

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	Saneamento na Rua dos Forninhos e Barroca Alta em Lagares da Beira		
	1.1	ESTALEIRO, PSS, PPGRCD E OUTROS		
1	1.1.01	Montagem e desmontagem do estaleiro	vg	1
2	1.1.02	Fornecimento e implementação do PSS	vg	1
3	1.1.03	Implementação da gestão de resíduos conforme Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição - PPGRCD.	vg	1
4	1.1.04	Fornecimento e assentamento de placard publicitário com informações relativas às características da obra, intervenientes e eventuais participações, medidas aprox. 1,5m*1,5m, incluindo suporte em perfil metálico. As informações a constar serão dadas posteriormente pelo Dono de obra	vg	1
5	1.1.05	Fornecimento de telas finais em suporte informático e em papel, com georeferenciação no sistema de coordenadas ETRS 89.	vg	1
	1.2	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS		
6	1.2.01	Abertura de vala com meios manuais e mecânicos em terreno de qualquer natureza e rocha, incluindo entivações necessárias e desvios de tubagens caso surjam e todos os trabalhos complementares	m3	1235
7	1.2.02	Regularização do fundo da vala para o assentamento correcto da tubagem, incluindo todos os trabalhos complementares	m2	825
8	1.2.03	Envolvimento da tubagem em areia, saibro ou material da abertura de vala isento de pedras, numa esp. com cerca de 40cm, incluindo compactação e trabalhos complementares	m3	330
9	1.2.04	Aterro da restante vala, com recurso a material da vala e terras de empréstimo caso seja necessário, incluindo a sua devida compactação e rega, bem como todos os trabalhos complementares	m3	895
10	1.2.05	Condução a vazadouro dos excedentes provenientes da abertura de vala, incluindo empolamento de 30% e todos os restantes trabalhos complementares	m3	80
	1.2.06	Fornecimento e assentamento de colector enterrado, em polipropileno corrugado, SN8 Kn/m2, incluindo acessórios, juntas e lubrificante para montagem, incluindo todos os trabalhos complementares		
11	1.2.06.01	250mm	ml	735
12	1.2.07	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD, 90mm classe 10, incluindo soldaduras topo a topo ou electrosoldadura, na união da tubagem, incluindo todos os trabalhos complementares	ml	770
13	1.2.08	Fornecimento e assentamento de caixa de visita, em anéis de betão pré-fabricado, 1.0m interior, soleira em betão pré-fabricado, normalizadas NP EN 124, tampa e aro em ferro fundido classe D400, com inscrição "MOH saneamento" (altura indicada nos perfis longitudinal), incluindo todos os materiais necessários para a sua correcta colocação.	UN	24
14	1.2.09	Execução de ramais domiciliários com o comprimento médio de 6,00m em Polipropileno corrugado Ø160mm, incluindo caixa executada em betão com dim. 0,60x0,60x1,00m, forquilha Ø 250x160 (apenas quando a ligação não for feita à caixa), aro, tampa em FFD classe D400, abertura e fecho de vala, levantamento e reposição de pavimento e restantes trabalhos complementares	UN	25
15	1.2.10	Ligação do tubo de elevação à caixa de visita da rede existente, incluindo todas as adaptações necessárias	vg	1
	1.3	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA		
16	1.3.01	Desmatção/limpeza da área de construção da estação, condução dos excedentes a vazadouro, nivelamento do terreno, abertura e construção de acesso e todos os restantes trabalhos complementares (cerca de 50m2)	vg	1
17	1.3.02	Escavação em terreno de qualquer natureza, incluindo rocha no poço, câmara de grades e câmara de manobras, incluindo rebaixamento de níveis freáticos quando necessário, eventuais desvios de infra-estruturas enterradas existentes regularização da base e todos os trabalhos complementares	m3	30
