

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	<b>1</b>	<b>ESTALEIRO E TRABALHOS DIVERSOS</b>		
	<b>1.1</b>	<b>ESTALEIRO</b>		
<b>1</b>	1.1.1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro, de acordo com o artigo n.º 350 do Decreto-Lei n.º 278/2009, de 2 de outubro, principal, secundário ou qualquer outra instalação provisória de apoio à execução dos trabalhos, incluindo as correspondentes instalações, redes provisórias de água, esgotos, eletricidade e de meios de comunicação, vias internas de circulação e tudo o mais necessário à montagem e construção dos mesmos para o conjunto dos trabalhos incluídos nas empreitadas, bem como limpeza, vedação e sinalização, regularização de terrenos e limpeza de entulhos, de acordo com as diversas peças do projeto de execução.	VG	1
<b>2</b>	1.1.2	Fornecimento e montagem de painéis de publicidade a colocar nas frentes de trabalho com, no mínimo, os seguintes elementos: designação da obra, entidade adjudicante, adjudicatário, valor da adjudicação, prazo, data provável de conclusão, entidade financiadora, equipa projetista e fiscalizadora, com a montagem dos respetivos logotipos, de acordo com as indicações da Fiscalização e a legislação em vigor. Inclui a sua remoção final a vazadouro da responsabilidade do Empreiteiro.	UN	1
	<b>1.2</b>	<b>SEGURANÇA E SAÚDE</b>		
<b>3</b>	1.2.1	Desenvolvimento e Implementação do Plano de Segurança e Saúde constante do processo de concurso, nos termos do Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro, incluindo fornecimento e colocação de sinalização temporária de acordo com o Decreto Regulamentar n.º 22-A/98 de 01 de Outubro e indicações do Coordenador de Segurança e Saúde. O plano de Segurança e Saúde do projeto deve ser desenvolvido e especificado antes de se passar à execução da obra, com a abertura do estaleiro.	VG	1
<b>4</b>	1.2.2	Fornecimento dos elementos necessários à elaboração da Compilação Técnica da obra, nos termos do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, anteriormente à Receção Provisória da obra, incluindo a 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 (número de cópias a definir pela Fiscalização ), realizada de acordo com a especificação técnica constante nas Condições Técnicas e nas restantes peças do processo de concurso.	VG	1
	<b>1.3</b>	<b>RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO</b>		
<b>5</b>	1.3.1	Desenvolvimento e implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, de acordo com os trabalhos previstos no projeto, nos termos do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, e demais legislação complementar.	VG	1
	<b>2</b>	<b>TRABALHOS PREPARATÓRIOS</b>		
	<b>2.1</b>	<b>LEVANTAMENTO E REMOÇÃO DE PAVIMENTOS EXISTENTES E ESTRUTURAS</b>		
<b>6</b>	2.1.1	Levantamento de lancis existentes na área de intervenção, bem como a sua fundação, incluindo carga e transporte dos excedentes a vazadouro certificado, em conformidade com o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, bem como todos os trabalhos acessórios e complementares nos termos legais, considerando eventual indemnização por depósito.	m	281
<b>7</b>	2.1.2	Levantamento de pavimentos em cubo/paralelo de granito, incluindo a limpeza, a carga e transporte a vazadouro da CME, em conformidade com o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, bem como todos os trabalhos acessórios e complementares nos termos legais, considerando eventual indemnização por depósito.	m2	236,5
<b>8</b>	2.1.3	Levantamento de pavimentos em pedra de chão, incluindo a limpeza, a carga e transporte a vazadouro da CME, em conformidade com o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, bem como todos os trabalhos acessórios e complementares nos termos legais, considerando eventual indemnização por depósito.	m2	385
<b>9</b>	2.1.4	Escarificação de pavimento em betuminoso, incluindo carga e transporte dos excedentes a vazadouro certificado, em conformidade com o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, bem como todos os trabalhos acessórios e complementares nos termos legais, considerando eventual indemnização por depósito.	m2	3301,15

10	2.1.5	Fresagem de pavimento em betuminoso, incluindo carga e transporte dos excedentes a vazadouro certificado, em conformidade com o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, bem como todos os trabalhos acessórios e complementares nos termos legais, considerando eventual indemnização por depósito.	m2	335
