



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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	Trabalhos Preliminares		
1	1.1	Sinalização temporária de obras em curso e placas informativas, conforme modelo da Câmara Municipal da Figueira da Foz (CMFF), posterior levantamento das placas de obras em curso e a sua entrega nas oficinas da CMFF, aquando da Recepção Provisória da Empreitada.	vg	1
2	1.2	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, satisfazendo as prescrições relativas à Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho incluindo a implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, limpezas finais da obra e envolvente, sujeitas à aprovação do dono de obra, necessárias para utilização plena do edifício e/ou instalações.	vg	1
	2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - Rua Dr. Francisco António Diniz para Rua Bernardo Lopes (Entrada)		
	2.1	Valas		
3	2.1.1	Abertura e tapamento de vala, perfil BT/IP.	m	10
4	2.1.2	Reposição de Calçada.	m2	5
5	2.1.3	Fornecimento e instalação de caixa de visita em betão com tampa em ferro fundido ductil D400, com descrição "ELECTRICIDADE", comprimento/ Largura/ profundidade 500x500x700mm, e de acordo com a localização das peças desenhadas.	UN	1
6	2.1.4	Construção de Maciço do Totem (Dimensões:Base:500x500mm, Topo:400x400mm, Altura:500mm), os chumbadouros são fornecidos pela CMFF.	UN	1
	2.2	Tubo Corrugado Vermelho (PEAD)		
7	2.2.1	Fornecimento e instalação de tubo corrugado vermelho PEAD Ø63 de acordo com o traçado das peças desenhadas.	UN	15
8	2.2.2	Fornecimento e instalação de tubo corrugado vermelho PEAD Ø20 de acordo com o traçado das peças desenhadas.	UN	2
	2.3	Cablagem Eléctrica		
9	2.3.1	Fornecimento, instalação e ligação de cabo XAV 3x2,5mm2, fabricante Cabelte ou equivalente.	m	15
10	2.3.2	Fornecimento e instalação de terminação para cabo XAV 3x2,5mm2, fabricante Gala ou equivalente.	UN	2
	3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - Rua Cândido dos Reis para Rua João Lemos (Saída)		
	3.1	Valas		
11	3.1.1	Abertura e tapamento de vala, perfil BT/IP.	m	7
12	3.1.2	Reposição de Calçada.	m2	4
13	3.1.3	Fornecimento e instalação de caixa de visita em betão com tampa em ferro fundido ductil D400, com descrição "ELECTRICIDADE", comprimento/ Largura/ profundidade 500x500 700mm, e de acordo com a localização das peças desenhadas.	UN	1
14	3.1.4	Construção de Maciço do Totem (Dimensões:Base:500x500mm, Topo:400x400mm, Altura:500mm), os chumbadouros são fornecidos pela CMFF.	UN	1
	3.2	Tubo Corrugado Vermelho (PEAD)		
15	3.2.1	Fornecimento e instalação de tubo corrugado vermelho PEAD Ø63 de acordo com o traçado das peças desenhadas.	UN	18
16	3.2.2	Fornecimento e instalação de tubo corrugado vermelho PEAD Ø20 de acordo com o traçado das peças desenhadas.	UN	2
	3.3	Cablagem Eléctrica		
17	3.3.1	Fornecimento, instalação e ligação de cabo XAV 3x2,5mm2, fabricante Cabelte ou equivalente.	m	15
18	3.3.2	Fornecimento e instalação de terminação para cabo XAV 3x2,5mm2, fabricante Gala ou equivalente.	UN	2
