

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
	1.1	Montagem de estaleiro		
1	1.1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro, de acordo com o artigo 350.º do Decreto-Lei n.º 278/2009, de 2 de outubro, principal, secundário ou qualquer outra instalação provisória de apoio à execução dos trabalhos, incluindo as correspondentes instalações, redes provisórias de água, esgotos, eletricidade e de meios de comunicação, vias internas de circulação e tudo o mais necessário à montagem e construção dos mesmos para o conjunto dos trabalhos incluídos nas empreitadas, bem como, limpeza, vedação e sinalização, regularização de terrenos e limpeza de entulhos, de acordo com as diversas peças do projeto de execução.	vg	1
2	1.1.2	Manutenção global do estaleiro durante a execução dos trabalhos da empreitada.	vg	1
3	1.1.3	Fornecimento e montagem de placa de obra e respetiva estrutura de suporte.	vg	1
4	1.1.4	Fornecimento e montagem de placa de Financiamento (caso a empreitada seja alvo de financiamento) e respetiva estrutura de suporte.	vg	1
5	1.1.5	Fornecimento e montagem de placas definitivas em acrílico de financiamento e de inauguração, a indicar pelo Dono de Obra.	vg	1
6	1.1.6	Implementação do PSS	vg	1
7	1.1.7	Execução de telas finais	vg	1
	2	DEMOLIÇÕES		
	2.1	Demolições de revestimentos, muros e infraestruturas		
8	2.1.1	Demolição de lancil em betão e respetiva fundação, para implantação da nova via de projeto, incluindo carga, transporte a vazadouro autorizado, descarga e custos associados.	m	870
9	2.1.2	Demolição de muros e respetiva fundação, incluindo desmonte e armazenamento da vedação e portões existentes nos muros demolidos, para posterior aplicação no novo muro a construir, carga, transporte dos resíduos de demolição a vazadouros próprios para cada tipo de resíduo, descarga e custos associados.	m	140
10	2.1.3	Demolição de camada de desgaste em betão betuminoso com espessura média de 5cm, incluindo carga, transporte a central de reciclagem de betuminosos, descarga e custos associados.	m2	7200
11	2.1.4	Demolição de camada de regularização em mistura betuminosa com espessura média de 6cm, incluindo carga, transporte a central de reciclagem de betuminosos, descarga e custos associados.	m2	400
12	2.1.5	Desmonte de pavê em betão retangular cinza e respetiva base em areia, incluindo, carga, transporte a depósito municipal, descarga e custos associados.	m2	330
13	2.1.6	Desmonte de pavê em betão hexagonal cinza e respetiva base em areia, incluindo, carga, transporte a depósito municipal, descarga e custos associados.	m2	325
14	2.1.7	Desmonte de cubo de granito de 11cm e respetiva base em areia, incluindo, carga, transporte a depósito municipal, descarga e custos associados.	m2	115
15	2.1.8	Desmonte de lajetas em betão pre-fabricado e respetiva base em areia, incluindo, carga, transporte a depósito municipal, descarga e custos associados.	m2	520
16	2.1.9	Remoção de pavimento existente em betão, incluindo, carga, transporte a vazadouro autorizado, descarga e custos associados	m2	2000
17	2.1.10	Desmonte de vedação em rede ovelheira com postes metálicos e em cimento, incluindo, carga, transporte a depósito municipal, descarga e custos associados.	m	35
18	2.1.11	Desmonte de caixa de sarjeta e grelha, (para posterior reposicionamento, após inventariação e aprovação pela Fiscalização), incluindo, carga, transporte a depósito municipal, descarga e custos associados, na rejeição das mesmas.	UN	71
19	2.1.12	Remoção cuidada dos sinais de trânsito, incluindo demolição da fundação, inventariação com a Fiscalização para posterior reaproveitamento na obra, incluindo tratamento adequado para correção de algumas imperfeições, armazenamento em local a cargo e responsabilidade da EE ou entrega à CM Ilhavo. Inclui sinalização provisória da obra nas zonas de trabalho onde os sinais forem suprimidos.	UN	11
	2.2	Desmatação e limpeza de terreno		
20	2.2.1	Abate e corte de árvores existentes na área de intervenção, que possam prejudicar a usabilidade da nova área, incluindo os respetivos desenraizamentos, e transporte de todos os resíduos a depósito autorizado.	UN	5

21	2.2.2	Desmatação de 10cm de terreno e transporte de todos os resíduos a vazadouro autorizado, incluindo, carga, transporte, descarga e custos associados.	m2	1300
3		MOVIMENTOS DE TERRA		
3.1		Nota: Em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços os valores para empolamento e contração do solo e rebaixamentos do nível freático. No caso de colisão com infraestruturas existentes, o presente capítulo inclui todos os trabalhos, materiais e adaptações necessárias a executar para articulação planimétrica e altimétrica com redes novas e existentes designadamente águas, esgotos, pluviais, elétricas e gás.		
