

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	Trabalhos preparatórios e acessórios e todos os trabalhos previstos		
1	1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro e acordo com a legislação em vigor.	vg	1
2	1.2	Planos de Segurança, saúde e higiene no trabalho, bem como Plano de Gestão de Resíduos de Construção e de Demolição e sua implementação em obra de acordo com a legislação em vigor.	vg	1
3	1.3	Placa de identificação da obra de acordo com layout fornecido pelo dono de obra.	UN	4
	2	Casal de Santo António e Covas a partir de Casal das Correias		
4	2.1	Abertura de Vala com recurso a Valadeira para britagem e reincorporação em vala do material britado adequado, com apoio de Retroscavadora e com transporte de sobrantes a vazadouro na berma da estrada e travessias, da conduta de distribuição de 0,60 m x 0,80 m x 2322 m (sendo que as medidas serão aferidas em obra, de acordo com o executado).	m3	1114,56
5	2.2	Almofada de po de pedra envolvendo a tubagem distribuidora numa espessura mínima abaixo e acima de 20cm	m3	696,6
6	2.3	Aterro em material proveniente da escavação ou tout - venant quando for necessário para conduta	m3	418
7	2.4	Tubagem em PEAD, PN16, DN90 incluindo uniões por eletrosoldadura feitas por pessoa habilitada e acessórios com juntas travadas adequados em FFD, PN16, para PEAD	m	2322
8	2.5	Fita sinalizadora de conduta de águas em material plástico imputrescível Azul sobre o po de pedra	m	2600
9	2.6	Tubagem suplementar em PP, SN8, DN110, cor verde de telecomunicações com extremidades com caixas NR1 e nos cruzamentos com tampas D400 normalizadas	m	2322
10	2.7	Valvula de seccionamento em FFD, PN16, DN90 para PEAD com juntas travadas incluindo válvula, haste de manobra, tubo involucro de haste de protecção, cabeça móvel em FFD normalizada	UN	8
11	2.8	Abertura de Vala com recurso a Valadeira para britagem e reincorporação em vala do material britado adequado, com apoio de Retroscavadora e com transporte de sobrantes a vazadouro na berma da estrada e travessias, da conduta de ramais e outros de 0,60 m x 0,80 m x 290 m	m3	139,2
12	2.9	Almofada de po de pedra envolvendo as tubagens dos ramais numa espessura mínima abaixo e acima de 20cm	m3	87
13	2.10	Aterro em material proveniente da escavação ou tout - venant quando for necessário para ramais	m3	55
14	2.11	Tubagem de ramais para ramais domiciliários e ventosas em PEAD, PN16, DN=1''	m	230
15	2.12	Tomadas em carga em FFD, PN16 com garras GFIX para PEAD de DN90 com saída para ramais domiciliários e de 2 ventosas de DN=1''	UN	23
16	2.13	Tomadas em carga em FFD, PN16 com garras GFIX para PEAD de DN90 com saída para ramais de bocas de incendio de DN=1 1/2''	UN	6
17	2.14	Valvulas angulares em FFD, PN16 com juntas travadas, para corte de ramais de Ventosa e domiciliários de DN=1'' incluindo haste de manobra, tubagem protecção haste, cabeça móvel em FFD normalizada	UN	23
18	2.15	Valvulas angulares em FFD com juntas travadas, PN16, para corte de ramais de bocas de incendio de DN=1 1/2'' incluindo haste de manobra, tubagem protecção haste, cabeça móvel em FFD normalizada	UN	6
19	2.16	Junta cega em FFD com juntas travadas, PN16, para conduta DN=90 de PEAD PN 16, incluindo maciço de fixação de topo	UN	5
20	2.17	Ventosas de duplo efeito modelo Fucoli ou equivalente, com filtro, com valvula de fecho ou abertura incorporada de DN=1'' em FFD, PN16	UN	2
21	2.18	Marco de ventosa de betão, pintado a azul escuro agua, com tampa em FFD pintada a branco	UN	2
22	2.19	Bocas de incendio modelo Fucoli ou equivalente em FFD, PN16, com saída Storz e com valvula suplementar de abertura e fecho de DN=1 1/2''	UN	6
23	2.20	Marco de boca de incendio em betão pintado a vermelho com tampa em FFD pintada a branco	UN	6

