

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	Estaleiro		
1	1.1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro de acordo com artigo 350º. do CCP, satisfazendo as prescrições relativas à Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, em conformidade com o Dec-Lei nº. 273/2003, de 29 de Outubro, incluindo implementação e desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde e PST, implementação e desenvolvimento do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, mobilização de equipamento, bem como montagem de instalações provisórias, escritório para a fiscalização, armazéns de materiais e equipamento, vedação da zona a intervir, manutenção, colocação de 2 placas identificadoras da obra, entidades financiadoras e todos os meios de protecção e de segurança necessários à execução dos trabalhos.	vg	1
	2	Estrada da Gravia		
	2.1	DESMATAÇÃO E DECAPAGEM		
2	2.1.1	Corte de árvore de até 10 m de altura, de 30 a 60 cm de diâmetro de tronco e copa pouco frondosa, com motosserra, com extracção do toco. Corte do tronco da árvore próximo da base. Extracção do toco e das raízes. Corte do tronco, dos ramos e das raízes. Enchimento e compactação da abertura com terra da própria escavação. Remoção de restos e desperdícios. Carga a camião. O preço inclui o transporte dos materiais retirados.	UN	33
	2.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS		
3	2.2.1	Escavação a céu aberto, em solo de argila semi-dura, com meios mecânicos, e carregamento em camião. O preço inclui o transporte dos materiais escavados. A escavação ficará limpa e aos níveis previstos, cumprindo-se as exigências de estabilidade dos cortes de terras e taludes. As escavações ficarão protegidas contra infiltrações e acções de erosão ou desmoronamento por parte das águas pluviais.	m3	750
4	2.2.2	Aterro incluindo enchimento e compactação de parte de berma, com solos seleccionados e camada de material granular, com inclinação que garanta a drenagem transversal da plataforma em boas condições	m3	115
5	2.2.3	Limpeza e regularização de valetas, bermas e taludes incluindo desentupimento e limpeza de aquedutos, carregamento e transporte a vazadouro dos produtos provenientes dessa limpeza, nivelamento e alteamento de bermas com solos seleccionados, devidamente espalhados e compactados e todos os trabalhos necessários a uma boa execução.	m	970
	2.3	PAVIMENTAÇÃO		
6	2.3.1	Construção de novo pavimento constituído por duas camadas de ABGE, com 0.20 m de espessura, devidamente espalhado, regado e compactado e de camada base betuminosa do tipo AC 20 base 50/70 (MBD), com uma espessura média de 0.07 m após compactação, antecedida de rega de impregnação à taxa de 1.5 kg/m2, incluindo abertura de caixa, transporte a vazadouro dos produtos escavados e todos os materiais e trabalhos necessários para a sua perfeita execução.	m2	7600
7	2.3.2	Fornecimento e execução de camada de desgaste com inerte de granito, com 0.06 m após compactação em argamassa betuminosa tipo AC 14 surf (BB), incluindo a aplicação de rega de colagem à taxa de 0,8kg/m2.	m2	8450
	2.4	SISTEMAS DE DRENAGEM		
8	2.4.1	Escavação em solos de qualquer natureza incluindo remoção e transporte a vazadouro dos produtos escavados, eventual indemnização por depósito, para implantação da rede de drenagem.	m3	240
9	2.4.2	Fornecimento e execução de valeta em betão pronto C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0), com secção em "v" com dimensões laterais, (1,00) e 10 cm de espessura incluindo construção de quatro pontos de dissipação de energia face a forte inclinação do sentido de escoamento.	m	1140
10	2.4.3	Fornecimento e execução de passagem hidráulica em aqueduto, constituída por caixa, incluindo ligação para tubagem, muretes de protecção devidamente rebocados e pintados, abertura e fecho de vala com reposição de pavimento e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma boa execução.	UN	17
11	2.4.4	Fornecimento e colocação de tubagem diâmetro 315 mm incluindo recobrimento em betão em serventias existentes incluindo todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	m	70

12	2.4.5	Caixas de ligação e receção de águas pluviais do coletor longitudinal com corpo em betão com as dimensões de 60x60 e grelha de FFD C250 concava ou tampa em FFD C250, de acordo com a localização.	UN	6
13	2.4.6	Execução e bocas em betão nos prolongamentos de aquedutos, incluindo todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	UN	4
	2.4.7	Tubagem		
14	2.4.7.1	PP corrugado Æ 315	m	87
15	2.4.7.2	PP corrugado Æ 400	m	135
16	2.4.7.3	PP corrugado Æ 500	m	9
17	2.4.8	Fornecimento e assentamento de calçada grossa de 1ª qualidade de calcário, assente à fiada, em valetas revestidas, incluindo o fornecimento de almofada de assentamento em pó de pedra, compactação, lavagem e betumagem da junta com areia e cimento, incluindo todos os trabalhos complementares a um bom acabamento.	m2	495
18	2.4.9	Betão no envolvimento da tubagem para protecção da mesma	m	30
	2.5	SINALIZAÇÃO E EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA		
	2.5.1	Marcação horizontal		
19	2.5.1.1	Guias com linha branca contínua, com 0.15 m de largura	m	3145
20	2.5.1.2	Eixo com linha branca contínua, com 0.12 m de largura (LBC 0.12)	m	1165
21	2.5.1.3	Marcação de passadeira	m2	40
22	2.5.1.4	Barras de Paragem	m2	20
23	2.5.1.5	Gota	m2	15
	2.5.2	Sinalização vertical		
24	2.5.2.1	Sinais verticais novos a implantar de acordo com indicações da fiscalização.	UN	10
25	2.5.2.2	Sinais verticais existentes a realocar depois de limpeza e tratamento se necessário de acordo com indicações da fiscalização.	UN	19
	2.6	MUROS		
26	2.6.1	Escavação para abertura de sapatas e vigas de fundação, com utilização de meios mecânicos, incluindo carga e transporte dos produtos da escavação para vazadouro autorizado ou local de empréstimo.	m3	178,5
27	2.6.2	Muro de contenção em blocos de cimento, altura média de 1,60. Inclui sapatas, pilares e lintéis. Aberturas de Orifícios Ø 100, afast.3,00m ao longo do perímetro do muro. Impermeabilização do muro e colocação de tela de drenagem pitonada. Camada drenante envolta em geotextil.	m	75
28	2.6.3	Muro de contenção em betão armado, conforme pormenor, altura média de 2,60. Inclui sapatas, pilares e lintéis. Aberturas de Orifícios Ø 100, afast.3,00m ao longo do perímetro do muro. Impermeabilização do muro e colocação de tela de drenagem pitonada. Camada drenante envolta em geotextil.	m3	61,6
	2.7	PASSEIOS E ESTACIONAMENTOS		
29	2.7.1	Fornecimento e assentamento de lancil recto em betão, monocamada, em fundação de betão C20/25, incluindo abertura de cabouco, compactação do fundo de fundação, betão, cofragem de fundação, tudo de acordo com as peças desenhadas incluindo todos os trabalhos e fornecimento necessários	m	165
