

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUAS		
	1.1	DEMOLIÇÕES DE PAVIMENTOS		
1	1.1.1	Arranque de pavimento betuminoso para posterior abertura da vala necessária á implantação da tubagem e acessórios, incluindo corte mecânico retilíneo e uniforme do pavimento e todos os trabalhos complementares necessários, baldeações e transporte a vazadouro ou operador licenciado dos produtos sobrantes (incluir no preço o valor do empolamento e eventual indemnização por depósito).	m2	8,42
2	1.1.2	Arranque de pavimento em betão para posterior abertura da vala necessária á implantação da tubagem e acessórios, incluindo todos os trabalhos complementares necessários, baldeações e transporte a vazadouro ou operador licenciado dos produtos sobrantes (incluir no preço o valor do empolamento e eventual indemnização por depósito).	m2	206,89
	1.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS		
3	1.2.1	Execução de escavação manual ou mecânica para abertura de vala para assentamento de tubagens, incluindo baldeação, remoção dos produtos escavados e seu transporte a depósito provisório, rebaixamento do nível freático (se necessário) por método adequado às condições locais, mobilização e colocação de gerador, bombas, tubagens e acessórios, entivação das paredes das valas (se necessário) por método adequado às condições locais, colocação e remoção de pranchas e prumos de suporte, manutenção e reparação de eventuais serviços e infraestruturas afetados e todos os trabalhos necessários.	m3	175,61
4	1.2.2	Fornecimento e colocação de pó de pedra, para execução do leito de assentamento e sobre as tubagens, devidamente regada e compactada, incluindo regularização anterior do fundo da vala e colocação de fita plástica sinalizadora de cor azul.	m3	19
5	1.2.3	Execução de aterro da vala com agregado britado ABGE incluindo transporte baldeação e compactação por camadas com 0.20m de espessura.	m3	156,61
6	1.2.4	Carga e transporte a vazadouro a operador licenciado dos produtos sobrantes (incluir no preço o valor do empolamento e eventual indemnização por depósito).	m3	175,61
	1.3	TUBAGEM E ORGÃOS ACESSÓRIOS - REDE DE ÁGUA		
	1.3.1	Fornecimento, assentamento e ensaio de tubagem para escoamento sob pressão, em Ferro Fundido Dúctil, da classe de espessura K9, com revestimento interior em argamassa de cimento de alto forno adequada para água potável e revestimento exterior em tinta epóxica com juntas automáticas e todos os trabalhos e componentes necessários.		
7	1.3.1.1	Ø80	m	6
	1.3.2	Fornecimento e montagem de Ligadores em ferro fundido dúctil, com ligações flange boca de junta automática, tipo adaptador de flange Ultraquick NG da PAM ou equivalente, da classe PN16, com revestimento interior e exterior em tinta epóxica, incluindo kit de juntas com parafusos e todos os trabalhos e outros componentes necessários		
8	1.3.2.1	Ø80	UN	9
	1.3.3	Fornecimento e montagem de Junta de desmontagem, de larga tolerância multimaterial, da classe PN16, com revestimento interior e exterior em tinta epóxica, incluindo kit de juntas com parafusos e todos os trabalhos e outros componentes necessários		
9	1.3.3.1	Ø80	UN	4
	1.3.4	Fornecimento e montagem de Ligador flange ponta lisa, da classe PN16, com revestimento interior e exterior em tinta epóxica, incluindo kit de juntas com parafusos e todos os trabalhos e outros componentes necessários		
10	1.3.4.1	Ø80	UN	1
	1.3.5	Fornecimento e montagem de Tê flangeado, da classe PN16, com revestimento interior e exterior em tinta epóxica, incluindo kit de juntas com parafusos e todos os trabalhos e outros componentes necessários		
11	1.3.5.1	T80X80	UN	4
	1.3.6	Fornecimento e montagem de Reduções em ferro fundido dúctil, com ligações flangeadas, da classe PN16, com revestimento interior e exterior em tinta epóxica, incluindo todos os trabalhos e outros componentes necessários		
12	1.3.6.1	R80/65	UN	3