11	2.1.6	Remoção de sinalização vertical existente, incluindo carga e transporte dos sinais existentes para vazadouro da CM e transporte dos excedentes a vazadouro certificado, em conformidade com o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, bem como todos os trabalhos acessórios e complementares nos termos legais, considerando eventual indemnização por depósito.	UN	6
12	2.1.7	Abertura de caixa em zona ajardinada, numa profundidade de 0,20m, incluindo a carga e transporte dos excedentes a vazadouro certificado, em conformidade com o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, bem como todos os trabalhos acessórios e complementares nos termos legais, considerando eventual indemnização por depósito.	m2	40
13	2.1.8	Demolição de bancos em betão, localizados na Praceta, indicados a amarelo nas peças desenhadas, bem como a reposição do pavimento com pavimento similar ao existente, incluindo carga e transporte dos excedentes a vazadouro certificado, em conformidade com o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, bem como todos os trabalhos acessórios e complementares nos termos legais, considerando eventual indemnização por depósito.	m	10
14	2.1.9	Implementação e piquetagem da obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, conforme caderno de encargos.	VG	1
3	<b>TERRAPLANAGENS</b>			
3.1	<b>PREPARAÇÃO DA FUNDAÇÃO DE ATERROS EM CONDIÇÕES ESPECIAIS</b>			
3.1.1	<b>Fornecimento e colocação de geossintéticos em fundação de aterros:</b>			
15	3.1.1.1	Com a função de geotêxtil de reforço/separação tipo Rock Pec 55/50 F da Bidim ou equivalente, incluindo todos os dispositivos e acessórios necessários à sua aplicação.	m2	3686,15
3.2	<b>ABERTURA DE CAIXA</b>			
16	3.2.1	Abertura de caixa para estrutura de pavimento em via, na espessura média de 0,15 m, para aplicação de estrutura preconizada à cota de projeto, incluindo regularização da base, colmatção de depressões com solos de qualidade, compactação da fundação e criação de penderes, carga, transporte e depósito de produtos sobantes em vazadouro certificado e tratamento conforme PPGRCD, e eventual indemnização por depósito, conforme caderno de encargos e desenhos de pormenor.	m2	3686,15
4	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
4.1	<b>CAMADAS GRANULARES</b>			
4.1.1	<b>Camadas de base:</b>			
17	4.1.1.1	Fornecimento de agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicado numa camada média de 0,20 m de espessura, em via, após recalque, devidamente regado e compactado/cilindrado, para criação de base de pavimento, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento em obra e criação de penderes, bem como todos os trabalhos acessórios e complementares necessários, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	921,5375
18	4.1.1.2	Fornecimento de agregado britado de granulometria extensa 0/40, aplicado numa camada média de 0,15 m de espessura, em passeio, após recalque, devidamente regado e compactado/cilindrado, para criação de base de pavimento, incluindo carga, transporte, descarga, espalhamento em obra e criação de penderes, bem como todos os trabalhos acessórios e complementares necessários, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	6
4.2	<b>CAMADAS DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE</b>			
19	4.2.1	Execução de camada de desgaste em betão betuminoso a quente AC14 SURF (BB) 35/50 em via, com 0.05 m de espessura, após cilindrado, incluindo rega de colagem com emulsão C60BP3 TA à taxa 0,7 kg/m2, de acordo com C.E. e conforme o(s) perfil(is) transversal(ais) tipo, incluindo carga, transporte e descarga em obra.	m2	3686,15
20	4.2.2	Execução de camada de base em macadame AC20 Base (MB) 35/50 em via, com 0.05 m de espessura, após cilindrado, incluindo rega de impregnação C60BF4 IMP à taxa de 1,0 kg/m2, de acordo com C.E. e conforme o(s) perfil(is) transversal(ais) tipo, incluindo carga, transporte e descarga em obra.	m2	3686,15
4.3	<b>CAMADAS DE CUBO E PEDRA-DE-CHÃO</b>			
4.3.1	<b>CUBO DE GRANITO</b>			