18	1.3.03	Transporte a vazadouro dos produtos sobrantes, considerando um empolamento de 30%	m3	39
19	1.3.04	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza no fundo do poço de bombagem e câmaras, com 0,08m de espessura, incluindo todos os trabalhos complementares	m3	1,5

	1.3.05	Fornecimento e aplicação de betão armado, constituído por betão C16/20-Aço A400, devidamente vibrado, incluindo cofragens e todos os trabalhos complementares na execução		
20	1.3.05.01	Soleira (poço de bombagem)	m3	1,5
21	1.3.05.02	Esquadro (poço de bombagem)	m3	1
22	1.3.05.03	Paredes (poço de bombagem)	m3	5,5
23	1.3.05.04	Cobertura (poço de bombagem)	m3	2
24	1.3.05.05	Pilares e viga na estrutura (poço de bombagem paredes elevadas)	m3	1,5
25	1.3.05.06	Câmara de grades (paredes e soleira)	m3	2
26	1.3.05.07	Câmara de manobras (paredes e soleira)	m3	3,5
27	1.3.06	Fornecimento e assentamento de alvenaria de tijolos de 15cm, a assentar nas paredes do poço de bombagem (elevação), com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo todos os trabalhos complementares	m2	22
28	1.3.07	Execução e aplicação de chapisco e reboco, com argamassa de cimento e areia, ao traço 1:4, acabado a areado fino, incluindo todos os trabalhos complementares	m2	45
29	1.3.08	Execução de pintura exterior do poço de bombagem, câmara de manobras e câmara de grades com produto à base de betume asfáltico tipo Flintkote ou outro, incluindo proteção com tela pitonada (apenas no poço de bombagem) e todos os trabalhos complementares	m2	52
30	1.3.09	Execução de pintura interior do poço de bombagem com produto à base de resina epoxi tipo Proxitar N da Sika ou outro, incluindo todos os trabalhos complementares	m2	25
31	1.3.10	Execução de pintura nas paredes interiores e exteriores do poço de bombagem, com prévia aplicação de primário, mínimo de 2 demãos com tinta cor branca e todos os trabalhos complementares	m2	55
32	1.3.11	Fornecimento e aplicação de tela (pode ser líquida) na cobertura do poço de bombagem, incluindo todos os trabalhos complementares	m2	6
33	1.3.12	Fornecimento e assentamento de tubagem em ferro fundido dúctil Ø100, incluindo acessórios, ligações, fixação, bem como todos os trabalhos complementares	ml	7
34	1.3.13	Fornecimento e assentamento de tubo em PVC rígido de ventilação Ø90 incluindo ancoramento e tê no seu terminus	ml	3
35	1.3.14	Fornecimento e aplicação de válvulas de retenção de esfera Ø100, com juntas flangeadas, em ferro fundido dúctil, incluindo, acessórios ligações e trabalhos complementares	UN	2
36	1.3.15	Fornecimento e aplicação de válvulas de seccionamento Ø100, com juntas flangeadas, em ferro fundido dúctil, incluindo, acessórios ligações e trabalhos complementares	UN	3
37	1.3.16	Fornecimento e aplicação de curvas em FFD flangeadas a 90º Ø100, incluindo, acessórios ligações e trabalhos complementares	UN	5
38	1.3.17	Fornecimento e aplicação de tê em FFD flangeado Ø100, incluindo, acessórios ligações e trabalhos complementares	UN	1
39	1.3.18	Fornecimento e aplicação de cone de redução 100-90, com junta de transição de PEAD-FFD flangeado, incluindo, acessórios ligações e trabalhos complementares	UN	1
40	1.3.19	Fornecimento e aplicação de sumidouro, incluindo ligação para o interior da estação, de acordo com as peças desenhadas	UN	1
41	1.3.20	Fornecimento e colocação de escada amovível em alumínio, para acesso ao compartimento das bombas, com ganchos, para a sua fixação, com uma altura de cerca de 3m	UN	1
42	1.3.21	Fornecimento e aplicação de estrutura de elevação das bombas, executada em perfil tipo HEB pintado a cinza, incluindo fixação nas paredes, incluindo o reforço das mesmas nesta zona, carro manual+diferencial manula de corrente 1Ton/3mts e todos os trabalhos complementares	UN	1
