

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1.	ESTALEIRO		
1	1.1	Execução e desmonte de estaleiro completo conforme normas legislação em vigor, (dec. Lei n.º 59/60/61 - 2/03/99, incl.º todos os trabalhos e fornecimentos necessários bem como a sua remoção total e limpeza da área no final da obra. nota: (o pagamento das prestações do estaleiro deve distribuído nos mês equitativamente)	UN	1
	2.	DEMOLIÇÕES		
	2.1	Demolição, remoção, carga e transporte a vazadouro ou estaleiro da C.M. a uma distância média de 10 km, de todos os pavimento de passeios e estacionamento existentes, degraus e outros elementos, na área de intervenção, incluindo base de fundação de betão e/ou outras		
2	2.1.1	Estacionamento	m2	696,3
3	2.1.2	Passeios	m2	1585,91
4	2.1.3	Idem, lancil de betão e granito	m	626,7
5	2.2	Desmonte, remoção e colocação em estaleiro, de poste de iluminação existentes, incluindo remoção de cabos, sapatas, fixações e os demais elementos.	UN	1
6	2.3	Desmonte de caldeiras de árvores de lancil de betão, nas zonas indicadas no projeto, incluindo todos os trabalhos necessários.	UN	20
7	2.4	Desmonte, remoção e colocação em estaleiro, de equipamento urbano (bancos, papeleiras e/ou elementos) incluindo remoção de sapatas, fixações e os demais elementos.	UN	1
8	2.5	Desmonte de abrigo de passageiros existente, incluindo transporte a estaleiro da C.M a uma distância média de 10 km, remoção de sapatas, fixações e os demais elementos	UN	1
9	2.6	Desmonte de abrigo de mupi existente, incluindo transporte a estaleiro da C.M a uma distância média de 10 km, remoção de sapatas, fixações e os demais elementos	UN	1
10	2.7	Desmonte de abrigo de bancos de betão existente, incluindo transporte a estaleiro da C.M a uma distância média de 10 km, remoção de sapatas, fixações e os demais elementos	UN	6
11	2.8	Desmonte de guarda de proteção de saída de alunos em ferro existente junto ao portão de entrada da escola, incluindo transporte a estaleiro da C.M a uma distância média de 10 km, remoção de sapatas, fixações e os demais elementos (24 m de comprimento)	UN	1
12	2.9	Idem na proteção de passeios, com 6 m de comprimento)	UN	1
	3.	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
	3.1	Entende-se como trabalhos preparatórios a operação de demolições superficiais de pisos, corte para abertura de nova estruturas e separação com ou sem qualquer aproveitamento de produtos que terão de ser retirados para vazadouro		
13	3.1.1	Remoção com ripagem de camada betuminosa, incluindo carga, transporte e descarga em vazadouro licenciado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.	m2	2056
	3.1.2	Escavação para abertura, regularização e consolidação mecânica do fundo de caixa para restabelecimento da rasante e/ou colocação do terreno á cota prevista em projeto para receber pavimento, incluindo remoção com carga, transporte e empolamento, dos produtos sobantes para locais de aterro ou vazadouro, incluindo eventual indemnização por		
14	3.1.2.1	arruamento c/ 60 cm de profundidade	m2	2219,4
15	3.1.2.2	estacionamento c/ 40 cm de profundidade	m2	628
16	3.1.2.3	passeios c/ 30 cm de profundidade	m2	1356,6
17	3.2	Aterros com terras seleccionadas (tout-venant de origem calcária), na modelação do terreno aos perfis do projeto, incluindo regularização e compactação dos mesmos a 98% do protor modificado.	m3	277,375
18	3.3	Adaptação das caixas de visita existentes às cotas do projeto, (subir e/ou descer caixas), incluindo reposições e os demais trabalhos necessários	UN	32
	4	PASSEIOS		

19	4.1	Recarga de fundação em zona de passeios, com agregado britado de granulometria extensa, constituída por 40% de brita azul, 35% de saibro e 25% de piso de pedreira, com 0,30m espessura executado em camadas de 0,15 m, após a compactação, incluindo fornecimento, carga, transporte, descarga, espalhamento e regularização de acordo com o perfil(is) transversal(ais) tipo.	m2	1356,6
20	4.2	Limpeza do pavimento com vassoura mecânica com a eliminação total de toda a sujidade.	m2	1287,7
21	4.3	Formação de pavimento em camada de desgaste em ASPHALT CONCRET AC 14 SURF 50/70 (BB) com 0.08m de espessura após cilindramento, em plataforma, incluindo rega de colagem com emulsão catiónica ECR-1 de 0,5 kg/m2, conforme o(s) perfil(is) transversal(ais) tipo, incluindo fornecimento, transporte e aplicação.	m2	1287,7
22	4.4	Fornecimento e aplicação de duas camadas de desgaste em Slurry Colorido tipo 'Cepso' ou equivalente de cor areia, com uma dotação de 1 kg/m2 em cada camada, incluindo todos os trabalhos e materiais complementares necessários à boa execução do trabalho	m2	1287,7
23	4.5	Fornecimento e colocação de lancil em granito rectos e curvos, de 1,00(comp) x 0,30 (larg) x 0,30 (altura) m, de qualidade extra, incluindo abertura de fundações, fundação em betão simples de 0,30 x 0,20, troços retos e curvos, chanframento e/ou rebaixamento, tapamento de juntas e todos os trabalhos acessórios e complementares	m	474
	4.6	Fornecimento e colocação de rampas com 1,50 m de largura, 0,15 de espessura média, em granito de qualidade extra, incluindo abertura de fundações, fundação em betão simples com 0,20 m de espessura, troços retos e curvos, chanframento e/ou rebaixamento, tapamento de juntas e todos os trabalhos acessórios e complementares		
24	4.6.1	entradas/aceessos	m	19,05
	4.7	Fornecimento e aplicação de guias de delimitação de caldeiras de árvores, em barra chata de aço corten, secção 100x10 mm, soldada pontualmente a varão de aço de 12 mm com 600 mm de altura, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações das peças escritas e desenhadas		
25	4.7.1	Aplicação na delimitação perimetral das caldeiras para árvores com 1,20x1,20 m	UN	4
	4.8	Fornecimento e aplicação de guias de delimitação das caldeiras em lancil de granito de secção 200 (largura) x250 mm, (altura), incluindo abertura de fundações, fundação em betão simples de 0,30 x 0,20, troços retos e curvos, chanframento e/ou rebaixamento, tapamento de juntas e todos os trabalhos acessórios e complementares		
26	4.8.1	Aplicação na delimitação perimetral das caldeiras para árvores com 1,20x1,20 m (perimento interior)	UN	24
	4.9	Fornecimento e aplicação de placas quadradas em betão, 0,20x0,20x0,084m, do tipo 'Táctil Alert' da Presdouro, ou equivalente, incluindo refechamento de juntas com aguada de cimento, nivelamento de caixas e todos os trabalhos necessários, película plástica entre as placas e camada de tout-venant, em passagens de peões, incluindo rebaixamento de passeio, de acordo com as peças desenhadas.		
27	4.9.1	guias transversais c/ 80 cm de largura (cor branca)	m2	34,45
28	4.9.2	guias longitudinais c/ 80 cm de largura (cor amarela)	m2	34,45
	4.10	Fornecimento e colocação de lancil em betão retos e curvos de 1,00x0,25x0,20 m, incluindo abertura de fundações, fundação em betão simples 30 cm (larg)x20cm (alt), junta rematadas e os mais trabalhos inerentes para o seu bom funcionamento.		
29	4.10.1	suporte dos passeios (Rua Dr. Flausino Pereira)	m	78
30	4.11	Fornecimento e aplicação de barreira de proteção em tubo de ferro devidamente chumbada ao piso e pintado e executado de acordo com pormenor apresentado	m	60
5.	ESTACIONAMENTO			
31	5.1	Recarga de fundação em zona de passeios, com agregado britado de granulometria extensa, constituída por 40% de brita azul, 35% de saibro e 25% de piso de pedreira, com 0,30m espessura executado em camadas de 0,15 m, após a compactação, incluindo fornecimento, carga, transporte, descarga, espalhamento e regularização de acordo com o perfil(is) transversal(ais) tipo.	m2	628
32	5.2	Fornecimento e colocação de cubo de granito 10-10 de qualidade extra, devidamente calibrada, aplicado em espinha, incluindo cubos de calcário de 10/10 de qualidade extra devidamente calibrado na formação das divisórias dos estacionamento e banda suplementar dos lugares de mobilidade condicionada, almofada em pó de pedra, junta rematadas com traço seco de cimento e areia e os demais trabalhos inerentes para o seu bom funcionamento.	m2	628
33	5.3	Fornecimento e colocação de lancil em granito retos e curvos de 1,00x0,25 (altura)x0,10 (espessura) m de qualidade extra, fundação em betão simples de 0,20 x 0,20, troços retos e curvos, chanframento e/ou rebaixamento, tapamento de juntas e todos os trabalhos acessórios e complementares	m	140
	5.4	Estacionamento entre a Rotunda e o Pavilhão		
34	5.4.1	Remoção com ripagem de camada betuminosa com cerca de 8 cm de espessura, incluindo carga, transporte e descarga em vazadouro licenciado, de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.	m2	635
35	5.4.2	Demolição, remoção, carga e transporte a vazadouro ou estaleiro da C.M. a uma distância média de 10 km, de lancil existentes, incluindo base de fundação de betão e/ou outras	m	128