30	2.7.2	Fornecimento e assentamento de lancil guia em betão, monocamada, em fundação de betão C20/25, incluindo abertura de cabouco, compactação do fundo de fundação, betão, cofragem de fundação, tudo de acordo com as peças desenhadas incluindo todos os trabalhos e fornecimento necessários	m	88
31	2.7.3	Fornecimento e execução de pavimento em calçada grossa de cubo 10/12cm em calcário branco em fiadas, em berma ou valeta, incluindo aplicação sobre camada de areia ou pó de pedra, com 0.10m de espessura mínima, juntas fechadas a mistura de pó de pedra e cimento (3/1) incluindo camada base em tout-venant com 0,20 m de espessura e respectiva abertura de caixa.	m2	280
32	2.7.4	Fornecimento e execução de pavimento em calçada miúda de cubo 4/5cm em calcário branco em fiadas, conforme desenho de pormenor, incluindo aplicação sobre camada de areia ou pó de pedra, com 0.05m de espessura mínima, juntas fechadas a mistura de pó de pedra e cimento (3/1) incluindo camada base em tout-venant com 0,20 m de espessura.	m2	350
	2.8	DIVERSOS		
33	2.8.1	Subida e nivelamento de tampas de caixa de visita da rede de saneamento, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à sua perfeita execução.	UN	15
34	2.8.2	Subida e nivelamento de tampas de válvulas de água, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à sua perfeita execução.	UN	15
35	2.8.3	Relocalização de Postes	UN	5
	3	RUA PRINCIPAL/RUA DA CABIÇALVA - CASAL DA BICA		

	3.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
36	3.1.1	Preparação do pavimento existente, incluindo, fresagem numa espessura média de 0,05 m, remoção e transporte a vazadouro do material sobranter, fornecimento e aplicação de solos seleccionados para regularização do pavimento até à cota existente, em zona de alargamento e todos os trabalhos necessários a uma boa execução e acabamento.	m2	5620
37	3.1.2	Regularização de áreas danificadas, incluindo, corte e arranque de betuminoso, escavação, fornecimento e aplicação de tout-venant numa altura média de 0,40 metros, compactação, regularização e nivelamento até à cota existente, remoção e transporte a vazadouro do material sobranter, e todos os trabalhos necessários a uma boa execução e acabamento. Nota: As áreas a regularizar serão marcadas no terreno em fase de execução.	m2	1800
38	3.1.3	Fornecimento e colocação de tapete de betão betuminoso em camada de regularização em mistura betuminosa densa (Binder), com 0,06 m de espessura incluindo rega de impregnação com emulsão catiónica de rotura lenta á taxa 1kg/m2 nas áreas a sanear e todos os trabalhos necessários a uma boa execução e acabamento.	m2	1800
39	3.1.4	Limpeza, regularização e reperfilamento de valetas e alteamento de bermas com solos seleccionados, incluindo remoção e transporte a vazadouro dos produtos provenientes dessa limpeza e todos os trabalhos necessários a uma boa execução.	m	2600
	3.2	PAVIMENTAÇÃO		
40	3.2.1	Fornecimento e colocação de tapete dem mistura betuminosa tipo desgaste com inerte de granito, com 0,06 de espessura incluindo rega de impregnação com emulsão catiónica de rotura lenta á taxa 1kg/m2.	m2	7420
	3.3	DIVERSOS		
41	3.3.1	Fornecimento e aplicação de base pré-fabricada para contentor do tipo "Verdasca & Verdasca" ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e acessórios a necessários a um bom acabamento.	UN	2
42	3.3.2	Limpeza e desobstrução de aquedutos existentes, incluindo reparação de muretes, com reboco e pintura, incluindo remoção e transporte a vazadouro dos produtos provenientes da limpeza e todos os trabalhos necessários a uma boa execução.	UN	8
	3.4	MARCAÇÕES RODOVIÁRIAS		
	3.4.1	Aplicação de marcas rodoviárias com tinta branca retro reflectora, incluindo pré-marcação e todos os trabalhos necessários a uma boa execução e acabamento:		
43	3.4.1.1	M 1 - Linha branca contínua com 0,15 m de largura, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução.	m	1400
44	3.4.1.2	M 2 - Linha branca descontínua com 0,12 m de largura, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários a uma boa execução. Nota: Inclui eixo, serventias e estradas transversais.	m	2800
45	3.4.1.3	M8a Linha de paragem com símbolo STOP, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento. Nota: As marcações rodoviárias serão implantadas em fase de execução da obra.	UN	1
46	3.4.1.4	M 11 - Passagem para peões com 0,50 m de largura considerando uma largura da via de 6,00 m.	UN	5
	4	PONTÃO DO ALQUEIDÃO		
	4.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
47	4.1.1	Execução de desvio de água de montante para jusante, por gravidade ou por bombagem, incluindo todos os trabalhos necessários a esse fim	vg	1
	4.2	DEMOLIÇÕES E LIMPEZAS		
48	4.2.1	Demolição do aqueduto existente em pedra, incluindo separação de materiais, remoção a vazadouro licenciado, limpeza e reposição do terreno da área envolvente à intervenção.	vg	1
49	4.2.2	Desmantelamento de todas as infraestruturas existentes no local, incluindo todos os trabalhos necessários e deposição dos materiais em estaleiro licenciado	vg	1
	4.3	MOVIMENTO DE TERRAS		
50	4.3.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para a implantação do pontão e muros ala, incluindo, transporte a vazadouro de terras sobranter, e todos os trabalhos e medidas cautelares de acordo com a boas regras de execução.	m3	559
51	4.3.2	Aterro com Tout-Venant devidamente compactado após a implantação do novo pontão, incluindo todos os trabalhos e medidas cautelares de acordo com as boas regras de execução.	m3	182
52	4.3.3	Fornecimento e colocação de pedra de rachão D150/300 na transição a montante e jusante do pontão numa distancia de 2,5m e numa espessura média de 1,60m, conforme pormenor de projecto.	m3	22,4
53	4.3.4	Aterro e regularização com solos provenientes da escavação, na berma da estrada, taludes e tardo dos muros ala	m3	420

54	4.3.5	Regularização final de taludes de acordo com o projecto, encosto de terras aos muros de ala, alteamento de bermas e fornecimento de solos selecionados caso seja necessário.	m2	250
	4.4	FUNDAÇÃO		
55	4.4.1	Execução de base de assentamento composto por pedra de rachão D150/300mm numa espessura média de 0,60m devidamente arrumada incluindo todos os trabalhos, acessórios e mão de obra necessários à sua perfeita colocação.	m3	16
56	4.4.2	Aterro sob Box-culvert em tout-venant, em camadas de 0,20m devidamente regadas e compactadas por meios mecânicos incluindo, manta geotêxtil de 500g/m2 para envolver o tout-venant, criação da inclinação, e todos os trabalhos e medidas cautelares de acordo com as boas regras de execução e projecto.	m3	14,4
57	4.4.3	Fornecimento e aplicação de betão C30/37 sob box culvert incluindo rede malhassol CQ42, regularização e criação de inclinação, conforme projecto	m3	5,4
	4.5	BOX - CULVERT		