21	4.3.1.1	Reposição de pavimento em cubo de granito previamente levantado, na rua 23, não podendo as juntas serem superiores a 0,01m, assente sobre almofada de traço seco (1:3) com 0,06m de espessura, após recalque, e refecimento de juntas no mesmo material (traço seco), bem como todos os trabalhos e materiais necessários a perfeito acabamento da superfície, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	95
4.3.2	<b>PEDRA-DE-CHÃO (PAVÉ)</b>			

22	4.3.2.1	Levantamento e assentamento de pavê em betão existente em passeio, para regularização do pavimento, incluindo almofada de traço seco (1:3 ) com 0,05 m de espessura, após recalque, e refecimento de juntas em argamassa, havendo o cuidado de picar, limpar e molhar o elemento de base. As juntas deverão ser cegas, serão tomadas com traço seco (1:3 ) para a fixação das peças assentes. Quando pronta, a superfície deverá ficar perfeitamente desempenada, respeitando a estereotomia definida em planta geral e pormenores construtivos e as inclinações previstas nas peças desenhadas, incluindo-se também, todos os trabalhos acessórios e complementares necessários ao perfeito acabamento. Este artigo inclui, ainda, a triagem e armazenamento dos resíduos sobrantes no estaleiro da obra, bem como a posterior carga, transporte e depósito a vazadouro certificado, em conformidade com o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.	m2	170
	4.4	<b>PAVIMENTO TÁTIL</b>		
23	4.4.1	Levantamento e reposição de pavimentos existentes na execução de rampas de acesso às passadeiras conforme legislação de Acessibilidades para todos, bem como todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários á correta execução da tarefa.	m2	48
24	4.4.2	Fornecimento e aplicação de lajetas de pavimento tátil (perigo e direccional ), nas medidas 40x40x3.5cm, tipo Macel ou equivalente, na configuração das peças desenhadas e respeitando a NP4564, assente sobre betonilha de regularização na espessura média de 10 cm, incluindo tomação de juntas ao traço 1:2, bem como todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários á correta execução da tarefa.	m2	40
	5	<b>OBRAS ACESSÓRIAS</b>		
	5.1	<b>FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE LANCIS</b>		
25	5.1.1	Fornecimento e aplicação de lancil em granito cinza, bujardado, com as mesmas características do lancil existente, sobreelevado 12cm, com aresta ligeiramente boleada, dimensões 200x250x1000mm, retos em alinhamento reto e curvos em alinhamentos curvos, incluindo fundação em betão ciclópico, tapamento de juntas, remate do pavimento betuminoso, e todos os trabalhos, materiais, acessórios e equipamentos necessários ao perfeito acabamento da superfície, de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m	150
26	5.1.2	Fornecimento e aplicação de lancil em betão, sobreelevado 2cm, com aresta viva, dimensões 200x200x1000mm, retos em alinhamento reto e curvos em alinhamentos curvos, incluindo fundação em betão ciclópico, tapamento de juntas, remate do pavimento betuminoso, e todos os trabalhos, materiais, acessórios e equipamentos necessários ao perfeito acabamento da superfície, de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m	160
27	5.1.3	Fornecimento e aplicação de lancil rampa interior, com esquerdas e direitas, em granito, com 400x250x1000mm, incluindo fundação em betão ciclópico, tapamento de juntas, remate do pavimento betuminoso, e todos os trabalhos, materiais, acessórios e equipamentos necessários ao perfeito acabamento da superfície, de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m	20
	6	<b>SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA</b>		
	6.1	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação:</b>		
	6.1.1	<b>Sinais triangulares, com L=0,60m</b>		
28	6.1.1.1	A25	UN	1
	6.1.2	<b>Sinais circulares, com L=0,60m</b>		
29	6.1.2.1	C1	UN	2
30	6.1.2.2	C3b	UN	2
31	6.1.2.3	C13	UN	2
32	6.1.2.4	C16	UN	3
33	6.1.2.5	D1c	UN	2
34	6.1.2.6	D1d	UN	1
35	6.1.2.7	D1e	UN	2
36	6.1.2.8	D2a	UN	2
37	6.1.2.9	D2c	UN	1
	6.1.3	<b>Sinais retangulares, com L=0,60m</b>		
38	6.1.3.1	H1a	UN	5
39	6.1.3.2	H3	UN	1
40	6.1.3.3	H7	UN	5
41	6.1.3.4	H20a	UN	1

42	6.1.3.5	H31d	UN	2
43	6.1.4	Sinais octogonais (B2 ), com L=0,60m	UN	2
	6.1.5	<b>Paines adicionais</b>		
44	6.1.5.1	mod 8	UN	1
45	6.1.5.2	mod 10b	UN	1
46	6.1.5.3	mod 11d	UN	4