	1.3.7	Fornecimento e montagem de válvulas simples em ferro fundido dúctil, com ligações flangeadas, da classe PN16, tipo l"HAWLE 4000 E3l" ou equivalente ,com revestimento interior e exterior em tinta epóxica, com volante, incluindo todos os trabalhos e outros componentes necessários		
13	1.3.7.1	V 65	UN	3
14	1.3.7.2	V 80	UN	1
	1.3.8	Fornecimento e montagem de válvulas simples em ferro fundido dúctil, com ligações boca, da classe PN16, tipo l"HAWLE 4004 E2l" ou equivalente ,com revestimento interior e exterior em tinta epóxica, com haste, incluindo todos os trabalhos e outros componentes necessários		
15	1.3.8.1	V 50	UN	4
16	1.3.8.2	V 60	UN	3
	1.3.9	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD PE 100, SDR 11, (classe de pressão PN16) fabricada segundo a norma NP EN 12201 ou NP EN 13244, com juntas soldadas topo-a-topo com equipamento certificado, maciços em betão (NP EN 206-1: C16/20-22 X0(P) Cl 0,40 D_{máx}.22, S), arranque e remoção a vazadouro de tubagens e acessórios antigos e todos os trabalhos necessários para o perfeito funcionamento e acabamento:		
17	1.3.9.1	Ø50	m	130,39
18	1.3.9.2	Ø63	m	386,79
	1.3.10	Fornecimento e instalação de órgãos acessórios em PEAD da classe de pressão PN16, incluindo uniões electrossoldáveis nas ligações às tubagens por equipamento certificado, e todos os trabalhos e componentes acessórios necessários ao correcto funcionamento dos mesmos:		
	1.3.10.1	Redutor LG		
19	1.3.10.1.1	DN 63x50	UN	2
20	1.3.10.1.2	DN 50x32	UN	1
	1.3.10.2	Ligador STUB END incluindo flange louca		
21	1.3.10.2.1	DN63	UN	3
	1.3.10.3	Tê tipo LG		
22	1.3.10.3.1	DN50x50	UN	1
23	1.3.10.3.2	DN63x63	UN	3
	1.3.10.4	Curva tipo LG a 90°		
24	1.3.10.4.1	DN63	UN	11
	1.3.10.5	União electrosoldável		
25	1.3.10.5.1	DN50	UN	7
26	1.3.10.5.2	DN63	UN	18
	1.3.10.6	Tampão		
27	1.3.10.6.1	DN50	UN	2
28	1.3.10.6.2	DN63	UN	3
	1.3.11	Ligações a ramais domiciliários		
29	1.3.11.1	Abertura e fecho de roços incluindo colocação de manga corrugada Ø50 para posterior passagem de tubo, execução de acabamento idêntico ao existente e carga e transporte a vazadouro dos materiais sobantes da demolição.	m	51,75
	1.3.11.2	Fornecimento, assentamento e ensaio de tubagens em PEAD PN16, acessórios de ligação e válvulas em ligações ramais domiciliários de acordo com as peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos preparatório e materiais necessários, assim como todos os trabalhos, acessórios e materiais para ligação aos ramais existentes		
30	1.3.11.2.1	DN 32	m	51,75
31	1.3.11.2.2	DN 50	m	8,05
	1.3.11.3	Fornecimento, assentamento e ensaio de Tê tipo LG em PEAD PN16, acessórios de ligação em ramais domiciliários de acordo com as peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos preparatórios e materiais e acessórios necessários para ligação aos ramais existentes		
32	1.3.11.3.1	Tê DN 32	UN	2
33	1.3.11.3.2	Tê DN 50x32	UN	5
34	1.3.11.3.3	Tê DN 63x32	UN	15