58	4.5.1	Fornecimento, transporte e montagem de Box-culvert tipo "Vigobloco" ou equivalente, com 2,00m de largura x 1,60m de altura (medidas interiores) e com 10,00m de comprimento, de acordo com projecto e cláusulas técnicas especiais, preparada para resistir a sobrecargas da classe I de acordo com o art.41.º R.S.A. (D.L.235/83), incluindo selagem das juntas, impermeabilizada nas paredes exteriores com pintura asfáltica, colocação de telas betuminosas nas juntas, colocação de ferrolhos e todos os pertencentes.	m	10
59	4.5.2	Fornecimento e aplicação de Betão de limpeza C16/20 com 0,10m de espessura sob base das sapatas.	m3	6,28
60	4.5.3	Fornecimento e colocação de betão armado do tipo C30/37 e aço A500NR incluindo realização de todo o tipo de armadura, cofragem e descofragem e todos os pertencentes de acordo com o projecto, em paredes de muros de ala.	m3	4,448
61	4.5.4	Fornecimento e colocação de betão armado do tipo C30/37 e aço A500NR incluindo realização de todo o tipo de armadura, cofragem e descofragem e todos os pertencentes de acordo com o projecto, em sapata de fundação dos muros de ala.	m3	8,48
	4.6	SISTEMA DE DRENAGEM		
62	4.6.1	Fornecimento e execução de sistema de drenagem, formado por brita n.º3 numa secção de 1,00m por 0,90m envolta em manta geotextil em tecido não agulhado de polipropileno com 500g/m2, geodreno tipo uradren de DN200mm, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao sua perfeita execução.	m	30
	4.7	PASSEIOS		
63	4.7.1	Fornecimento e aplicação de lancil de betão pré-fabricado com a dimensão de 0,25 x 0,15 x 0,12 incluindo, maciço de assentamento em betão.	m	4,8
64	4.7.2	Fornecimento e execução de pavimento em betão C20/25, com 0,10 m de espessura, regularizado e acabado à vassoura.	m3	2,88
65	4.7.3	Fornecimento de tubo corrugado para negativos de (6kg/cm2) Ø160mm em passeio incluindo todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	m	9,6
	4.8	GUARDAS		
66	4.8.1	Fornecimento e execução de vigas para suporte das guardas conforme pormenor de projecto incluindo cofragem, armaduras, betão C30/37 e todos os materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento.	m3	1
67	4.8.2	Fornecimento e fixação de guardas metálicas conforme peças desenhadas de projecto, incluindo tratamentos, metalização, e pintura á cor verde (RAL 6009) e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.	m	5,2
	4.9	PAVIMENTOS		
68	4.9.1	Fornecimento e colocação de Tout-venant para execução de aterro devidamente regado e compactado em camadas de 0,20, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários á sua perfeita execução.	m3	33,6
69	4.9.2	Fornecimento e aplicação de um tapete de massas betuminosas do tipo desgaste, com espessura de 0,06m após recalque, incluindo rega de impregnação e todos os materiais e trabalhos complementares	m2	105
	4.10	DIVERSOS		
70	4.10.1	Execução de by-pass da conduta de abastecimento de água durante a execução da obra, de acordo com normas da Bewater, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, pronto a funcionar	vg	1
71	4.10.2	Reposição da conduta de abastecimento de água com materiais e acessórios novos, que será fixa lateralmente ao passeio, conforme normas da Bewater, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, pronta a funcionar	vg	1
	5	AMPLIAÇÃO DO ALQUEDUTO DO RIBEIRINHO - OURÉM		
	5.1	DEMOLIÇÕES E MOVIMENTOS DE TERRAS		

72	5.1.1	Demolição e retirada dos destroços dos muros antigos, em blocos de betão, lado jusante do aqueduto, do murete e pilaretes de sustentação da guarda, lado jusante, do murete e pilaretes de sustentação da guarda lado montante, incluindo carregamento e transporte a central de resíduos certificada para o efeito e emissão de guia de resíduos.	m3	20
73	5.1.2	Desassoreamento no interior do aqueduto e retirada de terras do seu interior numa espessura de 0,30m.	m3	9
74	5.1.3	Escavação numa profundidade de 0,50m abaixo da cota de soleira do aqueduto existente, após desassoreamento, em terreno de qualquer natureza para implantação das sapatas das paredes laterais.	m3	32,75
75	5.1.4	Carregamento e transporte a vazadouro de solos provenientes da escavação, considerando um empolamento de 25%.	m3	40,937
76	5.1.5	Aterro dos muros laterais com solos provenientes da escavação, incluindo todos os trabalhos necessários.	m3	52,48
77	5.1.6	Fornecimento e aterro da pare de sustentação do passeio com saibro.	m3	20
78	5.1.7	Fornecimento e colocação de camada de tout-vennt com 0,30m de espessura no tardo dos muros e da parede numa largura média de 2,0m, regularização, rega e compactação.	m3	7,2
	5.2	ESTRUTURAS		
79	5.2.1	Fornecimento de estacas de pinho tratado DN 120mm, com 1,50m de comprimento, incluindo cravação até 1m de profundidade e todos os pertencentes, de acordo com projeto	UN	16
80	5.2.2	Fornecimento e colocação de betão da classe C16/20, com 0,10m de espessura, sob sapatas.	m3	1,8
	5.2.3	Fornecimento e colocação de betão armado da classe C30/37 e aço A500NR, incluindo realização de armaduras, cofragem, realização de ensaios e todos os trabalhos necessários a um bom acabamento em:		
81	5.2.3.1	Sapata	m3	5,52
82	5.2.3.2	Parede do muro.	m3	8,72
83	5.2.3.3	Muro sobre a laje do aqueduto existente.	m3	5,99
	5.3	PAVIMENTOS		
84	5.3.1	Levantamento do pavimento existente no passeio lado juante, no troço deteriorado entre pavimento de calçada.	m2	36
85	5.3.2	Levantamento do lancil existente do lado jusante desde o aqueduto até ao cruzamento com a via municipal.	m	26
86	5.3.3	Fornecimento e assentamento de lancil de cimento com a dimensão 0,20x0,15x0,12m, do lado jusante até ao cruzamento com a via municipal, incluindo movimento de terras, betão de assentamento, fecho de juntas e todos os pertencentes.	m	26
87	5.3.4	Fornecimento e assentamento de guia de lancil com a secção de 0,20x0,12, do lado de dentro do passeio, entre a interrupção da calçada e a via municipal, incluindo movimento de terras e betão de assentamento.	m	26
88	5.3.5	Fornecimento e calçamento com pedra de calçada miuda do passeio entre a interrupção da calçada e a via municipal, incluindo abertura de caixa e fornecimento de pó de pedra e todos os pertencentes.	m3	52
89	5.3.6	Rega de impregnação com emulsão betuminosa aplicada à taxa de 0,5kg/m2	m2	20,8
90	5.3.7	Fornecimento e execução de remate de pavimento numa faixa uniforme com 0,80 de largura, entre o pavimento antigo e o novo lancil betuminoso com uma camada de massas betuminosas de 0,07m de espessura do tipo desgaste com inerte principal de granito.	m2	20,8
	5.4	SERRALHARIAS		
91	5.4.1	Realização de nivelamento e regularização com massas cimentícias apropriadas do local onde foi retirada o murete e guarda antigos, do lado montante, de modo a criar um base uniforme e sólida para fixação da nova guarda metálica.	m	4
	5.4.2	Fornecimento e fixação de guardas metálicas conforme peças desenhadas de projecto incluindo, decapagem, metalização, pintura RAL 6009, todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento.		