47	6.1.6	Fornecimento e aplicação de balizas flexíveis em poliuretano Ø 80mm e 65cm de altura, de fixação simples, resistente a mais de 1000 embates, aditivos com proteção aos raios UV e degradação térmica, 4 película refletora prismática 3M/OREFOL, flexível capaz de superar os valores de reflexão descritos na norma ASTM Tipo III. Norma: UN12899-3, possui na base uma área refletora com esferas de vidro para melhor reflexão, a fixação ao pavimento é efetuada por âncora interna e possui na base um orifício que permite colocar uma chave para retirar a baliza, caso necessário, ficando a âncora interna fixada no pavimento. Considera-se incluído todos os materiais, trabalhos e acessórios necessários à correta fixação dos dissuasores.	UN	34
	6.2	<b>MARCAS RODOVIÁRIAS, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO</b>		
	6.2.1	<b>Marcas transversais em pintura termoplástica:</b>		
48	6.2.1.1	Travessia para peões em barras longitudinais, paralelas ao eixo da via.	m2	55
49	6.2.1.2	Barras de paragem	m2	35
50	6.2.1.3	Linha branca contínua 0,10m - LBC (0,10 )	m	919,6
51	6.2.1.4	Linha branca tracejada T/E 0,10m - 1,0/1,0 - LBT (0,10 ) 1,0/1,0	m	150
52	6.2.1.5	Inscrição "STOP"	UN	3
53	6.2.1.6	Simbolo universal da mobilidade reduzida.	UN	4
54	6.2.1.7	Barras de passagem de estacionamento para mobilidade condicionada	m2	3
55	6.2.1.8	Setas de seleção	UN	16
56	6.2.1.9	Quadriculado com linha amarela 0,10m - LAC (0,10 ).	m	100
	7	<b>REDE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>		
	7.1	<b>LEVANTAMENTO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS</b>		
	7.1.1	<b>PAVIMENTO BETUMINOSO</b>		
57	7.1.1.1	Levantamento de pavimentos em betuminoso, incluindo marcação da rede no pavimento, corte com serra de disco, transporte dos produtos removidos a vazadouro da responsabilidade do Empreiteiro, bem como todos os trabalhos acessórios e complementares nos termos legais.	m2	26,5
	7.1.1.2	<b>Reposição do pavimento em betuminoso, incluindo o fornecimento e assentamento das seguintes camadas:</b>		
58	7.1.1.2.1	Agregado britado de granulometria extensa, aplicado em duas camadas de 0,15 m de espessura, depois do recalque, regada e cilindrada.	m3	7,95
	7.2	<b>MOVIMENTO DE TERRAS</b>		
59	7.2.1	Escavação para abertura de valas para implantação de tubagem, por meios mecânicos ou manuais. Inclui entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, remoção dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes e/ou depósito da responsabilidade do Empreiteiro e eventuais reparações de infraestruturas enterradas existentes, bem como todos os trabalhos complementares que se revelem necessários. A escavação será realizada em:	m3	119,9
60	7.2.2	Fornecimento e aplicação de material granular fino (0/5 mm ) de empréstimo, para assentamento, proteção da tubagem e enchimento da vala, em camadas de 0,10 m, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.	m3	24
61	7.2.3	Fornecimento e aplicação para aterro de material da própria vala cirandado e isento de pedras de dimensão superior a 0,10 m ou material de mancha de empréstimo se necessário, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20 m, de modo a atingir uma compactação entre 85% a 90% do Ensaio de Proctor Modificado, usando-se equipamento que não danifique a tubagem.	m3	42
62	7.2.4	Fornecimento e aplicação de betão para proteção da tubagem, em betão da classe C25/30 D <sub>máx</sub> 22 XC2(P ) CI 0,4 S3, incluindo a aplicação de uma malha eletrossoldada CQ38 e todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários à correta proteção da mesma.	m3	7,5
63	7.2.5	Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobantes, incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro.	m3	85
	7.3	<b>TUBAGEM E ACESSÓRIOS</b>		

	7.3.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PP corrugado SN8, para águas pluviais, incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares, no diâmetro:		
64	7.3.1.1	315 mm	m	115
	7.4	CÂMARAS DE VISITA		
	7.4.1	<p>Execução de câmara de visita normal / queda suave totalmente estanque, incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- levantamento e reposição de pavimentos se necessário;</li> <li>- movimento de terras, incluindo escavação, aterro e compactação;</li> <li>- betão de regularização da classe C12/15 Dmax22 X0 S3;</li> <li>- fundo em betão armado vibrado C30/37 Dmax22 XC4(P ) C10.4 S3, executado in situ, com golas passa-muros, execução da queda, soleiras, meias canas e borracha de vedação;</li> <li>- anéis em betão armado prefabricado;</li> <li>- cobertura em betão armado prefabricada;</li> <li>- revestimento epoxi de proteção interior do tipo Sikagard 62 PT da Sika, ou equivalente, aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante;</li> <li>- tampa e aro em ferro fundido anti-roubo, =0,6 m, da classe D400 de acordo com a NP EN 124, com inscrições;</li> <li>- Escadas de acordo com as Peças Desenhadas;</li> <li>- todos os acessórios e trabalhos complementares necessários de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas.</li> </ul>		
