

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	A.	ARQUITECTURA		
	NT	Nota: Na parte G. AVAC os artigos dos números 1.2.1.1 e 1.6.1.1 acresce IVA à taxa de 23% suportado, todos os restantes acresce IVA autoliquidado.		
	NT1	Nota 1: É indispensável a visita ao local da obra de modo a efectuarem o levantamento exaustivo dos trabalhos de demolição e conservação a executar, bem como a verificação do estado dos materiais existentes e acessos.		
	NT2	Nota 2: Todos os artigos incluem quando necessário, montagem e desmontagem de andaimes o fornecimento e assentamento de todos os acessórios e trabalhos complementares, conforme peças escritas e desenhadas do projecto e respectivo caderno de encargos. Assim, este trabalho deverá obrigatoriamente ser lido em conjunto com o caderno de encargos e restantes peças escritas e desenhadas do projecto, não constituindo portanto, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão		
	NT3	Nota 3: Não constituindo este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente em conjunto com as Peças Desenhadas de Projecto.		
	NT4	Nota 4: Nos preços unitários deverão ser considerados custos com a montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro, bem como todos os referentes à utilização de andaimes e protecções de viaturas e pessoas alheias à obra.		
	NT5	Nota 5: Nas parcelas do prazo contratual, coincidentes com os seguintes períodos: Até 23 de maio de 2022, de 6 de junho de 2022 até 16 de julho de 2022 e depois do dia 19 de setembro de 2022, só se poderão realizar trabalhos depois das 14h.		
	1.	DEMOLIÇÕES E LIMPEZAS		
	NT1	Nota 1: De acordo com indicações do Dono de Obra/Projectista fornecedor e elementos de projecto.		
	NT2	Nota 2: (Tratamento de resíduos conforme PPGRC - DL 46/2008 de 12 de Março e suas portarias).		
1	1.1.	Desmonte dos blocos de betão do piso e remoção da camada de base em terra compactada para permitir a construção dos novos pavimentos e/ou uma nova laje de piso (zona sul da intervenção), incluindo o transporte de todos os materiais sobantes a vazadouro autorizado e preparação das superfícies descobertas para receber as novas camadas previstas incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução do trabalho.	m2	210
2	1.2.	Desmonte do atual envidraçado com uma folha e Bandeira fixa e uma porta pivotante da caixa de escadas em funcionamento no extremo poente, incluindo a eventual instalação de vão provisório para garantir a segurança e controlo de entrada e saída de pessoas no edifício.	CJ	1
3	1.3.	Demolição do murete de betão do lado sul, incluindo desmonte e remoção da estrutura de fundação do mesmo, incluindo eventual execução de enchimentos ou aterros na zona de intervenção, com preparação da zona para receber as novas camadas previstas, incluindo reparação de elementos a manter, danificados com a operação de demolição e desmonte, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução do trabalho.	ml	13,5
4	1.4.	Demolição parcial da parede de betão no extremo do corredor nascente-poente para abertura de novo vão para o exterior, incluindo a abertura de 8 carotes horizontais cilíndricos DN200 nas posições descritas nas peças desenhadas, incluindo a execução de cortes lineares com serra mural, equipada com disco diamantado, incluindo a correção dos cantos com serra manual equipada com disco diamantado e incluindo a remoção dos vários blocos de betão serrados e seu depósito em vazadouro autorizado, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução do trabalho.	CJ	1
5	1.5.	Demolição de escadas exteriores de pedra do pátio norte de acesso ao piso térreo do edifício, bem como o desmonte do pavimento em cubo adjacente, incluindo o transporte de todos os materiais sobantes a vazadouro autorizado e preparação das superfícies descobertas para receber as novas camadas previstas incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução do trabalho.	CJ	1
	2.	ELEMENTOS ESTRUTURAIS		
6	2.1.	Fornecimento e aplicação de betão pronto C20/25 XC2(P) CI 0.40 D _{máx} 22 S3 para a onstrução de um lintel (L1) de betão armado periférico de contenção na zona sul exterior da área de intervenção, incluindo armadura em aço S400 NR, incluindo cofragem e descofragem, incluindo escavação e aterros, com remoção de materiais sobantes e seu transporte e depósito em vazadouro autorizado e incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução do trabalho.	ml	22,5

7	2.2.	Construção de uma nova laje de piso, em massame armado de 12cms de espessura, sobre caixa de areia de 20cms de espessura, tela geotêxtil, caixa de betão de limpeza de cerca de 5cms de espessura e impermeabilização do piso em emulsão betuminosa, de acordo com o descrito nas peças desenhadas do projeto, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução do trabalho (zona sul da intervenção).	m2	28
8	2.3.	Fornecimento e aplicação de betão pronto C20/25 XC2(P) CI 0.40 Dmáx 22 S3 para a onstrução de um lintel (L2) de betão armado na transição entre espaço interior e exterior, incluindo armadura em aço S400 NR, incluindo cofragem e descofragem, incluindo escavação e aterros, com remoção de materiais sobranes e seu transporte e depósito em vazadouro autorizado e incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução do trabalho.	ml	3