	3.4	Execução de Ramal Eléctrico monofásico subterrâneo de 12m, S=6,9kVA, de acordo com as seguintes especificações:		
19	3.4.1	Abertura e tapamento de vala, perfil BT/IP.	m	12
20	3.4.2	Reposição de Calçada.	m2	6
21	3.4.3	Fornecimento e instalação de tubo corrugado vermelho PEAD Ø90 de acordo com o traçado das peças desenhadas(QE até ao AD).	UN	14



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CPG/81/2021

22	3.4.4	Fornecimento e instalação de cabo LSVAV 2x16mm ² .	m	16
23	3.4.5	Fornecimento, terminação e ligação de cabo LSVAV 2x16mm ² .	UN	2
24	3.4.6	Fornecimento e instalação de fusível NH00, 50A.	UN	1
25	3.4.7	Tratamento Administrativo do processo do PLR na E-redes.	vg	1
	3.5	Fornecimento e Instalação de Armário Equipado - "Mobiliário Urbano" (Ponto de Entrega BTN)		
26	3.5.1	Fornecimento e instalação de Armário do tipo DIN 2 Assimétrico com Portas Independentes já equipado com Caixa Portinhola do tipo P-50 e Caixa de Contagem, fabricante ISO-SIGMA, ou equivalente.	vg	1
	3.6	Fornecimento e Instalação de Quadro Eléctrico Equipado Completo (QE)		
27	3.6.1	Fornecimento e instalação no interior do armário de Caixa BRES 325, ref.: 06BRES325, fabricante AL, ou equivalente.	UN	1
28	3.6.2	Fornecimento e instalação de Chassi BRES325 p/ 20 módulos (2 filas), ref.: 16BRES325-CHM, fabricante AL, ou equivalente.	UN	1
29	3.6.3	Fornecimento e instalação de Dispositivo de Ventilação Grande, ref.: 16DV-G, fabricante AL, ou equivalente.	UN	2
30	3.6.4	Fornecimento e instalação de Fechadura Porta Interior BRES, ref.: 16FH8, fabricante AL, ou equivalente.	UN	1
31	3.6.5	Fornecimento e instalação de Corta-circuitos 1P 32A 400V L38 1M, ref.: LSN501, fabricante Hager, ou equivalente.	UN	1
32	3.6.6	Fornecimento e instalação de Sinalizador LED Verde 230V AC, ref.: SVN121, fabricante Hager, ou equivalente.	UN	1
33	3.6.7	Fornecimento e instalação de Interruptor Diferencial 2P 40A 30mA tipo AC 2M, ref.: CDC240P, fabricante Hager, ou equivalente.	UN	1
34	3.6.8	Fornecimento e instalação de Disjuntor 1P+N 16A C 4.5/6KA 1M ref.: MJT716, fabricante Hager, ou equivalente.	UN	2
35	3.6.9	Fornecimento e instalação de Disjuntor 1P+N 10A C 4.5/6KA 1M, ref.: MJT710, fabricante Hager, ou equivalente.	UN	1
36	3.6.10	Fornecimento e instalação de Tomada 2P+T Tipo schuko C/indic. 2,5M, ref.: L50600, fabricante Hager, ou equivalente.	UN	1
	3.7	Fornecimento, Instalação e ligação de Sistema de Terra de Protecção Completa		
37	3.7.1	Fornecimento e instalação no interior do armário de Caixa para Medição de Terra (Caixa Estanque Gris), ref.: 06CEG135X160, fabricante AL, ou equivalente, de acordo com as especificações das peças desenhadas.	UN	1
38	3.7.2	Fornecimento e colagem de autocolante com o símbolo de "Terra de Protecção" no exterior da Caixa para Medição de Terra, de acordo com as especificações das peças desenhadas.	UN	1
39	3.7.3	Fornecimento e instalação no interior da Caixa para Medição de Terra de Barra de Cobre Perfurada [110x25x5 mm], de acordo com as especificações em anexo.	UN	1
40	3.7.4	Fornecimento e instalação no interior da Caixa para Medição de Terra de Calha em "C", ref.: A099C, fabricante Hager, ou equivalente, de acordo com as especificações das peças desenhadas.	UN	1
