

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	A	Residência I		
1	1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro, conforme o art.º 350 do CCP DL 111-B/2017 de 31 de agosto, incluindo montagem e desmontagem de andaimes e plataformas de trabalho, conforme o estabelecido no Caderno de Encargos.	UN	1
2	2	Implementação do Plano de Segurança e Saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos de acordo com a legislação em vigor.	UN	1
3	3	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolições (PGRCD), nos termos da legislação em vigor, incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	UN	1
4	4	Fornecimento e instalação de Caldeiras murais a gás natural de tecnologia condensação em função cascata e alternância de funcionamento, com potência térmica útil unitária de 104Kw possuindo rend. Térmico a 100% (80-60°C) de 97,1%, do tipo ou equivalente à marca De Dietrich mod. Evodens AMC PRO 115., de acordo com C.T.E.	UN	4
5	5	Fornecimento e instalação de kit hidráulico primário completo do tipo ou equivalente à marca De Dietrich mod. LW.0428kW.0004, de acordo com C.T.E., incluindo: 4 circuladores primários de elevada eficiência UPML 25-95; 1 coletor hidráulico de ida/retorno; 1 coletor de gás; 4 válvulas de segurança, 1 separador hidráulico; isolamento térmico de todo o kit hidráulico; 1 sonda cascata; 3 cabos ligação USB entre caldeiras, e todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários de acordo com o projeto.	UN	1
6	6	Fornecimento e instalação de sonda de temperatura AQS do tipo ou equivalente à marca De Dietrich mod. AD 212 , de acordo com C.T.E.	UN	1
7	7	Fornecimento e instalação de placa interface MODBUS para integração com GTC do tipo ou equivalente à marca De Dietrich mod. GTW 08 , de acordo com C.T.E.	UN	1
8	8	Fornecimento e instalação de sistema de tratamento dos condensados, incluindo a tubagem drenagem para o exterior das caldeiras do tipo ou equivalente à marca De Dietrich mod. SA3, de acordo com C.T.E.	UN	1
	9	Fornecimento e instalação de chaminé própria para aplicação caldeiras condensação gás, do tipo PPs para instalação interior, do tipo ou equivalente à marca FIG mod. Pps, de acordo com C.T.E.		
9	9.1	Módulo rectos 0,5 mts DN 100 (500 mm)	UN	4
10	9.2	Colector de ligação 250/100 c/ T ligação caldeira	UN	4
11	9.3	Módulo Curvo 90° DN 250	UN	1
12	9.4	Módulo Curvo 45° DN 250	UN	1
13	9.5	Módulo rectos 1 mts DN 250 (1000 mm)	UN	3
14	9.6	Tampo com sifão condensados	UN	1
15	9.7	Suportes do tipo abraçadeira de aparafusar PPS 250	UN	5
	10	Fornecimento e instalação de chaminé própria para aplicação caldeiras condensação gás, do tipo PPs/Inox para instalação exterior, do tipo ou equivalente à marca FIG mod. Pps/Inox, de acordo com C.T.E.		
16	10.1	Módulo rectos 1 mts DN 250/300 (1000 mm)	UN	20
17	10.2	T de ligação c/ tampo condensados DN 250/300	UN	1
18	10.3	Tampo com sifão condensados	UN	1
19	10.4	Terminal saída vertical DN 250	UN	1
20	10.5	Suportes de fixação mod. PPS 250 / 300, com um afastamento mínimo de 10cm, de modo a permitir a aplicação de revestimento térmico exterior (ETICS) de 80mm.	UN	19
21	11	Fornecimento e instalação de grupo de enchimento com desconector tipo ou equivalente à marca Caleffi mod. 574001 de acordo com C.T.E.	UN	1
22	12	Fornecimento e instalação de vaso expansão fechado 150 Lts tipo ou equivalente à marca Wave mod. HeatWave 150 Lts de acordo com C.T.E.	UN	2
	13	Fornecimento e instalação de circuladores tipo ou equivalente à marca Grundfos mod. Magna 1 e acessórios ligação de acordo com C.T.E.		
