

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO		
1	1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro incluindo as instalações da Fiscalização e acessos para todas as frentes da obra, a aprovar pela Fiscalização, ligações aos concessionários, (águas, esgotos, electricidade e telecomunicações), e respectivo pagamento, mesmo que a entidades privadas que as forneçam	UN	1
2	1.2	Fornecimento e colocação de placa identificadora da obra, a aprovar pela Fiscalização, com 120x80 cm, com indicação de dono de obra, adjudicatário, valor de adjudicação, prazo, fiscalização, estrutura de financiamento e outros elementos a comunicar pela Câmara da Lourinhã.	UN	1
3	1.3	Custos de manutenção de estaleiro, incluindo afectação de mão de obra de director de obra e encarregado, manobrador de gruas, manutenção de equipamentos, pessoal específico para cargas e descargas, pagamento aos concessionários ou outros fornecedores de serviços de infraestruturas, arrumações, limpezas e segurança durante o prazo da obra. (2 meses)	mês	2
	2	Trabalhos complementares		
	2.1	Relativos a redes de água, drenagem de residuais e pluviais:		
4	2.1.1	Desvio temporário de caudais, sempre que necessário, em todas frentes de trabalho, para garantir a continuidade do escoamento existente, incluindo tamponamentos dos colectores, bombagens, tubagens e ligações se necessárias, sem ligações de descargas domésticas para pluviais	UN	1
5	2.1.2	Execução de todos os trabalhos necessários para a manutenção ou substituição das infraestruturas existentes, e sua reposição nas condições iniciais, incluindo reposição de pavimentos se situados fora da zona de intervenção da empreitada	UN	1
	2.2	Relativos a redes de gás, electricidade e telecomunicações		
6	2.2.1	Idem 2.1.2 para as infraestruturas de 2.2	UN	1
7	2.3	Escoramento de postes de electricidade, de telecomunicações e de iluminação, em toda a extensão da rede, com vista a garantir a continuidade do serviço durante a execução da obra.	UN	1
8	2.4	Relativos a desvios de trânsito e pedonais, em toda a zona de intervenção, designadamente sinalização, autorizações, licenças, pavimentos provisórios para viaturas e peões, incluindo todos os trabalhos de mão de obra, materiais e máquinas necessários.	UN	1
9	2.5	Elaboração de plano de Segurança e Saúde de acordo com equipamento e métodos construtivos a utilizar, e respectiva implementação em obra, de acordo com legislação em vigor, incluindo plano de resíduos e nomeação do Técnico responsável pela segurança da obra, com vista a permitir à CML autorizar a abertura de estaleiro conforme Dec-Lei 273/2003	UN	1
10	2.6	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, garantindo à Câmara ML cumprir as directivas do Dec-Lei 46/2008	UN	1
11	2.7	Elaboração da compilação técnica da obra nos termos do artº 16 do Dec-Lei 273/2003	UN	1
12	2.8	Elaboração de telas finais incluindo plantas coordenadas planimétrica e altimetricamente logadas à rdde geodésica Nacional (Datum 73), com fornecimento de 2 cópias em papel e outra em suporte informático	UN	1
	3	Escavações		
		Terreno considerado natural, de classe C, (Terrenos que podem ser escavados à picareta, à enxada, ou por meios mecânicos: solos coerentes duros, solos coerentes de consistência média, areias, misturas areia-seixo bem graduadas e compactas e, eventualmente areias uniformes compactas, turfas e depósitos turfosos, aterros e entulhos em		