41	3.7.5	Fornecimento e instalação no interior da Caixa para Medição de Terra de Isolador SB 5 em Resina Epoxida, ref.: 9123152450, fabricante Jobasi, ou equivalente.	UN	2
42	3.7.6	Fornecimento e instalação de Eléctrodo de Terra 1500mm 5/8", ref.: 39PI1500X5/8, fabricante AL, ou equivalente.	UN	1
43	3.7.7	Fornecimento e instalação de Abraçadeira para Eléctrodo de Terra 5/8", ref.: 39PI5/8-B, fabricante AL, ou equivalente.	UN	1
	3.8	Fornecimento, Instalação e Ligação de Cablagem Eléctrica		
44	3.8.1	Fornecimento e instalação de monocondutor isolado do tipo H07V-U 1x6mm ² , coloração preta, fabricante Cabelte, ou equivalente.	m	2
45	3.8.2	Fornecimento e instalação de monocondutor isolado do tipo H07V-U 1x6mm ² , coloração azul, fabricante Cabelte, ou equivalente.	m	2
46	3.8.3	Fornecimento, instalação e ligação de cabo XV-2x6, fabricante Cabelte, ou equivalente.	m	3
47	3.8.4	Fornecimento, instalação, terminação e ligação de condutor de terra do tipo XV-R1G35, fabricante Cabelte, ou equivalente.	m	5
	3.9	Certificação da Instalação		
48	3.9.1	Certificação da instalação eléctrica para a potência de S=6,90 kVA (Monofásico), incluindo todos os trabalhos, documentação, custos e taxas necessários.	vg	1
	4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - Rua Bernardo Lopes para Rua Maestro David de Sousa (Entrada)		
	4.1	Valas		
49	4.1.1	Abertura e tapamento de vala, perfil BT/IP.	m	12
50	4.1.2	Reposição de Calçada.	m ²	6
51	4.1.3	Fornecimento e instalação de caixa de visita em betão com tampa em ferro fundido ductil D400, com descrição "ELECTRICIDADE", comprimento/ Largura/ profundidade 500x500 700mm, e de acordo com a localização das peças desenhadas.	UN	1
52	4.1.4	Construção de Maciço do Totem (Dimensões:Base:500x500mm, Topo:400x400mm, Altura:500mm), os chumbadouros são fornecidos pela CMFF.	UN	1



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CPG/81/2021

	4.2	Tubo Corrugado Vermelho (PEAD)		
53	4.2.1	Fornecimento e instalação de tubo corrugado vermelho PEAD ø63 de acordo com o traçado das peças desenhadas.	UN	18
54	4.2.2	Fornecimento e instalação de tubo corrugado vermelho PEAD ø20 de acordo com o traçado das peças desenhadas.	UN	2
	4.3	Cablagem Eléctrica		
55	4.3.1	Fornecimento, instalação e ligação de cabo XAV 3x2,5mm ² , fabricante Cabelte ou equivalente.	m	15
56	4.3.2	Fornecimento e instalação de terminação para cabo XAV 3x2,5mm ² , fabricante Gala ou equivalente.	UN	2
	4.4	Execução de Ramal Eléctrico monofásico subterrâneo, S=6,9kVA, de acordo com as seguintes especificações:		
57	4.4.1	Abertura e tapamento de vala, perfil BT/IP.	m	4
58	4.4.2	Reposição de Calçada.	m ²	2
59	4.4.3	Fornecimento e instalação de tubo corrugado vermelho PEAD ø90 de acordo com o traçado das peças desenhadas.	UN	6
60	4.4.4	Fornecimento e instalação de cabo LSVAV 2x16mm ² .	m	6
61	4.4.5	Fornecimento, terminação e ligação de cabo LSVAV 2x16mm ² .	UN	2
62	4.4.6	Fornecimento e instalação de fusível NH00, 50A.	UN	1
63	4.4.7	Tratamento Administrativo do processo do PLR na E-redes.	vg	1
