

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	Estaleiro e Demolições		
1	1.1	Montagem de estaleiro devidamente vedado e sinalizado, garantindo as condições de segurança, higiene e saúde para os trabalhadores, assim como as condições de trabalho para a fiscalização e direção técnica da empreitada.	UN	1
	1.2	Manutenção de estaleiro durante execução da empreitada.		
2	1.3	Desmonte de estaleiro, após conclusão da empreitada, incluindo limpeza e arranjo da área afetada.	UN	1
	2	Demolições		
3	2.1	Desmontagem de todas as infraestruturas elétricas existentes obsoletas ou a remover e respetivo tratamento de acordo com PPGR da obra, dos seguintes tipos:	UN	1
4	2.1.1	Luminárias	UN	20
5	2.1.2	Tomadas e caixas	UN	35
6	2.1.3	Cabos de distribuição de energia de circuitos de iluminação e tomadas, em paredes e tetos	ml	400
	3	Alimentação de Energia		
7	3.1	Fornecimento e montagem embebida de ponto de entrega, composto por caixa P100, caixa de contador trifásica e respetivas tubagens de interligação.	UN	1
8	3.2	Execução de ramal de BT em poste da E-REDES existente, composto por cabo do tipo LSVAV 4x16mm ² , tubagens de proteção, ligadores de rede aérea e todas as ligações necessárias ao ponto de entrega.	UN	2
9	3.3	Fornecimento e montagem de caixa de visita de infraestruturas, de acordo com as especificações do projeto da especificidade, incluindo aro e tampa em ferro com a designação "Eletricidade".	UN	2
10	3.4	Abertura e tapamento de vala para infraestruturas elétricas (0,3x0,5) em terreno existente, incluindo tratamento de fundo de vala com areia, sinalização com fita e rede encarnada para instalações elétricas subterrâneas, boa compactação de terreno e reposição de calçada existente no pátio escolar.	ml	17
11	3.5	Fornecimento e aplicação em vala de tubo corrugado PEAD Ø125, incluindo acabamento em caixas de visita.	ml	50
	3.6	Execução de canalização elétrica para aplicação de tubagens PEAD, embebida em paredes ou tetos, incluindo abertura e tapamento de roço, pinturas, acessórios e materiais necessários a uma perfeita transição caixa visita/calha técnica, dos seguintes tipos:		
12	3.6.1	Ø75mm	ml	50
13	3.7	Fornecimento e enfiamento de cabo elétrico do tipo XG-R (zh) 4G16, em tubagem/calha técnica.	ml	8
14	3.8	Fornecimento e enfiamento de cabo elétrico do tipo FRS (zh) 5x1,5, em em tubagem/calha técnica.	ml	45
	4	Caminhos de Cabos		
15	4.1	Fornecimento e montagem de calha técnica 100x50, de acordo com especificações de projeto, com 2 divisões, dotada de tampa, equipadas com todos os acessórios de montagem e fixação.	ml	75
16	4.2	Fornecimento e montagem de calha técnica 40x16, de acordo com especificações de projeto, com 2 divisões, dotada de tampa, equipadas com todos os acessórios de montagem e fixação.	ml	100
	4.3	Execução de canalização elétrica para aplicação de cabos elétricos, embebida em paredes ou tetos, protegido por tubo rígido VD/isogris, incluindo abertura e tapamento de roço, pintura, acessórios e materiais necessários a uma perfeita transição calha técnica/caixa aparelhagem, dos seguintes tipos:		
17	4.3.1	Ø20mm	ml	30
18	4.3.2	Ø25mm	ml	50
	5	Quadros Elétricos		