	3.1	Escavação de terreno natural, de classe C, incluindo regularização de fundo de vala, incluindo o desmonte dos pavimentos betuminosos e macadame existentes, baldeação de terras, rebaixamento do nível freático e entivação sempre que necessário, desmatação e decapagem da camada de terra vegetal, remoção de árvores ou arbustos numa faixa de 4 m ao longo da implantação do colector, conforme Clausulas Técnicas		
13	a)	Volumes escavados até altura de 1,50.	m3	971,3482 0581849
14	b)	Volumes escavados entre 1,50 e 3,00	m3	129,06

15	c)	Volumes escavados entre 3,00 e 4,50	m3	78,41662 7317354
	3.2	Escavação de terreno natural, de classe D, incluindo regularização de fundo de vala, incluindo o desmonte dos pavimentos betuminosos e macadame existentes, baldeação de terras, rebaixamento de nível ferático e entivação sempre que necessário, desmatação e decapagem da camada de terra vegetal, remoção de árvores ou arbustos numa faixa de 4 m ao longo da implantação do coletor, conforme cláusulas técnicas		
16	a)	Volumes escavados até altura de 1,50.	m3	1
17	b)	Volumes escavados entre 1,50 e 3,00	m3	1
18	c)	Volumes escavados entre 3,00 e 4,50	m3	1
19	3.3	Transporte de produtos sobantes a destino final apropriado, por operador licenciado, incluindo cargas, descargas, espalhamento e encargos, medido sem empolamento e considerando um aproveitamento do existente especificado nas medições, conforme Clausulas Técnicas	m	345,0982 52515068 1
	4	Canalizações e sinalizações subterrâneas		
20	4.1	Fornecimento e assentamento de tubagem polipropileno corrugado, parede dupla, de 200, RCE6 , junta autoblocante, incluindo passa muros com revestimento exterior de areia, todos os acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento, conforme Clausulas Técnicas	ml	648,51
21	4.2	Idem, idem, RCE8, idem	ml	137,97
22	4.3	Fornecimento e instalação de fita de sinalização VERMELHA, com 300 mm de largura e tracção dinâmica superior a 295 daN/mm em colectores.	ml	901,483
	5	Aterros executados com equipamento conforme Clausulas Técnicas		
23	5.1	Fornecimento a aplicação de camada de areia grossa, (D) com 0,10 de espessura, em formação de leito de assentamento de tubagem. (Ref.ª 6 peças desenhadas)	m3	62,77001 2
24	5.2	Fornecimento e aplicação de material granular com dimensões entre 0 e 5 mm, envolvendo a tubagem (Ref.ª 2 peças desenhadas), a Proctor a 95%, admitindo-se aproveitamento e recolocação do material da própria vala	m3	238,3448 23896205
25	5.3	Aplicação de material de própria vala, cirandado com eliminação de pedras com d>20 mm, livre de detritos, material vegetal e/ou orgânico, em camada de 0,30m , incluindo compactação Proctor a 95% (ref. 3 peças desenhadas)	m3	193,3800 36
26	5.4	Aplicação de material de própria vala, cirandado com eliminação de pedras com d>100 mm, livre de detritos, material vegetal e/ou orgânico, em camada de altura variável conforme altura da vala , incluindo compactação Proctor a 95% , em troços de betuminoso (ref. 4 peças desenhadas)	m3	92,39445 2722511
27	5.5	Aplicação de material de própria vala, cirandado com eliminação de pedras com d>100 mm, livre de detritos, material vegetal e/ou orgânico, em camada de altura variável conforme altura da vala , incluindo compactação Proctor a 95% , em troços de macadame (ref. 4 peças desenhadas)	m3	29,76587 355
28	5.6	Aplicação de material de própria vala, cirandado com eliminação de pedras com d>100 mm, livre de detritos, material vegetal e/ou orgânico, em camada de altura variável conforme altura da vala , incluindo compactação Proctor a 95% , em troços de terra batida (ref. 4 peças desenhadas)	m3	347,2288 98539154
29	5.7	Recolocação de material da subbase do pavimento betuminoso existente, incluindo compactação a proctor 95%, numa espessura de 0,20, presumível granulometria extensa de 0/55 mm, incluindo fornecimento de material congénere se o retirado não for totalmente aproveitável, e remoção de todas peças exógenas. Ref. G das pd	m3	71,77766 8