23	13.1	Circulador Aquec. BC 1/1	UN	1

24	13.1.1	Juntas de compensação flexível DN 65	UN	2
25	13.1.2	Válvula de retenção DN 65	UN	1
26	13.1.3	Filtro em Y DN 65	UN	1
27	13.1.4	Valvula seccionamento DN 65	UN	2
28	13.1.5	Manómetro	UN	1
29	13.2	Circulador Aquec. BC 1/ 2	UN	1
30	13.2.1	Juntas de compensação flexível DN 65	UN	2
31	13.2.2	Válvula de retenção DN 65	UN	1
32	13.2.3	Filtro em Y DN 65	UN	1
33	13.2.4	Valvula seccionamento DN 65	UN	2
34	13.2.5	Manómetro	UN	1
35	13.3	Circulador Aquec. BC3	UN	1
36	13.3.1	Juntas de compensação flexível DN 35	UN	2
37	13.3.2	Válvula de retenção DN 35	UN	1
38	13.3.3	Filtro em Y DN 35	UN	1
39	13.3.4	Valvula seccionamento DN 35	UN	2
40	13.3.5	Manómetro	UN	1
41	13.4	Circulador Aquec. BC4	UN	1
42	13.4.1	Válvula de retenção DN 35	UN	1
43	13.4.2	Filtro em Y DN 35	UN	1
44	13.4.3	Valvula seccionamento DN 35	UN	2
45	13.4.4	Circulador Aquec. BC5	UN	1
46	13.4.5	Válvula de retenção DN 28	UN	1
47	13.4.6	Filtro em Y DN 28	UN	1
48	13.4.7	Valvula seccionamento DN 28	UN	2
14	Fornecimento e instalação de depósito AQS em aço inox 4G 1000 Lts tipo ou equivalente à marca Hci 4G mod. 1000 Lts de acordo com C.T.E.			
49	14.1	Depósito AQS aço inox 4G 1000 Lts	UN	1
50	14.2	Valvula Segurança AQS 1 x 6 Bar	UN	1
51	14.3	Vaso expansão sanitário 60 Lts	UN	1
52	14.4	Termómetro	UN	1
53	14.5	Valvula seccionamento DN 35	UN	4
54	14.6	Valvula seccionamento DN 28	UN	1
55	14.7	Valvula seccionamento DN 22	UN	1
56	14.8	Manómetro	UN	1
15	Fornecimento e instalação de permutador placas em aço inox AISI 316L tipo ou equivalente à marca Cipriani mod. P0 40+ de 25 Placas de acordo com C.T.E.			
57	15.1	Permutador placas AISI 316L de 25 Placas DN 35	UN	1
58	15.2	Valvula seccionamento DN 35	UN	4
59	15.3	Termómetro	UN	4
60	16	Fornecimento e instalação de separador de micro-bolhas de ar DN 80 tipo ou equivalente à marca Caleffi mod. Discal 551083 de acordo com C.T.E.	UN	1
61	17	Fornecimento e instalação de separador de sujidade magnético (iman) com isolamento térmico DN 80 do tipo ou equivalente à marca CALEFFI mod. Dirtmag 546680 de acordo com C.T.E.	UN	1
62	18	Fornecimento e instalação de válvulas seccionamento do tipo esfera DN 80 de acordo com C.T.E.	UN	4
63	18.1	Fornecimento e instalação de purgador automático de ar 1/2"	UN	4

64	19	Fornecimento e instalação de válvula de balanceamento DN80 e invólucro de isolamento correspondente do tipo ou equivalente à marca Caleffi mod. 130 de acordo com C.T.E.	UN	1
65	20	Fornecimento e instalação de válvula de balanceamento DN35 e invólucro de isolamento correspondente do tipo ou equivalente à marca Caleffi mod. 130 de acordo com C.T.E.	UN	1
	21	Fornecimento e instalação de colector hidráulico em tubagem do tipo PP-RCT DN 110 do tipo ou equivalente à marca Climatec de acordo com C.T.E.		
66	21.1	Colector de ida DN 110	UN	1
67	21.2	Colector de retorno DN 110	UN	1
	22	Fornecimento e instalação de tubagem do tipo PP-RCT do tipo ou equivalente à marca BR mod. Climatec de acordo com C.T.E.		
