



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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TRABALHOS PRELIMINARES: - As descrições constantes nos capítulos e respectivos artigos a seguir indicados, incluem o fornecimento de todos os materiais, mão de obra, equipamentos diversos, estaleiro, telas finais de todas as especialidades, trabalhos de topografia, limpeza da área de intervenção, todos os trabalhos acessórios e complementares implícitos e explícitos, transporte dos produtos sobranes a vazadouro autorizado da responsabilidade do Adjudicatário, fazendo prova c/ as respectivas guias de transporte e entrega, nas respectivas operadoras		
1	1.1	Sinalização temporária de obras em curso e placas informativas, conforme modelo em anexo, posterior levantamento das placas de obras em curso e a sua entrega nas oficinas da CMFF, aquando da Recepção Provisória da Empreitada	vg	1
2	1.2	Montagem, manutenção e desmontagem do Estaleiro, satisfazendo as prescrições relativas à Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (Dec-Lei nº. 273/2003, de 29 de Outubro) incluindo implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (art.11º do Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março e legislação aplicável), limpezas finais da obra e envolvente, sujeitas à aprovação do dono de obra, necessárias para utilização plena do edifício e/ou instalações	vg	1
	2	DEMOLIÇÕES		
3	2.1	Demolição de paredes de alvenaria simples de tijolo furado com 0,15m de espessura, incluindo remoção e transporte de produtos demolidos a vazadouro devidamente licenciado	m2	21,41
4	2.2	Demolição de paredes de alvenaria simples de tijolo furado com 0,20m de espessura, para abertura de vãos, incluindo cantarias, remoção e transporte de produtos demolidos a vazadouro devidamente licenciado	m2	2,85
5	2.3	Remoção cuidada de pavimento interior em soalho de madeira e respectiva estrutura de apoio, incluindo escoramentos, equipamentos e trabalhos necessários, remoção e transporte dos produtos demolidos a vazadouro devidamente licenciado	m2	97
6	2.4	Remoção de rodapés existentes na Loja 12 (espaços 1.1 e 2.1), incluindo remoção e transporte dos produtos demolidos a vazadouro devidamente licenciado	m	40,8
7	2.5	Desmantelamento/remoção de vão em vidro c/ zonas fixas e porta de abrir, c/ dimensão de 3,35x3,10m incluindo remoção e transporte a estaleiro do dono de obra ou a estaleiro devidamente licenciado, de acordo c/ instrução da fiscalização do dono de obra	UN	1
8	2.6	Picagem de paredes interiores, da Loja 12 (espaços 1.1 e 2.1), até ao suporte e limpar c/ ajuda de escovas metálicas, incluindo equipamentos e trabalhos necessários à boa execução, remoção e transporte a vazadouro devidamente licenciado, os produtos removidos	m2	155,86
	3	PAREDES		
9	3.1	Fornecimento e execução de parede, do espaço 0.2, em alvenaria de tijolo furado 30x20x15 em pelo exterior, e placa de gesso cartonado pelo interior, incluindo estrutura de fixação, devidamente emassado e lixado de modo a receber pintura	m2	9,52
10	3.2	Fornecimento e aplicação de tijolo furado 30x20x11 em tapamento de buraco, existente numa das paredes do espaço 0.4	m2	0,24
11	3.3	Fornecimento e execução de paredes em gesso cartonado 12,50mm de um lado c/ montante 70 mm, isolamento na caixa de ar c/ 60mm de lâ de rocha de 30 Kg/m3, incluindo barramentos de juntas e parafusos, lixamento e preparação para receber pintura, de acordo c/ peças escritas e desenhadas	m2	125,78
12	3.4	Fornecimento e execução de paredes em gesso cartonado 12,50mm de um lado c/ montante duplo de 70 mm, isolamento duplo na caixa de ar c/ 60mm de lâ de rocha de 30 Kg/m3, incluindo barramentos de juntas e parafusos, lixamento e preparação para receber pintura, de acordo c/ peças escritas e desenhadas	m2	25,52
	4	PAVIMENTOS		
13	4.1	Fornecimento e execução de degrau em betão simples regularizado	m3	0,06
14	4.2	Fornecimento e aplicação de estrutura de apoio executada em barrotes de casquinha de "Pinus Silvestris", c/ tratamento do tipo "Cryptogil I - Xilofene" por impregnação profunda, c/ características fungicidas, insecticidas e ignifungantes, em parte do espaço 0.11, de acordo c/ peças desenhadas	m2	21
15	4.3	Fornecimento e aplicação de estrutura de apoio executada em barrotes de casquinha de "Pinus Silvestris", c/ tratamento do tipo "Cryptogil I - Xilofene" por impregnação profunda, c/ características fungicidas, insecticidas e ignifungantes, em 30% dos espaços 1.1 e 1.2, de acordo c/ peças desenhadas	m2	22,8