43	1.3.22	Fornecimento e aplicação de grade metálica metalizada, a aplicar no interior da câmara de grades, assente com a 45º, executada em barras com 2,5cm de largura e afastadas entre si cerca de 2cm, incluindo acessórios para o seu assentamento, metalização, pintura e todos os trabalhos complementares	UN	1
44	1.3.23	Execução de cesto de recolha de sólidos, executado em chapa metálica metalizada e perfurada, a colocar no interior da câmara de grades, incluindo apoios do mesmo (será amovível)	UN	1
45	1.3.24	Fornecimento e assentamento de tampa metálica em chapa xadrez c) 5mm de espessura, a aplicar nas câmaras de grades e manobras, incluindo metalização e pintura, bico de diamante para escorrência de águas, cantoneira, aro, dobradiças, fechos com aluquete, apoio para segurar ao abrir, borrachas para vedação e todos os materiais complementares	m2	5
46	1.3.25	Fornecimento e assentamento de tampa metálica em chapa xadrez c) 5mm de espessura, a aplicar no acesso ao poço de bombagem, incluindo metalização e pintura, cantoneira, aro, dobradiças, fechos, apoio para segurar ao abrir, pega e todos os materiais complementares	m2	2
47	1.3.26	Fornecimento e assentamento de tampa metálica em chapa xadrez c) 5mm de espessura, a aplicar no acesso ao poço de bombagem, incluindo metalização e pintura, cantoneira, aro, dobradiças, fechos, apoio para segurar ao abrir, pega e todos os materiais complementares	m2	2
	1.3.27	Instalações elétricas (FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ACORDO COM O PROJECTO E MEMÓRIA DESCRITIVA (incluindo todos os acessórios necessários à boa execução))		
	1.3.27.1	BAIXADA DE ALIMENTAÇÃO À REDE ELÉCTRICA:		

48	1.3.27.1.1	Abertura e tapamento de vala, em qualquer tipo de terreno, em perfil BT, incluindo areia, fita e rede de sinalização.	ml	25
	1.3.27.1.2	Fornecimento e instalação em vala aberta de tubo corrugado na cor vermelha com os seguintes diâmetros:		
49	1.3.27.1.2 .1	63mm	ml	25
50	1.3.27.1.3	Fornecimento e enfiamento em tubo existente de cabo LSVAV 4x16	UN	35
51	1.3.27.1.4	Execução de subida em apoio de betão existente, incluindo tubo hidronil de 1½ e respectivos ligadores adequados para ligação na rede aérea existente.	vg	1
	1.3.27.2	INSTALAÇÃO DE UTILIZAÇÃO EM BAIXA TENSÃO		
	1.3.27.2.1	ALIMENTADORES		
52	1.3.27.2.1 .1	Fornecimento e instalação de caixa de contador de acordo à DMA do distribuidor.	UN	1
53	1.3.27.2.1 .2	Fornecimento e instalação de portinhola do tipo P100, equipada com fusíveis 40A.	UN	1
	1.3.27.2.1 .3	Fornecimento e montagem de cabo do tipo XV entubado, dos seguintes tipos:		
54	1.3.27.2.1 .3.1	XV 5G10	ml	15
55	1.3.27.2.1 .4	Execução de terra de protecção da instalação, incluindo a caixa de terras.	vg	1
	1.3.27.2.1 .5	Fornecimento e instalação dos seguintes quadros eléctricos de acordo ao esquema unifilar apresentado, com IP e IK adequado ao respectivo local de instalação:		
56	1.3.27.2.1 .5.1	QE	UN	1
	1.3.27.2.2	TOMADAS E EQUIPAMENTOS		
	1.3.27.2.2 .1	Fornecimento e montagem em roço, abraçadeiras ou vala aberta de tubo tipo		
57	1.3.27.2.2 .1.1	VD/ERM 25	ml	4
	1.3.27.2.2 .2	Fornecimento e montagem de condutores do tipo H07V-U em tubo, dos seguintes tipos:		
58	1.3.27.2.2 .2.1	XV 3G2,5	ml	2
59	1.3.27.2.2 .2.2	XV 5G6	ml	3
	1.3.27.2.2 .3	Fornecimento e instalação de tomadas com IP e IK adequado ao local, incluindo caixa de aparelhagem e todos os acessórios e materiais necessários:		
60	1.3.27.2.2 .3.1	Tomada monofásica 16A	UN	1
	1.3.27.2.3	ILUMINAÇÃO		
	1.3.27.2.3 .1	Fornecimento e montagem em roço, abraçadeiras ou vala aberta de tubo tipo		
61	1.3.27.2.3 .1.1	VD/ERM 25	ml	8