24	2.21	Caixa de contadores normalizada com visor, de embutir em parede, com tubagens de chegada em PVC hidronil PN16, DN=1", com junta de transição PEAD para PVC, joelho de latão de DN=1" PN16, com 2 válvulas de esfera de DN=1" uma a montante e outra a jusante do contador e pontas de tubo hidronil necessárias, com abertura e fecho de roços em paredes e remates	UN	21
25	2.22	Murete técnico em blocos de betão 50x20x20 com 1,20mx1,20m para suporte do contador rebocado e pintado a branco incluindo fundação em betão e remates necessários	UN	21
26	2.23	Tes em FFD, PN16, DN 90 x 90 x 90 com uniões adequadas para PEAD tipo juntas travadas, PN16, DN=90mm incluindo maciços de fixação e de equilíbrio	UN	6
27	2.24	Ensaio de pressão e estanquidade necessário a 12,5 kgf/cm ² em toda a tubagem, por partes	UN	1
28	2.25	Sondagens necessárias	UN	5
29	2.26	Ligação a conduta existente com corte de água e restantes trabalhos e acessórios necessários a sua boa execução	UN	1
30	2.27	Corte e remoção de pavimento betuminoso ou pavimento existente em travessias na largura média de 1,2m	m ²	1500
31	2.28	Reposição de pavimento betuminoso ou pavimento igual ao existente, incluindo rega de impregnação com emulsão adequada na espessura média de 7cm	m ²	1500
3	Conjunto válvula redutora de pressão no início da rede à cota 410m para ter pressão aceitável na extremidade da conduta a cota 350m, composta por:			
32	3.1	Estrutura involucro com dimensões em planta de 2,0 m x 1,50 m e altura de 1,50 m uteis, a 2 m da estrada, com paredes em blocos de cimento 50 cm x 20 cm x 15 cm, laje soleira em betão com 15 cm de espessura e laje tecto em betão com 15 cm de espessura, devidamente impermeabilizada com tela asfáltica, com portas de abrir em chapa e perfis tubulares de aço galvanizado, rebocada e pintada pelo interior e exterior a branco, incluindo ferragens, conforme pormenor.	UN	1
33	3.2	Válvula de seccionamento em FFD, PN16, DN90 para PEAD incluindo válvula, haste de manobra, tubo involucro de haste de protecção, cabeça móvel em FFD normalizada para o by pass	UN	1
34	3.3	Tês em FFD, PN16, DN90 para PEAD, incluindo maciços em betão de travamento	UN	2
35	3.4	Curvas em FFD, PN16, DN=90mm, com uniões de flanges	UN	4
36	3.5	Válvulas de FFD, PN16, DN=90mm de flanges, ao ar, com volante de manobra e de cunha elástica	UN	2
37	3.6	Filtro normalizado, em Y de FFD, PN16, DN=90mm, com uniões de flanges	UN	1
38	3.7	Manómetros de pressão incluindo picagem e vedação em conduta para tomada de carga	UN	2
39	3.8	Válvula redutora de pressão da Dorot ou ClaVall ou equivalente com uniões de flanges e DN=90mm em FFD, PN16	UN	1
40	3.9	União de desmontagem em FFD, PN16, DN=90mm com uniões em flanges	UN	3
41	3.10	Tubagem de FFD, PN16, de flanges, DN=90mm, em unidades de 1m	UN	4
42	3.11	Tubagem de FFD, PN16, de flanges, DN=90mm, em unidades de 2m	UN	2
43	3.12	União multimaterias PVC, PN10, DN 90 para PEAD, PN16, DN 90 para ligação a conduta existente com remoção da junta cega existente e demais trabalhos necessários	UN	1
44	3.13	Execução de atravessamento de aquedutos existentes ou outras infra estruturas, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua boa execução.	vg	1
4	Abastecimento a Moita do Açor a partir de início de Casal Velho			
45	4.1	Abertura de Vala com recurso a Valadeira para britagem e reincorporação em vala do material britado adequado, com apoio de Retroscavadora e com transporte de sobranes a vazadouro na berma da estrada e travessias, da conduta de distribuição de 0,60 m x 0,80 m x 1918 m (sendo que as medidas serão aferidas em obra, de acordo com o executado).	m ³	920,64
46	4.2	Almofada de po de pedra envolvendo a tubagem distribuidora numa espessura mínima abaixo e acima de 20cm	m ³	575,4
47	4.3	Aterro em material proveniente da escavação ou tout - venant quando for necessário para conduta	m ³	347
48	4.4	União multimaterias PVC, PN10, DN 90 para PEAD, PN16, DN 90 para ligação a conduta existente com remoção da junta cega existente e demais trabalhos necessários	UN	1