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CPG/72/2020

16	4.4	Fornecimento e aplicação de placas tipo Magnésiopan 18 mm, ou equivalente seguido de isolamento acústico c/ tela tipo Texsimpack 5 mm + banda Texfon, ou equivalente, finalizado c/ placas OSB 3 18 mm macho fêmea	m2	21
17	4.5	Fornecimento e execução da regularização de base com autonivelante, incluindo isolamento acústico tipo Texsimpack 5 mm + banda Texfon, ou equivalente, seguido de argamassa de regularização armada c\ CQ30, c/ espessura de 4/5 cm	m2	35
18	4.6	Fornecimento e execução da regularização da base dos pavimentos c/ espessura de 3/4cm, nos espaços 0.1; 0.2; 0.3; 0.4; 0.5; 0.6; 0.7; 0.8; 0.9 e 0.10	m2	220
19	4.7	Fornecimento e aplicação de soalho em madeira maciça de Pinho, c/ macho-fêmea, seca em estufa, c/ tratamento anti-fungos e insectos, afagado e envernizado c/ verniz de dois componentes de meio brilho	m2	76
20	4.8	Fornecimento e aplicação de vinil tipo "Sarlou Trafic Shêne Brut" da "Forbol", ou equivalente	m2	220
21	4.9	Fornecimento e aplicação de vinil tipo "Sarlou Trafic Shêne Brut" 15 dB da "Forbol", ou equivalente	m2	51,1
22	4.10	Fornecimento e assentamento de rodapé em madeira tratada e lacada de cor a escolher em obra, c/ 20x100mm	m	225,8
23	4.11	Fornecimento e assentamento de tapete do tipo "Forbol" "Coral Brush Shark Grey" ou equivalente, incluindo remate perimetral em cantoneira de aço inox, c/ o bordo superior coincidente c/ o pavimento	m2	1,9
5	REVESTIMENTOS E PINTURA DE PAREDES E CANTARIAS			
	5.1	Fornecimento e execução de chapisco, emboço e reboco c/ acabamento afagado em paredes de alvenaria de tijolo, incluindo reentrâncias dos vãos de porta e janela existentes, executado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:2:8 fabricada em obra.		
24	5.1.1	Em paredes existentes - esp. 0.3 - 0.4 - 0.5	m2	129,96
25	5.1.2	Em paredes novas	m2	8,82
26	5.2	Fornecimento e execução de reboco c/ argamassa tipo "Webercal Classic" ou equivalente em paredes existentes, incluindo reentrâncias dos vãos de portas e janelas - espaços 1.1 - 1.2	m2	165,18
27	5.3	Fornecimento e assentamento de azulejo de faiança vidrada de pasta branca do tipo "Arquitectos" da "Cinca" de 0,15x0,15m ou equivalente, de cor branca, sobre parede de gesso cartonado - espaço 0.2	m2	3,6
28	5.4	Fornecimento e execução de barramentos de juntas e parafusos, lixamento c/ preparação para receber pintura, em paredes de gesso cartonado existente, de acordo c/ peças escritas e desenhadas - espaço 0.3	m2	17,41
29	5.5	Pintura de paredes a 2 demãos de tinta tipo "Branco Fácil" da "Robbitalac", ou equivalente sobre 1 demão de primário de acordo c/ o fabricante, incluindo prévia colmatação de falhas, fissuras e regularização dos rebocos	m2	286,83
30	5.6	Pintura de paredes a 2 demãos de tinta tipo "Branco Fácil" da "Robbitalac", ou equivalente sobre 1 demão de primário de acordo c/ o fabricante	m2	474,74
	5.7	Fornecimento e assentamento de cantarias, em pedra igual à existente, em ombreiras de porta e soleira		
31	5.7.1	Ombreiras	m	1,5
32	5.7.2	Soleira	m	1,35
6	REVESTIMENTO E PINTURAS DE TECTOS			
33	6.1	Fornecimento e aplicação de teto falso horizontal contínuo tipo "Pladur" ou equivalente, c/ isolamento de lã de rocha de 30kg/m3 c/ 50 mm de espessura incluindo sistema de suspensão, barramentos de juntas e parafusos, e lixamento, preparado para receber pintura - esp. 0.1 - 0.5/0.6 - 0.7 - 0.8/0.9 - 0.10 - 0.11	m2	93,3
34	6.2	Fornecimento e aplicação de teto falso horizontal tipo "FON R 12/20/66" da "Pladur" ou equivalente, c/ isolamento de lã de rocha de 30kg/m3 c/ 50 mm de espessura incluindo sistema de suspensão, barramentos de juntas e parafusos, e lixamento, preparado para receber pintura - esp. 0.2 - 0.3 - 0.4 - 0.11	m2	152,5
35	6.3	Fornecimento e aplicação de teto falso inclinado, constituído por 10 cm de lã de rocha 70 Kg/m3 aplicado entre caibros, seguido de fecho c/ gesso cartonado sobre caibros, incluindo barramentos de juntas e parafusos, e lixamento, preparado para receber pintura - esp. 1.1 - 2.1	m2	85,92
36	6.4	Pintura de tectos a 2 demãos de tinta tipo "Branco Fácil" da "Robbitalac", ou equivalente sobre 1 demão de primário de acordo c/ o fabricante	m2	331,72
7	CARPINTARIAS			
	7.1	Fornecimento e aplicação de móveis de acordo c/ peças escritas e desenhadas		
37	7.1.1	Móvel - ARM 1	UN	1
38	7.1.2	Móvel - ARM 2	UN	1
39	7.1.3	Móvel - ARM 3	UN	1
40	7.1.4	Móvel - ARM 4, incluindo tampo, lava-louças e torneira	UN	1