30	5.8	Recolocação de material da base do pavimento betuminoso existente, incluindo compactação a proctor 95%, numa espessura de 0,20, presumível granulometria extensa de 0/40 mm, incluindo fornecimento de material congénere se o retirado não for totalmente aproveitável e remoção de todas peças exógenas. Ref. F das pd	m3	71,77766 8
31	5.9	Recolocação do tout venant existente , incluindo compactação a proctor 95%, numa espessura de 0,30 após recalque, presumível granulometria extensa de 0/40 mm, incluindo fornecimento de material congénere se o retirado não for totalmente aproveitável e remoção de todas peças exógenas. Ref. F e G das pd	m3	42,73926
	6	Pavimentos		
32	6.1	Serragem mecânica do pavimento betuminoso, profundidade mínima de 15 cm, com vista a definir fronteiras lineares entre betuminoso existente e betuminoso sobre a vala , executado no eixo da via, incluindo colagem das superfícies verticais.	ml	507,933
33	6.2	Frezagem do pavimento betuminoso com uma profundidade de 5 cm, seguida de limpeza mecânica com vassoura, de modo a retirar todo o material desgregado, para posterior rega de colagem, com carga mecânica de resíduos para camião e transporte a destino final apropriado.	m2	818,59
34	6.3	Fornecimento e execução de camada de regularização com 6 cm de espessura, em macadame betuminoso com betume convencional da classe 35/50, (AC20 reg 35/50 (MB), espalhamento e compactação em enchimentos incluindo rega de impregnação	m2	254,01

35	6.4	Fornecimento e execução de camada de desgaste em betão betuminoso, tipo 0/14 com brita de basalto, com betume convencional da classe 35/50, (AC12 surf 35/50, (BB)), espalhamento e compactação de acordo com o projeto com o transporte de produtos, com 5 cm de espessura após recalque, sobre a vala sobranes a vazadouro devidamente licenciado	m2	359,20354
36	6.5	Idem, idem, idem, sobre a faixa de rodagem de 3m, fora da vala	m2	756,64
	7	Câmaras de visita		
	7.1	Fornecimento e assentamento de câmaras de visita para colectores domésticos, simples ou de queda, conforme pormenor e especificações técnicas EN 1917, circulares, de betão pré-fabricado, XA3, incluindo arranque de pavimentos, movimento de terras e transporte a vazadouro na parte excedente à vala, fundações e laje de fundo com sobrelargura em betão armado, betão de limpeza, betão armado com cofragens, descofragem e armaduras quando necessário, modelado para encaminhamento do efluente no fundo, passa muros, juntas de selagem entre anéis, revestimentos e pinturas em caixas que recebam colectores com i>15%, degraus de aço revestidos a polipropileno, aro e tampa de ferro classe mínima B125, em zonas pedonais e verdes, D400 nas restantes, conforme EN-NP-124, e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, conforme Clausulas		
37	a)	sobre escavação além da vala	m3	11,375
38	b)	Betão pobre de 200 kg de cimento/m3, em formação de nivelamento de fundo de vala compactado, com 0,10 de espessura	m3	3,317
39	c)	Fornecimento a assentamento de anel de fundo, D int = 1.00 m, em betão XA3, com ligadores adequados aos colectores afluentes e efluentes da câmara, de 200 em PP corrugado, incluindo juntas conforme EN 1917, alt. ^a compatível com anel excêntrico superior para número inteiro de peças (medição em ml de altura)	UN	20
40	d)	Fornecimento e assentamento de cúpula excêntrica, em betão XA3, D1000/D600, alt. ^a 0,70, incluindo juntas conforme N1917 (medição à unidade)	UN	20