	4.5	Fornecimento e Instalação de Armário Equipado - "Mobiliário Urbano" (Ponto de Entrega BTN)		
64	4.5.1	Fornecimento e instalação de Armário do tipo DIN 2 Assimétrico com Portas Independentes já equipado com Caixa Portinhola do tipo P-50 e Caixa de Contagem, fabricante ISO-SIGMA, ou equivalente.	vg	1
	4.6	Fornecimento e Instalação de Quadro Eléctrico Equipado Completo (QE)		
65	4.6.1	Fornecimento e instalação no interior do armário de Caixa BRES 325, ref.: 06BRES325, fabricante AL, ou equivalente.	UN	1
66	4.6.2	Fornecimento e instalação de Chassi BRES325 p/ 20 módulos (2 filas), ref.: 16BRES325-CHM, fabricante AL, ou equivalente.	UN	1
67	4.6.3	Fornecimento e instalação de Dispositivo de Ventilação Grande, ref.: 16DV-G, fabricante AL, ou equivalente.	UN	2
68	4.6.4	Fornecimento e instalação de Fechadura Porta Interior BRES, ref.: 16FH8, fabricante AL, ou equivalente.	UN	1
69	4.6.5	Fornecimento e instalação de Corta-circuitos 1P 32A 400V L38 1M, ref.: LSN501, fabricante Hager, ou equivalente.	UN	1
70	4.6.6	Fornecimento e instalação de Sinalizador LED Verde 230V AC, ref.: SVN121, fabricante Hager, ou equivalente.	UN	1
71	4.6.7	Fornecimento e instalação de Interruptor Diferencial 2P 40A 30mA tipo AC 2M, ref.: CDC240P, fabricante Hager, ou equivalente.	UN	1
72	4.6.8	Fornecimento e instalação de Disjuntor 1P+N 16A C 4.5/6KA 1M ref.: MJT716, fabricante Hager, ou equivalente.	UN	2
73	4.6.9	Fornecimento e instalação de Disjuntor 1P+N 10A C 4.5/6KA 1M, ref.: MJT710, fabricante Hager, ou equivalente.	UN	1
74	4.6.10	Fornecimento e instalação de Tomada 2P+T Tipo schuko C/indic. 2,5M, ref.: L50600, fabricante Hager, ou equivalente.	UN	1
	4.7	Fornecimento, Instalação e ligação de Sistema de Terra de Protecção Completa		
75	4.7.1	Fornecimento e instalação no interior do armário de Caixa para Medição de Terra (Caixa Estanque Gris), ref.: 06CEG135X160, fabricante AL, ou equivalente, de acordo com as especificações das peças desenhadas.	UN	1
76	4.7.2	Fornecimento e colagem de autocolante com o símbolo de "Terra de Protecção" no exterior da Caixa para Medição de Terra, de acordo com as especificações das peças desenhadas.	UN	1
77	4.7.3	Fornecimento e instalação no interior da Caixa para Medição de Terra de Barra de Cobre Perfurada [110x25x5 mm], de acordo com as especificações em anexo.	UN	1
78	4.7.4	Fornecimento e instalação no interior da Caixa para Medição de Terra de Calha em "C", ref.: A099C, fabricante Hager, ou equivalente, de acordo com as especificações das peças desenhadas.	UN	1
79	4.7.5	Fornecimento e instalação no interior da Caixa para Medição de Terra de Isolador SB 5 em Resina Epoxida, ref.: 9123152450, fabricante Jobasi, ou equivalente.	UN	2
80	4.7.6	Fornecimento e instalação de Eléctrodo de Terra 1500mm 5/8", ref.: 39PI1500X5/8, fabricante AL, ou equivalente.	UN	1
81	4.7.7	Fornecimento e instalação de Abraçadeira para Eléctrodo de Terra 5/8", ref.: 39PI5/8-B, fabricante AL, ou equivalente.	UN	1
	4.8	Fornecimento, Instalação e Ligação de Cablagem Eléctrica		
82	4.8.1	Fornecimento e instalação de monocondutor isolado do tipo H07V-U 1x6mm ² , coloração preta, fabricante Cabelte, ou equivalente.	m	2
