

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	A	NOTAS		
	A.1	Os critérios de medição a considerar são os estipulados pelo LNEC.		
	A.2	Está compreendido nos artigos todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à execução dos mesmos e ao seu perfeito acabamento.		
	A.3	Está compreendido nos artigos todos os trabalhos preparatórios e de base, incluindo todos os materiais e acessórios, necessários à sua execução e perfeito acabamento.		
	A.4	Não serão admitidas quaisquer reclamações do Empreiteiro, quanto às características do terreno a escavar, bem como aos meios a utilizar na sua execução, pois é sua obrigação inteirar-se, no local, da natureza e condições dos trabalhos.		
	A.5	Não serão admitidas quaisquer reclamações do Empreiteiro, quanto às demolições a efetuar, bem como aos meios a utilizar na sua execução, pois é sua obrigação inteirar-se, no local, da natureza e condições dos trabalhos.		
	A.6	Todos os materiais a demolir ou a remover serão considerados como reutilizáveis, pelo que deverão ser tomadas todas as medidas necessárias á sua perfeita conservação e colocados em depósito ou em vazadouro do adjudicatário, tudo conforme indicações da fiscalização.		
	A.7	Não serão admitidas quaisquer reclamações do Empreiteiro, quanto aos trabalhos a efetuar de escoramentos, cintagens e proteções das paredes existentes a manter do edifício e dos edifícios contíguos, pois é sua obrigação inteirar-se, no local, da natureza e condições dos trabalhos.		
	A.8	A leitura do projecto é feita em consonância com todos os elementos que o constituem, nomeadamente as peças escritas e peças desenhadas patenteado a concurso e não apenas com base na lista de preços unitários.		
	1	ARQUITECTURA		
	1.1	Estaleiro e Trabalhos Preparatórios		
1	1.1.1	Montagem, instalação, manutenção e desmontagem de estaleiro de obra junto ao local, incluindo instalações para a Fiscalização/Dono de Obra conforme definido no caderno de encargos, ligação ás infra-estruturas existentes, abertura de vias de acesso, vedações e desmatação se necessário.	vg	1
2	1.1.2	Plano de segurança, Saúde e Higiene e sua implementação em obra de acordo com a legislação vigente.	vg	1
3	1.1.3	Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e sua implementação em obra de acordo com a legislação vigente.	vg	1
4	1.1.4	Execução da limpeza final de toda a obra, incluindo o transporte dos produtos resultantes a vazadouro do adjudicatário, de modo a garantir a utilização de espaços em perfeitas condições.	vg	1
5	1.1.5	Telas finais e compilação técnica de todas as especialidades que compõe a empreitada, conforme Caderno de Encargos.	vg	1
	1.1.6	Execução de demolição de paredes exteriores e interiores, bem como os revestimentos das mesmas, incluindo remates com paredes a manter e a construir, todos os escoramentos, entivações, recalçamentos e outros trabalhos eventualmente justificáveis para a consolidação da construção existente e a executar e transporte dos produtos resultantes a vazadouro devidamente autorizado e da responsabilidade do empreiteiro.		
6	1.1.6.1	Com 0,50 m de espessura	m2	6,78
7	1.1.6.2	Com 0,30 m de espessura	m2	19,53
8	1.1.6.3	Com 0,27 m de espessura	m2	21,92
9	1.1.6.4	Com 0,26 m de espessura	m2	28,84
10	1.1.6.5	Com 0,23 m de espessura	m2	6,72
11	1.1.6.6	Com 0,19 m de espessura	m2	237,75
12	1.1.6.7	Com 0,13 m de espessura	m2	76,65
13	1.1.7	Execução de demolição de lareira, incluindo remates com paredes a manter e a construir, todos os escoramentos, entivações, recalçamentos e outros trabalhos eventualmente justificáveis para a consolidação da construção existente e a executar e transporte dos produtos resultantes a vazadouro devidamente autorizado e da responsabilidade do empreiteiro.	UN	1

14	1.1.8	Execução de remoção de cantarias em granito em vãos alvo de intervenção, incluindo remates com paredes a manter e a construir, todos os escoramentos, entivações, recalçamentos e outros trabalhos eventualmente justificáveis para a consolidação da construção existente e a executar e transporte dos produtos resultantes a vazadouro devidamente autorizado e da responsabilidade do empreiteiro.	ml	4,96
15	1.1.9	Execução de rebaixamento de pisos até atingir as cotas de projecto, soleiras e peças de degrau existentes, incluindo remoção de rodapés, picagem e escavação até atingir as cotas de projecto, regularização por forma a receber o novo revestimento, carga, transporte e descarga a vazadouro autorizado e da responsabilidade do empreiteiro.	m3	31,8
16	1.1.10	Execução de picagem e remoção de pavimentos, soleiras e peças de degrau existentes, incluindo remoção de rodapés, picagem até atingir as cotas de projecto, regularização por forma a receber o novo revestimento, carga, transporte e descarga a vazadouro autorizado e da responsabilidade do empreiteiro.	m2	268,17
	1.1.11	Remoção de vãos interiores e exteriores (portas, portões, janelas, montras, grades), incluindo os aros, bem como a carga, transporte e descarga a vazadouro autorizado e da responsabilidade do empreiteiro e/ou depósito do dono de obra		
17	1.1.11.1	Vãos interiores	m2	109,72
18	1.1.11.2	Vãos Exteriores	m2	109,32
19	1.1.12	Remoção de divisória com porta de acesso à caixa de escadas, incluindo os aros, bem como a carga, transporte e descarga a vazadouro autorizado e da responsabilidade do empreiteiro e/ou depósito do dono de obra	UN	1
20	1.1.13	Desmontagem e remoção de cobertura em telha cerâmica, incluindo remoção de toda a estrutura de suporte e fixação existente, cornija e respectivos suportes em madeira, todos os rufos, remates e caleiras existentes, transporte dos produtos resultantes a vazadouro devidamente autorizado e da responsabilidade do empreiteiro, de acordo com a legislação em vigor, por forma a receber a nova cobertura. (Medição em projecção horizontal)	m2	455,97
21	1.1.14	Desmontagem e remoção de claraboia em caixilharia de perfis de ferro e vidro, incluindo remates e caleiras existentes, transporte dos produtos resultantes a vazadouro devidamente autorizado e da responsabilidade do empreiteiro, de acordo com a legislação em vigor, por forma a receber nova cobertura. (Medição em projecção horizontal)	m2	19,99
22	1.1.15	Picagem e remoção de revestimento cerâmico existente em paredes existentes a manter, incluindo rodapés, regularização de modo a receber o novo revestimento, assim como a sua carga, transporte e descarga a vazadouro autorizado, e da responsabilidade do empreiteiro.	m2	308,07
23	1.1.16	Picagem e remoção de revestimento em reboco em paredes existentes a manter, incluindo regularização de modo a receber o novo revestimento, assim como a sua carga, transporte e descarga a vazadouro autorizado, e da responsabilidade do empreiteiro.	m2	1258,06
24	1.1.17	Lavagem a jacto de água de paredes exteriores existentes a manter, incluindo reparação de fissuras, de modo a receber posterior pintura.	m2	626,97
25	1.1.18	Desactivação e remoção da rede eléctrica e de telecomunicações bem como aparelhagem, iluminação e todos os aparelhos electricos existentes incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro autorizado e da responsabilidade do empreiteiro e/ou a depósito do dono de obra	UN	1
26	1.1.19	Desactivação e remoção da rede de águas, esgotos e pluviais existente incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro autorizado e da responsabilidade do empreiteiro e/ou a depósito do dono de obra	UN	1
27	1.1.20	Remoção de loiças sanitárias existentes incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro autorizado e da responsabilidade do empreiteiro e/ou a depósito do dono de obra	UN	30
28	1.1.21	Remoção de cilindro de aquecimento de água existente incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro autorizado e da responsabilidade do empreiteiro e/ou a depósito do dono de obra	UN	1
29	1.1.22	Remoção de bancadas existentes no refeitório, incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro autorizado e da responsabilidade do empreiteiro e/ou a depósito do dono de obra	UN	1
30	1.1.23	Execução de aterro da cave existente com recurso a terras de empréstimo, incluindo carga, transporte e descarga, meios mecânicos e manuais.	m3	49,26
31	1.1.24	Remoção de corrimão/guarda de escadas existente incluindo carga, transporte, descarga e depósito em local apropriado para posterior tratamento, restauro e reaplicação.	ml	9,25
32	1.1.25	Execução de demolição de laje do piso 1 na zona das instalações sanitárias, bem como os revestimentos da mesma, incluindo remates com paredes a manter e a construir, todos os escoramentos, entivações, recalçamentos e outros trabalhos eventualmente justificáveis para a consolidação da construção existente e a executar e transporte dos produtos resultantes a vazadouro devidamente autorizado e da responsabilidade do empreiteiro.	m2	61,58



