

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO (Incluindo todos os trabalhos necessários para execução e preparação de todo o material necessário para execução da obra, transporte de pessoal e equipamento, conforme caderno de encargos)		
1	1.1	Montagem do estaleiro, conforme condições técnicas especiais.	vg	1
2	1.2	Desmontagem do estaleiro, conforme condições técnicas especiais.	vg	1
3	1.3	Implementação do Plano de Segurança e Saúde, incluindo todas as actividades necessárias ao funcionamento e aplicação de equipamento, material relacionado com a segurança da obra, com indicação do responsável pela segurança da obra, conforme condições técnicas especiais.	vg	1
4	1.4	Remoção, separação, carga, transporte e descarga em vazadouro de produtos de demolição, por operadores habilitados, de acordo com o estabelecido no Plano de Gestão de Resíduos e na legislação aplicável	vg	1
	2	ARQUITETURA		
	2.1	Demolições		
5	2.1.1	Demolição das paredes interiores em tabique.	m2	60
6	2.1.2	Demolição das paredes interiores em pedra.	m2	9,9
7	2.1.3	Demolição da cobertura em lousa.	m2	123
8	2.1.4	Demolição da estrutura da cobertura em madeira.	m2	123
9	2.1.5	Demolição da estrutura de vigamento de piso e respetivo soalho.	m2	50
	2.2	Desmontagens.		
10	2.2.1	Desmontagem das escadas exteriores, em pedra, para refazer.	m3	9
11	2.2.2	Desmontagem do moinho com tdos os seus acessórios, para refazer, conservando todos os seus elementos.	UN	1
12	2.2.3	Desmontagem do forno de pedra, para refazer, conservando todos os seus elementos.	UN	1
	2.3	Escavações		
13	2.3.1	Escavação do piso terreo.	m3	37,44
	2.4	Alvenarias		
	2.4.1	Paredes exteriores		
14	2.4.1.1	Paredes exteriores em alvenaria de pedra existente, serão (pelo interior), consolidadas e cerezitasadas.	m2	73,34
15	2.4.1.2	Paredes exteriores em alvenaria de pedra existente, que ficarão à vista, serão limpas a jato de água e juntas racheadas, com pedra igual à existente, cravadas com cimento, mas sem indício do mesmo no exterior.	m2	118,89
16	2.4.1.3	O topo das paredes exteriores em pedra será nivelado, consolidado e cerezitado por todo o perímetro do edifício.	m2	31,85
17	2.4.1.4	Construção paredes divisórias interiores em tijolo cerâmico furado 30x20x11	m2	17
	2.5	Carpintarias		
	1	ESTALEIRO (Incluindo todos os trabalhos necessários para execução e preparação de todo o material necessário para execução da obra, transporte de pessoal e equipamento, conforme caderno de encargos)		
18	2.5.1	Fornecimento e aplicação de forro, envernizado, a aplicar sobre os tarugos da estrutura da cobertura, com todos os elementos necessários para uma correcta aplicação e acabamento..	m2	120
19	1.1	Montagem do estaleiro, conforme condições técnicas especiais.	vg	1
20	2.5.2	Fornecimento e aplicação de soalho de madeira, de 3cm espessura, de carvalho. O soalho será pregado sobre as placas de OSB, com um filme de polietileno entre elas. O soalho será envernizado	m2	44



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 28/DPO/som/2020

21	1.2	Desmontagem do estaleiro, conforme condições técnicas especiais.	vg	1
22	2.5.3	Fornecimento e aplicação de rodapés de madeira, de 10cm altura, de carvalho, envernizado.	m	33
23	2.5.4	Fornecimento e aplicação de guarnições de madeira dos vãos, de 10cm altura, de carvalho, envernizado.	m	28,7
24	1.3	Implementação do Plano de Segurança e Saúde, incluindo todas as actividades necessárias ao funcionamento e aplicação de equipamento, material relacionado com a segurança da obra, com indicação do responsável pela segurança da obra, conforme condições técnicas especiais.	vg	1
25	2.5.5	Porta exterior em madeira VE01. Constituída por placa OSB2 de 25mm, revestida a tabuas de madeira de Kâmbala de 10cm largura, com aplicação de protector exterior (conforme desenho 03.01.12). Os batentes e guarnições serão também em madeira de Kâmbala e as ombreiras em OSB3. Medidas vão: 2,00x0,76.	UN	1
26	1.4	Remoção, separação, carga, transporte e descarga em vazadouro de produtos de demolição, por operadores habilitados, de acordo com o estabelecido no Plano de Gestão de Resíduos e na legislação aplicável	vg	1
27	2.5.6	Recuperação/reconstrução do mecanismo do moinho desmontado, para funcionamento. Aproveitamento do elementos existentes. Os que terão de ser substituídos por novos serão cópias exactas do original.	UN	1
28	2.5.7	Porta interior em madeira VE12, de correr com calha pelo exterior da parede, incluindo todas as guarnições e remates para correcto acabamento. Medidas vão: 2,00x0,70.	UN	2
2	ARQUITETURA			
29	2.5.8	Fornecimento e aplicação de placas em OSB2 de 15mm, sobre a estrutura de piso em madeira.	m2	40,8
	2.1	Demolições		
30	2.1.1	Demolição das paredes interiores em tabique.	m2	60
	2.6	Impermeabilizações		
31	2.6.1	Nos pavimentos térreos será aplicado massame de betão com aditivo hidrófobo, sobre enrocamento de pedra, com aplicação de filme de polietileno.	m2	45
32	2.1.2	Demolição das paredes interiores em pedra.	m2	9,9
33	2.6.2	Fornecimento e aplicação de filme de polietileno nas paredes exteriores do ponto 3.1.4.1.1	m2	73,34
34	2.1.3	Demolição da cobertura em lousa.	m2	123
35	2.1.4	Demolição da estrutura da cobertura em madeira.	m2	123
	2.7	Isolamento térmico		
36	2.1.5	Demolição da estrutura de vigamento de piso e respetivo soalho.	m2	50
37	2.7.1	Fornecimento e colocação de isolamento em poliestireno extrudido de 5cm espessura sobre o forro da estrutura de cobertura.	m2	120
	2.2	Desmontagens.		
38	2.7.2	Aplicação de reboco com massa térmica Isodur de 4cm espessura.	m2	58,5
39	2.2.1	Desmontagem das escadas exteriores, em pedra, para refazer.	m3	9
40	2.7.3	Fornecimento e colocação de painéis rígidos de lã de rocha no intervalo da estrutura de madeira.	m2	87,56
41	2.2.2	Desmontagem do moinho com tdos os seus acessórios, para refazer, conservando todos os seus elementos.	UN	1
	2.8	Acabamentos		
42	2.2.3	Desmontagem do forno de pedra, para refazer, conservando todos os seus elementos.	UN	1
	2.8.1	Paredes.		
	2.3	Escavações		
43	2.3.1	Escavação do piso terreo.	m3	37,44
44	2.8.1.1	Piso 0, pintura das paredes interiores de cor a escolher.	m2	58,5
	2.4	Alvenarias		
	2.4.1	Paredes exteriores		
45	2.4.1.1	Paredes exteriores em alvenaria de pedra existente, serão (pelo interior), consolidadas e cerezitas.	m2	73,34
46	2.8.1.2	Piso0, revestidas a azulejo 10x10, de cor vermelho.	m2	19
47	2.4.1.2	Paredes exteriores em alvenaria de pedra existente, que ficarão à vista, serão limpas a jato de água e juntas racheadas, com pedra igual à existente, cravadas com cimento, mas sem indício do mesmo no exterior.	m2	118,89