9	2.4.	Fornecimento e aplicação de betão pronto C20/25 XC2(P) CI 0.40 Dmáx 22 S3 para a onstrução de um lintel (L3) de betão armado na transição entre espaço interior e exterior, incluindo armadura em aço S400 NR, incluindo cofragem e descofragem, incluindo escavação e aterros, com remoção de materiais sobranes e seu transporte e depósito em vazadouro autorizado e incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução do trabalho.	ml	5
10	2.5.	Fornecimento e aplicação de betão pronto C20/25 XC2(P) CI 0.40 Dmáx 22 S3 para a onstrução de um lintel (L4) de betão armado na transição entre espaço interior e exterior, incluindo armadura em aço S400 NR, incluindo cofragem e descofragem, incluindo escavação e aterros, com remoção de materiais sobranes e seu transporte e depósito em vazadouro autorizado e incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução do trabalho.	ml	2,9
11	2.6.	Fornecimento e aplicação de betão pronto C20/25 XC2(P) CI 0.40 Dmáx 22 S3 para a construção de murete de betão armado (M1) com acabamento em betão à vista, para continuidade de murete existente na zona da demolição de escada existente, incluindo armadura em aço S400 NR, incluindo cofragem e descofragem, incluindo escavação e aterros, com remoção de materiais sobranes e seu transporte e depósito em vazadouro autorizado e incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução do trabalho.	ml	2,15
12	2.7.	Fornecimento e aplicação de betão pronto C20/25 XC2(P) CI 0.40 Dmáx 22 S3 para a construção de murete (tipo L1) de betão armado exterior para contenção de terras no limite do pátio norte, para dar continuidade ao murete existente, incluindo armadura em aço S400 NR, incluindo cofragem e descofragem, incluindo escavação e aterros, com remoção de materiais sobranes e seu transporte e depósito em vazadouro autorizado e incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução do trabalho.	ml	4,5
13	2.8.	Fornecimento e instalação de perfis metálicos IPE 140, em aço S275JR, aplicados no teto existente de betão armado, para posterior amarração de elementos de compartimentação, incluindo furação, varões roscados M10 de aço galvanizado a quente com fixação à laje por químico de injeção tipo Hilti HIT-HY 200-A ou equivalente, com embebedimento na base de betão de 100mm, instalação com furo com perfurador de acordo com as instruções de uso, incluindo tratamento anticorrosão e pintura de esmalte na cor a definir em obra, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução do trabalho.	ml	14
3.	PAVIMENTOS			
14	3.1.	Execução de acabamento de pavimento em marmorite lioz rosa, com acabamento e granulometria a aprovar em fase de obra, de cerca de 2cms de espessura, aplicado sobre betonilha de regularização com 6 cm de espessura, incluindo a instalação de perfil de junta de alumínio de 2mm de espessura, cumprindo com a métrica definida nas peças desenhadas de arquitetura, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução dos trabalhos.	m2	135
15	3.2.	Execução de acabamento de pavimento em marmorite lioz rosa, com acabamento e granulometria a aprovar em fase de obra, de cerca de 2cms de espessura, aplicado sobre betonilha de regularização com 4 cm de espessura, incluindo a instalação de perfil de junta de alumínio de 2mm de espessura, cumprindo com a métrica definida nas peças desenhadas de arquitetura, incluindo dobra sobre lintel exterior, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução dos trabalhos.	m2	82,5
16	3.3.	Fornecimento e aplicação de soleira periférica em betão armado pré-fabricado, com 170 mm de altura máxima, com o perfil composto definido nas peças desenhadas da arquitetura, assentes sobre camada de regularização, sob os envidraçados a poente e norte, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução dos trabalhos.	ml	25,2
17	3.4.	Fornecimento e aplicação de soleira periférica em betão armado pré-fabricado, com 60 mm de altura máxima, com o perfil composto definido nas peças desenhadas da arquitetura, assentes sobre camada de regularização, sob os envidraçados e portas a instalar a sul da sala de estudo, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução dos trabalhos.	ml	4,95
4.	PAREDES			
18	4.1.	Limpeza saneamento de betão em destacamento e reparação de todas as superfícies de betão armado com acabamento de betão à vista, incluindo a aplicação em zonas degradadas de argamassa de reparação, tipo SikaRep - 2400 ou equivalente, incluindo a previa proteção de eventuais armaduras à vista com argamassa tipo SikaTop ArmaTec - 110 EPOCEM ou equivalente, incluindo a aplicação de verniz de proteção incolor tipo Sika Proteção Betão ou equivalente, incluindo a remoção de pinturas/grafitis por processo não destrutivo, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução dos trabalhos.	CJ	1

19	4.2.	Execução de pintura das superfícies de betão armado, previamente limpas e reparadas, com tinta tipo Sikagard - 610 Acrílica ou equivalente, na cor a definir em obra, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução dos trabalhos.	m2	157,5