49	4.5	Tubagem em PEAD, PN16, DN90 incluindo uniões por eletrosoldadura feitas por pessoa habilitada e acessórios adequados em FFD, com juntas travadas PN16, para PEAD	m	1918
50	4.6	Fita sinalizadora de conduta de águas em material plástico imputrescível Azul sobre o po de pedra	m	2100
51	4.7	Tubagem suplementar em PP, SN8, DN110, cor verde de telecomunicações com extremidades com caixas NR1 e nos cruzamentos com tampas D400 normalizadas	m	1918

52	4.8	Valvula de seccionamento em FFD, PN16, DN90 para PEAD incluindo válvula, haste de manobra, tubo involucro de haste de protecção, cabeça móvel em FFD normalizada	UN	7
53	4.9	Abertura de Vala com recurso a Valadeira para britagem e reincorporação em vala do material britado adequado, com apoio de Retroscavadora e com transporte de sobranes a vazadouro na berma da estrada e travessias, da conduta de ramais e outros de 0,60 m x 0,80 m x 150 m (sendo que as medidas serão aferidas em obra, de acordo com o executado).	m3	72
54	4.10	Almofada de po de pedra envolvendo as tubagens dos ramais numa espessura minima abaixo e acima de 20cm	m3	45
55	4.11	Aterro em material proveniente da escavação ou tout - venant quando for necessário para ramais	m3	32
56	4.12	Tubagem de ramais para ramais domiciliarios e ventosas em PEAD, PN16, DN=1''	m	120
57	4.13	Tomadas em carga em FFD, PN16 com garras GFIX para PEAD de DN90 com saída para ramais domiciliarios e de ventosa de DN=1''	UN	12
58	4.14	Tomadas em carga em FFD, PN16 com garras GFIX para PEAD de DN90 com saída para ramais de bocas de incendio de DN=1 1/2''	UN	4
59	4.15	Valvulas angulares em FFD, PN16, para corte de ramais de Ventosa e domiciliarios de DN=1'' incluindo haste de manobra, tubagem protecção haste, cabeça móvel em FFD normalizada	UN	12
60	4.16	Valvulas angulares em FFD, PN16, para corte de ramais de bocas de incendio de DN=1 1/2'' incluindo haste de manobra, tubagem protecção haste, cabeça móvel em FFD normalizada	UN	4
61	4.17	Junta cega em FFD, PN16, para conduta DN=90 de PEAD PN 16, incluindo maciço de fixação de topo	UN	3
62	4.18	Ventosas de duplo efeito modelo Fucoli ou equivalente, com filtro, com valvula de fecho ou abrtura incorporada de DN=1'' em FFD, PN16	UN	1
63	4.19	Marco de ventosa de betão, pintado a azul escuro agua, com tampa em FFD pintada a branco	UN	1
64	4.20	Bocas de incendio modelo Fucoli ou equivalente em FFD, PN16, com saída Storz e com valvula suplementar de abertura e fecho de DN=1 1/2''	UN	4
65	4.21	Marco de boca de incendio em betão pintado a vermelho com tampa em FFD pintada a branco	UN	4
66	4.22	Caixa de contadores normalizada com visor, de embutir em parede, com tubagens de chegada em PVC hidronil PN16 DN=1'', com junta de transição PEAD para PVC, joelho de latão de DN=1'' PN16, com 2 valvulas de esfera de DN=1'' uma a montante e outra a jusante do contador e pontas de tubo hidronil necessarias, com abertura e fecho de roços em paredes e remates	UN	11
67	4.23	Murete técnico em blocos de betão 50x20x20 com 1,20mx1,20m para suporte do contador rebocado e pintado a branco incluindo fundação em betão e remates necessarios	UN	11
68	4.24	Tes em FFD, PN16, DN 90 x 90 x 90 com uniões adequadas para PEAD, PN16, DN=90mm incluindo maciços de fixação	UN	4
69	4.25	Ensaio de pressão e estanquidade necessário a 12,5 kgf/cm2 em toda a tubagem, por partes	UN	1
70	4.26	Sondagens necessárias	UN	3
71	4.27	Ligação a conduta existente com corte de água e restantes trabalhos e acessorios necessarios a sua boa execução	UN	1
72	4.28	Corte e remoção de pavimento betuminoso ou pavimento existente em travessias na largura média de 1,00m	m2	700
73	4.29	Reposição de pavimento betuminoso, ou pavimento igual ao existente, incluindo rega de impregnação com emulsão adequada na espessura média de 7cm	m2	250