92	5.4.2.1	Guarda do lado montante onde foi demolida a guarda antiga.	m	4
93	5.4.2.2	Guarda do lado jusante no topo do muro a executar sobre a laje do aqueduto existente.	m	3
94	5.4.2.3	Guarda da parede a executar a jusante lado norte.	m	4,6
95	5.4.2.4	Guarda da parede a executar a jusante lado sul.	m	3,5
	5.5	DIVERSOS		

96	5.5.1	Levantamento e reposição de ramal pluvial que vem do sumidouro a jusante em manilhas de betão DN200mm, incluindo a execução de negativo no muro a construir sobre a laje do aqueduto, execução de remates, fornecimento de manilhas novas, e todos os trabalhos necessários para um bom acabamento.	m	5
	5.6	ENROCAMENTO DO LEITO E TRATAMENTO DO TALUDE		
97	5.6.1	Fornecimento e colocação de manta geotêxtil de 150g/m2 no fundo do leito, com largura média de 1,70m, entre a saída do aqueduto e a entrada do coletor situado junto da rutunda.	m	150
98	5.6.2	Fornecimento e colocação de pedra de rachão 90/250mm, no leito da ribeira, arrumado à mão, de modo a revestir o leito numa espessura de 0,30m e largura média de 1,70, entre a saída do aqueduto e a entrada do coletor junto à rutunda	m3	38,25
99	5.6.3	Desenrraizamento das canas do talude entre a saída do aqueduto e a entrada do coletor junto da rutunda numa, numa faixa entre o leito do ribeiro e a cresta do talude com uma largura média de 5,00m, deixado intactos os arbustos existentes, incluindo carga e transporte a vazadouro dos materiais resultantes	m2	375
100	5.6.4	Regularização do talude numa largura média de 5m entre a aqueduto a ampliar e a rutunda do Ribeirinho.	m2	375
101	5.6.5	Fornecimento e aplicação de manta orgânica reforçada sobre talude, incluindo fornecimento e colocação de grampos de fixação em heliação numa densidade mínima de 1un/m2 incluindo todos os materiais e trabalhos necessários, entre a saída do aqueduto e a entrada do coletor junto da rutunda, numa faixa entre o leito do ribeiro e a crista do talude uma largura média de 5,00m.	m2	350
102	5.6.6	Fornecimento e aplicação de gabião cilíndrico com diâmetro de 0,30m preenchido no seu interior com pedra de rachão, de granulometria 75/150mm, aplicado no fundo do talude, sobre a manta orgânica e encostado à camada de pedra de rachão do leito, conforme peças desenhadas.	m	70
	5.6.7	Fornecimento e plantação de espécies arbustivas e estacaria viva, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários:		
103	5.6.7.1	Salix antrocinerea	UN	30
104	5.6.7.2	Salix alba	UN	30
105	5.6.7.3	Sanbucus nigra	UN	30
106	5.6.7.4	Estacaria viva (Salix spp)	UN	30
	6	PONTE 127 - CARIDADE		
107	6.1	Fornecimento e realização de by-pass à adutora de fibrocimento DN 300mm, lado montante da ponte, para funcionar durante o período de obras, em tubo de FFD DN300mm, incluindo, movimento de terras de escavação e reposição, ligações, todos os acessórios respetivos, todos os materiais necessários e todos os trabalhos necessários, pronto a funcionar.	vg	1
108	6.2	Fornecimento e execução de restabelecimento definitivo da adutora após a realização da obra, em tubo de ferro fundido ductil FFD DN 300mm, fixo ao bordo da laje, lado montante, com esteiras de aço inox, com braçadeiras e parafusos de aço inox, incluindo, 2 caixa de visita, tubagem em PVC para ligação entre a conduta de FFD e a conduta existente, caixas de visita de transição caso seja necessário, abertura e fecho de valas, movimentos de terras, todos os acessórios necessários em FFD, ou outro material que venham a ser necessários às ligações, todos os trabalhos e materiais necessários necessários, realização de desinfecções, realização de ensaios, tudo de acordo de acordo com as exigências da equipa de fiscalização e da Bewater, pronta a funcionar.	vg	1
109	6.3	Fornecimento e realização de by-pass à rede existente de abastecimento de água em PVC DN110mm no local da obra, para funcionar durante o período de obras, em tubo de PEAD DN75mm, incluindo ligações, todos os acessórios e materiais necessários e todos os trabalhos necessários, pronto a funcionar.	vg	1
110	6.4	Fornecimento e execução de restabelecimento definitivo da rede de abastecimento de água após a realização da obra, em tubo de ferro fundido ductil FFD DN 110mm, fixo ao bordo da laje, lado jusante, com esteiras de aço inox, com braçadeiras e parafusos de aço inox, incluindo, 2 caixa de visita, tubagem em PVC para ligação entre a conduta de FFD e a conduta existente, caixas de visita de transição caso seja necessário, abertura e fecho de valas, movimentos de terras, todos os acessórios necessários em FFD, ou outro material, que venham a ser necessários às ligações, todos os trabalhos e materiais necessários, realização de desinfecções, realização de ensaios, tudo de acordo de acordo com as exigências da equipa de fiscalização e da Bewater, pronta a funcionar.	vg	1
	6.5	DESMATAÇÃO		
111	6.5.1	Desmatação do local incluindo, abate de árvores, se necessário, criação de acesso para o equipamento envolvido na obra ao local de trabalhos, incluindo todos os trabalhos equipamentos e materiais necessários.	m2	300
	6.6	DEMOLIÇÕES		
112	6.6.1	Demolição das guardas existentes e do pilar central em alvenaria de pedra, reaproveitamento da pedra para emprego em obra	m3	9,5364
113	6.6.2	Frezagem do pavimento betuminoso na zona de intervenção da obra de 12*7m2, espessura média de 0,30m, carregamento e transporte a central de resíduos certificada e respetiva apresentação de guia de resíduos	m3	63

114	6.6.3	Demolição da laje mista existente de betão armado, lagedo de pedra e perfis metálicos, separação de resíduos, carregamento, transporte e entrega em central de resíduos certificada e respetiva apresentação de guia de resíduos	m3	16
115	6.6.4	Demolição de troços de muros particular existente em blocos de cimento e fundação em betão, com altura média de 1,50m, para interceção das condutas de abastecimento de água, incluindo separação de resíduos, carregamento e transporte a vazadouro certificado e respetiva apresentação de guia.	m	30
	6.7	MOVIMENTO DE TERRAS		
116	6.7.1	Desvio do caudal da ribeira e/ou bombagem de água de montante para jusante, para se poder executar os trabalhos em seco, incluindo todos os trabalhos e equipamentos e materiais necessários.	UN	1
117	6.7.2	Execução de escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de caixa no leito, para realização de enrocamento das fundações, conforme projeto.	m3	44,4412
118	6.7.3	Execução de escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de fundação para execução de sapatas de encontros e de muros ala, incluindo escoramento dos encontros e do tabuleiro existentes, entivação de solos, e todos os trabalhos necessários, conforme projeto.	m3	29,61
119	6.7.4	Carregamento e transporte de terras a provenientes da escavação a vazadouro a indicar pela equipa de fiscalização.	m3	92,5641
120	6.7.5	Reposição de solos provenientes da escavação no tardo dos muros ala.	m3	62,5641
121	6.7.6	Fornecimento de tout-venant para aterro do tardo dos encontros ampliados, incluindo compactação por camadas, rega e todos os trabalhos necessários.	m3	14
122	6.7.7	Regularização final dos taludes da ribeira, ao longo de 20m para jusante e para montante da ponte, numa largura média de talude de cerca de 3m	m2	160
123	6.7.8	Retirada de solo sob o pavimento betuminoso existente entre o pavimento betuminosos e a laje existente.	m3	25,2
	6.8	ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO		
124	6.8.1	Fornecimento e realização de ancoragens para arranque dos acrotérios na laje, com varão de aço A500 DN 16mm, com 0,80 de comprimento ancorado 0,20m na face superior da laje nova com resina epoxi do tipo "Sika Anchorfix 3+" ou equivalente, incluindo todos os pertencentes, conforme projeto.	UN	32
	6.8.2	Fornecimento e colocação de betão de limpeza da classe NP EN 206-1, C30/37, XC2, CL 0,2, Dmax22, S3, incluindo colocação de cofragem, bombagem, vibração, e todos os trabalhos necessários.		