20	4.3.	Construção de paredes de nova instalação sanitária, parede 1, assentes sobre lintel de betão, composta por estrutura de madeira em barrote de madeira de 60x40mm e 60x60mm, dependendo da sua posição, com isolamento térmico em lã mineral de 60mm com densidade de 150 kg/m3, placa de VIROC de 15mm em ambas as faces, revestida pelo exterior com sistema de fachada ventilada com perfis do sistema Alucobond e isolamento térmico em lã mineral de 60mm de espessura e acabamento em Alucobond Plus 4mm de cor a definir em obra, revestida pelo interior com placa de gesso cartonado de 12,5mm de espessura com acabamento em vidro temperado lacado, com aresta, de 8mm de espessura colado, incluindo a implementação de uma calha de alumínio para aplicação de uma fita LED para iluminação na parede sul, incluindo a criação de nicho para instalação de quadro elétrico na parede norte, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução dos trabalhos.	m2	15,75
21	4.4.	Construção de paredes de nova instalação sanitária, parede 2, assentes sobre lintel de betão, composta por estrutura de madeira em barrote de madeira de 60x40mm, 60x60mm e 70x140mm, dependendo da sua posição, com isolamento térmico em lã mineral de 60mm com densidade de 150 kg/m3, placa de gesso cartonado de 15mm de espessura e caixa de ar de 65mm na face exterior para montagem de sistema de Moldura de Mochila de Sanita embutida em parede tipo Geberit Duofix, 112 cm, com autoclismo de interior Omega 12 cm, incluído neste artigo o seu fornecimento e instalação, placas de VIROC de 15mm em ambas as faces, revestida pelo exterior com sistema de fachada ventilada com perfis do sistema Alucobond e isolamento térmico em lã mineral de 60mm de espessura e acabamento em Alucobond Plus 4mm de cor a definir em obra, revestida pelo interior com placa de gesso cartonado de 12,5mm de espessura com acabamento em vidro temperado lacado, com aresta, de 8mm de espessura colado, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução dos trabalhos.	m2	4,78
	5.	TETOS		
22	5.1.	Construção de teto falso no espaço exterior coberto em dupla placa de gesso hidrofogado do tipo Fermacell ou equivalente, de 12,5mm e 10mm de espessura, com 3cm s de isolamento térmico de lã mineral com 70 kg/m3, aplicado em montantes suspensos em varões roscados com fixação em montantes aplicados no teto existente, com acabamento pintado em cor a definir em obra, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução dos trabalhos.	m2	51
23	5.2.	Construção de teto falso no espaço interior da nova instalação sanitária, em dupla placa de gesso hidrofogado do tipo Fermacell ou equivalente, de 12,5mm e 10mm de espessura, com 6cm s de isolamento térmico de lã mineral com 70 kg/m3, aplicado em montantes suspensos em varões roscados com fixação em montantes aplicados no teto existente, com acabamento pintado em cor a definir em obra, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução dos trabalhos.	m2	3,1
24	5.3.	Construção de teto acústico tipo Baswa Acoustic de 30mm s de espessura, aplicado sob placa de gesso cartonado de 15mm s de espessura, fixa em montantes suspensos em varões roscados com fixação em montantes aplicados em teto, com aplicação de isolamento térmico de lã mineral de 30mm s de espessura e 70kg/m3, incluindo a construção de uma sanca perimetral de 80mm de largura em gesso cartonado de 15mm s de espessura, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução dos trabalhos.	m2	118
	6.	CAIXILHARIAS		
	6.1.	Fornecimento, construção e instalação de caixilharias, conforme descrição nas folhas de vãos do projeto de arquitetura, incluindo todos os acessórios aí descritos, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução dos trabalhos:		
25	6.1.1.	Vão E1, incluindo o fornecimento e instalação de fechadura e barra anti-pânico conforme previsto no desenho 0201.01.PE.016.0 bem como Meio Escudo Eletrónico tipo SALTO para Barra Anti Pânico (Modelo SALTO EB750W00IM) e Kit tipo SALTO XS4 para Barras Anti Pânico para portas DORMA (Modelo SALTO KPB14IM)	CJ	1
26	6.1.2.	Vão E2	CJ	1
27	6.1.3.	Vão E3	CJ	1
28	6.1.4.	Vão E4	CJ	1
29	6.1.5.	Vão E5	CJ	1
30	6.1.6.	Vão E6	CJ	1
31	6.1.7.	Vão E7	CJ	1
32	6.1.8.	Vão E8	CJ	1
33	6.1.9.	Vão E9	CJ	1
34	6.1.10.	Vão E10	CJ	1
35	6.1.11.	Vão E11	CJ	1

36	6.2.	Alteração de vão existente em caixilharia, consistindo na substituição de 3 panos de vidro por grelhas de ventilação equivalentes à grelha existente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta instalação e funcionalidade.	CJ	1
	7.	EQUIPAMENTO SANITÁRIO		
	7.1.	Louças		
37	7.1.1.	Fornecimento e assentamento de lavatório tipo Sanitana Mural Isla cor 10c Branco, referência S10066117200000, de dimensões 505 x 395 x 155 mm, incluindo todos os acessórios necessários à sua correta montagem e funcionamento.	UN	1
38	7.1.2.	Fornecimento e assentamento de sanita suspensa tipo Sanitana Coral cor 10c Branco, referência S10063918100000, de dimensões 555 x 375 x 405 mm, incluindo todos os acessórios necessários à sua correta montagem e funcionamento.	UN	1
	7.2.	Torneiras		
39	7.2.1.	Fornecimento e assentamento de torneira eletrónica para lavatório tipo Roca L20 com água pré-misturada e alimentação mediante ligação a rede elétrica de 230v, incluindo peças e/ou elementos de fixação, ligações, bem com todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento/funcionamento.	UN	1
	7.3.	Equipamentos Sanitários Diversos		
	7.3.1.	Fornecimento e montagem de equipamentos sanitários diversos, conforme presente em peças desenhadas, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários para o bom acabamento e funcionamento dos mesmos.		