74	4.30	Execução de atravessamento de aquedutos existentes ou outras infra estruturas, incluindo todos os trabalhos, materiais e acess´rios necessários á sua boa execução.	vg	1
5	Abastecimento a Paiã de Pia Carneira			
75	5.1	Abertura de Vala com recurso a Valadeira para britagem e reincorporação em vala do material britado adequado, com apoio de Retroscavadora e com transporte de sobranes a vazadouro na berma da estrada e travessias, da conduta de distribuição de 0,60 m x 0,80 m x 2170 m (sendo que as medidas serão aferidas em obra, de acordo com o executado).	m3	1041,6
76	5.2	Almofada de po de pedra envolvendo a tubagem distribuidora numa espessura minima abaixo e acima de 20cm	m3	651
77	5.3	Aterro em material proveniente da escavação ou tout - venant quando for necessário para conduta	m3	391
78	5.4	Tubagem em PEAD, PN16, DN90 incluindo uniões por eletrosoldadura feitas por pessoa habilitada e acessorios com juntas travadas adequados em FFD, PN16, para PEAD	m	2170
79	5.5	Fita sinalizadora de conduta de águas em material plastico imputrescível Azul sobre o po de pedra	m	2430
80	5.6	Tubagem suplementar em PP, SN8, DN110, cor verde de telecomunicações com extremidades com caixas NR1 e nos cruzamentos com tampas D400 normalizadas	m	2170

81	5.7	Valvula de seccionamento em FFD, PN16, DN90 para PEAD com juntas travadas incluindo válvula, haste de manobra, tubo involucro de haste de protecção, cabeça móvel em FFD normalizada	UN	7
82	5.8	Abertura de Vala com recurso a Valadeira para britagem e reincorporação em vala do material britado adequado, com apoio de Retroscavadora e com transporte de sobranes a vazadouro na berm da estrada e travessias, da conduta de ramais e outros de 0,60 m x 0,80 m x 270 m (sendo que as medidas serão aferidas em obra, de acordo com o executado).	m3	129,6
83	5.9	Almofada de po de pedra envolvendo as tubagens dos ramais numa espessura minima abaixo e acima de 20cm	m3	81
84	5.10	Aterro em material proveniente da escavação ou tout - venant quando for necessário para ramais	m3	38
85	5.11	Tubagem de ramais para ramais domiciliarios e ventosas em PEAD, PN16, DN=1''	m	200
86	5.12	Tomadas em carga em FFD, PN16 com garras GFIX para PEAD de DN90 com saída para ramais domiciliarios e de 2 ventosas de DN=1''	UN	20
87	5.13	Tomadas em carga em FFD, PN16 com garras GFIX para PEAD de DN90 com saída para ramais de bocas de incendio de DN=1 1/2''	UN	7
88	5.14	Valvulas angulares em FFD, PN16 com juntas travadas, para corte de ramais de Ventosa e domiciliarios de DN=1'' incluindo haste de manobra, tubagem protecção haste, cabeça móvel em FFD normalizada	UN	20
89	5.15	Valvulas angulares em FFD com juntas travadas, PN16, para corte de ramais de bocas de incendio de DN=1 1/2'' incluindo haste de manobra, tubagem protecção haste, cabeça móvel em FFD normalizada	UN	7
90	5.16	Junta cega em FFD com juntas travadas, PN16, para conduta DN=90 de PEAD PN 16, incluindo maciço de fixação de topo	UN	3
91	5.17	Ventosas de duplo efeito modelo Fucoli ou equivalente, com filtro, com valvula de fecho ou abertura incorporada de DN=1'' em FFD, PN16	UN	1
92	5.18	Marco de ventosa de betão, pintado a azul escuro agua, com tampa em FFD pintada a branco	UN	1
93	5.19	Bocas de incendio modelo Fucoli ou equivalente em FFD, PN16, com saída Storz e com valvula suplementar de abertura e fecho de DN=1 1/2''	UN	7
94	5.20	Marco de boca de incendio em betão pintado a vermelho com tampa em FFD pintada a branco	UN	7
95	5.21	Caixa de contadores normalizada com visor, de embutir em parede, com tubagens de chegada em PVC hidronil PN16, DN=1'', com junta de transição PEAD para PVC, joelho de latão de DN=1'' PN16, com 2 valvulas de esfera de DN=1'' uma a montante e outra a jusante do contador e pontas de tubo hidronil necessarias, com abertura e fecho de roços em paredes e remates	UN	19
96	5.22	Murete técnico em blocos de betão 50x20x20 com 1,20mx1,20m para suporte do contador rebocado e pintado a branco incluindo fundação em betão e remates necessarios	UN	19
