

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	0	ESTALEIRO		
1	0.1	Montagem e desmontagem de estaleiro incluindo preparação e eventual vedação do terreno, limpezas finais e arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem, considerando a abertura de acessos em terrenos privados e reposição das condições de utilização no final da obra, desvios provisórios de tráfego, incluindo sinalização necessária e eventuais trabalhos de compatibilização e manutenção das condições mínimas de circulação na via e acessos pedonais durante o período de construção e /ou execução de desvios, quando se justificar e todos os trabalhos julgados necessários.	vg	1
	1	TRABALHOS PREPARATORIOS		
2	1.1	Remoção de coletores e caixas existentes em todo o traçado e sua condução a depósito ou a operador licenciado, considerando todos os trabalhos julgados necessários.	vg	1
3	1.2	Execução de apoios intermédios em betão armado 400, C20/25, para sustentação da viga de envolvimento e protecção mecânica do coletor em instalação superficial de acordo com as dimensões e características definidas nas peças desenhadas, incluindo betão de limpeza para fundação, betonagem, cofragens vibração, escavação e execução de fundação e todos os trabalhos necessários e convenientes.	UN	150
	2	TROÇO 1		
	2.1	Coletor e caixas		
	2.1.1	Movimento de terra		
4	2.1.1.1	Abertura e fecho de vala, para a colocação de coletor por gravidade, considerando escavação em terreno de qualquer natureza, envolvimento do coletor em terra cirandada conforme definição nas peças desenhadas. Prevê-se ainda o enchimento da vala restante em camadas de saibro, compactado mecanicamente em camadas com espessura não superior a 0,20m e fecho final do topo da vala com TOUT-VENANT. Inclui-se ainda transporte a vazadouro de material sobranter e todos os trabalhos necessários, considerando incluídas todas as obrigações de cariz ambiental.	ml	133
5	2.1.1.2	Abertura e fecho de vala, para a colocação de coletor, em terreno com características agrícolas, considerando escavação em terreno de qualquer natureza, transporte a vazadouro de material sobranter e todos os trabalhos necessários, considerando incluídas todas as obrigações de cariz ambiental.	ml	486
	2.1.2	COLETOR		
6	2.1.2.1	Fornecimento e colocação de coletor em PVC corrugado de 0,6 Mpa de 400 mm de diâmetro (ou calibre comercial disponível imediatamente superior), na ligação entre as caixas de visita, colocado à profundidade média de 1,0 m (base do coletor) abaixo da cota atual do terreno, considerando transporte a vazadouro de material sobranter, ligações, selagens e todos os acessórios e trabalhos necessários.	ml	133
7	2.1.2.2	Fornecimento e colocação de coletor em PVC corrugado de 0,4 Mpa de 400 mm de diâmetro (ou calibre comercial disponível imediatamente superior), na ligação entre as caixas de visita, envolvido em viga de betão armado A400 C16/20, considerando as dimensões e características definidas nas peças desenhadas, incluindo betonagem, cofragem, vibrações, abertura de fundação para assentamento da cinta, ligações e todos os trabalhos julgados necessários	ml	486
8	2.1.2.3	Fornecimento e colocação de coletor em PVC corrugado de 0,4 Mpa de 200 mm de diâmetro (ou calibre comercial disponível imediatamente superior), a instalar no leito da ribeira, prevendo a sua protecção mecânica em betão, considerando o movimento de terras para assentamento, envolvimento do coletor em betão tipo C20/25 conforme definição nas peças desenhadas, transporte a vazadouro de material sobranter, regularização final do leito e todos os trabalhos necessários, considerando incluídas todas as obrigações de cariz ambiental.	ml	12
	2.1.3	CAIXAS		