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 28/DPO/som/2020

48	2.4.1.3	O topo das paredes exteriores em pedra será nivelado, consolidado e cerezitado por todo o perímetro do edifício.	m2	31,85
49	2.8.1.3	Piso1, revestidas a pladur aparafusado à estrutura de madeira, pintado de branco.	m2	97,36
50	2.4.1.4	Construção paredes divisórias interiores em tijolo cerâmico furado 30x20x11	m2	17
	2.5	Carpintarias		
	2.8.2	Pavimento		
51	2.5.1	Fornecimento e aplicação de forro, envernizado, a aplicar sobre os tarugos da estrutura da cobertura, com todos os elementos necessários para uma correcta aplicação e acabamento..	m2	120
52	2.5.2	Fornecimento e aplicação de soalho de madeira, de 3cm espessura, de carvalho. O soalho será pregado sobre as placas de OSB, com um filme de polietileno entre elas. O soalho será envernizado	m2	44
53	2.8.2.1	Piso 0, revestimento em cerâmico de grés de cor a escolher, com rodapé do mesmo material.	m2	30
54	2.5.3	Fornecimento e aplicação de rodapés de madeira, de 10cm altura, de carvalho, envernizado.	m	33
	2.8.3	Teto		
55	2.5.4	Fornecimento e aplicação de guarnições de madeira dos vãos, de 10cm altura, de carvalho, envernizado.	m	28,7
56	2.5.5	Porta exterior em madeira VE01. Constituída por placa OSB2 de 25mm, revestida a tabuas de madeira de Kâmbala de 10cm largura, com aplicação de protector exterior (conforme desenho 03.01.12). Os batentes e guarnições serão também em madeira de Kâmbala e as ombreiras em OSB3. Medidas vão: 2,00x0,76.	UN	1
57	2.8.3.1	Piso 0, OSB envernizado	m2	40
58	2.5.6	Recuperação/reconstrução do mecanismo do moinho desmontado, para funcionamento. Aproveitamento do elementos existentes. Os que terão de ser substituídos por novos serão cópias exactas do original.	UN	1
59	2.5.7	Porta interior em madeira VE12, de correr com calha pelo exterior da parede, incluindo todas as guarnições e remates para correcto acabamento. Medidas vão: 2,00x0,70.	UN	2
	2.9	Serralharias		
60	2.5.8	Fornecimento e aplicação de placas em OSB2 de 15mm, sobre a estrutura de piso em madeira.	m2	40,8
	2.9.1	Caixilharias alumínio		
	2.6	Impermeabilizações		
61	2.6.1	Nos pavimentos térreos será aplicado massame de betão com aditivo hidrófobo, sobre enrocamento de pedra, com aplicação de filme de polietileno.	m2	45
62	2.9.1.1	Caixilharia em alumínio com corte térmico e vidro duplo lacada a cinza forja, de correr, com fornecimento de caixa metálica recetora, VE02.	m2	4
63	2.6.2	Fornecimento e aplicação de filme de polietileno nas paredes exteriores do ponto 3.1.4.1.1	m2	73,34
	2.7	Isolamento térmico		
64	2.9.1.2	Caixilharia em alumínio com corte térmico e vidro duplo lacada a cinza forja, fixa, VE03 e VE10.	m2	5,5
65	2.7.1	Fornecimento e colocação de isolamento em poliestireno extrudido de 5cm espessura sobre o forro da estrutura de cobertura.	m2	120
66	2.7.2	Aplicação de reboco com massa térmica Isodur de 4cm espessura.	m2	58,5
67	2.9.1.3	Caixilharia em alumínio com corte térmico e vidro duplo lacada a cinza forja, de abrir, VE04 e VE06.	m2	2,3
68	2.7.3	Fornecimento e colocação de painéis rígidos de lã de rocha no intervalo da estrutura de madeira.	m2	87,56
	2.8	Acabamentos		
69	2.9.1.4	Caixilharia em alumínio com corte térmico e vidro duplo lacada a cinza forja, oscilobatente, VE05, VE07 e VE08.	m2	1,4
	2.8.1	Paredes.		
70	2.8.1.1	Piso 0, pintura das paredes interiores de cor a escolher.	m2	58,5
71	2.9.1.5	Caixilharia em alumínio com corte térmico e vidro duplo lacada a cinza forja, basculante, VE09.	m2	0,23
72	2.8.1.2	Piso0, revestidas a azulejo 10x10, de cor vermelho.	m2	19
73	2.8.1.3	Piso1, revestidas a pladur aparafusado à estrutura de madeira, pintado de branco.	m2	97,36
74	2.9.1.6	Chapa de alumínio de remate exterior dos caixilhos, a fim de vencer o vão entre o caixilho e a parede pedra existente, lacada a cinza forja.	m2	5
	2.8.2	Pavimento		
75	2.8.2.1	Piso 0, revestimento em cerâmico de grés de cor a escolher, com rodapé do mesmo material.	m2	30



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 28/DPO/som/2020

	2.9.2	Ferro		
	2.8.3	Teto		
76	2.8.3.1	Piso 0, OSB envernizado	m2	40
	2.9	Serralharias		
77	2.9.2.1	Porta de ferro, com todos os acessórios para correcta instalação e funcionamento, conforme desenho 03.01.12, VE11.	m2	1,68
	2.9.1	Caixilharias alumínio		
78	2.9.1.1	Caixilharia em alumínio com corte térmico e vidro duplo lacada a cinza forja, de correr, com fornecimento de caixa metálica recetora, VE02.	m2	4
	2.9.2.2	Fornecimento e aplicação de chapa de aço corten.		
79	2.9.1.2	Caixilharia em alumínio com corte térmico e vidro duplo lacada a cinza forja, fixa, VE03 e VE10.	m2	5,5
80	2.9.1.3	Caixilharia em alumínio com corte térmico e vidro duplo lacada a cinza forja, de abrir, VE04 e VE06.	m2	2,3
81	2.9.1.4	Caixilharia em alumínio com corte térmico e vidro duplo lacada a cinza forja, oscilobatente, VE05, VE07 e VE08.	m2	1,4
82	2.9.2.2.1	Revestimento porta VE11.	m2	1,68
83	2.9.1.5	Caixilharia em alumínio com corte térmico e vidro duplo lacada a cinza forja, basculante, VE09.	m2	0,23
84	2.9.1.6	Chapa de alumínio de remate exterior dos caixilhos, a fim de vencer o vão entre o caixilho e a parede pedra existente, lacada a cinza forja.	m2	5
85	2.9.2.2.2	Revestimento soleira porta VE11.	m2	1,02
	2.9.2	Ferro		
86	2.9.2.2.3	Sinalética com a inscrição MOLEIRA cortada na chapa de aço corten e quinada em todas as laterais 15cm.	m2	1,92
87	2.9.2.1	Porta de ferro, com todos os acessórios para correcta instalação e funcionamento, conforme desenho 03.01.12, VE11.	m2	1,68
88	2.9.2.2.4	Letras Casa Museu , com varão ferro soldado para aplicação.	m2	0,11
	2.9.2.2	Fornecimento e aplicação de chapa de aço corten.		
89	2.9.2.2.5	Porta de ferro, com todos os acessórios para correcta instalação e funcionamento, conforme desenho 03.01.12, VE10.	m2	1,68
90	2.9.2.2.1	Revestimento porta VE11.	m2	1,68
91	2.9.2.3	Gradeamento de ferro, secção quadrada 50mm, para escadas, metalizado e pintado a cinza escuro.	m2	4
92	2.9.2.2.2	Revestimento soleira porta VE11.	m2	1,02
	2.10	Pedreiro		
93	2.9.2.2.3	Sinalética com a inscrição MOLEIRA cortada na chapa de aço corten e quinada em todas as laterais 15cm.	m2	1,92
	2.10.1	Muros em pedra		
94	2.9.2.2.4	Letras Casa Museu , com varão ferro soldado para aplicação.	m2	0,11
95	2.10.1.1	Construção de novo muro de pedra com pedras iguais às existentes no local (preferencialmente com pedras sobranes do local).	m3	4,75
96	2.9.2.2.5	Porta de ferro, com todos os acessórios para correcta instalação e funcionamento, conforme desenho 03.01.12, VE10.	m2	1,68
97	2.10.1.2	Refazer muro existente lado Nascente.	m3	9
98	2.9.2.3	Gradeamento de ferro, secção quadrada 50mm, para escadas, metalizado e pintado a cinza escuro.	m2	4
	2.10	Pedreiro		
99	2.10.1.3	Refazer canais de água existentes lado Nascente e Poente.	UN	2
	2.10.1	Muros em pedra		
100	2.10.1.1	Construção de novo muro de pedra com pedras iguais às existentes no local (preferencialmente com pedras sobranes do local).	m3	4,75
101	2.10.1.4	Reconstrução escadas desmontadas	m3	9
102	2.10.1.2	Refazer muro existente lado Nascente.	m3	9
103	2.10.1.5	Reconstrução forno em pedra, aproveitando todos os seus elementos desmontados.	UN	1
104	2.10.1.3	Refazer canais de água existentes lado Nascente e Poente.	UN	2
105	2.10.1.4	Reconstrução escadas desmontadas	m3	9
106	2.10.1.5	Reconstrução forno em pedra, aproveitando todos os seus elementos desmontados.	UN	1
107	2.10.2	Revestimento da cobertura em placas de lousa, rustico.	m2	150