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CPG/72/2020

	7.2	Fornecimento e assentamento de porta de acordo c/ mapa de vãos		
41	7.2.1	Vão VP5	UN	7
	8	SERRALHARIAS/ CAIXILHARIAS		
	8.1	Fornecimento e assentamento de serralharias de acordo c/ mapa de vãos		
42	8.1.1	Vão VP1	UN	1
43	8.1.2	Vão VP2	UN	1
44	8.1.3	Vão VP3	UN	4
45	8.1.4	Vão VP4	UN	1
46	8.1.5	Vão VP6	UN	1
	9	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUAS E SANEAMENTO		
	9.1	Fornecimento e montagem de tubo Multi-camada, (PMC) embutido em pavimentos e paredes, incluindo ligações, acessórios em latão e todos restantes materiais necessários, abertura e tapamento de roços e ligação à rede existente nas instalações sanitárias confinantes, de acordo com o projecto de especialidade		
47	9.1.1	De Ø16mm	m	5
48	9.2	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento, antes do lava-louça	UN	1
	9.3	Fornecimento e assentamento de colector em tubo de PVC rígido, p/ a pressão de 6Kg/cm2, incluindo abertura e tapamento de roços, c/ intercepção da rede existente sob a laje, juntas em anéis de borracha, ligações, fixações e todos os trabalhos e acessórios necessários, de acordo com o projecto de especialidade		
49	9.3.1	De Ø40mm	m	7
50	9.4	Fornecimento e assentamento de sifão de pavimento, incluindo tampa roscada em latão cromado	UN	1
	10	INSTALAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA RISCO DE INCÊNDIO		
51	10.1	Fornecimento e aplicação de Detector óptico de fumos, idênticos aos existentes	UN	8
52	10.2	Levantamento cuidado, de Detectores ópticos de fumos existentes e a sua reaplicação em novo local, de acordo c/ projecto da especialidade	UN	2
53	10.3	Fornecimento e aplicação de Betoneira manual de alarme, idênticos aos existentes	UN	4
54	10.4	Fornecimento e aplicação de extintor portátil de anidrido de carbono - CO2, de 5KG c/ suporte de parede e difusor	UN	1
	10.5	Fornecimento e aplicação de placas em PVC fotoluminescente da l"Sinaluxl" ou equivalente		
55	10.5.1	De indicação de extintor, 150x200mm	UN	1
56	10.5.2	Com as definições de extintor de CO2	UN	1
57	10.5.3	Com as indicação de botão de alarme, 200x200mm	UN	4
58	10.5.4	Com indicação de saída c/ seta	UN	12
59	10.5.5	Fornecimento, instalação e ligação de bloco autónomo com as seguintes especificações: bateria de autonomia > 1hora, montagem saliente, do tipo U34LED 250LM 1H NP-P IP42 STD, refª.: 661160, fabricante legrand, ou equivalente, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos	UN	12
	11	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS DE AQUECIMENTO VENTILAÇÃO E AR CONDICIONADO Nota: - Este trabalho deverá obrigatoriamente ser interpretado em conjunto com o caderno de encargos, memória descritiva e peças desenhadas, não constituindo portanto uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos deverão ser executados. Todos os equipamentos e materiais são considerados como indicativos, podendo ser alterados por outros equivalentes ou de superior qualidade.		
	11.1	Unidades Autónomas de Climatização - Split		
	11.1.1	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 horizontal de tecto carroçada, a operar com fluido refrigerante R32 incluindo todos os acessórios necessários à sua correcta montagem nomeadamente comando de paredes por cabo, incluindo a abertura de roços e sua reposição, conforme peças		
60	11.1.1.1	UES1.0 + UIS1.0	UN	1
61	11.1.1.2	UES2.0 + UIS2.0 (Inclui Bomba de Condensados)	UN	1



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CPG/72/2020

	11.1.2	Fornecimento e montagem de unidade de expansão directa do tipo mono-split Inverter tipo Twin, unidade exterior condensadora, do tipo reversível Bomba de Calor, ventiladores axiais, compressores rotativos, 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, unidades interiores de expansão directa, evaporadoras, do tipo mural, a operar com fluido refrigerante R32 incluindo todos os acessórios necessários à sua correcta montagem nomeadamente derivador, comando de parede por cabo, incluindo a abertura de roços e sua reposição, conforme		
62	11.1.2.1	UES3.0 + UIS3.1+UIS3.2	UN	1
	11.1.3	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 mural, a operar com fluido refrigerante R32 incluindo todos os acessórios necessários à sua correcta montagem nomeadamente comando de paredes por cabo, incluindo a abertura de roços e sua reposição, conforme peças desenhadas e		
63	11.1.3.1	UES4.0 + UIS4.0	UN	1
	11.1.4	Fornecimento e montagem de unidade de expansão directa do tipo multi-split Inverter, unidade exterior condensadora, do tipo reversível Bomba de Calor, ventiladores axiais, compressores rotativos, 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, unidades interiores de expansão directa, evaporadoras, do tipo mural, a operar com fluido refrigerante R32 incluindo todos os acessórios necessários à sua correcta montagem, comando por infravermelhos, incluindo a abertura de roços e sua reposição, conforme peças desenhadas e condições técnicas		
64	11.1.4.1	UEMS1.0 + UIMS1.1 + UIMS1.2 + UIMS1.3	UN	1
65	11.1.5	Fornecimento e instalação de caixas de pré-instalação de ar condicionado incluindo drenagem de condensados, conforme condições técnicas especiais e peças desenhadas.	UN	3
66	11.1.6	Fornecimento e instalação de apoios de pavimento para unidades exteriores de ar condicionado, incluindo apoios anti-vibráteis, conforme condições técnicas especiais e peças desenhadas.	UN	5
	11.2	Tubagem		
	11.2.1	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, em vala técnica, conforme condições técnicas especiais.		
67	11.2.1.1	Ø 6,35 - 1/4"	m	85
68	11.2.1.2	Ø 9,52 - 3/8"	m	56
69	11.2.1.3	Ø 12,7 - 1/2"	m	55
70	11.2.1.4	Ø 15,9 - 5/8"	m	33
	11.2.2	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.		
71	11.2.2.1	Ø32 mm	m	56
72	11.2.2.2	Ø40 mm	m	8
73	11.2.3	Todos os trabalhos de identificação das tubagens não embebidas instaladas quer ocultas quer à vista, quanto ao sentido do fluxo de água diferenciando se são de água quente, aquecida, refrigerada, de alimentação ou retorno, conforme condições técnicas especiais.	UN	1
	11.3	Ventilação e Tratamento de Ar		
	11.3.1	Fornecimento e montagem de Unidade de Recuperação de calor de fluxos cruzados, incluindo filtros M5 na extracção/retorno e insuflação, secções de ventilação com motor de acoplamento directo do tipo EC (insuflação e extracção/retorno), incluindo interruptor de corte local, quadro eléctrico de comando e controlo integrado, controlador local remoto com display, controlo caudal constante/pressão variável próprio para montagem exterior incluindo apoios antivibráteis, conforme peças desenhadas e condições técnicas		
74	11.3.1.1	URC1.0	UN	1
	11.3.2	Fornecimento e instalação de caixa porta filtro de saco F7 para intercalar em conduta, com filtro F7 integrado, incluindo manómetro de coluna de líquido, pressostato diferencial de ar incluindo tubo cristal e todos os acessórios necessários à sua correcta montagem, funcionamento e colocação em serviço conforme peças desenhadas e condições técnicas		
75	11.3.2.1	CPF1	UN	1
	11.3.3	Fornecimento e montagem de atenuadores acústicos, circulares, conforme condições técnicas especiais e para as seguintes dimensões:		
76	11.3.3.1	AT1 - Ø400	UN	2



