

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO		
1	1.1	Estaleiro - Montagem, construção, manutenção e desmontagem das instalações e equipamentos necessários à execução da empreitada, considerando: máquinas, instalações provisórias destinadas ao pessoal, instalações provisórias destinadas à fiscalização (equipadas de acordo com o definido no C. E. - cláusulas gerais), reconstrução dos acessos ao estaleiro e das serventias internas, trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho, eventuais indemnizações a terceiros, por danos ou estragos provocados durante a realização dos trabalhos, tomada de conhecimento pelo empreiteiro do estado actual do local (deverá este, no local, fazer os reconhecimentos ou levantamentos necessários à elaboração da proposta), já que se prevê que ele lhe será entregue no estado em que se encontra, não sendo aceites reclamações posteriores por parte do empreiteiro, bem como, na opinião da fiscalização, organização de métodos de trabalho que sejam considerados indispensáveis à realização dos trabalhos e ao cumprimento dos prazos da empreitada, trabalhos de restabelecimento por meio de obras provisórias de todas as servidões e serventias que sejam indispensáveis alterar ou destruir para a execução dos trabalhos, dando cumprimento da sinalização provisória de obra, de forma a garantir as condições necessárias de segurança e de acordo com legislação em vigor (valor global).	vg	1
2	1.2	Placas de obra - Fornecimento e colocação de placa de identificação da obra, com a dimensão de 1.90x1.30m, incluindo estrutura de suporte, de acordo com legislação em vigor.	UN	1
3	1.3	Ensaio - Execução de todos os ensaios e verificações exigidos no Caderno de Encargos ou pela Fiscalização, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes à tarefa.	vg	1
4	1.4	Compilação Técnica - Fornecimento e organização de compilação técnica, com entrega de um CD e dois processos em papel, a entregar antes da recepção provisória da obra, conforme indicação da fiscalização, incluindo fichas de todos os materiais aprovados e catálogos de equipamentos (valor global).	vg	1
	2	INFRAESTRUTURAS		
	2.1	Tubagem em ducto horizontal		
5	2.1.1	Fornecimento e colocação de tubos em polietileno de alta densidade - PEAD, corrugado, de dupla parede, com resistência à compressão de 550N, cor vermelha, com o diâmetro de Ø63 mm, para cabo de alimentação aos quadros eléctricos	ml	1250
6	2.1.2	Fornecimento e colocação de tubos em polietileno de alta densidade - PEAD, corrugado, de dupla parede, com resistência à compressão de 550N, cor verde, com o diâmetro de Ø63 mm para cabo de fibra óptica	ml	1280
7	2.1.3	Fornecimento e colocação de tubos em polietileno de alta densidade - PEAD, corrugado, de dupla parede, com resistência à compressão de 550N, cor verde, com o diâmetro de Ø50 mm, para cabo U/UTP (CCTV+WIFI)	ml	770
	2.2	Colunas troncocónicas		
8	2.2.1	Fornecimento e instalação, de colunas de aço direitas, galvanizadas, de fuste tronco-cónico, enterramento, fabrico de acordo com a especificação DMA-C71-512/N da EDP, pintada à cor AKZO 900, com esquema de pintura para responder aos requisitos da norma ISO 12955 para a categoria de corrosividade C5-M, equipadas com quadro de portinhola de acordo com a especificação DMA-C71-590/N da EDP, e altura útil de montagem 6mts.	UN	16
	2.3	Cablagem		
9	2.3.1	Fornecimento e instalação de cabo XV 5G4mm2, enfiado em tubo, incluindo ponteiras, terminais e demais acessórios de ligação a quadros eléctricos.	ml	1268
10	2.3.2	Fornecimento e instalação de cabo U/UTP cat6 enfiado em tubo, FCA, isolamento em HDPE, revestimento exterior em LDPE, com gel para isolamento da humidade.	ml	1764
11	2.3.3	Fornecimento e instalação de cabo de fibra ótica, monomodo, OS2, com protecção anti-roedores, 4 fibras, Fca, 9/125, preparado para exterior.	ml	2886
	2.4	Armários e Quadros eléctricos		