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 28/DPO/som/2020

108	2.10.2	Revestimento da cobertura em placas de lousa, rustico.	m2	150
	2.11	Calceteiro		
	2.11	Calceteiro		
109	2.11.1	Fornecimento a aplicação de tijolos maciços de adobe (cor castanha). Aplicação sobre caixa de areia fina compactada.	m2	90
	2.12	Diversos		
110	2.11.1	Fornecimento a aplicação de tijolos maciços de adobe (cor castanha). Aplicação sobre caixa de areia fina compactada.	m2	90
111	2.12.1	Vidro laminado para colocação sobre estrutura metálica, com todos os acessórios de fixação e acabamento.	m2	8,33
112	2.12.2	Fornecimento a aplicação de sanita compacta	UN	2
113	2.12.3	Fornecimento a aplicação de lavatório e torneira	UN	1
	2.12	Diversos		
114	2.12.4	Serviços pichelaria	vg	1
	3	ESTABILIDADE		
115	2.12.1	Vidro laminado para colocação sobre estrutura metálica, com todos os acessórios de fixação e acabamento.	m2	8,33
116	3.1	Abertura de caboucos em terreno de qualquer natureza, para implantação dos elementos estruturais, incluindo entivações, drenagens, aterros de reposição, compactação, carga, transporte e descarga dos produtos sobantes a vazadouro fora do local da obra, de acordo com os pormenores do projecto e especificações do Caderno de Encargos.	m3	11,8
117	3.2	Fornecimento e colocação de betão de limpeza com 150 Kg/m3 de cimento, nos seguintes elementos:	m3	1,9
118	2.12.2	Fornecimento a aplicação de sanita compacta	UN	2
	3.3	Fornecimento e colocação de betão armado C20/25 vibrado, incluindo armaduras em aço A400NR, aditivos, cofragem e descofragem quando necessário, impermeabilização com tinta tipo "Inertol F da Sika", ou equivalente, bem como todos os trabalhos e fornecimentos acessórios e complementares no seguintes elementos:		
119	3.3.1	Sapatas pilares	m3	0,25
120	2.12.3	Fornecimento a aplicação de lavatório e torneira	UN	1
121	3.3.2	Vigas de fundação	m3	0,52
122	3.3.3	Sapatas muro	m3	7,5
123	2.12.4	Serviços pichelaria	vg	1
	3.4	Fornecimento e colocação de betão armado C20/25 vibrado, incluindo armaduras em aço A400NR, aditivos, cofragem e descofragem, escoramentos, impermeabilização com tinta tipo "Inertol F da Sika", ou equivalente, nos elementos enterrados, bem como todos os trabalhos e fornecimentos acessórios e complementares em pilares		
124	3.4.1	Muro	m3	15
	3.5	Fornecimento e aplicação de laje aligeirada em constituída por vigotas pré-esforçadas, abobadilhas e lajeta de compressão em betão e aço das classe C20/25 e A400 NR, de acordo com as indicações do projecto de estabilidade, incluindo armaduras, cofragem, descofragem, escoramento, vibração, aditivos e todos os trabalhos e fornecimentos acessórios e complementares nos seguintes elementos		
	3	ESTABILIDADE		
125	3.5.1	Lajes de Vigotas - Abobadilha altura 21 + altura camada de compressão 4 cm - 25 cm	m2	25
126	3.6	Execução de pavimento terreo, incluindo todos os materias e trabalhos necessários à execução de todas as camadas referidas no pormenor desenhado.	m2	50
127	3.1	Abertura de caboucos em terreno de qualquer natureza, para implantação dos elementos estruturais, incluindo entivações, drenagens, aterros de reposição, compactação, carga, transporte e descarga dos produtos sobantes a vazadouro fora do local da obra, de acordo com os pormenores do projecto e especificações do Caderno de Encargos.	m3	11,8
128	3.7	Trabalhos de consolidação de paredes de pedra existente, incluindo as operações, escoramentos, entivação e eventual desmontagem e posterior reposição, dos troço afectados.	vg	1
	3.8	Estrutura metálica		
	3.8.1	Fornecimento, transporte e colocação de aço da classe Fe 430 em perfilados e tubos, incluindo chapas, varões, parafusos, fixações, apoios, chumbadouros, grout de selagem, cortes, desperdícios, montagem, soldaduras, ligações e acabamentos (decapagem, metalização e pintura), de acordo com o projecto e especificações do Caderno de Encargos.		
129	3.2	Fornecimento e colocação de betão de limpeza com 150 Kg/m3 de cimento, nos seguintes elementos:	m3	1,9



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 28/DPO/som/2020

130	3.8.1.1	Perfil HEM 100 em Pilares	kg	250,8
131	3.8.1.2	Perfil HEM 100 em Vigas	kg	919,6
	3.9	Pavimento envidraçado		
	3.3	Fornecimento e colocação de betão armado C20/25 vibrado, incluindo armaduras em aço A400NR, aditivos, cofragem e descofragem quando necessário, impermeabilização com tinta tipo "Inertol F da Sika", ou equivalente, bem como todos os trabalhos e fornecimentos acessórios e complementares no seguintes elementos:		
132	3.9.1	Execução, fornecimento, transporte e colocação de pavimento envidraçado laminado, composto por 2 chapas de vidro temperado de 1cm de espessura cada, unido por película de PVB (polivinil butiral) incluindo, colocação de cço de base periférico e silicone de união, cortes, desperdícios, montagem, de acordo com o projecto e especificações do Caderno de Encargos.	m2	10
	3.10	Cobertura		
133	3.3.1	Sapatas pilares	m3	0,25
134	3.11	Fornecimento e colocação de estrutura de cobertura de madeira, incluindo fornecimento de materiais e todos os trabalhos necessários à sua correta execução (projeção horizontal, incluindo beiral).	m2	75
135	3.3.2	Vigas de fundação	m3	0,52
	3.12	Estrutura de madeira - Piso 1		
136	3.3.3	Sapatas muro	m3	7,5
137	3.12.1	Fornecimento de estrutura do piso 1, incluindo vigas tipo "finnjoist" ou equivalente, conectores metálicos e todos os materiais e trabalhos necessários à sua boa execução, conforme pormenores desenhados.	m2	50
	4	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	3.4	Fornecimento e colocação de betão armado C20/25 vibrado, incluindo armaduras em aço A400NR, aditivos, cofragem e descofragem, escoramentos, impermeabilização com tinta tipo "Inertol F da Sika", ou equivalente, nos elementos enterrados, bem como todos os trabalhos e fornecimentos acessórios e complementares em pilares		
	4.1	Fornecimento e aplicação de tubagem em PP-R, classe S2.5, incluindo mangas de protecção em polipropileno de alta resistência, em instalações de água fria e quente, incluindo acessórios, caixas equipadas com válvulas de corte, abertura e tapamento de valas e roços, bem como todos materiais e trabalhos necessários, de acordo com caderno de		
138	4.1.1	Ø 12mm	m	10
139	3.4.1	Muro	m3	15
140	4.1.2	Ø 16mm	m	10
141	4.1.3	Ø 20mm	m	27
	3.5	Fornecimento e aplicação de laje aligeirada em constituída por vigotas pré-esforçadas, abobadilhas e lajeta de compressão em betão e aço das classe C20/25 e A400 NR, de acordo com as indicações do projecto de estabilidade, incluindo armaduras, cofragem, descofragem, escoramento, vibração, aditivos e todos os trabalhos e fornecimentos acessórios e complementares nos seguintes elementos		
	4.2	Fornecimento e aplicação de tubagem em PEAD, 1.25 Mpa de pressão máxima de funcionamento, na ligação ao furo, incluindo acessórios, caixas, abertura e tapamento de valas e roços, bem como todos materiais e trabalhos necessários, de acordo com caderno de encargos e memória.		
142	4.2.1	Ø 1"	m	20
143	4.3	Fornecimento e aplicação de válvulas de seccionamento de completas com o florão ajustável, para água fria incluindo todos materiais e acessórios necessários ao seu bom funcionamento conforme caderno de encargos.	UN	2
144	3.5.1	Lajes de Vigotas - Abobadilha altura 21 + altura camada de compressão 4 cm - 25 cm	m2	25
145	4.4	Fornecimento e aplicação de válvulas de corte, em sanitas incluindo todos materiais e acessórios necessários ao seu bom funcionamento conforme caderno de encargos.	m	2
146	4.5	Fornecimento e colocação de ponto de água exterior, incluindo fornecimento de torneira e válvula de seccionamento e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu correto funcionamento.	UN	1
147	4.6	Fornecimento e aplicação de termoacumulador eléctrico de 120l, incluindo ligação à rede e todos os materiais e acessórios necessários ao seu bom funcionamento conforme caderno de encargos.	UN	1
148	4.7	Fornecimento e aplicação de sistema hidropressor, bomba e balão de pressão, incluindo ligação furo e todos os materiais e acessórios necessários ao seu bom funcionamento conforme caderno de encargos.	UN	1



