

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO E SEGURANÇA		
1	1.1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro de apoio à obra, incluindo fornecimento e implementação do Plano de Segurança e Saúde, instalações para a fiscalização, todas as infraestruturas necessárias de abastecimento de água, energia provisória, drenagem de águas residuais entre outras que se mostrem absolutamente necessárias à normal execução dos trabalhos, vedações quer de estaleiro, quer dos lotes/terrenos a intervir, garantias de acesso a privados, enscadeiras, desvios de trânsito, by-pass de infraestruturas e/ou redes provisórias. Reposição de todos e quaisquer materiais e/ou trabalhos danificados e limpeza final de obra de acordo com o projecto de estaleiro e legislação aplicável.	vg	1
2	1.2	Desenvolvimento e implementação do Plano de Segurança e Saúde constante do processo de concurso e aprovado pelo Dono de Obra, nos termos do Decreto-lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro.	vg	1
3	1.3	Desenvolvimento e implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, de acordo com os trabalhos previstos no projecto, aprovado pelo Dono de Obra, nos termos do Decreto-lei n.º 46/2008, de 12 de Março, e demais legislação complementar.	vg	1
4	1.4	Apoio topográfico à realização dos trabalhos, com afetação mínima de 2 dias por semana à obra, incluindo todos os materiais e ferramentas de apoio	UN	1
5	1.5	Fornecimento e aplicação de toda a sinalização provisória necessária, conforme Plano de Sinalização Temporária, incluindo utilização de sinaleiro ou semaforização, para a realização dos trabalhos na via de acordo as normas em vigor.	UN	1
6	1.6	Fornecimento e montagem de painéis de publicidade da empreitada a colocar nas frentes de trabalho com os seguintes elementos: designação da obra, entidade adjudicante, adjudicatário, valor da adjudicação, prazo, data provável de conclusão, entidade financiadora (se houver), equipa projectista e fiscalizadora, com a montagem dos respectivos logotipos, de acordo com as indicações da fiscalização e a legislação em vigor. Inclui ainda a sua remoção final.	UN	2
7	1.7	Fornecimento e montagem de outdoors publicitários, com as dimensões de 4.00mx3.00m, com imagens 3D da empreitada, a colocar em cada um dos topos da zona a intervir, incluindo estrutura de suporte, maciços e sua correcta fixação, de acordo com as indicações da fiscalização. Inclui ainda a sua remoção final.	UN	2
8	1.8	Elaboração e fornecimento das Telas Finais da obra, de acordo com o executado e abrangendo toda a empreitada, em suporte informático (CD/DVD) e papel, de acordo com as Cláusulas Técnicas. Este artigo inclui o visionamento das redes executadas e deverá ser entregue em DVD e suporte de papel.	vg	1
9	1.9	Fornecimento dos elementos necessários à Compilação Técnica da obra e sua respectiva elaboração, nos termos do Decreto-lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, antes da Recepção Provisória da obra.	vg	1
10	1.10	Limpeza final cuidada de toda a área da Empreitada e das zonas intervencionadas no final, incluindo todos os trabalhos inerentes.	vg	1
11	1.11	Elaboração de registo fotográfico, incluindo monitorização topográfica dos edifícios envolventes à obra à data da consignação e recepção provisória em formato digital.	UN	1
12	1.12	Desvio e/ou corte de infra-estruturas necessárias de intervencionar no decorrer da obra, considerando ampliação, desvio, rebaixamento ou levantamento das condutas e cabos, movimentos de terras, bem como todos os acessórios e trabalhos complementares (valor global, para todas as redes existentes de electricidade, telefones e similares, águas e esgotos a manter, se atingidas pela intervenção).	UN	1
	2	REDE VIÁRIA		
	2.1	DEMOLIÇÕES		
13	2.1.1	Demolição, remoção de guia de lancil, incluindo fundação em betão, remoção e transporte a vazadouro autorizado.	m	31,5
14	2.1.2	Demolição, remoção de lancil rampeado em rotunda e separador de via. Incluindo remoção e transporte a vazadouro autorizado.	m	238,5
15	2.1.3	Demolição, remoção de lancil, incluindo fundação. Incluindo remoção e transporte a vazadouro autorizado.	m	847,7
16	2.1.4	Demolição e remoção de pavimento betuminoso, com espessura de 10cm. Incluindo remoção e transporte a vazadouro autorizado.	m2	5536
17	2.1.5	Demolição e remoção de calçada em passeios. Incluindo remoção e transporte a vazadouro autorizado.	m2	2206,9
18	2.1.6	Demolição e remoção de todo o tipo de muros e degraus existentes, de acordo com a planta de amarelos e vermelhos, considerar 140,00 metros lineares. Incluindo remoção e transporte a vazadouro autorizado.	vg	1

19	2.1.7	Desmontagem e remoção de aros, grelhas e tampas de sumidouros e caixas de água, gás, saneamento, pluviais, telecomunicações, edp e outras, existentes na área de intervenção, incluindo transporte para estaleiro a designar pelo dono de obra, bem como todos os trabalhos inerentes.	UN	129
20	2.1.8	Desmontagem e remoção cuidadosa de sinalização vertical existentes na área de intervenção, incluindo transporte para estaleiro a designar pelo dono de obra, bem como todos os trabalhos inerentes.	UN	16
21	2.1.9	Remoção cuidadosa dos contentores de resíduos sólidos urbanos indiferenciados existentes na área de intervenção, incluindo transporte para estaleiro a designar pelo dono de obra, bem como todos os trabalhos inerentes.	UN	2
22	2.1.10	Desmonte de caixas de visita de infraestruturas existentes e respetiva realocação até um afastamento máximo de 2 m da sua posição atual, incluindo nivelamento da tampa à cota final do pavimento proposto e todos os trabalhos necessários bem como ligações de tubagens e outros acessórios. considerem-se 4 caixas quadrangulares CV2 e 6 caixas circulares Diam. 110 cm, novas, incluindo as ligações às infraestruturas existentes na distância já indicada.	UN	10
23	2.1.11	Desmontagem e remoção cuidadosa de colunas da rede de iluminação pública. Transporte e depósito para o Estaleiro Municipal.	UN	18
24	2.1.12	Execução de picotagem de todo o perímetro de toda a área de intervenção, incluindo identificação de elementos a demolir de acordo com a planta de amarelos e vermelhos, para validação da fiscalização.	vg	1
	2.2	PAVIMENTOS		
25	2.2.1	Execução de escavação na abertura de caixa de pavimento incluindo regularização e compactação do fundo de caixa.	m3	2326,176
26	2.2.2	Execução de escavação para implantação de lancil e guia de lancil, incluindo regularização e compactação do fundo.	m3	233,2182
27	2.2.3	Execução de aterro em zonas de alteração da cota do pavimento, devidamente regado e compactado em camadas com espessura não superior a 0,20m.	m3	200
28	2.2.4	Remoção e transporte a vazadouro autorizado das terras sobranes do movimento de terras.	m3	2871,273
29	2.2.5	Fornecimento e aplicação de tout-venant devidamente regado e compactado, em duas camadas com espessura de 0,15m, na base dos pavimentos.	m3	2348,935
30	2.2.6	Fornecimento e execução de rega de impregnação em emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta C55B6, sobre a base de tout-venant.	m2	4012,6
31	2.2.7	Fornecimento e aplicação de camada de mistura betuminosa de macadame betuminoso AC20 reg, com 6cm de espessura.	m2	4012,6
32	2.2.8	Fornecimento e aplicação de rega de colagem em emulsão betuminosa catiónica de rotura rápida C70B4.	m2	4012,6
33	2.2.9	Fornecimento e aplicação de camada de desgaste e betão betuminoso AC14 SURF50/70, com 4cm de espessura.	m2	4012,6
34	2.2.10	Fornecimento e assentamento de calçada em pedra calcária vidro branco miuda cubo 4/5, incluindo base de assentamento e fecho de juntas em pó de pedra com traço de cimento.	m2	1760,63
35	2.2.11	Fornecimento e assentamento de calçada em pedra calcária vidro branco grossa 9/11, incluindo base de assentamento e fecho de juntas em pó de pedra com traço de cimento.	m2	683,28
36	2.2.12	Fornecimento e assentamento de calçada em pedra calcária vidro preto miuda cubo 4/5, incluindo base de assentamento e fecho de juntas em pó de pedra com traço de cimento.	m2	37,7
37	2.2.13	Fornecimento e assentamento de calçada em pedra granito cinza alpalhão grossa 9/11, incluindo base de assentamento e fecho de juntas em pó de pedra com traço de cimento.	m2	195,5
38	2.2.14	Fornecimento e assentamento de calçada em pedra calcária vidro branco grossa 9/11 em passeadeiras, incluindo base de assentamento e fecho de juntas em pó de pedra com traço de cimento.	m2	120,9
39	2.2.15	Fornecimento e assentamento de calçada em pedra granito cinza alpalhão grossa 9/11 em passeadeiras, incluindo base de assentamento e fecho de juntas em pó de pedra com traço de cimento.	m2	177,7
40	2.2.16	Fornecimento e assentamento de pavimento de segurança podotátil em mosaicos de grés extrudido 20x20, na cor cinza claro, tipo "kerabrilha linha guia (simples)" da "Aleluia Cerâmicas" ou equivalente, de acordo com desenho de pormenor.	m2	28,46
41	2.2.17	Fornecimento e assentamento de pavimento de segurança podotátil em mosaicos de grés extrudido 20x20, na cor ouro, tipo "kerabrilha linha de segurança (pitonado)" da "Aleluia Cerâmicas" ou equivalente, de acordo com desenho de pormenor.	m2	73,95
42	2.2.18	Fornecimento e assentamento de lajeta em calcário atáia natural, dimensão 55x50 cm, com 5cm de espessura, acabamento jateado, incluindo base de assentamento e fecho de juntas em pó de pedra com traço de cimento, de acordo com desenhos de pormenor.	m2	240,9
43	2.2.19	Fornecimento e assentamento de lajeta em calcário atáia natural, dimensão 17,50x17,50 cm, com 5cm de espessura, acabamento jateado, incluindo base de assentamento e fecho de juntas em pó de pedra com traço de cimento, de acordo com desenhos de pormenor.	m2	13,4
44	2.2.20	Fornecimento e assentamento de lancil em pedra calcária Atáia com 10x20x100cm, incluindo fundação em betão, de acordo com desenhos de pormenor.	m	637,13

