

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, caso aplicável, considerando 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	CAPITULO I- Coletor e caixas		
	1.1	Movimento de terras		
2	1.1.1	Abertura e fecho de vala, para a colocação de coletor por gravidade e conduta de água considerando escavação em terreno de qualquer natureza, envolvimento do coletor e tubagem em terra cirandada conforme definição nas peças desenhadas. Prevê-se ainda o enchimento da vala restante em camadas de saibro e material betuminoso britado (resultante do levantamento de pavimentos) compactado mecanicamente em camadas com espessura não superior a 0,20m, transporte a vazadouro de material sobranter e todos os trabalhos necessários, considerando incluídas todas as obrigações de cariz ambiental.	ml	380
	1.2	COLETOR / EMISSARIO		
3	1.2.1	Fornecimento e colocação de coletor em PVC corrugado de 0,4 Mpa de 200 mm de diâmetro (ou calibre comercial disponível imediatamente superior), na ligação entre as caixas de visita, colocado à profundidade média de 1,25 m (base do coletor) abaixo da cota do atual pavimento, considerando transporte a vazadouro de material sobranter, ligações, selagens e todos os acessórios e trabalhos necessários.	ml	380
4	1.2.2	Fornecimento e colocação de tubo PEAD de 1 Mpa de 110 mm de diâmetro, incluindo curvas tês, juntas, ligações, colocado à profundidade média de 0,90 m abaixo da cota do atual pavimento, ligações, selagens e todos os acessórios e trabalhos necessários, em execução do emissario pressurizado.	ml	324
5	1.2.3	Câmaras de visita executados com anéis pré-fabricados de betão, com 1,00 mts de diâmetro interior para altura variavel entre 1,20 m e 2,00 m, de acordo com o perfil longitudinal, dispondo de tampas metálicas reforçadas de 0,60m de diâmetro e classe de resistencia 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	13
6	1.2.4	Construção de ramais domiciliários, incluindo caixa executada em betão, arranjo do fundo, selagem da 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	13
	2	Rede agua		
7	2.1	Fornecimento e colocação de tubagem em polietileno de alta densidade PEAD da classe 1,0 Mpa, de 75 mm de diâmetro, incluindo ligações e assentamento.	ml	400
8	2.2	Válvulas de seccionamento em ferro fundido a 75 mm, completas, incluindo respectiva campânula, cunha elástica e tratamento exterior antiferrugens do "epoxil", juntas de ligação necessárias.	UN	1
9	2.3	Curvas em PVC rígido, assentes e ligadas de 75 mm a 45°.	UN	11
10	2.4	Tê em PVC rígido 75mm x63mm	UN	1
11	2.5	Maçãos de betão simples com 200 Kg de cimento por m3, executados na fixação de todos os nós.	UN	11
12	2.6	Ramais domiciliários completos com comprimento médio de 6,50 mts, incluindo abertura e fecho de valas, ligação com braçadeira roscada metálica, "subida" até à portinhola com abertura e fecho de roços (caso se verifiquem), colocação de 2 torneiras de passagem e construção de caixa de protecção de contador / portinhola, incluindo a respectiva portinhola circular e portas, metálicas, com dispositivo de fecho.	UN	14
	3	CAPITULO II - Pavimentação arruamento		

13	3.1	Escarificação mecânico de pavimento existente em betão betuminoso, incluindo a sua britagem até ao calibre máximo de 50 mm, para sua inclusão na respetiva camada de sub-base distribuída, incluindo todos os trabalhos necessários..	m2	1900
14	3.2	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	1900
15	3.3	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	1900
16	3.4	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	1900
	3.5	Muros		
17	3.5.1	Construção de muros de suporte e ou envazamento do conjunto de órgãos, em betão armado C25/30 A400 para os desenvolvimentos, localização, altura média de e 2,2 m incluindo fundação, de acordo com os pormenores definidos no conjunto das peças desenhadas sendo a sua espessura de 0,30 m. Incluem-se as terraplanagens necessárias, aterro final compactado do tardo do muro, fundação em betão ciclópico e todos os trabalhos considerados necessários.	m3	10,5
