

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	Valas		
3	2.1	Abertura e tapamento de vala, perfil BT/IP.	m	600
4	2.2	Reposição de calçada (perfil BT/IP).	m2	300
5	2.3	Fornecimento e instalação de caixa de visita em betão com tampa em ferro fundido dúctil D400 (com preenchimento em calçada), com descrição "ELETRICIDADE", comprimento/ Largura/ profundidade 500x500 700mm e, de acordo com a localização das peças desenhadas.	UN	13
6	2.4	Fornecimento e instalação de caixa de visita em betão com tampa em ferro fundido dúctil D400 (com preenchimento em calçada), com descrição "TELECOMUNICAÇÕES", comprimento/ Largura/ profundidade 500x500 700mm e, de acordo com a localização das peças desenhadas.	UN	16
7	2.5	Fornecimento e instalação de maciço para a fixação de coluna metálica do tipo shuffle, hu=5,5m, fabricante Schröder ou equivalente.	UN	12
	3	Tubagem Elétrica / Telecomunicações		
8	3.1	Fornecimento e instalação de tubo corrugado vermelho Ø63.	m	750
9	3.2	Fornecimento e instalação de tubo corrugado verde Ø63.	m	1170
10	3.3	Fornecimento e instalação de tubo PEAD Ø75, para execução de Travessias.	m	320
	4	Cablagem Elétrica		
11	4.1	Fornecimento, instalação e ligação de cabo elétrico tipo XAV 3G6mm2, de acordo com as especificações das peças desenhadas.	m	550
12	4.2	Fornecimento, terminação e ligação de cabo elétrico do tipo XAV 3G6mm2.	UN	24
	5	Cablagem Telecomunicações		
13	5.1	Fornecimento e instalação de cabo interior / exterior de fibra ótica, LS0H, 1X4FO, de acordo com as especificações e traçados das peças desenhadas.	m	950
14	5.2	Fornecimento e execução de terminações, fusões, incluindo todos os acessórios necessários à corrente execução dos trabalhos relacionados com a instalação e ligação dos cabos de fibra ótica, de acordo com as especificações das peças desenhadas.	vg	1
	6	Terras de Proteção		
15	6.1	Fornecimento, instalação e ligação de terra de proteção completa em coluna de IP incluindo, eléctrodo de terra, abraçadeira, condutor do tipo XV-R1G35 e todos os acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos.	UN	12
	7	Equipamentos de Telecomunicações a Instalar no ARMÁRIO 1 - (1 CÂMARA)		
16	7.1	Fornecimento, instalação e ligação de Switch Industrial 10x 10/100/1000BASE-T, 2x SFP, Gestão Inteligente, DIN-Rail, Sem PoE, fabricante D-Link, ou equivalente.	UN	1
17	7.2	Fornecimento, instalação e ligação de Módulo Transceptor Ótico eSFP (tipo industrial), 1310nm, 1.25Gb/s, -9.5~-3dBm, -20dBm, LC, Single-Mode, 10km.	UN	1
18	7.3	Fornecimento, instalação e ligação de Patch Cord, OS2, G652D, LC-SC/APC Duplex, 2m.	UN	3
19	7.4	Fornecimento, instalação e ligação de Tomada Fibra Ótica para 4 Adaptadores.	UN	3
20	7.5	Fornecimento, instalação e ligação de Patch Cord, Cat.6A, S/FTP, LSZH, cinzento, 1m.	UN	6
21	7.6	Fornecimento, instalação e ligação de "Managed 1x 10/100/1000 Base-T para 1x 1000 Base-XI", Single Mode, SC, 1310nm, 10km, Gigabit Ethernet, Media Converter, British Plug Standard.	UN	2



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CP/2/2022

22	7.7	Fornecimento, instalação e ligação de "Managed 1x 10/100/1000 Base-T para 1x 1000 Base-XI", Single Mode, SC, 1310nm, 10km, Gigabit Ethernet, PoE+, Media Converter, European Plug standard.	UN	2