45	2.2.21	Fornecimento e assentamento de lancil em pedra calcária com 15x20x100cm, incluindo fundação em betão, de acordo com desenhos de pormenor.	m	349,45
46	2.2.22	Fornecimento e assentamento de lancil em pedra calcária Ataija, com 20x25x100cm, incluindo fundação em betão, de acordo com desenhos de pormenor.	m	1100,99
47	2.2.23	Fornecimento e assentamento de lancil em pedra calcária Ataija, com 20x25x100cm, peças curvas, incluindo fundação em betão, de acordo com desenhos de pormenor.	m	10,6
48	2.2.24	Fornecimento e assentamento de lancil rampeado em pedra calcária Ataija, com 35x20x100cm, incluindo fundação em betão, de acordo com desenhos de pormenor.	m	27,8
49	2.2.25	Fornecimento e assentamento de lancil rampeado em pedra calcária Ataija, com 40x25x100cm, incluindo fundação em betão, de acordo com desenhos de pormenor.	m	13
50	2.2.26	Fornecimento e assentamento de lancil em betão com 08x20x100cm, incluindo fundação em betão, de acordo com desenhos de pormenor.	m	257,65
51	2.2.27	Fornecimento e execução de pavimento em grelhas de enrelvamento pré-fabricadas de betão, "tipo 1" da "VERDASCA", 60x40x10, ou equivalente, assente sobre uma camada base de 0,05m de areia, sobre manta geotêxtil, sobre camada de brita de 0,15m, sobre manta geotêxtil, sobre terreno bem compactado. Todos os trabalhos e fornecimentos incluídos. De acordo com o desenho de pormenor.	m2	481,85
52	2.2.28	Fornecimento e execução de massame de betão com 20cm de espessura incluindo malasol AQ50, na base das passeadeiras e pavimento de alerta, de acordo com desenho de pormenor.	m2	736,535
53	2.2.29	Fornecimento e execução de massame de betão com 15cm de espessura incluindo malhasol AQ50, na base de calçada de calcário branco grossa em áreas de circulação automóvel, de acordo com desenho de pormenor.	m2	683,66
54	2.2.30	Fornecimento e execução de sementeira de mistura herbacia, em grelhas de enrelvamento, incluindo terra vegetal. De acordo com desenho de pormenor.	m2	481,85
	2.2.31	Execução de ensaios de misturas betuminosas em laboratório a indicar pelo dono de obra. Incluindo todos os trabalhos preparatórios e complementares, execução e extração de carotes e seu respectivo encaminhamento para laboratório:		
55	2.2.31.1	BTM.03 - Determinação da baridade de provetes betuminosos - Baridade saturada com superfície seca - EN 12697-6:2012BTM.03	UN	2
56	2.2.31.2	BTM.06 - Determinação da baridade máxima teórica de misturas betuminosas - EN 12697-5:2009 (Método A), EN 12697- 5:2009/AC:2012.	UN	1
57	2.2.31.3	BTM.10 - Determinação da percentagem de betume solúvel EN 12697-1:2012 (Anexo B: B1 e B2.1)	UN	1
58	2.2.31.4	BTM.16 - Determinação da espessura de pavimentos betuminosos de misturas betuminosas - EN 12697- 36:2003 (Procedimento 4.1).	UN	4
59	2.2.31.5	BTM.17 - Análise granulométrica de misturas betuminosas EN 12697-2:2015.	UN	1
60	2.2.31.6	BTM.19 - Determinação das características dos vazios dos provetes de misturas betuminosas - EN 12697- 8:2003 (Porosidade).	UN	4
	2.3	REVESTIMENTO DE MUROS		
61	2.3.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de muros em granito cinza alpalhão, com acabamento jateado, com 3cm de espessura, de acordo com desenho de pormenor.	m2	364,4725
62	2.3.2	Fornecimento e assentamento de escada em blocos de granito cinza alpalhão sobrepostos, com acabamento jateado, com secção de 18x30cm. Aresta boleado e faixa antiderrapante conforme desenho de pormenor. Incluindo base de assentamento em argamassa de regularização.	m	55,26
63	2.3.3	Fornecimento e assentamento de revestimento de escada, cobertor em granito cinza alpalhão, com acabamento jateado, com 3cm, com aresta boleada e faixa antiderrapante conforme desenho de pormenor.	m2	5,25
64	2.3.4	Fornecimento e assentamento de revestimento de espelho de escada em granito cinza alpalhão, com acabamento jateado, com 3cm, conforme desenho de pormenor.	m2	8,395
65	2.3.5	Fornecimento e execução de salpico, emboço e reboco em muros de blocos de betão. (ver desenho n.º 10a), aplicado directamente no muro, acabamento superficial rugoso, com argamassa de cimento, tipo GP CSIII W1.	m2	125,32
66	2.3.6	Fornecimento e execução de pintura em reboco de muros de blocos.	m2	125,35
67	2.3.7	Fornecimento e execução de pintura sobre muro de betão.	m2	322,86
	2.4	MOBILIÁRIO URBANO		
68	2.4.1	Fornecimento e colocação de corrimão e apoios verticais ao pavimento, em tubo de aço laminado 50x50x4mm, com fixação ao pavimento por varão de aço 16 mm com 20cm, chumbado em maciço de betão com 30x30cm. Incluindo anilhas de remate, apoios laterais e todos os trabalhos e acessórios de acordo com desenho de pormenor. O conjunto será decapado, galvanizado e com acabamento em pintura na cor cinza forja.	m	41
69	2.4.2	Fornecimento e assentamento de banco rectangular 1,50x0,50m, tipo "Larus" Linha Y ou equivalente. - Estrutura em chapa de aço (LR A1) galvanizado e pintado a cinza forja RAL 7043, com assento em madeira. Incluindo fundação em betão.	UN	10
70	2.4.3	Fornecimento e assentamento de banco formato Y, tipo "Larus" Linha Y ou equivalente. - Estrutura em chapa de aço (LR A1) galvanizado e pintado a cinza forja RAL 7043, com assento em madeira. Incluindo fundação em betão.	UN	2
71	2.4.4	Fornecimento e assentamento de pilaretes Dissuasor tipo "cubic I1" da "IETA DESIGN" ou equivalente. Incluindo fundação em betão.	UN	31