Município de Castelo Branco

Procedimento CP E 45/2020

33	1.1.26	Execução de restantes demolições necessárias à concretização da obra, incluídos todos os escoramentos, entivações, recalçamentos e outros trabalhos eventualmente justificáveis para a consolidação da construção existente e a executar e transporte dos produtos resultantes a vazadouro devidamente autorizado e da responsabilidade do empreiteiro.	UN	1
34	1.1.27	Execução de demolição de muro de vedação exterior, bem como os revestimentos do mesmo, incluindo remates com muros a manter e a construir, todos os escoramentos, entivações, recalçamentos e outros trabalhos eventualmente justificáveis para a consolidação da construção existente e a executar e transporte dos produtos resultantes a vazadouro devidamente autorizado e da responsabilidade do empreiteiro.	ml	130
	1.2	Paredes		
35	1.2.1	Fornecimento e assentamento de alvenaria de tijolo cerâmico 30x20x11 assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:5 em paredes, em panos devidamente desempenados, incluindo transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, travamento dos panos, vergas em betão e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos e manuais necessários ao seu perfeito assentamento e acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	m2	35,88
36	1.2.2	Fornecimento e assentamento de alvenaria de tijolo cerâmico 30x20x7 assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:5 em paredes, em panos devidamente desempenados, incluindo transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, travamento dos panos, vergas em betão e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos e manuais necessários ao seu perfeito assentamento e acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	m2	13,29
37	1.2.3	Fornecimento e execução de parede divisória com painéis de gesso cartonado do tipo "Pladur H1" ou equivalente, composta por uma placa H1 15 em cada face devidamente barrada e lixada pronta a receber pintura final, incluindo estrutura de suporte e fixação, lâ de rocha de 60mm de espessura e 40Kg/m3 de densidade aplicada entre placas, isolamento acustico, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos e manuais necessários à sua perfeita execução e acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	m2	40,4
	1.3	Cobertura		
38	1.3.1	Fornecimento e montagem de cobertura em telha cerâmica hidrófuga do tipo Lusa de 1ª qualidade, incluindo placa de OSB com 16 mm de espessura, subtelha do tipo "Onduline ST50" ou equivalente, ripado em PVC, rufos, caleiras, remates, adaptações, tacões, cumes, rincões e restantes acessórios.(medição em projecção horizontal)	m2	486,34
39	1.3.2	Fornecimento e montagem de claraboia em caixilharia de aço inox tipo "Jansen-VISSI" ou equivalente, com vidro duplo do tipo "PLANITHERM 4S 8 mm + 16 mm de ar + STAPID 6.38 (3 +3 mm)" ou equivalente, aros do sistema, fixações, remates, transporte, descarga, cortes, todos os materiais, trabalhos e acessórios complementares.	m2	24,48
40	1.3.3	Fornecimento e montagem de cornija em madeira, idêntica à existente, incluindo estrutura de suporte no mesmo material, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários a sua perfeita montagem e acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	ml	110,5
	1.4	Cantarias		
	1.4.1	Fornecimento e aplicação de soleiras, vergas e ombreiras em granito idêntico ao existente, com acabamento polido, nas dimensões de projecto, assentes com argamassa de cimento cola, incluindo transporte, descarga, fabrico de argamassas, betumagem de juntas, todos os materiais, trabalhos e acessórios complementares, de acordo com o mapa de cantarias e plantas de pavimentos.		
	1.4.1.1	Soleiras		
41	1.4.1.1.1	V1'	ml	1,2
42	1.4.1.1.2	V9	ml	2,7
	1.4.1.2	Vergas		
43	1.4.1.2.1	V9	ml	2,7
	1.4.1.3	Ombreiras		
44	1.4.14.3.1	V1'	ml	5,8
45	1.4.14.3.2	V9	ml	6
	1.5	Revestimento de Paredes		
46	1.5.1	Fornecimento e execução de estuque projectado, incluindo tela em fibra de vidro, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, perfeitamente desempenado, pronto a receber pintura e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários à sua perfeita execução e acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	m2	857,62

47	1.5.2	Fornecimento e assentamento de revestimento em placas de granito amaciado, conforme esteriometria e rácios de projecto, incluindo preparação da base, base, colas, cortes, enchimento de juntas, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais e ainda todos os materiais, trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários ao seu perfeito assentamento, nivelamento e acabamento de acordo com o projecto.	m2	26,97
48	1.5.3	Fornecimento e execução de revestimento em microcimento, em paredes interiores, incluindo preparação de base, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, perfeitamente desempenado, pronto a receber pintura e/ou verniz e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários à sua perfeita execução e acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	m2	143,04
49	1.5.4	Fornecimento e assentamento de revestimento cerâmico do tipo "Land Evolution" ou equivalente, na cor cinza, com 30x60 cm, conforme esteriometria e rácios de projecto, incluindo preparação da base, base, colas, cortes, enchimento de juntas, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais e ainda todos os materiais, trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários ao seu perfeito assentamento, nivelamento e acabamento de acordo com o projecto.	m2	187,41
1.6 Revestimentos de Pavimentos e Rodapés				
	1.6.1	Fornecimento e assentamento de pavimento em soalho de régua de carvalho, com 240 mm de comprimento, 12 cm de largura e 4 cm de espessura, assente em estrado de barrote de madeira tratada com cuprinol, devidamente acabado a verniz celuloso mate para soalho aplicado a três mãos, incluindo cortes, remates, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais e ainda todos os materiais, trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários a sua perfeita execução, nivelamento e acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.		
50	1.6.1.1	Em revestimento de pisos	m2	266,25
51	1.6.1.2	Em revestimento de escadas	m2	18,5
52	1.6.2	Fornecimento e assentamento de pavimento em mosaico cerâmico do tipo "Land Evolution - Cinza" ou equivalente, com 60x60cm, conforme projecto de execução, incluindo betilha de enchimento e regularização, preparação da base, base, colas, cortes, desperdícios, enchimento de juntas, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais e ainda todos os materiais, trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários ao seu perfeito assentamento, nivelamento e acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	m2	27,51
53	1.6.3	Execução de pavimento em resina de epoxy na cor a definir, devidamente acabado, incluindo betilha de enchimento e regularização, remates, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais e ainda todos os materiais, trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários a sua perfeita execução, nivelamento e acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	m2	67,22
54	1.6.4	Fornecimento e assentamento de pavimento em granito, com acabamento amaciado, em placas com 55x55x3 cm, conforme projecto de execução, incluindo betilha de enchimento e regularização, preparação da base, base, colas, cortes, desperdícios, enchimento de juntas, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais e ainda todos os materiais, trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários ao seu perfeito assentamento, nivelamento e acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	m2	11,32
55	1.6.5	Fornecimento e assentamento de pavimento em linóleo do tipo "Forbo-Marmoleum Real" ou equivalente, na cor a definir, conforme projecto de execução, incluindo betilha de enchimento e regularização, preparação da base, base, colas, cortes, desperdícios, enchimento de juntas, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais e ainda todos os materiais, trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários ao seu perfeito assentamento, nivelamento e acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	m2	227,84
56	1.6.6	Fornecimento e assentamento de rodapé técnico duplo em pvc, na cor cinza alumínio, com 20x5 cm, devidamente acabado, incluindo sistema de fixação, acessórios, cortes, remates, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais e ainda todos os materiais, trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários a sua perfeita execução, nivelamento e acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	ml	335,14
57	1.6.7	Fornecimento e assentamento de rodapé em perfil de alumínio à cor natural, com 6 cm de altura, devidamente acabado, incluindo sistema de fixação, acessórios, cortes, remates, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais e ainda todos os materiais, trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários a sua perfeita execução, nivelamento e acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	ml	310,48
1.7 Revestimento de Tectos				
	1.7.1	Fornecimento e montagem de tectos falsos em placas de gesso cartonado com 13 mm de espessura, devidamente barrado e lixado pronto a receber pintura final, incluindo estrutura de suporte e fixação, isolamento térmico alhetas, sancas, recaídas, alçapões, perfis de remate, abertura de negativos, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais e ainda todos os materiais, trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários ao seu perfeito assentamento, nivelamento e acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.		