	1.3.27.2.3	Fornecimento e montagem de condutores do tipo H07V-U em tubo, dos seguintes tipos:		
62	1.3.27.2.3 .2	XV 3G1,5	ml	8
	1.3.27.2.3 .3	Fornecimento e instalação de equipamento de comando com IP e IK adequado ao local, incluindo caixa de aparelhagem todos os acessórios e materiais necessários:		
63	1.3.27.2.3 .3.1	Interruptor	UN	1
64	1.3.27.2.3 .4	Caixas derivação/ligação em baquelite, equipadas com buçins ou batentes e placas terminais.	UN	1
	1.3.27.2.3 .5	Fornecimento e instalação de armaduras dos seguintes tipos:		
65	1.3.27.2.3 .5.1	Armadura de iluminação estanque de montagem saliente, IP 65/IK08, 4000k, 2400lm, tipo DAMP PROOF LED 1200 21W da LEDVANCE	UN	1
	1.3.27.2.4	DIVERSOS		
66	1.3.27.2.4 .1	Certificação da instalação eléctrica	vg	1
67	1.3.27.2.4 .2	Telas finais	vg	1
	1.3.27.3	Equipamento eletromecânico		
68	1.3.27.3.1	Fornecimento e montagem de 2 grupos Eletrobombas submersíveis, para caudal médio 0,80l/s a 68 m.c.a, incluindo corpo, impulsor em ferro fundido, base de assentamento, suporte superior de guias, corrente de elevação, válvulas de retenção e seccionamento e todos os restantes acessórios e ligações prontos a funcionar	UN	1
69	1.3.27.3.2	Fornecimento e montagem de quadro eléctrico de comando, que permita o modo de operação manual e automático. A aparelhagem será devidamente calibrada para a potência dos motores em causa, incluindo todas as ligações e acessórios prontos a funcionar (para os grupos de electrobombas)	UN	1
	1.3.27.4	Outros trabalhos		
70	1.3.27.1	Execução de murete em betão para instalação de caixa para contador e caixa P100, incluindo o fornecimento e instalação das caixas, tubagens, ligações para o interior, reboco e pintura do murete e todos os demais trabalhos e materiais necessários. (dim.1,00*2,00m)	UN	1
71	1.3.27.2	Fornecimento e assentamento de porta de uma folha, c) 0,90m, em chapa e estrutura de ferro, incluindo aros, puxador, fechadura, metalização pintura a duas demãos com tinta anti-corrosiva, com persianas metálicas para ventilação e todos os trabalhos complementares	UN	1
72	1.3.27.3	Fornecimento e assentamento de janela, incluindo aro, persianas para ventilação, bem como todos os trabalhos complementares	UN	1
73	1.3.27.4	Abertura de vala com meios manuais e mecânicos em terreno de qualquer natureza e rocha, incluindo entalhas se necessário, regularização do fundo, aterro da vala, com areia em envolvimento da tubagem, compactação e rega, transporte a depósito dos produtos sobranes com regularização do vazadouro, fornecimento e assentamento de tubagem em PVC Rígido, 63mm classe 12, acessórios, juntas e lubrificante para montagem, ligação à tubagem existente e todos os trabalhos complementar (prolongamento da conduta para a estação)	ml	122
74	1.3.27.5	Fornecimento e assentamento de torneira no exterior da instalação, incluindo ligação à rede em tubo de 1", abertura e tapamento de roços, execução no piso de ralo, ligação para o exterior, torneira e todos os restantes trabalhos complementares	UN	1
75	1.3.27.6	Fornecimento e aplicação de betão na execução de murete para a vedação com as dimensões 0,25*0,25m, incluindo betão de limpeza na base, cofragens, descofragens, vibração e todos os trabalhos complementares	m3	5
76	1.3.27.7	Execução de vedação de rede de malha elástica plastificada a verde, com 2,00m de altura, apoiado em tubos de ferro galvanizado de diâmetro 1 1/2", com afastamento de 1,5m, chumbados no murete referido na rubrica anterior, c) 3 fiadas de arame para esticamento da rede, esticadores e todos os restantes trabalhos complementares	ml	30
77	1.3.27.8	Execução de piso exterior à estação em betão com 5cm, assente sobre camada de brita com 8cm, acabamento liso e incluindo todos os trabalhos complementares	m2	50