3.1.1		Escavação		
22	3.1.1.1	Escavação de solo orgânico com profundidade média de 40cm, para remoção da terra vegetal e formação do fundo de caixa de pavimento em passeio a construir nos terrenos cedidos para domínio público, incluindo, carga, transporte a depósito autorizado, descarga e custos associados.	m3	620
23	3.1.1.2	Escavação de solo compacto com profundidade média de 55cm, para formação do fundo de caixa de pavimento em via e estacionamento a construir, incluindo, carga, transporte a depósito autorizado, descarga e custos associados.	m3	1345
24	3.1.1.3	Escavação de solo compacto com profundidade média de 25cm, para formação do fundo de caixa de pavimento de passeio, ilheu e rampas de calma de tráfego a construir, incluindo, carga, transporte a depósito autorizado, descarga e custos associados.	m3	996
3.1.2		Aterro		
25	3.1.2.1	Fornecimento e aplicação de solo selecionado em aterro e leito do pavimento, até à cota respetiva de projeto, com espessura média de 60cm, com as características especificadas no projeto e caderno de encargos, compactada a cada 20cm.	m3	930
26	3.1.2.2	Fornecimento e aplicação de ABGE em camada de sub-base com espessura final de 25cm após compactação a PM95%, com as características especificadas no projeto e caderno de encargos, para formação da caixa de pavimento em via e baias de estacionamento, de acordo com o pormenor tipo P2 do desenho n.º7 [VIA] das peças desenhadas em anexo.	m3	575
27	3.1.2.3	Fornecimento e aplicação de ABGE em camada de sub-base com espessura final de 25cm após compactação a PM98%, com as características especificadas no projeto e caderno de encargos, para formação da caixa de pavimento em via e baias de estacionamento, de acordo com o pormenor tipo P2 do desenho n.º7 [VIA] das peças desenhadas em anexo.	m3	575
28	3.1.2.4	Fornecimento e aplicação de ABGE em camada de base com espessura final de 20cm após compactação a 98%PM, com as características especificadas no projeto e caderno de encargos, para formação da caixa de pavimento do passeio a construir, conforme indicações no pormenor tipo P3 e P4 do desenho n.º7 [VIA] das peças desenhadas em anexo.	m3	1045
4		INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS		
4.1		Revestimentos betuminosos		
4.1.1		Sistema de camadas betuminosas sobre caixa de pavimento a construir, conforme pormenor P2 do desenho n.º7 [VIA] das peças desenhadas em anexo, constituído pelo fornecimento e aplicação dos seguintes componentes:		
29	4.1.1.1	Rega de impregnação com emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta (ECL-1) à taxa de 1.0 Kg/m2, conforme projeto e caderno de encargos.	m2	2200
30	4.1.1.2	Camada de regularização em mistura betuminosa do tipo AC 14 reg 50/70 (BB) com espessura média de 6cm, conforme projeto e caderno de encargos.	m2	2200
31	4.1.1.3	Rega de colagem com emulsão betuminosa catiónica de rotura rápida (ECR-1) à taxa de 0,5 Kg/m2, conforme projeto e caderno de encargos.	m2	2200
32	4.1.1.4	Camada de desgaste em mistura betuminosa do tipo AC 14 surf 50/70 (BB) com espessura média de 6cm, conforme projeto e caderno de encargos.	m2	2200
4.1.2		Sistema de camadas betuminosas para repavimentação da atual faixa de rodagem, conforme pormenor P1 do desenho n.º7 [VIA] das peças desenhadas em anexo, constituído pelo fornecimento e aplicação dos seguintes componentes:		
33	4.1.2.1	Rega de colagem com emulsão betuminosa catiónica de rotura rápida (ECR-1) à taxa de 0,5 Kg/m2, conforme projeto e caderno de encargos.	m2	7100
34	4.1.2.2	Camada de desgaste em mistura betuminosa do tipo AC 14 surf 50/70 (BB), com espessura média de 6cm, conforme projeto e caderno de encargos.	m2	7100
4.2		Revestimentos em blocos de betão e cubo de granito e calcário		