58	1.7.1.1	Sem isolamento térmico	m2	256,23
59	1.7.1.2	Incluindo isolamento térmico em poliestireno extrudido (XPS) com 8 cm de espessura	m2	286,43
	1.7.2	Fornecimento e montagem de tectos falsos em placas de gesso cartonado hidrófugado com 13 mm de espessura, devidamente barrado e lixado pronto a receber pintura final, incluindo estrutura de suporte e fixação, alhetas, sancas, recaídas, alçapões, perfis de remate, abertura de negativos, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais e ainda todos os materiais, trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários ao seu perfeito assentamento, nivelamento e acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.		
60	1.7.2.1	Sem isolamento térmico	m2	27,93
61	1.7.2.2	Incluindo isolamento térmico em poliestireno extrudido (XPS) com 8 cm de espessura	m2	32,96
	1.7.3	Fornecimento e montagem de tectos falsos em placas de gesso cartonado perfurado com 13 mm de espessura, devidamente barrado e lixado pronto a receber pintura final, incluindo estrutura de suporte e fixação, alhetas, sancas, recaídas, alçapões, perfis de remate, abertura de negativos, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais e ainda todos os materiais, trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários ao seu perfeito assentamento, nivelamento e acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.		
62	1.7.3.1	Sem isolamento térmico	m2	53,48
63	1.7.3.2	Incluindo isolamento térmico em poliestireno extrudido (XPS) com 8 cm de espessura	m2	56,17
	1.8	Pinturas		
64	1.8.1	Fornecimento e execução de pintura com tinta plástica para exterior, nas cores idênticas às existentes, nas demãos necessárias, em paredes exteriores sobre reboco, incluindo 1ª demão de isolamento, aditivo fungicida, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos e manuais necessários à sua perfeita aplicação acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	m2	626,97
65	1.8.2	Fornecimento e execução de pintura com tinta plástica própria para interiores, nas cores brancas, nas demãos necessárias, em paredes interiores, incluindo 1ª demão de isolamento, aditivo fungicida, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos e manuais necessários à sua perfeita aplicação acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	m2	938,42
66	1.8.3	Fornecimento e execução de pintura com tinta plástica própria para interiores, na cor branca, nas demãos necessárias, em tectos interiores, incluindo 1ª demão de isolamento, aditivo fungicida, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos e manuais necessários à sua perfeita aplicação acabamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	m2	713,2
	1.9	Serralharias		
	1.9.1	Fornecimento e montagem de caixilharia em vãos, em perfis de alumínio tipo "Navarra 14200" ou equivalente, incluindo vidro duplo "PLANITHERM 4S" ou equivalente com 8 mm, caixa de ar com 16 mm e vidro "STADIP 6.38 (3 + 3 mm)" ou equivalente, dobradiças, puxadores, barras anti-panico, fechaduras, batentes, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, ferragens, parafusaria, acessórios de fixação, vedantes, cola e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários à sua perfeita execução, assentamento, acabamento e funcionamento de acordo com o mapa de vãos e caderno de encargos.		
67	1.9.1.1	V1' - 1,20 x 3,00 m	UN	1
68	1.9.1.2	V1 - 1,41 x 2,23 m	UN	15
69	1.9.1.3	V2 - (1,00 + 1,20 + 1,20) x 1,98 m	UN	1
70	1.9.1.4	V3 - 1,24 x 1,20 m	UN	6
71	1.9.1.5	V4 - 0,80 x 1,20 m	UN	12
72	1.9.1.6	V5 - 1,41 x 2,20 m	UN	11
73	1.9.1.7	V6 - 3,80 x 2,38 m	UN	1
74	1.9.1.8	V7 - 1,41 x 2,23 m	UN	1
75	1.9.1.9	V8 - 1,50 x 3,00 m	UN	1
76	1.9.1.10	V9 - 2,70 x 2,40 m, incluindo sistema de portas com abertura automática	UN	1
	1.9.2	Fornecimento e montagem de vãos, em vidro, incluindo dobradiças, puxadores, barras anti-panico, fechaduras, batentes, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, ferragens, parafusaria, acessórios de fixação, vedantes, cola e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários à sua perfeita execução, assentamento, acabamento e funcionamento de acordo com o mapa de vãos e caderno de encargos.		
77	1.9.2.1	D1 - 0,94 x 2,70 m	UN	1