9	2.1.3.1	Câmaras de visita executados com anéis pré-fabricados de betão, com 1,20 mts de diâmetro interior para altura variável entre 1,00 m e 1,50 m, de acordo com o perfil longitudinal, dispoñdo de tampas metálicas reforçadas de 0,60m de diâmetro e classe de resistência D400; os fundos serão acabados em argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, dispoñdo de meia cana de ligação entre as extremidades do coletor, considerando a construção de base em betão sobre solo consolidado e todos os trabalhos julgados necessários.	UN	5

10	2.1.3.2	Câmaras de inspeção, monobloco, de polietileno de alta densidade, do tipo Ambidur ou equivalente, de 800 mm de diâmetro nominal e 1,5 m de altura, sobre base de 30 cm de espessura de betão armado C25/35, encastre do corpo do coletor 10 cm na referida base, ligeiramente armada com malha eletrossoldada AR8 100x300 mm de aço A500 para coletor de 400 mm de diâmetro, com fecho de tampa circular e aro em ferro fundido, considerando transporte, escavação para a sua implantação, enchimento do tardo e todos os trabalhos julgados necessários.	UN	20
	2.2	Pavimentação		
11	2.2.1	Escarificação mecânico de pavimento existente em betão betuminoso, no troço identificado nas peças desenhadas junto à caixa de visita numero 2, incluindo a sua britagem até ao calibre máximo de 50 mm, para sua inclusão na respetiva camada de aterro de forma distribuída, incluindo todos os trabalhos necessários..	m2	532
12	2.2.2	Fornecimento e aplicação de camada base em agregado britado de granulometria extensa, com espessura média de 20 cm após recalque, incluindo compactação eficaz e todos os trabalhos considerados necessários.	m2	532
13	2.2.3	Fornecimento e aplicação de rega betuminosa modificada na área a pavimentar, com características de impregnação e colagem, incluindo todos os trabalhos e especificações aplicáveis.	m2	532
14	2.2.4	Execução de camada única com características de desgaste em betão betuminoso (a quente, a aceitar pela fiscalização, de acordo com o CE), com espessura média de 0,07 m após compactação, incluindo fornecimento, transporte e todos os trabalhos e especificações aplicáveis.	m2	532
	3	TROÇO 2		
	3.1	Coletor e caixas		
	3.1.1	Movimento de terra		
15	3.1.1.1	Abertura e fecho de vala, para a colocação de coletor por gravidade, considerando escavação em terreno de qualquer natureza, envolvimento do coletor em terra cirandada conforme definição nas peças desenhadas. Prevê-se ainda o enchimento da vala restante em camadas de saibro, compactado mecanicamente em camadas com espessura não superior a 0,20m e fecho final do topo da vala com TOUT-VENANT. Inclui-se ainda transporte a vazadouro de material sobran e todos os trabalhos necessários, considerando incluídas todas as obrigações de cariz ambiental.	ml	249,65
16	3.1.1.2	Abertura e fecho de vala, para a colocação de coletor, em terreno com características agrícolas, considerando escavação em terreno de qualquer natureza, transporte a vazadouro de material sobran e todos os trabalhos necessários, considerando incluídas todas as obrigações de cariz ambiental.	ml	198,48
	3.1.2	COLETOR		
17	3.1.2.1	Fornecimento e colocação de coletor em PVC corrugado de 0,6 Mpa de 400 mm de diâmetro (ou calibre comercial disponível imediatamente superior), na ligação entre as caixas de visita, colocado à profundidade média de 1,0 m (base do coletor) abaixo da cota atual do terreno, considerando transporte a vazadouro de material sobran, ligações, selagens e todos os acessórios e trabalhos necessários.	ml	249,65
18	3.1.2.2	Fornecimento e colocação de coletor em PVC corrugado de 0,4 Mpa de 400 mm de diâmetro (ou calibre comercial disponível imediatamente superior), na ligação entre as caixas de visita, envolvido em viga de betão armado A400 C20/25, considerando as dimensões e características definidas nas peças desenhadas, incluindo betonagem, cofragem, vibrações, abertura de fundação para assentamento da cinta, ligações e todos os trabalhos julgados necessários	ml	198,48