35	4.2.1	Fornecimento e aplicação de pavê de betão retangular 10x20x8cm, cor cinza, tipo Presdouro, sobre almofada de areia de 5cm de espessura com traço seco de cimento a 25%, incluindo compactação e todos os trabalhos e materiais necessários para a sua correta aplicação e acabamento perfeito (conforme pormenor P5 do desenho n.º7 [VIA] das peças desenhadas em anexo)	m2	5000
36	4.2.2	Fornecimento e aplicação de cubo de granito de 11cm sobre almofada de areia de 5cm de espessura com traço seco de cimento a 25%, incluindo compactação e todos os trabalhos e materiais necessários para a sua correta aplicação e acabamento perfeito, (conforme pormenor P5 do desenho n.º7 [VIA] das peças desenhadas em anexo)	m2	370

37	4.2.3	Fornecimento e aplicação de cubo de calcário branco de 10cm sobre almofada de areia de 5cm de espessura com traço seco de cimento a 25%, incluindo compactação e todos os trabalhos e materiais necessários para a sua correta aplicação e acabamento perfeito, (conforme pormenor P5 do desenho n.7 [VIA] das peças desenhadas em anexo)	m2	12
38	4.2.4	Fornecimento e colocação de geotêxtil não tecido, fabricado com agulhagem de fibras contínuas de polipropileno formando uma tela homogénea, imputrescível com mais de 200g/m², resistência à tracção maior ou igual a 8KN/m, resistência ao punçamento maior ou igual a 1,3KN, resistência a meios ácidos e alcalinos, com sobreposição de 0,30m em todas as juntas existentes(juntas lineares diluídas no preço) sob toda a área de pavê e sobre o leito do pavimento todas as caixas de pavimento novas a construir, conforme pormenores do desenho nº7 [VIA] das peças desenhadas em anexo.	m2	8830
	4.4	Rampa de acalmia de tráfego		
39	4.4.1	Fornecimento e aplicação de betão C25/30 XC2, armado com fibras metálicas tipo DRAMIX® 3D 80/60BG, à taxa de 25 kg/m3 de betão, para construção de rampas de acalmias de tráfego, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários para a sua correta execução, (conforme pormenor P6 do desenho n.7 [VIA] das peças desenhadas em anexo)	m3	12
	4.5	Lancis		
	4.5.1	Fornecimento e aplicação de lancis em betão, incluindo fundação em betão simples C16/20, juntas argamassadas e todos os trabalhos e materiais necessários para a sua correta aplicação e acabamento perfeito.		
40	4.5.1.1	Lancil de 12, (dimensão 115x145x250x110x1000), cor cinza, tipo Presdouro ou tecnicamente equivalente	m	1650
41	4.5.1.2	Lancil de 12 rebaixado, (dimensão 115x145x195x57x1000, cor cinza, tipo Presdouro ou tecnicamente equivalente,	m	860
42	4.5.1.3	Lancil de 10 1F, (dimensão 90x10x250x240x1000), cor cinza, tipo Presdouro ou tecnicamente equivalente,	m	1050
43	4.5.1.4	Lancil de 8, (dimensão 70x80x200x190x1000), cor cinza, tipo Presdouro ou tecnicamente equivalente,	m	85
	4.6	Muros		
44	4.6.1	Construção de muros (Tipo B _ B1 a B15) em blocos de betão de 15cm, com 90 de altura acima do pavimento final, com lintel de fundação de 0.50x0.30m, rebocado em ambas as faces, com topo inclinado, rebocado com Mapelastic ou equivalente, com cinta de coroamento em betão armado e pilares de 15x15cm de betão armado, espaçados de 3 em 3m, e pintura a branco por duas demãos de tinta plástica de qualidade superior, para exteriores, incluindo todos os materiais e trabalhos para um acabamento perfeito.	m	360
45	4.6.1.1	Construção de acesso nos muros (Tipo B _ B1 a B15) em blocos de betão de 15cm, ao nível do pavimento final, com lintel de fundação de 0.50x0.30m, incluindo todos os trabalhos e materiais para um acabamento perfeito.	m	60
46	4.6.2	Construção de muros (Tipo A _ A1 a A5) em blocos de betão de 15cm, com altura semelhante ao muro inicialmente demolido, compreendida entre 40cm a 60cm acima do pavimento final, com lintel de fundação de 0.50x0.30m, rebocado em ambas as faces, com Mapelastic ou equivalente, com cinta de coroamento em betão armado e pilares de 15x15cm de betão armado, espaçados de 3 em 3m, e pintura a branco por duas demãos de tinta plástica de qualidade superior, para exteriores, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários para um acabamento perfeito.	m	95