72	2.4.5	Fornecimento e aplicação de papelera, tipo "IETA DESIGN" modelo "Atlântica" ou equivalente, com capacidade de 36l. -Corpo em aço galvanizado com pintura electrostática poliéster na cor cinza forja RAL 7043, e pé em tubo galvanizado c/ mesmo acabamento; -Recolha de resíduos através de balde interior em polietileno; -Fixação através de parafusos de inox e buchas de impacto fixas em maciço de betão c/ chumbadouro previamente instalado. De acordo com indicações do fabricante. Incluindo fundação em betão.	UN	3
73	2.4.6	Fornecimento e aplicação de aro em aço galvanizado Ø 800x100x8mm, nas caldeiras das árvores.	UN	60
74	2.4.7	Fornecimento e assentamento de Ilha Ecológica do tipo "SOTKON" ou equivalente, - Conjunto subterrâneo composto por cubas, contentores, tampas e marcos; -Cubas em betão hidrófugo pré-fabricada, e dotada de junta de borracha para garantir a estanquicidade (c/ a tampa fechada); -Contentores em polietileno, para recolha de resíduos composto por três unidades para recolha de recicláveis e uma para recolha de orgânicos; capacidades: dois módulos de 3 m³ e dois de 5 m³; acessórios metálicos em aço inox, galvanizados a quente, micromatados ou decapados e metalizados a zinco puro aplicado a quente esp. =60 micron; -Tampas em chapa de aço laminado decapado e metalizado, abertura por sistema de amortecedores, dobradiças c/ casquilho em bronze e veio em aço inox, c/ para fusos em aço inox; acabamento da tampa igual ao do pavimento circundante (calçada em calcário); -Marcos rectangulares em aço inox c/ acabamento em pintura cinza forja RAL 7043. Incluindo movimento de terras, drenagem, e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu correcto funcionamento. De acordo com indicações do fabricante.	UN	1
75	2.4.8	Alteração da localização de um Painel electrónico existente, para nova localização, incluindo todos os trabalhos e material necessários de acordo com desenhos.	UN	1
76	2.4.9	Alteração da localização do "Totem do Lidl" existente, para nova localização, incluindo todos os trabalhos e material necessários de acordo com desenhos.	UN	1
77	2.4.10	Alteração da localização do "Mupi" existente, para nova localização, incluindo todos os trabalhos e material necessários de acordo com desenhos.	UN	1
3	ESTABILIDADE			
3.1	Escavações			
3.1.1	Muros M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9 e M10.			
78	3.1.1.1	Escavação em solos em abertura de fundações, baldeação e remoção para depósitos provisórios ou definitivo (devidamente licenciado e previamente validado pelo DO), entivagens, bombagem de água, regularização e compactação do fundo de fundação, por forma a obter 90% do ensaio do Proctor Modificado. Tudo conforme caderno de encargos e indicações da fiscalização.	m3	141,56
79	3.1.2	Trabalhos de carga, transporte, descarga e regularização dos produtos de escavação nos locais de depósito devidamente licenciado, e todos os trabalhos necessários, de acordo com o estipulado no caderno de encargos e indicações da fiscalização.	m3	99,1
3.2	Muros de suporte M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9 e M10.			
80	3.2.1	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza C16/20 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0), fabricado em central e betonagem desde camião em sapatas, lintéis de fundação e sapatas de muros e lajes de fundação, com espessura de 10 cm sob os elementos de fundação, incluindo prévia regularização e compactação de fundo das caixas, conforme caderno de encargos e indicações da fiscalização.	m3	16,5
81	3.2.2	Fornecimento e colocação de betão EN206-1:2007: C30/37 XC2(P) Cl 0,40 Dmax25 S2, em elementos em contacto com o terreno, conforme projeto, incluindo vibração e bombagem, escoramento, execução de cofragem e descofragem necessárias, montagem e desmontagem de andaimes, fornecimento, moldagem e montagem de armaduras em aço S400NR e todos os trabalhos inerentes e necessários ao seu perfeito acabamento. Tudo conforme as peças desenhadas do projecto de estabilidade, caderno de encargos e indicações da fiscalização.	m3	323,44
82	3.3	Fornecimento e execução de muro contínuo com altura variável, máximo de 1,0 m de altura e de 20 cm de espessura de alvenaria, de bloco vazado de betão, 50x20x20 cm, com juntas horizontais e verticais de 10 mm de espessura, junta refundada, assente com argamassa de cimento confeccionada em obra, com reforço de armaduras horizontais compostas por 3 varões de 12 mm diâmetro e rebocado. Incluindo recolocação de vedação existente, anteriormente removida de muro demolido Tudo conforme as peças desenhadas do projecto de estabilidade e indicações da fiscalização.	m	56,1
3.4	Execução de reboco em muro de bloco existente (ver desenho n.º 10a, aplicado directamente no muro, acabamento superficial rugoso, com argamassa de cimento, tipo GP CSIII W1. (artigo removido por se encontrar repetido com artigo 2.3.5)			
83	3.5	Demolição de muro existente em blocos de cimento de acordo com o desenho n.º10a do projeto de estabilidade. Inclui transporte a vazadouro do material sobranter, e reaproveitamento da vedação existente para efeitos de nova reinstalação.	m3	6,75

84	3.6	Execução de aterro para base, através do espalhamento em camadas de espessura não superior a 30 cm de material da própria escavação, e posterior compactação com meios mecânicos até alcançar uma densidade seca não inferior a 95% da máxima obtida no teste Proctor Modificado, realizado segundo LNEC E 197, e isso quantas vezes for necessário, até conseguir a cota de subrasante.	m3	173,6688
85	3.7	Execução de junta de dilatação de 20 mm de largura, em Muro M2 e M3, com massa elástica tixotrópica bicomponente à base de polisulfuretos, de cor cinzento, sobre cordão de polietileno expandido de células fechadas, acabamento através de alisamento do material com espátula. Tudo de acordo com o desenho n.º9 do projecto da estabilidade.	m	15
4	REDE DE INFRAESTRUTURAS DE ÁGUA			
4.1	Fornecimento e instalação de tubagem em PVC PN10, SDR 13.6, assente em vala, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários conforme caderno de encargos, nomeadamente, tapamento de roços e valas, acessórios de ligação e ou derivação, sistema de suporte, juntas de dilatação, movimento de terras, ensaios de estanquidade com tubagens à vista na presença de entidade fiscalizadora.			
86	4.1.1	Em tubagem diâmetro Ø90 mm	m	52,8
87	4.2	Fornecimento e instalação de válvulas de cunha, DN100, a instalar em tubagem PVC, na rede pública, incluindo acessórios de ligação e ainda todos os trabalhos e materiais necessário, tudo de acordo com as especificações técnicas, peças escritas e desenhadas e indicações da fiscalização	UN	1
88	4.3	Fornecimento e instalação de válvulas de cunha, DN125, a instalar em tubagem PVC, na rede pública, incluindo acessórios de ligação e ainda todos os trabalhos e materiais necessário, tudo de acordo com as especificações técnicas, peças escritas e desenhadas e indicações da fiscalização.	UN	1
89	4.4	Fornecimento e instalação de ramal de ligação enterrado de abastecimento de água potável de 2 m de comprimento, formado por PVC DN63 PN10 atm e 2 mm de espessura e válvula de corte alojada na caixa de visita pré-fabricada de polipropileno, tudo de acordo com as especificações técnicas, peças escritas e desenhadas e indicações da fiscalização. Em caso de dúvida ou divergência, considerar o pormenor no desenho n.º6.	UN	1
90	4.5	Remoção de adutora existente de fibrocimento de diâmetro 300 mm, incluindo transporte por operador licenciado. Inclui escavação.	vg	1
91	4.6	Coordenação de todos os trabalhos com a concessionária BEWATER;	UN	1
5	REDE DE ESGOTOS (DOMÉSTICOS E PLUVIAIS)			
5.1	DEMOLIÇÕES, ESCAVAÇÕES E ATERROS			
92	5.1.1	Execução de escavação de valas em terra branda, até 5.00 m de profundidade máxima, com meios mecânicos, e carregamento em camião e remoção de terras sobrantes a vazadouro a aterro específico ou operador licenciado de gestão de resíduos, situado a uma distância máxima de 10 km, à responsabilidade do adjudicatário, tudo de acordo com as especificações técnicas, peças escritas e desenhadas e indicações da fiscalização	m3	1184,7
93	5.1.2	Almofada de assentamento e camada de proteção da tubagem em areia, compactado por processos mecânicos ou manuais, em camadas inferiores a 0,15 m de altura. Deve usar-se um equipamento que não transmita uma força superior à de um pilão, com massa de 4Kg, conforme especificação do caderno de encargos. (Grau de compactação entre 85% a 90% do ensaio Proctor Normal), conforme definido nas peças desenhadas, incluindo e todos os trabalhos necessários a boa execução da obra.	m3	160
94	5.1.3	Execução de escoramento e entivação completa para uma protecção a 100%, através de módulos metálicos, compostos por painéis de chapa de aço e escoras extensíveis, amortizáveis em 200 utilizações, em valas até 5 metros de profundidade e de 1 a 2 metros de largura. Tudo de acordo com a especificações técnicas, peças escritas, desenhadas e indicações da fiscalização.	m2	895,4
95	5.1.4	Enchimento principal de valas, com terra da própria escavação, e compactação a 95% do Proctor Modificado através de equipamento manual com placa vibratória.	m3	1024,7
96	5.1.5	Remoção de tubagem de esgotos domésticos e pluviais existente e transporte a vazadouro.	m	660
97	5.1.6	Remoção de manilha de betão existente e transporte a vazadouro.	m	82,9
98	5.1.7	Demolição de sumidouro, com martelo pneumático, carga manual para camião ou contentor.	UN	35
5.2	Fornecimento e assentamento de PP corrugado SN8 de parede dupla, a exterior corrugada e a interior lisa, cor negra, rigidez anelar nominal 8 kN/m, enterrado para esgoto doméstico, em coletores, incluindo todos acessórios de ligação necessários, trabalhos de ligação às caixas de visita, almofada de areia no envolvimento da tubagem, tudo de acordo com as especificações técnicas, peças escritas e desenhadas e indicações da fiscalização, com os seguintes diâmetros:			
99	5.2.1	Ø160 mm	m	72,6
100	5.2.2	Ø200 mm	m	403,7