19	3.1.2.3	Fornecimento e colocação de coletor em PVC corrugado de 0,4 Mpa de 400 mm de diâmetro (ou calibre comercial disponível imediatamente superior), na ligação entre as caixas de visita, envolvido em viga de betão armado A400 C20/25, sobre o atual traçado, considerando as dimensões e características definidas nas peças desenhadas, incluindo betonagem, cofragem, vibrações, abertura de fundação para assentamento da cinta, ligações e todos os trabalhos julgados necessários	ml	38
	3.1.3	CAIXAS		
20	3.1.3.1	Câmaras de visita executados com anéis pré-fabricados de betão, com 1,20 mts de diâmetro interior para altura variável entre 1,00 m e 1,50 m, de acordo com o perfil longitudinal, dispo de tampas metálicas reforçadas de 0,60m de diâmetro e classe de resistência D400; os fundos serão acabados em argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, dispo de meia cana de ligação entre as extremidades do coletor, considerando a construção de base em betão sobre solo consolidado e todos os trabalhos julgados necessários.	UN	6
21	3.1.3.2	Câmaras de inspeção, monobloco, de polietileno de alta densidade, do tipo Ambidur ou equivalente, de 800 mm de diâmetro nominal e 1,5 m de altura, sobre base de 30 cm de espessura de betão armado C25/35, encastre do corpo do coletor 10 cm na referida base, ligeiramente armada com malha eletrossoldada AR8 100x300 mm de aço A500 para coletor de 400 mm de diâmetro, com fecho de tampa circular e aro em ferro fundido, considerando transporte, escavação para a sua implantação, enchimento do tardo e todos os trabalhos julgados necessários.	UN	5

22	3.1.3.3	Construção de caixas de visita de secção quadrada com dimensão exterior média de 60x60x60 cm, executada em betão C20/25 com paredes de espessura média de 15 cm, arranjo do fundo, fornecimento e aplicação de tampa metálica normalizada 40x40 cm da classe C250 do tipo Fucoli modelo luso, incluindo ligações e todos os trabalhos necessários, de acordo com o previsto nas peças desenhadas.	UN	3
	3.2	Pavimentação		
23	3.2.1	Escarificação mecânica de pavimento existente, no troço identificado nas peças desenhadas, incluindo a sua britagem até ao calibre máximo de 50 mm, para sua inclusão na respetiva camada de aterro de forma distribuída, incluindo todos os trabalhos necessários..	m2	1150
24	3.2.2	Fornecimento e aplicação de camada base em agregado britado de granulometria extensa, com espessura média de 20 cm após recalque, incluindo compactação eficaz e todos os trabalhos considerados necessários.	m2	1150
25	3.2.3	Fornecimento e aplicação de rega betuminosa modificada na área a pavimentar, com características de impregnação e colagem, incluindo todos os trabalhos e especificações aplicáveis.	m2	1150
26	3.2.4	Execução de camada única com características de desgaste em betão betuminoso (a quente, a aceitar pela fiscalização, de acordo com o CE), com espessura média de 0,07 m após compactação, incluindo fornecimento, transporte e todos os trabalhos e especificações aplicáveis.	m2	1150
	4	TROÇO 3		
	4.1	Coletor e caixas		
	4.1.1	Movimento de terra		
27	4.1.1.1	Abertura e fecho de vala, para a colocação de coletor por gravidade, considerando escavação em terreno de qualquer natureza, envolvimento do coletor em terra circundada conforme definição nas peças desenhadas. Prevê-se ainda o enchimento da vala restante em camadas de saibro, compactado mecanicamente em camadas com espessura não superior a 0,20m e fecho final do topo da vala com TOUT-VENANT. Inclui-se ainda transporte a vazadouro de material sobran e todos os trabalhos necessários, considerando incluídas todas as obrigações de cariz ambiental.	ml	235
	4.1.2	COLETOR		
28	4.1.2.1	Fornecimento e colocação de coletor em PVC corrugado de 0,4 Mpa de 400 mm de diâmetro (ou calibre comercial disponível imediatamente superior), na ligação entre as caixas de visita, envolvido em viga de betão armado A400 C16/20, considerando as dimensões e características definidas nas peças desenhadas, incluindo betonagem, cofragem, vibrações, abertura de fundação para assentamento da cinta, ligações e todos os trabalhos julgados necessários	ml	235