47	4.6.2.1	Assentamento e fixação do gradeamento (removido dos muros demolidos para construção de muro em novo alinhamento), após tratamento adequado para correcção de algumas imperfeições, incluindo todos os acessórios e remates necessários para um perfeito assentamento e acabamento.	m	93
48	4.6.2.2	Assentamento e fixação de portão (removido dos muros demolidos para construção de muro em novo alinhamento), após tratamento adequado para correcção de algumas imperfeições, incluindo todos os acessórios e remates necessários para uma correta aplicação, acabamento e funcionamento.	UN	7
49	4.6.2.3	Assentamento e fixação de porta de homem (removida do muro demolido para construção de muro em novo alinhamento), após tratamento adequado para correcção de algumas imperfeições, incluindo todos os acessórios e remates necessários para uma correta aplicação, acabamento e funcionamento.	UN	1
	4.7	Nivelamento de tampas de infraestruturas existentes		
50	4.7.1	Nivelamento de todas as tampas de infraestruturas subterrâneas existentes na área de intervenção, para a cota final de pavimento, incluindo a demolição da argamassa de fixação da gola ou aro e fornecimento e aplicação de nova argamassa até nivelar a tampa com a cota final de pavimento.	UN	243
	5	ARRANJOS EXTERIORES		
	5.1	Mobiliário urbano		
51	5.1.1	Fornecimento e aplicação de cadeira coletiva tipo LARUS Serralves ou equivalente, incluindo todos os trabalhos de fixação e fundação conforme recomendações do fabricante	UN	2
	5.2	Vegetação		

	5.2.1	Fornecimento e plantação de árvores ornamentais, quando localizadas em caldeira com anel em betão prefabricado DN1000, fornecidas em torrão, incluindo o fornecimento da espécie, abertura de cova de dimensões idênticas à caldeira e uma profundidade de 1,5 m, manilha de betão pré-fabricado, plantação e refechamento de cova 45% terra vegetal, 45% areia de rio e 10% turfa, rega, fertilização/correção constituída por 0,2m3 de estrume ou adubo orgânico acrescido de 0,2Kg de adubo composto NPK 7-21-21, tutoramento, bem como todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a sua perfeita execução de acordo com as especificações de projecto e do caderno de encargos.		
52	5.2.1.1	Metrosidero Excelsa	UN	14
53	5.2.2	Fornecimento e aplicação de casca de pinheiro de granulometria média (máx. 0,03m), com altura mínima de 8cm, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários para um acabamento perfeito.	m2	30
	5.3	Resíduos sólidos urbanos		
54	5.3.1	Fornecimento e aplicação de contentor ecoponto de fibra de vidro tipo SOPINAL 2.5m3 de capacidade, para reciclagem de vidros, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários	UN	2
55	5.3.2	Fornecimento e aplicação de contentor ecoponto de fibra de vidro tipo SOPINAL 2.5m3 de capacidade, para reciclagem de papel, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários	UN	2
56	5.3.3	Fornecimento e aplicação de contentor ecoponto de fibra de vidro tipo SOPINAL 2.5m3 de capacidade, para reciclagem de plástico, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários	UN	2
57	5.3.4	Fornecimento e aplicação de contentor de polietileno de alta densidade para lixo indiferenciado de 800l de capacidade, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários	UN	4
	6	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL		
	6.1	Sinalização Vertical		
	6.1.1	Fornecimento e colocação de sinalização vertical retroreflectora de dimensão normal de 70 cm (prumos metálicos de fixação e respetiva fundação em capítulo próprio), conforme estabelecido no Decreto Regulamentar nº 22-A/98, de 1 de Outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Regulamentar nº 41/2002, de 20 de Agosto e pelo Decreto Regulamentar nº 13/2003, de 26 de Junho, incluindo todos os trabalhos complementares, conforme respectivos desenhos, pronta a funcionar.		
