

Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no Caderno de Encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO		
1	1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro, incluindo todos os trabalhos necessários ao normal desenvolvimento da obra, condições de segurança e higiene no trabalho, instalações do empreiteiro, proteções necessárias, andaimes, equipamentos e demais meios para cumprimento do Plano de Trabalhos, este sujeito à aprovação do dono de obra.	vg	1
2	1.2	Colocação de proteções adequadas, no local dos trabalhos, remoção de entulhos após a conclusão dos trabalhos e todos os trabalhos necessários.	vg	1
3	1.3	Gestão de resíduos de construção e demolição (RCD), garantindo a recolha selectiva e o encaminhamento de entulhos e material excedente para destino final adequado, através de operadores de transporte e de gestão licenciados, de acordo com os procedimentos legais em vigor e como o previsto no Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), aprovado pelo dono de obra.	vg	1
	2	DESMONTAGENS		
	2.1	Desativação e remoção a destino final adequado de todas as instalações Mecânicas existentes, que não serão reaproveitadas. Incluindo a sua desativação, desmontagem, remoção dos materiais, equipamentos existentes e todos os trabalhos necessários.		
4	2.1.1	Instalações de Climatização.	vg	1
5	2.1.2	Instalações de Ventilação.	vg	1
6	2.1.3	Instalação elétrica associada aos sistemas e equipamentos mencionados	vg	1
	3	CLIMATIZAÇÃO		
	Nota:	Está incluído no preço de cada artigo, o isolamento de todas as tubagens e condutas, sempre que indicado isoladas, de acordo com o ANEXO II da Portaria n.º 138-I/2021, de 1 de julho, do SCE (DL 101-D/2020). Sempre que equipamentos, tubagens e acessórios estejam indicados no exterior do edifício, incluem automaticamente a proteção e acessórios necessários para resistir às intempéries.		
	3.1	Fornecimento e instalação de unidade exterior de climatização, de expansão direta, do tipo VRV, com bomba de calor, unidades interiores para ligação às unidades condensadoras, do tipo de ligação a conduta. Incluindo apoios antivibráticos, pleno de insuflação e retorno, todos os acessórios e todos os trabalhos necessários à sua boa instalação e bom		
7	3.1.1	U.E., modelo REYQ12U, da marca Daikin ou equivalente.	UN	1
8	3.1.2	U.I. com bomba de condensados integrada, modelo FXDQ15A3, da marca Daikin ou equivalente.	UN	1
9	3.1.3	U.I. com bomba de condensados integrada, modelo FXDQ20A3, da marca Daikin ou equivalente.	UN	1
10	3.1.4	U.I. com bomba de condensados integrada, modelo FXDQ32A3, da marca Daikin ou equivalente.	UN	1
11	3.1.5	U.I. com bomba de condensados integrada, modelo FXDQ40A3, da marca Daikin ou equivalente.	UN	3
12	3.1.6	U.I. com bomba de condensados integrada, modelo FXDQ63A3, da marca Daikin ou equivalente.	UN	1
13	3.1.7	Colector de 8 saídas, modelo BS8Q14AV1B, da marca Daikin ou equivalente.	UN	1
	3.2	Fornecimento e instalação de controladores para o sistema VRV. Incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos necessários à sua boa instalação e bom funcionamento.		
14	3.2.1	Controlador remoto (por cabo), modelo BRC1H52W, da marca Daikin ou equivalente.	UN	9
15	3.2.2	Interface ModBus, modelo RTD-NET, da marca Daikin ou equivalente.	UN	2
	3.3	Fornecimento e instalação de tubagem em cobre para interligação da unidade exterior com as unidades interiores do sistema VRV. Incluindo proteção mecânica em forra de alumínio, quando as redes estiverem no exterior e/ou zona técnica, fixações em paredes ou tetos, todos os acessórios, todos os materiais e todos os trabalhos necessários à sua boa instalação e bom funcionamento.		