29	4.1.2.2	Fornecimento e colocação de coletor em PVC corrugado de 0,4 Mpa de 400 mm de diâmetro (ou calibre comercial disponível imediatamente superior), na ligação entre as caixas de visita, envolvido em viga de betão armado A400 C16/20, execução de regadio, considerando as dimensões e características definidas nas peças desenhadas, incluindo impermeabilização com argamassa de barramento do tipo Sikagard - 720EpoCem, argamassa de betonagem, cofragem, vibrações, abertura de fundação para assentamento da cinta, ligações e todos os trabalhos julgados necessários	ml	230
	4.1.3	CAIXAS		
30	4.1.3.1	Câmaras de visita executados com anéis pré-fabricados de betão, com 1,20 mts de diâmetro interior para altura variável entre 1,00 m e 1,50 m, de acordo com o perfil longitudinal, dispondo de tampas metálicas reforçadas de 0,60m de diâmetro e classe de resistência D400; os fundos serão acabados em argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, dispondo de meia cana de ligação entre as extremidades do coletor, considerando a construção de base em betão sobre solo consolidado e todos os trabalhos julgados necessários.	UN	7
31	4.1.3.2	Construção de caixas de visita de secção quadrada com dimensão exterior média de 60x60x60 cm, executada em betão C20/25 com paredes de espessura média de 15 cm, arranjo do fundo, fornecimento e aplicação de tampa metálica normalizada 40x40 cm da classe C250 do tipo Fucoli modelo luso, incluindo ligações e todos os trabalhos necessários, de acordo com o previsto nas peças desenhadas.	UN	9
	4.1.4	REGADIO		
32	4.1.4.1	Fornecimento e colocação de coletor para regadio, em PVC corrugado de 0,6Mpa, com diam. 250 (ou calibre comercial disponível imediatamente superior) envolvido em viga de betão armado A400 C16/20, considerando as dimensões e características definidas nas peças desenhadas, incluindo betonagem, cofragem, vibrações, abertura de fundação para assentamento da cinta, ligações e todos os trabalhos julgados necessários.	ml	135
33	4.1.3.2	Construção de caixas de visita de secção quadrada com dimensão exterior média de 60x60x60 cm, executada em betão C20/25 com paredes de espessura média de 15 cm, arranjo do fundo, fornecimento e aplicação de tampa metálica normalizada 40x40 cm da classe C250 do tipo Fucoli modelo luso, incluindo ligações e todos os trabalhos necessários, de acordo com o previsto nas peças desenhadas.	UN	9
	4.2	Pavimentação		

34	4.2.1	Escarificação mecânico de pavimento existente em betão betuminoso, no troço identificado nas peças desenhadas junto à caixa de visita numero 2, incluindo a sua britagem até ao calibre máximo de 50 mm, para sua inclusão na respetiva camada de aterro de forma distribuída, incluindo todos os trabalhos necessários..	m2	550
35	4.2.2	Fornecimento e aplicação de camada base em agregado britado de granulometria extensa, com espessura média de 20 cm após recalque, incluindo compactação eficaz e todos os trabalhos considerados necessários.	m2	550
36	4.2.3	Fornecimento e aplicação de rega betuminosa modificada na área a pavimentar, com características de impregnação e colagem, incluindo todos os trabalhos e especificações aplicáveis.	m2	550
37	4.2.4	Execução de camada única com características de desgaste em betão betuminoso (a quente, a aceitar pela fiscalização, de acordo com o CE), com espessura média de 0,07 m após compactação, incluindo fornecimento, transporte e todos os trabalhos e especificações aplicáveis.	m2	550
38	4.2.5	Fornecimento e aplicação de camada base em agregado britado de granulometria extensa, com espessura média de 25 cm após recalque, no enchimento e pavimento do caminho em terra batida, incluindo compactação eficaz e todos os trabalhos considerados necessários.	m2	472,5
5	TROÇO 4			
5.1	Coletor e caixas			
5.1.1	Movimento de terra			