125	6.8.2.1	Sob sapatas de encontros e muros ala	m3	2,7325
	6.8.3	Fornecimento e colocação de betão da classe NP EN 206-1, C30/37, XC2, CL 0,2, Dmax22, S3, incluindo armaduras, colocação de cofragem, bombagem, vibração, realização de provetes para ensaio e todos os trabalhos necessários, conforme projeto		
126	6.8.3.1	Em sapatas de encontros e de muros ala	m3	19,0025
127	6.8.3.2	Em muros de reforço e muros ala	m3	11,4875
128	6.8.3.3	Em lintel de reforço sobre muro de pedra existente	m3	3,3238
129	6.8.3.4	Em laje de tabuleiro	m3	17,1743
130	6.8.3.5	Em Acrotérios	m3	1
131	6.8.4	Fornecimento e realização de negativos no betão para drenagem pluvial incluindo a realização das extensões da tubagem ou canaleta existentes, entre o seu terminos atual e os novos muros, realização de remates nos muros a construir e todos os trabalhos necessários, conforme projeto.	UN	8
	6.9	ENROCAMENTO		
132	6.9.1	Fornecimento e colocação de manta geotextil com densidade de 300g/m2 colocada no leito escavado, envolvendo a pedra de enrocamento.	m2	80
133	6.9.2	Fornecimento e colocação de pedra de alvenaria, com dimensão média do inerte DR entre 200-400mm, colocada no leito em camada, incluindo regularização, nivelamento, aperto com máquina, conforme projeto.	m3	25,395
134	6.9.3	Fornecimento e colocação de uma camada seixo do rio com a dimensão do inerte DR entre 30 e 60mm, incluindo nivelamento.	m3	6,3488
	6.10	PASSEIOS E GUARDAS		
135	6.10.1	Fornecimento e fixação de guardas metálicas com 1,05m de altura incluindo, chapas, buchas e parafusos de fixação, decapagem, metalização, pintura RAL 6009 (verde garrafa), todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento, de acordo com o projeto.	m	4,26
136	6.10.2	Fornecimento e assentamento de lancil de betão pré-fabricado com 0,25 x 0,24 x 0,12m.	m	14,4
	6.10.3	Fornecimento e colocação de betão da classe NP EN 206-1, C20/25, XC2, CL 0,2, Dmax22, S3, incluindo colocação de cofragem, bombagem, vibração, acabamento à escova, e todos os trabalhos necessários.		
137	6.10.3.1	Enchimento de passeios.	m3	6,24
	6.11	PAVIMENTOS		

138	6.11.1	Fornecimento e execução de tapete de betão betuminoso, em mistura betuminosa de desgaste com 0,06m de espessura após recalque, com inerte de basalto ou de granito, incluindo rega de colagem com emulsão à taxa de 0,5kg/m2.	m2	210
	6.12	DIVERSOS		
139	6.12.1	Fornecimento e reconstrução de muros de vedação com altura média de 1,50m, em blocos de betão, com 0,25m de espessura final, incluindo reboco e pintura, lintel de fundação de betão armado com secção de 0,40x0,40m2 com 4 varões longitudinais DN16mm e estribos em varão DN 8mm afastado 0,20m, montantes de travamento de 4 em 4m com a secção de 0,20x0,20m2 com 4 varões longitudinais DN12mm e estribos DN8mm afastados 0,20m, incluindo movimentos de terras e todos os trabalhos necessários.	m	30
	7	REDE DE ABSTECIMENTO DE ÁGUA		
	7.1	MOVIMENTO DE TERRAS E PAVIMENTOS		
140	7.1.1	Escavação de vala a profundidade de 1,20 m e lagura de 0,60 m em solo de qualquer natureza, incluindo todo o movimento de terras, fornecimento e aplicação de areia ou pó de pedra, em camadas de protecção de tubagem e almofada de assentamento, aterro em tout-venant, com a remoção de produtos escavados, transporte a vazadouro e rebaixamento do nível freático, se necessário, incluindo reposição de pavimentos conforme existente, de acordo com as peças desenhadas.	ml	1850
	7.2	TUBAGEM		
141	7.2.1	Zona I - Estrada da Gravia - Fornecimento e aplicação de conduta em PVC DN 90 PN 10.	ml	340
142	7.2.2	Zona II - Rua Principal (troço) - Fornecimento e aplicação de conduta em PVC DN 90 PN 10.	ml	180
143	7.2.3	Zona III - Rua Nossa Senhora do Rosário + Rua Principal - Fornecimento e aplicação de conduta em PVC DN 90 PN 10	ml	860
144	7.2.4	Zona III - Rua Principal (troço) + Rua da Cabiçalva - Fornecimento e aplicação de conduta em PVC DN 90 PN 16	ml	230
145	7.2.5	Zona IV - Rua da Cabiçalva - Fornecimento e aplicação de conduta em PVC DN 90 PN 10	ml	240
146	7.2.6	Colocação de fita sinalizadora de cor azul com designação "Água" 0,30 m acima do extradorso da tubagem corrugada de parede dupla.	ml	1850
	7.3	ACESSÓRIOS - ZONA I		
	7.3.1	Nó 0 (desativação da conduta existente de DN 63 mm)		
147	7.3.1.1	Junta de ligação de Ferro Fundido Dúctil DN 90 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	2
	7.3.2	Nó 1		
148	7.3.2.1	Junta de ligação de Ferro Fundido Dúctil DN 90 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
149	7.3.2.2	Tê em Ferro Fundido Dúctil DN90x90 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
150	7.3.2.3	Válvula de cunha elástica de bocas DN 90 PN 10/16, do tipo "Fucoli", ou equivalente, para tubagem em PVC incluindo haste de proteção e caixa cilíndrica com tampa móvel, para válvulas enterradas.	UN	2
	7.3.3	Nós 2, 3, 5 e 6		
151	7.3.3.1	Curva a 22°30' em FFD DN 90mm PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	4
	7.3.4	Nó 4		
152	7.3.4.1	Ligação de boca de incêndio existente à rede nova - TÊ FFD roscado de bocas P/PVC 90x 1 1/2", incluindo todo o movimento de terras, substituição de solos e reposição de pavimentos se necessário e todos os pertences, tudo executado de acordo com as boas regras aplicáveis.	UN	1
	7.3.5	Nó 7		
153	7.3.5.1	Tê em Ferro Fundido Dúctil DN90x90 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
154	7.3.5.2	Válvula de cunha elástica de bocas DN 90 PN 10/16, do tipo "Fucoli", ou equivalente, para tubagem em PVC incluindo haste de proteção e caixa cilíndrica com tampa móvel, para válvulas enterradas.	UN	1
155	7.3.5.3	Curva a 45° em FFD DN 90mm PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
156	7.3.5.4	Cone FFD c/ boca 90x63 mm de bocas para PVC assentes em maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
157	7.3.5.5	Junta de ligação de Ferro Fundido Dúctil DN 63 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
	7.3.6	Nó 7.1		
158	7.3.6.1	Desativação de hidrante, embutido em muro, existente na conduta a desativar de DN 63mm.	UN	1
	7.3.7	Nó 8		

159	7.3.7.1	Fornecimento e aplicação de boca de incêndio executada com abraçadeira FFD/PVC 90 x 1 1/2, uma válvula de cunha elástica a 11/2" e haste para válvula roscada a 11/2" com aplicação de cabeça móvel quadrada em FFD, tubo PEAD DN 50mm, manga de proteção corrugada de cor azul DN 75mm, portinholas oval e redonda em FFD devidamente decapadas, metalizadas e pintadas de vermelho com dobradiças com vaselina líquida, válvula de 1/4 de volta, boca de chave e marco em alvenaria pintado de cor branca, incluindo todo o movimento de terras, substituição de solos e reposição de pavimentos, se necessário, e todos os pertences, tudo executado de acordo com as boas regras aplicáveis.	UN	1