	5.4.3	Escavação para abertura, regularização e consolidação mecânica do fundo de caixa para restabelecimento da rasante e/ou colocação do terreno á cota prevista em projeto para receber pavimento, incluindo remoção com carga, transporte e empolamento, dos produtos sobantes para locais de aterro ou vazadouro, incluindo eventual indemnização por		
36	5.4.3.1	estacionamento c/15 cm de profundidade	m2	635
37	5.4.4	Recarga de fundação em zona de passeios, com agregado britado de granulometria extensa, constituída por 40% de brita azul, 35% de saibro e 25% de piso de pedra, com 0,20m espessura, após a compactação, incluindo fornecimento, carga, transporte, descarga, espalhamento e regularização de acordo com o perfil(is) transversal(ais) tipo.	m2	635
38	5.4.5	Execução de Camada de desgaste em ASPHALT CONCRET AC 14 SURF 50/70 (BB) com 0.06m de espessura após cilindrado, em plataforma, incluindo rega de colagem com emulsão catiónica ECR-1 de 0,5 kg/m2, conforme o(s) perfil(is) transversal(ais) tipo, incluindo fornecimento, transporte e aplicação.	m2	635
39	5.4.6	Limpeza do pavimento com vassoura mecânica com a eliminação total de toda a sujidade.	m2	1270
40	5.4.7	Fornecimento e colocação de lancil em betão retos e curvos de 1,00x0,25x0,08 m, incluindo abertura de fundações, fundação em betão simples 30 cm (larg)x20cm (alt), junta rematadas e os mais trabalhos inerentes para o seu bom funcionamento.	m	128
41	5.4.8	Remate entre o arruamento e estacionamento em camada de desgaste em ASPHALT CONCRET AC 14 SURF 50/70 (BB) com 0.06m de espessura após cilindrado, em plataforma, incluindo rega de colagem com emulsão catiónica ECR-1 de 0,5 kg/m2, conforme o(s) perfil(is) transversal(ais) tipo, incluindo fornecimento, transporte e aplicação. Cerca de 60 cm de largura	m2	75,6
42	5.4.9	Limpeza do pavimento com vassoura mecânica com a eliminação total de toda a sujidade.	m2	75,6
	6.	ARRUAMENTOS		
43	6.1	Recarga de fundação em zona do arruamento, com agregado britado de granulometria extensa, constituída por 40% de brita azul, 35% de saibro e 25% de piso de pedra, com 0,50m espessura executado em camadas de 0,25 m, após a compactação, incluindo fornecimento, carga, transporte, descarga, espalhamento e regularização de acordo com o perfil(is) transversal(ais) tipo.	m2	2219,4
44	6.2	Fornecimento e aplicação de camada de regularização em ASPHALT CONCRET AC 20 REG 50/70 (MB) com 0,06 cm de espessura, após cilindrado, em plataforma, incluindo rega de colagem com emulsão catiónica ECR-1 de 0,5 kg/m2 de acordo com C.E. e os pormenores apresentados.	m2	2219,4
45	6.3	Execução de Camada de desgaste em ASPHALT CONCRET AC 14 SURF 50/70 (BB) com 0.06m de espessura após cilindrado, em plataforma, incluindo rega de colagem com emulsão catiónica ECR-1 de 0,5 kg/m2, conforme o(s) perfil(is) transversal(ais) tipo, incluindo fornecimento, transporte e aplicação.	m2	2219,4
46	6.4	Limpeza do pavimento com vassoura mecânica com a eliminação total de toda a sujidade.	m2	4438,8
47	6.5	Fornecimento e colocação de rampas de inserção do arruamento, em granito de qualidade extra com 1,50 m de largura e 15 cm de espessura média, incluindo abertura de fundações, fundação em betão simples almofada, junta rematadas e os mais trabalhos inerentes para o seu bom funcionamento.	m	6,6
	6.6	Rotunda e placas horizontais		
48	6.6.1	Recarga de fundação, com agregado britado de granulometria extensa, constituída por 40% de brita azul, 35% de saibro e 25% de piso de pedra, com 0,25m espessura executado, após a compactação, incluindo fornecimento, carga, transporte, descarga, espalhamento e regularização de acordo com o perfil(is) transversal(ais) tipo.	m2	140,1
	6.6.2	Fornecimento e colocação de pedrinha de granito 10-11 de qualidade extra, devidamente calibrada, incluindo almofada em pó de pedra, junta rematadas com traço seco de cimento e areia e os demais trabalhos inerentes para o seu bom funcionamento, no interior das placas horizontais.		
49	6.6.2.1	rotunda	m2	97
50	6.6.2.2	placa horizontal Incubadora	m2	4
	6.6.3	Fornecimento e colocação de pedrinha de calcário 10-11 de qualidade extra, devidamente calibrada, incluindo almofada em pó de pedra, junta rematadas com traço seco de cimento e areia e os demais trabalhos inerentes para o seu bom funcionamento, no interior das placas horizontais.		
51	6.6.3.1	placa horizontal - Rua Dr. Flausino Correia	m2	14,2
52	6.6.3.2	placa horizontal - Rua Alves Ferreira	m2	13,2
53	6.6.3.3	placa horizontal - Rua Américo Martins	m2	11,7
	6.6.4	Fornecimento e colocação de lancil em granito curvos, de 1,00x 0,20m(largura) x 0,25m (altura), de qualidade extra, incluindo abertura de fundações, fundação em betão simples almofada, junta rematadas e os mais trabalhos inerentes para o seu bom funcionamento. Na limitação periférica das placas horizontais e rotundas.		
54	6.6.4.1	rotunda (guias e contra-guia)	m	71,6
55	6.6.4.2	placa horizontal - Rua Dr. Flausino Correia	m	28,6