12	2.4.1	Armário de distribuição baixa tensão em poliéster, do tipo DIN00 com portas, fechadura triangular, para albergar quadro eléctrico de 36 módulos do tipo KV3536 da Hensel ou equivalente, devidamente equipado com interruptor geral, barramentos em cobre, equipamentos de protecção contra sobreintensidades e correntes de defeito do tipo Schneider Electric ou equivalente, incluindo pedestral, electrificação, ponteiras, condutores e/ou pentes isolados, terminais, e demais acessórios de ligações, identificação de circuitos, certificação do quadro eléctrico de acordo com a norma aplicável em vigor, abertura e tapamento de cabouco e reposição de pavimento. (Quadro Tipo A)	UN	7
13	2.4.2	Armário de distribuição baixa tensão em poliéster, do tipo DIN00 com portas, fechadura triangular, para albergar quadro eléctrico de 36 módulos do tipo KV3536 da Hensel ou equivalente, devidamente equipado com interruptor geral, barramentos em cobre, equipamentos de protecção contra sobreintensidades e correntes de defeito do tipo Schneider Electric ou equivalente, incluindo pedestral, electrificação, ponteiras, condutores e/ou pentes isolados, terminais, e demais acessórios de ligações, identificação de circuitos, certificação do quadro eléctrico de acordo com a norma aplicável em vigor, abertura e tapamento de cabouco e reposição de pavimento. (Quadro Tipo B)	UN	2
2. EQUIPAMENTOS				
3.1 Rede Wireless				
14	3.1.1	Armário bastidor de 24U's 19 LAP 600x600	UN	1
15	3.1.2	Painel organizador de 24 fibras óticas, terminação LC	UN	2
16	3.1.3	Régua de tomadas eléctricas de 8 posições	UN	1
17	3.1.4	Caixa de fibra ótica de 4 fibras, terminação LC	UN	9
18	3.1.5	Prateleira para equipamento ativo, 19", 1U	UN	1
19	3.1.6	Prateleira para equipamento ativo, 10", 1U	UN	9
20	3.1.7	Patch panel vazio para 8xRJ 45, 10", 1U	UN	9
21	3.1.8	Patch-cords de fibra ótica (1 metro)	UN	28
22	3.1.9	Patch-cords Cat.6 (1 metro)	UN	33
23	3.1.10	Fusões em fibra ótica	UN	72
24	3.1.11	Controlador do tipo TP-Link Omada Hardware Controller - OC300 ou equivalente, para gestão e manutenção da infraestrutura de rede centralizada até 500 equipamentos Omada (Ponto de Acesso Wi-Fi EAP, Switch JetStream e Routers SafeStream) e acesso a cloud para gestão remota	UN	1
25	3.1.12	Switch do tipo TL-SG3210XHP-M2 da TP-Link ou equivalente, JetStream 8-Port 2.5GBASE-T and 2-Port 10GE SFP+ L2+ Managed Switch with 8-Port PoE+	UN	10
26	3.1.13	Switch do tipo TP-LINK SX3016F da TP-Link ou equivalente, JetStream 16-Port 10GE SFP+ L2+ gestão	UN	1
27	3.1.14	Access Point do tipo EAP610-Outdoor da TP-Link ou equivalente, AX1800 Indoor/Outdoor WiFi 6, Dual-Band até 1,8 Gbps, OFDMA e MU-MIMO, cobertura de longo alcance e proteção IP67	UN	16
3.2 Rede CCTV (Circuito Fechado de Televisão)				
28	3.2.1	Câmara de Vídeo (tipo A) DS-2DE4425IW-DE(S6) da Hikvision ou equivalente, IP66, 4 polegadas, 1/2.8" progressive scan CMOS, resolução de 4 MP, zoom ótico de 25x e 16x zoom digital para close up, WDR, HLC, BLC, 3D DNR, defog, regional exposure, regional focus, vista noturna infravermelhos até 100 m, suporta H.265+/H.265 compressão de vídeo, PoE (802.3at)	UN	15
29	3.2.2	Câmara de Vídeo (tipo B) iDS-2CD7046G0/EP-IHSY da Hikvision ou equivalente, IP66, IK10, 1/2.8" progressive scan CMOS, resolução de 4 MP, WDR, tecnologia de compressão H.265+, PoE: 802.3bt, Type3, Class 5, 42.5V to 57 V, 0.58 A to 0.44 A, max. 24.6 W, e reconhecimento de matrículas	UN	2
30	3.2.3	Injector PoE, 60W, do tipo DS-POE-60W da Hikvision ou equivalente, IEEE 802.3 AF, 802.3, entrada de tensão: 90Vac ~ 264Vac, suporte a entrada de 300Vac, proteção de curto-circuito MTBF, proteção contra picos.	UN	15
31	3.2.4	Servidor de integração para bastidor do tipo Server 4U da Cosmo ou equivalente, equipado com processador Intel core i7, memória ram 32Gb, disco SSD M2 de 512Gb, placa gráfica dedicada de 1Gb DDR5, placa rede 2x1GB, sistema operativo Win 10 Pro	UN	1
32	3.2.5	Licenças para software de gestão da rede CCTV do tipo One Professional da Axxon ou equivalente.	UN	15
33	3.2.6	Disco duro do tipo WD84PURZ da Western Digital ou equivalente, capacidade de 8TB, 3.5 Polegadas, 5640RPM, 128MB de cache, SATA3 6Gb/s, preparado para sistemas de segurança de alta definição que funcionam 24 horas por dia.	UN	1

34	3.2.7	Controlador do tipo DS 1100 KI da Hikvision ou equivalente, com suporte até 4000 equipamentos, 32 usuários (1 administrador e 31 operadores), ecrã de 7" TFT LCD com resolução 1024 × 600, controlo do movimento e velocidade das câmaras tipo dome, suporta DVR, DVS, NVR, decoder, MVC, cameras de rede, domes, dimensões: L:193mm x P:435mm x A:110mm.	UN	1
35	3.2.8	Monitor para CCTV do tipo SF-MNT32-BNC da Safire ou equivalente, 32", para videovigilância 24/7, 16.7 M de cores, resolução 1920x1080, brilho 300 cd/m2, coeficiente de contraste de imagem 1000:1, tempo de resposta 5 ms, entradas de vídeo: 1xBNC, 1xVGA, 1xHDMI, saídas de vídeo: 1xBNC, 1xAudio IN, altifalantes integrados, sem distorção na imagem	UN	1