39	5.1.1.1	Abertura e fecho de vala, para a colocação de coletor por gravidade, considerando escavação em terreno de qualquer natureza, envolvimento do coletor em terra cirandada conforme definição nas peças desenhadas. Prevê-se ainda o enchimento da vala restante em camadas de saibro, compactado mecanicamente em camadas com espessura não superior a 0,20m e fecho final do topo da vala com TOUT-VENANT e BUNDER. Inclui-se ainda transporte a vazadouro de material sobranter e todos os trabalhos necessários, considerando incluídas todas as obrigações de cariz ambiental.	ml	730
5.1.2	COLETOR			
40	5.1.2.1	Fornecimento e colocação de coletor em PVC corrugado de 0,6 Mpa de 400 mm de diâmetro (ou calibre comercial disponível imediatamente superior), na ligação entre as caixas de visita, colocado à profundidade média de 1,0 m (base do coletor) abaixo da cota atual do terreno, considerando transporte a vazadouro de material sobranter, ligações, selagens e todos os acessórios e trabalhos necessários.	ml	790
5.1.3	CAIXAS			
41	5.1.3.1	Câmaras de visita executados com anéis pré-fabricados de betão, com 1,20 mts de diâmetro interior para altura variável entre 1,00 m e 1,50 m, de acordo com o perfil longitudinal, dispo de tampas metálicas reforçadas de 0,60m de diâmetro e classe de resistência D400; os fundos serão acabados em argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, dispo de meia cana de ligação entre as extremidades do coletor, considerando a construção de base em betão sobre solo consolidado e todos os trabalhos julgados necessários.	UN	19
5.2	Pavimentação			
42	5.2.1	Escarificação mecânico de pavimento existente em betão betuminoso, no troço identificado nas peças desenhadas junto à caixa de visita numero 2, incluindo a sua britagem até ao calibre máximo de 50 mm, para sua inclusão na respetiva camada de aterro de forma distribuída, incluindo todos os trabalhos necessários..	m2	3500
43	5.2.2	Fornecimento e aplicação de camada base em agregado britado de granulometria extensa, com espessura média de 20 cm após recalque, incluindo compactação eficaz e todos os trabalhos considerados necessários.	m2	3500
44	5.2.3	Fornecimento e aplicação de rega betuminosa modificada na área a pavimentar, com características de impregnação e colagem, incluindo todos os trabalhos e especificações aplicáveis.	m2	3500
45	5.2.4	Execução de camada única com características de desgaste em betão betuminoso (a quente, a aceitar pela fiscalização, de acordo com o CE), com espessura média de 0,07 m após compactação, incluindo fornecimento, transporte e todos os trabalhos e especificações aplicáveis.	m2	3500
46	5.2.5	Fornecimento e colocação de lances de betão pré-fabricados normalizados em delimitação de passeio, incluindo abertura de fundação, execução de fundação em betão ciclópico, fecho de juntas em argamassa de cimento e areia e todos os trabalhos julgados necessários, de acordo com desenho de pormenor.	m2	230
47	5.2.6	Construção de passeios em pavimento de elementos pré-fabricados de betão colorido, com espessura de 60 mm, de acordo com a escolha da fiscalização, incluindo-se o enchimento da sub-base com tout-venant e base de areia de assentamento.	m2	368
48	5.2.7	Fornecimento e montagem de vedação em painéis NYLOFOR 3D (Bekaert), com altura máxima de 1.20 m, malha rígida 200x50, arame 5mm, assentes sobre postes Bekafast, em cor verde (RAL 6005), incluindo portão NYLOFOLOR 3D (Bekaert), sem automatismos em acesso, considerando todos os acessórios e trabalhos julgados necessários.	ml	230

49	5.2.8	Fornecimento e aplicação de betão simples, constituído por betão C25/30, conforme desenhos de pormenor, incluindo abertura de fundações e execução de fundação em base de enrocamento, cofragens, vibração, acabamento regular "queimado" da face exterior em execução de murete de base para vedação, de acordo com as peças desenhadas, considerando todos os trabalhos julgados necessários.	m3	36,8
6	TROÇO 5			
6.1	TRAVESSIA DA EN17 POR PERFURAÇÃO HORIZONTAL			