8	Equipamentos de Telecomunicações a Instalar no ARMÁRIO 2 - (5 CÂMARAS)			
23	8.1	Fornecimento, instalação e ligação de Switch Industrial 10x 10/100/1000BASE-T, 2x SFP, Gestão Inteligente, DIN-Rail, Sem PoE, fabricante D-Link, ou equivalente.	UN	2
24	8.2	Fornecimento, instalação e ligação de Módulo Transceptor Ótico eSFP (tipo industrial), 1310nm, 1.25Gb/s, -9.5~-3dBm, -20dBm, LC, Single-Mode, 10km.	UN	3
25	8.3	Fornecimento, instalação e ligação de Patch Cord, OS2, G652D, LC-SC/APC Duplex, 2m.	UN	13
26	8.4	Fornecimento, instalação e ligação de Tomada Fibra Ótica para 4 Adaptadores.	UN	13
27	8.5	Fornecimento, instalação e ligação de Patch Cord, Cat.6A, S/FTP, LSZH, cinzento, 1m.	UN	30
28	8.6	Fornecimento, instalação e ligação de "Managed 1x 10/100/1000 Base-T para 1x 1000 Base-XI", Single Mode, SC, 1310nm, 10km, Gigabit Ethernet, Media Converter, British Plug Standard.	UN	10
29	8.7	Fornecimento, instalação e ligação de "Managed 1x 10/100/1000 Base-T para 1x 1000 Base-XI", Single Mode, SC, 1310nm, 10km, Gigabit Ethernet, PoE+, Media Converter, European Plug standard.	UN	10
9	Equipamentos de Telecomunicações a Instalar no ARMÁRIO 3 - (3 CÂMARAS)			
30	9.1	Fornecimento, instalação e ligação de Switch Industrial 10x 10/100/1000BASE-T, 2x SFP, Gestão Inteligente, DIN-Rail, Sem PoE, fabricante D-Link, ou equivalente.	UN	1
31	9.2	Fornecimento, instalação e ligação de Módulo Transceptor Ótico eSFP (tipo industrial), 1310nm, 1.25Gb/s, -9.5~-3dBm, -20dBm, LC, Single-Mode, 10km.	UN	1
32	9.3	Fornecimento, instalação e ligação de Patch Cord, OS2, G652D, LC-SC/APC Duplex, 2m.	UN	7
33	9.4	Fornecimento, instalação e ligação de Tomada Fibra Ótica para 4 Adaptadores.	UN	7
34	9.5	Fornecimento, instalação e ligação de Patch Cord, Cat.6A, S/FTP, LSZH, cinzento, 1m.	UN	18
35	9.6	Fornecimento, instalação e ligação de "Managed 1x 10/100/1000 Base-T para 1x 1000 Base-XI", Single Mode, SC, 1310nm, 10km, Gigabit Ethernet, Media Converter, British Plug Standard.	UN	6
36	9.7	Fornecimento, instalação e ligação de "Managed 1x 10/100/1000 Base-T para 1x 1000 Base-XI", Single Mode, SC, 1310nm, 10km, Gigabit Ethernet, PoE+, Media Converter, European Plug standard.	UN	6
10	Equipamentos de Telecomunicações a Instalar no ARMÁRIO 4 - (3 CÂMARAS)			
37	10.1	Fornecimento, instalação e ligação de Switch Industrial 10x 10/100/1000BASE-T, 2x SFP, Gestão Inteligente, DIN-Rail, Sem PoE, fabricante D-Link, ou equivalente.	UN	1
38	10.2	Fornecimento, instalação e ligação de Módulo Transceptor Ótico eSFP (tipo industrial), 1310nm, 1.25Gb/s, -9.5~-3dBm, -20dBm, LC, Single-Mode, 10km.	UN	1
39	10.3	Fornecimento, instalação e ligação de Patch Cord, OS2, G652D, LC-SC/APC Duplex, 2m.	UN	7
40	10.4	Fornecimento, instalação e ligação de Tomada Fibra Ótica para 4 Adaptadores.	UN	7
41	10.5	Fornecimento, instalação e ligação de Patch Cord, Cat.6A, S/FTP, LSZH, cinzento, 1m.	UN	18
42	10.6	Fornecimento, instalação e ligação de "Managed 1x 10/100/1000 Base-T para 1x 1000 Base-XI", Single Mode, SC, 1310nm, 10km, Gigabit Ethernet, Media Converter, British Plug Standard.	UN	6