	5.3	Fornecimento e assentamento de tubagem do tipo PP corrugado SN8 de parede dupla, a exterior corrugada e a interior lisa, cor negra, rigidez anelar nominal 8 kN/m enterrada para esgoto pluvial, em coletores, incluindo todos acessórios de ligação necessários, trabalhos de ligação às caixas de visita, almofada de areia no envolvimento da tubagem, remoção de terras sobranes a vazadouro à responsabilidade do adjudicatário, tudo de acordo com as especificações técnicas, peças escritas e desenhadas e indicações da fiscalização,		
101	5.3.1	Ø160 mm	m	72,6
102	5.3.2	Ø200 mm	m	328
103	5.3.3	Ø315 mm	m	430,1
	5.4	Fornecimento e execução de câmaras de visita vedadas em anéis pré-fabricados de betão C20/25 (B25), de 1,00 m de diâmetro interior, em betão armado com aço A400 NR, cobertura tronco-cônica, tampa e aro em ferro fundido classe D400 com inscrição na tampa "CMO - PLUVIAIS", vedação hidráulica, soleira em betão armado, espessura mínima de 0,20m, sobre enrocamento prévio, betão de limpeza, degraus em aço inox, com um afastamento máximo de 0,45m, tudo conforme pormenor de peças desenhadas. Tudo de acordo com as especificações técnicas, peças escritas e desenhadas e indicações da fiscalização.		
104	5.4.1	CVD 01 (altura = 1,60m)	UN	1
105	5.4.2	CVD 02 (altura = 1,40m)	UN	1
106	5.4.3	CVD 03 (altura = 1,40m)	UN	1
107	5.4.4	CVD 04 (altura = 1,40m)	UN	1
108	5.4.5	CVD 05 (altura = 1,40m)	UN	1
109	5.4.6	CVD 08 (altura = 1,45m)	UN	1
110	5.4.7	CVD 10 (altura = 1,60m)	UN	1
111	5.4.8	CVP 01 (altura = 1,20m)	UN	1
112	5.4.9	CVP 02 (altura = 1,20m)	UN	1
113	5.4.10	CVP 03 (altura = 1,25m)	UN	1
114	5.4.11	CVP 04 (altura = 1,25m)	UN	1
115	5.4.12	CVP 05 (altura = 1,32m)	UN	1
116	5.4.13	CVP 06 (altura = 1,32m)	UN	1
117	5.4.14	CVP 09 (altura = 1,35m)	UN	1
118	5.4.15	CVP 11 (altura = 1,46m)	UN	1
119	5.5	Ligação de colector a câmara de visita existente. Tudo de acordo com as especificações técnicas, peças escritas e desenhadas e indicações da fiscalização.	UN	15
120	5.6	Rectificação da cota de topo da câmara de visita existente de acordo com a cota final da faixa de rodagem. Ver peças desenhadas da rede viária e rede de saneamento.	UN	33
121	5.7	Fornecimento e execução de caixas de inspeção de ramal pré-fabricadas, redondas, telescópicas, fabricadas em PP por processo de injeção com cobertura, aro e tampa em ferro fundido da classe de resistência B 125, com a inscrição "CMO - RAMAL PLUVIAL". Tudo de acordo com as especificações técnicas, peças escritas e desenhadas e indicações da fiscalização.	UN	11
122	5.8	Fornecimento e execução de caixas de inspeção de ramal pré-fabricadas, redondas, telescópicas, fabricadas em PP por processo de injeção com cobertura, aro e tampa em ferro fundido da classe de resistência B 125, com a inscrição "CMO - RAMAL DOMÉSTICO". Tudo de acordo com as especificações técnicas, peças escritas e desenhadas e indicações da fiscalização.	UN	10
123	5.9	Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão, para tampa com 65x35x3 tipo "fucoli MARLI" ou equivalente com aro e grelha em ferro fundido dúctil e corrente anti-roubo. Inclui o enchimento do tardo com material granular, a escavação e movimentos de terra.	UN	48
	5.10	Fornecimento e execução calha pré-fabricada de polipropileno, em tramos de 1000 mm de comprimento, 130 mm de largura e 98 mm de altura, com grelha de ferro fundido dúctil classe B-125 segundo NP EN 124 e EN 1433; escavação prévia com meios manuais e posterior enchimento do tardo com betão. Tudo de acordo com as especificações técnicas, peças escritas e desenhadas e indicações da fiscalização.		
124	5.10.1	gr01 e gr02	m	20

125	5.11	Fornecimento e execução de passagem hidráulica de betão armado préfabricado, da marca "Sirolis" box culvert" ou equivalente, constituído por 26 módulos de 200x1000x2000 mm em aterro com profundidade até 2 metros, 14 módulos de 200x1000x2000 mm em aterro com profundidade até 4 metros, muro ala 1750x2000x150, caixa de 3000x2000x4000, fundo de caixa 3400x2500x200, tampa de 3400x2500x200. Inclui negativo na tampa de topo para levar uma câmara de visita anéis pré-fabricados de betão C20/25 (B25), de 1,00 m de diâmetro interior, em betão armado com aço A400 NR, cobertura tronco-cônica, tampa e aro em ferro fundido classe D400. Tudo de acordo com as especificações técnicas, peças escritas, desenhadas e indicações da fiscalização.	vg	1
126	5.12	Fornecimento e execução de impermeabilizante líquido, à base de resina de poliureia sem solventes e pigmentos, permeável ao vapor de água, segundo EN ISO 868 e alongamento a rotura >= 700%, segundo EN ISO 8339 e de cor cinzento para aplicar com palustre dentada, para formar uma membrana impermeável a aplicar na calha drenante interior da rotunda do Ribeirinho. Inclui limpeza do existente a jacto de água.	m2	71,5
127	5.13	Execução da drenagem do tanque de compensação do sistema de circulação de água da rotunda do Ribeirinho. Inclui o enchimento de 20 cm com betão C16/20 para correção de cota de escoamento, ralo de pavimento sifonado DN 75, válvula esfera de DN75 a instalar em tubagem PVC para controlar o despejo do tanque, cone de redução de PVC 75/110 e 110/200, válvula de maré DN200 do tipo "Fucoli MOON" ou equivalente, tubagens PP corrugado SN8 DN 200. Inclui escavação para abertura da vala a uma cota de 2,50 m de fundo, transporte a vazadouro do material sobante, enchimento da vala bem com todos os acessórios e tubagens complementares para uma boa aplicação, tudo de acordo com as peças desenhadas do projecto de drenagem e indicações da fiscalização.	vg	1
128	5.14	Fornecimento e execução de tubo de drenagem a instalar em todo o perímetro exterior da box culvert, para captação de águas subterrâneas, composto por um tubo perfurado ao longo de um arco de 220° de PVC de parede dupla no vale do, para drenagem, rigidez anelar nominal 4 kN/m², de 200 mm de diâmetro nominal, união por copa com junta elástica de EPDM, colocado sobre camada de areia com 15 cm de espessura, enchimento lateral e superior até 25 cm por cima da geratriz superior do tubo com brita filtrante não seleccionada.	m	176
129	5.15	Fornecimento e execução de vala drenante com uma pendente mínima de 0,50%, para captação de águas subterrâneas do Geodreno do Muro M3 em tubo ranhurado de PVC de parede dupla, a exterior corrugada e a interior lisa, cor telha RAL 8023, com ranhurado ao longo de um arco de 220° no vale do corrugado, para drenagem, rigidez anelar nominal 4 kN/m², de 200 mm de diâmetro nominal e segundo o Pormenor B do desenho 9 das peças desenhadas da estabilidade. Inclui limpeza de geodreno.	m	176
130	5.16	Fornecimento e execução de inspecção visual e CCTV em colectores, passagem hidráulica e câmaras de visita. Inclui limpeza e desentupimento do sistema (caso exista), relatório completo com vídeos e dados técnicos do sistema analisado com o fluxo de esgoto, traçado da linha, ramais de ligação.	m	1307
131	5.17	Coordenação de todos os trabalhos com a DAS /TEJOAMBIENTE;	UN	1
6	SISTEMA DE ÁGUA DA FONTE CIBERNÉTICA			
132	6.1	Remoção do sistema existente e transporte a vazadouro legal.	vg	1
	6.2	Fornecimento do sistema de água da fonte cibernética da rotunda do Ribeirinho, constituído pelos seguintes equipamentos:		
133	6.2.2	Bicos entrada de água EAF;	UN	1
134	6.2.3	Projetores circulares tipo "water concept Flexy Ligh 240" ou equivalente;	UN	18
135	6.2.4	Projetores do tipo "water concept LP80" ou equivalente	UN	1
136	6.2.5	Grelha de aspiração tipo do tipo "water concept GAF 600" ou equivalente;	UN	2
137	6.2.6	Tubagem de interligação e acessórios;	vg	1
	6.3	Sistema de tratamento de água;		
138	6.3.1	bomba de filtro;	UN	1
139	6.3.2	filtro de areia;	UN	1
140	6.3.3	adicionador de pastilhas;	UN	1
141	6.3.4	tubagem e acessórios;	vg	1
	6.4	Sistema de comando e controlo programável digital;		
142	6.4.1	Quadro eléctrico tipo "water concept QEC MCP 2.5" ou equivalente;	UN	1
143	6.4.2	sistema controlo de nível;	UN	1
144	6.4.3	sistema de reposição automática;	UN	1
	6.5	Diversos		
145	6.5.1	bomba de drenagem;	UN	2