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 28/DPO/som/2020

149	4.8	Fornecimento e aplicação de caixa de contador em PVC, incluindo todos materiais e acessórios necessários ao seu bom funcionamento conforme caderno de encargos.	UN	1
150	3.6	Execução de pavimento terreo, incluindo todos os materias e trabalhos necessários à execução de todas as camadas referidas no pormenor desenhado.	m2	50
151	4.9	Execução de furo ou poço, incluindo licenciamento, todos os trabalhos e equipamentos necessarios	vg	1
5	REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS			
	5.1	Fornecimento e instalação de tubagem de PVC rígido PN 4 kg/cm2, com juntas adequadas, incluindo abertura e tapamento de valas e roços, ligações e todos os acessórios necessários nos ramais de descarga das peças sanitárias		
152	3.7	Trabalhos de consolidação de paredes de pedra existente, incluindo as operações, escoramentos, entivação e eventual desmontagem e posterior reposição, dos troço afectados.	vg	1
153	5.1.1	Ø 40 mm	m	10
154	5.1.2	Ø 50 mm	m	15
	3.8	Estrutura metálica		
155	5.1.3	Ø 60 mm	m	5
	3.8.1	Fornecimento, transporte e colocação de aço da classe Fe 430 em perfilados e tubos, incluindo chapas, varões, parafusos, fixações, apoios, chumbadouros, grout de selagem, cortes, desperdícios, montagem, soldaduras, ligações e acabamentos (decapagem, metalização e pintura), de acordo com o projecto e especificações do Caderno de Encargos.		
156	5.1.4	Ø 75 mm	m	18
157	3.8.1.1	Perfil HEM 100 em Pilares	kg	250,8
158	5.1.5	Ø 110 mm	m	20
159	5.1.6	Ø 150 mm	m	20
160	3.8.1.2	Perfil HEM 100 em Vigas	kg	919,6
161	5.2	Fornecimento e instalação de sifão de gorduras (ralo) em PVC rígido PN 4 kg/cm2 , devidamente assente e pronto a funcionar.Fornecimento e instalação de sifão de gorduras (ralo) em PVC rígido PN 4 kg/cm2 , devidamente assente e pronto a funcionar.	UN	1
162	5.3	Fornecimento e instalação de sifões de pavimento, incluindo tampa metálica cromada, devidamente assentes e prontas a funcionar.	m	2
	3.9	Pavimento envidraçado		
163	5.4	Execução de caixa de visita completa, em blocos de cimento, incluindo escavação de terras e transporte a vazadouro dos produtos sobranes, soleira de betão, corpo e tampa de acordo com peças escritas e desenhadas.	UN	1
164	5.5	Execução de fossa séptica completa, de acordo com as peças escritas e desenhadas, incluindo movimento de terras e transporte a vazadouro dos produtos sobranes, todas as ligações e todos os materias e trabalhos necessários.	UN	1
165	3.9.1	Execução, fornecimento, transporte e colocação de pavimento envidraçado laminado, composto por 2 chapas de vidro temperado de 1cm de espessura cada, unido por película de PVB (polivinil butiral) incluindo, colocação de cliço de base periférico e silicone de união, cortes, desperdícios, montagem, de acordo com o projecto e especificações do Caderno de Encargos.	m2	10
166	5.6	Execução de poço absorvente completo, de acordo com as peças escritas e desenhadas, com diâmetro de 2.00, incluindo escavação de terras e transporte a vazadouro dos produtos sobranes, e todos os materias e trabalhos necessários ao seu correto funcionamento.	UN	1
	3.10	Cobertura		
	6	ELETRICIDADE		
167	3.11	Fornecimento e colocação de estrutura de cobertura de madeira, incluindo fornecimento de materiais e todos os trabalhos necessários à sua correta execução (projeção horizontal, incluindo beiral).	m2	75
	6.1	Instalação Elétrica de Iluminação		
	3.12	Estrutura de madeira - Piso 1		
	6.1.1	Fornecimento e montagem, incluindo abertura de roços ou colocação sobre braçadeiras, incluindo as respectivas braçadeiras, de tubagem do tipo VD, nos diâmetros indicados:		
168	3.12.1	Fornecimento de estrutura do piso 1, incluindo vigas tipo "finnjoist" ou equivalente, conectores metálicos e todos os materiais e trabalhos necessário à sua boa execução, conforme pormenores desenhados.	m2	50
169	6.1.1.1	20	m	180



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 28/DPO/som/2020

170	6.1.1.2	25	m	20,5
	4	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	6.1.2	Fornecimento e montagem enfiados em tubos de cabos tipo:		
	4.1	Fornecimento e aplicação de tubagem em PP-R, classe S2.5, incluindo mangas de protecção em polipropileno de alta resistência, em instalações de água fria e quente, incluindo acessórios, caixas equipadas com válvulas de corte, abertura e tapamento de valas e roços, bem como todos materiais e trabalhos necessários, de acordo com caderno de		
171	6.1.2.1	XZ1 (frit, zh) 2x1,5 mm2	m	2
172	4.1.1	Ø 12mm	m	10
173	6.1.2.2	XZ1 (frit, zh) 3x1,5 mm2	m	42,5
174	6.1.2.3	XZ1 (frit, zh) 3G1,5 mm2	m	144
175	4.1.2	Ø 16mm	m	10
176	6.1.2.4	XZ1 (frit, zh) 5G1,5 mm2	m	21,5
177	4.1.3	Ø 20mm	m	27
	6.1.3	Fornecimento e montagem de caixas de derivação em material termoplástico do tipo I2, equipadas com tampa, boquilhas e respectivos ligadores de compressão:		
	4.2	Fornecimento e aplicação de tubagem em PEAD, 1.25 Mpa de pressão máxima de funcionamento, na ligação ao furo, incluindo acessórios, caixas, abertura e tapamento de valas e roços, bem como todos materiais e trabalhos necessários, de acordo com caderno de encargos e memória.		
178	6.1.3.1	Normais	UN	16
	6.1.4	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem em material termoplástico, equipadas com boquilhas, de embeber, do tipo:		
179	4.2.1	Ø 1"	m	20
180	6.1.4.1	Simples	UN	2
181	4.3	Fornecimento e aplicação de válvulas de seccionamento de completas com o florão ajustável, para água fria incluindo todos materiais e acessórios necessários ao seu bom funcionamento conforme caderno de encargos.	UN	2
182	6.1.4.2	Fundas	UN	4
	6.1.5	Fornecimento e montagem de aparelhagem, da EFAPEL na cor cinza, incluindo fixações, caixa de aplicação saliente e demais acessórios:		
183	4.4	Fornecimento e aplicação de válvulas de corte, em sanitas incluindo todos materiais e acessórios necessários ao seu bom funcionamento conforme caderno de encargos.	m	2
184	6.1.5.1	Interruptor	UN	1
185	4.5	Fornecimento e colocação de ponto de água exterior, incluindo fornecimento de torneira e válvula de seccionamento e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu correto funcionamento.	UN	1
	6.1.6	Fornecimento e montagem de detetores de presença da Esylux, ou equivalente, incluindo todos os acessórios:		
186	6.1.6.1	Detetor de Movimento de parede 180° montagem saliente	UN	2
187	4.6	Fornecimento e aplicação de termoacumulador eléctrico de 120l, incluindo ligação à rede e todos os materiais e acessórios necessários ao seu bom funcionamento conforme caderno de encargos.	UN	1
188	6.1.6.2	Detetor de movimento de tecto 360°, montagem embutida, IP 3X	UN	3
189	4.7	Fornecimento e aplicação de sistema hidropressor, bomba e balão de pressão, incluindo ligação furo e todos os materiais e acessórios necessários ao seu bom funcionamento conforme caderno de encargos.	UN	1
190	6.1.6.3	Detetor de movimento de tecto 360°, montagem saliente	UN	1
191	6.1.7	Fornecimento e montagem de célula crespúscular de exterior com regulação de fluxo luminoso	UN	2
192	4.8	Fornecimento e aplicação de caixa de contador em PVC, incluindo todos materiais e acessórios necessários ao seu bom funcionamento conforme caderno de encargos.	UN	1
	6.1.8	Fornecimento e montagem, incluindo todos os acessórios, de armaduras dos seguintes tipos, ou equivalente:		
193	4.9	Execução de furo ou poço, incluindo licenciamento, todos os trabalhos e equipamentos necessários	vg	1
194	6.1.8.1	Tipo 1	UN	3
	5	REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS		