83	4.8.2	Fornecimento e instalação de monocondutor isolado do tipo H07V-U 1x6mm ² , coloração azul, fabricante Cabelte, ou equivalente.	m	2
84	4.8.3	Fornecimento, instalação e ligação de cabo XV-2x6, fabricante Cabelte, ou equivalente.	m	3



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CPG/81/2021

85	4.8.4	Fornecimento, instalação, terminação e ligação de condutor de terra do tipo XV-R1G35, fabricante Cabelte, ou equivalente.	m	5
86	4.8.5	Certificação da instalação eléctrica para a potência de S=6,90 kVA (Monofásico), incluindo todos os trabalhos, documentação, custos e taxas necessários.	vg	1
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - Rua Dr. Calado para Rua Bernardo Lopes (Saída)			
5.1	Valas			
87	5.1.1	Abertura e tapamento de vala, perfil BT/IP.	m	12
88	5.1.2	Reposição de Calçada.	m2	6
89	5.1.3	Fornecimento e instalação de caixa de visita em betão com tampa em ferro fundido ductil D400, com descrição "ELECTRICIDADE", comprimento/ Largura/ profundidade 500x500 700mm, e de acordo com a localização das peças desenhadas.	UN	1
90	5.1.4	Construção de Maciço do Totem (Dimensões:Base:500x500mm, Topo:400x400mm, Altura:500mm), os chumbadouros são fornecidos pela CMFF.	UN	1
5.2	Tubo Corrugado Vermelho (PEAD)			
91	5.2.1	Fornecimento e instalação de tubo corrugado vermelho PEAD Ø63 de acordo com o traçado das peças desenhadas.	UN	18
92	5.2.2	Fornecimento e instalação de tubo corrugado vermelho PEAD Ø20 de acordo com o traçado das peças desenhadas.	UN	2
5.3	Cablagem Eléctrica			
93	5.3.1	Fornecimento, instalação e ligação de cabo XAV 3x2,5mm2, fabricante Cabelte ou equivalente.	m	15
94	5.3.2	Fornecimento e instalação de terminação para cabo XAV 3x2,5mm2, fabricante Gala ou equivalente.	UN	2
5.4	Execução de Ramal Eléctrico monofásico subterrâneo de 6m, S=6,9kVA, de acordo com as seguintes especificações:			
95	5.4.1	Abertura e tapamento de vala, perfil BT/IP.	m	6
96	5.4.2	Reposição de Calçada.	m2	3
97	5.4.3	Fornecimento e instalação de tubo corrugado vermelho PEAD Ø90 de acordo com o traçado das peças desenhadas.	UN	8
98	5.4.4	Fornecimento e instalação de cabo LSVAV 2x16mm2.	m	10
99	5.4.5	Fornecimento, terminação e ligação de cabo LSVAV 2x16mm2.	UN	2
100	5.4.6	Fornecimento e instalação de fusível NH00, 50A.	UN	1
101	5.4.7	Tratamento Administrativo do processo do PLR na E-redes.	vg	1
5.5	Fornecimento e Instalação de Armário Equipado - "Mobiliário Urbano" (Ponto de Entrega BTN)			
102	5.5.1	Fornecimento e instalação de Armário do tipo DIN 2 Assimétrico com Portas Independentes já equipado com Caixa Portinhola do tipo P-50 e Caixa de Contagem, fabricante ISO-SIGMA, ou equivalente.	vg	1
5.6	Fornecimento e Instalação de Quadro Eléctrico Equipado Completo (QE)			
103	5.6.1	Fornecimento e instalação no interior do armário de Caixa BRES 325, ref.: 06BRES325, fabricante AL, ou equivalente.	UN	1
104	5.6.2	Fornecimento e instalação de Chassi BRES325 p/ 20 módulos (2 filas), ref.: 16BRES325-CHM, fabricante AL, ou equivalente.	UN	1