	5.1	Fornecimento e montagem encastrada de Quadros Elétricos completos, de acordo com especificações técnicas do projeto de especialidade, classe II, IP40, IK 07, com porta opaca, fechadura e equipados de acordo com esquema unifilar apresentado nas peças desenhadas, incluindo trabalhos de construção civil, aptações, ligações elétricas, identificação de circuitos e etiquetas para os seguintes locais:		
19	5.1.1	Q.Geral de Entrada	UN	1
20	5.1.2	Q.Parcial 1	UN	1
21	5.1.3	Q.Parcial 2	UN	1
22	5.1.4	Q.Parcial Sala 2	UN	1
23	5.2	Execução de terras de proteção de edifício, incluindo o fornecimento e montagem encastrada de caixa CMT, eletrodo de terra, condutor de terra 1G35mm2 em aplicação junto à entrada do edifício e condutor geral de proteção 16mm2 para ligação ao barramento geral do Quadro Elétrico Geral.	UN	1
24	5.3	Fornecimento e montagem de botoneira de corte geral de emergência com dupla sinalização.	UN	1
25	5.4	Execução do sistema de equipotencialização de terras de proteção, incluindo o fornecimento e aplicação de condutores, tubos e outros acessórios assim como a execução de ligações ao barramento de terras gerais nos respetivos QE's, com todas as sujeições inerentes à execução do trabalho.	UN	1
	6	Iluminação		
	6.1	Fornecimento e montagem encastrada ou saliente de aparelhos de iluminação, totalmente completos, de acordo com as especificações técnicas do projeto, incluindo todas as ligações elétricas necessárias ao seu funcionamento, dos seguintes tipos:		
26	6.1.1	F1	UN	6
27	6.1.2	F3	UN	7
28	6.1.3	F5	UN	4
29	6.1.4	E1	UN	1
30	6.1.5	E2	UN	5
31	6.1.6	E3	UN	1
	6.2	Fornecimento e aplicação de cabo elétrico em calha técnica ou tubagem para circuitos de iluminação normal, incluindo todas as ligações elétricas necessárias, dos seguintes tipos:		
32	6.2.1	XG (zh) 3G1,5	ml	300
33	6.2.2	XG (zh) 2x1,5	ml	150
	6.3	Fornecimento e enfiamento de condutores em tubagem existente, incluindo todas as ligações elétricas necessárias, dos seguintes tipos:		
34	6.3.1	H07-V (zh) 1x1,5mm2	ml	300
	6.4	Fornecimento e montagem de aparelhagem elétrica completa, encastrada ou saliente, para comando de iluminação, incluindo desmontagem da existente, acessórios e todas as ligações necessárias ao seu perfeito funcionamento, dos seguintes tipos:		
35	6.4.1	Interruptor simples	UN	12
36	6.4.2	Comutador de lustre	UN	1
37	6.4.3	Comutador de escada duplo	UN	6
38	6.5	Fornecimento e montagem saliente de caixas de derivação em PVC (Zh), para ligações elétricas.	UN	5
	7	Tomadas e Equipamentos Elétricos		
	7.1	Fornecimento e montagem de tomadas de energia encastradas, em caixas de aparelhagem existentes, completas, incluindo todas as ligações elétricas necessárias para o seu perfeito funcionamento, dos seguintes tipos:		
39	7.1.1	2P+T tipo shuko	UN	28
	7.2	Fornecimento e enfiamento de condutores em tubagem existente, incluindo todas as ligações elétricas necessárias, dos seguintes tipos:		
40	7.2.1	H07-V (zh) 1x2,5mm2	ml	600
	7.3	Fornecimento e aplicação de cabo elétrico em calha técnica ou tubagem para circuito de Ar Condicionado, incluindo todas as ligações elétricas necessárias, dos seguintes tipos:		
41	7.3.1	XG (zh) 3G2,5	ml	100
42	7.4	Fornecimento e montagem de caixas de derivação em PVC (Zh), para ligações elétricas.	UN	12
	8	Diversos		
43	8.1	Adaptação/Desvio de cabos e dispositivos de telecomunicações existentes para o interior do novo Bastidor, incluindo novas cravações e aplicação de conetores.	CJ	1

44	8.2	Fornecimento e montagem de sistema de deteção de intrusão e incêndio sem fios da marca AJAX ou equivalente, totalmente completo, incluindo central, detetores de fumo e movimento, contactos de porta, sirene interior e exterior, teclado, módulo ethernet para conexão remota, bateria de backup, App para smartphone e todas as configurações necessárias ao seu perfeito funcionamento.	UN	1
45	8.3	Fornecimento e montagem de ATE/BASTIDOR mural de 19"\', 15U, dimensões de (600x600x770mm), equipado com régua de 6 tomadas de energia, painel secundário 12 portas RJ45.	UN	1
	8.4	Fornecimento e aplicação de cabos de telecomunicações em calhas técnicas, do tipo:		
46	8.4.1	F/UTP cat 6 (PVC/LSZH)	ml	500
	8.5	Fornecimento e montagem saliente de tomada terminal, totalmente completa, ligada, do tipo:		
47	8.5.1	Tomada equipada com modulo RJ45 Cat6	UN	10
48	8.6	Certificação das instalações elétricas perante uma EIIE, incluindo toda a emissão e preparação de documentação.	UN	1
49	8.7	Execução de Telas Finais, ensaios de funcionalidade das instalações, afinações, correções, incluindo explicação e formação sobre o funcionamento dos sistemas ao Dono de Obra.	CJ	1