146	6.5.2	ventilador;	UN	1
147	6.5.3	Iluminação casa das máquinas;	UN	1
148	6.5.4	Execução de todos os trabalhos de construção civil incluídos para uma boa e correcta instalação de todo o sistema, tudo de acordo com as recomendações do fabricante e indicações da fiscalização.	vg	1
149	6.5.5	Instalação da alimentação elétrica com potência para os circuitos de força e iluminação até ao quadro elétrico, incluído a rede de terra com valores de acordo com regulamentação eléctrica.	vg	1
150	6.5.6	Execução de ponto de abastecimento de água até ao sistema de enchimento automático com pressão máxima de 3bar e mínima de 1,5 bar.	vg	1
7	REDE DE INFRAESTRUTURA DE GÁS NATURAL			
7.1	ESCAVAÇÕES DE VALAS E ENCHIMENTOS			
151	7.1.1	Execução de escavação em abertura de valas para implantação de tubagens, considerar terra branda, por quaisquer meios e a 0,60 m de profundidade, incluindo baldeação, drenagem, regularização dos fundos, todas as entivações e contenções necessárias a uma perfeita estabilização das valas, escavações, taludes e eventual rebaixamento do nível freático, se necessário, remoção dos produtos da escavação e transporte a operador licenciado, por meios mecânicos ou manuais. Tudo executado conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	49,5
152	7.1.2	Execução de almofada de areia doce, composta por duas camadas, uma camada base de 10 cm de areia doce e outra sobre a tubagem com 15 cm de espessura, devidamente compactada por processos mecânicos ou manuais, por forma a atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio proctor normal, incluindo transporte e espalhamento. Tudo executado conforme caderno de encargos.	m3	20,625
153	7.1.3	Execução de aterro com material de empréstimo, em camadas de 0,20m, compactado por processos mecânicos com equipamento de compactação, garantindo um índice de compactação de 95% ensaio Proctor modificado e que não transmita uma força superior à de um pilão com peso de 15kgf), sobre esta e até ao nível de colocação da fita avisadora (a 30 cm da geratriz da tubagem. Inclui carga e descarga do material. Tudo executado conforme caderno de encargos.	m3	34,65
7.2	Tubagens e acessórios de Gás Natural			
7.2.1	Fornecimento e instalação de tubo de polietileno de alta densidade SDR 11, de 4 bar de pressão nominal, segundo EN 1555 para rede de distribuição, enterrada. Tudo executado conforme Caderno de Encargos e indicações da Fiscalização.			
154	7.2.1.2	Ø63 mm	m	79,2
7.3	Válvula de corte metálica de macho esférico, revestida a poliuretano com os dois extremos em tubo PE, para ligação à rede			
155	7.3.1	DN63	UN	1
156	7.4	Ramal de ligação de gás, D=32 mm de polietileno de alta densidade SDR 11 de 2 m de comprimento, com válvula de corte geral constituída por válvula de esfera de latão niquelado de 1 1/4" alojada na caixa pré-fabricada de polipropileno. O preço inclui a demolição e a remoção do pavimento existente e a ligação com a rede. Tudo executado conforme Caderno de Encargos e indicações da Fiscalização.	UN	3
7.5	Vigia tronco-cónica			
157	7.5.1	com tampa CR10 P	UN	3
158	7.5.2	com tampa CR20 P	UN	1
159	7.6	Coordenação de todos os trabalhos com a concessionária de distribuição da Gás;	UN	1
160	7.7	Fornecimento e execução de caboduto PE80 SDR11 diâmetro 50mm a instalar por cima de toda a tubagem nova da rede de gás natural. Tudo executado conforme Caderno de Encargos e indicações da Fiscalização.	vg	1
8	SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL			
161	8.1	Fornecimento e instalação de sinal vertical de trânsito de aço galvanizado, circular, de 60 cm de diâmetro, com retro-reflexão nível 1 (E.G.). Inclui a escavação para cravar o poste e execução da sapata conforme peças desenhadas.	UN	4
162	8.2	Fornecimento e instalação de conjunto de um sinal vertical de trânsito de aço galvanizado circular, de 60 cm de diâmetro e um triangular de 60 cm de lado, ambos com retro-reflexão nível 1 (E.G.). Inclui a escavação para cravar o poste e execução da sapata conforme peças desenhadas.	UN	10
163	8.3	Fornecimento e instalação de conjunto de um sinal vertical de trânsito de aço galvanizado circular com painel adicional modelo 11q, de 60 cm de diâmetro, com retro-reflexão nível 1 (E.G.). Inclui a escavação para cravar o poste e execução da sapata conforme peças desenhadas.	UN	1
164	8.4	Fornecimento e instalação de conjunto de sinal vertical de trânsito de aço galvanizado, triangular de 60 cm de lado e quadrada de 60 cm de lado, ambos com retro-reflexão nível 1 (E.G.) Inclui a escavação para cravar o poste e execução da sapata conforme peças desenhadas.	UN	18