	1.9.3	Fornecimento e montagem de divisória em monovidro do tipo "Linea da TNK Design" ou equivalente, incluindo vidro laminado 5.1.1 mm de espessura, rodapé e rodacteo em alumínio anodizado natural com 35 mm de espessura e 25 mm de largura, batentes, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, ferragens, parafusaria, acessórios de fixação, vedantes, cola e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários à sua perfeita execução, assentamento, acabamento e funcionamento de acordo com o mapa de vãos e caderno de encargos.		
78	1.9.3.1	D5 - (1,96 + 5,45) x 3,12 + 2,22 x 0,42 m	UN	1
79	1.9.3.2	D7 - 3,82 x 3,12 m	UN	2
	1.10	Carpintarias		
	1.10.1	Fornecimento e montagem de vãos para interiores tipo "Placaroll" ou equivalente, folheada a mogno, aros em mogno e acabamento a velatura na cor mate preto, incluindo aro e guarnições, fechaduras, puxadores, dobradiças do tipo "JNFI" ou equivalente em aço inox, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, ferragens, parafusaria, acessórios de fixação, vedantes, cola e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários à sua perfeita execução, assentamento, acabamento e funcionamento de acordo com o mapa de vãos e caderno de encargos.		
80	1.10.1.1	D4 - 1,59 x 3,12 m (Duas Folhas)	UN	1
81	1.10.1.2	D5 - 2,22 x 3,12 m (Duas Folhas)	UN	1
82	1.10.1.3	D7 - 1,06 x 3,12 m (Duas Folhas)	UN	2
83	1.10.1.4	P5 - 1,20 x 2,40 m	UN	2
84	1.10.1.5	P6 - 0,80 x 2,10 m	UN	7
85	1.10.1.6	P7 - 0,90 x 2,10 m	UN	1
86	1.10.1.7	P7' - 1,17 x 2,40 m	UN	1
87	1.10.1.8	V10 - 1,20 x 2,60	UN	1
88	1.10.1.9	Porta de acesso á zona de Gabinetes A a G - 1,56 x 2,70 m (porta com características corta fogoE45C)	UN	1
89	1.10.1.10	Porta de Gabinetes A a G - 1,20 x 2,70 m	UN	7
90	1.10.2	Fornecimento e montagem de placas de OSB com 20 mm de espessura, aplicadas sobre as asnas da cobertura, incluindo cortes, remates, elementos de fixação, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, ferragens, parafusaria, acessórios de fixação, vedantes, cola e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários à sua perfeita execução, assentamento, acabamento e funcionamento de acordo com o mapa de vãos e caderno de encargos.	m2	304,93
91	1.10.3	Fornecimento e montagem de bancada de copa (Zona Social) com 4,30 x 0,60 x 0,90 (LxPx), em madeira folheada a melamina branca, incluindo prateleiras, portas, gavetas, tampo, todas as ferragens em aço inox, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, ferragens, parafusaria, acessórios de fixação, vedantes, cola e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários à sua perfeita execução, assentamento, acabamento e funcionamento.	UN	1
	1.11	Aparelhos Sanitários		
92	1.11.1	Fornecimento e assentamento de lavatório mural tipo "Série City da GSI" ou equivalente, na cor branca, com 1,00 m de largura, incluindo ligações, torneira temporizada de lavatório, sifão, válvulas, curva de descarga em aço inox, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários ao seu perfeito assentamento, acabamento e funcionamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	UN	4
93	1.11.2	Fornecimento e assentamento de lavatório mural tipo "Série City da GSI" ou equivalente, na cor branca, com 0,48 m de largura, incluindo ligações, torneira temporizada de lavatório, sifão, válvulas, curva de descarga em aço inox, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários ao seu perfeito assentamento, acabamento e funcionamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	UN	4
94	1.11.3	Fornecimento e assentamento de Sanita compacta completa tipo "Série City da GSI" ou equivalente, na cor branca, com autoclismo de mochila, incluindo tampo termotur lacado a branco, torneira de segurança, válvulas, mecanismo sinfónico, pulsador para autoclismo, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários ao seu perfeito assentamento, acabamento e funcionamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	UN	6

	1.11.4	Fornecimento e montagem dos seguintes equipamentos, incluindo transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais e ainda todos os trabalhos, ferragens, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários ao seu perfeito assentamento, acabamento e funcionamento de acordo com o projecto e caderno de		
95	1.11.4.1	Dispensador de toalhas tipo "SANINDUSA serie Luxe 41549" ou equivalente	UN	8
96	1.11.4.2	Dispensador de papel higiénico tipo "Sanindusa Luxe - referência 4154411" ou equivalente na cor cromo.	UN	6
97	1.11.4.3	Porta Piaçaba do tipo "Sanindusa serie Slim 46009" ou equivalente	UN	6
	1.12	Dispositivos de Ensombramento		
	1.12.1	Fornecimento e montagem de cortina interior de rolo tipo "Tecnorol, tela Solscreen" ou equivalente, em cor clara, incluindo calhas e restantes acessórios, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários ao seu perfeito funcionamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.		
98	1.12.1.1	V1 - 1,41 x 2,23 m	UN	15
99	1.12.1.2	V2 - (1,00 + 1,20 + 1,20) x 1,98 m	UN	1
100	1.12.1.3	V5 - 1,41 x 2,20 m	UN	11
101	1.12.1.4	V6 - 3,80 x 2,38 m	UN	1
102	1.12.1.5	V7 - 1,41 x 2,23 m	UN	1
	1.13	Vedação exterior		
103	1.13.1	Fornecimento e execução de vedação exterior composta por perfis do tipo "Tecnodeck compósito" ou equivalente com 85x85x2000mm, incluindo perfil interior estrutural de alumínio com 68x68x2500mm e parte à vista lacada à cor do compósito, Gola de fixação em polietileno de cor preto com 85x85x10mm, Topos metálicos lacados à cor, restantes acessórios, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários ao seu perfeito funcionamento de acordo com o projecto e caderno de encargos.	ml	130
	2	ESTABILIDADE		
104	2.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de fundações, incluindo demolição de paredes existentes, implantação, entivação, escoramento, bombagem e esgoto de eventuais águas afluentes, carga, transporte a vazadouro do adjudicatário dos produtos sobrantes, e ainda aterro na caixa da sapatas e todos os trabalhos complementares. (Medição da geometria dos elementos, sem sobre larguras)	m3	17,91
105	2.2	Fornecimento e colocação de massame de betão, incluindo transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, vibração, aplicado em camadas de limpeza e/ou regularização de fundações com uma espessura média de 0,10m, incluindo todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários à sua perfeita colocação, regularização e acabamento, de acordo com o projecto.	m3	2,58
	2.3	Fornecimento e colocação de betão C20/25, incluindo demolições necessárias em elementos existentes, consistência plástica, perfeita execução de juntas de betonagem/dilatação, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais, vibração, armaduras de aço A500 (incluindo corte, moldagem e colocação dentro da cofragem por meios mecânicos ou manuais), fornecimento de cofragem (incluindo moldagem, escoramento, travamento e descofragem, colocação em obra por meios mecânicos ou manuais) e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos e manuais, necessários à sua perfeita colocação, regularização e acabamento de acordo com o		
106	2.3.1	Em Sapatas Isoladas	m3	12,45
107	2.3.2	Em Vigas	m3	2,97
108	2.3.3	Em Pilares	m3	1,92
109	2.3.4	Em Lajes Maciças	m3	11,52
110	2.3.5	Em lintel de capeamento de paredes exteriores para base da estrutura da cobertura	m3	16,65
	2.3.6	Em lâmina de reforço de pavimento de soalho de madeira de pinho existente, incluindo filme plástico e parafusos de ligação tipo TPS Rothoblaas 8x200.		
111	2.3.6.1	Zona A	m3	12,16
112	2.3.6.2	Zona B	m3	1,51
	2.4	Fornecimento e montagem de estruturas constituídas por perfis metálicos normalizados, em aço Fe360, incluindo ligações (sejam elas soldadas, como definido no projecto, ou aparafusadas), fixações, cutelos, chapas de ligação, chumbadouros, parafusos, porcas e contraporcas, anilhas, selagens, decapagem, metalização, pintura, de acordo com o esquema preconizado em projecto, e todos os trabalhos e materiais necessários e complementares de acordo com os pormenores do projecto, nos seguintes elementos:		
	2.4.1	Pilares		
113	2.4.1.1	HEB140	kg	370,02

