

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	REDE DE ÁGUA POTÁVEL		
	1.1	Abertura e fecho de valas		
1	1.1.1	Arranque de pavimento em betão para posterior abertura da vala necessária á implantação da tubagem e acessórios, incluindo camadas de fundação do pavimento e todos os trabalhos complementares necessários, baldeações e transporte a vazadouro ou operador licenciado dos produtos sobranes (incluir no preço o valor do empolamento e eventual indemnização por depósito).	m2	795
2	1.1.2	Arranque de pavimento betuminoso para posterior abertura da vala necessária á implantação da tubagem e acessórios, incluindo corte mecânico retilíneo e uniforme dos bordos da vala camadas de fundação do pavimento e todos os trabalhos complementares necessários, baldeações e transporte a vazadouro ou operador licenciado dos produtos sobranes (incluir no preço o valor do empolamento e eventual indemnização por depósito).	m2	900
3	1.1.3	Execução de escavação manual ou mecânica para abertura de vala para assentamento de tubagens, incluindo: rebaixamento do nível freático (se necessário) por método adequado às condições locais, incluindo mobilização e colocação de gerador, bombas, tubagens e acessórios; entivação das paredes das valas (se necessário) por método adequado às condições locais, incluindo mobilização, colocação e remoção de pranchas e prumos de suporte, manutenção e reparação de eventuais serviços e infraestruturas afetados e todos os trabalhos necessários (dimensão 0,50x1,00 em eixos rodoviários e 0,40x0,60 em acessos pedonais)	m3	479,4
4	1.1.4	Aterro da vala com pó de pedra, incluindo baldeação e compactação de modo a atingir uma compactação de 95% do Ensaio Proctor Normal, usando-se equipamento que não danifique a tubagem, aplicado desde 0.10m abaixo da soleira até 0.20m acima do extradorso da tubagem.	m3	259,6
5	1.1.5	Aterro final da vala até a base de aplicação da reposição de pavimento, com terras cirandadas de empréstimo, devidamente regado e compactado (em camadas de 0.20m), usando-se equipamento que não danifique a tubagem.	m3	67,5
6	1.1.6	Carga, transporte e colocação a vazadouro dos materiais provenientes da escavação com empolamento (incluir no preço o valor do empolamento na ordem dos 20% e eventual indemnização por depósito).	m3	479,4
7	1.1.7	Reposição de pavimento betuminoso na vala, constituído por sub base de Tout Venant de 0,25 m de espessura, devidamente regada e compactada, base de macadame betuminoso do tipo binder com 0,08 m de espessura incluindo rega de impregnação até à cota do atual pavimento.	m2	900
8	1.1.8	Aplicação de tapete de betão betuminoso com 0,05m de espessura após recalque sobre a plataforma integral do arruamento, incluindo rega de colagem, regularização prévia e renivelamento das adufas existentes.	m2	900
9	1.1.9	Reposição de pavimento em betão na vala, constituído por sub base de betão de 0,10 m de espessura, devidamente regada e compactada, base de betão com 0,10 m de espessura até à cota do atual pavimento, acabamento com betonilha esquartelada e renivelamento das adufas existentes, incluindo modelação de degraus quando necessário.	m2	1087,5
	1.2	Tubagens e acessórios		
10	1.2.1	Fornecimento, assentamento e ensaio de tubagem para escoamento sob pressão, em Ferro Fundido Dúctil DN 100, 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.	ml	450
	1.2.2	Fornecimento e montagem de Tês simples ou de redução 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.		
11	1.2.2.1	T300/80	UN	1
12	1.2.2.2	T100/100	UN	1
	1.2.3	Fornecimento e montagem de Tês simples ou de redução em ferro fundido dúctil, com tubuladuras flangeadas, da classe PN16, com revestimento interior e exterior em tinta epóxica, incluindo todos os trabalhos e outros componentes necessários		
13	1.2.3.1	T100/100	UN	6