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 28/DPO/som/2020

195	6.1.8.2	Tipo 2	UN	6
196	6.1.8.3	Tipo 3	UN	2
	5.1	Fornecimento e instalação de tubagem de PVC rígido PN 4 kg/cm2, com juntas adequadas, incluindo abertura e tapamento de valas e roços, ligações e todos os acessórios necessários nos ramais de descarga das peças sanitárias		
197	6.1.8.4	Tipo 4	UN	5
198	5.1.1	Ø 40 mm	m	10
199	6.1.8.5	Tipo 5	UN	9
200	5.1.2	Ø 50 mm	m	15
201	6.1.8.6	Tipo 6	UN	3
	6.2	Instalação Elétrica de Tomadas, Equipamentos e Climatização		
202	5.1.3	Ø 60 mm	m	5
	6.2.1	Fornecimento e montagem, incluindo abertura de roços ou colocação sobre braçadeiras, incluindo as respectivas braçadeiras, de tubagem do tipo VD, nos diâmetros indicados:		
203	5.1.4	Ø 75 mm	m	18
204	6.2.1.1	20	m	30
205	6.2.1.2	25	m	129
206	5.1.5	Ø 110 mm	m	20
207	6.2.1.3	32	m	28
	6.2.2	Fornecimento e montagem enfiados em tubo ou colocados em esteira metálica, de cabos tipo:		
208	6.2.2.1	XZ1 (frt, zh) 3G2,5 mm2	m	135,5
209	5.1.6	Ø 150 mm	m	20
210	6.2.2.2	XZ1 (frt, zh) 3G4 mm2	m	29,5
	6.2.3	Fornecimento e montagem de caixas de derivação em material termoplástico do tipo I2, equipadas com tampa, boquilhas e respectivos ligadores de compressão:		
211	5.2	Fornecimento e instalação de sifão de gorduras (ralo) em PVC rígido PN 4 kg/cm2 , devidamente assente e pronto a funcionar.Fornecimento e instalação de sifão de gorduras (ralo) em PVC rígido PN 4 kg/cm2 , devidamente assente e pronto a funcionar.	UN	1
212	6.2.3.1	Normais	UN	4
	6.2.4	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem em material termoplástico, equipadas com boquilhas, de embeber, do tipo:		
213	5.3	Fornecimento e instalação de sifões de pavimento, incluindo tampa metálica cromada, devidamente assentes e prontas a funcionar.	m	2
214	6.2.4.1	Fundas	UN	11
	6.2.5	Fornecimento e montagem de aparelhagem, da EFAPEL na cor cinza, incluindo fixações, suporte , quadro e demais acessórios, de embeber:		
215	5.4	Execução de caixa de visita completa, em blocos de cimento, incluindo escavação de terras e transporte a vazadouro dos produtos sobrantes, soleira de betão, corpo e tampa de acordo com peças escritas e desenhadas.	UN	1
216	6.2.5.1	Tomada schuko com alvéolos protegidos	UN	11
	6.3	Instalação Elétrica de Alimentadores		
217	5.5	Execução de fossa séptica completa, de acordo com as peças escritas e desenhadas, incluindo movimento de terras e transporte a vazadouro dos produtos sobrantes, todas as ligações e todos os materiais e trabalhos necessários.	UN	1
	6.3.1	Fornecimento e montagem enfiados em tubo ou colocados em esteira metálica, de cabos tipo:		
218	5.6	Execução de poço absorvente completo, de acordo com as peças escritas e desenhadas, com diâmetro de 2.00, incluindo escavação de terras e transporte a vazadouro dos produtos sobrantes, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu correto funcionamento.	UN	1
219	6.3.1.1	XZ1 (frt, zh) 4x6 mm2	m	3
220	6.3.1.2	XZ1 (frt, zh) 5G4 mm2	m	2
	6	ELETRICIDADE		
	6.3.2	Fornecimento, electrificação e montagem, devidamente equipado de acordo com o esquema anexo, incluindo a estrutura e todo o equipamento, do quadro:		
221	6.3.2.1	Quadro de Entrada Casa Moleira - Q.E.C.M.	UN	1



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 28/DPO/som/2020

	6.1	Instalação Elétrica de Iluminação		
222	6.3.2.2	Quadro Parcial Casa Moleira - Q.P.C.M.	UN	1
	6.1.1	Fornecimento e montagem, incluindo abertura de roços ou colocação sobre braçadeiras, incluindo as respectivas braçadeiras, de tubagem do tipo VD, nos diâmetros indicados:		
223	6.3.3	Fornecimento e montagem, incluindo todos os acessórios, grupo de contagem do tipo BTN, portinhola P100, devidamente equipada, incluindo os respetivos fusíveis APC de 32 A:	UN	1
	6.4	Infraestruturas Elétricas		
224	6.1.1.1	20	m	180
225	6.4.1	Abrir vala com largura aproximada de 0,50 metros e 1,20 metros de profundidade, colocar meias terras, sinalizar os cabos com fita, aterrar com consolidação de terras e remover sobranes, em terreno normal:	m	149
226	6.1.1.2	25	m	20,5
	6.4.2	Fornecimento e montagem, incluindo abertura de roços ou valas, de tubagem PEAD 8 Kg/cm2, nos diâmetros indicados:		
	6.1.2	Fornecimento e montagem enfiados em tubos de cabos tipo:		
227	6.4.2.1	110	m	266
228	6.1.2.1	XZ1 (frit, zh) 2x1,5 mm2	m	2
	6.4.3	Execução de caixas de visita para baixa tensão, com 0,80 metros de diâmetro, em manilhas de betão, com tampa, do tipo:		
229	6.1.2.2	XZ1 (frit, zh) 3x1,5 mm2	m	42,5
230	6.4.3.1	Caixa de visita de baixa tensão - 1,20 metros profundidade	UN	6
231	6.4.4	Fornecimento e montagem, incluindo todos os acessórios de rede de terras a interligar à rede de terras existente e ao barramento principal do quadro de entrada, constituída por elétrodos de terra em cobre ou em aço cobreado com 2 metros de comprimento, tubo, cabos de seção mínima de 35mm2, borne amovível, soldaduras, uniões, caixa de ligação e demais acessórios, esta deverá ter valor inferior a 50 ohm.	UN	1
232	6.1.2.3	XZ1 (frit, zh) 3G1,5 mm2	m	144
	6.5	Diversos		
233	6.1.2.4	XZ1 (frit, zh) 5G1,5 mm2	m	21,5
234	6.5.1	Teste de todos os sistemas e instalações presentes neste projeto de acordo com as respetivas normas em vigor:	UN	1
	6.1.3	Fornecimento e montagem de caixas de derivação em material termoplástico do tipo I2, equipadas com tampa, boquilhas e respectivos ligadores de compressão:		
	7	TELECOMUNICAÇÕES		
235	6.1.3.1	Normais	UN	16
	7.1	Instalação de Telecomunicações		
	6.1.4	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem em material termoplástico, equipadas com boquilhas, de embeber, do tipo:		
236	7.1.1	Abrir vala com largura aproximada de 0,50 metros e 0,40 metro de profundidade, colocar meias terras, sinalizar os cabos com fita, aterrar com consolidação de terras e remover sobranes, em terreno normal:	UN	165
237	6.1.4.1	Simplex	UN	2
238	7.1.2	Execução de caixas de visita do tipo CVM, com dimensões mínimas de 300x300x400mm, com tampa para telecomunicações	UN	1
239	7.1.3	Execução de caixas de visita do tipo CVR1, com tampa, para telecomunicações, conforme pormenor anexo:	UN	6
240	6.1.4.2	Fundas	UN	4
	7.1.4	Fornecimento e montagem, incluindo abertura de roços ou valas, de tubagem do tipo PEAD 6 Kg/cm2, nos diâmetros indicados:		
	6.1.5	Fornecimento e montagem de aparelhagem, da EFAPEL na cor cinza, incluindo fixações, caixa de aplicação saliente e demais acessórios:		
241	7.1.4.1	40	m	78
242	7.1.4.2	110	m	306
243	6.1.5.1	Interruptor	UN	1
244	7.1.5	Fornecimento e instalação embebido de tubo do tipo PVC, rígido, UNI 4 Kg/cm2, de diâmetro 40:	m	3
	6.1.6	Fornecimento e montagem de detetores de presença da Esylux, ou equivalente, incluindo todos os acessórios:		
	7.1.6	Fornecimento e montagem, incluindo abertura de roços, de tubagem do tipo VD, nos diâmetros indicados:		