	4	CAPITULO III - Estação Elevatória		
	4.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS/MOVIMENTO DE TERRAS		
18	4.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, considerando a limpeza do terreno para implantação dos órgãos da estação elevatória e espaço de trabalho envolvente, vala de descarga de emergência, com regularização manual da superfície de fundação, incluindo entivação, drenagem da água infiltrada e todos os trabalhos julgados necessários.	m3	120
19	4.1.2	Aterro em protecção envolvente da tubagem de descarga com terra cirandada ou saibro, até 0,30 m acima do seu extradorso, incluindo regularização do fundo das valas e almofada de assentamento com 0,10 m de espessura média	m3	3,89
20	4.1.3	Aterro em volta da EE, da caixa de manobra e caixa de entrada do espaço sobrance, e sobre a vala da descarga, em camadas, com 0.20 m, regadas e compactadas e todos os trabalhos julgados necessários.	m3	50
21	4.1.4	Remoção e transporte a vazadouro dos produtos escavados sobrance e todos os trabalhos julgados necessário.	m3	61,9
	4.2	BETÕES E REVESTIMENTOS		
	4.2.1	Betões e inertes a aplicar na Estação Elevatória e Caixas de Manobra de acordo com a Peça Desenhada N°4		
	4.2.1.1	Estações Elevatórias, incluindo:		
	4.2.1.1.1	Pavimento térreo executado com 0,30 m de brita N° 2, 0.10 m de betão de limpeza e 0.20 m de betão B25, incluindo Geotêxtil GF300		
22	4.2.1.1.1.1	a) Laje de fundo com betão B25 (S=5.3 m2)	m3	1,06
23	4.2.1.1.1.2	b) Laje de fundo c/ betão de limpeza (S=6.2 m2)	m3	0,62
24	4.2.1.1.1.3	c) Brita (S=6.2 m2)	m3	1,86
25	4.2.1.1.2	Betão de enchimento/ciclópico para modelação do interior do fundo do poço da estação elevatória, de acordo com as peças desenhadas	m3	1,74
26	4.2.1.1.3	Betão B20/B25 a aplicar na zona envolvente exterior aos anéis da EE, de acordo com as peças desenhadas	m3	3,41
27	4.2.1.1.4	Betão B20/B25 a aplicar na laje de topo de acordo com as peças desenhadas.	m3	0,78
	4.2.1.2	Caixas de Manobra, incluindo:		
	4.2.1.2.1	Pavimento térreo executado com 0,30 m de brita N° 2, 0.10 m de betão de limpeza e 0.15 m de betão B25, incluindo Geotêxtil GF300, de acordo com as peças desenhadas		
28	4.2.1.2.1.1	a) Laje de fundo com betão B25	m3	0,69
29	4.2.1.2.1.2	b) Laje de fundo com betão de limpeza	m3	0,55
30	4.2.1.2.1.3	c) Brita	m3	1,65

31	4.2.1.2.2	Betão armado do tipo B20/B25 incluindo moldes, escoramento, armaduras e todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as peças desenhadas	m3	2,46
	4.2.2	Fornecimento e aplicação de elementos de betão armado pré-fabricados para a Estação Elevatória, de acordo com as peças desenhadas.		
32	4.2.2.1	Anéis em betão armado tipo Secil Prebetão ou equivalente com diâmetro de 2.0 m, altura de 0.50 m, 0.10m de espessura, para uma altura de 3m, de acordo com as peças desenhadas, incluindo reboco interior e exterior das juntas dos anéis pré-fabricados com argamassa de cimento.	vg	1
33	4.2.3	Pinturas das superfícies interiores com tinta à base da combinação de resina epóxi e derivados do alcatrão de hulha, na Estação Elevatória.	m2	17,25
	4.2.4	Caixas de entrada, incluindo:		
	4.2.4.1	Pavimento térreo executado com 0,30 m de brita Nº 2, 0.10 m de betão de limpeza e 0.15 m de betão B25, incluindo Geotêxtil GF300, de acordo com as peças desenhadas		
34	4.2.4.1.1	a) Laje de fundo com betão B25	m3	0,82
35	4.2.4.1.2	b) Laje de fundo com betão de limpeza	m3	0,56
36	4.2.4.1.3	c) Brita	m3	1,67
37	4.2.4.2	Betão armado do tipo B20/B25 incluindo moldes, escoramento, armaduras e todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as peças desenhadas	m3	1,62