Câmara Municipal do Funchal

Procedimento 01/ADF/DPCI/2020

14	1.2.3.2	T90/90 Klikso	UN	5
	1.2.4	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		
15	1.2.4.1	R100/80	UN	2
16	1.2.4.2	R80/60	UN	2
	1.2.5	Fornecimento e montagem de Ligadores em ferro fundido dúctil, com ligações flange boca de junta automática, da classe PN16, com revestimento interior e exterior em tinta epóxica, incluindo todos os trabalhos e outros componentes necessários		
17	1.2.5.1	LG300	UN	1
18	1.2.5.2	LG100	UN	2
19	1.2.5.3	LG90 Klikso	UN	2
	1.2.6	Fornecimento e montagem de Ligadores em ferro fundido dúctil, com ligações flange ponta, da classe PN16, com revestimento interior e exterior em tinta epóxica, incluindo todos os trabalhos e outros componentes necessários		
20	1.2.6.1	LG300	UN	1
21	1.2.6.2	LG100	UN	6
22	1.2.6.3	LG80	UN	4
23	1.2.7	Fornecimento e montagem de Juntas de montagem "coupling" em ferro fundido dúctil JM300, da classe PN16, com revestimento interior e exterior em tinta epóxica, inseridas em caixas de válvulas, incluindo todos os trabalhos e outros componentes necessários	UN	1
	1.2.8	Fornecimento e montagem de Curvas em ferro fundido dúctil, com ligações boca boca, com junta automática, da classe PN16, com revestimento interior e exterior em tinta epóxica, incluindo todos os trabalhos e outros componentes necessários		
24	1.2.8.1	CV100 (90°)	UN	2
25	1.2.8.2	CV100 (45°)	UN	3
26	1.2.8.3	CV100 (22.3°)	UN	4
27	1.2.8.4	CV100(11.15°)	UN	4
	1.2.9	Fornecimento e montagem de Válvulas simples em ferro fundido dúctil, com ligações flangeadas, da classe PN16, com revestimento interior e exterior em tinta epóxica, com haste, caixa de chão com inscrição personalizada e base em betão, incluindo todos os trabalhos e outros componentes necessários:		
28	1.2.9.1	V100	UN	7
29	1.2.9.2	V80	UN	6
30	1.2.10	Fornecimento, assentamento e ensaio de tubagens em PEAD DN90 PN16, acessórios de ligação ou electrosoldaduras, incluindo todos os trabalhos preparatório e materiais necessários.	ml	670
	1.2.11	Fornecimento e colocação de contadores totalizadores incluindo caixa de pavimento em betão armado com tampa metálica de acordo com desenho de pormenor nas tomadas de água para o bairro, incluindo escavação, carga, transporte e colocação a vazadouro dos produtos sobranes e eventual indemnização por depósito, repavimentação das zonas afetadas e todos os acessórios e componentes necessários ao seu funcionamento:		
31	1.2.11.1	DN100	UN	1
32	1.2.11.1	DN80	UN	2
	1.3	Hidrantes de incêndio		
33	1.3.1	Escavação de valas manual ou mecânica, incluindo aterro da vala nos moldes previstos para as valas principais e transporte a vazadouro dos produtos sobranes.	m3	15
	1.3.2	Fornecimento e montagem de hidrante de incêndio de coluna em ferro fundido dúctil com junções do tipo "Guillemin", derrubável, com flange de fúzevel, 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:		
34	1.3.2.1	DN100 (1x100+ 2x65)	UN	5
35	1.3.2.2	DN80 (1x65 + 2x40)	UN	4
	1.3.3	Fornecimento e montagem de "SI" 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:		
36	1.3.3.1	DN100	UN	5