40	7.3.1.1.	Porta rolos JNF jumbo - IN.60.489 acabamento inox escovado	UN	1
41	7.3.1.2.	Porta piaçaba JNF referência IN.42.164 ANGULO SERIES em aço inoxidável EN1.4301, com acabamento satinado	UN	1
42	7.3.1.3.	Cesto de papeis JNF - IN.60.559 (23 litros) em aço inoxidável EN1.4301, com acabamento satinado	UN	1
43	7.3.1.4.	barra de apoio de parede da JNF ref IN.12.026 de dimensões 35 x 600 mm em aço inoxidável EN1.4301, com acabamento satinado	UN	2
	8.	DIVERSOS		
44	8.1.	Fornecimento e assentamento de banco em betão pré-fabricado, nas dimensões previstas nas peças desenhadas de arquitetura, incluindo todos os materiais, trabalhos e equipamentos necessários à sua correta instalação e acabamento.	CJ	1
	B.	ESTABILIDADE		
	NT1	Nota 1: Todos os elementos estruturais a fornecer, instalar ou construir estão incluídos nos artigos do capítulo da Arquitetura.		
	C.	REDE DE ÁGUAS		
	NT1	Nota 1: Não constituindo este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente, em conjunto com as Peças Desenhadas de Projecto.		
	NT2	Nota 2: É indispensável a visita ao local da obra de modo a efectuarem o levantamento exaustivo dos trabalhos de demolição e conservação a executar, bem como a verificação do estado dos materiais existentes e acessos.		
	1.1.	Fornecimento e montagem nas redes de água fria, de tubagens de multicamada, incluindo juntas e acessórios, ligações, protegida com manga corrugada quando embutidas em pavimentos, perfuração de lajes, abertura e tapamento de roços, bainhas metálicas e selagem com material intumescente no atravessamento de lajes e paredes, e todos os trabalhos acessórios necessários para o seu bom funcionamento, com os seguintes diâmetros:		
45	1.1.1.	Diâm. 25	ml	32
	1.2.	Fornecimento e montagem de tubo PEX PN10 e respectivos acessórios e ligações, com o diâmetro a seguir indicado para as pressões de cálculo, de acordo com peças escritas e desenhadas, incluindo todos os acessórios, incluindo coletores e respetivas caixas, bainhas, materiais e mão-de-obra necessários, nas redes de água fria e quente.		
46	1.2.1.	Diâm. 20	ml	18
	1.3.	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento do tipo macho esférico, do mesmo material da tubagem ou outro compatível, incluindo todos os trabalhos		
47	1.3.1.	Diâm. 25	UN	1
	1.4.	Fornecimento e montagem de válvulas de ¼ de volta em inox, para corte da água (quente e fria) dos seguintes equipamentos:		
48	1.4.1.	Lavatório	UN	2
	1.5.	Fornecimento e montagem de válvulas de esquadria de 3/4 l" em inox, para corte da água dos seguintes equipamentos:		
49	1.5.1.	Sanita	UN	1
50	1.6.	Apoio de construção civil para trabalhos necessários e complementares para garantir a boa execução das instalações de águas.	CJ	1
	D.	REDES DE ESGOTOS		

	NT1	Nota 1: Não constituindo este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente, em conjunto com as Peças Desenhadas de Projecto.		
	NT2	Nota 2: É indispensável a visita ao local da obra de modo a efectuarem o levantamento exaustivo dos trabalhos de demolição e conservação a executar, bem como a verificação do estado dos materiais existentes e acessos.		
	1.1.	Fornecimento e montagem de tubos de ramais e ventilação em PVC; DIN; PN6 de marca devidamente homologada, a instalar em courettes, paredes e pavimentos, incluindo juntas e acessórios de ligação, perfuração de lajes, abertura e tapamento de roços ou valas, ou fixação por braçadeiras, bainhas metálicas e selagem com material intumescente no atravessamento de lajes e paredes, com os seguintes diâmetros:		
51	1.1.1.	Diâm. 110	ml	14
52	1.1.2.	Diâm. 90	ml	3
53	1.1.3.	Diâm. 75	ml	3
54	1.1.4.	Diâm. 50	ml	25
	1.2.	Construção de caixas de visita enterradas com paredes em alvenaria de tijolo maciço ou betão, rebocadas interiormente, tampas chapa de ferro fundido rebaixadas para levar mosaico, devendo ser estanques ao cheiro; assim dever-se-á utilizar um bom vedante hidráulico no encaixe das mesmas, para garantir boa vedação, incluindo ramais de ligação e		
55	1.2.1.	Com 0,50x0,50x0,40m	UN	1
56	1.2.2.	Com 0,50x0,50x0,50m	UN	1
57	1.3.	Fornecimento e colocação de caixas de pavimento em PVC com tampa em aço inox, nas instalações sanitárias, incluindo todos os acessórios.	UN	1
58	1.4.	Fornecimento e montagem de sifão para lavatório, incluindo todos os acessórios.	UN	1
59	1.5.	Apoio de construção civill para trabalhos necessários e complementares para garantir a boa execução das instalações de esgotos.	CJ	1
	E.	INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS		
	NT1	Nota: A referência a marcas de equipamentos ou materiais nas peças de projeto serve unicamente como padrão de qualidade, indicação de características gerais e como obrigatoriedade de aplicação de produtos homologados, e nunca a obrigatoriedade de aplicar essa marca.		