16	3.3.1	Ø 6.4 mm	m	79
17	3.3.2	Ø 9.5 mm	m	24
18	3.3.3	Ø 12.7 mm	m	79

19	3.3.4	Ø 15,9 mm	m	39
20	3.3.5	Ø 19,1 mm	m	16
21	3.3.6	Ø 28,6 mm	m	16
22	3.4	Fornecimento e instalação de tubagem em PVC para esgoto de condensados das unidades interiores, encaminhadas para a rede de condensados existente. Incluindo fixações em paredes ou tetos, todos os acessórios, todos os materiais e todos os trabalhos necessários à sua boa instalação e bom funcionamento.	vg	1
	4	VENTILAÇÃO		
	4.1	Fornecimento e instalação de unidade interior de ventilação com recuperação de calor (entálpico), controlo integrado de caudal regulado de forma automática, através de sinal analógico 0-10 V em função de leituras em sondas de temperatura e CO2. Incluindo apoios antivibráticos, todos os acessórios e todos os trabalhos necessários à sua boa		
23	4.1.1	VRC 1000 m3/h, modelo VAM1000J8, da marca Daikin ou equivalente.	UN	1
24	4.1.2	Sensor CO2 para VRC, modelo BRYMA100, da marca Daikin ou equivalente	UN	1
25	4.1.3	Controlo de calor para VRC, modelo BRP4A50A, da marca Daikin ou equivalente	UN	1
26	4.1.4	Interface RS485 com protocolo de conversão para VRC, modelo RTD-10, da marca Daikin ou equivalente	UN	1
	5	CONDUTAS		
	5.1	Fornecimento e instalação de condutas de secção circular, em chapa galvanizada, tipo Spiro (spirosafe), de acordo com as normas SMACNA e com as dimensões indicadas nas peças desenhadas. Incluindo fixações em paredes ou tetos, portas de visita e tomadas para medições de caudais de ar, todos os acessórios e todos os trabalhos necessários à sua boa instalação e bom funcionamento.		
	5.1.1	Isoladas		
27	5.1.1.1	Ø 150 mm	m	50
28	5.1.1.2	Ø 200 mm	m	25
29	5.1.1.3	Ø 250 mm	m	48
	5.2	Fornecimento e instalação de condutas flexíveis acústicas de Ø150 e Ø200 mm, marca France Air, modelo Phoniflex, ou equivalente. Incluindo fixações em paredes ou tetos, todos os acessórios e todos os trabalhos necessários à sua boa instalação e bom funcionamento.		
30	5.2.1	Ø 200 mm	m	35
	5.3	Fornecimento e instalação de registos automáticos de caudal, circulares, do tipo Nix-C, ou equivalente. Incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos necessários à sua boa instalação e bom funcionamento.		
31	5.3.1	Ø 150 mm	UN	3
32	5.3.2	Ø 200 mm	UN	3
33	5.3.3	Ø 250 mm	UN	8
	6	UNIDADES TERMINAIS DE DIFUSÃO		
	6.1	Fornecimento e instalação de difusores quadrados de insuflação, com as especificações indicadas na Memória Descritiva e Condições Técnicas, equipadas com registo de caudal e pleno de ligação. Incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos necessários à sua boa instalação e bom funcionamento.		
34	6.1.1	D.I1, modelo Design Air Q 250 600 x 600 PFU IS, equipado c/ registo e pleno, da marca France Air ou equivalente.	UN	16
	6.2	Fornecimento e instalação de grelhas lineares de retorno, de simples deflexão, em alumínio, com as especificações indicadas na Memória Descritiva e Condições Técnicas, equipadas com registo de caudal e pleno de ligação. Incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos necessários à sua boa instalação e bom funcionamento.		
35	6.2.1	GR 1, modelo GAC2 10 equipado c/ pleno, da marca France Air ou equivalente.	UN	7
	6.3	Fornecimento e instalação de grelha exterior para admissão e rejeição de ar, em alumínio anodizado, com as especificações indicadas na Memória Descritiva e Condições Técnicas, equipadas com uma rede anti mosquito em arame de aço galvanizado. Incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos necessários à sua boa instalação e bom funcionamento.		