56	6.6.4.3	placa horizontal - Rua Alves Ferreira	m	25,4
57	6.6.4.4	placa horizontal - Rua Américo Martins	m	27,3
58	6.6.4.5	divisória entre a rotunda e o acesso à Incubadora	m	24,8
7.	EQUIPAMENTOS URBANOS			
59	7.1	Fornecimento e colocação de papeleiras, da Larus tipo Dacinano Costa, ou de qualidade equivalente, incluindo todos os pertences.	UN	4
60	7.2	Recolocação dos bancos de betão anteriormente removidos devidamente pintados à cor brana (original), incluindo fundação em betão para fixação dos mesmos e os demais trabalhos inerentes.	UN	6
61	7.3	Fornecimento e colocação de abrigos anteriormente retirado, incluindo movimento de terras, fundações e todos os materiais e trabalhos inerentes.	UN	1
62	7.4	Fornecimento e colocação de Mupi anteriormente retirado, incluindo movimento de terras, fundações e todos os materiais e trabalhos inerentes.	UN	1
63	7.5	Execução de banco corrido em alvenaria de blocos de betão e betão, devidamente revestidos com argamassa de cimento e areia e pintados à cor a escolher, incluindo assento do banco tubo de ferro quadrado de 50 e réguas de madeira maciça de kambala aplicada ao cutelo devidamente envernizado e estrutura metálica e madeira maciça devidamente envernizado na formação de costas do banco, incluindo todos os trabalhos necessários para o seu bom funcionamento.	m	10,2
8.	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA			
8.1	Fornecimento e assentamento de sinais de trânsito, modelo oficial (Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de Outubro), incluindo prumos, fundações em betão B15 e todos os trabalhos inerentes.			
64	8.1.1	H7	UN	10
65	8.1.2	H1a	UN	7
66	8.1.3	D4	UN	4
67	8.1.4	B1	UN	5
68	8.1.5	A14	UN	2
69	8.1.6	C1	UN	1
70	8.1.7	D1	UN	1
8.2	Painel adicional			
71	8.2.1	Modelo 11d	UN	5
72	8.2.2	Modelo 3	UN	2
8.3	Painel complementar			
73	8.3.1	Ob6	UN	3
74	8.4	Levantamento, remoção da sinalização existente sem danificar, incluindo transporte a depósito da Câmara Municipal dos mesmos	UN	1
75	8.5	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto a fornecer pelo adjudicatário, elaborado nos termos do D/L 33/88, referente à sinalização vertical, horizontal e outras.	UN	1
8.6	Pintura a tinta termoplástica, em marcas rodoviárias longitudinais e transversais, incluindo trabalho de pré-marcação.			
76	8.6.1	Linhas continuas com 0,12 m de largura.	m	120,225
77	8.7	Linhas descontinuas (com relação traço/espaco de 4/10 m) com 0,12 m de largura.	m	96,8
78	8.8	Barras de paragem de 0,60 m de largura.	m	28,05
79	8.9	Linha branca continua em passeadeiras para peões conforme normalização em vigor, incluindo pré-marcação, linha de paragem.	m2	71
80	8.10	Fornecimento e aplicação de membrana antiderrapante do tipo "Safegrip" da FLG, ou de qualidade equivalente, de aplicação manual a quente, com resina termoplástica e com agregado de bauxite calcinada, com elevado atrito (minimo 70 SRV), com uma espessura de cerca de 4 mm, incluindo trabalho de pré-marcação.	m2	284,75
8.11	Reaplicação de sinalização vertical ulteriormente removida, incluindo prumos, fundações em betão B15 e todos os trabalhos inerentes.			
81	8.11.1	sinais de informação	UN	2
9.	ZONAS VERDES			
82	9.1	Tratamento e execução de zonas verdes que incluindo fornecimento de terra vegetal com 40 cm de espessura, fornecimento e aplicação de relva tipo estádio e todos trabalhos e elementos necessários para seu funcionamento.	m2	22

83	9.2	Fornecimento e plantação de árvores (quercus rubus) de c/ dois anos de estufa, fornecimento de terra vegetal, abertura de cova, plantação, tutores e os demais trabalhos necessários para o seu boa aplicação.	UN	4
84	9.3	Abertura e fecho de vala. Abertura de vala com leito regular e isento de pedras, de 60 cm de profundidade e de 50cm de largura. Cobertura do leito com uma camada de 5cm de areia do rio. Fecho da vala e envolvimento da tubagem com terra isenta de pedras. E todos os trabalhos complementares.	m	36
	9.4	Condutas. Fornecimento e instalação de tubagem em PEAD MRS 100 PN 10. Todas as ligações entre os troços e dos equipamentos à tubagem por acessórios de ligação externa, bem como todos os materiais e trabalhos.		
85	9.4.1	Diâmetro 32 mm	m	36
	9.5	Válvulas de sector. Fornecimento e instalação de electroválvulas, protegidas em caixa de material plástico, bem como todos os materiais e trabalhos		
86	9.6	Electroválvula de 1 \", com regulador de fluxo do tipo Rain Bird 100 DVF ou equivalente.	UN	2
87	9.7	Aspressores tipo Rain Bird ou equivalente, integrados de 3 em 3 m.	UN	2
88	9.8	Tomada de água. Fornecimento e instalação de tomadas de água em bronze de engate rápido de 3/4\" do tipo \"Rain Bird 3 RC\" ou equivalente, incluindo todo o material bem como todos os materiais e trabalhos complementares	UN	1
	10	INFRAESTRUTURAS DE ÁGUAS, SANEAMENTO E PLUVIAIS		
	10.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS		
89	10.1.1	Execução de Ensaios de Estanquidade nas redes executadas, de acordo com as indicações da Fiscalização, ou em conformidade com o Caderno de Encargos.	vg	1
90	10.1.2	Execução de ensaios de pressão das condutas de acordo com o definido no Caderno de Encargos	vg	1
91	10.1.3	Lavagem e desinfecção das condutas de acordo com o definido no Caderno de Encargos	vg	1
92	10.1.4	Execução de ensaios de compactação de acordo com a especificação E-197 do LNEC, nos locais da definir pela Fiscalização, incluindo a prévia caracterização do solo. (Mínimo de dois ensaios por frente de trabalho, por dia).	vg	1
93	10.1.5	Execução de sondagens para localização de condutas existentes e outras infraestruturas em toda a extensão da obra.	vg	1
94	10.1.6	Fornecimento de fichas de ramal devidamente preenchidas, conforme especificações técnicas e caderno de encargos.	vg	1
	10.2	REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL		
	10.2.1	Levantamento e Reposição de Pavimentos		
	10.2.1.1	Trabalhos de repavimentação em ruas		
95	10.2.1.1.1	Corte com disco e remoção da camada de desgaste de pavimentos betuminosos, na largura da vala, incluindo carga, transporte a operador licenciado e respectivos custos legais e ambientais associados. (todos os tipos de vala) (Pav.A - ver Mapa de Movimento de Terras)	m2	605,64
96	10.2.1.1.2	Corte com disco e remoção da camadas de regularização de pavimentos betuminosos, na largura da vala, incluindo carga, transporte a operador licenciado e respectivos custos legais e ambientais associados. (todos os tipos de vala) (Pav.B - ver Mapa de Movimento de Terras)	m2	353,29
97	10.2.1.1.3	Levantamento das camadas de base e sub-base de pavimentos betuminosos, na largura da vala, incluindo carga, transporte a operador licenciado e respectivos custos legais e ambientais associados. (todos os tipos de vala) (Pav.B - ver Mapa de Movimento de Terras)	m2	353,29
98	10.2.1.1.4	Reposição das camadas de base e sub-base em agregado britado de granulometria extensa, na largura da vala, com a espessura total final de 0.30m, aplicadas em duas camadas independentes, com mínimo de 0,15 m de espessura após compactação, incluindo todos os trabalhos associados. (todos os tipos de vala) (Pav.B - ver Mapa de Movimento de Terras)	m2	353,29