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 28/DPO/som/2020

245	7.1.6.1	20 (estimado)	m	5
246	6.1.6.1	Detetor de Movimento de parede 180° montagem saliente	UN	2
247	7.1.6.2	25	m	46
	7.1.7	Fornecimento e montagem, enfiados em tubo VD ou colocado em caminho de cabos, de cabos de categoria 6, tipo:		
248	6.1.6.2	Detetor de movimento de tecto 360°, montagem embutida, IP 3X	UN	3
249	7.1.7.1	UTP 4x2x0,5 mm2 para interior	m	48
250	6.1.6.3	Detetor de movimento de tecto 360°, montagem saliente	UN	1
	7.1.8	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem em material termoplástico, equipadas com boquilhas, de embeber:		
251	6.1.7	Fornecimento e montagem de célula crespúscular de exterior com regulação de fluxo luminoso	UN	2
	6.1.8	Fornecimento e montagem, incluindo todos os acessórios, de armaduras dos seguintes tipos, ou equivalente:		
252	7.1.8.1	I1	UN	6
253	6.1.8.1	Tipo 1	UN	3
	7.1.9	Fornecimento e montagem de aparelhagem, tipo "LOGUS 90I" da "EFAPEL", incluindo fixações, suporte, quadro e demais acessórios, de embeber:		
254	6.1.8.2	Tipo 2	UN	6
255	7.1.9.1	Tomada RJ45 - Cat. 6 simples	UN	6
256	6.1.8.3	Tipo 3	UN	2
	7.1.10	Fornecimento e montagem de caixa ATI totalmente equipada, da Quiterios, ou equivalente, incluindo tomadas de corrente, chicotes de ligação, cargas de 75 e demais acessórios:		
257	6.1.8.4	Tipo 4	UN	5
258	7.1.10.1	ATI 400x500 PC6_CC4_F02 - 400x500x200 mm	UN	1
259	6.1.8.5	Tipo 5	UN	9
	7.1.11	Fornecimento e montagem de derivadores para a coluna montante, da Televês, ou equivalente, de acordo com o especificado nos desenhos anexos, a instalado nas caixas previstas, incluindo cargas de 75 e todos os demais acessórios:		
260	7.1.11.1	Repartidor de 4 saídas Ref.: 5167	UN	1
261	6.1.8.6	Tipo 6	UN	3
262	7.1.12	Fornecimento e montagem, incluindo cabo de cobre do tipo H07V nas cores vermelho e verde e tubo, de caixa de borne amovível para ligação à terra geral do edifício, de acordo com diagrama esquemático anexo	UN	1
	6.2	Instalação Elétrica de Tomadas, Equipamentos e Climatização		
	6.2.1	Fornecimento e montagem, incluindo abertura de roços ou colocação sobre braçadeiras, incluindo as respectivas braçadeiras, de tubagem do tipo VD, nos diâmetros indicados:		
	7.2	Instalações, Equipamentos e Sistemas de Detecção de Incêndio		
263	6.2.1.1	20	m	30
	7.2.1	Fornecimento e montagem, incluindo abertura de roços, de tubagem do tipo VD, nos diâmetros indicados:		
264	6.2.1.2	25	m	129
265	7.2.1.1	20	m	49
266	6.2.1.3	32	m	28
	7.2.2	Fornecimento e montagem enfiados em tubo VD, ou colocados em esteira metálica, de cabo anti-fogo para incêndio, do tipo:		
	6.2.2	Fornecimento e montagem enfiados em tubo ou colocados em esteira metálica, de cabos tipo:		
267	7.2.2.1	CF 2x1,5mm2	m	44
268	6.2.2.1	XZ1 (ftr, zh) 3G2,5 mm2	m	135,5
269	7.2.2.2	CF 4x1,5mm2	m	7,5
270	6.2.2.2	XZ1 (ftr, zh) 3G4 mm2	m	29,5
271	7.2.3	Fornecimento e montagem de caixas de aplique em material termoplástico, equipadas com boquilhas, de embeber, para aplicação das sirenes e botoneiras de incêndio:	UN	3
	6.2.3	Fornecimento e montagem de caixas de derivação em material termoplástico do tipo I2, equipadas com tampa, boquilhas e respectivos ligadores de compressão:		
	7.2.4	Fornecimento e montagem de caixas de derivação em material termoplástico do tipo I2, equipadas com tampa, boquilhas e respectivos ligadores de compressão:		



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 28/DPO/som/2020

272	6.2.3.1	Normais	UN	4
273	7.2.4.1	Normais	UN	1
	6.2.4	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem em material termoplástico, equipadas com boquilhas, de embeber, do tipo:		
	7.2.5	Fornecimento e montagem de equipamento de deteção de incêndio, das marcas seguintes, ou equivalente:		
274	6.2.4.1	Fundas	UN	11
275	7.2.5.1	Central de alarme da "Unipos" ou equivalente, com 2 zonas até 32 detetores	UN	1
	6.2.5	Fornecimento e montagem de aparelhagem, da EFAPEL na cor cinza, incluindo fixações, suporte, quadro e demais acessórios, de embeber:		
276	7.2.5.2	Detector ótico de fumos da "Unipos" ou equivalente, incluindo base	UN	1
277	6.2.5.1	Tomada schuko com alvéolos protegidos	UN	11
278	7.2.5.3	Detector ótico-térmico da "Unipos" ou equivalente, incluindo base	UN	2
	6.3	Instalação Elétrica de Alimentadores		
279	7.2.5.4	Botoneira de alarme convencional da "GOV" ou equivalente	UN	2
	6.3.1	Fornecimento e montagem enfiados em tubo ou colocados em esteira metálica, de cabos tipo:		
280	7.2.5.5	Sirene interior da "GOV", ou equivalente	UN	1
281	7.2.5.6	Bateria "Ultracell", ou equivalente, de 4 Ah	UN	2
282	6.3.1.1	XZ1 (frt, zh) 4x6 mm2	m	3
	7.3	Diversos		
283	7.3.1	Teste de todas as instalações de acordo com as normas em vigor:	UN	1
284	6.3.1.2	XZ1 (frt, zh) 5G4 mm2	m	2
	8	SEGURANÇA CONTRA O RISCO DE INCÊNDIO		
285	8.1	Fornecimento e montagem justaposta de Extintor Portátil de 6l de Água Aditivada ABF, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua fixação	UN	2
	6.3.2	Fornecimento, electrificação e montagem, devidamente equipado de acordo com o esquema anexo, incluindo a estrutura e todo o equipamento, do quadro:		
286	8.2	Fornecimento e montagem justaposta de Extintor Portátil de 2kg de CO2, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua fixação	UN	4
	8.3	Fornecimento e montagem de sinalética fotoluminescente da Sinalux, ou equivalente, conforme numeração existente nas plantas e desenhos apensos a esta peça escrita:		
287	6.3.2.1	Quadro de Entrada Casa Moleira - Q.E.C.M.	UN	1
288	8.3.1	Sinal n.º 1	UN	2
289	6.3.2.2	Quadro Parcial Casa Moleira - Q.P.C.M.	UN	1
290	8.3.2	Sinal n.º 2	UN	4
291	8.3.3	Sinal n.º 3	UN	2
292	6.3.3	Fornecimento e montagem, incluindo todos os acessórios, grupo de contagem do tipo BTN, portinhola P100, devidamente equipada, incluindo os respetivos fusíveis APC de 32 A:	UN	1
293	8.3.4	Sinal n.º 4	UN	4
	6.4	Infraestruturas Elétricas		
294	8.3.5	Sinal n.º 5	UN	1
295	6.4.1	Abrir vala com largura aproximada de 0,50 metros e 1,20 metros de profundidade, colocar meias terras, sinalizar os cabos com fita, aterrar com consolidação de terras e remover sobranes, em terreno normal:	m	149
	6.4.2	Fornecimento e montagem, incluindo abertura de roços ou valas, de tubagem PEAD 8 Kg/cm2, nos diâmetros indicados:		
296	8.3.6	Sinal n.º 6	UN	2
297	6.4.2.1	110	m	266
298	8.3.7	Sinal n.º 7	UN	1
	6.4.3	Execução de caixas de visita para baixa tensão, com 0,80 metros de diâmetro, em manilhas de betão, com tampa, do tipo:		
299	8.3.8	Sinal n.º 8	UN	3
300	6.4.3.1	Caixa de vista de baixa tensão - 1,20 metros profundidade	UN	6