	2.4.2	Vigas		
114	2.4.2.1	IPE240	kg	270,47
	2.5	Fornecimento e montagem de estruturas constituídas por perfis metálicos de aço enformado (galvanizado) de baixo peso (LSF), S280GD, incluindo ligações (sejam elas soldadas, como definido no projecto, ou aparafusadas), fixações, cutelos, chapas de ligação, chumbadouros, parafusos, porcas e contraporcas, anilhas, selagens, decapagem, metalização, pintura, de acordo com o esquema preconizado em projecto, e todos os trabalhos e materiais necessários e complementares de acordo com os pormenores do projecto, nos		
115	2.5.1	C90	kg	3171,17
116	2.5.2	C90 Duplo	kg	667,99
117	2.5.3	C140	kg	1557,46
118	2.5.4	C200	kg	958,52
119	2.5.5	C200 Duplo	kg	1381,04
120	2.5.6	U93	kg	305,21
121	2.5.7	U93 Duplo	kg	48,64
122	2.5.8	U204	kg	146,54
	3	ÁGUAS E ESGOTOS		
	3.1	Rede de Abastecimento de Águas		
	3.1.1	Fornecimento e aplicação de tubagem em polipropileno reticulado (PPR), com os diâmetros a seguir indicados, assentes em roço, à vista ou em vala sobre almofada de areia, incluindo acessórios, ligações e fixações, abertura e tapamento de vala ou roço, transporte a vazadouro autorizado, com carga, descarga, espalhamento e indemnização para depósito e todos os trabalhos e acessórios necessários a um perfeito acabamento.		
	3.1.1.1	Rede de Águas Frias		
123	3.1.1.1.1	Ø 20 mm	ml	21
124	3.1.1.1.2	Ø 25 mm	ml	17,5
125	3.1.2	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento nos diâmetros mencionados no projecto da especialidade	UN	3
126	3.1.3	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento para aparelho individual nos diâmetros mencionados no projecto da especialidade	UN	6
127	3.1.4	Execução ligação à rede de abastecimento de água existente, incluindo todos os materiais e acessórios necessários a uma correcta execução, abertura e tapamento de roço, transporte a vazadouro autorizado, com carga, descarga, espalhamento e indemnização para depósito.	UN	1
128	3.1.5	Fornecimento e montagem de contador, incluindo válvulas de corte dos serviços, nicho e caixa para alojamento do equipamento, e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários a uma correcta execução	UN	1
	3.2	Rede de Drenagem de Esgotos Domésticos		
	3.2.1	Fornecimento e aplicação de tubagem de PVC, com os diâmetros a seguir indicados, nas classes previstas no projecto da especialidade, assentes em roço ou em vala sobre almofada de areia, bem como em tubo de queda, incluindo acessórios, ligações e fixações, abertura e tapamento de vala ou roço, transporte a vazadouro autorizado, com carga, descarga, espalhamento e indemnização para depósito e todos os trabalhos e acessórios necessários a um perfeito acabamento.		
129	3.2.1.1	Ø 32mm (Purga AVAC)	ml	158
130	3.2.1.2	Ø 40mm	ml	21
131	3.2.1.3	Ø 50 mm	ml	13
132	3.2.1.4	Ø 75 mm	ml	7
133	3.2.1.5	Ø 90 mm	ml	14
134	3.2.1.6	Ø 110 mm	ml	12
135	3.2.1.7	Ø 125 mm	ml	28
136	3.2.2	Fornecimento e montagem de caixas sifonadas de pavimento.	UN	5
137	3.2.3	Execução de câmara de inspecção em betão com a altura definida no projecto da especialidade, incluindo tampa em FFD, fundo em betão simples formando caleira em meia cana, movimento de terras, tampa e todos os acessórios e materiais necessários a um correcto acabamento	UN	2
138	3.2.4	Execução de câmara de ramal de ligação em betão com a altura definida no projecto da especialidade, incluindo tampa em FFD, fundo em betão simples formando caleira em meia cana, movimento de terras, tampa e todos os acessórios e materiais necessários a um correcto acabamento	UN	1

139	3.2.5	Ligação à rede de drenagem de esgotos geral, incluindo todos os materiais e acessórios necessários a uma correcta execução, abertura e tapamento de vala, transporte a vazadouro autorizado, com carga, descarga, espalhamento e Indemnização para depósito.	UN	1
	3.3	Rede de Drenagem de Esgotos Pluviais		
	3.3.1	Fornecimento e aplicação de tubagem de PVC, com os diâmetros a seguir indicados, nas classes previstas no projecto da especialidade, assentes em roço, em vala sobre almofada de areia, bem como em tubo de queda, incluindo acessórios, ligações e fixações, abertura e tapamento de vala ou roço, transporte a vazadouro autorizado, com carga, descarga, espalhamento e Indemnização para depósito e todos os trabalhos e acessórios necessários a um perfeito acabamento.		
140	3.3.1.1	Ø 110 mm	ml	110
141	3.3.2	Fornecimento e aplicação de caleira 1/2 150 (i=0,5%), incluindo acessórios, ligações e fixações e todos os trabalhos e acessórios necessários a um perfeito acabamento.	ml	151,5
	3.3.3	Fornecimento e aplicação de tubo de queda DN90 mm, incluindo acessórios, ligações e fixações e todos os trabalhos e acessórios necessários a um perfeito acabamento.		
142	3.3.3.1	Com H=4,50 ml	UN	4
143	3.3.3.2	Com H=9,00 ml	UN	5
144	3.3.4	Execução de câmara de inspecção em betão com a altura definida no projecto da especialidade, incluindo tampa em FFD, fundo em betão simples formando caleira em meia cana, movimento de terras, tampa e todos os acessórios e materiais necessários a um correcto acabamento	UN	6
145	3.3.5	Execução de câmara de ramal de ligação em betão com a altura definida no projecto da especialidade, incluindo tampa em FFD, fundo em betão simples formando caleira em meia cana, movimento de terras, tampa e todos os acessórios e materiais necessários a um correcto acabamento	UN	1
146	3.3.6	Ligação à rede de drenagem de esgotos pluvial, incluindo todos os materiais e acessórios necessários a uma correcta execução, abertura e tapamento de vala, transporte a vazadouro autorizado, com carga, descarga, espalhamento e Indemnização para depósito.	UN	1
	4	SCIE		
	NOTA 1:	Consideram-se incluídos todos os trabalhos de construção civil necessários, complementares e acessórios, fornecimento e montagem de todo o equipamento indicado, bem como equipamento acessório necessário, de acordo com indicado nas peças desenhadas e escritas, normas em vigor e as boas regras de arte.		
	NOTA 2:	NOTA: Em todos os atravessamentos de paredes, delimitados por zona corta-fogo, deverá ser executada a respectiva selagem corta-fogo.		
	4.1	SOLUÇÃO 1 - EQUIPAMENTO DE EXTINÇÃO E PROTECÇÃO		
147	4.1.1	Fornecimento e montagem de extintores de Anidrido Carbónico (CO2) com 5Kg de capacidade, incluindo suporte e acessórios de fixação e despositivos necessários ao seu bom funcionamento.	UN	3
148	4.1.2	Fornecimento e montagem de extintores de pó químico ABC com 6Kg de capacidade, incluindo suporte e acessórios de fixação e despositivos necessários ao seu bom funcionamento.	UN	6
149	4.1.3	Manta ignífuga ou Manta abafa fogo fabricada em fibra de vidro de alta qualidade, Revestida com goma de silicone que garante a permeabilidade a óleos e gorduras. Caixa exterior fabricada em PVC vermelho, resistente a choques.	UN	1
	4.2	SOLUÇÃO 2 - EQUIP. PROTECÇÃO - INSTALAÇÕES HIDRAULICAS		
	NOTA 1:	Exclui-se o fornecimento de contador de água caso seja necessário que deverá ser fornecido pela entidade concessionária;		
	NOTA 2:	A ligação à rede deverá ocorrer no limite de fachada do edificio no local mais perto da entrada da rede de água. Caso seja necessário efetuar a ligação exterior enterrada à rede de abastecimento de água á rede publica deverá ser orçamentada posteriormente.		
	4.2.1	RAMAL DE LIGAÇÃO		
	4.2.1.1	Fornecimento e instalação do ramal de ligação para abastecimento de água contra incêndios , que une a rede geral de distribuição de água potável com a instalação de protecção contra incêndios, formado por tubagem de polietileno de alta densidade, de 110 mm de diâmetro colocada sobre camada de areia no fundo da vala previamente escavada, com os seus correspondentes acessórios e peças especiais. Incluindo levantamento do pavimento existente, posterior reposição com betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0), ligação à rede e armário homologado pela Empresa Abastecedora colocado na fachada. Sem incluir a escavação nem o enchimento posterior da vala. Totalmente montado, ligado e testado pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste preço).		
150	4.2.1.1.1	Ø 110 mm	ml	10
151	4.2.1.1.2	Ø 63 mm	ml	5
	4.2.2	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA		