65	7.4.1.1	Cobertura troncocónica - 1,0 m; 1,0 H < 2,5 m	UN	4
66	7.4.2	<p>Retificação de câmara de visita normal, incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Picagem do fundo;</li> <li>- Regularização do fundo com betão da classe C12/15 Dmax22 X0 S3;</li> <li>- Execução do fundo em betão armado vibrado C30/37 Dmax22 XC4(P ) C10.4 S3, executado in situ incluindo soleiras e meias canas;</li> <li>- revestimento epoxi de proteção interior com a aplicação de duas camadas sobre argamassa de resina impermeabilizante;</li> <li>- tampa e aro em ferro fundido anti-roubo, =0,6 m, da classe D400 de acordo com a NP EN 124, com inscrições;</li> <li>- Escadas de acordo com as Peças Desenhadas;</li> <li>- todos os acessórios e trabalhos complementares necessários de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas.</li> </ul>	UN	2
67	7.4.3	<p>Fornecimento e aplicação de caixa quadrada préfabricada em betão, com dimensão 500x500mm, para drenagem de águas pluviais provenientes do atual Centro de Saúde, incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- movimento de terras, incluindo escavação, aterro e compactação;</li> <li>- betão de regularização da classe C12/15 Dmax22 X0 S3;</li> <li>- cobertura em betão armado prefabricada;</li> <li>- revestimento epoxi de proteção interior do tipo Sikagard 62 PT da Sika, ou equivalente, aplicado em duas camadas sobre argamassa com resina impermeabilizante;</li> <li>- tampa e aro em ferro fundido, 400x400 mm, da classe D400 de acordo com a NP EN 124, com inscrições;</li> <li>- Incluindo ligação da caleira e tubos de queda existentes à nova caixa;</li> </ul>	UN	3
	7.5	SUMIDOUROS E GRELHAS		
68	7.5.1	Execução de sumidouros de acordo com pormenor desenhado, incluindo movimento de terras, rebocos, grelhas em ferro fundido dúctil (classe de resistência de acordo com NP EN 124 ), ramal de ligação em tubagem de PPc DN 315 mm, ligação às caixas existentes e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correcta execução dos trabalhos.	UN	6
69	7.5.2	Execução de sumidouros de acordo com pormenor desenhado de sumidouro com fundo roto com brita Nº1 e geotextil não tecido, incluindo movimento de terras, rebocos, grelhas em ferro fundido dúctil (classe de resistência de acordo com NP EN 124 ), ramal de ligação entre sumidouros em tubagem de PPc DN 315 mm, ligação às caixas existentes e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correcta execução dos trabalhos.	UN	7
70	7.5.3	Fornecimento e aplicação de caleira sumidoura, de secção 500x500mm, canal de diâmetro igual a 300mm, armado, com capacidade de carga adequada à travessia de veículos e respeitando o NP EN 124, incluindo abertura e tapamento de vala, fundação em betão ciclópico, ramal de ligação PPc DN250mm e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correcta execução dos trabalhos.	m	77
	8	REDE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS		
	8.1	LEVANTAMENTO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS		

	<b>8.1.1</b>	<b>PAVIMENTO BETUMINOSO</b>		
<b>71</b>	8.1.1.1	Levantamento de pavimentos em betuminoso, incluindo marcação da rede no pavimento, corte com serra de disco, transporte dos produtos removidos a vazadouro da responsabilidade do Empreiteiro, bem como todos os trabalhos acessórios e complementares nos termos legais.	m2	30
	<b>8.1.1.2</b>	<b>Reposição do pavimento em betuminoso, incluindo o fornecimento e assentamento das seguintes camadas:</b>		
<b>72</b>	8.1.1.2.1	Agregado britado de granulometria extensa, aplicado em duas camadas de 0,15 m de espessura, depois do recalque, regada e cilindrada.	m3	9
<b>73</b>	8.1.1.2.2	Betão betuminoso tipo binder, aplicado a quente, numa espessura mínima após compactação de 0,05 m, incluindo rega de impregnação.	m2	30
	<b>8.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRAS</b>		