41	e)	Fornecimento e assentamento de degraus de aço revestidos a polipropileno, com fixação a aprovar pela Fiscalização. (À unidade, considerando que cada caixa de 1,30 tem 2 degraus)	UN	40
42	f)	Fornecimento e assentamento de tampas DN60, classe estrutural D400, fabricadas conforme EN124, inscrições e logotipos em alto relevo, tampa e aro em ferro fundido dúctil EN-GJS-500-7 (GGG50), com pintura preta de base aquosa	UN	20
	7.2	Idem 7.1, de altura entre 1,30 a 2,00. Dint=1.00 m, idem, idem, idem (uma unidade)		
43	a)	Sobre escavação da vala	m3	0,595
44	b)	Betão pobre de 200 kg de cimento/m3, em formação de nivelamento de fundo de vala compactado, com 0,10 de espessura	m3	0,132665
45	c)	Fornecimento a assentamento de anel de fundo, D int = 1.00 m, em betão XA3, com ligadores adequados aos colectores afluentes e efluentes da câmara, de 200 em PP corrugado, incluindo juntas conforme EN 1917, alt. ^a compatível com anel excêntrico superior para número inteiro de peças (medição em unid para obtenção de alt. ^a necessária))	UN	1
46	d)	Fornecimento e assentamento de anel Dint=1,00 m, em betão XA3, incluindo juntas conforme N1917, alt. ^a compatível para obtenção de alt. ^a total média de 1,70 m (medição à unidade para obtenção de alt. ^a necessária)	UN	1
47	e)	Fornecimento e assentamento de cúpula excêntrica, em betão XA3, D1000/D600, alt. ^a 0,70, incluindo juntas conforme N1917 (medição à unidade)	UN	1
48	f)	Fornecimento e assentamento de degraus de aço revestidos a polipropileno, com fixação a aprovar pela Fiscalização. (À unidade, considerando que cada caixa de 1,60 tem 4 degraus)	UN	4
49	g)	Fornecimento e assentamento de tampas DN60, classe estrutural D400, fabricadas conforme EN124, inscrições e logotipos em alto relevo, tampa e aro em ferro fundido dúctil EN-GJS-500-7 (GGG50), com pintura preta de base aquosa.	UN	1
	7.3	Idem 7.2, de altura entre 2,00 e 3,00. Dint=1.00 m, idem, idem, idem (uma unidade)		
50	a)	Sobre escavação da vala	m3	0,805
51	b)	Betão pobre de 200 kg de cimento/m3, em formação de nivelamento de fundo de vala compactado, com 0,10 de espessura	m3	0,15386
52	c)	Fornecimento a assentamento de anel de fundo, D int = 1.00 m, em betão XA3, com ligadores adequados aos colectores afluentes e efluentes da câmara, de 200 em PP corrugado, incluindo juntas conforme EN 1917, alt. ^a compatível com anel excêntrico superior para número inteiro de peças (medição em unid para obtenção de alt. ^a necessária))	UN	1
53	d)	Fornecimento e assentamento de anel Dint=1,00 m, em betão XA3, incluindo juntas conforme N1917, alt. ^a compatível para obtenção de alt. ^a total média de 1,70 m (medição à unidade para obtenção de alt. ^a necessária)	UN	1
54	e)	Fornecimento e assentamento de cúpula excêntrica, em betão XA3, D1000/D600, alt. ^a 0,70, incluindo juntas conforme N1917 (medição à unidade)	UN	1
55	f)	Fornecimento e assentamento de degraus de aço revestidos a polipropileno, com fixação a aprovar pela Fiscalização. (À unidade, considerando que cada caixa de 1,90 tem 5 degraus)	UN	5

56	g)	Fornecimento e assentamento de tampas DN60, classe estrutural D400, fabricadas conforme EN124, inscrições e logotipos em alto relevo, tampa e aro em ferro fundido dúctil EN-GJS-500-7 (GGG50), com pintura preta de base aquosa.	UN	1
7.4		Idem 7.1, de altura entre 3,00 a 4,00. Dint=1.25 m, idem, idem, idem (2 unidades)		
57	a)	Sobre escavação da vala	m3	3,5
58	b)	Betão pobre de 200 kg de cimento/m3, em formação de nivelamento de fundo de vala compactado, com 0,10 de espessura	m3	0,3