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CPG/72/2020

	11.3.4	Fornecimento e montagem de condutas circulares em chapa aço galvanizada incluindo suportagem e todos os acessórios nomeadamente, derivações, reduções e demais acessórios para o seu perfeito funcionamento, conforme peças desenhadas e condições técnicas especiais para os seguintes diâmetros:		
	11.3.4.1	Condutas circulares em chapa de aço galvanizada, conforme peças desenhadas e condições técnicas especiais para os seguintes diâmetros:		
77	11.3.4.1.1	Ø 250	m	4
78	11.3.4.1.2	Ø 400	m	8
	11.3.4.2	Condutas circulares em chapa de aço galvanizada isoladas térmicamente, com revestimento a papel de alumínio, para os seguintes diâmetros:		
79	11.3.4.2.1	Ø 100	m	16
80	11.3.4.2.2	Ø 125	m	26
81	11.3.4.2.3	Ø 150	m	37
82	11.3.4.2.4	Ø 200	m	28
83	11.3.4.2.5	Ø 224	m	3
84	11.3.4.2.6	Ø 250	m	8
85	11.3.4.2.7	Ø 280	m	12
86	11.3.4.2.8	Ø 315	m	10
	11.3.4.3	Condutas circulares em chapa de aço galvanizada isoladas termicamente, com revestimento a papel de alumínio incluindo protecção mecânica em chapa de alumínio para os seguintes diâmetros:		
87	11.3.4.3.1	Ø 224	m	14
88	11.3.4.3.2	Ø 250	m	13
89	11.3.4.3.3	Ø 315	m	1
90	11.3.4.3.4	Ø 400	m	11
	11.3.5	Fornecimento e montagem de condutas circulares flexíveis incluindo suportagem e todos os acessórios nomeadamente, reduções transformações e demais acessórios para o seu perfeito funcionamento, conforme condições técnicas especiais:		
91	11.3.5.1	Isolada	UN	1
92	11.3.6	Fornecimento e montagem de conjunto de portas de visita para inspecção e limpeza de condutas de ventilação, adequadas às dimensões das condutas onde estão inseridas, conforme condições técnicas especiais.	UN	16
	11.3.7	Fornecimento e montagem de difusores de insuflação de ar climatizado em todas as direcções, do tipo circular, em alumínio acabamento será a branco RAL 9010 ou cor a definir pela arquitectura, incluindo pleno isolado, ponte de montagem para ligação com conduta flexível e demais acessórios para o seu correcto funcionamento, conforme especificações constantes nas condições técnicas especiais e de acordo com peças desenhadas, nas seguintes dimensões.		
93	11.3.7.1	DIQ1 300x300	UN	2
	11.3.8	Fornecimento e montagem de grelhas de ar, do tipo dupla deflexão com lâminas frontais horizontais móveis, em alumínio anodizado ou cor a definir pela arquitectura, fixação por molas, incluindo pleno ou sapata isolado pelo exterior, e demais acessórios para o seu correcto funcionamento, conforme especificações constantes nas condições técnicas especiais e de acordo com peças desenhadas, nas seguintes dimensões.		
94	11.3.8.1	GI1 200x100	UN	3
95	11.3.8.2	GI2 300x100	UN	2
96	11.3.8.3	GI3 300x150	UN	5
	11.3.9	Fornecimento e montagem de grelhas para extracção de ar, do tipo simples deflexão com lâminas frontais horizontais móveis, em alumínio acabamento será a branco RAL 9010 ou cor a definir pela arquitectura, fixação por molas, incluindo pleno ou sapata isolado pelo exterior, e demais acessórios para o seu correcto funcionamento, conforme especificações constantes nas condições técnicas especiais e de acordo com peças desenhadas, nas seguintes dimensões.		
97	11.3.9.1	GE1 200x100	UN	5
98	11.3.9.2	GE2 300x150	UN	5
99	11.3.9.3	GE3 600x150	UN	1
	11.3.10	Fornecimento e montagem de grelhas de porta/passagem, com aro e contra-arro, em alumínio branco RAL 9010 ou cor a definir pela arquitectura, conforme condições técnicas especiais e de acordo com peças desenhadas, nas seguintes dimensões.		