	6.1.1.1	Sinais de proibição		
58	6.1.1.1.1	C1 - Sentido proibido	UN	2
59	6.1.1.1.2	C13 - Proibição de exceder a velocidade máxima de 40 km/h (existente na área em intervenção, a ser reposicionado, após inventariação e aprovação pela Fiscalização).	UN	2
60	6.1.1.1.3	C13 - Proibição de exceder a velocidade máxima de 40 km/h	UN	1
61	6.1.1.1.4	C11a - Proibido de virar à direita	UN	1
62	6.1.1.1.5	C11b - Proibido de virar à esquerda, (existente na área em intervenção, a ser reposicionado, após inventariação e aprovação pela Fiscalização)	UN	1
63	6.1.1.1.6	C16 - Paragem e estacionamento proibidos (existente na área em intervenção, a ser reposicionado, após inventariação e aprovação pela Fiscalização)	UN	1
64	6.1.1.1.7	C15 - Estacionamento proibido	UN	1
	6.1.1.2	Sinais de cedência de passagem		
65	6.1.1.2.1	B2 - Paragem obrigatória em cruzamento ou entroncamento	UN	3
66	6.1.1.2.2	B2 - Paragem obrigatória em cruzamento ou entroncamento (existente na área em intervenção, a ser reposicionado, após inventariação e aprovação pela Fiscalização).	UN	5
	6.1.1.3	Sinais de obrigação		
67	6.1.1.3.1	D3a - Obrigação de contornar a placa ou obstáculo	UN	1
	6.1.1.4	Sinais de informação		
68	6.1.1.4.1	H1a - Estacionamento autorizado	UN	22
69	6.1.1.4.1.1	Painel adicional, Modelo 11d	UN	3
70	6.1.1.4.2	H6 - Velocidade recomendada de 30Km/h	UN	2
71	6.1.1.4.3	H7 - Passagem para peões (existente na área em intervenção a ser reposicionado, após inventariação e aprovação pela Fiscalização).	UN	1
72	6.1.1.4.4	H7 - Passagem para peões	UN	38
73	6.1.1.4.5	H3 - Trânsito de sentido único (existente na área em intervenção, a ser reposicionado, após inventariação e aprovação pela Fiscalização)	UN	1
74	6.1.1.4.6	H3 - Trânsito de sentido único	UN	1

75	6.1.1.4.7	H4 - Via pública sem saída (existente na área em intervenção, a ser reposicionado, após inventariação e aprovação pela Fiscalização)	UN	1
	6.1.1.5	Sinais de perigo		
76	6.1.1.5.1	A2a - Lomba	UN	3
77	6.1.1.5.2	A22 - Sinalização luminosa (existente na área em intervenção, a ser reposicionado, após inventariação e aprovação pela Fiscalização)	UN	1
	6.1.1.6	Sinais complementares		
78	6.1.1.6.1	O7a Baliza de posição	UN	1
	6.1.1.7	Sinais direcionais, (existente na área em intervenção, a ser reposicionado, após inventariação e aprovação pela Fiscalização)		
79	6.1.1.7.1	[GNR]	UN	1
80	6.1.1.7.2	[casa gafanhoeira]	UN	1
81	6.1.1.7.3	[Gaf. da Encarnação]	UN	1
82	6.1.2	Fornecimento e colocação de prumos metálicos galvanizados e respectiva fundação de betão simples, incluindo todos os trabalhos complementares, conforme respectivos desenhos.	UN	60
83	6.1.3	Reposicionamento de prumos metálicos galvanizados existentes na área de intervenção, e respectiva fundação de betão simples, incluindo todos os trabalhos complementares, conforme respectivos desenhos	UN	15
	6.2	Sinalização Horizontal		
	6.2.1	Fornecimento e execução de sinalização horizontal, com pintura a quente retrorefletora, cumprindo-se existentes na E.P. - Estradas de Portugal, S.A., e conforme estabelecido no Decreto Regulamentar nº 22-A/98, de 1 de Outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Regulamentar nº 41/2002, de 20 de Agosto e pelo Decreto Regulamentar nº 13/2003, de 26 de Junho, incluindo todos os trabalhos complementares, pronta a funcionar		
84	6.2.1.1	Marcação por pintura rodoviária branca nas passadeiras para peões e linha de paragem, sobre betão betuminoso (critério de medição net da pintura).	m2	310
85	6.2.1.2	Marcação por pintura rodoviária branca de marcas de lombas redutoras de velocidade (0,50x0,50)m (critério de medição net da pintura).	m2	12
86	6.2.1.3	Marcação por pintura rodoviária branca de raia obliquas com 0,10m de largura e afastamento de 0,30m (critério de medição net da pintura).	m2	7
87	6.2.1.4	Marcação por pintura rodoviária branca os limites de estacionamento com 0,10m de largura (critério de medição net da pintura).	m2	25
88	6.2.1.5	Marcação por pintura rodoviária branca do STOP com 1.60m de altura.	UN	5
89	6.2.1.6	Marcação por pintura rodoviária branca do pictograma de deficientes com 1.60m de altura.	UN	3
90	6.2.1.7	Linha branca de aviso LBT com 10cm de largura, relação traço/espço 3/4 m.	m	165
91	6.2.1.8	Linha branca de aviso LBT com 10cm de largura, relação traço/espço 2,5/1 m.	m	175
92	6.2.1.9	Linha branca de aviso LBT com 10cm de largura, relação traço/espço 1/1 m	m	185
93	6.2.1.10	Linha branca descontinua de guiamento (LBTg) com 12cm de largura, relação traço/espço de 1.5/2.0 m	m	120
94	6.2.1.11	Linha branca contínua LBC com 10cm de largura.	m	570
	7	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	7.1	Movimento de terras		
	7.1.1	Nota: Em toda a movimentação de terras consideram-se incluídos nos preços os valores para empolamentos e rebaixamentos do nível freático. No caso de colisão com infraestruturas existentes, o presente capítulo inclui todos os trabalhos, materiais e adaptações necessárias a executar para articulação planimétrica e altimétrica entre as redes novas e existentes designadamente águas, esgotos, elétricas e gás.		