165	8.5	Fornecimento e instalação de sinal vertical de trânsito de aço galvanizado, quadrada, de 60 cm de lado, com retro-reflexão nível 1 (E.G.). Inclui a escavação para cravar o poste e execução da sapata conforme peças desenhadas.	UN	1
166	8.6	Fornecimento e instalação de sinal vertical de trânsito de aço galvanizado, octogonal, de 60 cm de duplo apótema, com retro-reflexão nível 1 (E.G.). Inclui a escavação para cravar o poste e execução da sapata conforme peças desenhadas.	UN	1
167	8.7	Fornecimento e montagem de painel complementar de trânsito de indicação de âmbito urbano, constituído por conjunto sinalização direccional urbana, formado por seis caixas de informação, com a forma de placa rectangular, montadas sobre um único poste e orientadas de acordo com as direcções dos destinos nelas indicados (conforme peças escritas e desenhadas).	UN	1
168	8.8	Fornecimento e montagem de painel complementar de trânsito de indicação de âmbito urbano, constituído por conjunto sinalização direccional urbana, formado por cinco caixas de informação, com a forma de placa rectangular, montadas sobre um único poste e orientadas de acordo com as direcções dos destinos nelas indicados (conforme peças escritas e desenhadas)	UN	1
169	8.9	Fornecimento e montagem de painel complementar de trânsito de indicação de âmbito urbano, constituído por conjunto sinalização direccional urbana, formado por duas caixas de informação, com a forma de placa rectangular, montadas sobre um único poste e orientadas de acordo com as direcções dos destinos nelas indicados (conforme peças escritas e desenhadas)	UN	1
170	8.10	Fornecimento e montagem de painel complementar de trânsito de indicação de âmbito urbano, constituído por conjunto sinalização direccional urbana, formado por três caixas de informação, com a forma de placa rectangular, montadas sobre um único poste e orientadas de acordo com as direcções dos destinos nelas indicados (conforme peças escritas e desenhadas)	UN	2
171	8.11	Fornecimento e montagem de painel complementar de trânsito de indicação de âmbito urbano, constituído por uma caixa de informação, com a forma de placa rectangular, montadas sobre um único poste e orientadas de acordo com as direcções dos destinos nelas indicados (conforme peças escritas e desenhadas)	UN	1
172	8.12	Fornecimento e instalação de sinal vertical de trânsito de aço galvanizado, quadrada de 60 cm de lado e com dois painéis adicionais, ambos com retro-reflexão nível 1 (E.G.). Inclui a escavação para cravar o poste e execução da sapata conforme peças desenhadas.	UN	3
173	8.13	Recolocação de painel complementar de trânsito de indicação de âmbito urbano, constituído por uma caixa de informação, com a forma de placa rectangular, incluindo trabalhos de desmontagem, montagem e limpeza, tudo de acordo com as peças desenhadas.	UN	1
174	8.14	Fornecimento e execução de marcas rodoviária branca em forma de triangulo de cedência de prioridade (com altura geométrica do triangulo de 2,20 m). Incluindo todos os materiais necessários à boa execução dos trabalhos conforme peças desenhadas	UN	8
175	8.15	Fornecimento e execução de marca rodoviária branca contínua com 0,12m de largura. Incluindo todos os materiais necessários à boa execução dos trabalhos conforme peças desenhadas.	m2	24
176	8.16	Fornecimento e execução de marca rodoviária branca contínua com 0,20m de largura. Incluindo todos os materiais necessários à boa execução dos trabalhos conforme peças desenhadas.	m2	18
177	8.17	Fornecimento e execução de marca rodoviária branca marcação descontínua de paragem com 0,30 m de largura, 0,40 m de comprimento e afastamento entre ambas de 0,30m. Incluindo todos os materiais necessários à boa execução dos trabalhos conforme peças desenhadas.	m2	14
178	8.18	Fornecimento e execução de marca rodoviária branca contínua com 0,50m de largura x 3,75 m de comprimento a executar antes da entrada das passadeiras. Incluindo todos os materiais necessários à boa execução dos trabalhos conforme peças desenhadas.	m2	27,46
9	ARQUITECTURA PAISAGISTA			
9.1	Abate de elementos arbóreos			
179	9.1.1	Execução de trabalhos de abate de espécies de porte arbóreo existentes, incluindo remoção completa das raízes, carga e transporte de produtos sobranes para depósito ou local de triagem conforme definido pelo PPGRCD, assim como aterro devidamente compactado das depressões resultantes da extracção, incluindo todos os trabalhos necessários à sua boa execução.	UN	31
9.2	Plantações e Sementeiras			
180	9.2.1	Escavação e abertura de covas, para plantação de árvores, arbustos e herbáceas provenientes de viveiro, com dimensões mínimas de 0,80x0,80x0,80m para árvores; 0,30x0,30x0,30m para arbustos; e 0,15x0,15x0,15m para herbáceas, nos locais indicados no plano de plantação, incluindo todos os trabalhos inerentes. 0,80x0,80x0,80m para árvores; 0,30x0,30x0,30m para arbustos; 0,15x0,15x0,15m para herbáceas.	m3	77,165
9.2.2	Fornecimento e plantação de árvores incluindo sistema de tutorização duplo, de acordo com desenho de pormenor.			
181	9.2.2.1	Carpinus betulus '\fastigiata', alt 150/200	UN	26

182	9.2.2.2	Ginkgo biloba, PAP 12/14	UN	9
183	9.2.2.3	Liquidambar styraciflua, PAP 12/14	UN	11
184	9.2.2.4	Quercus coccinea, PAP 12/14	UN	30
185	9.2.2.5	Quercus palustris, PAP 12/14	UN	24
186	9.2.2.6	Sophora japonica, PAP 12/14	UN	19
	9.2.3	Fornecimento e plantação de arbustos de acordo com Plano de Plantação, incluindo fecho de covas.		
187	9.2.3.1	Calocephalus brownii, V10	UN	109
188	9.2.3.2	Cupressus sempervirens 'stricta', alt 150/200	UN	3
189	9.2.3.3	Hydrangea paniculata, V3L	UN	19
190	9.2.3.4	Juniperus horizontalis 'blue chip', V1,5L	UN	75
191	9.2.3.5	Juniperus procumbens 'nana', V1L	UN	51
192	9.2.3.6	Juniperus scopulorum 'skyrocket', alt 150/180	UN	10
193	9.2.3.7	Juniperus squamata 'blue carpet', V1L	UN	44
194	9.2.3.8	Lantana montevidensis, V1L	UN	22
195	9.2.3.9	Ozothamnus rosmarinifolius, V1L	UN	26
196	9.2.3.10	Taxus baccata 'fastigiata', alt 100/150	UN	2
197	9.2.3.11	Thuja emerald, alt 100/150	UN	3
	9.2.4	Fornecimento e plantação de herbáceas de acordo com Plano de Plantação, incluindo fecho de covas.		
198	9.2.4.1	Achillea millefolium, tab	UN	337
199	9.2.4.2	Ajuga reptans atropurpurea, tab	UN	12
200	9.2.4.3	Aster x frikartii, V1L	UN	34
201	9.2.4.4	Carex bronze, V1L	UN	34
202	9.2.4.5	Echinacea purpurea, V1L	UN	126
203	9.2.4.6	Festuca glauca, tab	UN	357
204	9.2.4.7	Gaura lindheimeri, V1L	UN	131
205	9.2.4.8	Miscanthus sinensis, V1,5L	UN	23
206	9.2.4.9	Pennisetum alopecuroides, V1L	UN	31
207	9.2.4.10	Pennisetum setaceum 'rubrum', V1L	UN	29
208	9.2.4.11	Persicaria sp., V1L	UN	51
209	9.2.4.12	Rudbeckia hirta, V2,5L	UN	34
210	9.2.4.13	Salvia sp., V1L	UN	51
211	9.2.4.14	Stipa tenuissima, V1L	UN	324
212	9.2.4.15	Tulbaghia violacea, V1L	UN	219
213	9.2.4.16	Verbena bonariensis, V1L	UN	42
214	9.2.4.17	Vinca minor, V1L	UN	64
215	9.2.5	Fornecimento e aplicação de relvado composto por: Festuca arundinacea - 70%; Lolium perene - 15%; Poa pratensis - 15%, ou equivalente.	m2	669
216	9.2.6	Adubação e fertilização, das áreas a plantar com arbustos e herbáceas, incluindo todos os trabalhos necessários.	m2	25,2
217	9.2.7	Fornecimento e colocação de composto de plantação para enchimento dos covachos de plantação, de acordo com as peças desenhadas.	m3	73,0691
218	9.2.8	Fornecimento e colocação de terra vegetal após ripagem dos solos existentes nas áreas de plantação de relvado, com 0,20m de espessura.	m3	133,8
	9.3	Rede de Rega		
	9.3.1	Fornecimento e aplicação de tubo PEAD, incluindo abertura e fecho de vala, areia em protecção da tubagem, todos os acessórios e trabalhos necessários ao seu correcto		
219	9.3.1.1	Ø40 PN10 - cund. principal	ml	188
220	9.3.1.2	Ø40 PN10	ml	586