Câmara Municipal do Funchal

Procedimento 01/ADF/DPCI/2020

37	1.3.3.2	DN80	UN	4
	1.3.4	Fornecimento e colocação de tubagens de ligação aos hidrantes, com ligação flangeada em ferro fundido dúctil, da classe PN16, acessórios, remates e todos os trabalhos e componentes necessários em tubagem:		
38	1.3.4.1	DN100	ml	20
39	1.3.4.2	DN80	ml	10
40	1.3.5	Fornecimento e colocação de bocas de incêndio completas, incluindo portinhola e nicho e todos os acessórios e trabalhos necessários	UN	2
	1.4	Ligações Domiciliárias		
41	1.4.1	Escavação de valas manual ou mecânica, incluindo aterro da vala nos moldes previstos para as valas principais e transporte a vazadouro dos produtos sobrantes.	m3	75
	1.4.2	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.		
42	1.4.2.1	DN 50	ml	390
43	1.4.2.2	DN 40	ml	65
44	1.4.2.3	DN 32	ml	45
	1.4.3	Fornecimento, montagem e ensaio de Abraçadeiras de FFD com saída roscada de 2" para o diâmetro:		
45	1.4.3.1	DN100	UN	15
46	1.4.3.2	DN80	UN	20
	1.4.4	Fornecimento, montagem e ensaio de Válvulas de esquadria vertical de 2" em poliacetal, tipo "Hawel" ou equivalente, incluindo ligadores e adaptadores aos diâmetros da correspondente tubagem:		
47	1.4.4.1	DN 50	UN	20
48	1.4.4.2	DN40	UN	8
49	1.4.4.3	DN 32	UN	7
	1.4.5	Fornecimento, montagem e ensaio de Válvulas de esquadria horizontal de 2" em poliacetal, incluindo ligadores e adaptadores ao diâmetro da respectiva tubagem:		
50	1.4.5.1	DN 50	UN	20
51	1.4.5.2	DN 40	UN	30
52	1.4.5.3	DN 32	UN	20
53	1.4.6	Fornecimento e montagem de Haste rígida em FFD até 1.0m de altura, incluindo todos os trabalhos e componentes necessários.	UN	118
54	1.4.7	Fornecimento, montagem de caixas de chão em ferro fundido dúctil com inscrições personalizadas, para válvulas de esquadria e de ramal.	UN	118
	2	REDE DE ÁGUA DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS E PLUVIAIS		
	2.1	Abertura e fecho de valas		
55	2.1.1	Arranque de pavimento em betão para posterior abertura da vala necessária à implantação da tubagem e acessórios, incluindo camadas de fundação 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	837,5
56	2.1.2	Arranque de pavimento betuminoso para posterior abertura da vala necessária à implantação da tubagem e acessórios, incluindo corte mecânico retilíneo e uniforme dos bordos da vala camadas de fundação 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	1800
57	2.1.3	Execução de escavação manual ou mecânica para abertura de vala para assentamento de tubagens, incluindo: rebaixamento do nível freático (se necessário) por método adequado às condições locais, incluindo mobilização e colocação de gerador, bombas, tubagens e acessórios; entivação das paredes das valas (se necessário) por método adequado às condições locais, incluindo mobilização, colocação e remoção de pranchas e prumos de suporte, manutenção e reparação de eventuais serviços e infraestruturas afetados e todos os trabalhos necessários (dimensão 1,20x1,20m nos eixos rodoviários e 0,9mx0,7m nas veredas).	m3	1070,1
58	2.1.4	Aterro da vala com pó de pedra, incluindo baldeação e compactação de modo a atingir uma compactação de 95% do Ensaio Proctor Normal, usando-se equipamento que não danifique a tubagem, aplicado desde 0.10m abaixo da soleira até 0.30m acima do extradorso da tubagem.	m3	739,8
59	2.1.5	Aterro final da vala até a base de aplicação da reposição de pavimento, com terras cirandadas de empréstimo, devidamente regado e compactado (em camadas de 0.20m), usando-se equipamento que não danifique a tubagem.	m3	135



Câmara Municipal do Funchal

Procedimento 01/ADF/DPCI/2020

60	2.16	Reposição de pavimento betuminoso na vala, constituído por sub base de Tout Venant de 0,25 m de espessura, devidamente regada e compactada, base de macadame betuminoso do tipo binder com 0,08 m de espessura incluindo rega de impregnação até à cota do atual pavimento.	m2	1800
61	2.1.7	Aplicação de tapete de betão betuminoso com 0,05m de espessura após recalque sobre a plataforma integral do arruamento, incluindo rega de colagem, regularização prévia e renivelamento das adufas existentes.	m2	1800
62	2.1.8	Reposição de pavimento em betão na vala, constituído por sub base de constituido por sub base de Tout Venant de 0,10 m de espessura, devidamente regada e compactada, base de betao com 0,10 m de espessura até à cota do atual pavimento, acabamento com betonilha esquartelada e renivelamento das adufas existentes, incluindo modelação de degraus quando necessário.	m2	837,5
	2.2	Tubagens e acessórios		
	2.2.1	Fornecimento, assentamento e ensaio de tubagem para escoamento em superfície livre, em PVC, da classe SN8, incluindo juntas elásticas autoblocantes e todos os trabalhos		
63	2.2.1.1	DN315	ml	820
64	2.2.1.2	DN200	ml	1420
	2.2.2	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 sobranes 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.		
65	2.2.2.1	para uma altura 0.60 m < h < 1.20 m	UN	55
66	2.2.2.2	para uma altura 1.20 m < h < 1.80 m	UN	60
67	2.2.3	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 alástico 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	115
68	2.2.4	Fornecimento e assentamento de sumidouros pré-fabricados em betão simples (49x80x100) de acordo com peças desenhadas, incluindo escavação de valas manual ou mecânica, incluindo aterro da vala nos moldes previstos para as valas principais e transporte a vazadouro dos produtos sobranes, betão de regularização e limpeza, colocação e montagem de grelha de escoamento rectangular completa, com aro e sistema anti-roubo (65x35) 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.	UN	40