	7.1.1.1	Escavação e transporte a vazadouro		
95	7.1.1.1.1	Marcação de rede no pavimento com tinta apropriada para aprovação da fiscalização, incluído troços da tubagem, caixas de sarjeta, câmaras de visita e ramais domiciliários.	m	2150
96	7.1.1.1.2	Escavação de terreno para abertura de valas para implantação de tubagens, caixas de sarjeta e câmaras de visita, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, remoção dos produtos da escavação para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, por meios mecânicos ou manuais e todos os trabalhos complementares, em ABGE, solo selecionado ou terreno arenoso.	m3	2303
97	7.1.1.1.3	Remoção e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobantes da escavação, incluindo baldeação, e arrumação.	m3	1940
	7.1.1.2	Aterros		

	7.1.1.2.1	Aterro da vala com terras provenientes da própria vala, cirandado, isento de pedras ou torrões de dimensões superiores a 0,02m, detritos orgânicos ou terras vegetais, compactado por camadas de espessura não superior a 0,20m, de modo a atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio proctor modificado ou substituição por areia, nas situações em que o material proveniente da vala não seja possível o seu aproveitamento (material argiloso), usando-se equipamento que não danifique a tubagem, de acordo com o desenho		
98	7.1.1.2.1.1	60% em material da própria vala	m3	218
99	7.1.1.2.1.2	40% em areia	m3	145
100	7.1.1.3	Fornecimento e espalhamento de agregado britado de granulometria extensa no fundo da vala, em camada compactada com 0,20m de espessura, depois do recalque, regadas e cilindradas, de acordo com o desenho tipo da vala.	m3	340
101	7.1.1.4	Fornecimento e espalhamento de areia de empréstimo para assentamento da tubagem em almofada de 0,10m e em redor da tubagem, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado e de acordo com o desenho tipo da vala.	m3	905
102	7.1.1.5	Fornecimento e colocação de geotêxtil não tecido, (em vala de coletores e ramais de ligação) de acordo com o desenho tipo, fabricado com agulhagem de fibras contínuas de polipropileno formando uma tela homogênea, imputrescível com mais de 200g/m², resistência à tracção maior ou igual a 8KN/m, resistência ao punçamento maior ou igual a 1,3KN, resistência a meios ácidos e alcalinos, com sobreposição de 0,30m em todas as juntas existentes (juntas lineares diluídas no preço).	m2	7634
103	7.1.1.6	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora de tubagem de coletores e ramais de ligação, de cor azul, em plástico com 0,30m de largura, com a identificação da empresa "Câmara Municipal de Ilhavo" e da infra-estrutura "Águas Pluviais", de acordo com o desenho tipo da vala.	m	2040
104	7.1.1.7	Protecção à tubagem em betão C20/25, de acordo com o desenho tipo tipo da vala, para recobrimentos inferiores ao regulamentar, incluindo cofragem e todos os materiais necessários à perfeita execução da tarefa.	m3	150
	7.2	Reposição da caixa de pavimento		
	7.2.1	Inclui-se neste capítulo a reposição da caixa de pavimento em via a ser repavimentada, afeta à rede de coletores e ramais de ligação. Todos os trabalhos deverão ser executados conforme as plantas e pormenores de vala considerando as espessuras das camadas após compactação, incluindo o fornecimento e a aplicação.		