160	7.3.7.2	Fornecimento e aplicação de ventosa a 2" de triplo efeito DN 40 PN 16 roscada com filtro, executada com TÊ FFD roscado de bocas P/PVC 90x 2", uma válvula c/elástica a 2" e haste p/válvula roscada a 2" com aplicação de cabeça móvel quadrada em FFD, tubo PEAD DN50mm, manga de proteção corrugada de cor azul DN 75, portinhola retangular em ferro fundido devidamente decapada, metalizada e pintada de cor azul com dobradiças com vaselina líquida e marco em alvenaria pintado de cor branca, incluindo todo o movimneto de terras, substituição de solos e reposição de pavimentos se necessário e todos os pertences, tudo executado de acordo com as boas regras aplicáveis.	UN	1
161	7.3.7.3	Junta cega de Ferro Fundido Dúctil DN 90 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
	7.4	ACESSÓRIOS - ZONA II		
	7.4.1	Nó 9		
162	7.4.1.1	Junta de ligação de Ferro Fundido Dúctil DN 90 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
	7.4.2	Nó 9.1		
163	7.4.2.1	Desativação de hidrante, embutido em muro, existente na conduta a desativar, DN 63mm.	UN	1
	7.4.3	Nó 9.2		
164	7.4.3.1	Desativação de hidrante, embutido em muro, existente na conduta a desativar, DN 63mm.	UN	1
	7.4.4	Nó 10		
165	7.4.4.1	Tê em Ferro Fundido Dúctil DN90x90 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
166	7.4.4.2	Válvula de cunha elástica de bocas DN 90 PN 10/16, do tipo "Fucoli", ou equivalente, para tubagem em PVC incluindo haste de proteção e caixa cilíndrica com tampa móvel, para válvulas enterradas.	UN	1
	7.5	ACESSÓRIOS - ZONA III		
	7.5.1	Nó 11		
167	7.5.1.1	Junta cega de Ferro Fundido Dúctil DN 90 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
	7.5.2	Nó 12		
168	7.5.2.1	Tê em Ferro Fundido Dúctil DN90x90 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
169	7.5.2.2	Válvula de cunha elástica de bocas DN 90 PN 10/16, do tipo "Fucoli", ou equivalente, para tubagem em PVC incluindo haste de proteção e caixa cilíndrica com tampa móvel, para válvulas enterradas.	UN	2
170	7.5.2.3	Curva a 45° em FFD DN 90mm PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
171	7.5.2.4	Cone FFD c/ boca 90x63 mm de bocas para PVC assentes em maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
172	7.5.2.5	Junta de ligação de Ferro Fundido Dúctil DN 63 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
	7.5.3	Nó 13		
173	7.5.3.1	Fornecimento e aplicação de ventosa a 2" de triplo efeito DN 40 PN 16 roscada com filtro, executada com TÊ FFD roscado de bocas P/PVC 90x 2", uma válvula c/elástica a 2" e haste p/válvula roscada a 2" com aplicação de cabeça móvel quadrada em FFD, tubo PEAD DN50mm, manga de proteção corrugada de cor azul DN 75, portinhola rectangular em ferro fundido devidamente decapada, metalizada e pintada de cor azul com dobradiças com vaselina líquida e marco em alvenaria pintado de cor branca, incluindo todo o movimneto de terras, substituição de solos e reposição de pavimentos se necessário e todos os pertences, tudo executado de acordo com as boas regras aplicáveis.	UN	1
174	7.5.3.2	Desativação de hidrante - colocação de tampão, remoção de acessórios do corpo do hidrante, caixa de alvenaria, incluindo todo o movimento de terras, substituição de solos e reposição de pavimentos se necessário e todos os pertences.	UN	1
	7.5.4	Nós 14, 16 e 18		

175	7.5.4.1	Ligação de boca de incêndio existente à rede nova - TÊ FFD roscado de bocas P/PVC 90x 1 1/2", incluindo todo o movimento de terras, substituição de solos e reposição de pavimentos se necessário e todos os pertences, tudo executado de acordo com as boas regras aplicáveis.	UN	3
	7.5.5	Nó 15		
176	7.5.5.1	Tê em Ferro Fundido Dúctil DN90x90 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
177	7.5.5.2	Válvula de cunha elástica de bocas DN 90 PN 10/16, do tipo "Fucoli", ou equivalente, para tubagem em PVC incluindo haste de proteção e caixa cilíndrica com tampa móvel, para válvulas enterradas.	UN	1
178	7.5.5.3	Curva a 45° em FFD DN 90mm PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
179	7.5.5.4	Cone FFD c/ boca 90x63 mm de bocas para PVC assentes em maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
180	7.5.5.5	Junta de ligação de Ferro Fundido Dúctil DN 63 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
	7.5.6	Nós 16.1 e 20		
181	7.5.6.1	Desativação de hidrante, embutido em muro, existente na conduta a desativar, DN 63mm.	UN	2
	7.5.7	Nó 17		
182	7.5.7.1	Tê em Ferro Fundido Dúctil DN90x90 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
183	7.5.7.2	Válvula de cunha elástica de bocas DN 90 PN 10/16, do tipo "Fucoli", ou equivalente, para tubagem em PVC incluindo haste de proteção e caixa cilíndrica com tampa móvel, para válvulas enterradas.	UN	2
184	7.5.7.3	Curva a 45° em FFD DN 90mm PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
185	7.5.7.4	Cone FFD c/ boca 90x63 mm de bocas para PVC assentes em maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
186	7.5.7.5	Junta de ligação de Ferro Fundido Dúctil DN 63 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
	7.5.8	Nó 19		
187	7.5.8.1	Junta de ligação de Ferro Fundido Dúctil DN 90 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	2
188	7.5.8.2	Cone FFD c/ boca 90x63 mm de bocas para PVC assentes em maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	2
	7.5.9	Nó 21		
189	7.5.9.1	Tê em Ferro Fundido Dúctil DN90x90 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
190	7.5.9.2	Válvula de cunha elástica de bocas DN 90 PN 10/16, do tipo "Fucoli", ou equivalente, para tubagem em PVC incluindo haste de proteção e caixa cilíndrica com tampa móvel, para válvulas enterradas.	UN	2
191	7.5.9.3	Curva a 22°30' em FFD DN 90mm PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
192	7.5.9.4	Cone FFD c/ boca 90x63 mm de bocas para PVC assentes em maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
193	7.5.9.5	Junta de ligação de Ferro Fundido Dúctil DN 63 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
	7.5.10	Nó 22		
194	7.5.10.1	Execução de descarga com tê em FFD e uma válvula de cunha elástica DN 63, e haste para válvula roscada com aplicação de cabeça móvel em FFD, e tubagem até valeta na berma da estrada para drenagem das águas provenientes de uma eventual descarga para purgar a conduta.	UN	1
195	7.5.10.2	Junta cega de Ferro Fundido Dúctil DN 90 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
	7.6	ACESSÓRIOS - ZONA IV		
	7.6.1	Nó 24		
196	7.6.1.1	Ligação de ventosa existente à rede nova - TÊ FFD roscado de bocas P/PVC 90x 2", incluindo todo o movimento de terras, substituição de solos e reposição de pavimentos se necessário e todos os pertences, tudo executado de acordo com as boas regras aplicáveis.	UN	1
197	7.6.1.2	Junta cega de Ferro Fundido Dúctil DN 90 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
	7.6.2	Nós 25 e 27		
198	7.6.2.1	Ligação de boca de incêndio existente à rede nova - TÊ FFD roscado de bocas P/PVC 90x 1 1/2", incluindo todo o movimento de terras, substituição de solos e reposição de pavimentos se necessário e todos os pertences, tudo executado de acordo com as boas regras aplicáveis.	UN	2