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CPG/72/2020

100	11.3.10.1	GP1 .. 300x200	UN	2
101	11.3.10.2	GP2 .. 400x300	UN	1
	11.3.11	Fornecimento e montagem de registos de regulação caudal constante, automáticos em plástico, pré regulados de fábrica para o caudal efectivo, conforme condições técnicas especiais e para as seguintes dimensões:		
102	11.3.11.1	RCA1 Ø 100	UN	8
103	11.3.11.2	RCA2 Ø 125	UN	2
104	11.3.11.3	RCA3 Ø 150	UN	10
105	11.3.11.4	RCA4 Ø 200	UN	3
	11.4	Instalações Eléctricas		
	11.4.1	Fornecimento e montagem de quadro eléctrico, para alimentação, comando e controlo de todos os equipamentos e componentes eléctricos e electrónicos incluídos na presente empreitada incluindo contadores de energia eléctrica nos quadros conforme peças desenhadas e condições Técnicas Especiais.		
106	11.4.1.1	QEAVAC	UN	1
107	11.4.2	Fornecimento e montagem de todos os condutores/cabos eléctricos necessários para alimentação dos diversos equipamentos, entubados, em calha técnica e ou caminho de cabos, a partir dos diversos quadros de AVAC conforme peças desenhadas Esquemas de Quadros Eléctricos bem como ligações entre quadros eléctricos e demais trabalhos e materiais necessários por forma a que a instalação fique perfeitamente funcional.	UN	1
	11.5	Trabalhos Complementares nas Lojas Comerciais		
108	11.5.1	Trabalhos de Pré-instalação de ar condicionado incluindo tubagem frigorífica, tubagem de condensados, caixa de pré-instalação de ar condicionado mural, tubagens e canalizações eléctricas, incluindo a abertura de roços e sua reposição, conforme peças desenhadas e condições técnicas especiais.	UN	2
	11.6	Diversos		
109	11.6.1	Trabalhos de apoio de Construção civil, estruturas metálicas e maciços para suporte de equipamentos furações, reposições, meios de elevação entre outros	UN	1
110	11.6.2	Realização de Ensaios de recepção, conforme condições técnicas:	UN	1
111	11.6.3	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
112	11.6.4	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
113	11.6.5	Elaboração do plano de manutenção preventiva das Instalações e Equipamentos Mecânicos de Aquecimento Ventilação e Ar Condicionado, conforme Condições Técnicas Especiais.	UN	1
114	11.6.6	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
	12	INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES ITED NOTA: ESTE TRABALHO DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER LIDO EM CONJUNTO COM O CADERNO DE ENCARGOS E PEÇAS DESENHADAS, NÃO CONSTITUINDO PORTANTO UMA DESCRIÇÃO EXAUSTIVA DAS CONDIÇÕES EM QUE OS TRABALHOS E FORNECIMENTOS DEVERÃO SER EXECUTADOS.		
	12.1	Cablagem		
115	12.1.1	UTP cat 6	m	1850
116	12.1.2	Cabo coaxial RG6	m	360
117	12.1.3	Fibra óptica monomodo ITU-T G.657A 2 FIBRAS em tubo corrugado de 40 e todos os acessórios para o seu correcto funcionamento	m	85
	12.2	Caixas		
118	12.2.1	Caixa tipo C2	UN	1
	12.3	Aparelhagem do tipo Efapel Logus 90 ou equivalente		
119	12.3.1	Tomadas RJ45 dupla ou equivalente	UN	9
120	12.3.2	Tomadas RJ45 simples ou equivalente	UN	17
121	12.3.3	Tomadas RJ45 dupla em caixa de pavimento	UN	10
122	12.3.4	Tomada TV da televisão ou equivalente	UN	8
	12.4	Tubos, incluindo abertura e tapamento de roços		