99	10.2.1.1.5	Reposição da camada de regularização do pavimento betuminoso, na largura da vala, em mistura betuminosa densa (binder) com espessura entre 0,05 e 0,10m, sobre rega de impregnação, incluída, à taxa 2.5 kg/m², colocada até à cota da camada de regularização existente, incluindo todos os trabalhos associados. (todos os tipos de vala) (Pav.B - ver Mapa de Movimento de Terras)	m2	353,29
100	10.2.1.1.6	Reposição de camada de desgaste em betão betuminoso, na largura da vala, acrescido de uma sobrelargura de 0,25m para cada lado, com a espessura da camada adjacente existente, considerando uma espessura de referência de 0,05m, sobre rega de colagem, incluída, com emulsão betuminosa à taxa 0.5 kg/cm², incluindo todos os trabalhos associados. (todos os tipos de vala) (Pav.A - ver Mapa de Movimento de Terras)	m2	605,64
	10.2.1.2	Trabalhos de repavimentação em passeios		
101	10.2.1.2.1	Levantamento e reposição de pavimentos de calçada miúda de calcário sobre almofada de meia areia de rio com espessura igual à da camada existente num mínimo de 10 cm, incluindo compactação, rega, batimento dos cubos e fecho das juntas e todos os trabalhos e fornecimentos necessários. (Pav.C - ver Mapa de Movimento de Terras)	m2	51
102	10.2.1.2.2	Levantamento e reposição de lancis, incluindo fundação em betão simples incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários. (Pav.D - ver Mapa de Movimento de Terras)	m	25,5
	10.2.3	Sinalização		
103	10.2.3.1	Reposição de sinalização vertical afectada pela execução das redes, nomeadamente execução do maciço de apoio e reposição de pavimentos, considerando a reutilização dos sinais. (por estimativa)	UN	1
	10.2.3.2	Reposição de sinalização horizontal afectada pela execução das redes, nomeadamente marcações em pavimentos.		
104	10.2.3.2.1	Guias e marcas longitudinais	m	700
105	10.2.3.2.2	Passadeiras para peões	UN	10
	10.2.4	Movimento de Terras		
	10.2.4.1	Escavação para abertura de valas, para instalação de condutas de abastecimento e respectivos ramais, incluindo baldeação dos produtos escavados, trabalhos acessórios de entivação normal ou especial, drenagem dos fundos e/ou rebaixamento do nível freático, sondagens para localização de infra-estruturas existentes e reparações ou desvios de infra-estruturas afectadas, incluindo custos legais e ambientais associados, limpeza geral dos locais de trabalho e todos os demais trabalhos associados. (Esc.A)		
106	10.2.4.1.1	Em terrenos facilmente ripáveis por lâmina - terra (estimativa de 95%)	m3	402,7506
107	10.2.4.1.2	Em terrenos removíveis por meios mecânicos - rocha (estimativa 5%)	m3	21,1974
108	10.2.4.1.3	Regularização e compactação do leito da vala e preparação para instalação da tubagem, incluindo todos os trabalhos necessários. (Reg.A)	m2	353,29
109	10.2.4.1.4	Fornecimento e colocação de manta geotextil não tecido, com gramagem igual ou superior a 200g/m2, para envolvimento das camadas de protecção da tubagem, constituídas por areia doce, incluindo todos os trabalhos necessários. (Geo.A)	m2	1322,314
110	10.2.4.1.5	Execução de camada de aterro em agregado britado de granulometria extensa, para camada de base de assentamento, com espessura final de 0,20 m após compactação, compactado a 95% do Proctor Modificado, incluindo todos os demais trabalhos associados. (At.A)	m3	70,658
111	10.2.4.1.6	Execução de almofada de areia em material de empréstimo (areia doce), com espessura final de 0,10 m após compactação, compactado a 95% do Proctor Modificado, incluindo todos os demais trabalhos associados. (At.B)	m3	35,329

112	10.2.4.1.7	Execução de camada de areia para protecção da tubagem, em material de empréstimo (areia doce), colocada e compactada por camadas com espessura máxima de 0,20m, compactadas a 95% do Proctor Modificado, até atingir uma altura total de 0,40m acima da geratriz superior da tubagem, incluindo todos os demais trabalhos associados. A compactação deverá ser feita com equipamento que não transmita uma força superior à de um pilão com massa de 15 kg. (At.C)	m3	175,3815 75517893
113	10.2.4.1.8	Execução de aterro com material da própria vala cirandado ou material de mancha de empréstimo, bem compactado por processos mecânicos em camadas de 0,20 m de espessura até ser atingida uma compactação idêntica à dos terrenos adjacentes, incluindo todos os trabalhos associados. Na zona até 1,00m acima da geratriz superior da tubagem, a compactação deverá ser feita com equipamento que não transmita uma força superior à de um pilão com massa de 15 kg. (At.D)	m3	102,4541
114	10.2.4.1.9	Remoção e transporte dos produtos sobantes da escavação a operador licenciado adequado incluindo custos legais e ambientais associados e limpeza geral dos locais de trabalho, bem como todos os trabalhos associados. (Esc.A)	m3	423,948
	10.2.5	Tubagens e Acessórios instalados em vala		
	10.2.5.1	Tubagem em PEAD PE100, PN10, incluindo juntas electrossoldadas e/ou por soldadura topo a topo, incluindo todos os acessórios "em linha", ligações provisórias e definitivas às redes de distribuição de água existentes e respectivos acessórios, incluindo todos os trabalhos necessários ao seu bom funcionamento.		
115	10.2.5.1.1	Condutas em PEAD, DN110, PN10	m	789,2
116	10.2.5.1.2	Fornecimento e colocação ao longo da vala de banda avisadora em PVC para sinalização de condutas enterradas.	m	789,2
	10.2.6	Válvulas e Acessórios de Manobra e Segurança (M. Nós)		
	10.2.6.1	Fornecimento, colocação e assentamento de acessórios em FFD, incluindo maciços e todos os acessórios necessários e demais trabalhos - Mapa de Nós		
117	10.2.6.1.1	Tê em FFD, flangeado DN 100x50, PN10 (nós 21)	UN	1
118	10.2.6.1.2	Tê em FFD, flangeado DN 80x80, PN10 (nós 1)	UN	1
119	10.2.6.1.3	Tê em FFD, flangeado DN 100x80, PN10 (nós 4,18)	UN	2
120	10.2.6.1.4	Tê em FFD, flangeado DN 100x100, PN10 (nós 16, 19)	UN	2
121	10.2.6.1.5	Cone de redução flangeado, em FFD, 80x60, PN10 (nós 1, 18)	UN	3
122	10.2.6.1.6	Cone de redução flangeado, em FFD, 100x80, PN10 (nós 20)	UN	1
123	10.2.6.1.7	Válvula de seccionamento, do tipo cunha, em FFD, DN 80, PN10, com ligação flangeada, incluindo haste e chave para fecho/abertura. (nós 1, 4)	UN	3
124	10.2.6.1.8	Válvula de seccionamento, do tipo cunha, em FFD, DN 100, PN10, com ligação flangeada, incluindo haste e chave para fecho/abertura. (nós 16, 19)	UN	3
125	10.2.6.1.9	Stub-end PE100 com contra flange em aço DN80 para ligação a PEAD DN90 (nós 1, 4)	UN	2
126	10.2.6.1.1 0	Stub-end PE100 com contra flange em aço DN100 para ligação a PEAD DN110 (nós 4, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22)	UN	15
127	10.2.6.1.1 1	Manga de Ligação em FFD, própria para ligação multimateriais, para ligação de PEAD DN90 a conduta PVC existente DN80 (nós 2, 3)	UN	2
128	10.2.6.1.1 2	Manga de Ligação em FFD, própria para ligação multimateriais, para ligação de PEAD DN110 a conduta PEAD existente DN110 (nós 5, 15)	UN	2
129	10.2.6.1.1 3	Manga de Ligação em FFD, flange-boca, própria para ligação multimateriais, para ligação de FFD DN50 a conduta PVC existente DN63 (nós 1, 18)	UN	1
130	10.2.6.1.1 4	Manga de Ligação em FFD, flange-boca, própria para ligação multimateriais, para ligação de FFD DN60 a conduta FC existente DN60 (nós 1, 18)	UN	3
131	10.2.6.1.1 5	Manga de Ligação em FFD, flange-boca, própria para ligação multimateriais, para ligação de FFD DN100 a conduta PVC existente DN110 (nós 21)	UN	1
132	10.2.6.1.1 6	Flange cega em FFD, DN100, PN10 (nós 17, 22)	UN	2