59	c)	Fornecimento a assentamento de anel de fundo, D int = 1.25 m, em betão XA3, com ligadores adequados aos colectores afluentes e efluentes da câmara, adaptados a D 200 em PP corrugado, incluindo juntas conforme EN 1917, alt. ^a compatível com anel excêntrico superior para número inteiro de peças (medição por caixa para obtenção da alt. ^a necessária)	UN	2
60	d)	Fornecimento e assentamento de anel Dint=1,25 m, em betão XA3, incluindo juntas conforme N1917, alt. ^a compatível para obtenção de alt. ^a total média de 2,50 m. (medição por caixa para obtenção de alt. ^a necessária)	UN	2
61	e)	Fornecimento e assentamento de cúpula excêntrica, em betão XA3, D1250/D600, alt. ^a 0,70, incluindo juntas conforme EN 1917 (medição à unidade)	UN	2
62	f)	Fornecimento e assentamento de degraus de aço revestidos a polipropileno, com fixação a aprovar pela Fiscalização. (À unidade, considerando que cada caixa de 3,5 tem 8 degraus)	UN	16
63	g)	Fornecimento e assentamento de tampas DN60, classe estrutural D400, fabricadas conforme EN124, inscrições e logotipos em alto relevo, tampa e aro em ferro fundido dúctil EN-GJS-500-7 (GGG50), com pintura preta de base aquosa	UN	2
64	7.5	Fornecimento e assentamento de estrutura de patim intermédio, em PRFV, incluindo gradil, perfis T, fixações em AI 316, conforme peças desenhadas C17 e C17A	UN	2
65	7.6	Execução de todos os trabalhos adicionais inerentes à queda guiada do efluente, incluindo fornecimento e assentamento de tubagem interna em PVC 200, designadamente tubo de queda, tê e curvas a 90°, abraçadeiras e fixações da tubagens ao anel de betão, em aço inox A316, e todos os trabalhos e materiais necessários para o seu perfeito funcionamento.(C1, queda de 1,17 m ; C17, queda de 1,99 m ; C17A, queda de 1,45 m)	UN	3
8		Protecções, Amarrações da Conduta e Passagem Superior		
8.1		Protecções da conduta		
66	8.1.1	Protecção de conduta no atravessamento de linhas de água, com 0,40x0,60, conforme desenho de pormenor e perfis altimétricos, em C25/30, classe de exposição ambiental XC2,incluindo cofragens, descofragens, escoramentos e junta de betonagem, sempre que necessário, conforme peças desenhadas	m3	19,14697 1060245
67	8.1.2	Fibras de polipropileno em armadura 1kg/m3	kg	19
8.2		Passagem superior da linha de água		
68	8.2.1	Escavação de sapatas e posterior aterro	m3	1,92
69	8.2.2	Betão C25/30, classe de exposição 2a, em formação de sapatas, pilares e viga	m3	2,277636
70	8.2.3	Aço 500 ER	kg	182,2
71	8.2.4	Cofragem para betão à vista	m2	33,3
9		Ramais (20 intervenções, trabalho à medição)		
72	9.1	Abertura de vala entre a caixa de saída do imóvel e o colector , em terrenos de classe C, numa extensão de 7,00 m, incluindo remoção de pavimento existente e transporte de produtos sobrantes a vazadouro	m3	127,4
73	9.2	Fornecimento e assentamento de tubagem de PP corrugado, D160, RCE8 , com inclinação mínima de 2%, incluindo acessórios e trabalhos de construção civil necessários à ligação à caixa predial e a forquilha de ligação a 45° ao colector, ou ligação directa a caixa vizinha.	ml	140
74	9.3	Aterro da vala, com Proctor 95, em várias camadas, conforme pormenor de peças desenhadas de colector, medida em m3 de trabalho global e incluindo fornecimento de material se o existente não for reaplicável e remoção de material sobranete a vazadouro	m3	123,04
75	9.4	Reposição do pavimento existente, idêntico ao pavimento do colector, ou em passeio, se existente, incluindo lancil e serragem	m2	98
10		Ensaio		
76	10.1	Ensaio Proctor normal, conforme especificações técnicas,nos pontos indicados pela Fiscalização, efectuados por empresa certificada, incluindo deslocação do equipamento , entrega de relatório e todos os trabalhos necessários.	UN	10