	7.2.1.1	Aterro		
105	7.2.1.1.1	Agregado britado de granulometria extensa, misturado com cimento (3%), com espessura final de 0,30m após compactação, aplicado em duas camadas de 0,15m de espessura, depois do recalque, regadas e cilindradas.	m3	476
	7.2.1.2	Revestimentos betuminosos		
106	7.2.1.2.1	Rega de impregnação com emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta (ECL-1) à taxa de 1.0 Kg/m2, conforme projeto e caderno de encargos	m2	1600
107	7.2.1.2.2	Camada de regularização em mistura betuminosa do tipo AC 14 reg 50/70 (BB) de 5cm de espessura, conforme projeto e caderno de encargos	m2	1600
108	7.2.1.2.3	Rega de colagem com emulsão betuminosa catiónica de rotura rápida (ECR-1) à taxa de 0,5 Kg/m2, conforme projeto e caderno de encargos.	m2	30
109	7.2.1.2.4	Camada de desgaste em mistura betuminosa do tipo AC 14 surf 50/70 (BB) de 6cm de espessura, conforme projeto e caderno de encargos.	m2	30
	7.3	Tubagens e acessórios		
	7.3.1	Fornecimento, montagem e assentamento de tubagem em Polipropileno Corrugado (PPC), com abocardo integral e perpendicular relativamente ao tubo e juntas de estanquidade integrada em EPDM, de parede dupla, sendo a interior lisa e a exterior corrugada, de rigidez anelar SN8, cumprindo a norma EN-13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares:		
110	7.3.1.1	DN 315mm	m	442
	7.3.2	Câmaras de visita		
	7.3.2.1	Execução de câmaras de visita em anéis de betão pré fabricado totalmente estanques, incluindo fundo monolítico em betão armado com meias canas e borracha de vedação, incluindo ainda, escavação e transporte a vazadouro, aterro e compactação na zona envolvente, de acordo com as peças desenhadas.		
111	7.3.2.1.1	Com cobertura trono cônica assimétrica, em betão pré fabricado devidamente armado com D=1,00m e 1,00m < H < 1,60m	UN	11
112	7.3.2.1.2	Fornecimento e assentamento de tampas metálicas circulares reforçadas, anti-roubo e respectivos aros em ferro fundido ductil, D=600mm, da classe D400 NP EN 124, com a identificação da empresa "Câmara Municipal de Ilhavo" e da infra-estrutura "Águas Pluviais", de acordo com as peças desenhadas.	UN	11
113	7.3.2.2	Reformulação da concordância da soleira de caixas de visita existentes, em betão C25/30, de acordo com o incremento e reposição de ramais de ligação, incluindo todos os trabalhos necessários ao perfeito funcionamento e acabamento.	UN	14
	7.4	Drenagem superficial		

114	7.4.1	Fornecimento e assentamento de caixas de sarjeta 60x34x75, em betão C25/30, com aro de sarjeta em betão C25/30, com acrescento de caixa em betão C25/30, com grelha classe C250, tipo Premafe ou, tecnicamente equivalente, incluindo negativos DN200 para ligação de tubagem entre caixas de sarjeta e câmara de visita, bem como, assentamento, movimento de terras, transporte de sobranes e todos os trabalhos necessários ao perfeito funcionamento e acabamento.	UN	62
115	7.4.2	Assentamento de caixas de sarjeta existentes (a reposicionar), após inventariação e aprovação pela Fiscalização. Em caso de rejeição, fornecimento e assentamento de caixas de sarjeta 60x34x75, em betão C25/30, com aro de sarjeta em betão C25/30, com acrescento de caixa em betão C25/30, com grelha classe C250, tipo Premafe ou, tecnicamente equivalente, incluindo negativos DN200 para ligação de tubagem entre caixas de sarjeta/câmara de visita, bem como, assentamento, movimento de terras, transporte de sobranes e todos os trabalhos necessários ao perfeito funcionamento e acabamento.	UN	64
116	7.4.3	Execução de ramal de ligação com DN200, incluindo fornecimento e colocação de tubagem em Polipropileno Copolímero (PP) do tipo estruturado, com abocardo integral e perpendicular relativamente ao tubo e juntas de estanquidade integrada em EPDM, de parede dupla, sendo a interior lisa e a exterior corrugada, de rigidez anelar SN8, cumprindo a norma EN-13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional, forquilha do mesmo material na ligação ao colector ou ligação entre caixas sarjeta e ligação a câmaras de visita com execução de queda guiada se necessário e todos os trabalhos complementares à perfeita execução da tarefa.	m	1600
117	7.4.4	Execução de ramal de ligação com DN160, incluindo fornecimento e colocação de tubagem em Polipropileno Copolímero (PP) do tipo estruturado, com abocardo integral e perpendicular relativamente ao tubo e juntas de estanquidade integrada em EPDM, de parede dupla, sendo a interior lisa e a exterior corrugada, de rigidez anelar SN8, cumprindo a norma EN-13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional, forquilha do mesmo material na ligação à caixa sarjeta e ligação ao canaleta em betão, incluindo todos os trabalhos complementares à perfeita execução da tarefa.	m	150