	NT2	Fornecimento e instalação de todo o material, acessórios, equipamento, placas fotoluminescentes de sinalização de equipamentos, etc., pronto a funcionar, de acordo com as condições técnicas e peças desenhadas do a seguir designado:		
	1	Distribuição de Energia em Baixa Tensão		
	1.1.	Cabos elétricos de alimentação a quadros elétricos		
	NT3	Fornecimento e montagem de cabos elétricos de alimentação de quadros elétricos em baixa tensão, enfiados em tubo VD/ERM ou em caminho de cabos, dos tipos seguintes:		
60	1.1.1	XZ1(frt,zh) 5G4mm²	ml	40
61	1.1.2	XZ1(frt,zh) 5G6mm²	ml	35
	1.2	Quadros elétricos e entradas		
	1.2.1	Fornecimento dos quadros elétricos totalmente equipados, montagem, abertura e tapamento de roços (quando necessário), colocação e fixação dos materiais e equipamentos, placas fotoluminescentes, assim como outras operações necessárias à boa execução da instalação, dos seguintes quadros:		
62	1.2.1.1	Q.Sala Estudo	UN	1
	1.2.2	Fornecimento e montagem de equipamentos para alterações de quadro elétrico de piso existente, para alimentação aos novos quadro, assim como outras operações necessárias à boa execução da instalação.		
63	1.2.2.1	Proteção alimentação aos novos Q.Sala Estudo e Q. Avac	CJ	1
	2	Ligações Equipotenciais		
64	2.1	Ligações equipotenciais incluindo os condutores de ligação dos eventuais caminhos de cabos, das condutas das instalações mecânicas, das tubagens metálicas, e outras incluindo, tubagem, condutores, barramentos de equipotencialidade, conjuntos tomada/ficha de equipot.	CJ	1
	3	Iluminação Normal e Segurança		
	3.1	Fornecimento e montagem de canalizações, incluindo cabos entubados ou em caminho de cabos, assim como outras operações necessárias à boa execução da instalação, das seguintes canalizações:		
65	3.1.1	XZ1 (frt,zh) 3G1,5 mm²	ml	70
66	3.1.2	XZ1 (frt,zh) 4G1,5 mm²	ml	40

67	3.1.3	XZ1 (frt,zh) 2x1,5 mm ²	ml	5
68	3.1.4	JY(ST)Y 1x2x0,8mm ²	ml	25
69	3.1.5	VD 20	ml	140
	3.2	Caixas		
	NT1	Fornecimento e montagem de caixas, embebidas ou salientes, equipadas com tampa, boquilhas ou bucins e placa de ligação ou ligadores apropriados, instalados nos locais assinalados nas peças desenhadas.		
70	3.2.1	Caixa de derivação	UN	2
	3.3	Fornecimento e montagem de aparelhagem, cor branca, ou equivalente, incluindo caixas de aparelhagem, caixas embebidas, salientes e/ou adaptadores para calha técnica, a confirmar pela arquitetura/Dono de Obra.		
71	3.3.1	Detetor de movimento 360°, circular, dimensões reduzidas para instalação no teto, embebido, da Hager ou equivalente.	UN	2
	3.4	Fornecimento e montagem de armaduras, completamente equipadas incluindo todos os acessórios, lâmpadas e caixa de aplique, ou equivalente.		
	3.4.1	Iluminação Normal		
72	3.4.1.1	Tipo F1	UN	1
73	3.4.1.2	Tipo F2	UN	5
74	3.4.1.3	Tipo F3	UN	10
75	3.4.1.4	Tipo F3K	UN	2
	3.4.2	Iluminação Segurança (incluindo pictograma)		
76	3.4.2.1	Tipo Bloco Autónomo para iluminação de circulação, não permanente	UN	3
77	3.4.2.2	Tipo Bloco Autónomo para iluminação de circulação, permanente, na nova porta de saída do corredor do piso 0 do edifício, localização a confirmar pela Arquitetura	UN	1
	4	Tomadas e Alimentação de Equipamentos		
	4.1	Fornecimento e montagem de canalizações, incluindo cabos entubados ou em caminho de cabos, assim como outras operações necessárias à boa execução da instalação, das seguintes canalizações:		
78	4.1.1	XZ1 (frt,zh) 3G2,5 mm ²	ml	150
79	4.1.2	VD 20	ml	150
	4.2	Caixas		
	NT2	Fornecimento e montagem de caixas, equipadas com tampa, boquilhas ou bucins e placa de ligação ou ligadores apropriados, instalados nos locais assinalados nas peças		
80	4.2.1	Caixas de pavimento auto-ajustável, para betonilha de 12 módulos, com 4 tomadas elétricas, com tampa nivelável sem abas, da Legrand ou equivalente (comum com instalações de telecomunicações).	UN	8
	4.3	Tomadas de Alimentação Normal		
	NT3	Fornecimento e montagem de tomadas de alimentação normal, do tipo QUADRO 45 da EFAPEL, cor branca, ou equivalente, incluindo caixas de aparelhagem, caixas embebidas, salientes e/ou adaptadores para calha técnica / caixa de pavimento, a confirmar pela arquitetura/Dono de Obra.		
81	4.3.1	Tomada 2P+T 16A, dupla, com alvéolos protegidos, equipada com todos os acessórios necessários a sua instalação.	UN	1
82	4.3.2	Tomada 2P+T 16A, com alvéolos protegidos, equipada com todos os acessórios necessários a sua instalação em caixa de pavimento.	UN	32
	5	Sistema de Chamada Instalações Sanitárias		
	5.1	Fornecimento, montagem, colocação e fixação dos materiais e equipamentos, assim como outras operações necessárias à boa execução da instalação, das seguintes		
83	5.1.1	VD 20	ml	10
84	5.1.2	H05VV-F 2x0,35	ml	10
85	5.1.3	H05VV-F 2x0,75	ml	5
	5.2	Fornecimento e montagem dos seguintes equipamentos:		
86	5.2.1	Kit de Sinalização "WC Deficientes" da Ermax, ou equivalente, com aparelhagem / espelhos da série Quadro 45 da Efapec, ou equivalente.	UN	1
	6	Diversos		
87	6.1	Entrega de telas finais dos traçados em CD e duas cópias em papel.	CJ	1

88	6.2	Execução dos ensaios de todas as instalações e equipamentos, incluindo os respetivos encargos, assim como das eventuais vistorias a realizar pelas entidades licenciadoras e certificadoras.	CJ	1
	NT4	Os trabalhos, quantidades e valores aqui apresentados têm carácter indicativo, devendo ser confirmados e complementados após leitura atenta das peças escritas e desenhadas e visita ao local.		