78	1.3.27.9	Fornecimento e colocação de portão com largura de 1,00m e altura de 2,00m em tubo de ferro e malha plastificada, incluindo pintura, fechadura e todos os trabalhos complementares	UN	1

	1.4	Outros		
79	1.4.01	Substituição da tubagem de abastecimento de água e respetivos ramais, apenas na zona que a mesma fique danificada devido ao surgimento de rocha ao abrir a vala, em PVC Rígido, classe 12, incluindo movimentos de terra, acessórios e todas as ligações necessárias (deverá refletir-se nesta rubrica a garantia do abastecimento de água às habitações) - comprimento de 600ml	vg	1
	1.5	REPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS		
80	1.5.01	Remoção dos cubos de granito na Barroca Alta, incluindo o seu posterior assentamento sobre camada de areia com 8cm, compactação e todos os trabalhos complementares	m2	300
81	1.5.02	Remoção em toda a largura do piso existente na Rua dos Forninhos (desde a cx7 até à cx10), incluindo condução a vazadouro dos excedentes, abertura e regularização da base, aplicação de tout-venant com 15cm, compactação e todos os trabalhos complementares	m2	400
82	1.5.03	Fornecimento e assentamento de tout-venant na vala (início cxa 3 até cxa 10 na Rua dos Forninhos), com 15cm de espessura, incluindo compactação e todos os trabalhos complementares	m2	300
83	1.5.04	Corte de tapete com recurso a meios mecânicos, incluindo condução a vazadouro dos excedentes, (início cxa3 até ligação à cx onde liga o tubo de elevação), incluindo fornecimento e assentamento de tout-venant com 15cm, rega de colagem, tapete com 6cm e todos os trabalhos complementares	m2	210
84	1.5.05	Fornecimento e aplicação de tapete betuminoso com 6cm, incluindo rega de colagem, compactação e todos os trabalhos complementares (início cxa 3 até cxa 10 na Rua dos Forninhos)	m2	1100
	2	Abastecimento de Água à Adarnela Lagares da Beira/Travanca de Lagos		
	2.1	TRABALHOS GERAIS COMPLEMENTARES		
85	2.1.1.1	Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro; trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas; trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar; trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste, incluindo pagamento aos concessionários.	vg	1
86	2.1.1.2	Fornecimento e implementação de Plano de Segurança e Saúde e Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, a aprovar previamente pelo Dono de Obra depois de inseridos, pelo adjudicatário, todos os elementos solicitados no PSS e PGRCD constante do processo de concurso, e todos os elementos necessários à compilação técnica.	vg	1
87	2.1.1.3	Fornecimento e montagem de painéis de publicidade à empreitada, dimensões a definir, incluindo montagem e estrutura em perfil metálico para assentamento, com identificação das características da obra, entidades intervenientes e a publicitação de eventuais participações, de acordo com a legislação respectiva, a cores, cujas "maquetes" serão fornecidas pelo Dono de Obra.	UN	2
88	2.1.1.4	Execução de limpeza, ensaios de estanqueidade, desinfecções e inspeções das tubagens e acessórios instalados da rede de abastecimento de água.	ml	700
89	2.1.1.5	Fornecimento de telas finais em suporte informático e em papel, com georeferenciação no sistema de coordenadas ETRS 89.	vg	1
	2.2	REDE DE ÁGUA		
	2.2.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
	2.2.1.1	Escavação para abertura de valas com 1,00x0,60 m para implantação de tubagem em terrenos de qualquer natureza, incluindo recurso a escavação manual se necessário, remoção dos produtos escavados e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários.		