221	9.3.1.3	Ø32 PN10	ml	539
	9.3.2	Fornecimento e aplicação de tubo PEBD, de gota-a-gota, tipo Dripline da "RainBird" ou equivalente, com gotejadores autocompensantes, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários ao seu correcto funcionamento.		
222	9.3.2.1	Ø16	ml	2260
	9.3.3	Fornecimento e aplicação de pulverizadores da Rain Bird ou equivalente.		
223	9.3.3.1	8A	UN	42
224	9.3.3.2	12A	UN	3
	9.3.4	Fornecimento e aplicação de aspersores da Rain Bird ou equivalente.		
225	9.3.4.1	3500	UN	14
	9.3.5	Fornecimento e instalação de caixa para colocação de electroválvulas, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos.		
226	9.3.5.1	mod. VB 1220, ou equivalente	UN	3
227	9.3.6	Fornecimento e aplicação de válvula de seccionamento de esfera em PVC do DIAM. da tubagem.	UN	13
228	9.3.7	Fornecimento e aplicação de electroválvulas do tipo mod. DV, de 1", da "Rain Bird" com solenóide de 9V, ou equivalente.	UN	8
	9.3.8	Fornecimento e aplicação de programadores do tipo mod. "SBP-SAMCLABOX" (remote irrigation controller) "I", ou equivalente:		
229	9.3.8.1	SBP-SAMCLABOX programador 9v, 4 estações	UN	2
230	9.3.8.2	SBP-SAMCLABOX programador 9v, 2 estações	UN	1
	9.3.9	Fornecimento e aplicação de repetidor do tipo mod. "REP006A8 - SAMCLAI", ou equivalente:		
231	9.3.9.1	Repetidor REP006A8.	UN	3
	9.3.10	Fornecimento e aplicação de medidor de volume 9V do tipo mod. "SBV - SAMCLAI", ou equivalente:		
232	9.3.10.1	Samclabox Volume 9v (SBV)	UN	1
233	9.3.11	Fornecimento e aplicação Contador de água de leitura digital com K=100 de 40mm e respectiva electroválvula de segurança, com solenóide de 9v.	UN	1
234	9.3.12	Fornecimento e montagem de boca de rega 3/4", incluindo caixa de protecção do tipo Rain Bird, ou equivalente.	UN	5
235	9.3.13	Ligação à rede de abastecimento de água, incluindo contador, válvulas de corte, todos os demais acessórios e construção de caixa de protecção em alvenaria rebocada e tampa metálica rebaixada.	vg	1
	9.4	Revestimentos e Lancis		
	9.4.1	Revestimento em brita decorativa de lava vulcânica		
236	9.4.1.1	Fornecimento e aplicação de brita decorativa de lava vulcânica do tipo "SILACO", ou equivalente, granulometria 5 a 30 mm, camada de 0,10m, espalhada à mão, nas caldeiras de árvores.	m3	7,556
	9.4.2	Revestimento em seixo de rio		
237	9.4.2.1	Fornecimento e aplicação de seixo de rio calibrado, granulometria 8/16 ou n.º1, camada de 0,05m em áreas plantadas, espalhado à mão.	TON	11,662
	9.4.3	Tela anti-infestantes		
238	9.4.3.1	Fornecimento e aplicação de tela anti-infestantes 110gr/m² preta.	m2	167,4
	9.4.4	Lancil		
239	9.4.4.1	Fornecimento e colocação de lancil em barra de ferro com pernes de fixação e barra Lx0,10x0,005m, disposto a cutelo incluindo chumbagem e travamentos.	ml	10,11
	9.4.5	Trabalhos Preparatórios		
240	9.4.5.1	Remoção de cascalho em todo o interior da rotunda do Ribeirinho, através de retroescavadora e carga mecânica para camião e transporte a vazadouro.	m2	650
	9.5	Manutenção de Espaços Verdes		
	9.5.1	Instalação		
241	9.5.1.1	Todos os trabalhos necessários à instalação da vegetação com a promoção das boas condições vegetativas das plantações e sementeiras, incluindo regas, mondas, reforço de estilha e cortes dos prados, assim como a manutenção de pavimentos, estruturas, equipamentos, pelo período de um ano após a recepção provisória até à recepção definitiva, incluindo todos os fornecimentos e trabalhos necessários a perfeitas execuções técnicas.	UN	12
	10	REDES DE DISTRIBUIÇÃO ELÉCTRICA EM BAIXA TENSÃO E ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
	10.1	Rede de Baixa Tensão		

	10.1.0	Todos os trabalhos têm de assegurar o pleno funcionamento de toda a rede existente de baixa tensão durante a execução da obra. Todos os trabalhos incluem ainda a ligação da rede nova à rede existente que será realizada no menor tempo possível, de modo a que não exista a inoperacionalidade da rede por um grande período de tempo.		
	10.1.1	Alimentações		
	10.1.1.1	Valas		
242	10.1.1.1.1	Abertura e tapamento de vala, incluindo fornecimento de areia crivada, lajetas de betão, rede e fita de sinalização, perfil BT, com 0,8 m	ml	180
	10.1.1.2	Tubos		
	10.1.1.2.1	Fornecimento e montagem de tubos em vala aberta:		
243	10.1.1.2.1.1	Tubo PEAD corrugado vermelho Dn 110 mm 6kg/cm ²	ml	10
244	10.1.1.2.1.2	Tubo PEAD corrugado vermelho Dn 63 mm 6kg/cm ²	ml	160
	10.1.1.2.2	Fornecimento e montagem de tubos em roços		
245	10.1.1.2.2.1	Tubo PEAD corrugado vermelho Dn 50 mm 4kg/cm ²	ml	20
	10.1.1.3	Cabos		
	10.1.1.3.1	Fornecimento e montagem de cabo, em roços, incluindo execução de extremidades e ligações:		
246	10.1.1.3.1.1	Cabo H1XV-R 4x25mm ²	ml	15
247	10.1.1.3.1.2	Cabo H1XV-R 5G16mm ²	ml	160
248	10.1.1.3.1.3	Cabo H07-R 1G25mm ²	ml	10
	10.1.1.4	Quadros		
	10.1.1.4.1	Quadro de Entrada		
249	10.1.1.4.1.1	Fornecimento e montagem de Portinhola P100, ref +324 da Quitérios ou equivalente, segundo DMA da EDP, inclui seccionador de fusíveis, fusíveis e barra de neutro.	UN	1
250	10.1.1.4.1.2	Fornecimento e montagem de Caixa de Contador ref +302, da Quitérios ou equivalente, segundo DMA da EDP.	UN	1
251	10.1.1.4.1.3	Fornecimento e montagem de Eléctrodo de Terra, ligador amovível e cabo H07U-R1G25mm ² , segundo DMA da EDP.	UN	1
252	10.1.1.4.2	Fornecimento e montagem de Quadro Eléctrico Jardim, de acordo com o esquema eléctrico apresentado.	UN	1
	10.1.1.5	Ramal de Energia		
253	10.1.1.5.1	Fornecimento de ramal de alimentação de energia em baixa tensão para locais de consumo a cabo LSVAV 4x35mm ²	UN	1
	10.1.1.6	Muretes		
254	10.1.1.6.1	Execução de Muretes em alvenaria para Q.E., conforme as peças desenhadas	UN	2
	10.1.2	Iluminação Decorativa		
	10.1.2.1	Valas		
255	10.1.2.1.1	Abertura e tapamento de vala, incluindo fornecimento de areia crivada, lajetas de betão, rede e fita de sinalização, perfil BT, com 0,8 m	ml	380
	10.1.2.2	Tubos		
	10.1.2.2.1	Fornecimento e montagem de tubos em vala aberta:		
256	10.1.2.2.2	Tubo PEAD corrugado vermelho Dn 63 mm 4kg/cm ²	ml	580
	10.1.2.3	Cabos		
	10.1.2.3.1	Fornecimento e montagem de cabo, em vala aberta, incluindo execução de extremidades e ligações:		