<b>74</b>	8.2.1	Escavação para abertura de valas para implantação de tubagem, por meios mecânicos ou manuais. Inclui entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, remoção dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes e/ou depósito da responsabilidade do Empreiteiro e eventuais reparações de infraestruturas enterradas existentes, bem como todos os trabalhos complementares que se revelem necessários. A escavação será realizada em:	UN	55
<b>75</b>	8.2.2	Fornecimento e aplicação de material granular fino (0/5 mm) de empréstimo, para assentamento, proteção da tubagem e enchimento da vala, em camadas de 0,10 m, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.	m3	19
<b>76</b>	8.2.3	Fornecimento e aplicação para aterro de material da própria vala cirandado e isento de pedras de dimensão superior a 0,10 m ou material de mancha de empréstimo se necessário, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20 m, de modo a atingir uma compactação entre 85% a 90% do Ensaio de Proctor Modificado, usando-se equipamento que não danifique a tubagem.	m3	19
<b>77</b>	8.2.4	Remoção e transporte a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro, dos produtos sobranes, incluindo baldeação, arrumação e custos inerentes ao uso do vazadouro.	m3	40
	<b>8.3</b>	<b>TUBAGEM E ACESSÓRIOS</b>		
	<b>8.3.1</b>	<b>Fornecimento e assentamento de tubagem em PP corrugado SN8, para águas pluviais, incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares, no diâmetro:</b>		
<b>78</b>	8.3.1.1	200 mm	m	50
	<b>8.4</b>	<b>CÂMARAS DE VISITA</b>		
	<b>8.4.1</b>	<b>Retificação de câmara de visita normal, incluindo:</b> - Picagem do fundo; - Regularização do fundo com betão da classe C12/15 Dmax22 X0 S3; - Execução do fundo em betão armado vibrado C30/37 Dmax22 XC4(P) C10.4 S3, executado in situ incluindo soleiras e meias canas; - revestimento epoxi de proteção interior com a aplicação de duas camadas sobre argamassa de resina impermeabilizante; - tampa e aro em ferro fundido anti-roubo, =0,6 m, da classe D400 de acordo com a NP EN 124, com inscrições; - Escadas de acordo com as Peças Desenhadas; - todos os acessórios e trabalhos complementares necessários de acordo com o pormenor das Peças Desenhadas.		
<b>79</b>	8.4.1.1	Cobertura troncocónica - 1,0 m; 1,0 H < 2,5 m	UN	2
	<b>9</b>	<b>REDE PÚBLICA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>		
	<b>9.1</b>	<b>TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS</b>		
	<b>9.1.1</b>	<b>Telas finais</b>		
<b>80</b>	9.1.1.1	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 (três cópias) realizada de acordo com as indicações da Fiscalização, georeferenciadas no sistema de coordenadas - PT-TM06/ETRS89.	UN	1
	<b>9.1.2</b>	<b>Outros trabalhos</b>		
<b>81</b>	9.1.2.1	Levantamento e resolução das eventuais situações de conflitualidade com infraestruturas enterradas de electricidade, telefones, gás, abastecimento de água, saneamento ou águas pluviais, com manutenção da sua operacionalidade durante a execução dos trabalhos, identificação de infra-estruturas existentes e identificação e reposição de infra-estruturas afectadas	VG	1
<b>82</b>	9.1.2.2	Piquetagem, incluindo a colocação de estacas ou marcações no terreno.	VG	1
	<b>9.2</b>	<b>LEVANTAMENTO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS</b>		
	<b>9.2.1</b>	<b>Betão betuminoso</b>		



83	9.2.1.1	Levantamento de pavimento em betuminoso, incluindo marcação da rede no pavimento, corte com serra de disco, transporte dos produtos removidos a vazadouro da responsabilidade da Entidade Executante, bem como todos os trabalhos complementares necessários.	m2	175,38
84	9.2.1.2	Agregado britado de granulometria extensa, com duas camadas de 0,15 m de espessura, depois do recalque, regada e cilindrada.	m3	19,28
85	9.2.1.3	Betão betuminoso tipo binder, aplicado a quente, numa espessura mínima após compactação de 0,05 m, incluindo rega de impregnação.	m2	175,38
86	9.2.1.4	Betão betuminoso, numa espessura mínima após compactação de 0,05 m, incluindo rega de colagem.	m2	175,38
	9.2.2	<b>Cubos de granito/pavé</b>		
87	9.2.2.1	Levantamento de pavimento em cubos/pavé, incluindo marcação da rede no pavimento, transporte dos produtos removidos a vazadouro da responsabilidade da Entidade Executante, bem como todos os trabalhos complementares necessários.	m2	65,49