90	2.2.1.1.1	Em terra ou rocha branda (20%).	m3	84
91	2.2.1.1.2	Em rocha dura (80%).	m3	336
92	2.2.1.2	Execução de almofada em areia ou outro material de empréstimo isento de pedras e raízes, fácil de compactar, para formação do leito de assentamento (0,10 m), para acomodação e para protecção das tubagens (até 0,20 m acima do extradorso da tubagem), incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos complementares.	m3	149
93	2.2.1.3	Aterro final da vala com material da própria vala e/ou proveniente de empréstimo, isento de pedras e raízes, com compactação em camadas de 0,10 m de espessura, por processos manuais ou mecânicos, incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos complementares.	m3	158
94	2.2.1.4	Remoção dos materiais escavados e transporte dos produtos sobranes a vazadouro licenciado, da responsabilidade do Empreiteiro, considerando um empolamento de 25%	m3	300
	2.2.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		

	2.2.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD, incluindo execução de ligações através de soldadura topo-a-topo, fornecimento e aplicação de banda plástica sinalizadora com 0,30m sobre a conduta, acessórios de ligação em ferro fundido de abocardar integralmente travados (vedante em EPDM e anel de fixação em Ms 58 ou RG 7 para travamento) (com junta incorporada no acessório e não flangeada), com junta anti-tracção, tipo Hawle Sistema 2000 ou equivalente, para a execução de curvas, tês, juntas cegas e outros acessórios, bem como os respectivos maciços de amarração quando necessários.		
95	2.2.2.1.2	DN 63 mm (PN16)	ml	700
	2.2.2.2	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento em ferro fundido de cunha elástica e fuso em aço inox, com boca de chave completa, de embocaduras integralmente travadas para tubos de PEAD (com anéis de fixação em Ms 58 ou RG 7 para travamento, incorporados no corpo da válvula, não flangeadas), cabeça móvel de secção quadrada, incluindo execução de maciços de amarração.		
96	2.2.2.2.1	DN60 (PN10)	UN	2
	2.2.3	ÓRGÃOS ACESSÓRIOS		
97	2.2.3.1	Fornecimento e instalação de VRP DN 50 mm (PN16), incluindo execução de armário, completo, com portas conforme definido nas peças desenhadas. Inclui ainda todas as tubagens, passa-muros e acessórios em FFD PN16, válvulas de seccionamento, juntas de desmontagem, filtro em linha, ventosa, maciços de assentamento, ligações à rede geral, movimento de terras e todos os trabalhos e acessórios necessários, de acordo com os pormenores desenhados.	UN	1
98	2.2.3.2	Execução de descarga de fundo, incluindo movimento de terras, válvula de seccionamento DN50 (PN10), ligação à rede através de Tê, câmara para a sua instalação tipo caixa de visita Ø1,00m interior e tampa e aro FF Ø 600mm D400, restantes acessórios, tubagem e todos os materiais e trabalhos necessários. Inclui ainda tubo de ligação à linha de água em PVC Ø 63mm (PN10).	UN	1
99	2.2.3.3	Fornecimento e montagem de bocas de incêndio isoladas com diâmetro 1 1/2", completas e assentes em nichos de betão préfabricado, com portinhola oval de 315 mm de altura e portinhola redonda, com chaves, incluindo torneira de suspensão, válvula de seccionamento com sistema anti-tracção incorporado e cabeça móvel de secção triangular, junta Storz, ligação à rede em tubagem de PEAD Ø 1 1/2" PN10, abertura e tapamento de valas ou roços, acessórios e reposição de pavimentos.	UN	2
	2.2.3.4	Execução de ramais domiciliários em tubagem PEAD PN10, DN 25 mm, com extensão até 6,00 m, incluindo a abertura e tapamento de valas ou roços, reposição de pavimentos, abraçadeira, válvula de ramal com corpo a 90°, em ferro fundido de cunha elástica com ligação rosca macho e embocadura anti-tracção para tubagens em PEAD e haste rígida, com boca de chave completa, cabeça móvel com secção circular, incluindo execução de maciços de apoio e todos materiais e trabalhos necessários.		