Município de Castelo Branco

Procedimento CP E 45/2020

	4.2.2.1	Fornecimento e instalação de rede aérea de distribuição de água para abastecimento dos equipamentos de extinção de incêndios, formada por tubagem de aço galvanizado estirado sem soldadura, união roscada, sem isolamento térmico, que arranca da fonte de abastecimento de água até cada equipamento de extinção de incêndios. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais, raspagem e limpeza, demão de wash-primer + catalizador de pelo menos 50 microns de espessura, e duas demãos de esmalte vermelho de pelo menos 40 microns de espessura cada uma. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios		
152	4.2.2.1.1	Ø 2\1\	ml	57,8
153	4.2.2.1.2	Ø 1.1/2\1\	ml	13,87
	4.2.3	BOCA DE INCÊNDIO ARMADA		
154	4.2.3.1	Boca de incêndio armada (BIA) de 25 mm (1") de superfície, de 660x660x215 mm, composta de: armário construído em aço de 1,2 mm de espessura, acabamento com tinta epóxi cor vermelho RAL 3000 e porta semi-cega com janela de metacrilato de aço de 1,2 mm de espessura, acabamento com tinta epóxi cor vermelho RAL 3000; carretel metálico giratório basculante 180° permitindo a extracção da mangueira em qualquer direcção, pintado em vermelho epóxi, com alimentação axial; mangueira semi-rígida de 25 m de comprimento; agulheta de três posições (fechada, chuveiro e jacto) construída em plástico ABS e válvula de fecho tipo esfera de 25 mm (1"), de latão, com manómetro 0-16 bar.	UN	3
	4.2.4	MEIOS DE 2ª INTERVENÇÃO PARA USO DOS BOMBEIROS		
155	4.2.4.1	Hidrante exterior de coluna húmida de 4" DN 100 mm, com tomada recta à rede, carrete de 300 mm, uma boca de 4" DN 100 mm, duas bocas de 2 1/2" DN 70 mm, racores e tampões.	UN	1
	4.3	SOLUÇÃO 3 - DETECÇÃO DE INCÊNDIO E ALARME		
156	4.3.1	Fornecimento e instalação de central de detecção automática de incêndios, convencional, microprocessada, de 2 zonas de detecção, com caixa metálica e tampa de ABS, com módulo de alimentação, rectificador de corrente e carregador de bateria, painel de controlo com indicador de alarme e avaria e comutador de corte de zonas. Inclusive baterias. Totalmente montada, ligada e testada.	UN	1
157	4.3.2	Fornecimento e montagem de detectores opticos de fumos, convencionais, com base salientes incorporando sinalizador de acção, conforme M.D.	UN	27
158	4.3.3	Sinalizador de acção / Avisador luminoso de alarme de incêndio, luz fixa, alimentação 3-4V, 2 LED 8mm.	UN	12
159	4.3.4	Sirene interior de incêndio com flash (INTERIOR)	UN	3
160	4.3.5	Sirene interior de incêndio com flash (EXTERIOR)	UN	1
161	4.3.6	Fornecimento e montagem de botoneiras de alarme rearmável, com caixa de plástico, vidro de protecção de quebra fácil e legenda em português, conforme M.D.	UN	4
	4.3.7	Fornecimento, montagem e ligação de cabo para linhas de detecção em tubos ou calha do tipo "caminho de cabos":		
162	4.3.7.1	Tipo JY(st) 2x2x0,8 mm ou equivalente, em tubo	vg	1
163	4.3.7.2	Tipo JY(st) 2x2x0,8 mm ou equivalente, em caminhos de cabos	vg	1
	4.4	SOLUÇÃO 4 - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
	4.4.1	Fornecimento e montagem de blocos autónomos completamente electrificadas e equipadas, incluindo lâmpadas, conforme C.E., todos os acessórios e trabalhos necessários à sua montagem e correcto funcionamento, sendo de:		
	4.4.1.1	Permanente		
	4.4.1.2	Não Permanente		
	NOTA	(Nota: Devidamente contabilizadas em 6.7.2 do presente MQ)		
	4.4.2	Fornecimento, montagem e ligação de cabos para iluminação de emergência:		
164	4.4.2.1	Tipo XV 4x1,5 mm2 ou equivalente, em tubo	vg	1
165	4.4.2.2	Tipo XV 4x1,5 mm2 ou equivalente, em caminho de cabos	vg	1
	NOTA	Nota: A leitura desta lista não dispensa a leitura dos desenhos FINAIS após aprovação do projeto		
	4.5	SOLUÇÃO 5 - INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS ASSOCIADAS		
	4.5.1	Fornecimento, montagem e ligação de caixas, completamente equipadas:		
166	4.5.1.1	Caixa de derivação com boquilhas, placa de bornes e acessório para fixação.	vg	1
	4.5.2	Botoneira de corte geral (Rede Eléctrica)		
	NOTA	(Nota: Devidamente contabilizadas em 6.8.2.1 do presente MQ)		
167	4.5.3	Fornecimento, montagem e ligação de cabo para equipamento de corte de energia em tubos ou calha do tipo "caminho de cabos":	vg	1