	NT5	Caso o concorrente considere indispensável instalar outros equipamentos além dos indicados para o correto funcionamento dos sistemas, assim como quantidades distintas das apresentadas, deverá indicá-lo através de mapa de erros e omissões junto com a proposta.		
	F.	ITED		
	NT1	Nota: A referência a marcas de equipamentos ou materiais nas peças de projeto serve unicamente como padrão de qualidade, indicação de características gerais e como obrigatoriedade de aplicação de produtos homologados, e nunca a obrigatoriedade de aplicar essa marca. Os concorrentes poderão sempre considerar materiais, equipamentos ou processos construtivos equivalentes.		
	NT2	Fornecimento e instalação do seguinte equipamento, pronto a funcionar, de acordo com as condições técnicas e peças desenhadas.		
	1	Tubagens		
	NT3	Fornecimento e montagem à vista, ou enbebida, de tubo plástico do tipo VD, incluindo uniões, curvas e demais acessórios inerentes à perfeita montagem nas condições definidas nas peças escritas e nos traçados definidos nas peças desenhadas, com os seguintes diâmetros:		
89	1.1	f 25	ml	30
90	1.2	f 32	ml	150
	2	Caminhos de cabos		
	NT4	Fornecimento e montagem de esteira metálica perfurada com aba, para encaminhamento de cabos, montagem suspensa ao tecto ou na parede, incluindo elementos de fixação e demais acessórios necessários.		
91	2.1	100x60 mm	ml	50
	3	Equipamentos e Dispositivos para Pares de Cobre		
	NT5	Fornecimento, montagem e configuração dos seguintes equipamentos, de acordo com as Peças escritas e Peças desenhadas.		
92	3.1	Cabo UTP; certificado CAT6; de 4 pares	ml	2500
93	3.2	Tomada simples para rede de dados, certificada CAT6, com porta RJ45 fêmea, com painel de cravação em krone, com identificação de ponto de rede, com acessórios de fixação e montagem saliente.	UN	2
94	3.3	Tomada dupla para rede de dados, certificada CAT6, com porta RJ45 fêmea, com painel de cravação em krone, com identificação de ponto de rede, com acessórios de fixação e montagem em caixa de pavimento.	UN	16
	3.4	Caixas de pavimento de 12 módulos, com acessórios de fixação (comum com instalações elétricas) (contabilizado no projeto das instalações elétricas)		
95	3.5	Ligação ao bastidor existente, incluindo a instalação de 2 réguas de interligação UTP CAT6 de 24 portos de 1U e 3 réguas organizadoras passa-cabos de 1U;	CJ	1
	4	Diversos		
96	4.1	Testes, Etiquetagem e certificação da rede de pares de cobre.	CJ	1
97	4.2	Telas Finais das instalações ITED em CD e duas cópias em papel.	CJ	1
	NT1	Os trabalhos, quantidades e valores aqui apresentados têm carácter indicativo, devendo ser confirmados e complementados após leitura atenta das peças escritas e desenhadas e visita ao local.		
	NT2	Caso o concorrente considere indispensável instalar outros equipamentos além dos indicados para o correto funcionamento dos sistemas, assim como quantidades distintas das apresentadas, deverá indicá-lo através de mapa de erros e omissões junto com a proposta.		
	G.	AVAC		
	1	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS DE AQUECIMENTO VENTILAÇÃO E AR CONDICIONADO		
	1.0	Notas Introdutórias		
	1.0.1	NOTA1: Este trabalho deverá obrigatoriamente ser lido 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.		

	1.0.2	NOTA2: Fornecimento e montagem de todos os equipamentos constantes do presente mapa de medições, bem como das soluções preconizadas nas peças escritas e peças desenhadas anexas por forma a que o sistema fique perfeitamente funcional, deverá ainda incluir todos os acessórios necessários ao seu correcto funcionamento ainda não especificados ou omissos devendo os mesmos serem contabilizados no presente mapa de medições, não sendo as mesmas aceites em fase de obra.		
	1.2	Bomba de Calor		
	1.2.1	Fornecimento e instalação de Bomba de Calor para a produção de água aquecida, incluindo módulo hidráulico com bomba circuladora, vaso de expansão, filtro e demais acessórios para o seu correcto funcionamento, conforme condições técnicas especiais. Inclui-se ainda o fornecimento e montagem de estrutura metálica de elevação, suporte e fixação com elementos fixos às paredes, pavimentos e tectos.		