	4.3	EQUIPAMENTO ELECTROMECÂNICO		
	4.3.1	Fornecimento e montagem das electrobombas de acordo com as Peças Desenhadas.		
38	4.3.1.1	Electrobomba tipo Grundfos, modelo SEV.80.80.22.4.50D, submersível, em ferro fundido, incluindo guias de fixação em ferro galvanizado e correntes em aço inox para manutenção ou equivalente considerando como característica de serviço uma altura manometrica superior ou igual a 7,5 m e um caudal de serviço não inferior a 1,9 l/s.	UN	2
	4.4	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
39	4.4.1	Tubagens em aço carbono DN 100, flangeada, (Dext 114.3 mm, e=3.6 mm), incluindo acessórios e pintura de protecção de acordo com as Peças Desenhadas	m	7
40	4.4.2	Fornecimento e colocação de válvula de seccionamento, tipo cunha elástica em FFD flangeada, DN 100, PN 10, a instalar nas caixas de manobra	UN	2
41	4.4.3	Fornecimento e colocação de válvula de retenção com obturador revestido a borracha, em FFD, flangeada, DN 100, PN 10, a instalar nas caixas de manobra	UN	2
42	4.4.4	Fornecimento e colocação de válvula de maré, de abertura redonda em FFD, flangeada, DN 100, PN 10, nas EE (flange DIN 2501)	UN	1
43	4.4.5	Suporte dos flutuadores de nível em aço inox, nas EE de acordo com as Peças Desenhadas	UN	1
44	4.4.6	Abraçadeira para afixação do encamizamento da Sonda de nível do tipo Piezoresistiva em EE, de acordo com as Peças Desenhadas	UN	1
45	4.4.7	Fornecimento e instalação de cone de redução em aço, calibre 80 x 100 mm, para colocação na saída das bombas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à execução das ligações	UN	2
46	4.4.8	Fornecimento e aplicação de união tipo "Bauerl" para ligação de limpa-fossas.	UN	1
47	4.4.9	Fornecimento e Instalação de troços de colector DN 200 em PVC na ligação entre órgãos interiores à estação elevatória, de acordo com o previsto nas peças desenhadas	UN	1
48	4.4.10	Fornecimento e aplicação de válvula mural do tipo PENSTOCK VALVE da Fucoli ou equivalente para tubagem diam. 200mm incluindo caixilho para chumbar, obturador, fuso exterior roscado e todos os trabalhos considerados necessários.	UN	1
49	4.4.11	Fornecimento e instalação de caudalímetro eletromagnéticos, do tipo FLOMAG de DN100, considerando, sensor, conversor, caixa de visita executada com aneis pré-fabricados de betão, com 1,00 m de diâmetro interior para uma altura média de 1,20 m, dispondo de tampa metálica reforçada com 0,60 m de diâmetro e classe de resistencia D400; os fundos serão acabados em argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, considerando todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.	UN	1
	4.5	SERRALHARIAS		
	4.5.1	Fornecimento e colocação de tampas de saneamento metálicas com acabamentos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas para elementos metálicos expostos ao sol		
	4.5.1.1	Estações Elevatórias:		
50	4.5.1.1.1	Fornecimento e colocação de tampa de saneamento metálica em FFD, incluindo aros de apoio, com 1.1x0.75 m de entrada útil	UN	1
	4.5.1.2	Caixas de Manobra:		
51	4.5.1.2.1	Fornecimento e colocação de tampa de saneamento metálica tipo xadrez 5/7, incluindo aros de apoio, com 1.5x 1.2 m de entrada útil	UN	1
	4.5.1.3	Caixas de entrada :		
52	4.5.1.3.1	Fornecimento e colocação de tampa de saneamento metálica tipo xadrez 5/7, incluindo aros de apoio, com 1.5x 1.2 m de entrada útil	UN	1
53	4.5.1.3.2	Fornecimento e aplicação de cesto de recolha e de limpeza na caixa de entrada, de acordo com a pormenorização e geometria prevista no desenho 6, bem como o fornecimento de 2 ancinhos	UN	1

54	4.5.1.3.3	Fornecimento e aplicação de grade na caixa de entrada de acordo com a pormenorização e geometria prevista no desenho 6.	vg	1
	4.6	DIVERSOS		
55	4.6.1	Degraus em aço revestidos a polipropileno, 352x240x30 mm, de acesso à caixa de manobra	UN	10