257	10.1.2.3.1.1	Cabo H1XV-R 3G6 mm ² , em Tubo PEAD 63mm enterrado	ml	638
258	10.1.2.3.1.2	Cabo H1XV-R 3G2,5 mm ² , em Tubo PEAD 25mm enterrado	ml	84
	10.1.2.4	Luminárias		
259	10.1.2.4.1	Coluna de iluminação circular com H=4m, constituída com fonte de luz no topo com iluminação a 360°. Temperatura de cor 3000°K, Luminária Tipo Ambiance de formato cilíndrico, Modelo SHUFFLE 360° 20HP - 500mA / 5137FR / WW 830 / 35,6W, da SCHREDER, ou Equivalente;	UN	13
260	10.1.2.4.2	Coluna de iluminação circular com H=4m, constituída com fonte de luz no topo com iluminação a 360°. Temperatura de cor 3000°K, Luminária Tipo Ambiance de formato cilíndrico com carregador de veículos elétricos, Modelo SHUFFLE 360° 20HP - 500mA / 5137FR / WW 830 / 35,6W, da SCHREDER, ou Equivalente;	UN	1
	10.2	Entradas - Alimentações do Q.E.		
	10.2.1	Abertura e reposição de vala para cabos, de acordo c/ projecto, incluindo areia de regularização, rede plástica de protecção e fita avisadora, incluindo o transporte de materiais sobrantes a operador de resíduos licenciado; Conforme pormenor das peças desenhadas.		
261	10.2.1.1	- Em passeio	ml	10
	10.2.2	Fornecimento e montagem de cabo, entubado, incluindo execução de extremidades e ligações:		
262	10.2.2.1	Cabo LSVAV 4x35	ml	20
263	10.2.2.2	Fornecimento e montagem de Portinhola P100 em murete	UN	1
	10.3	Rede de Iluminação Pública		
	10.3.1	Todos os trabalhos têm de assegurar o pleno funcionamento de toda a rede existente de iluminação publica durante a execução da obra. Todos os trabalhos incluem ainda a ligação da rede nova á rede existente que será realizada no menor tempo possível, de modo a que não exista a inoperacionalidade da rede por um grande período de tempo.		
	10.3.2	Abertura e reposição de vala para cabos, de acordo c/ projecto, incluindo areia de regularização, rede plástica de protecção e fita avisadora, conforme pormenor, incluindo o transporte de materiais sobrantes a operador de resíduos licenciado; Conforme pormenor das peças desenhadas.		
264	10.3.2.1	- Em passeio	ml	800
265	10.3.2.2	- Em travessia	ml	150
	10.3.3	Fornecimento e montagem de tubos em vala aberta:		
266	10.3.3.1	- Tubo PEAD corrugado vermelho Dn 63 mm 6kg/cm ²	ml	150
267	10.3.3.2	- Tubo PEAD corrugado vermelho Dn 125 mm 6kg/cm ²	ml	150
268	10.3.3.3	- Tubo PEAD corrugado vermelho Dn 160 mm 6kg/cm ²	ml	300
269	10.3.4	Caixa de visita em Tronco-cónica, de boa construção, rebocada, com abertura guarnecida de cantoneiras metálicas e com tampa e aros em FERRO FUNDIDO de classe D400, normalizadas pela EDP.	UN	17
	10.3.5	Fornecimento e montagem de cabo, em vala aberta, incluindo execução de extremidades e ligações:		
270	10.3.5.1	- Cabo LSVAV 4x16	m	1045
271	10.3.5.2	- Cabo H1XV-U 3G2,5	m	384
	10.3.6	Fornecimento e montagem de colunas de iluminação, incluindo todos os trabalhos, acessórios e ligações ao bom funcionamento do equipamento:		
272	10.3.6.1	Coluna de Iluminação Tipo L1 - Fuste de secção quadrada, modelo Tejo TSK-235, secção constante de 120mm, Hu=8m, fixação ao solo por enterramento (1,5m), dimensionada de acordo com a EN-40EN-40, com braço duplo, modelo TSK, 900mm de balanço e 5° de inclinação, preparado para fixação lateral penetrada D60mm de luminária Voltana.2, em aço galvanizado a quente por imersão, conforme norma ISO1461. Acabamento através de esquema de pintura com espessura média de filme seco total de 170microns, testado de acordo com norma ISO 12944-6 para classe de corrosividade até (C5-M/I), em RALXXX ou AKZOXXX. Deverá ser apresentado relatório de ensaio, realizado em laboratório acreditado, atestando a conformidade com os requisitos especificados. Coluna com marcação CE + CAIXA JIF KMNT 16-B + 1D10-FN6Am + 2x Luminária VOLTANA 2 / 5138 / 16 LEDs 1000mA NW 740 / 424612, Vidro Plano / 16L / 1000mA / NW 740 / Nema Socket 7pins/ 53W, da SCHREDER, ou Equivalente;	UN	14

273	10.3.6.2	Coluna de Iluminação Tipo L2 - Fuste de secção quadrada, modelo Tejo TSK-235, secção constante de 120mm, Hu=8m, fixação ao solo por enterramento (1,5m), dimensionada de acordo com a EN-40EN-40, com braço simples, modelo TSK, 900mm de balanço e 5° de inclinação, preparado para fixação lateral penetrada D60mm de luminária Voltana.2, em aço galvanizado a quente por imersão, conforme norma ISO1461. Acabamento através de esquema de pintura com espessura média de filme seco total de 170microns, testado de acordo com norma ISO 12944-6 para classe de corrosividade até (C5-M/I), em RALXXX ou AKZOXXX. Deverá ser apresentado relatório de ensaio, realizado em laboratório acreditado, atestando a conformidade com os requisitos especificados. Coluna com marcação CE + CAIXA JIF KMNT 16-B + 1D10-FN6Am + Luminária VOLTANA 2 / 5138 / 16 LEDs 1000mA NW 740 / 424612, Vidro Plano / 16L / 1000mA / NW 740 / Nema Socket 7pins/ 53W, da SCHREDER, ou Equivalente;	UN	4
274	10.3.6.3	L3 - Coluna Existente para instalação de Luminária VOLTANA 2 / 5138 / 16 LEDs 1000mA NW 740 / 424612, Vidro Plano / 16L / 1000mA / NW 740 / Nema Socket 7pins/ 53W, da SCHREDER, ou Equivalente;	UN	9
275	10.3.6.4	Terra de serviço	UN	27
	10.4	Diversos		
276	10.4.1	Execução de todas as ligações às redes existentes, definidas em projeto e de acordo com indicações da EDP Distribuição;	UN	1
277	10.4.2	Coordenação de todos os trabalhos com a EDP Distribuição;	UN	1
278	10.4.3	Execução das telas finais dos trabalhos executados.	UN	1
	11	INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES		
	11.1	Todos os trabalhos têm de assegurar o pleno funcionamento de toda a rede existente de telecomunicações durante a execução da obra. Todos os trabalhos incluem ainda a ligação da rede nova á rede existente que será realizada no menor tempo possível, de modo a que não exista a inoperacionalidade da rede por um grande período de tempo.		
	11.2	REDE DE TELECOMUNICAÇÕES ITUR		
	11.2.1	TUBAGEM		
	11.2.1.1	Tubo PEAD corrugado verde Ø110, classe de 4 Kg/cm2:		
279	11.2.1.1.1	- instalado em vala em passeio	ml	154,5
280	11.2.1.1.2	- instalado em vala em travessias	ml	34
	11.2.1.2	Tribubo de três tubos de PEAD corrugado verde Dn 40 mm 6kg/cm2:		
281	11.2.1.2.1	- instalado em vala em passeio	ml	703
	11.2.1.3	Tubo PEAD corrugado ou tubo Polietileno de alta densidade (cor verde ou preto), para alimentação individual dos lotes e/ou moradias:		
282	11.2.1.3.1	- Ø40mm com 4kg/cm2 de pressão	ml	400
	11.2.1.4	Tampões		
283	11.2.1.4.1	- Tubo PEAD corrugado verde Ø110;	UN	204
284	11.2.1.4.2	- Tubo PEAD corrugado verde Ø40	UN	16
285	11.2.1.4.3	- Tribubo DNØ40	UN	40
	11.2.2	VALAS		
	11.2.2.1	Abertura e reposição de vala, de acordo com projecto incluindo areia de regularização, rede plástica de protecção e fita avisadora, incluindo o transporte de materiais sobranes a operador de resíduos licenciado; Conforme pormenor das peças desenhadas.		
286	11.2.2.1.1	- em passeio	ml	37,5
287	11.2.2.1.2	- em travessias	ml	34
	11.2.3	CAIXAS		
288	11.2.3.1	Câmara de visita em alvenaria tipo CVR1 com 75(C)x60(L)x100(H) Cm, com Duas tampas 75x30 Cm metálicas montadas na longitudinal, de acordo com desenho de pormenor.	UN	6
289	11.2.3.2	Câmara de visita em alvenaria tipo CVR2 com 120(C)x75(L)x100(H) Cm, com quatro tampas 75x30 Cm metálicas montadas na transversal;	UN	14
290	11.2.3.3	Câmara de visita em alvenaria tipo CVM (câmara de visita multioperador) com 50(C)x50(L)x60(H) Cm, com uma tampa 50x50 Cm metálica;	UN	4
	11.2.4	DIVERSOS		
291	11.2.4.1	Execução de todos os ensaios, de acordo com o Manual ITUR	UN	1
292	11.2.4.2	Cola p/ tubo Ø 110mm	UN	1

293	11.2.4.3	Espaçadeiras	UN	40
294	11.2.4.4	Uniões p/ Tubo Ø 110mm	UN	60
295	11.2.4.5	Fita \\"Ultra-Seal\\" 20x10mm	ml	180
296	11.2.4.6	Valor para a requalificação das caixas existentes e tubagens existentes incluindo ligações as redes existentes. Incluindo a substituição da tampa e demais trabalhos para ligação da rede de tubagem	vg	1
297	11.3	Coordenação de todos os trabalhos com as operadoras de telecomunicações;	UN	1
	12	DIVERSOS		
298	12.1	Apoio Técnico, Manual de Instruções e Plano de Manutenção (em formato digital), incluindo todos os trabalhos de apoio técnico como a execução e fornecimento de desenhos de preparação, integração dos desenhos de preparação de todas as especialidades desta empreitada, apoio na compatibilização entre empreitadas, manual de instruções de funcionamento da instalação e respetivo plano de manutenção preventiva	UN	1
299	12.2	Execução de todos ensaios e experiências exigidos no Caderno de Encargos ou pela Fiscalização, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes à tarefa em questão.	UN	1
300	12.3	Fornecimento e execução de todos os trabalhos de construção civil de apoio à instalação de todas as especialidades, incluindo todos os materiais afetos às mesmas.	UN	1