68	22.1	PP-RCT DN 40 1mt	UN	25
69	22.2	PP-RCT DN 90 1mt	UN	15
70	23	Fornecimento e instalação de isolamento térmico prancha 32 mm do tipo ou equivalente à marca K-FLEX mod. Prancha ST 32 mm de acordo com C.T.E.	m2	20
	24	Fornecimento e instalação de nova linha de gás a alimentar as caldeiras		
71	24.1	Tubagem de gás 2	UN	1
72	24.2	Filtro impurezas 2	UN	1
73	24.3	Flexível de ligação 2	UN	1
74	24.4	Trabalhos de inspeção de gás, nomeadamente verificação do estado da tubagem, deteção de fugas de gás, verificação de pressões de gás e teste ao detetor de fugas de gás, incluindo Certificado de Vistoria por empresa certificada.	UN	1
	25	Fornecimento e instalação de Quadro eléctrico, cablagem eléctrica e todos os acessórios para correcto funcionamento do sistema, de acordo com C.T.E-		
75	25.1	Disjuntores de protecção por caldeira	UN	4
76	25.2	Disjuntores de protecção circuladores existentes	UN	5
77	25.3	Comutador ON/OFF Aquecimento	UN	1
78	25.4	Relógio Programador semanal	UN	1
79	25.5	Cablagem eléctrica	m	50
80	25.6	Sinalizadores de alarme por caldeira	m	4
81	25.7	Sinalizadores de funcionamento por caldeira	m	4
82	25.8	Sinalizadores de funcionamento circuladores exist.	m	5
83	25.9	Quadro eléctrico	m	1
	26	Limpeza hidráulica da instalação existente (circuito fechado aquecimento).		
84	26.1	Esvaziamento e limpeza do circuito hidráulico	UN	1
85	27	Comissionamento da nova central térmica	UN	1
86	28	Elaboração de telas finais, manuais de utilização e documentos técnicos em suporte informático. Um exemplar em suporte de papel	UN	1
87	29	Execução de trabalhos de desmontagem, transporte a vazadouro autorizado da caldeira, depósito e chaminé existentes.	UN	1
88	30	Execução de trabalhos de montagem e desmontagem de andaimes para colocação de chaminé, incluindo todos os trabalhos de construção civil necessários à sua perfeita execução.	UN	1
89	31	Execução de trabalhos de construção civil necessários à reposição das condições existentes, nomeadamente enchimento de lajes, aplicação de revestimento cerâmico, isolamento e impermeabilização idênticos aos existentes, incluindo todos os trabalhos acessórios e materiais necessários.	UN	1
	B	Residência II		
90	1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro, conforme o art.º 350 do CCP DL 111-B/2017 de 31 de agosto, incluindo montagem e desmontagem de andaimes e plataformas de trabalho, conforme o estabelecido no Caderno de Encargos.	UN	1
91	2	Implementação do Plano de Segurança e Saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos de acordo com a legislação em vigor.	UN	1
92	3	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolições (PGRCD), nos termos da legislação em vigor, incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	UN	1

93	4	Fornecimento e instalação de caldeira mural de condensação a gás natural, só aquecimento para instalações por água quente. Regulação eletrónica Multilevel Plus para a gestão de dois circuitos diretos em função a temperatura exterior e produção de AQS por acumulação. Função de gestão até 15 caldeiras em cascata incluída de série na regulação. Potência útil (80/60 °C) de 87,3 kW para um rendimento térmico a 100%(70/50°C) de 99,3%. Pressão máxima de trabalho: 6 bar. Dimensões (largura x altura x profundidade): 480 x 851 x 585 mm. Peso: 84 kg do tipo ou equivalente à marca Baxi, modelo ECOTHERM PLUS WGB 90 gás natural, de acordo com as C.T.E.	UN	2