56	4.6.2	Fornecimento e colocação de tubagem de respiração e ventilação executada em tubo de ferro fundido com 125mm de diâmetro, com 3,00m de altura, incluindo pintura de protecção, bengala de topo, fixações, amarrações estruturais e todos os trabalhos necessários e convenientes.	UN	1
57	4.6.3	Execução de caixa em alvenaria de tijolo de 0,11m, para grupo de contagem eléctrico, com dimensões exteriores 1,5x0,7x2,00m, incluindo roboco, pintura com tinta plástica, fornecimento e colocação porta metálica com 1,00x1,00m de duas folhas com pintada com tinta esmalte, em cor verde (RAL 6005)	UN	1
58	4.6.4	Fornecimento e montagem de caixas de contador normalizada, incluindo porta metálica com visor incluindo todos os trabalhos necessários e complementares	UN	1
59	4.6.5	Fornecimento e montagem de portinholas P100 incluindo todos os trabalhos necessários e complementares	UN	1
	4.7	INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS - FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ACORDO COM O PROJECTO E MEMÓRIA DESCRITIVA (incluindo todos os acessórios necessários à boa		
	4.7.1	BAIXADA DE ALIMENTAÇÃO À REDE ELÉCTRICA:		
60	4.7.1.1	Abertura e tapamento de vala, em qualquer tipo de terreno, em perfil BT, incluindo areia, fita e rede de sinalização.	ml	6
	4.7.1.2	Fornecimento e instalação em vala aberta de tubo corrugado na cor vermelha com os seguintes diâmetros:		
61	4.7.1.2.1	63mm	ml	6
62	4.7.1.3	Fornecimento e enfiamento em tubo existente de cabo LSVAV 4x16	UN	20
63	4.7.1.4	Execução de subida em apoio de betão existente, incluindo tubo hidronil de 1½ e respectivos ligadores adequados para ligação na rede aérea existente.	vg	1
	4.7.2	INSTALAÇÃO DE UTILIZAÇÃO EM BAIXA TENSÃO		
	4.7.2.1	ALIMENTADORES		
64	4.7.2.1.1	Fornecimento e instalação de caixa de contador de acordo à DMA do distribuidor.	UN	1
65	4.7.2.1.2	Fornecimento e instalação de portinhola do tipo P100, equipada com fusíveis 40A.	UN	1
	4.7.2.1.3	Fornecimento e montagem de cabo do tipo XV entubado, dos seguintes tipos:		
66	4.7.2.1.3.1	XV 5G10	ml	10
67	4.7.2.1.4	Execução de terra de protecção da instalação, incluindo a caixa de terras.	vg	1
	4.7.2.1.5	Fornecimento e instalação dos seguintes quadros eléctricos de acordo ao esquema unifilar apresentado, com IP e IK adequado ao respectivo local de instalação:		
68	4.7.2.1.5.1	QE	UN	1
69	4.7.2.1.6	Fornecimento e instalação de armário em poliéster com pedestal, duas portas, equipado com platina em poliéster, do tipo DCWE2 da Telade ou equivalente com a dimensões de 1140x1130x320 mm.	UN	1
	4.7.2.2	TOMADAS E EQUIPAMENTOS		
	4.7.2.2.1	Fornecimento e montagem em roço, abraçadeiras ou vala aberta de tubo tipo		
70	4.7.2.2.1.1	VD/ERM 25	ml	4
	4.7.2.2.2	Fornecimento e montagem de condutores do tipo H07V-U em tubo, dos seguintes tipos:		
71	4.7.2.2.2.1	XV 3G2,5	ml	2
72	4.7.2.2.2.2	XV 5G6	ml	3
	4.7.2.2.3	Fornecimento e instalação de tomadas com IP e IK adequado ao local, incluindo caixa de aparelhagem e todos os acessórios e materiais necessários:		
73	4.7.2.2.3.1	Tomada monofásica 16A	UN	1
	4.7.2.3	ILUMINAÇÃO		
74	4.7.2.3.1	Abertura e tapamento de vala, em qualquer tipo de terreno, em perfil BT, incluindo areia, fita e rede de sinalização.	ml	3

	4.7.2.3.2	Fornecimento e instalação em vala aberta de tubo corrugado na cor vermelha com os seguintes diâmetros:		
75	4.7.2.3.2.1	40mm	ml	3
76	4.7.2.3.3	Fornecimento e instalação de coluna metálica com Hu=6 metros, cónica octogonal de flange, com travessa em "T", para fixação de projector LED de 90W, 4000k do tipo Flood LED da LEDVANCE ou equivalente, incluindo projector, cofret da coluna e cabo entre o projector e o cofret.	UN	1
	4.7.2.4	DIVERSOS		
77	4.7.2.4.1	Certificação da instalação eléctrica	vg	1
78	4.7.2.4.2	Telas finais	vg	1