	7.6.3	Nó 26		

199	7.6.3.1	Execução de descarga com tê em FFD e uma válvula de cunha elástica DN 63, e haste para válvula roscada com aplicação de cabeça móvel em FFD, e tubagem até valeta na berm da estrada para drenagem das águas provenientes de uma eventual descarga para purgar a conduta.	UN	1
	7.6.4	Nó 28		
200	7.6.4.1	Válvula de cunha elástica de bocas DN 90 PN 10/16, e sistema de bloqueio para tubos de PE e PVC modelo "Nexus Blockplus", ou equivalente, incluindo haste de proteção e caixa cilíndrica com tampa móvel, para válvulas enterradas.	UN	1
201	7.6.4.2	Tê em Ferro Fundido Dúctil DN90x90 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
202	7.6.4.3	Junta de ligação de Ferro Fundido Dúctil DN 90 PN10 de bocas para PVC assentes com maciço de amarração ou outro processo de fixação adequado.	UN	1
	7.7	RAMAIS DE LIGAÇÃO		
203	7.7.1	Ramal domiciliário completo a 1, executado com uma abraçadeira FFD/PVC 90x1, uma válvula de cunha elástica de uniões roscadas de 1 e haste para válvula roscada a 1 com aplicação de cabeça móvel quadrada em FFD, tubo PEAD DN 32 mm com colocação de manga de proteção corrugada de cor azul DN 90, incluindo fita sinalizadora, válvula inviolável, todos os acessórios e movimento de terras, substituição de solos e reposição de pavimentos se necessário e todos os pertences, tudo executado de acordo com as boas regras aplicáveis, conforme memória descritiva.	UN	48
	7.8	DIVERSOS		
204	7.8.1	Instalação de by-pass em PEAD, e todos os trabalhos associados necessários.	ml	1200
205	7.8.2	Ensaio hidráulico, conforme procedimento implementado pela Be Water Águas de Ourém.	UN	1
206	7.8.3	Desinfecção que inclui a análise microbiológica e ligação à rede pública, conforme procedimento implementado pela Be Water Águas de Ourém.	UN	1
207	7.8.4	Fornecimento de telas finais abrangendo todas as alterações nas várias especialidades, decorrentes da execução de obra. Deverão ser entregues em sistema de coordenadas de referência ETRS89 PT-TM06, em formato CAD dwg ou dgn e em formato papel.	UN	1
	8	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS		
	8.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
208	8.1.1	Piquetagem e nivelamento, incluindo a colocação de estacas ou outro tipo de marcação para localização prévia de caixas de visita, localização de interferências com outras infra-estruturas, validação e correcção, quando necessário.	ml	1841,1
209	8.1.2	Levantamento e execução de cadastro das infra-estruturas existente no local da intervenção (ou validação quando existente) incluindo todos os contactos necessários com as entidades oficiais.	UN	1
	8.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
210	8.2.1	Escavação em solo de qualquer natureza com elevada percentagem de rocha, na abertura de valas para implantação de tubagem e câmaras de visita, incluindo a baldeação dos produtos escavados e a regularização dos fundos e todos os trabalhos acessórios de entivação normal ou especial, drenagem de valas e sondagens para localização de infra-estruturas existentes. Inclui-se o transporte provisório para local adequado e transporte do volume necessário para fecho da vala, em arruamentos de pequena largura que não comportem o habitual arrumo da escavação em obra.	m3	2565,59
211	8.2.2	Almofada de assentamento e camada de proteção da tubagem em areia, saibro ou material granular (brita 3/4) em zonas de nível freático elevado, ou outros materiais similares aprovados pela fiscalização, compactado por processos mecânicos ou manuais, em camadas inferiores a 0,20 m de altura. Deve usar-se um equipamento que não transmita uma força superior à de um pilão, com massa de 4Kg, conforme especificação do caderno de encargos. (Grau de compactação entre 85% a 90% do ensaio Proctor Normal)	m3	672,39
	8.2.3	Aterro da vala com material importado (Grau de compactação 85 a 90% do ensaio de Proctor normal).		
212	8.2.3.1	Aterro de valas com tout-venant de primeira, incluindo rega e compactação por camadas não superiores a 0,20 m de espessura. (50% do volume do aterro)	m3	854,34
213	8.2.3.2	Aterro de valas com saibro, incluindo rega e compactação por camadas não superiores a 0,20 m de espessura. (50% do volume do aterro) - ESTE MATERIAL PODE SER SUBSTITUÍDO POR TERRAS DA PRÓPRIA VALA SE APROVADO PELO DONO DE OBRA	m3	854,34
214	8.2.4	Carga, transporte e colocação em vazadouro aprovado pela Fiscalização dos materiais sobranes provenientes da escavação, incluindo empolamento, espalhamento e eventual indemnização por depósito. (Valor sem empolamento)	m3	2565,59
	8.3	TUBAGEM		
215	8.3.1	Fornecimento e assentamento de colectores circulares em polipropileno, PP, SN8 corrugado ø200 mm, incluindo fornecimento e colocação de fita sinalizadora (PVC "Atenção Esgotos", com 0,12 m de largura, cor castanha, na vala, acima da tubagem), ligações às câmaras de visita, juntas e todos os trabalhos necessários à garantia do seu perfeito funcionamento.	ml	1835,1

216	8.3.2	Fornecimento e assentamento de colectores circulares em FFD PN10 Ø200 mm do tipo Integral com junta Travada, incluindo electrosoldaduras, ligações às câmaras de visita, muros em betão armado solidarizados com as caixas de visita, juntas e todos os trabalhos necessários à garantia do seu perfeito funcionamento. (A instalar na galeria do pontão - zona do passeio)	ml	6
	8.4	CAIXAS DE VISITA		
	8.4.1	Caixas de vista de planta circular, constituídas por anéis pré-fabricados em betão C35/45, com 0,10 m de espessura, 1,00 m de Ø interior, incluindo anel Ø interior de 1,00 m com fundo monolítico, altura de 0,70 m, 0,15 m de espessura das paredes e 0,20 m de laje de fundo, pré-fabricado em betão armado, totalmente estanque, fundações, cobertura plana, degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva, pintura exterior em superfícies enterradas com duas demãos cruzadas de tinta betuminosa e interior com barramento com produto de selagem mineral de alta resistência a sulfatos tipo "ombran ASP" ou equivalente em duas demãos cruzadas, juntas executadas com cordão betuminoso e refechadas com mastique ou argamassas ricas em cimento e todos os trabalhos complementares. (VER DESENHO		
217	8.4.1.1	A aplicar em caixas com profundidades de soleira inferiores a 1,00+Ø m.	UN	5
	8.4.2	Caixas de vista de planta circular, constituídas por anéis pré-fabricados em betão C35/45, com 0,10 m de espessura, 1,00 m de Ø interior, incluindo anel Ø interior de 1,00 m com fundo monolítico, altura de 0,70 m, 0,15 m de espessura das paredes e 0,20 m de laje de fundo, pré-fabricado em betão armado, totalmente estanque, fundações, cobertura plana, degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva, pintura exterior em superfícies enterradas com duas demãos cruzadas de tinta betuminosa e interior com barramento com produto de selagem mineral de alta resistência a sulfatos tipo "ombran ASP" ou equivalente em duas demãos cruzadas, juntas executadas com cordão betuminoso e refechadas com mastique ou argamassas ricas em cimento e todos os trabalhos complementares. (VER DESENHO		