94	5	Fornecimento e instalação de kit de ligações com válvulas de corte de gás (DN25) e ida/retorno aquecimento (DN40), para caldeira, do tipo ou equivalente à marca Baxi, modelo ADH 25/40, de acordo com as C.T.E.	UN	2
95	6	Fornecimento e instalação de módulo hidráulico para duas caldeiras em cascata com coletor hidráulico. Inclui garrafa de equilíbrio (caudal até 16 m3/h), isolamento em espuma rígida PU, tubos de ligação flexível à caldeira e válvula antirretorno. Do tipo ou equivalente à marca Baxi modelo KU 2.16, de acordo com as C.T.E.	UN	1
96	7	Fornecimento e instalação de interface de ligação à caldeira para controlo em cascata, do tipo ou equivalente à marca Baxi, modelo OCI 345/BM, de acordo com o C.T.E.	UN	2
97	8	Fornecimento e instalação de circulador modulante classe A com sinal PWM, do tipo ou equivalente à marca Baxi, modelo HEP 25-180-10, de acordo com as C.T.E.	UN	2
98	9	Fornecimento e instalação de sonda imersão para controlo de temperatura AQS, inclui cabo e conector do circulador, do tipo ou equivalente à marca Baxi mod. WWF, de acordo com C.T.E.	UN	2
99	10	Fornecimento e instalação de placa interface MODBUS para integração com GTC do tipo ou equivalente à marca Baxi mod. ISR MODBM , de acordo com C.T.E.	UN	2
11	Fornecimento e instalação de chaminé própria para aplicação caldeiras condensação gás, em função de cascata:			
100	11.1	Fornecimento e instalação de kit de acessório, de evacuação, de fumos e condensados, para funcionamento com tomada de ar do ambiente, do tipo ou equivalente à marca Baxi modelo BK 110/1B de acordo com as C.T.E.	UN	1
101	11.2	Fornecimento e instalação de kit de acessório, de evacuação, de fumos e condensados, para funcionamento com tomada de ar do ambiente, do tipo ou equivalente à marca Baxi modelo BK 110/2B de acordo com as C.T.E.	UN	1
102	11.3	Fornecimento e instalação de kit de acessório, de evacuação, de fumos e condensados, para saída de fumos (DN160), do tipo ou equivalente à marca Baxi modelo BK 110/4B de acordo com as C.T.E.	UN	1
12	Fornecimento e instalação de acessórios para chaminé própria para aplicação caldeiras condensação gás, do tipo PPs parede simples para instalação interior:			
103	12.1	Módulo em Tê de 90°, DN160, do tipo ou equivalente à marca VM, modelo VM Coaxial, de acordo com as C.T.E.	UN	1
104	12.2	Tampo com recolha de condensados DN160 e sifão condensados, do tipo ou equivalente à marca VM, modelo VM Coaxial, de acordo com as C.T.E.	UN	1
105	12.3	Tubo de metro DN160, do tipo ou equivalente à marca VM, modelo VM Coaxial, de acordo com as C.T.E.	UN	26
106	12.4	Curva 45° DN160, do tipo ou equivalente à marca VM, modelo VM Coaxial, de acordo com as C.T.E.	UN	1
107	12.5	Braçadeiras de alumínio branco com apoio DN160, do tipo ou equivalente à marca VM, modelo VM Coaxial, de acordo com as C.T.E.	UN	10
108	13	Fornecimento e instalação de sistema de tratamento dos condensados, incluindo a tubagem drenagem para o exterior das caldeiras do tipo ou equivalente à marca Baxi mod. NEOP D, de acordo com C.T.E.	UN	1
109	14	Fornecimento e instalação de grupo de enchimento com desconector tipo ou equivalente à marca Caleffi mod. 574001 de acordo com C.T.E.	UN	1
110	15	Fornecimento e instalação de vaso expansão fechado 300 Lts tipo ou equivalente à marca Baxi mod. Vasoflex 300 de acordo com C.T.E.	UN	1
16	Fornecimento e instalação de circuladores do tipo ou equivalente à marca Baxi e acessórios ligação de acordo com C.T.E.			