	NOTA	Nota: A leitura desta lista não dispensa a leitura dos desenhos FINAIS após aprovação do projeto	
	4.6	SOLUÇÃO 6 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	
	4.6.1	Fornecimento e colocação de toda a sinalização fotoluminescente necessária à sinalização, nomeadamente:	
	NOTA	Nota: Inclui botoneiras de alarme, corte e desenfumagem	
168	4.6.1.1	Sinalética Fotoluminescentes de botoneira (parede 1 face)	UN 4
169	4.6.1.2	Sinalética Fotoluminescentes de Carretel 150x150 (parede 1 face)	UN 3
170	4.6.1.3	Sinalética Fotoluminescentes de Carretel (panorâmica dupla face)	UN 3
171	4.6.1.4	Placas Fotoluminescentes de Extintor 100 x 200 e agente extintor 230 x 90 (parede 1 face)	UN 9
172	4.6.1.5	Placas Fotoluminescentes de Extintor 100 x 200 e agente extintor 230 x 90 (panorâmica dupla face)	UN 9
173	4.6.1.6	Sinalética Fotoluminescente de Central de Incêndio 200x100	UN 1
174	4.6.1.7	Sinalética Fotoluminescente de caminho de evacuação 300x100 (SAÍDA FINAL)	UN 3
175	4.6.1.8	Sinalética Fotoluminescente de caminho de evacuação 300x100 (em frente)	UN 7
176	4.6.1.9	Sinalética Fotoluminescente de caminho de evacuação 300x100 (à direita)	UN 4
177	4.6.1.10	Sinalética Fotoluminescente de caminho de evacuação 300x100 (à esquerda)	UN 6
178	4.6.1.11	Sinalética Fotoluminescente de caminho de evacuação 300x100 (escada descer esquerda)	UN 1
179	4.6.1.12	Sinalética Fotoluminescente de quadro elétrico 200x100	UN 5
180	4.6.1.13	Sinalética Fotoluminescente de Manta ignífuga	UN 1
181	4.6.1.14	Plantas de emergência	UN 3
182	4.6.1.15	Sinalética Fotoluminescente de Ponto de Reunião/Encontro	UN 1
	NOTA	Nota: Deverá incluir sinalização de ponto de encontro, quadro eléctrico, Quadro electrico de AVAC, corte geral de energia e plantas de emergência.	
	4.7	SOLUÇÃO 7 - COMPARTIMENTAÇÃO CORTA-FOGO	
	4.7.1	Porta corta fogo certificada lacada a branco 2 folhas. Esta porta tem um grau de resistência ao fogo de E30C. A espessura da folha é de 55mm, com um batente de 21mm. O interior da porta é composto por materiais isolantes: lã de rocha e uma placa de cartão gesso. Constituída com duas dobradiças em aço lacado de 3mm de espessura e com um sistema de mola incorporada e regulável. A porta é fornecida com fechadura embutida com trinco com chave de obra, puxadores em poliamida ignífuga, de cor preto. Aro modelo C-S5 é fabricado com chapa de aço electrozincado com tratamento e lacagem a Branco de 1,8mm de espessura com garras de aço para chumbar em obra, preparada para fixar com buchas. Equipado com seletor de fecho e barra anti-pânico no sentido de abertura.	
183	4.7.1.1	Vão livre L=1500 x A=2060 Localização: 14. Circulação gabinetes	UN 1
	4.7.2	Porta corta fogo certificada lacada a branco 1 folha. Esta porta tem um grau de resistência ao fogo de E30C. A espessura da folha é de 55mm, com um batente de 21mm. O interior da porta é composto por materiais isolantes: lã de rocha e uma placa de cartão gesso. Constituída com duas dobradiças em aço lacado de 3mm de espessura e com um sistema de mola incorporada e regulável. A porta é fornecida com fechadura embutida com trinco com chave de obra, puxadores em poliamida ignífuga, de cor preto. Aro modelo C-S5 é fabricado com chapa de aço electrozincado com tratamento e lacagem a Branco de 1,8mm de espessura com garras de aço para chumbar em obra, preparada para fixar com buchas.	

184	4.7.2.1	Vão livre L=800 x A=2060 Localização: 0.9 Arquivo	UN	1
4.8	SOLUÇÃO 8 - PROTEÇÃO PASSIVA			
4.8.1	Fornecimento e colocação de proteção passiva contra incêndios em todos os atravessamentos de paredes, delimitados por zona corta-fogo (ver especialidade SCIE). Deverá ser executada a respectiva selagem corta-fogo quer de cablagem eléctrica, quer de tubagem de água ou gás frigorígeno, com as seguintes especificações: Ref.: TRIA ou equivalente			
185	4.8.1.1	Tria Golas e Mangas Intumescentes (para tubos de plástico) ref.:TRIA Pyroplex Golas Corta-Fogo e/ou TRIA Pyroplex Mangas Corta-Fogo (com paredes de alvenaria).	UN	5
186	4.8.1.2	Tria Selagem Universal Intumescente (ductos, condutas e cabos) ref.: bst AK ou equivalente	m2	2
4.9	SOLUÇÃO 9 - TELAS FINAIS			
187	4.9.1	Ensaio de estanquicidade em todas as redes de tubagem a executar de acordo com o caderno de encargos e boas regras da arte.	UN	1
188	4.9.2	Telas finais e especificações técnicas, em formato digital e 2 cópias em papel em escala não inferior a 1/100, dos traçados praticados em obra e localização definitiva dos equipamentos, vulgo "as built".	UN	1
189	4.9.3	Formação de pessoal e entrega da documentação técnica dos equipamentos fornecidos.	UN	1
190	4.9.4	Arranque e programação de todos os equipamentos e elementos constituintes da instalação	UN	1
5	AVAC			
NOTA	Consideram-se incluídos todos os trabalhos de construção civil necessários, complementares e acessórios, fornecimento e montagem de todo o equipamento indicado, bem como equipamento acessório necessário, de acordo com indicado nas peças desenhadas e escritas, normas em vigor e as boas regras de arte.			
5.1	SISTEMA 1 - CLIMATIZAÇÃO + RENOV. AR (PISO 0 + PISO 1)			
5.1.1	Unidade condensadora do tipo VRF, bomba de calor, equipada com compressores hermético scroll do tipo inverter, de elevado COP, incluindo tubagem de cobre em esteira com tampa, ligação a tubagem de condensados, maciço, apoios anti-vibráticos e acessórios de montagem das unidades, com as seguintes características:			
191	5.1.1.1	UE 1 - VRF P. arrefecimento = 50,00 KW P. aquecimento = 56,00KW Ref.: DAIKIN RYYQ 18 T ou equivalente	UN	1
5.1.2	Unidade evaporadora de 8 vias do tipo Round Flow, montagem em tecto à vista para funcionamento em expansão directa com unidades VRV/VRF, interligação à rede eléctrica, rede de condensados, e comandos de acordo com as E.T. nas seguintes potências:			
192	5.1.2.1	UI 0.1 P. arrefecimento = 9,00 KW P. aquecimento =10,00 KW Ref.: DAIKIN FXFQ 80 A ou equivalente	UN	1
193	5.1.2.2	UI 0.2 P. arrefecimento = 4,50 KW P. aquecimento =5,00 KW Ref.: DAIKIN FXFQ 40 A ou equivalente	UN	1
5.1.3	Unidade de cassete de 4 vias 600x 600, montagem em tecto à vista, para funcionamento em expansão directa com unidades VRV/VRF, incluindo bomba de condensados, desmontagem e montagem de tectos, interligação à rede eléctrica, rede de condensados, e comandos de acordo com as E.T. nas seguintes potências:			
194	5.1.3.1	UI 0.3 UI 1.6 UI 1.7 P. arrefecimento = 2,20 KW P. aquecimento =2,50 KW Ref.: DAIKIN FXZQ 32A ou equivalente	UN	3