105	5.6.3	Fornecimento e instalação de Dispositivo de Ventilação Grande, ref.: 16DV-G, fabricante AL, ou equivalente.	UN	2
106	5.6.4	Fornecimento e instalação de Fechadura Porta Interior BRES, ref.: 16FH8, fabricante AL, ou equivalente.	UN	1
107	5.6.5	Fornecimento e instalação de Corta-circuitos 1P 32A 400V L38 1M, ref.: LSN501, fabricante Hager, ou equivalente.	UN	1
108	5.6.6	Fornecimento e instalação de Sinalizador LED Verde 230V AC, ref.: SVN121, fabricante Hager, ou equivalente.	UN	1
109	5.6.7	Fornecimento e instalação de Interruptor Diferencial 2P 40A 30mA tipo AC 2M, ref.: CDC240P, fabricante Hager, ou equivalente.	UN	1
110	5.6.8	Fornecimento e instalação de Disjuntor 1P+N 16A C 4.5/6KA 1M ref.: MJT716, fabricante Hager, ou equivalente.	UN	2
111	5.6.9	Fornecimento e instalação de Disjuntor 1P+N 10A C 4.5/6KA 1M, ref.: MJT710, fabricante Hager, ou equivalente.	UN	1
112	5.6.10	Fornecimento e instalação de Tomada 2P+T Tipo schuko C/indic. 2,5M, ref.: L50600, fabricante Hager, ou equivalente.	UN	1
5.7	Fornecimento, Instalação e ligação de Sistema de Terra de Protecção Completa			
113	5.7.1	Fornecimento e instalação no interior do armário de Caixa para Medição de Terra (Caixa Estanque Gris), ref.: 06CEG135X160, fabricante AL, ou equivalente, de acordo com as as especificações das peças desenhadas.	UN	1
114	5.7.2	Fornecimento e colagem de autocolante com o símbolo de "Terra de Protecção" no exterior da Caixa para Medição de Terra, de acordo com as as especificações das peças desenhadas.	UN	1
115	5.7.3	Fornecimento e instalação no interior da Caixa para Medição de Terra de Barra de Cobre Perfurada [110x25x5 mm], de acordo com as especificações em anexo.	UN	1



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CPG/81/2021

116	5.7.4	Fornecimento e instalação no interior da Caixa para Medição de Terra de Calha em "C", ref.: A099C, fabricante Hager, ou equivalente, de acordo com as especificações das peças desenhadas.	UN	1
117	5.7.5	Fornecimento e instalação no interior da Caixa para Medição de Terra de Isolador SB 5 em Resina Epoxida, ref.: 9123152450, fabricante Jobasi, ou equivalente.	UN	2
118	5.7.6	Fornecimento e instalação de Eléctrodo de Terra 1500mm 5/8", ref.: 39PI1500X5/8, fabricante AL, ou equivalente.	UN	1
119	5.7.7	Fornecimento e instalação de Abraçadeira para Eléctrodo de Terra 5/8", ref.: 39PI5/8-B, fabricante AL, ou equivalente.	UN	1
	5.8	Fornecimento, Instalação e Ligação de Cablagem Eléctrica		
120	5.8.1	Fornecimento e instalação de monocondutor isolado do tipo H07V-U 1x6mm ² , coloração preta, fabricante Cabelte, ou equivalente.	m	2
121	5.8.2	Fornecimento e instalação de monocondutor isolado do tipo H07V-U 1x6mm ² , coloração azul, fabricante Cabelte, ou equivalente.	m	2
122	5.8.3	Fornecimento, instalação e ligação de cabo XV-2x6, fabricante Cabelte, ou equivalente.	m	3
123	5.8.4	Fornecimento, instalação, terminação e ligação de condutor de terra do tipo XV-R1G35, fabricante Cabelte, ou equivalente.	m	5
124	5.8.5	Certificação da instalação eléctrica para a potência de S=6,90 kVA (Monofásico), incluindo todos os trabalhos, documentação, custos e taxas necessários.	vg	1