	10.2.7	Dispositivos de Combate a Incêndio		
	10.2.7.1	Fornecimento, colocação e assentamento de acessórios em FFD, incluindo maciços e todos os acessórios necessários e demais trabalhos para alimentação de Marcos de Incêndio e Bocas de Rega		
133	10.2.7.1.1	Tê em FFD, flangeado DN 80x80, PN10 para ligações a condutas em PEAD DN90.	UN	1
134	10.2.7.1.2	Tê em FFD, flangeado DN 100x80, PN10 para ligações a condutas em PEAD DN110.	UN	5
135	10.2.7.1.3	Stub-end PE100 com contra flange em aço DN80 para ligação a PEAD DN90 (ligações no tê e na curva)	UN	2
136	10.2.7.1.4	Stub-end PE100 com contra flange em aço DN100 para ligação a PEAD DN110 (ligações no tê e na curva)	UN	10
137	10.2.7.1.5	Troço de tubagem em PEAD MRS100 DN90 PN10, com comprimento médio de 5m, incluindo movimentos de terras de acordo com os trabalhos descritos para as condutas principais, remoção e reposição de pavimentos e todos os demais trabalhos necessários.	m	30
138	10.2.7.1.6	Fornecimento e assentamento de marco de incêndio derrubável, com saídas Storz, incluindo maciços de fundação em betão, válvula de cunha elástica com boca de chave, e todos os demais acessórios e trabalhos complementares, necessários ao seu perfeito funcionamento.	UN	6
	10.2.8	Ramais Domiciliários		
	10.2.8.1	Fornecimento, colocação e assentamento de acessórios em FFD, incluindo maciços e todos os acessórios necessários e demais trabalhos para materialização de ramais		
139	10.2.8.1.1	Abraçadeira de carga com válvula de seccionamento e furador integral, em FFD, PN16 com revestimento à base de resina epóxi e juntas EPDM, derivação para ramal domiciliário, incluindo todos os trabalhos necessários ao seu adequado funcionamento.	UN	17
140	10.2.8.1.2	Fornecimento e instalação de conjunto de acessórios que permitem o accionamento da válvula a partir da boca de pavimento, incluindo haste e chave de accionamento em FFD, tubagem de protecção em PEAD, caixa de pavimento com tampa em FFD D400 e fecho de segurança, bem como todos os trabalhos necessários ao seu bom funcionamento.	UN	17
141	10.2.8.1.3	Acessório de ligação entre a abraçadeira de ramal e a tubagem em PEAD, designado por "acessório de encaixe rápido", incluindo todos os acessórios de ligação necessários.	UN	17
142	10.2.8.1.4	Troço de tubagem em PEAD MRS100 DN63 PN10, com comprimento médio de 5m, incluindo movimentos de terras de acordo com os trabalhos descritos para as condutas principais, remoção e reposição de pavimentos e todos os demais trabalhos necessários.	m	85
143	10.2.8.1.5	Selagem / tamponamento e protecção da do ramal domiciliário ou ligação ao nicho de contador existente, incluindo todos os trabalhos necessários.	UN	17
144	10.2.8.1.6	Instalação de contador no exterior da propriedade em muro existente, incluindo todos os acessórios, abertura e tapamento de roços, levantamento e reposição de qualquer tipo de revestimento de fachadas e todos os trabalhos necessários.	UN	17
	10.2.9	Diversos / Interferências com outras redes		
	10.2.9.1	Trabalhos de Suspensão e Protecção de outras redes, incluindo redes de cabos eléctricos e telecomunicações e gás, incluindo execução de ligações e reposição conforme existente, ou rebaixamentos e reformulações, em construção de qualquer natureza, incluindo limpeza, desobstrução, carga e transporte a operador licenciado dos produtos sobantes, e substituição por produtos novos e adequados, e todos os trabalhos complementares necessários, incluindo licenciamentos e outros que a respectiva entidade gestora		
145	10.2.9.1.1	Redes de Cabos para Distribuição de Energia.	m	5
146	10.2.9.1.2	Redes de Cabos para Telecomunicações.	m	5
147	10.2.9.1.3	Redes de Distribuição de Gás.	m	5
	10.2.10	Remoção de Tubagens de fibrocimento por empresa especializada, incluindo elaboração do Plano de Trabalhos, avaliação do risco de exposição, utilização de equipamento de proteção adequado, equipamentos EPI, câmara de descontaminação, controlo periódico e verificação final do risco de exposição ao amianto, meios de elevação caso se verifiquem necessários, acondicionamento e transporte a operador licenciado das condutas e todas as despesas com o correto tratamento de resíduos. Estes trabalhos devem ser previamente autorizados pela ACT, devendo respeitar a legislação em vigor, nomeadamente o disposto no DL 46/2008, DL 266/2007 e a Portaria 40/2014.		
148	10.2.10.1	Redes de Abastecimento de Água	m	454,512
	10.2.11	Reformulação de Redes e infra-estruturas existentes, incluindo desvios de redes e reposicionamento de câmaras de visita, considerando que os trabalhos a executar deverão obedecer às mesmas prescrições dos trabalhos previstos no presente mapa de quantidades.		
	10.2.11.1	Reformulação de Redes de Drenagem de Águas Residuais		
149	10.2.11.1.1	Reposicionamento de câmaras de visita	UN	2

150	10.2.11.1.2	Reformulação de redes, considerando o diâmetro de referencia PPC DN200 / 250	m	120
	10.2.12	Reformulação de Redes de Drenagem de Águas Pluviais		
151	10.2.12.1	Reposicionamento de câmaras de visita	UN	1
152	10.2.12.2	Reformulação de redes, considerando o diâmetro de referencia em betão DN500	m	60
	10.3	REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS		
	10.3.1	Levantamento e Reposição de Pavimentos		
	10.3.1.1	Trabalhos de repavimentação em ruas		
153	10.3.1.1.1	Corte com disco e remoção da camada de desgaste de pavimentos betuminosos, na largura da vala, acrescido de uma sobrelargura de 0,25m para cada lado, incluindo carga, transporte a operador licenciado e respectivos custos legais e ambientais associados. (todos os tipos de vala, excepto EN e extensão compreendida entre Centro de Saúde e Rotunda da Escola EBI) (Pav.A - ver Mapa de Movimento de Terras)	m2	289,0375
154	10.3.1.1.2	Corte com disco e remoção da camadas de regularização de pavimentos betuminosos, na largura da vala, incluindo carga, transporte a operador licenciado e respectivos custos legais e ambientais associados. (todos os tipos de vala, excepto EN) (Pav.B - ver Mapa de Movimento de Terras)	m2	173,4225
155	10.3.1.1.3	Levantamento das camadas de base e sub-base de pavimentos betuminosos, na largura da vala, incluindo carga, transporte a operador licenciado e respectivos custos legais e ambientais associados. (todos os tipos de vala, excepto EN) (Pav.B - ver Mapa de Movimento de Terras)	m2	173,4225
156	10.3.1.1.4	Reposição das camadas de base e sub-base em agregado britado de granulometria extensa, na largura da vala, com a espessura total final de 0.30m, aplicadas em duas camadas independentes, com mínimo de 0,15 m de espessura após compactação, incluindo todos os trabalhos associados. (todos os tipos de vala, excepto EN) (Pav.B - ver Mapa de Movimento de Terras)	m2	173,4225
157	10.3.1.1.5	Reposição da camada de regularização do pavimento betuminoso, na largura da vala, em mistura betuminosa densa (binder) com espessura entre 0,05 e 0,10m, sobre rega de impregnação, incluída, à taxa 2.5 kg/m², colocada até à cota da camada de regularização existente, incluindo todos os trabalhos associados. (todos os tipos de vala, excepto EN) (Pav.B - ver Mapa de Movimento de Terras)	m2	173,4225
158	10.3.1.1.6	Reposição de camada de desgaste em betão betuminoso, na largura da vala, acrescido de uma sobrelargura de 0,25m para cada lado, com a espessura da camada adjacente existente, considerando uma espessura de referência de 0,05m, sobre rega de colagem, incluída, com emulsão betuminosa à taxa 0.5 kg/cm², incluindo todos os trabalhos associados. (todos os tipos de vala, excepto EN e extensão compreendida entre Centro de Saúde e Rotunda da Escola EBI) (Pav.A - ver Mapa de Movimento de Terras)	m2	289,0375
	10.3.2	Trabalhos de repavimentação em passeios		
159	10.3.2.1	Levantamento e reposição de pavimentos de calçada miúda de calcário sobre almofada de meia areia de rio com espessura igual à da camada existente num mínimo de 10 cm, incluindo compactação, rega, batimento dos cubos e fecho das juntas e todos os trabalhos e fornecimentos necessários. (Pav.C)	m2	57
160	10.3.2.2	Levantamento e reposição de lancis, incluindo fundação em betão simples incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários. (Pav.D)	m	28,5
	10.3.3	Sinalização		
161	10.3.3.1	Reposição de sinalização vertical afetada pela execução das redes, nomeadamente execução do maciço de apoio e reposição de pavimentos, considerando a reutilização dos sinais. (por estimativa)	UN	3