Câmara Municipal do Funchal

Procedimento 07/AdF/DPCI/2022

35	1.3.11.3.4	Tê DN 63x50	UN	5
	1.3.11.4	Fornecimento, assentamento e ensaio de Curva tipo LG em PEAD PN16, acessórios de ligação em ramais domiciliários de acordo com as peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos preparatórios e materiais e acessórios necessários para ligação aos ramais existentes		
36	1.3.11.4.1	Curva DN 32x90°	UN	20
	1.3.11.5	Fornecimento, montagem e ensaio de Válvulas de esquadria horizontal em poliacetal, tipo "Hawle" ou equivalente, incluindo ligadores e adaptadores aos diâmetros de correspondente tubagem		
37	1.3.11.5.1	DN 32	UN	20
38	1.3.12	Fornecimento e montagem de Haste rígida em FFD até 1.0m de altura, incluindo todos os trabalhos e componentes necessários	UN	31
39	1.3.13	Fornecimento, montagem de Caixas de chão em ferro fundido dúctil com inscrições personalizadas para válvulas de esquadria e de ramal	UN	31
40	1.3.14	Modificação da instalação de contadores para a zona de acesso público, incluindo fornecimento e colocação de caixa de contador, com as dimensões 600x300x200 mm, tubagem de ligação à rede existente e incluindo abertura de negativo em paredes e reposição dos revestimentos idêntico ao existente e todos os trabalhos necessários para reposição dos acabamentos e revestimentos idênticos ao existente, acessórios para ligação à rede domiciliária.	UN	17
	1.3.15	Hidrantes de incêndio		
	1.3.15.1	Fornecimento e montagem de hidrante de incêndio de coluna em ferro fundido dúctil com junções do tipo "Guillemín", derrubável, com flange de fúzel, com curva de pé com flange móvel, da classe PN16, com sistema de drenagem e sistema de vedação desmontável, acessórios, remates e todos os trabalhos e componentes necessários:		
41	1.3.15.1.1	DN80 (1x65 + 2x40)	UN	1
	1.3.15.2	Fornecimento e montagem de "S" de ajuste em ferro fundido dúctil (H=500 mm), com ligações flangeadas, da classe PN16, com revestimentos epoxicos, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários:		
42	1.3.15.2.1	DN80	UN	1
	1.4	PAVIMENTAÇÃO		
43	1.4.1	Fornecimento e colocação de camada de sub-base granular em aglomerado britado de granulometria extensa (ABGE) em valas com 20cm de espessura após recalque, devidamente regado e compactado	m2	8,42
44	1.4.2	Fornecimento e colocação da camada de base em aglomerado britado de granulometria extensa (ABGE) em valas com 20cm de espessura após recalque, devidamente regado e compactado	m2	188,32
45	1.4.3	Rega de impregnação com betume fluidificador de rotura lenta do tipo C 40 B4 (ECI) à taxa de 1Kg/m2 de betume residual.	m2	8,42
46	1.4.4	Fornecimento e colocação de camada de ligação em mistura betuminosa densa AC20 Bin 35/50 MBD com espessura média final de 8cm após recalque devidamente compactado incluindo fixação de todos os aros/tampas de caixas de visita, sumidouros e outros elementos das infraestruturas para a cota final de pavimento e com pendentes.	m2	8,42
47	1.4.5	Fresagem de camadas de pavimentos de natureza betuminosa numa espessura média de 5cm, incluindo separação, acondicionamento, carga, transporte e colocação a vazadouro (empolamento e eventual indemnização por depósito considerado no preço unitário).	m2	67,48
48	1.4.6	Fornecimento e colocação de camada de desgaste superficial em tapete de betão betuminoso AC14 surf 35/50 BB com espessura média final de 5cm após recalque devidamente regado e compactado, incluindo rega de colagem, pinturas de sinalização horizontal nas situações que ocorram.	m2	75,9
49	1.4.7	Fornecimento e aplicação de camada de betão, da classe C20/25 com espessura média de 0.10m, incluindo malhassol AQ50, nivelamentos de adufas existentes, execução de novas pendentes, reformulação de soleiras de portas e todos os trabalhos necessários.	m2	646,5
	2.	REDE DE ESCOAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS E PLUVIAIS		
	2.1	DEMOLIÇÕES DE PAVIMENTOS		
50	2.1.1	Arranque de pavimento betuminoso para posterior abertura da vala necessária à implantação da tubagem e acessórios, incluindo corte mecânico retilíneo e uniforme do pavimento e todos os trabalhos complementares necessários, baldeações e transporte a vazadouro ou operador licenciado dos produtos sobrantes (incluir no preço o valor do empolamento e eventual indemnização por depósito).	m2	2,07
51	2.1.2	Arranque de pavimento em betão para posterior abertura da vala necessária à implantação da tubagem e acessórios, incluindo todos os trabalhos complementares necessários, baldeações e transporte a vazadouro ou operador licenciado dos produtos sobrantes (incluir no preço o valor do empolamento e eventual indemnização por depósito).	m2	63,12
	2.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS		