98	1.2.1.1	BC1.0	UN	1
	1.3	Tubagem		
	1.3.1	Tubagem em PEX incluindo isolamento tipo Armaflex, com acessórios de expandir em esteira metálica de suporte no interior da zona técnica, enbainhado em tubo corrugado quando em vala técnica, incluindo todos os acessórios nomeadamente curvas, tês, reduções e demais acessórios, conforme condições técnicas:		
99	1.3.1.1	Ø 32x2,9	ml	36
	1.3.2	Tubagem em PEX com acessórios de expandir em esteira metálica de suporte no interior da zona técnica, enbainhado em tubo corrugado quando em vala técnica, incluindo todos os acessórios nomeadamente curvas, tês, reduções e demais acessórios, conforme condições técnicas:		
100	1.3.2.1	Ø 20x2,9	ml	18
101	1.3.3	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.	CJ	1
	1.4	Acessórios de Tubagem		
	1.4.1	Fornecimento e montagem de depósito de inércia, isolado com 80mm de poliuretano e revestido, com ânodo de magnésio, incluindo suportagem e demais acessórios necessários ao seu correcto funcionamento conforme condições técnicas especiais e peças desenhadas, e com capacidade para:		
102	1.4.1.1	DI - 100L	UN	1
	1.4.2	Fornecimento e montagem de Vasos de Expansão Solar com pressão de serviço máxima de 8 bar, com membrana elástica especial e equipado com válvula de segurança de mola, incluindo todos os acessórios e demais ligações.		
103	1.4.2.1	12L	UN	1
	1.4.3	Válvulas de seccionamento do tipo macho esférico		
104	1.4.3.1	DN15 (1/2")	UN	4
105	1.4.3.2	DN20 (3/4")	UN	4
106	1.4.3.3	DN32 (1 1/4")	UN	8
	1.4.4	Fornecimento e instalação de válvulas de retenção de mola, incluindo acessórios de ligação conforme condições técnicas nos seguintes diâmetros nominais.		
107	1.4.4.1	DN20 (3/4")	UN	2
	1.4.5	Filtros "Y" para água quente/refrigerada, com o crivo em aço inox:		
108	1.4.5.1	DN32 (1 1/4")	UN	1
109	1.4.6	Manómetros DN10 (3/8") 0 - 6 bar DN80:	UN	5
110	1.4.7	Termómetros (Tserviço até 120°C) DN80:	UN	3
111	1.4.8	Purgadores de ar automáticos DN15 (1/2") (Tserviço até 120°C) incluindo válvula de corte:	UN	2
112	1.4.9	Válvulas de segurança para instalações hidrosanitárias 2,5 - 6 bar (1/2" x 3/4") DN15	UN	1
	1.4.10	Fornecimento e instalação de juntas anti-vibráteis, roscadas e demais acessórios de ligação conforme condições técnicas nos seguintes diâmetros nominais.		
113	1.4.10.1	DN32 (1 1/4")	UN	1
	1.4.11	Fornecimento e instalação de grupo de enchimento automático incluindo Válvula redutora de pressão com cartucho monobloco extraível, indicação de pré-regulação com manómetro de 0-10 bar, válvulas de corte, filtro, by-pass e demais acessórios para o seu correcto funcionamento:		
114	1.4.11.1	DN20 (3/4")	UN	1
	1.5	Piso Radiante		
	1.5.1	Fornecimento e montagem de Tubagem para água quente para piso radiante, em PEX-a incluindo acessórios e uniões de compressão e suportes.		

115	1.5.1.1	Ø 16x2 mm	ml	850
116	1.5.2	Painel Porta tubos com relevo em círculos próprio para tubo de 16mm com espessura de 34mm, conforme condições técnicas especiais.	m2	120
117	1.5.3	Filme de polietileno anti-condensação.	m2	120
118	1.5.4	Fita de espuma de polietileno para rodapés, adesiva na face exterior, com aba.	ml	55
119	1.5.5	Aditivo para argamassa de enchimento e regularização do pavimento radiante	kg	10
	1.5.6	Colectores para distribuição para piso radiante incluindo todos os acessórios, nomeadamente caixa metálica de colectores, by-pass entre colectores, purgadores, caudalímetros, adaptador entre colector e tubagem, curvas para tubos, espaçadores de colectores, suporte para colectores entre outros necessários á sua correcta instalação e colocação em		
120	1.5.6.1	Colector - 6 circuitos	UN	1
	1.6	Ventilação e Tratamento de Ar		
	1.6.1	Fornecimento e instalação de Ventiladores In-Line helicocentrífugos fabricados em material plástico com temporizador de 1 a 30 min, para extracção, montagem em conduta circular, com motor IP44 classe B, incluindo, suportagem, ligações flexíveis, interruptor de corte local e demais acessórios, para montagem no interior, conforme condições técnicas especiais e com as seguintes características principais:		
121	1.6.1.1	VEIN1.0	UN	1
	1.6.2	Fornecimento e montagem de condutas rectangulares em chapa aço galvanizada incluindo suportagem e todos os acessórios nomeadamente, derivações, reduções e demais acessórios para o seu perfeito funcionamento, conforme condições técnicas especiais.		
122	1.6.2.1	Condutas rectangulares em chapa de aço galvanizada	m2	3
	1.6.3	Fornecimento e montagem de condutas circulares helicocentrífugos fabricados em material plástico com temporizador de 1 a 30 min incluindo, suportagem, ligações flexíveis e todos os acessórios nomeadamente, derivações, reduções e demais acessórios para o seu perfeito funcionamento, conforme condições técnicas especiais:		
	1.6.3.1	Condutas circulares em chapa de aço galvanizada, conforme peças desenhadas e condições técnicas especiais para os seguintes diâmetros:		
123	1.6.3.1.1	Ø 100	ml	11
	1.6.3.2	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:		
124	1.6.3.2.1	Ø100 - Não isolada	ml	2
125	1.6.4	Fornecimento e montagem de portas de visita para inspecção e limpeza de condutas de ventilação, adequadas às dimensões das contutas onde estão inseridas, conforme condições técnicas especiais.	UN	2
	1.6.5	Fornecimento e montagem de grelhas para rejeição de ar, com lâminas frontais horizontais fixas a 45°, em alumínio termolacado à cor RAL 9010 ou outra a definir pela arquitectura, fixação por molas, incluindo aros, pleno ou sapata, e demais acessórios para o seu correcto funcionamento, conforme condições técnicas especiais e de acordo com peças desenhadas, nas seguintes dimensões.		