	10.3.4	Reposição de sinalização horizontal afectada pela execução das redes, nomeadamente marcações em pavimentos.		
162	10.3.4.1	Guias e marcas longitudinais	m	527,48
163	10.3.4.2	Passadeiras para peões	UN	5
	10.3.5	Movimento de Terras		
	10.3.5.1	Escavação para abertura de valas, para instalação de colectores de drenagem e respectivos ramais, incluindo baldeação dos produtos escavados, trabalhos acessórios de entivação normal ou especial, drenagem dos fundos e/ou rebaixamento do nível freático, sondagens para localização de infra-estruturas existentes e reparações ou desvios de infra-estruturas afectadas, incluindo custos legais e ambientais associados, limpeza geral dos locais de trabalho e todos os demais trabalhos associados. (Esc.A)		
164	10.3.5.1.1	Em terrenos facilmente ripáveis por lâmina - terra (estimativa de 95%)	m3	580,4159 73375
165	10.3.5.1.2	Em terrenos removíveis por meios mecânicos - rocha (estimativa 5%)	m3	30,54820 9125
166	10.3.5.1.3	Regularização e compactação do leito da vala e preparação para instalação da tubagem, incluindo todos os trabalhos necessários. (Reg.A)	m2	393,3045
167	10.3.5.1.4	Fornecimento e colocação de manta geotextil não tecido, com gramagem igual ou superior a 200g/m2, para envolvimento das camadas de protecção da tubagem, constituídas por areia doce, incluindo todos os trabalhos necessários. (Geo.A)	m2	1573,218
168	10.3.5.1.5	Execução de camada de aterro em agregado britado de granulometria extensa, para camada de base de assentamento, com espessura final de 0,20 m após compactação, compactado a 95% do Proctor Modificado, incluindo todos os demais trabalhos associados. (At.A)	m3	78,6609
169	10.3.5.1.6	Execução de almofada de areia em material de empréstimo (areia doce), com espessura final de 0,10 m após compactação, compactado a 95% do Proctor Modificado, incluindo todos os demais trabalhos associados. (At.B)	m3	39,33045
170	10.3.5.1.7	Execução de camada de areia para protecção da tubagem, em material de empréstimo (areia doce), colocada e compactada por camadas com espessura máxima de 0,20m, compactadas a 95% do Proctor Modificado, até atingir uma altura total de 0,40m acima da geratriz superior da tubagem, incluindo todos os demais trabalhos associados. A compactação deverá ser feita com equipamento que não transmita uma força superior à de um pilão com massa de 15 kg. (At.C)	m3	228,9562 92007765
171	10.3.5.1.8	Execução de aterro com material da própria vala cirandado ou material de mancha de empréstimo, bem compactado por processos mecânicos em camadas de 0,20 m de espessura até ser atingida uma compactação idêntica à dos terrenos adjacentes, incluindo todos os trabalhos associados. Na zona até 1,00m acima da geratriz superior da tubagem, a compactação deverá ser feita com equipamento que não transmita uma força superior à de um pilão com massa de 15 kg. (At.D)	m3	199,6083 075
172	10.3.5.1.9	Remoção e transporte dos produtos sobantes da escavação a operador licenciado adequado incluindo custos legais e ambientais associados e limpeza geral dos locais de trabalho, bem como todos os trabalhos associados. (Esc.A)	m3	610,9641 825
	10.3.6	Tubagens e Acessórios instalados em vala		
	10.3.6.1	Tubagem em PP corrugado SN8, incluindo juntas de abocardar, ligações provisórias e definitivas às redes de drenagem existentes e todos os trabalhos necessários ao seu bom		
173	10.3.6.1.1	Colectores em PPC, DN200 SN8	m	46,11
174	10.3.6.1.2	Colectores em PPC, DN250 SN8	m	481,37
175	10.3.6.1.3	Fornecimento e colocação ao longo da vala de banda avisadora em PVC para sinalização de colectores de drenagem de água residuais.	m	527,48
	10.3.7	Câmaras de Visita		

176	10.3.7.1	Fornecimento e execução de câmaras de visita de planta circular com profundidades de soleira até 2,50m, constituídas por anéis pré-fabricados em betão com 0,10m de espessura e diâmetro 1,00m; incluindo anel com fundo e meia cana, ligadores, estanque, camada de betão de regularização com 0,10m de espessura; cobertura tronco-cônica excêntrica, com abertura de 0,60 m; juntas estanques; pintura interior e exterior; enchimentos; fornecimento e fixação de aro e tampa em FFD da classe D400, em conformidade com a NP EN 124, travamento aro/tampa através de uma barra elástica em ferro fundido dúctil com junta de insonorização em polietileno, articulada, com a possibilidade de aplicação de patilha anti-remoção e fecho anti-roubo da tampa e com inscrições de acordo com indicações do DO, as quais deverão incluir a designação da entidade gestora, e todos os trabalhos complementares.	UN	24
177	10.3.7.2	Fornecimento e execução de câmaras de visita de planta circular com profundidades de soleira entre 2,51 e 5,00 m, constituídas por anéis pré-fabricados em betão com 0,10m de espessura e diâmetro 1,00m; incluindo anel com fundo e meia cana, ligadores, estanque, camada de betão de regularização com 0,10m de espessura; cobertura tronco-cônica excêntrica, com abertura de 0,60 m; juntas estanques; pintura interior e exterior; enchimentos; fornecimento e fixação de aro e tampa em FFD da classe D400, em conformidade com a NP EN 124, travamento aro/tampa através de uma barra elástica em ferro fundido dúctil com junta de insonorização em polietileno, articulada, com a possibilidade de aplicação de patilha anti-remoção e fecho anti-roubo da tampa e com inscrições de acordo com indicações do DO, as quais deverão incluir a designação da entidade gestora, e todos os trabalhos complementares.	UN	1
178	10.3.7.3	Fornecimento e execução de fundações em agregado de granulometria extensa, envolvido em filtro geotêxtil (200gr/m2), para assentamento de câmaras de visita em zonas com nível freático elevado e/ou em terrenos de má qualidade, incluindo todos os trabalhos complementares.	UN	1
	10.3.8	Ramais Domiciliários		
179	10.3.8.1	Fornecimento, colocação de forquilha, incluindo maciços e todos os acessórios necessários e demais trabalhos para materialização de ramais domiciliários.	UN	19
180	10.3.8.2	Troço de tubagem em PPC SN8 DN160, com comprimento médio de 10m, incluindo movimentos de terras de acordo com os trabalhos descritos para as condutas principais, remoção e reposição de pavimentos e todos os demais trabalhos necessários.	m	190
181	10.3.8.3	Execução de caixas de ramais domiciliários, com diâmetro interno e altura média de 0,80 m, compostas por peças em betão pré-fabricadas, incluindo base assente em betão de regularização, anéis e cobertura tronco-cônica excêntrica, bem como todas as concordâncias necessárias no interior da caixa; aro e tampa em ferro fundido dúctil, da classe C250, em conformidade com a NP EN 124, com 0,5 m de abertura útil, dispositivo anti-roubo e marcações de acordo com indicações do Dono de Obra incluindo acessórios, e todos os trabalhos complementares.	UN	19
	10.4	REDES DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	10.4.1	Levantamento e Reposição de Pavimentos		
	10.4.1.1	Trabalhos de repavimentação em ruas		
182	10.4.1.1.1	Corte com disco e remoção da camada de desgaste de pavimentos betuminosos, na largura da vala, acrescido de uma sobrelargura de 0,25m para cada lado, incluindo carga, transporte a operador licenciado e respectivos custos legais e ambientais associados. (todos os tipos de vala, excepto EN e extensão compreendida entre Centro de Saúde e Rotunda da Escola EBI) (Pav.A)	m2	693,2616
183	10.4.1.1.2	Corte com disco e remoção das camadas de regularização de pavimentos betuminosos, na largura da vala, incluindo carga, transporte a operador licenciado e respectivos custos legais e ambientais associados. (todos os tipos de vala, excepto EN) (Pav.B)	m2	468,7766
184	10.4.1.1.3	Levantamento das camadas de base e sub-base de pavimentos betuminosos, na largura da vala, incluindo carga, transporte a operador licenciado e respectivos custos legais e ambientais associados. (todos os tipos de vala, excepto EN) (Pav.B)	m2	468,7766
185	10.4.1.1.4	Reposição das camadas de base e sub-base em agregado britado de granulometria extensa, na largura da vala, com a espessura total final de 0.30m, aplicadas em duas camadas independentes, com mínimo de 0,15 m de espessura após compactação, incluindo todos os trabalhos associados. (todos os tipos de vala, excepto EN) (Pav.B)	m2	468,7766