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CPG/72/2020

123	12.4.1	ERFE 25	m	525
124	12.4.2	VD 40	m	135
125	12.4.3	Fornecimento, montagem e colocação de caminho de cabos, do tipo Obo Bettermann tipo MKS em chapa de aço pré-galvanizada pelo método Sendzimir DIN EN 10147, com 100x60mm, 1mm de espessura, incluindo acessórios para entrada e saída de cabos, uniões, curvas, ângulos de subida e descida, apoios tipo pendural de fixação à estrutura dos edifícios instalados à razão de um por metro, consolas para apoio do caminho de cabos no pendural e todos os acessórios necessários à sua correcta instalação e fixação conforme desenhos e C.E.	m	40
	12.5	Bastidor		
126	12.5.1	Bastidores do tipo JSL ou equivalente: Fornecimento e Colocação no Bastidor de todo o equipamento necessário para o seu normal e correcto funcionamento da marca JSL ou equivalente composto por: a) Armário Bastidor de chão Refª B-05A-33U 600x600x1610 b) Gavetas Cantilever B-J015 c) Prateleiras B-J017 d) Conjuntos parafuso-anilha B-J013 e) Dispositivo de ventilação B-J020 f) Régua de energia com 8 tomadas B-J023 g) Patch Painéis 1U 24 RJ45 Cat6 B-J013 h) Placas passa cabos B-J004 i) Rodízios B-J021 j) Painel Multi ATI da televisão ou equivalente e todo o material necessário para o seu correcto funcionamento, conforme esquema unifilar das peças desenhadas l) Patch Painéis para fibraoptica incluindo todos os conectores necessários m) Separador do ATE Inf./sup. e o cliente	vg	1
127	12.5.2	ATI ATI_RACK EQUIPADO 400x750 - 14U DO TIPO 400x750 PC16_CC12_F02 INT QUITERIOS OU EQUIVALENTE, incluindo todo o equipamento para a sua correcta execução.	UN	2
128	12.5.3	Fornecimento e ligação ao ATE existente das 3 tecnologias incluindo todos os acessórios necessários para a sua correcta execução	vg	1
	12.6	Comissionamento da Instalação		
129	12.6.1	Elaboração de telas finais conforme instalação	vg	1
130	12.6.2	Elaboração de testes, medições e certificação das instalações	vg	1
	13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
	13.1	Sistema de Terra de Protecção		
131	13.1.1	Fornecimento, instalação e ligação de sistema de terra de protecção completo incluindo o encastramento de caixa de medição de terra do tipo 06CMT, fabricante AL ou equivalente, barra de terra seccionável do tipo 11BT00-S, fabricante AL ou equivalente, eléctrodo de terra do tipo 39PI500X5/8, fabricante AL ou equivalente, abraçadeira do tipo 39PI5/8-B, fabricante AL ou equivalente, condutor de terra do tipo XV-R1G35 e todos os acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos. Deverão ser considerado todos os trabalhos para a interligação eléctrica entre caixa de medição de terra e o barramento de terras do Quadro Geral do edifício. Nota: o valor da resistência de terra deverá ser inferior a 50Ω.	UN	1
	13.2	Quadro Eléctrico Geral (QG)		
132	13.2.1	Fornecimento, instalação e ligação de quadro eléctrico completo: 1 quadro eléctrico tipo CX QUADRO (6x16) 96md P200 EXT, dimensões: (LxAxP) 400x875x200, ref.:+37217, fabricante Quitérios ou equivalente; 1 Interruptor tetrapolar 4x40A 4,5M, Ref.: SA440; 1 bobina p/emissão corrente 230-415V AC 1M, ref.: MZ203; 1 corta-circuitos 1P 25A L32 1M, ref.: LSN401; 1 corta-circuitos 3P 25A L32 3M, ref.: LSN403; 1 sinalizador triplo LED encarnado/verde/laranja, ref.: SVN129; 1 repartidor escada 4P 125A 4x15 Lig. 10M, ref.: KJ125B; 1 disjuntor 4P 32A C 6/10kA 4M, ref.: NFN432; 1 telecomando p/ 60 blocos ilum. emergência, ref.: EE905; 2 interruptores diferenciais 4P 40A 30mA tipo AC 4M, ref.:CDC440P; 3 interruptores diferenciais 4P 25A 30mA tipo AC 4M, ref. CDC425P; 1 Interruptor diferencial 2P 25A 300mA tipo AC 2MA tipo AC 4M, ref. CFC225P 15 disjuntor 1P+N 16A C 4.5/6KA 1M, ref.: MJT716; 1 disjuntor 1P+N 25A C 4.5/6KA 1M, ref.: MJT725 e 17 disjuntores 1P+N 10A C 4.5/6KA 1M, ref.: MJT710, tudo da hager ou equivalente. O quadro eléctrico deverá vir montado de fábrica e deverá ter toda a documentação que demonstre a sua certificação. Deverão ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com as peças desenhadas.	UN	1
	13.3	Quadro Eléctrico de Segurança (QS)		