126	1.6.5.1	GEXT1 300x100	UN	1
	1.6.6	Fornecimento e montagem de Válvulas de extracção, com disco central regulável, em polipropileno, incluindo gola de ligação, conforme condições técnicas especiais, de acordo com peças desenhadas, nas seguintes dimensões:		
127	1.6.6.1	BE1 Ø 100	UN	1
128	1.6.7	Fornecimento e montagem de grelhas em alumínio anodizado à cor natural, com lâminas fixas em vão de janela existente, equivalente às existentes com dimensão aproximada de 900x850mm incluindo remoção de vidros existentes, fixações e remates em tudo equivalente aos existentes.	UN	3
	1.7	Instalações Eléctricas		
	1.7.1	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.		
129	1.7.1.1	QEAQ	UN	1
	1.7.2	Fornecimento e montagem de todos os condutores/cabos eléctricos necessários para alimentação e comando dos diversos equipamentos, entubados, em calha técnica e ou caminho de cabos, apartir dos diversos quadros de AQ conforme peças desenhadas Esquemas de Quadros Eléctricos bem como ligações entre quadros eléctricos.		
130	1.7.2.2	Cablagem QEAVAC	UN	1
	1.8	Diversos		
131	1.8.1	Trabalhos de apoio de Construção civil, estruturas metálicas e muros para suporte de equipamentos, meios de elevação entre outros	UN	1

132	1.8.2	Realização de Ensaios de recepção, conforme condições técnicas:	UN	1
133	1.8.3	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
134	1.8.4	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
135	1.8.5	Elaboração do plano de manutenção preventiva das Instalações e Equipamentos Mecânicos de Aquecimento Ventilação e Ar Condicionado, conforme Condições Técnicas Especiais.	UN	1
136	1.8.6	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
	H.	SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS - MQ ELECT		
	NT1	O SISTEMA DE SCI DEVE SER INTEGRADO COM O SISTEMA DE GTC		
	1.	SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS		
	1.1	DETETORES		
	1.1.1	Detetor ótico de fumo, OP720 ou equivalente + base ou equivalente		
137	1.1.1.a	Fornecimento e montagem de material equivalente	UN	1
	1.2	APARELHAGEM		
	1.2.1	Botão de alarme manual Sinteso endereçável, ref. FDME221 ou equivalente+base ou equivalente		
138	1.2.1.a	Fornecimento e montagem de material equivalente	UN	1
	1.3	Cablagem e Tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços		
139	1.3.1	JE-H(St)H 2x2x0.8 mm E30 - 90	ml	60
140	1.3.3	Tubo VD 20	ml	40
141	1.3.4	Caixas e acessórios	CJ	1
	2.	COMISSIONAMENTO DA INSTALAÇÃO		
142	2.1	Elaboração de telas finais conforme instalação	CJ	1
143	2.2	Elaboração de testes, medições e certificação das instalações	CJ	1
	I.	CAPÍTULO I - INSTALAÇÕES DE INCÊNDIOS - MQ GERAL		
	NT1	Nota 1: Não constituindo este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente, em conjunto com as Peças Desenhadas de Projecto.		
	NT2	Nota 2: É indispensável a visita ao local da obra de modo a efectuarem o levantamento exaustivo dos trabalhos de demolição e conservação a executar, bem como a verificação do estado dos materiais existentes e acessos.		
	1.	DETEÇÃO, ALARME E ALERTA		
	NT1	Ver MQ Electricidade		
	2.	SINALIZAÇÃO		
	2.1	Fornecimento e instalação de placa sinalizadora fotoluminescente, em caminhos de evacuação, com as dimensões mínimas de 300x150mm. Sistema suspenso no tecto e/ou fixa à parede. Conforme modelo da Sinalux ou equivalente, incluindo todos os demais acessórios para a fixação.		
144	2.1.1	Saída (ref P 00 17)	UN	2
	2.2	Fornecimento e instalação de placas sinalizadoras fotoluminescente, fixas à parede. Conforme modelo da Sinalux ou equivalente, incluindo todos os demais acessórios para a fixação, nos seguintes equipamentos:		
145	2.2.1	Extintores dim. 200x200mm (ref P 04 00)	UN	1
146	2.2.3	Extintores ABC dim. 240x85mm (ref P 04 53)	UN	1
147	2.2.6	Botoneiras dim. 150x200mm (ref P 05 25)	UN	1
148	2.2.9	Quadro elétrico dim. 200x100mm (ref P 08 62)	UN	1
149	2.3	Fornecimento e instalação de placa sinalizadora fotoluminescente, com planta de emergência, com dimensões mínimas de 400x300 mm. Sistema fixo à parede. Conforme modelo da Sinalux (Ref. ^a P HH ES) ou equivalente, incluindo todos os demais acessórios para a fixação.	UN	1

	3.	EXTINÇÃO (MEIOS DE 1.ª INTERVENÇÃO)		
150	3.2	Fornecimento e instalação de extintor portátil de ABC, com 6 Kg de agente extintor, incluindo todos os demais acessórios de suporte.	UN	1