43	10.7	Fornecimento, instalação e ligação de "Managed 1x 10/100/1000 Base-T para 1x 1000 Base-XI", Single Mode, SC, 1310nm, 10km, Gigabit Ethernet, PoE+, Media Converter, European Plug standard.	UN	6
11	Coluna Multisserviços Tipo 1 - (CÂMARA PTZ + WI-FI PÚBLICO + LIGHTRING + COLUNA DIGITAL)			
44	11.1	Fornecimento, instalação e ligação de coluna do tipo shuffle, hu=5,5m, com resistência à velocidade do vento até 163km/h durante 10 minutos, acabamento geral por aplicação de esquema de pintura EXTRA PLUS (Classe C5 - M Processo Pintura com certificação NP EN ISO 12944-6), constituída com Módulo 360 LGT WLAN GEN2 com 20LEDs 500mA WW (2700K) e difusor em policarbonato fosco, ficha Zhaga, Módulo WLAN RUCKUS (SH36LW2-FO), Módulo LIGHTRING com duas cores alternadas (verde/vermelho), Módulo BRACKET para câmara universal, Módulo COLUNA DIGITAL, chumbadouros de diâmetro constante máximo de 200mm e 3610mm de altura em aço S235 galvanizado por imersão a quente, de acordo com a norma ISO 1461, fabricante Schröder, ou equivalente.	UN	1
45	11.2	Fornecimento, instalação e ligação na coluna multiserviços de câmara do tipo "PTZ NDP-5523-Z30L", fabricante Bosch, ou equivalente.	UN	1
46	11.3	Fornecimento, instalação e ligação na coluna multiserviços de "MIDSPAN", indoor 95W, fabricante Bosch, ou equivalente.	UN	1
12	Coluna Multisserviços Tipo 2 - (CÂMARA PTZ + LIGHTRING)			



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CP/2/2022

47	12.1	Fornecimento, instalação e ligação de coluna do tipo shuffle, hu=5,5m, com resistência à velocidade do vento até 163km/h durante 10 minutos, acabamento geral por aplicação de esquema de pintura EXTRA PLUS (Classe C5 - M Processo Pintura com certificação NP EN ISO 12944-6), constituída com Módulo 360 LGT WLAN GEN2 com 20LEDs 500mA WW (2700K) e difusor em policarbonato fosco, ficha Zhaga, Módulo LIGHTRING com duas cores alternadas (verde/vermelho), Módulo BRACKET para câmara universal, chumbadouros de diâmetro constante máximo de 200mm e 3610mm de altura em aço S235 galvanizado por imersão a quente, de acordo com a norma ISO 1461, fabricante Schröder ou equivalente.	UN	2
48	12.2	Fornecimento, instalação e ligação na coluna multiserviços de câmara do tipo "PTZ NDP-5523-Z30L", fabricante Bosch, ou equivalente.	UN	2
49	12.3	Fornecimento, instalação e ligação na coluna multiserviços de "MIDSPAN", indoor 95W, fabricante Bosch, ou equivalente.	UN	2
13	Coluna Multisserviços Tipo 3 - (CÂMARA NDM + WI-FI PÚBLICO + LIGHTRING + COLUNA DIGITAL)			
50	13.1	Fornecimento, instalação e ligação de coluna do tipo shuffle, hu=5,5m, com resistência à velocidade do vento até 163km/h durante 10 minutos, acabamento geral por aplicação de esquema de pintura EXTRA PLUS (Classe C5 - M Processo Pintura com certificação NP EN ISO 12944-6), constituída com Módulo 360 LGT WLAN GEN2 com 20LEDs 500mA WW (2700K) e difusor em policarbonato fosco, ficha Zhaga, Módulo WLAN RUCKUS (SH36LW2-FO), Módulo LIGHTRING com duas cores alternadas (verde/vermelho), Módulo BRACKET para câmara universal, Módulo COLUNA DIGITAL, chumbadouros de diâmetro constante máximo de 200mm e 3610mm de altura em aço S235 galvanizado por imersão a quente, de acordo com a norma ISO 1461, fabricante Schröder, ou equivalente.	UN	5