111	16.1	Circulador Aquec. BC 1/1	UN	1
112	16.1.1	Juntas de compensação flexível DN 80	UN	2
113	16.1.2	Válvula de retenção DN 80	UN	1
114	16.1.3	Filtro em Y DN 80	UN	1
115	16.1.4	Valvula seccionamento DN 80	UN	2
116	16.1.5	Manometro	UN	1
117	16.2	Circulador Aquec. BC 1/ 2	UN	1
118	16.2.1	Juntas de compensação flexível DN 80	UN	2
119	16.2.2	Válvula de retenção DN 80	UN	1
120	16.2.3	Filtro em Y DN 80	UN	1
121	16.2.4	Valvula seccionamento DN 80	UN	2
122	16.2.5	Manometro	UN	1

123	16.3	Circulador Aquec. BC3	UN	1
124	16.3.1	Juntas de compensação flexível DN 40	UN	2
125	16.3.2	Válvula de retenção DN 40	UN	1
126	16.3.3	Filtro em Y DN 40	UN	1
127	16.3.4	Valvula seccionamento DN 40	UN	2
128	16.3.5	Manómetro	UN	1
129	16.4	Circulador Aquec. BC5	UN	1
130	16.4.1	Válvula de retenção DN 22	UN	1
131	16.4.2	Filtro em Y DN 22	UN	1
132	16.4.3	Valvula seccionamento DN 22	UN	2
133	17	Fornecimento e instalação de separador de micro-bolhas de ar DN 80 tipo ou equivalente à marca Caleffi mod. Discal 551083 de acordo com C.T.E.	UN	1
134	18	Fornecimento e instalação de separador de sujidade magnético (iman) com isolamento térmico DN 80 do tipo ou equivalente à marca CALEFFI mod. Dirtmag 546680 de acordo com C.T.E.	UN	1
135	19	Fornecimento e instalação de válvulas seccionamento do tipo esfera DN 80 de acordo com C.T.E.	UN	5
136	20	Fornecimento e instalação de purgador automático de ar 1/2"	UN	4
137	21	Fornecimento e instalação de válvula de balanceamento DN80 e invólucro de isolamento correspondente do tipo ou equivalente à marca Caleffi mod. 130 de acordo com C.T.E.	UN	1
138	22	Fornecimento e instalação de válvula de balanceamento DN40 e invólucro de isolamento correspondente do tipo ou equivalente à marca Caleffi mod. 130 de acordo com C.T.E.	UN	1
23	Fornecimento e instalação de colector hidráulico em tubagem do tipo PP-RCT DN 110 do tipo ou equivalente à marca Climatec de acordo com C.T.E.			
139	23.1	Colector de ida DN 110	UN	1
140	23.2	Colector de retorno DN 110	UN	1
24	Fornecimento e instalação de tubagem do tipo PP-RCT do tipo ou equivalente à marca BR mod. Climatec de acordo com C.T.E.			
141	24.1	PP-RCT DN 40 1mt	UN	25
142	24.2	PP-RCT DN 80 1mt	UN	15
25	Fornecimento e instalação de isolamento térmico prancha 32 mm do tipo ou equivalente à marca K-FLEX mod. Prancha ST 32 mm de acordo com C.T.E.:			
143	25.1	Para colectores e tubagem PP-RCT	m2	10
144	25.2	Para a tubagem inox existente associada ao AQS	m2	2
26	Fornecimento e instalação de nova linha de gás a alimentar as caldeiras			
145	26.1	Tubagem de gás 1 1/2	UN	1
146	26.2	Filtro impurezas 1 1/2	UN	1
147	26.3	Flexível de ligação 1 1/2	UN	1
148	26.4	Trabalhos de inspecção de gás, nomeadamente verificação do estado da tubagem, deteção de fugas de gás, verificação de pressões de gás e teste ao detetor de fugas de gás, incluindo Certificado de Vistoria por empresa certificada.	UN	1
27	Fornecimento e instalação de Quadro eléctrico, cablagem eléctrica e todos os acessórios para correcto funcionamento do sistema, de acordo com C.T.E.:			
149	27.1	Disjuntores de protecção por caldeira	UN	2
150	27.2	Disjuntores de protecção circuladores	UN	4
151	27.3	Comutador Man/Aut/Off Aquecimento	UN	3
152	27.4	Relógio Programador semanal	UN	1
153	27.5	Cablagem eléctrica	m	50
154	27.6	Sinalizadores de alarme por caldeira	m	2
155	27.7	Sinalizadores de funcionamento por caldeira	m	2
156	27.8	Sinalizadores de funcionamento circuladores	m	3

157	27.9	Quadro eléctrico	m	1
28	Limpeza hidráulica da instalação existente (circuito fechado aquecimento).			
158	28.1	Esvaziamento e limpeza do circuito hidráulico	UN	1
159	29	Comissionamento da nova central térmica	UN	1
160	30	Elaboração de telas finais, manuais de utilização e documentos técnicos em suporte informático. Um exemplar em suporte de papel	UN	1
161	31	Execução de trabalhos de desmontagem, transporte a vazadouro autorizado da caldeira, depósito e chaminé existentes.	UN	1
162	32	Execução de trabalhos de montagem e desmontagem de andaimes para colocação de chaminé, incluindo todos os trabalhos de construção civil necessários à sua perfeita execução.	UN	1
163	33	Execução de trabalhos de construção civil necessários à reposição das condições existentes, nomeadamente enchimento de lajes, aplicação de revestimento cerâmico, isolamento e impermeabilização idênticos aos existentes, incluindo todos os trabalhos acessórios e materiais necessários.	UN	1