Câmara Municipal do Funchal

Procedimento 07/AdF/DPCI/2022

52	2.2.1	Execução de escavação manual ou mecânica para abertura de vala para assentamento de tubagens, incluindo baldeação, remoção dos produtos escavados e seu transporte a depósito provisório, rebaixamento do nível freático (se necessário) por método adequado às condições locais, mobilização e colocação de gerador, bombas, tubagens e acessórios, entivação das paredes das valas (se necessário) por método adequado às condições locais, colocação e remoção de pranchas e prumos de suporte, manutenção e reparação de eventuais serviços e infraestruturas afetados e todos os trabalhos necessários.	m3	77,89
53	2.2.2	Fornecimento e colocação de pó de pedra, para execução do leito de assentamento e sobre as tubagens, devidamente regada e compactada, incluindo regularização anterior do fundo da vala e colocação de fita plástica sinalizadora de cor azul.	m3	32,64
54	2.2.3	Execução de aterro da vala com agregado britado ABGE incluindo transporte baldeação e compactação por camadas com 0.20m de espessura.	m3	45,25
55	2.2.4	Carga e transporte a vazadouro a operador licenciado dos produtos sobrantes (incluir no preço o valor do empolamento e eventual indemnização por depósito).	m3	77,89
	2.3	TUBAGEM E ORGÃOS ACESSÓRIOS - REDE DE ESGOTOS E PLUVIAL		
	2.3.1	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
	2.3.1.1	Fornecimento, assentamento e ensaio de tubagem para escoamento em superfície livre, em PVC da classe SN8, incluindo juntas elásticas autoblocantes e todos os trabalhos		
56	2.3.1.1.1	PVC DN 250 - Esgotos	m	127,83
57	2.3.1.1.2	PVC DN 315 - Pluviais	m	114,3
58	2.3.1.1.3	PVC DN 200 - Ramais de esgotos e Pluviais	m	31,05
	2.3.2	CAIXAS E SARJETAS		
	2.3.2.1	Fornecimento e assentamento de câmaras de visita com diâmetro interior de 1,00m, para colectores domésticos ou pluviais, constituídas por anéis e cone excêntrico pré-fabricados segundo as normas NP 882 e EN 1917, circular, incluindo escavações (na parte excedente à vala), baldeações, aterro com terras provenientes da escavação, devidamente cirandadas e isentas de pedras e raízes, transporte de produtos sobrantes a vazadouro licenciado, fundações até inserção dos colectores em betão C30/37, betão de regularização e limpeza (C16/20), aplicado em camada de 0.05m de espessura, cofragens, descofragens, degraus em varão de aço revestidos a polipropileno, revestimentos interiores e exteriores e acabamentos de acordo com desenho de pormenor e Caderno de Encargos:		
59	2.3.2.1.1	para uma altura $0.60\text{ m} < h < 1.20\text{ m}$	UN	15
60	2.3.2.1.2	para uma altura $1.20\text{ m} < h < 1.80\text{ m}$	UN	3
61	2.3.2.2	Fornecimento e aplicação de tampas e aro em ferro fundido dúctil DN 600, classe D400 de acordo com a NP EN 124, com inscrição personalizada, com eixo de abertura, dobradiça, fecho cónico e apoio elástico anti-ruído, incluindo gola envolvente em betão simples, fixações e todos os trabalhos e materiais necessários e complementares, de acordo com o definido no Caderno de Encargos	UN	18
62	2.3.2.3	Fornecimento e assentamento de grelhas metálicas com 0,3 de largura, incluindo caleiras em betão com 0,2 m de profundidade, escavação de valas manual ou mecânica, incluindo aterro da vala nos moldes previstos para as valas principais e transporte a vazadouro dos produtos sobrantes, betão de regularização e limpeza, colocação e montagem de grelha de escoamento com aro e sistema anti-roubo em ferro fundido dúctil da Classe D400, assentamento de ligação em tubagem PVC SN8 DN200 às câmaras de visita e todos os trabalhos e materiais necessários.	m	9,2
	2.4	PAVIMENTAÇÃO		
63	2.4.1	Fornecimento e colocação de camada de sub-base granular em aglomerado britado de granulometria extensa (ABGE) em valas com 20cm de espessura após recalque, devidamente regado e compactado	m2	2,07
64	2.4.2	Fornecimento e colocação da camada de base em aglomerado britado de granulometria extensa (ABGE) em valas com 20cm de espessura após recalque, devidamente regado e compactado	m2	65,19
65	2.4.3	Rega de impregnação com betume fluidificador de rotura lenta do tipo C 40 B4 (ECI) à taxa de 1Kg/m2 de betume residual.	m2	2,07
66	2.4.4	Fornecimento e colocação de camada de ligação em mistura betuminosa densa AC20 Bin 35/50 MBD com espessura média final de 8cm após recalque devidamente compactado incluindo fixação de todos os aros/tampas de caixas de visita, sumidouros e outros elementos das infraestruturas para a cota final de pavimento e com pendentes.	m2	2,07
67	2.4.5	Fornecimento e colocação de camada de desgaste superficial em tapete de betão betuminoso AC14 surf 35/50 BB com espessura média final de 5cm após recalque devidamente regado e compactado, incluindo rega de colagem, pinturas de sinalização horizontal nas situações que ocorram.	m2	2,07
68	2.4.6	Fornecimento e aplicação de camada de betão, da classe C20/25 com espessura média de 0.10m, incluindo malhassol AQ50, nivelamentos de adufas existentes, execução de novas pendentes, reformulação de soleiras de portas e todos os trabalhos necessários.	m2	105,21
	2.5	TRABALHOS DIVERSOS		