118	7.4.5	Fornecimento e assentamento de canaleta em betão tipo P15, com grelha chapa galvanizada, tipo Presdouro ou, tecnicamente equivalente, incluindo movimento de terras, transporte de sobranes e todos os trabalhos necessários ao perfeito acabamento e funcionamento.	m	70
8	REPOSIÇÃO DE INFRAESTRUTURAS SUBTERRÂNEAS			
8.1	Rede de abastecimento de água			
119	8.1.1	Desativação e remoção de elementos da rede de abastecimento de água existente em muros a demolir, incluindo a reposição dos respetivos elementos no novo muro a construir, execução do respetivo ramal de ligação com tubagem em PEAD PN10 com DN32 (1") desde a conduta de distribuição de água até ao contador reposicionado, abertura e aterro de vala, válvula seccionamento em FFD enterrada no troço do ramal, com haste e tubo de protecção em PVC, cabeça móvel, abraçadeira de carga com obturador integral em FFD, abertura e fecho de roços e todos os demais trabalhos e materiais necessários ao perfeito funcionamento e execução da tarefa. (SITUAÇÃO A AVALIAR E A DEFINIR EM OBRA COM A FISCALIZAÇÃO AdRA (ÁGUAS DA REGIÃO DAS ÁGUAS DE AVEIRO))	UN	6
8.2	Rede de distribuição de gás			
120	8.2.1	Desativação e remoção de elementos da rede de distribuição de gás existente em muros a demolir, incluindo a reposição dos respetivos elementos no novo muro a construir, execução do respetivo ramal de ligação desde a conduta de distribuição até ao contador reposicionado, fornecimento de tubagem em PEAD SDR11, abertura e aterro de vala, execução de remates e todos os acessórios, trabalhos e materiais necessários ao perfeito funcionamento e execução da tarefa.. (SITUAÇÃO SUJEITA A CONFIRMAÇÃO EM OBRA, A AVALIAR E A DEFINIR EM OBRA COM A FISCALIZAÇÃO LUSITANIAGÁS).	UN	2
8.3	Rede de baixa tensão e telecomunicação			
121	8.3.1	Desativação da rede de baixa tensão e de telecomunicações para reposição dos respetivos postes de acordo com as indicações da entidade gestora, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários para a correta execução da tarefa.(SITUAÇÃO A AVALIAR E A DEFINIR EM OBRA COM A FISCALIZAÇÃO DA ENTIDADE GESTORA).	UN	20
9	ELETRICIDADE			
9.1	As eventuais referencias a marcas, de materiais, de produtos ou de equipamentos, são apresentadas a titulo meramente indicativo da qualidade pretendido, devendo entender-se associadas ao termo " ou equivalente"			
9.1.1	Rede de tubagens			
122	9.1.1.1	Abertura e tapamento de vala com perfil BT	m	350
123	9.1.1.2	Fornecimento e montagem de rede e fita de sinalização	m	350
9.1.1.3	Fornecimento e montagem de tubo em vala			
124	9.1.1.3.1	Fornecimento e montagem de tubo PEAD 125 mm em travessias, envolto em betão	m	460
125	9.1.1.3.2	Fornecimento e montagem de tubo PEAD 125 mm em zona de passeio	m	350
126	9.1.1.4	Caixa de visita tronco cónica Ø1,25m, incluindo tampa e aro em ferro fundido D400, conforme peças desenhadas e normas EDP	UN	22

	9.1.2	Diversos		
127	9.1.2.1	Elaboração de telas finais e compilação técnica	UN	1
	10	TELECOMUNICAÇÕES		
	10.1	As eventuais referências a marcas, de materiais, de produtos ou de equipamentos, são apresentadas a título meramente indicativo da qualidade pretendido, devendo entender-se associadas ao termo " ou equivalente"		
	10.1.1	Rede de tubagens		
	10.1.1.1	Tubagem em vala		
128	10.1.1.1.1	Vala formação F4 - Abertura de valas para instalação de tubos, em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório. Fornecimento e colocação de betão C20/25 para envolvimento e protecção das condutas, conforme plano de pormenor. Fornecimento e colocação de saibro para colocação no fundo das condutas. Fornecimento e assentamento de conjuntos de condutas constituídas por 4 tubos de PEAD de 110 mm de diâmetro, conforme plano de pormenor. Enchimento de valas, compactação e reposição do pavimento. Estão incluídos todos os acessórios, nomeadamente as uniões de tubos, tampões, vedantes e guias de tracção.	m	250
	10.1.1.2	Câmaras de Visita		
129	10.1.1.2.1	Construção de câmara de visita do tipo CVR2, de acordo com o plano de pormenor e prescrições aplicáveis do manual ITUR, com tampas da classe D400.	UN	19
	10.1.2	Diversos		
130	10.1.2.1	Telas finais e levantamento topográfico com registo cadastral	UN	1