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 28/DPO/som/2020

301	8.3.9	Sinal n.º 9	UN	1
302	6.4.4	Fornecimento e montagem, incluindo todos os acessórios de rede de terras a interligar à rede de terras existente e ao barramento principal do quadro de entrada, constituída por elétrodos de terra em cobre ou em aço cobreado com 2 metros de comprimento, tubo, cabos de seção mínima de 35mm ² , borne amovível, soldaduras, uniões, caixa de ligação e demais acessórios, esta deverá ter valor inferior a 50 ohm.	UN	1
	6.5	Diversos		
303	8.3.10	Sinal n.º 10	UN	1
304	6.5.1	Teste de todos os sistemas e instalações presentes neste projeto de acordo com as respetivas normas em vigor:	UN	1
9		AVAC		
7		TELECOMUNICAÇÕES		
9.1		Unidades Autónomas de Climatização - Split		
7.1		Instalação de Telecomunicações		
9.1.1		Fornecimento e montagem de unidade de expansão directa do tipo mono-split Inverter, unidade exterior condensadora, do tipo reversível Bomba de Calor, ventiladores axiais, compressores scroll, a operar com fluido refrigerante R32 incluindo, apoios antivibráteis e todos os acessórios necessários à sua correcta montagem, com quadro eléctrico incorporado, próprio para montagem à intempérie, unidade interior de expansão directa, evaporadoras, do tipo cassete 4 vias, a operar com fluido refrigerante R32 incluindo todos os acessórios necessários à sua correcta montagem nomeadamente comando por infra-vermelhos, conforme condições técnicas especiais:		
305	7.1.1	Abrir vala com largura aproximada de 0,50 metros e 0,40 metro de profundidade, colocar meias terras, sinalizar os cabos com fita, aterrar com consolidação de terras e remover sobranes, em terreno normal:	UN	165
306	9.1.1.1	UES2.0 + UIS2.0	UN	1
307	7.1.2	Execução de caixas de visita do tipo CVM, com dimensões mínimas de 300x300x400mm, com tampa para telecomunicações	UN	1
308	9.1.1.2	UES3.0 + UIS3.0	UN	1
309	7.1.3	Execução de caixas de visita do tipo CVR1, com tampa, para telecomunicações, conforme pormenor anexo:	UN	6
310	9.1.2	Fornecimento e instalação de poleias de suporte mural para unidades exteriores de ar condicionado, incluindo apoios anti-vibráteis, conforme condições técnicas especiais e peças desenhadas.	UN	2
7.1.4		Fornecimento e montagem, incluindo abertura de roços ou valas, de tubagem do tipo PEAD 6 Kg/cm², nos diâmetros indicados:		
9.2		Tubagem		
311	7.1.4.1	40	m	78
9.2.1		Fornecimento e montagem de tubagem em cobre de refrigeração interligando as unidades exteriores e as unidades interiores incluindo todos os acessórios necessários à sua correcta montagem, incluindo esteira metálica com tampa em percursos exteriores, conforme condições técnicas especiais.		
312	7.1.4.2	110	m	306
313	9.2.1.1	Ø 6,35 - 1/4"	m	38
314	7.1.5	Fornecimento e instalação embebido de tubo do tipo PVC, rígido, UNI 4 Kg/cm ² , de diâmetro 40:	m	3
315	9.2.1.2	Ø 12,7 - 1/2"	m	38
7.1.6		Fornecimento e montagem, incluindo abertura de roços, de tubagem do tipo VD, nos diâmetros indicados:		
9.2.2		Fornecimento e montagem de tubagem em PVC incluindo sopurgagem e todos os acessórios com tê, forquilha e outros acessórios para drenagem de condensados e purgas ligada ao sistema de drenagem de águas pluviais, conforme peças desenhadas e condições técnicas especiais.		
316	7.1.6.1	20 (estimado)	m	5
317	9.2.2.1	Ø32 mm	m	20
318	7.1.6.2	25	m	46
9.3		Ventilação e Tratamento de Ar		
7.1.7		Fornecimento e montagem, enfiados em tubo VD ou colocado em caminho de cabos, de cabos de categoria 6, tipo:		
9.3.1		Fornecimento e instalação de ventiladores helicoidais para extracção, montagem em parede, baixo nível de ruído, para montagem no interior, incluindo remates na parede exterior, grelha de descarga, tubo telescópico para ajuste à espessura da parede, conforme peças desenhadas e condições técnicas especiais.		
319	9.3.1.1	VEM2.0	UN	1



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 28/DPO/som/2020

320	7.1.7.1	UTP 4x2x0,5 mm2 para interior	m	48
	9.3.2	Fornecimento e instalação de ventiladores helicoidais tubulares para extracção, montagem directamente em conduta circular, baixo nível de ruído, para montagem no interior, incluindo remates, conforme peças desenhadas e condições técnicas especiais.		
	7.1.8	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem em material termoplástico, equipadas com boquilhas, de embeber:		
321	9.3.2.1	VET1.0	UN	2
322	7.1.8.1	I1	UN	6
	9.3.3	Fornecimento e instalação de ventiladores estáticos de cobertura, em chapa de zinco e pintados a cor a definir pela arquitectura, conforme condições técnicas especiais, de acordo com peças desenhadas, nas seguintes dimensões:		
	7.1.9	Fornecimento e montagem de aparelhagem, tipo "LOGUS 90" da "EFAPEL", incluindo fixações, suporte, quadro e demais acessórios, de embeber:		
323	9.3.3.1	Ø 200	UN	2
324	7.1.9.1	Tomada RJ45 - Cat. 6 simples	UN	6
	9.3.4	Fornecimento e montagem de tubo circular calandrado em zinco, pintados a cor a definir pela arquitectura incluindo suportagem e todos os acessórios nomeadamente, derivações, reduções, remates e impermeabilizações na cobertura e demais acessórios para o seu perfeito funcionamento, conforme condições técnicas especiais para os seguintes diâmetros:		
325	9.3.4.1	Ø 200	m	2
	7.1.10	Fornecimento e montagem de caixa ATI totalmente equipada, da Quiterios, ou equivalente, incluindo tomadas de corrente, chicotes de ligação, cargas de 75 e demais acessórios:		
326	7.1.10.1	ATI 400x500 PC6_CC4_F02 - 400x500x200 mm	UN	1
	9.4	Instalações Eléctricas		
	7.1.11	Fornecimento e montagem de derivadores para a coluna montante, da Televês, ou equivalente, de acordo com o especificado nos desenhos anexos, a instalado nas caixas previstas, incluindo cargas de 75 e todos os demais acessórios:		
327	9.4.1	Fornecimento e montagem de todos os condutores/cabos eléctricos necessários para alimentação dos diversos equipamentos, entubados, em calha técnica e ou caminho de cabos, apartir dos diversos quadros da empreitada de instalações eléctricas ou quadros dedicados, e demais trabalhos e materiais necessários por forma a que a instalação fique perfeitamente funcional.	vg	1
328	7.1.11.1	Repartidor de 4 saídas Ref.: 5167	UN	1
	9.5	Diversos		
329	7.1.12	Fornecimento e montagem, incluindo cabo de cobre do tipo H07V nas cores vermelho e verde e tubo, de caixa de borne amovível para ligação à terra geral do edifício, de acordo com diagrama esquemático anexo	UN	1
330	9.5.1	Trabalhos de apoio de Construção civil, estruturas metálicas e muros para suporte de equipamentos, meios de elevação entre outros	UN	1
	7.2	Instalações, Equipamentos e Sistemas de Detecção de Incêndio		
331	9.5.2	Realização de Ensaios de recepção, conforme condições técnicas:	UN	1
332	9.5.3	Elaboração de esquemas definitivos e instruções de funcionamento (telas finais) incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme condições técnicas, entregues em suporte físico de papel e digital.	UN	1
	7.2.1	Fornecimento e montagem, incluindo abertura de roços, de tubagem do tipo VD, nos diâmetros indicados:		
333	9.5.4	Ações de formação para Instrução de pessoal responsável pela operação do sistema de Aquecimento Ventilação e Ar Condicionado e de Gestão Técnica Centralizada.	UN	1
334	7.2.1.1	20	m	49
	7.2.2	Fornecimento e montagem enfiados em tubo VD, ou colocados em esteira metálica, de cabo anti-fogo para incêndio, do tipo:		
335	9.5.5	Elaboração do plano de manutenção preventiva das Instalações e Equipamentos Mecânicos de Aquecimento Ventilação e Ar Condicionado, conforme Condições Técnicas Especiais.	UN	1
336	9.5.6	Fornecimento de manuais de condução operação e conservação da instalação, incluindo catálogos, características gerais dos equipamentos associados às Instalações e Equipamentos Mecânicos de Aquecimento Ventilação e Ar Condicionado, em língua portuguesa.	UN	1
337	7.2.2.1	CF 2x1,5mm2	m	44
338	7.2.2.2	CF 4x1,5mm2	m	7,5
339	7.2.3	Fornecimento e montagem de caixas de aplique em material termoplástico, equipadas com boquilhas, de embeber, para aplicação das sirenes e botoneiras de incêndio:	UN	3
	7.2.4	Fornecimento e montagem de caixas de derivação em material termoplástico do tipo I2, equipadas com tampa, boquilhas e respectivos ligadores de compressão:		