Câmara Municipal do Funchal

Procedimento 07/AdF/DPCI/2022

69	2.5.1	Fornecimento e execução de muro em betão ciclópico, para embeber tubagem de PVC das redes de esgotos e pluviais, com 60% de betão C20/25 e 40% de pedra de basalto, previamente lavada, cofragem, descofragem. bueiros e todos os trabalhos necessários.	m3	51,07
70	2.5.2	Fornecimento e aplicação de crespão tipo tirolês, com corante vermelho ou castanho, incluindo todos os trabalhos necessários	m2	86,63
71	2.5.3	Fornecimento e execução de impermeabilização cimentícia, idêntica à existente, tipo Mapelastec ou equivalente, em 3 demãos, com rede de fibra de vidro de 160g/m² e todos os trabalhos de preparação necessários.	m2	22,25
72	2.5.4	Execução de demolição em muro de betão existente, para passagem de tubagem de PVC Ø250 e todos os trabalhos de necessários de reposição posterior com betão em volta do tubo, transporte a vazadouro autorizado os materiais sobantes.	UN	1
73	2.5.5	Fornecimento de caixa de visita, aberta, tipo tornadouro com 2 chapas e respetivas guias (1 entrada e 2 saídas) em betão com as dimensões de 600x600mm, incluindo escavação, aterro, transporte a vazadouro dos materiais sobantes e todos os trabalhos necessários.	UN	1