50	6.1.1	Mobilização, preparação, transporte, instalação de todos os equipamentos necessários à execução das cravações, nomeadamente da microtuneladora, grua ou escavadora para a montagem dos equipamentos e movimentação dos tubos, criação de acessos necessários à zona de trabalhos, sinalizações, seguros, licenças e autorizações para se poder realizar os trabalhos e para ocupação da via pública, transporte dos equipamentos entre as frentes de trabalho e descargas dos mesmos no local da obra e todos os demais trabalhos acessórios necessários.	vg	1
51	6.1.2	Escavação/ execução do poço de ataque no local de posicionamento da maquinaria, incluindo a execução do muro de reacção, a instalação da maquinaria, embaraços de água, eventuais reparações e desvios de infra-estruturas afectadas, remoção dos materiais escavados e transporte dos produtos sobranes a vazadouro, o posterior aterro do poço devidamente compactado, a reposição da situação existente, bem como todos os trabalhos associados.	vg	1
52	6.1.3	Escavação/ execução do poço de recepção no local de recepção da cabeça de corte, incluindo embaraços de água, eventuais reparações e desvios de infra-estruturas afectadas, remoção dos materiais escavados e transporte dos produtos sobranes a vazadouro, o posterior aterro do poço devidamente compactado, bem como todos os trabalhos associados e a reposição da situação existente.	vg	1
53	6.1.4	Execução da perfuração horizontal com cravação simultânea da tubagem de encamisamento em Aço Inox, incluindo o fornecimento e cravação de tubagem em polietileno de alta densidade DN400, para encaminhamento de efluente, encamisamento com diâmetro ajustável à tubagem a proteger e todos os trabalhos, acessórios e equipamentos necessários à sua execução, remoção dos produtos, entivações, embaraços de água, injeção de areia sob pressão e trabalhos complementares associados, a estabelecer às cotas e profundidades indicadas nos perfis longitudinais	vg	1
7	TROÇO 6			
7.1	Coletor e caixas			
7.1.1	COLETOR			
54	7.1.1.1	Fornecimento e colocação de colector em PVC corrugado de 0,4 Mpa de 300 mm de diâmetro (ou calibre comercial disponível imediatamente superior), na ligação entre as caixas de visita, envolvido em viga de betão armado A400 C16/20, considerando as dimensões e características definidas nas peças desenhadas, incluindo betonagem, cofragem, vibrações, abertura de fundação para assentamento da cinta, ligações e todos os trabalhos julgados necessários	ml	280
7.1.2	CAIXAS			
55	7.1.2.1	Câmaras de inspeção, monobloco, de polietileno de alta densidade, do tipo Ambidur ou equivalente, de 800 mm de diâmetro nominal e 1,5 m de altura, sobre base de 30 cm de espessura de betão armado C25/35, encastre do corpo do coletor 10 cm na referida base, ligeiramente armada com malha eletrossoldada AR8 100x300 mm de aço A500 para coletor de 400 mm de diâmetro, com fecho de tampa circular e aro em ferro fundido, considerando transporte, escavação para a sua implantação, enchimento do tardo e todos os trabalhos julgados necessários.	UN	26
56	7.1.2.2	Construção de ramais domiciliários, incluindo caixa pré-fabricadas em pvc, tampa metálica normalizada diam. 50cm da classe D400 e ligação ao coletor em tubo PVC diâmetro 125 mm, num comprimento médio até 8m, incluindo a colocação de forquilha de ligação e todos os trabalhos necessários, de acordo com o previsto nas peças desenhadas.	UN	18
57	7.1.2.3	Construção de muros de suporte em pedra seca, com fecho de juntas em argamassa de cimento, executados com pedra faceada com uma face à vista e topo acabado com respaldo em betão para assentamento de vedação para os desenvolvimentos, localização, altura média variável entre 1,0 e 2,0 m incluindo fundação, de acordo com os pormenores definidos no conjunto das peças desenhadas sendo a sua espessura média não inferior a 0,80 m. Inclui-se o fornecimento e transporte de pedra e todos os trabalhos considerados necessários.	m2	260