51	13.2	Fornecimento, instalação e ligação na coluna multiserviços de câmara do tipo "NDM-7702-A Flexidome multi-sensor 12MP 3.7-7.7mm", fabricante Bosch, ou equivalente.	UN	5
52	13.3	Fornecimento, instalação e ligação na coluna multiserviço de placa de interfaz colgante "FLEXIDOME multi 7000i", 275m, fabricante Bosch, ou equivalente.	UN	5
53	13.4	Fornecimento, instalação e ligação na coluna multiserviços de "MIDSPAN", Single Port, 60W, AC IN, fabricante Bosch, ou equivalente.	UN	5
14	Coluna Multisserviços Tipo 4 - (CÂMARA NDM + LIGHTRING)			
54	14.1	Fornecimento, instalação e ligação de coluna do tipo shuffle, hu=5,5m, com resistência à velocidade do vento até 163km/h durante 10 minutos, acabamento geral por aplicação de esquema de pintura EXTRA PLUS (Classe C5 - M Processo Pintura com certificação NP EN ISO 12944-6), constituída com Módulo 360 LGT WLAN GEN2 com 20LEDs 500mA WW (2700K) e difusor em policarbonato fosco, ficha Zhaga, Módulo LIGHTRING com duas cores alternadas (verde/vermelho), Módulo BRACKET para câmara universal, chumbadouros de diâmetro constante máximo de 200mm e 3610mm de altura em aço S235 galvanizado por imersão a quente, de acordo com a norma ISO 1461, fabricante Schröder ou equivalente.	UN	4
55	14.2	Fornecimento, instalação e ligação na coluna multiserviços de câmara do tipo NDM-7702-A Flexidome multi-sensor 12MP 3.7-7.7mm, fabricante Bosch, ou equivalente.	UN	4
56	14.3	Fornecimento, instalação e ligação na coluna multiserviço de placa de interfaz colgante "FLEXIDOME multi 7000i", 275m, fabricante Bosch, ou equivalente.	UN	4
57	14.4	Fornecimento, instalação e ligação na coluna multiserviços de "MIDSPAN", Single Port, 60W, AC IN, fabricante Bosch, ou equivalente.	UN	4
15	Sistema de Gravação			
58	15.1	Fornecimento, instalação e ligação de sistema de gravação do tipo DIP-524CGP-4HD (2 gravadores em redundância), fabricante Bosch, ou equivalente.	UN	1
16	Posto de Visualização			
59	16.1	Fornecimento, instalação e ligação de estação de trabalho do tipo Z2G5, fabricante HP, ou equivalente.	UN	1
60	16.2	Fornecimento, instalação e ligação de teclado USB para sistema CCTV.	UN	1
61	16.3	Fornecimento, instalação e ligação de video wall LED Full HD, 46", do tipo UH46N-E, fabricante Samsung, ou equivalente.	UN	4
62	16.4	Fornecimento e instalação de suporte Push-In Pop-Out para monitores de videowall 600x400 mm.	UN	4
17	Comissionamento do Sistema e Plataforma Web (Acesso aos "Metadados" das Câmaras e Gestão dos Conteúdos de Som)			
63	17.1	Configuração, colocação ao serviço, formação e realização do relatório de instalação do sistema, conforme especificidades e detalhes técnicos das peças escritas / desenhadas e da memória descritiva.	vg	1
64	17.2	Configuração e colocação ao serviço de Plataforma Web para acesso aos "metadados" das câmaras e gestão dos conteúdos de som, de acordo com os detalhes da memória descritiva.	vg	1
18	Serviço de Manutenção e Assistência Técnica			
65	18.1	Serviço de manutenção e assistência técnica de 24h x 7d, incluindo serviços técnicos e extensão do período de garantia para todos os equipamentos propostos durante 2 anos e tempo de resposta de 4h.	vg	1