88	9.2.2.2	Agregado britado de granulometria extensa, aplicado em duas camadas de 0,15 m de espessura, depois do recalque, regada e cilindrada.	m3	7,2
89	9.2.2.3	Camada de assentamento em areia, numa espessura mínima após compactação de 0,05 m, incluindo fecho de juntas com areia.	m2	65,49
90	9.2.2.4	Cubos de granito, com aproveitamento do material existente, quando aceite pela Fiscalização, e aplicação de novos, se necessário.	m2	65,49
	9.3	<b>MOVIMENTO DE TERRAS</b>		
	9.3.1	<b>Escavação por meios manuais ou mecânicos, incluindo decapagem, desmatação, abate de árvores, entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, e eventual demolição, reparação ou reposição de estruturas e infraestruturas enterradas existentes, bem como todos os trabalhos complementares que se revelem necessários. A escavação será</b>		
91	9.3.1.1	Rocha dura	m3	44,45
92	9.3.1.2	Rocha branda	m3	44,45
93	9.3.1.3	Terra compacta	m3	88,91
94	9.3.2	Fornecimento e aplicação de material granular fino (0/5 mm ) de empréstimo, para assentamento e proteção da tubagem em camadas de 0,10 m, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.	m3	91,33
95	9.3.3	Fornecimento e aplicação de aterro com material da própria vala cirandado e isento de pedras de dimensão superior a 0,10 m, ou material de mancha de empréstimo, se necessário, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20 m, de modo a atingir uma compactação entre 85% a 90% do Ensaio de Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.	m3	26,12
96	9.3.4	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora para a tubagem em plástico com 0,30 m de largura, com a identificação do Dono da Obra e da infraestrutura a que se refere, de acordo com as peças do projeto.	m	275
97	9.3.5	Remoção e transporte a vazadouro licenciado, da responsabilidade da Entidade Executante, dos produtos sobranes.	m3	187,72
	9.4	<b>TUBAGEM E ACESSÓRIOS</b>		
	9.4.1	<b>Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD PE100, da classe de pressão nominal PN10, com ligação por soldadura topo-a-topo, cumprindo a norma europeia EN 12201 e certificado de produto reconhecido no território nacional, incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares. Diâmetro:</b>		
98	9.4.1.1	DN110	m	275
	9.4.2	<b>Fornecimento e assentamento de acessórios eletrossoldáveis, para água potável, em PEAD PE100, da classe de pressão nominal PN16, cumprindo a norma europeia EN 12201 e certificado de produto reconhecido no território nacional, incluindo execução de uniões, maciços em betão, bem como todos os materiais e trabalhos necessários:</b>		
	9.4.2.1	<b>Cone de redução, de diâmetro nominal:</b>		
99	9.4.2.1.1	DN90x75 mm	UN	3
100	9.4.2.1.2	DN110x90 mm	UN	3
	9.4.2.2	<b>União, de diâmetro nominal:</b>		
101	9.4.2.2.1	DN 110 mm.	UN	19
	9.4.2.3	<b>Curva a 45°, de diâmetro nominal:</b>		
102	9.4.2.3.1	DN 110 mm.	UN	8
	9.4.3	<b>Fornecimento e assentamento de acessórios para soldadura topo-a-topo, para água potável, em PEAD PE100, da classe de pressão nominal PN16 (DN 200 ) e PN10 (DN&gt;200 ), cumprindo a norma europeia EN 12201 e certificado de produto reconhecido no território nacional, incluindo execução de uniões, maciços em betão, bem como todos os materiais</b>		
	9.4.3.1	<b>Colarinho (Stub End ), de diâmetro nominal:</b>		
103	9.4.3.1.1	DN 75 mm (PN16 ).	UN	3
	9.4.3.2	<b>Tampão, de diâmetro nominal:</b>		

104	9.4.3.2.1	DN 110 mm (PN16 ).	UN	1
	9.4.3.3	<b>Tê simples, de diâmetro nominal:</b>		
105	9.4.3.3.1	DN 110 mm (PN16 ).	UN	2
	9.4.4	<b>Fornecimento e assentamento de acessórios de bocas, para água potável, em PVC-U, da classe de pressão nominal PN10, cumprindo a norma EN 1452 e certificado de produto reconhecido no território nacional, incluindo execução de uniões, maciços em betão, bem como todos os materiais e trabalhos necessários:</b>		
	9.4.4.1	<b>Troço de tubagem em PVC-U (média 1 m ), de diâmetro nominal:</b>		
106	9.4.4.1.1	DN75	UN	2
	9.4.4.2	<b>Tampão, de diâmetro nominal:</b>		
107	9.4.4.2.1	DN 75 mm.	UN	2
	9.4.4.3	<b>Fornecimento e aplicação de flange livre em aço galvanizado, para ligação flangeada de tubagem em PEAD, da classe de pressão PN10, incluindo parafusos, de diâmetro nominal:</b>		
108	9.4.4.3.1	DN 75/65 mm.	UN	3