218	8.4.2.1	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 1,01+Ø e 1,60 m.	UN	45
219	8.4.2.2	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 1,61+Ø e 2,00 m.	UN	3
220	8.4.2.3	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 2,01 e 2,50 m	UN	6
	8.4.3	Caixas de vista de planta circular, constituídas por anéis pré-fabricados em betão C35/45, com 0,10 m de espessura, 1,25 m de Ø interior, incluindo anel Ø interior de 1,25 m com fundo monolítico, altura de 0,90 m, 0,20 m de espessura das paredes e 0,20 m de laje de fundo, pré-fabricado em betão armado, totalmente estanque, fundações, cobertura plana, degraus fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e protecção anti-corrosiva, pintura exterior em superfícies enterradas com duas demãos cruzadas de tinta betuminosa e interior com barramento com produto de selagem mineral de alta resistência a sulfatos tipo "ombran ASP" ou equivalente em duas demãos cruzadas, juntas executadas com cordão betuminoso e refechadas com mastique ou argamassas ricas em cimento e todos os trabalhos complementares. (VER DESENHO		
221	8.4.3.1	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 2,51 e 3,00 m.	UN	2
222	8.4.3.2	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 3,01 e 3,60 m.	UN	1
223	8.4.3.3	A aplicar em caixas com profundidades de soleira entre 3,61 e 4,00 m.	UN	1
224	8.4.4	Fornecimento e assentamento de tampa e aro de câmara de visita em ferro fundido dúctil para vias de circulação, classe D400, com aro com 785mm de Ø e 104mm de altura e 600mm de abertura útil, travamento automático através de uma barra elástica em ferro dúctil, com junta de insonorização em polietileno, articulada e com a possibilidade de aplicação na fase de montagem ou a posterior, de fecho anti-roubo da tampa, inscrições na tampa de acordo com a Norma EN 124 e inscrição dos dizeres "CMO - ESGOTOS DOMÉSTICOS".	UN	64
225	8.4.5	Fornecimento e execução de quedas guiadas completas com h>0,50m, incluindo, tubagens, movimento de terras e maciço em betão, conforme desenho de pormenor.	UN	2
226	8.4.6	Concordâncias em câmaras de visita, entre a caleira de fundo e a tubagem que entra na câmara com uma altura inferior ou igual a 0,50 m, em betão de 300 Kg de cimento/m³, para colectores de Ø 200.	UN	3
	8.5	DIVERSOS		
227	8.5.1	Protecção de colectores em betão ligeiramente armado, conforme desenho de pormenor.	m3	17,77
228	8.5.2	Corte e reposição de aquedutos e colectores conforme existente.	UN	10
229	8.5.3	Limpeza e desobstrução dos aquedutos existentes, em corpo e bocas, incluindo remoção, reposição, condução a vazadouro dos produtos sobantes e limpeza geral dos locais de trabalho.	UN	11
230	8.5.4	Execução de ensaios de compactação de acordo com a especificação E-197 do LNEC, nos locais a definir pelo Dono de Obra ou pela Fiscalização, incluindo a prévia caracterização do solo. (Ensaio de 120 em 120 m).	UN	18
231	8.5.5	Visionamento das redes no final da obra com dois documentos (CD+relatório), para arquivo da Entidade, por vídeo CCTV, para efeitos da recepção definitiva, nos termos do nº1 do artigo 227 do D.L. 59/99 de 2 de Março. (100%)	ml	1841,1
232	8.5.6	Reparação de infra-estruturas existentes e danificadas acidentalmente na abertura de valas, repondo o seu funcionamento.	UN	1

	8.6	PAVIMENTOS		
	8.6.1	PAVIMENTOS BETUMINOSOS NA VALA		
233	8.6.1.1	Corte do pavimento com disco mecânico, levantamento, abertura de caixa e transporte a vazadouro dos produtos sobranes com comprimento do PPGRCD. (nos 2 lados da vala)	ml	1784,4
234	8.6.1.2	Aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa, com uma espessura de 0.40m, compactado de modo a ser atingida uma compactação idêntica à dos terrenos adjacentes. A compactação será feita por processos mecânicos, em camadas de 0.20m. Na zona até 1.00m acima da geratriz superior da tubagem, deve usar-se um equipamento que não transmita uma força superior à de um pilão, com massa de 15Kg, conforme especificação do caderno de encargos. (Largura da Vala)	m2	1280,524
235	8.6.1.3	Fornecimento e aplicação de camada de regularização, tipo Binder, com 0,07 m de espessura, após recalque, incluindo a limpeza do pavimento e rega de impregnação do tipo ECL, à taxa de 1,2 Kg/m2, conforme especificação do caderno de encargos. (Largura da vala + 0,15m para cada lado de sobrelargura)	m2	1829,32
	8.6.2	CAMINHO EM TOUT-VENANT		
236	8.6.2.1	Tout-venant com 0.30 m de espessura depois de recalque, aplicado em camadas de 0.10 m, regadas e cilindradas, em caminhos e servidões, conforme especificação do caderno de encargos. (Largura da vala)	m2	35,49
	8.6.3	RAMAIS DOMICILIÁRIOS		
237	8.6.3.1	Fornecimento e assentamento de ramais de ligação de edificações em tubagem de polipropileno, PP SN8 corrugado Ø 125 mm, incluindo caixas de ramal em polipropileno, com o sistema telescópico e respectivas tampas em ferro fundido dútil, da classe D400 ou B125, com vedação hidráulica, fornecimento e colocação de fita sinalizadora, com ligação ao coletor por forquilha ou ligações direta às caixas dos colectores evitando qualquer obstáculo que impossibilite ou inviabilize a ligação, levantamento e reposição de pavimentos, movimentos de terras, juntas e todos os trabalhos necessários à garantia do seu perfeito funcionamento tudo de acordo com o desenho de pormenor. (Deverá salvaguardar-se que em caso algum, a saída do ramal, colida com degraus) (Comprimento médio de ramal =10 m) (80%)	UN	60
238	8.6.3.2	Fornecimento e assentamento de ramais de ligação de edificações em tubagem de polipropileno, PP SN8 corrugado Ø 160 mm, incluindo caixas de ramal em polipropileno, com o sistema telescópico e respectivas tampas em ferro fundido dútil, da classe D400 ou B125, com vedação hidráulica, fornecimento e colocação de fita sinalizadora, com ligação ao coletor por forquilha ou ligações direta às caixas dos colectores evitando qualquer obstáculo que impossibilite ou inviabilize a ligação, levantamento e reposição de pavimentos, movimentos de terras, juntas e todos os trabalhos necessários à garantia do seu perfeito funcionamento tudo de acordo com o desenho de pormenor. (Deverá salvaguardar-se que em caso algum, a saída do ramal, colida com degraus) (Comprimento médio de ramal =10 m) (20%)	UN	15
239	8.6.3.3	Fornecimento e execução de quedas guiadas completas DN125 na caixa de visita da rede de drenagem, incluindo tubagens, movimento de terras, maciço em betão e todos os trabalhos necessários.	UN	12
240	8.6.3.4	Fornecimento e execução de quedas guiadas completas DN160 na caixa de visita da rede de drenagem, incluindo tubagens, movimento de terras, maciço em betão e todos os trabalhos necessários.	UN	4