186	10.4.1.1.5	Reposição da camada de regularização do pavimento betuminoso, na largura da vala, em mistura betuminosa densa (binder) com espessura entre 0,05 e 0,10m, sobre rega de impregnação, incluída, à taxa 2.5 kg/m², colocada até à cota da camada de regularização existente, incluindo todos os trabalhos associados. (todos os tipos de vala, excepto EN) (Pav.B)	m2	468,7766
187	10.4.1.1.6	Reposição de camada de desgaste em betão betuminoso, na largura da vala, acrescido de uma sobrelargura de 0,25m para cada lado, com a espessura da camada adjacente existente, considerando uma espessura de referência de 0,05m, sobre rega de colagem, incluída, com emulsão betuminosa à taxa 0.5 kg/cm², incluindo todos os trabalhos associados. (todos os tipos de vala, excepto EN e extensão compreendida entre Centro de Saúde e Rotunda da Escola EBI) (Pav.A)	m2	693,2616
	10.4.2	Trabalhos de repavimentação em passeios		
188	10.4.2.1	Levantamento e reposição de pavimentos de calçada miúda de calcário sobre almofada de meia areia de rio com espessura igual à da camada existente num mínimo de 10 cm, incluindo compactação, rega, batimento dos cubos e fecho das juntas e todos os trabalhos e fornecimentos necessários. (Pav.C)	m2	78
189	10.4.2.2	Levantamento e reposição de lancis, incluindo fundação em betão simples incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	m	39
	10.4.3	Sinalização		
190	10.4.3.1	Reposição de sinalização vertical afectada pela execução das redes, nomeadamente execução do maciço de apoio e reposição de pavimentos, considerando a reutilização dos sinais. (por estimativa)	UN	3
	10.4.4	Reposição de sinalização horizontal afectada pela execução das redes, nomeadamente marcações em pavimentos.		
191	10.4.4.1	Guias e marcas longitudinais	m	643,06
192	10.4.4.2	Passadeiras para peões	UN	10
	10.4.5	Movimento de Terras		
	10.4.5.1	Escavação para abertura de valas, para instalação de colectores de drenagem e respectivos ramais, incluindo baldeação dos produtos escavados, trabalhos acessórios de entivação normal ou especial, drenagem dos fundos e/ou rebaixamento do nível freático, sondagens para localização de infra-estruturas existentes e reparações ou desvios de infra-estruturas afectadas, incluindo custos legais e ambientais associados, limpeza geral dos locais de trabalho e todos os demais trabalhos associados. (Esc.A)		
193	10.4.5.1.1	Em terrenos facilmente ripáveis por lâmina - terra (estimativa de 95%)	m3	1968,162 6007
194	10.4.5.1.2	Em terrenos removíveis por meios mecânicos - rocha (estimativa 5%)	m3	103,5875 053
195	10.4.5.1.3	Regularização e compactação do leito da vala e preparação para instalação da tubagem, incluindo todos os trabalhos necessários. (Reg.A)	m2	808,0073
196	10.4.5.1.4	Fornecimento e colocação de manta geotextil não tecido, com gramagem igual ou superior a 200g/m2, para envolvimento das camadas de protecção da tubagem, constituídas por areia doce, incluindo todos os trabalhos necessários. (Geo.A)	m2	3087,609 2
197	10.4.5.1.5	Execução de camada de aterro em agregado britado de granulometria extensa, para camada de base de assentamento, com espessura final de 0,20 m após compactação, compactado a 95% do Proctor Modificado, incluindo todos os demais trabalhos associados. (At.A)	m3	161,6014 6
198	10.4.5.1.6	Execução de almofada de areia em material de empréstimo (areia doce), com espessura final de 0,10 m após compactação, compactado a 95% do Proctor Modificado, incluindo todos os demais trabalhos associados. (At.B)	m3	242,4021 9

199	10.4.5.1.7	Execução de camada de areia para protecção da tubagem, em material de empréstimo (areia doce), colocada e compactada por camadas com espessura máxima de 0,20m, compactadas a 95% do Proctor Modificado, até atingir uma altura total de 0,40m acima da geratriz superior da tubagem, incluindo todos os demais trabalhos associados. A compactação deverá ser feita com equipamento que não transmita uma força superior à de um pilão com massa de 15 kg. (At.C)	m3	663,6382 27529667
200	10.4.5.1.8	Execução de aterro com areia, bem compactado por processos mecânicos em camadas de 0,20 m de espessura até ser atingida uma compactação idêntica à dos terrenos adjacentes, incluindo todos os trabalhos associados. Na zona até 1,00m acima da geratriz superior da tubagem, a compactação deverá ser feita com equipamento que não transmita uma força superior à de um pilão com massa de 15 kg. (At.D)	m3	825,9679 71
201	10.4.5.1.9	Remoção e transporte dos produtos sobranes da escavação a operador licenciado adequado incluindo custos legais e ambientais associados e limpeza geral dos locais de trabalho, bem como todos os trabalhos associados. (Esc.A)	m3	2071,750 106
10.4.6 Tubagens e Acessórios instalados em vala				
10.4.6.1 Tubagem em PP corrugado SN8, incluindo juntas de abocardar, ligações provisórias e definitivas às redes de drenagem existentes e todos os trabalhos necessários ao seu bom				
202	10.4.6.1.1	Colectores em PPC, DN400	m	282,01
10.4.7 Fornecimento e montagem de tubagens de Betão, para colectores de drenagem de águas pluviais instalados em vala, classe ASTM V, incluindo juntas automáticas "Standard", ou equivalente, e todos os trabalhos associados.				
203	10.4.7.1	Colectores em betão, DN1000	m	361,05
204	10.4.7.2	Fornecimento e colocação ao longo da vala de banda avisadora em PVC para sinalização de colectores de drenagem de água pluviais.	m	643,06
10.4.8 Câmaras de Visita				
205	10.4.8.1	Fornecimento e execução de câmaras de visita de planta circular com profundidades de soleira até 2,50m, para colectores DN<600, constituídas por anéis pré-fabricados em betão com 0,10m de espessura e diâmetro 1,00m; incluindo anel com fundo e meia cana, ligadores, estanque, camada de betão de regularização com 0,10m de espessura; cobertura tronco-cônica excêntrica, com abertura de 0,60 m; degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva; juntas estanques; pintura interior e exterior; enchimentos; fornecimento e fixação de aro e tampa em FFD da classe D400, em conformidade com a NP EN 124, travamento aro/tampa através de uma barra elástica em ferro fundido dúctil com junta de insonorização em polietileno, articulada, com a possibilidade de aplicação de patilha anti-remoção e fecho anti-roubo da tampa e com inscrições de acordo com indicações do DO, as quais deverão incluir a designação da entidade gestora, e todos os trabalhos complementares.	UN	21
206	10.4.8.2	Execução das Caixas de Visita com profundidades de soleira até 2,50m para colectores com D>600, de betão armado C35/45, classe de exposição EQ2 e armaduras A500 NR, com as dimensões indicadas no respetivo pormenor tipo e alturas de acordo com a listagem apresentada nas peças desenhadas, cobertura tronco-cônica excêntrica, com abertura de 0,60 m; degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva; juntas estanques; pintura interior e exterior; enchimentos; fornecimento e fixação de aro e tampa em FFD da classe D400, em conformidade com a NP EN 124, travamento aro/tampa através de uma barra elástica em ferro fundido dúctil com junta de insonorização em polietileno, articulada, com a possibilidade de aplicação de patilha anti-remoção e fecho anti-roubo da tampa e com inscrições de acordo com indicações do DO, as quais deverão incluir a designação da entidade gestora, e todos os trabalhos complementares. incluindo confragens, aplicação de perfis de estanqueidade nas juntas de betonagem e a realização de todos os trabalhos de fabrico, transporte, colocação, vibração e limpeza de acordo com o pormenor de projecto.	UN	2