	9.4.5	<b>Fornecimento e assentamento de acessórios para água potável em ferro fundido dúctil (FFD ), da classe de pressão mínima PN10, incluindo maciços em betão, junta de estanqueidade de flanges com alma metálica e parafusos, quando aplicável, bem como todos os materiais e trabalhos necessários:</b>		
	9.4.5.1	<b>Junta flange multimateriais, de diâmetro nominal:</b>		
109	9.4.5.1.1	DN 60/65 (57/87 ) mm.	UN	3
	9.4.5.2	<b>Junta multimateriais, de diâmetro nominal:</b>		
110	9.4.5.2.1	DN65 (68/85 ) mm	UN	2
	9.5	<b>VÁLVULAS</b>		
	9.5.1	<b>Fornecimento e assentamento de válvulas de esfera para água, em PEAD, da classe de pressão PN16, incluindo, maciço, haste para válvula em PEAD, tampa de proteção em plástico, tubo de proteção em PVC DN90, caixa cilíndrica com tampa em formato quadrado, bem como todos os trabalhos e acessórios complementares, de diâmetro nominal:</b>		
111	9.5.1.1	DN110 mm	UN	6
	9.6	<b>RAMAIS DOMICILIÁRIOS</b>		
	9.6.1	<b>Execução de ramal de ligação, com fornecimento e colocação de tubagem em PEAD PN16, incluindo: abertura e aterro de vala e reposição do pavimento igual ao previsto no desenho tipo; válvula de esfera para água, em PEAD, da classe de pressão PN16, maciço, haste para válvula em PEAD, tubo de proteção em PVC DN90, caixa cilíndrica com tampa em formato redondo; tomada em carga em PEAD PE100 PN16; uniões eletrossoldáveis; curva em PEAD PN16 (se necessário ) e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o desenho tipo:</b>		
112	9.6.1.1	DN 32 mm	UN	5
113	9.6.1.2	DN 63 mm	UN	4
114	9.6.1.3	DN 110 mm	UN	3
	9.7	<b>MARCOS DE INCÊNDIO</b>		
115	9.7.1	Instalação completa de marco de incêndio derrubável DN100, de 3 saídas, sendo uma central de 110 mm e duas laterais de 52 mm e 75 mm, com racord suplente, ligação "STORZ", corpo inferior com 0,60 m de comprimento e sistema anti-choque por derrube e hidráulico, incluindo: "S" de ajustamento de altura em FFD (se necessário ); cone de redução em FFD flangeado; curva de pé em FFD; válvula de esfera para água, em PEAD, da classe de pressão PN16, haste para válvula em PEAD, tampa de proteção em plástico, tubo de proteção em PVC DN90, caixa cilíndrica com tampa em formato triangular; tê de derivação em PEAD; uniões eletrossoldáveis; redução em PEAD (quando necessária ); colarinho (Stub End ) em PEAD PE100 PN16 com flange louca em aço galvanizado PN10; maciços e incluindo movimento de terras e levantamento e reposição de pavimentos e todos os demais acessórios e trabalhos necessários ao seu bom funcionamento, conforme pormenor tipo.	UN	3
	9.8	<b>BOCAS DE REGA</b>		
116	9.8.1	Instalação completa de boca de rega para passeio, DN50 mm, saída "STORZ 52", com válvula incorporada, em FFD, incluindo: ramal de ligação à conduta de abastecimento de água, válvulas de esfera para água, em PEAD, da classe de pressão PN16, maciço, haste para válvula em PEAD, tampa de proteção em plástico, tubo de proteção em PVC DN90, caixa cilíndrica com tampa em formato triangular, curva em PEAD da classe de pressão PN16 (se necessário ), movimento de terras, levantamento e reposição de pavimentos e todos os demais acessórios e trabalhos necessários ao seu bom funcionamento, conforme pormenor desenhado.	UN	2
	9.9	<b>OUTROS TRABALHOS</b>		



117	9.9.1	Execução de ligações da rede a executar à rede existente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	3
	9.10	<b>TRABALHOS FINAIS</b>		
118	9.10.1	Realização de ensaios de pressão das condutas de acordo com a norma europeia EN 805, bem como a apresentação dos respetivos relatórios em CD/DVD.	VG	1
119	9.10.2	Limpeza e desinfecção geral das instalações e tubagens, com solução de hipoclorito de sódio, de acordo com o Caderno de Encargos.	m	275
	10	<b>DIVERSOS</b>		
120	10.1	Levantamento e substituição de todo o tipo de tampas existentes, cabeças móveis e grelhas sumidouras para as novas cotas de projetos, prevendo caixas rebaixadas nos passeios e acabamento igual ao passeio, incluindo todas as tarefas, acessórios e materiais necessários, de acordo com caderno de encargos.	VG	1
121	10.2	Execução de todos os trabalhos de desvio temporário e reposição, de infraestruturas obstáculos à realização da obra (postes, redes elétricas, telecomunicações, tubagens enterradas, muros, vedações, etc. ), segundo parecer da Fiscalização e autorização da Entidade Concessionária, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização e/ou Dono de Obra.	VG	1