97	5.23	Tes em FFD, PN16, DN 90 x 90 x 90 com uniões adequadas para PEAD tipo juntas travadas, PN16, DN=90mm incluindo maciços de fixação e de equilibrio	UN	2
98	5.24	Ensaio de pressão e estanquidade necessário a 12,5 kgf/cm2 em toda a tubagem, por partes	UN	1
99	5.25	Sondagens necessárias	UN	4
100	5.26	Ligação a conduta existente com corte de água e restantes trabalhos e acessorios necessarios a sua boa execução	UN	1
101	5.27	Corte e remoção de pavimento betuminoso ou pavimento existente em travessias na largura média de 1,00m	m2	500
102	5.28	Reposição de pavimento betuminoso ou pavimento igual ao existente, incluindo rega de impregnação com emulsão adequada na espessura média de 7cm	m2	500
103	5.29	União DN 90 para PEAD, PN16, DN 90 para ligação a conduta existente com remoção da junta cega existente e demais trabalhos necessários	UN	1
104	5.30	Curvas a 90° PEAD PN16 DN=90mm	UN	2
105	5.31	Execução de atravessamento de aquedutos existentes ou outras infra estruturas, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários á sua boa execução.	vg	1
6	Deposito de 100 m3 de água a respeitar o projeto			
106	6.1	Escavação para abertura de caboucos, nivelamento e reperfilamento do terreno no local e vizinhança	m3	50
107	6.2	Betão Armado bombado em Sapata de Fundação C30 - 37 sobre 10cm de espessura de Betão de Limpeza e Aço A400 NR, S4, recobrimento minimo de 3,5cm	m3	16
108	6.3	Betão Armado bombado em Paredes como projecto C30 - 37 e Aço A400 NR, S4, recobrimento minimo de 3,0cm	m3	22
109	6.4	Betão Armado bombado em Laje de Cobertura como projecto C30 - 37 e Aço A400 NR, S4, recobrimento minimo de 3,0cm	m3	11,5
110	6.5	Tampa de Acesso em Aço Galvanizado incluindo aros, folha movel, com diametro util minimo de passagem de 60,00cm fechadura com tratamento anti ferrugem e pintura	UN	1
111	6.6	Tratamento e pintura com material de impermeabilização adequando para água potável das lajes de chão e cobertura, bem como paredes, pelo interior do depósito com produtos adequados da SIKA ou equivalente.	m2	190

112	6.7	Valvulas de cunha elástica para conduta de DN=90mm em FFD, PN16, com juntas travadas com todos os materias e trabalhos	UN	3
113	6.8	Valvula de Boiador normalizada para deposito de água incluindo todos os materiais e trabalhos	UN	1
114	6.9	Curvas a 90º em Aço Galvanizado, PN16, DN=90mm, com tratamento anti ferrugem para águas	UN	11
115	6.10	TE em Aço Galvanizado, PN16, DN=90 x90x90 (mm), com tratamento anti ferrugem para águas	UN	1
116	6.11	Tratamento e impermeabilização de juntas de ligação tubagens ao betão para ligações com material adequado para águas.	UN	1
117	6.12	Caixas exteriores em alvenaria de blocos de cimento rebocadas e pintadas com tampas em aço galvanizado incluindo aros, fechaduras, e demais acessórios de 0,70mx0,70mx1,00m úteis	UN	2
118	6.13	Chaminé de ventilação em bengala em aço galvanizado tratado, com diametro de 90mm, com rede mosquiteira a instalar na laje de cobertura incluindo selagens	UN	1
119	6.14	Tratamento e pintura com material de impermeabilização adequando para água potável das lajes de chão e cobertura, bem como paredes, pelo exterior do depósito com produtos adequados da SIKA ou equivalente.	m2	130
120	6.15	Ligação a condutas existentes incluindo corte de água, corte de tubos, tes, juntas cegas, tubagens de entrada de água e saída de água do deposito, sendo em Aço galvanizado tratado de DN=90mm quando visível em PEAD, PN16, DN 900 quando embebido.	UN	1
	7	Nota: Em todos os artigos deste mapa deve ser considerado o fornecimento e aplicação de materiais, assim como equipamentos, trabalhos e acessórios e pinturas onde necessário, bem como a mão de obra necessários a sua boa execução de acordo com as indicações da fiscalização e do projeto. Onde estiver mencionado marcas deve ser considerado do tipo ou equivalente.		