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CPG/72/2020

133	13.3.3	Fornecimento, instalação e ligação de quadro eléctrico completo: 1 quadro eléctrico, tipo CX QUADRO (2x20) 40md P125 EXT, dimensões: (LxAxP) 475x375x125, ref.:+361, fabricante Quitérios ou equivalente; 1 interruptor bipolar 2x40A 2,5M, Ref.: SA240; 1 bobina p/emissão corrente 230-415V AC 1M, ref.: MZ203; 2 corta-circuitos 1P 25A L32 1M, ref.: LSN401; 1 sinalizador LED incolor 230V AC, ref.: SVN125; 2 interruptores diferenciais 2P 40A 30mA tipo AC 2M, ref.: CDC240P; 12 disjuntor 1P+N 16A C 4.5/6KA 1M, ref.: MJT716 e 2 disjuntores 1P+N 10A C 4.5/6KA 1M, ref.: MJT710, tudo tipo hager, ou equivalente. O quadro eléctrico deverá vir montado de fábrica e deverá ter toda a documentação que demonstre a sua certificação. Deverão ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com as peças desenhadas.	vg	1
	13.4	Aparelhagem Eléctrica		
134	13.4.1	Fornecimento, instalação e ligação de comutador de escada, (montagem encastrada), do tipo comutador de escada, 2 módulos, 10AX-250V, com espelho redondo modelo quadro 45, branco, fabricante efapel ou equivalente, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos .	UN	4
135	13.4.2	Fornecimento, instalação e ligação de interruptor simples, (montagem encastrada), do tipo interruptor unipolar, 2 módulos, 10AX-250V com espelho redondo modelo quadro 45, branco, fabricante efapel ou equivalente, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos.	UN	1
136	13.4.3	Fornecimento, instalação e ligação de interruptor regulável (montagem encastrada), do tipo teclas para botão duplo de persianas, com espelho redondo modelo quadro 45, branco, fabricante efapel ou equivalente, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos.	UN	7
137	13.4.4	Fornecimento, instalação e ligação de interface botoneiras, do tipo interface botoneiras - AfE, fabricante Facility Arts ou equivalente, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos.	UN	4
138	13.4.5	Fornecimento de dispositivo de comando da iluminação sem fios portátil, do tipo eSwitch ELS 01 5in-C-480x272-WH, fabricante Facility Arts ou equivalente.	UN	1
139	13.4.6	Fornecimento, instalação e ligação de caixas de pavimento completas, do tipo caixa de chão completa com mecanismos na horizontal, tampa nivelável sem aba, 18 módulos (9 tomadas), metal inox, ref.: 0 881 2, fabricante legrand ou equivalente; incluindo 1 tomada dupla monofásica compatível com a caixa de pavimento considerada, do tipo tomadas 2 x 2P+T pré-cabladas com ligadores automáticos (ligação rápida) de cor branco, ref.: 077252, fabricante Legrand ou equivalente, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos.	UN	7
140	13.4.7	Fornecimento, instalação e ligação de caixas de pavimento completas, do tipo caixa de chão completa com mecanismos na horizontal, tampa nivelável sem aba, 18 módulos (9 tomadas), metal inox, ref.: 0 881 2, fabricante legrand ou equivalente; incluindo 2 tomadas duplas monofásicas compatíveis com a caixa de pavimento considerada, do tipo tomadas 2 x 2P+T pré-cabladas com ligadores automáticos (ligação rápida) de cor branco, ref.: 077252, fabricante Legrand ou equivalente, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos.	UN	3
141	13.4.8	Fornecimento, instalação e ligação de tomada monofásicas completas (circuito normal), cor branca, suporte de fixação brancos, montagem encastrada, do tipo tomada 2P+T tipo Schuko ligadores de parafusos, equipadas com obturadores de proteção, ref.: 664529, fabricante Legrand ou equivalente, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos.	UN	30
142	13.4.9	Fornecimento, instalação e ligação de tomada monofásicas completas (circuito de segurança), cor vermelha, com espelhos brancos, montagem encastrada, do tipo tomadas 2P+T tipo "Schuko" 16 A - 230 VA, tomada 2P+T com obturadores de proteção, vermelha, ref.: 753129, fabricante Legrand ou equivalente, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos.	UN	28
143	13.4.10	Fornecimento, instalação e ligação de 1 botoneira para de corte de energia socorrida (Q.S.) e 1 betoneira para o corte geral (Q.E.) da electricidade (montagem saliente), do tipo botoneiras de vidro quebrável com 2 LED de sinalização (vermelho/verde - 230 V± - 20 mA) , ref.: 0 380 11, fabricante legrand ou equivalente, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos.	UN	2
	13.5	Cablagem Eléctrica		
144	13.5.1	Alimentação entre o QI31 e QG - fornecimento, instalação e ligação de cabo H1XV(zh)-R3x35+2G16, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com o traçado das peças desenhadas.	m	45
145	13.5.2	Alimentação entre o QG e iluminação normal e emergência - fornecimento, instalação e ligação de cabo RZ1-K-3G1,5, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com o traçado das peças desenhadas.	m	485
146	13.5.3	Alimentação entre o QG (Telecomando) e os Blocos Autónomos - fornecimento, instalação e ligação de cabo RZ1-K-2G1,5, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com o traçado das peças desenhadas.	m	120