36	6.3.1	GEAN 1, modelo GRA Ø500, da marca France Air ou equivalente	UN	1
37	6.3.2	GEVE 1, modelo GRA Ø500, da marca France Air ou equivalente	UN	1
	6.4	Fornecimento e instalação de válvulas de extração, com as especificações indicadas na Memória Descritiva e Condições Técnicas, equipadas com uma rede anti mosquito em arame de aço galvanizado. Incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos necessários à sua boa instalação e bom funcionamento.		
38	6.4.1	VaE 2, marca FRANCE AIR, modelo DAU 03 D160, ou equivalente.	UN	8

	7	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL		
39	7.1	Execução de atravessamentos em alvenaria de tijolo exterior com 30cm de espessura para instalação de grelhas com Ø450. Incluindo todos remates, todos os materiais e todos os trabalhos necessários.	UN	2
40	7.2	Execução de atravessamentos em alvenaria de tijolo interior com 15cm de espessura, acima do teto falso para passagem de condutas. Incluindo todos remates, todos os materiais e todos os trabalhos necessários.	UN	9
41	7.2	Execução de atravessamentos em gesso cartonado, acima do teto falso para passagem de condutas. Incluindo todos remates, todos os materiais e todos os trabalhos necessários.	UN	7
	8	INSTALAÇÃO E EQUIPAMENTO ELÉCTRICO		
	Nota:	Todos os condutores ou cabos elétricos serão entubados ou colocados em esteira e devidamente montados, ou com abraçadeiras.		
	8.1	Fornecimento e ligações de circuitos elétricos em esteira metálica (com tampa de proteção em chapa galvanizada a quente quando à intempérie), condutores elétricos para a alimentação, comando e controlo de todos os equipamentos e componentes elétricos. Incluindo a equipotencialização de todas as peças metálicas acessíveis dos equipamentos, que não sejam diretamente ligadas ao condutor de terra, todos os materiais e todos os trabalhos necessários.		
42	8.1.1	Fornecimento e instalação de esteira OBO GR-Magic 55 ou equivalente, com fixação ao teto. Incluindo todos os materiais e todos os trabalhos necessários.	m	46
43	8.1.2	Fornecimento e instalação de esteira OBO MKS 60 FS ou equivalente, com fixação ao pavimento. Incluindo tampa com ferrolho FS, todos os materiais e todos os trabalhos necessários.	m	6
	8.1.3	Fornecimento e instalação de canalizações elétricas. Incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos necessários.		
44	8.1.3.1	FXZ1 (zh, frt) 5G6 mm2 0,6/1 kV (UE para o QE do piso 10)	m	24
45	8.1.3.2	FXZ1 (zh, frt) 5G2,5 mm2 0,6/1 kV (UE para UI's e VAM)	m	195
46	8.1.3.3	LIHCH 2x1 mm2 para comando e controlo	m	145
	8.2	Fornecimento e montagem de proteção contra sobreintensidades do cabo 5G6 mm2 de alimentação da UE no quadro do piso 12. Incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos necessários.		
47	8.2.1	Disjuntor magneto-térmico de 4 polos, curva D, corrente estipulada de 32A e tensão de 400V com poder de corte de 10 kA ou superior e norma de fabrico IEC60947-2.	UN	1
	9	DIVERSOS		
48	9.1	Instrução de pessoal a indicar pelo dono de obra.	vg	1
49	9.2	Elaboração e fornecimento em suporte digital das telas finais, em formato editável CAD. Incluindo compilação técnica de acordo com a legislação em vigor, quadros esquemáticos, codificação de tubagens e condutas e manuais de condução e manutenção.	vg	1
50	9.3	Realização de ensaios regulamentares.	vg	1
51	9.4	Limpezas gerais do local de intervenção e serventias, incluindo o transporte de materiais sobranes e gestão de resíduos.	vg	1