207	10.4.8.3	Execução das Caixas de Visita com profundidades de soleira compreendidas entre 2,511m e 5,00m, para colectores com D>600, de betão armado C35/45, classe de exposição EQ2 e armaduras A500 NR, com as dimensões indicadas no respetivo pormenor tipo e alturas de acordo com a listagem apresentada nas peças desenhadas, cobertura tronco-cônica excêntrica, com abertura de 0,60 m; degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva; juntas estanques; pintura interior e exterior; enchimentos; fornecimento e fixação de aro e tampa em FFD da classe D400, em conformidade com a NP EN 124, travamento aro/tampa através de uma barra elástica em ferro fundido dúctil com junta de insonorização em polietileno, articulada, com a possibilidade de aplicação de patilha anti-remoção e fecho anti-roubo da tampa e com inscrições de acordo com indicações do DO, as quais deverão incluir a designação da entidade gestora, e todos os trabalhos complementares. incluindo confragens, aplicação de perfis de estanqueidade nas juntas de betonagem e a realização de todos os trabalhos de fabrico, transporte, colocação, vibração e limpeza de acordo com o pormenor de projecto.	UN	3
208	10.4.8.4	Fornecimento e execução de fundações em agregado de granulometria extensa, envolvido em filtro geotêxtil (200gr/m2), para assentamento de câmaras de visita em zonas com nível freático elevado e/ou em terrenos de má qualidade, incluindo todos os trabalhos complementares.	UN	1
209	10.4.8.5	Execução de quedas guiadas completas com h>0,50 m em câmaras de visita, incluindo maciços em betão e fornecimento e montagem de acessórios.	UN	2
	10.4.9	Sumidouros e Ramais de Ligação		
210	10.4.9.1	Troço de tubagem em PPC SN8 DN200, com comprimento médio de 6m, incluindo movimentos de terras de acordo com os trabalhos descritos para as condutas principais, remoção e reposição de pavimentos e todos os demais trabalhos necessários.	m	156
211	10.4.9.2	Execução de caixas de ramais domiciliários, com diâmetro interno e altura média de 0,80 m, compostas por peças em betão pré-fabricadas, incluindo base assente em betão de regularização, anéis e cobertura tronco-cônica excêntrica, bem como todas as concordâncias necessárias no interior da caixa; aro e tampa em ferro fundido dúctil, da classe C250, em conformidade com a NP EN 124, com 0,5 m de abertura útil, dispositivo anti-roubo e marcações de acordo com indicações do Dono de Obra incluindo acessórios, e todos os trabalhos complementares.	UN	48
212	10.4.9.3	Execução sumidouros com grelha metálica, compostos por peças em betão pré-fabricadas, incluindo base assente em betão de regularização, anel de cobertura, aro e grelha em ferro fundido dúctil, da classe C400, em conformidade com a NP EN 124, dispositivo anti-roubo, incluindo ligações e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários.	UN	26
213	10.4.9.4	Execução de boca de proteção à descarga em betão armado, incluindo todos os trabalhos, acessórios e materiais necessários.	UN	1
214	10.4.9.5	Fornecimento e instalação de válvula de maré instalada na proteção à descarga incluindo todos os trabalhos, acessórios e materiais necessários.	UN	1
	11.	INFRA-ESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES (ITUR)		
	11.1	Tubos		
215	11.1.1	Fornecimento e montagem de tubo de polietileno de alta densidade incluindo uniões por eletrossoldadura, PEAD Ø 110 mm, 4Kgf, verde, instalado em vala, de acordo com o projecto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	m	810
216	11.1.2	Fornecimento e montagem de tubo de polietileno de alta densidade incluindo uniões por eletrossoldadura, TRITUBO Ø 40 mm, verde, instalado em vala, de acordo com o projeto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	m	270
217	11.1.3	Fornecimento e montagem de tampões para todos os tubos, de acordo com o projeto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	UN	1
	11.2	Câmaras		
218	11.2.1	Fornecimento e montagem de câmara de visita tipo CVR1 com 100cm de profundidade, com aro e tampa tipo B125, de acordo com o projeto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	UN	1
219	11.2.2	Fornecimento e montagem de câmara de visita tipo CVR1 com 100cm de profundidade, com aro e tampa tipo C250, de acordo com o projeto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	UN	5
220	11.2.3	Fornecimento e montagem de câmara de visita tipo CVR2 com 100cm de profundidade, com aro e tampa tipo B125, de acordo com o projeto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	UN	3
221	11.2.4	Fornecimento e montagem de câmara de visita tipo CVR2 com 100cm de profundidade, com aro e tampa tipo C250, de acordo com o projeto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	UN	1
222	11.2.5	Fornecimento e montagem de câmara de visita tipo CVR2 com 100cm de profundidade, com aro e tampa tipo D400, de acordo com o projeto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	UN	2
	11.3	Valas		

223	11.3.1	Abertura e tapamento de vala, incluindo rede de sinalização e envolvimento dos tubos em betão, incluindo guias ou espaçadeiras para 3Ø110 + 1 tritubo Ø40, tipo "F3", com 99cm(H) x 410mm(L), de acordo com o projeto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	m	270
	11.4	Diversos		
224	11.4.1	Execução dos ensaios previstos no manual ITUR em toda a rede de tubagens e caixas, com todos os trabalhos necessários.	UN	1
225	11.4.2	Fornecimento de fichas técnicas do material instalado, respetivas garantias e certificados, organizados numa pasta.	UN	1
226	11.4.3	Elaboração e fornecimento de telas finais em base informática (extensão DWG) e 1 cópia em papel, com georeferenciação e com cotas e distâncias, em todos os troços e caixas, relativamente a pontos notáveis (limites de lotes, bermas de passeios, etc).	UN	1
	12.	INFRAESTRUTURAS ELÉTRICAS		
	12.1	Iluminação		
227	12.1.1	Fornecimento e montagem de conjunto de coluna de 8m com um braço e respetivos acessórios para o designdo conjunto tipo "P1", com electrificação, fixação por enterramento, de acordo com o projecto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	UN	5
228	12.1.2	Fornecimento e montagem de luminária Voltana GEN2 de 54,5w e respetivos acessórios para o designdo conjunto tipo "P1", com electrificação, de acordo com o projecto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	UN	5
229	12.1.3	Fornecimento e montagem de conjunto de coluna de 8m com 3 braços e respetivos acessórios para o designdo conjunto tipo "P2", com electrificação, fixação por enterramento, de acordo com o projecto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	UN	1
230	12.1.4	Fornecimento e montagem de luminária Voltana GEN2 de 54,5w e respetivos acessórios para o designdo conjunto tipo "P2", com electrificação, de acordo com o projecto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	UN	3
231	12.1.5	Fornecimento e montagem de conjunto de coluna de 4m sem braço e respetivos acessórios para o designdo conjunto tipo "P3", com electrificação, fixação por enterramento, de acordo com o projecto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	UN	5
232	12.1.6	Fornecimento e montagem de luminária BOLLE de 39w e respetivos acessórios para o designdo conjunto tipo "P1", com electrificação, de acordo com o projecto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	UN	5
233	12.1.7	Fornecimento e execução de maciços para os diversos conjuntos de iluminação, de acordo com o projecto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	UN	14
234	12.1.8	Fornecimento e execução de terras de protecção individuais para as colunas, de acordo com o projecto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	UN	14
235	12.1.9	Fornecimento e montagem de cabo LSVAV 4x16mm ² , incluindo cabeças terminais, de acordo com o projecto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	m	420
	12.2	Valas, Tubos e Caixas		
236	12.2.1	Abertura e tapamento de vala, para IP em passeios incluído sinalizações, de acordo com o projeto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	m	310
237	12.2.2	Abertura e tapamento de vala, para travessia IP em arruamentos, sem reposição de piso, incluindo sinalização, de acordo com o projecto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	m	40
238	12.2.3	Fornecimento e montagem de tubo PEAD Ø 125 mm, em vala aberta, de acordo com o projecto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	m	80
239	12.2.4	Fornecimento e montagem de tubo PEAD Ø 63 mm, em vala aberta, de acordo com o projecto, com todos os materiais, componentes adicionais, acessórios, mão-de-obra e trabalhos incluídos.	m	380
	12.3	Diversos		
240	12.3.1	Elaboração de telas finais em formato digital (extensão dwg).	UN	1
241	12.3.2	Licenciamento das instalações junto das entidades competentes.	UN	1
242	12.3.3	Execução de todos os trabalhos de desmontagem das redes existentes, previstas serem anuladas dentro do espaço de intervenção do presente projecto, (tendo em especial atenção as indicações técnicas a verificar em fase de execução de obra com acompanhamento e indicações da E-Redes), com acondicionamento e listagem de todos os materiais, com entrega ao dono de obra dos materiais com viabilidade de aproveitamento (critério a definir pelo dono de obra) ou envio para empresa credenciada para efectuar reciclagem dos restantes materiais, com todos os trabalhos e documentação incluídos.	UN	1