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CPG/72/2020

147	13.5.4	Alimentação entre QG e circuitos de tomadas normais - fornecimento, instalação e ligação de cabo RZ1-K-3G2,5, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com o traçado das peças desenhadas.	m	420
148	13.5.5	Alimentação entre QS e tomadas - fornecimento, instalação e ligação de cabo (laranja) SZ1-K-3G2,5, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com o traçado das peças desenhadas.	m	220
149	13.5.6	Alimentação circuitos das Betoneiras de Corte - fornecimento, instalação e ligação de cabo RZ1-K-3G1,5, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com o traçado das peças desenhadas.	m	14
150	13.5.7	Alimentação circuito CDI - fornecimento, instalação e ligação de cabo RZ1-U3G2,5, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com o traçado das peças desenhadas.	m	62
151	13.5.8	Ligação QG a QS - fornecimento, instalação e ligação de cabo RZ1-K-3G6, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com o traçado das peças desenhadas.	m	2
152	13.5.9	Ligação QS a Botoneiras (controlo de iluminação) - fornecimento, instalação e ligação de cabo RZ1-K-3G1,5, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com o traçado das peças desenhadas.	m	15
153	13.5.10	Ligação Botão duplo de pressão a Botoneiras (controlo de iluminação) - fornecimento, instalação e ligação de cabo RZ1-K-2G1,5, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com o traçado das peças desenhadas.	m	40
154	13.5.11	Remoção de cabo do tipo H1XV(zh)-R3G25, de acordo com as indicações das peças desenhadas.	m	10
	13.6	Tubagem		
155	13.6.1	Fornecimento e instalação de tubo anelado s/ Guia 50 mm, do tipo 1201150015, fabricante dinolux, ou equivalente, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligações de acordo com o traçado das peças desenhadas, necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com o traçado das peças desenhadas.	m	30
156	13.6.2	Fornecimento e instalação de tubo gris s/ Guia 25 mm CZ, do tipo 1203025020, fabricante dinolux, ou equivalente, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligações de acordo com o traçado das peças desenhadas, necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com o traçado das peças desenhadas.	m	140
157	13.6.3	Fornecimento e instalação de tubo gris s/ Guia 20 mm CZ, do tipo 1203020020, fabricante dinolux, ou equivalente, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligações de acordo com o traçado das peças desenhadas, necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com o traçado das peças desenhadas.	m	1300
	13.7	Pré-instalação de Tubagem - 1.1 Sala Polivalente		
158	13.7.1	Fornecimento e instalação de tubo anelado s/ Guia 50 mm (pre-instalação para passagem de cabo para alimentação do QG), do tipo 1201150015, fabricante dinolux, ou equivalente, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligações de acordo com o traçado das peças desenhadas, necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com o traçado das peças desenhadas.	m	10
159	13.7.2	Fornecimento e instalação de tubo anelado em polipropileno, 20mm (pre-instalação para passagem de cabo para alimentação da iluminação e para a instalação das tomadas), do tipo 089851, fabricante Legrand, ou equivalente, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligações de acordo com o traçado das peças desenhadas, necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com o traçado das peças desenhadas.	m	100
	13.8	Pré-instalação de Tubagem - 1.2 Sala Polivalente		
160	13.8.1	Fornecimento e instalação de tubo anelado s/ Guia 50 mm (pre-instalação para passagem de cabo para alimentação do QG), do tipo 1201150015, fabricante dinolux, ou equivalente, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligações de acordo com o traçado das peças desenhadas, necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com o traçado das peças desenhadas.	m	10
161	13.8.2	Fornecimento e instalação de tubo anelado em polipropileno, 20mm (pre-instalação para passagem de cabo para alimentação da iluminação e para a instalação das tomadas), do tipo 089851, fabricante Legrand, ou equivalente, devendo ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligações de acordo com o traçado das peças desenhadas, necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com o traçado das peças desenhadas.	m	100
	13.9	Iluminação		
162	13.9.1	Fornecimento, instalação e ligação de armadura encastrada LED de 1200x300mm, IP44, 2700K, com telegestão, do tipo L1 - LUPINUS A121 IJ 230V-AfE-27K-76W, fabricante Facility Arts ou equivalente. Deverão ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e, de acordo com a localização das peças desenhadas.	UN	20



Município da Figueira da Foz

Procedimento E.CPG/72/2020

163	13.9.2	Fornecimento, instalação e ligação de armadura encastrada LED de 1200x300mm, IP44, 2700K, com telegestão e Kit de emergência incorporado do tipo L2 - LUPINUS A121 IJ 230V-AfE-27K-76W-E, fabricante Facility Arts ou equivalente. Deverão ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e, de acordo com a localização das peças desenhadas.	UN	7
164	13.9.3	Fornecimento, instalação e ligação de armadura encastrada LED de 600x300mm, IP44, 2700K, com telegestão, do tipo L3 - LUPINUS A061 PF 230V-AfEm-27K-48W, fabricante Facility Arts ou equivalente. Deverão ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e, de acordo com a localização das peças desenhadas.	UN	1
165	13.9.4	Fornecimento, instalação e ligação de armadura encastrada LED de 300x300mm, IP44, 2700K, com telegestão e Kit de Emergência e sensor de movimento, do tipo L4 - LUPINUS S031 PF 230V-AfEm-27K-48W, fabricante Facility Arts ou equivalente. Deverão ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e, de acordo com a localização das peças desenhadas.	UN	4
166	13.9.5	Fornecimento, instalação e ligação de armadura encastrada LED de 1200x300mm, IP44, 2700K, com telegestão e sensor de movimento, do tipo L5 - LUPINUS A121 PH 230V-AfEm-27K-64W, fabricante Facility Arts ou equivalente. Deverão ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e, de acordo com a localização das peças desenhadas.	UN	2
167	13.9.6	Comissionamento da telegestão das luminárias.	vg	1
	13.10	Iluminação de Segurança		
168	13.10.1	Fornecimento, instalação e ligação de bloco autónomo com pictograma fotoluminescente (o pictograma a instalar deverá ser de acordo com a legenda das peças desenhadas) e com as seguintes especificações: bateria de autonomia > 1hora, instalação saliente, do tipo U34LED 250LM 1H NP-P IP42 STD, ref.: 661160, fabricante legrand, ou equivalente. Deverão ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com a localização das peças desenhadas.	UN	11
	13.11	UPS		
169	13.11.1	Fornecimento, instalação e ligação de UPS, tipo ITYS - UPS monofásica de 3 kVA, modo online, dimensões L x P x A (mm): 192 x 460 x 347, fabricante Socomec, ou equivalente. Deverão ser considerados todos os trabalhos e acessórios de ligação necessários à correcta execução dos trabalhos descritos e de acordo com a localização das peças desenhadas.	UN	1
	13.12	certificação Eléctrica		
170	13.12.1	Elaboração de toda a documentação técnica para certificação da instalação eléctrica.	UN	1