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 28/DPO/som/2020

340	7.2.4.1	Normais	UN	1
	7.2.5	Fornecimento e montagem de equipamento de deteção de incêndio, das marcas seguintes, ou equivalente:		
341	7.2.5.1	Central de alarme da \"Unipos\" ou equivalente, com 2 zonas até 32 detetores	UN	1
342	7.2.5.2	Detector ótico de fumos da \"Unipos\" ou equivalente, incluindo base	UN	1
343	7.2.5.3	Detector ótico-térmico da \"Unipos\" ou equivalente, incluindo base	UN	2
344	7.2.5.4	Botoneira de alarme convencional da \"GO\" ou equivalente	UN	2
345	7.2.5.5	Sirene interior da \"GO\", ou equivalente	UN	1
346	7.2.5.6	Bateria \"Ultracell\", ou equivalente, de 4 Ah	UN	2
	7.3	Diversos		
347	7.3.1	Teste de todas as instalações de acordo com as normas em vigor:	UN	1
	8	SEGURANÇA CONTRA O RISCO DE INCÊNDIO		
348	8.1	Fornecimento e montagem justaposta de Extintor Portátil de 6l de Água Aditivada ABF, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua fixação	UN	2
349	8.2	Fornecimento e montagem justaposta de Extintor Portátil de 2kg de CO2, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua fixação	UN	4
	8.3	Fornecimento e montagem de sinalética fotoluminescente da Sinalux, ou equivalente, conforme numeração existente nas plantas e desenhos apensos a esta peça escrita:		
350	8.3.1	Sinal n.º 1	UN	2
351	8.3.2	Sinal n.º 2	UN	4
352	8.3.3	Sinal n.º 3	UN	2
353	8.3.4	Sinal n.º 4	UN	4
354	8.3.5	Sinal n.º 5	UN	1
355	8.3.6	Sinal n.º 6	UN	2
356	8.3.7	Sinal n.º 7	UN	1
357	8.3.8	Sinal n.º 8	UN	3
358	8.3.9	Sinal n.º 9	UN	1
359	8.3.10	Sinal n.º 10	UN	1
	9	AVAC		
	9.1	Unidades Autónomas de Climatização - Split		
	9.1.1	Fornecimento e montagem de unidade de expansão directa do tipo mono-split Inverter, unidade exterior condensadora, do tipo reversível Bomba de Calor, ventiladores axiais, compressores scroll, a operar com fluido refrigerante R32 incluindo, apoios antivibráteis e todos os acessórios necessários à sua correcta montagem, com quadro eléctrico incorporado, próprio para montagem à intempérie, unidade interior de expansão directa, evaporadoras, do tipo cassete 4 vias, a operar com fluido refrigerante R32 incluindo todos os acessórios necessários à sua correcta montagem nomeadamente comando por infra-vermelhos, conforme condições técnicas especiais:		
360	9.1.1.1	UES2.0 + UIS2.0	UN	1
361	9.1.1.2	UES3.0 + UIS3.0	UN	1
362	9.1.2	Fornecimento e instalação de poleias de suporte mural para unidades exteriores de ar condicionado, incluindo apoios anti-vibráteis, conforme condições técnicas especiais e peças desenhadas.	UN	2
	9.2	Tubagem		
	9.2.1	Fornecimento e montagem de tubagem em cobre de refrigeração interligando as unidades exteriores e as unidades interiores incluindo todos os acessórios necessários à sua correcta montagem, incluindo esteira metálica com tampa em percursos exteriores, conforme condições técnicas especiais.		
363	9.2.1.1	Ø 6,35 - 1/4\"	m	38
364	9.2.1.2	Ø 12,7 - 1/2\"	m	38
	9.2.2	Fornecimento e montagem de tubagem em PVC incluindo sopurtagem e todos os acessórios com tê, forquilha e outros acessórios para drenagem de condensados e purgas ligada ao sistema de drenagem de águas pluviais, conforme peças desenhadas e condições técnicas especiais.		
365	9.2.2.1	Ø32 mm	m	20
	9.3	Ventilação e Tratamento de Ar		



Município de Arouca

Procedimento Proc. n.º 28/DPO/som/2020

	9.3.1	Fornecimento e instalação de ventiladores helicoidais para extracção, montagem em parede, baixo nível de ruído, para montagem no interior, incluindo remates na parede exterior, grelha de descarga, tubo telescópico para ajuste à espessura da parede, conforme peças desenhadas e condições técnicas especiais.		
366	9.3.1.1	VEM2.0	UN	1
	9.3.2	Fornecimento e instalação de ventiladores helicoidais tubulares para extracção, montagem directamente em conduta circular, baixo nível de ruído, para montagem no interior, incluindo remates, conforme peças desenhadas e condições técnicas especiais.		
367	9.3.2.1	VET1.0	UN	2
	9.3.3	Fornecimento e instalação de ventiladores estáticos de cobertura, em chapa de zinco e pintados a cor a definir pela arquitectura, conforme condições técnicas especiais, de acordo com peças desenhadas, nas seguintes dimensões:		
368	9.3.3.1	Ø 200	UN	2
	9.3.4	Fornecimento e montagem de tubo circular calandrado em zinco, pintados a cor a definir pela arquitectura incluindo suportagem e todos os acessórios nomeadamente, derivações, reduções, remates e impermeabilizações na cobertura e demais acessórios para o seu perfeito funcionamento, conforme condições técnicas especiais para os seguintes diâmetros:		
369	9.3.4.1	Ø 200	m	2
	9.4	Instalações Eléctricas		
370	9.4.1	Fornecimento e montagem de todos os condutores/cabos eléctricos necessários para alimentação dos diversos equipamentos, entubados, em calha técnica e ou caminho de cabos, apartir dos diversos quadros da empreitada de instalações eléctricas ou quadros dedicados, e demais trabalhos e materiais necessários por forma a que a instalação fique perfeitamente funcional.	vg	1
	9.5	Diversos		
371	9.5.1	Trabalhos de apoio de Construção civil, estruturas metáteis e muros para suporte de equipamentos, meios de elevação entre outros	UN	1
372	9.5.2	Realização de Ensaios de recepção, conforme condições técnicas:	UN	1
373	9.5.3	Elaboração de esquemas definitivos e instruções de funcionamento (telas finais) incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme condições técnicas, entregues em suporte físico de papel e digital.	UN	1
374	9.5.4	Acções de formação para Instrução de pessoal responsável pela operação do sistema de Aquecimento Ventilação e Ar Condicionado e de Gestão Técnica Centralizada.	UN	1
375	9.5.5	Elaboração do plano de manutenção preventiva das Instalações e Equipamentos Mecânicos de Aquecimento Ventilação e Ar Condicionado, conforme Condições Técnicas Especiais.	UN	1
376	9.5.6	Fornecimento de manuais de condução operação e conservação da instalação, incluindo catálogos, características gerais dos equipamentos associados às Instalações e Equipamentos Mecânicos de Aquecimento Ventilação e Ar Condicionado, em língua portuguesa.	UN	1