100	2.2.3.4.1	DN 25 mm (PN10)	UN	20
101	2.2.3.5	Fornecimento e assentamento de tubagem de PEAD PN10, DN 25mm, incluindo abertura e tapamento de valas ou roços, acessórios e reposição de pavimentos, acessórios e todos os trabalhos necessário (para acerto de medições, no caso de ramais com extensão superior a 6,00 m)	ml	100
102	2.2.3.6	Fornecimento e montagem de caixas de contadores de 0,60x0,40 m2, instaladas no limite de propriedade, na intercepção do ramal, incluindo abertura e tapamento de valas ou roços com reposição dos revestimentos conforme o existente e todos os trabalhos de construção civil associados, de acordo com o pormenor desenhado.	UN	20
	2.2.4	LEVANTAMENTO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS		
103	2.2.4.1	Corte e levantamento de pavimento betuminoso existente para abertura de vala, incluindo carga e transporte dos produtos sobranes a vazadouro licenciado, bem como todos os restantes trabalhos complementares.	m2	630
104	2.2.4.2	Execução de base com 0,20m de espessura, em Tout-Venant, incluindo espalhamento, rega e compactação.	m2	630
105	2.2.4.3	Fornecimento e aplicação de rega de impregnação.	m2	630
106	2.2.4.4	Fornecimento e aplicação de camada de desgaste com 0.06m de altura, em tapete betuminoso.	m2	630
	2.2.5	DIVERSOS		
107	2.2.5.1	Ligações à rede existente, incluindo movimento de terras, válvulas, acessórios e todos os materiais e trabalhos necessários.	vg	1
108	2.2.5.2	Execução de protecção da tubagem, em betão C16/20 com granulometria máxima de 15mm, em zonas onde não seja possível garantir aterro com altura igual ou superior a 0,70m acima do extradorso da tubagem, incluindo todos os trabalhos necessários. (espessura 0,20m)	ml	350
3		Extensão da Rede de Água na Rua do Valagão em Penalva de Alva		
3.1		TRABALHOS GERAIS COMPLEMENTARES		

109	3.1.1.1	Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro; trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respectivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas; trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar; trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste, incluindo pagamento aos concessionários.	vg	1
110	3.1.1.2	Fornecimento e implementação de Plano de Segurança e Saúde e Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, a aprovar previamente pelo Dono de Obra depois de inseridos, pelo adjudicatário, todos os elementos solicitados no PSS e PGRCD constante do processo de concurso, e todos os elementos necessários à compilação técnica.	vg	1
111	3.1.1.3	Fornecimento e montagem de painéis de publicidade à empreitada, dimensões a definir, incluindo montagem e estrutura em perfil metálico para assentamento, com identificação das características da obra, entidades intervenientes e a publicitação de eventuais participações, de acordo com a legislação respectiva, a cores, cujas "maquetes" serão fornecidas pelo Dono de Obra.	UN	2
112	3.1.1.4	Execução de limpeza, ensaios de estanqueidade, desinfecções e inspecções das tubagens e acessórios instalados da rede de abastecimento de água.	ml	750
113	3.1.1.5	Fornecimento de telas finais em suporte informático e em papel, com georeferenciação no sistema de coordenadas ETRS 89.	vg	1
	3.2	EXTENSÃO DA REDE DE ÁGUA		
	3.2.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
	3.2.1.1	Escavação para abertura de valas com 1,00x0,60 m para implantação de tubagem em terrenos de qualquer natureza, incluindo recurso a escavação manual se necessário, remoção dos produtos escavados e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários.		
114	3.2.1.1.1	Em terra ou rocha branda (40%).	m3	180
115	3.2.1.1.2	Em rocha dura (60%).	m3	270
116	3.2.1.2	Execução de almofada em areia ou outro material de empréstimo isento de pedras e raízes, fácil de compactar, para formação do leito de assentamento (0,10 m), para acomodação e para protecção das tubagens (até 0,20 m acima do extradorso da tubagem), incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos complementares.	m3	160
117	3.2.1.3	Aterro final da vala com material da própria vala e/ou proveniente de empréstimo, isento de pedras e raízes, com compactação em camadas de 0,10 m de espessura, por processos manuais ou mecânicos, incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos complementares.	m3	289
118	3.2.1.4	Remoção dos materiais escavados e transporte dos produtos sobranes a vazadouro licenciado, da responsabilidade do Empreiteiro, considerando um empolamento de 25%	m3	350
	3.2.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
	3.2.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD, incluindo execução de ligações através de soldadura topo-a-topo, fornecimento e aplicação de banda plástica sinalizadora com 0,30m sobre a conduta, acessórios de ligação em ferro fundido de abocardar integralmente travados (vedante em EPDM e anel de fixação em Ms 58 ou RG 7 para travamento) (com junta incorporada no acessório e não flangeada), com junta anti-tracção, tipo Hawle Sistema 2000 ou equivalente, para a execução de curvas, tês, juntas cegas e outros acessórios, bem como os respectivos maciços de amarração quando necessários.		
119	3.2.2.1.2	DN 63 mm (PN16)	ml	750
	3.2.2.2	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento em ferro fundido de cunha elástica e fuso em aço inox, com boca de chave completa, de embocaduras integralmente travadas para tubos de PEAD (com anéis de fixação em Ms 58 ou RG 7 para travamento, incorporados no corpo da válvula, não flangeadas), cabeça móvel de secção quadrada, incluindo execução de maciços de amarração.		
120	3.2.2.2.1	DN60 (PN10)	UN	4
	3.2.3	ÓRGÃOS ACESSÓRIOS		
121	3.2.3.1	Fornecimento e montagem de bocas de incêndio isoladas com diâmetro 1 1/2", completas e assentes em nichos de betão préfabricado, com portinhola oval de 315 mm de altura e portinhola redonda, com chaves, incluindo torneira de suspensão, válvula de seccionamento com sistema anti-tracção incorporado e cabeça móvel de secção triangular, junta Storz, ligação à rede em tubagem de PEAD Ø 1 1/2" PN10, abertura e tapamento de valas ou roços, acessórios e reposição de pavimentos.	UN	2
	3.2.3.2	Execução de ramais domiciliários em tubagem PEAD PN10, DN 25 mm, com extensão até 6 m, incluindo a abertura e tapamento de valas ou roços, reposição de pavimentos, abraçadeira, válvula de ramal com corpo a 90°, em ferro fundido de cunha elástica com ligação rosca macho e embocadura anti-tracção para tubagens em PEAD e haste rígida, com boca de chave completa, cabeça móvel com secção circular, incluindo execução de maciços de apoio e todos materiais e trabalhos necessários.		
122	3.2.3.2.1	DN 25 mm	UN	35

123	3.2.3.3	Fornecimento e assentamento de tubagem de PEAD PN10, DN 25mm, incluindo abertura e tapamento de valas ou roços, acessórios e reposição de pavimentos, acessórios e todos os trabalhos necessário (para acerto de medições, no caso de ramais com extensão superior a 6 m)	ml	50
124	3.2.3.4	Fornecimento e montagem de caixas de contadores de 0,60x0,40 m2, instaladas no limite de propriedade, na intercepção do ramal, incluindo abertura e tapamento de valas ou roços com reposição dos revestimentos conforme o existente e todos os trabalhos de construção civil associados, de acordo com o pormenor desenhado.	UN	35
	3.2.4	LEVANTAMENTO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS		
125	3.2.4.1	Levantamento e reposição de pavimentos de calçada, executada de forma a manter as características pré-existentes do pavimento, incluindo camadas de base e sub-base, bem como todos os materiais e trabalhos complementares. (em zona de vala)	m2	685
126	3.2.4.2	Levantamento mecânico ou manual do pavimento existente em betão, em toda a largura, incluindo carga e transporte dos produtos sobantes a vazadouro licenciado, bem como todos os materiais e trabalhos complementares.	m2	180
127	3.2.4.3	Fornecimento e assentamento de cubos de granito cinza 10x10cm, assentes sobre almofada de areia ou pó de pedra com cerca de 8cm, incluindo abertura de caixa, regularização da base, compactação, carga e transporte dos produtos sobantes a vazadouro licenciado e todos os trabalhos complementares.	m2	780
128	3.2.4.4	Correção da rasante na zona do pavimento atual em betão, onde necessário, para efeitos de aplicação de nova calçada.	m2	200
	3.2.5	DIVERSOS		
129	3.2.5.1	Ligações à rede existente, incluindo movimento de terras e todos os acessórios e trabalhos necessários.	vg	1
130	3.2.5.2	Execução de protecção da tubagem, em betão C16/20 com granulometria máxima de 15mm, em zonas onde não seja possível garantir aterro com altura igual ou superior a 0,70m acima do extradorso da tubagem, incluindo todos os trabalhos necessários. (espessura 0,20m)	ml	250