195	5.1.3.2	UI 0.4 P. arrefecimento = 1,70 KW P. aquecimento = 1,90 KW Ref.: DAIKIN FXZQ 15A ou equivalente	UN	1
	5.1.4	Unidade de condutas de média pressão estática, para funcionamento em expansão directa com unidades VRV/VRF, desmontagem e montagem de tectos, interligação à rede elétrica, rede de condensados, e comandos de acordo com as E.T. nas seguintes potências:		
196	5.1.4.1	UI 1.2 UI 1.3 UI 1.4 UI 1.5 P. arrefecimento = 7,10 KW P. aquecimento = 8,00 KW Ref.: DAIKIN FXSQ 63A ou equivalente	UN	4
197	5.1.4.2	UI 1.8 P. arrefecimento = 4,50 KW P. aquecimento = 5,00 KW Ref.: DAIKIN FXSQ40A ou equivalente	UN	1
198	5.1.5	Comando remoto por cabo Ref.: DAIKIN BRC1E53A ou equivalente	UN	11
199	5.1.6	Bomba de Condensados	UN	11
	5.1.7	Rede de tubagem de cobre de refrigeração, incluindo acessórios e derivações em cobre, devidamente isolada, manga e suportada em esteira metálica com tampa, de acordo com as E.T., nos seguintes diâmetros:		
200	5.1.7.1	Ø 6,4 mm (1/4")	ml	36
201	5.1.7.2	Ø 9,5 mm (3/8")	ml	79,5
202	5.1.7.3	Ø 12,7 mm (1/2")	ml	54
203	5.1.7.4	Ø 15,9 mm (5/8")	ml	43
204	5.1.7.5	Ø 22,2 mm (7/8")	ml	38,5
205	5.1.7.6	Ø 28,6 mm (1.1/8")	ml	20
206	5.1.8	Forquilha de derivação nos diâmetros de acordo com rede de fluídos	UN	24
	5.1.9	Rede de tubagem de drenagem de condensados em PVC, isolada térmicamente com espuma de poliuretano tipo Armaflex, próprio para refrigeração		
207	5.1.9.1	Ø 32 mm	ml	187
	5.1.10	Apoios anti-vibração serão em borracha natural protegidos, na base, por uma rosca metálica. Ref.: France Air ou equivalente		
208	5.1.10.1	BCA 80/75 (min: 60 kg max : 110 kg)	UN	4
	5.1.11	RENOVAÇÃO DE AR		
	5.1.11.1	Ventiladores com recuperação de energia do tipo AR/AR, dotados de dois circuitos de ar (um de insuflação e outro de exaustão), de fluxos cruzados em permutador entálpico, possibilitando a transferência de calor do ar de rejeição para o ar novo de insuflação, conseguindo-se assim uma economia de energia. Cada um dos circuitos de ar anteriormente referidos é dotado de um ventilador do tipo centrífugo, que em conjugação permitem um equilíbrio de caudais de ar entre a extracção e insuflação ou um desequilíbrio entre esses mesmos dois caudais, proporcionando uma insuflação ligeiramente superior à exaustão, por forma a evitar a migração de odores de umas para outras zonas ventiladas, com FILTRO DE ALTA EFICIÊNCIA F6, com as seguintes capacidades: (inclui quadros eletricos e controlador)		
209	5.1.11.1.1	RE 3 (Ventilador com Recuperação de Calor AR/AR) - Piso 0 Qins.= 800 m3/h Qextr.= 800 m3/h Ref.: DAIKIN VAM 800 FB ou equivalente	UN	1

210	5.1.11.1.2	RE 3 (Ventilador com Recuperação de Calor AR/AR) - Piso 1 Qins.= 1500 m3/h Qextr.= 1500 m3/h Ref.: DAIKIN VAM 2000 FB ou equivalente	UN	1
	5.1.13	Conduta de chapa de aço galvanizada do tipo "spiro safel", com isolamento em manta de lã de rocha de espessura mínima 30 mm folha de alumínio reforçado numa das faces, com barreira anti-vapor, registos e fixações anti-vibração, a executar nos traçados de acordo com as peças desenhadas		
211	5.1.13.1	Ø 125	ml	14,5
212	5.1.13.2	Ø 180	ml	30
213	5.1.13.3	Ø 200	ml	51,5
214	5.1.13.4	Ø 224	ml	19,5
215	5.1.13.5	Ø 280	ml	74,5
216	5.1.13.6	Ø 300	ml	7
217	5.1.13.7	Ø 315	ml	14
	NOTA	Nota: As condutas e equipamentos de tratamento de ar deverão ser fornecidas tamponadas em ambas as faces e o mesmo estar a ser cumprido nos troços já instalados.		
	5.1.14	Registos de caudal constante (RC) auto-mecânico, sem necessidade de energia exterior. para condutas de acordo com peças desenhadas. Ref.: KCRK - KOOLAIR ou equivalente		
218	5.1.14.1	Ø 224	UN	6
219	5.1.15	Botões de corte geral para instalação local nos sistemas electromecânicos, para segurança e acções de manutenção e de acordo com especificações técnicas.	UN	2
	5.1.16	Grelha de dupla deflexão, alhetas verticais de insuflação e extração em alumínio anodizado, de alhetas inclinadas a 15°, registo automático de caudal, fixação por aros de montagem, incluindo pleno ou sapata de chapa de aço galvanizada, de acordo com as peças desenhadas, nas seguintes dimensões (mm): Ref.: KOOLAIR - 20 DVO ou equivalente		
220	5.1.16.1	Gi1 (250 x 100)	UN	2
221	5.1.16.2	Gi2 - (300 x 150)	UN	2
222	5.1.16.3	Gi3 - (250 x 150)	UN	1
223	5.1.16.4	GE3 - (300 x 100)	UN	1
224	5.1.16.5	GE4 - (400 x 150)	UN	1
	5.1.17	Grelha de simples deflexão, alhetas verticais de insuflação e extração em alumínio anodizado, de alhetas inclinadas a 15°, registo automático de caudal, fixação por aros de montagem, incluindo pleno ou sapata de chapa de aço galvanizada, de acordo com as peças desenhadas, nas seguintes dimensões (mm): Ref.: KOOLAIR - 20 SVO ou equivalente		
225	5.1.17.1	Ge1 (250 x 100)	UN	3
226	5.1.17.2	Ge2 - (300 x 150)	UN	2
227	5.1.17.3	Ge3 - (250 x 150)	UN	1
	5.1.18	Grelhas do tipo linear terão alhetas fixas a 0° com aba de 11mm, e incluirão registo de lâminas opostas. A perda de carga não deverá ultrapassar 10 Pa e o nível de ruído de 20 dB(A). inclui plenos e todos os acessórios necessários à sua montagem, nas seguintes dimensões (mm): Ref.: KOOLAIR - 31-10 ABA ou equivalente.		
228	5.1.18.1	GL1 - 14000 x 100	UN	1
229	5.1.18.2	GL2 - 2600 x 100	UN	1
	5.1.19	Pleno para grelhas laterais (grelha GL1)		
230	5.1.19.1	Para GL1	UN	10
231	5.1.19.2	Para GL2	UN	1

	5.1.20	Difusor circular de impulsão, de cones fixos, equipado com registo de regulação e acessório de fixação a determinar. Acabamento em alumínio anodizado ou pintado em RAL a definir. Altura de instalação recomendada entre 2,5 e 3 m inclui plenos e todos os acessórios necessários à sua montagem, nas seguintes dimensões (mm): Ref.: KOOLAIR - 43-SF ou equivalente.		
232	5.1.20.1	DIF 1 - Ø 315	UN	2
233	5.1.20.2	DIF 2 - Ø 200	UN	16
	5.1.21	Cablagem eléctrica de alimentação e controlo sob caminho de cabos, para a totalidade dos equipamentos e sistemas de controlo a instalar. (inclui alimentação desde QGAvac até equipamento e cabo de comando)		
234	5.1.21.1	Cabo de comando	ml	360
235	5.1.21.2	Cabo alimentação XV (zh) 5G6 mm3	ml	43
236	5.1.21.3	Cabo XV (zh) 3G2,5 mm2	ml	284,75
	5.2	SISTEMA 2 - CLIMATIZAÇÃO + RENOV. AR - GAB. (PISO 0)		
	5.2.1	Unidade condensadora do tipo VRF, bomba de calor, equipada com compressores hermético scroll do tipo inverter, de elevado COP, incluindo tubagem de cobre em esteira com tampa, ligação a tubagem de condensados, maciço, apoios anti-vibráticos e acessórios de montagem das unidades, com as seguintes características:		
237	5.2.1.1	UE 2 - VRF P. arrefecimento = 22,40 KW P. aquecimento = 25,00KW Ref.: DAIKIN RYYQ 8 T ou equivalente	UN	1
	5.2.2	Unidade evaporadora do tipo Mural, para funcionamento em expansão directa com unidades VRV/VRF, interligação à rede eléctrica, rede de condensados, e comandos de acordo com as E.T. nas seguintes potências:		
238	5.2.2.1	UI 0. A B C D E F G P. arrefecimento = 3,60 KW P. aquecimento = 4,00 KW Ref.: DAIKIN FXAQ 32P (MURAL) ou equivalente	UN	7
239	5.2.3	Comando remoto por cabo Ref.: DAIKIN BRC1E53A ou equivalente	UN	7
	5.2.4	Rede de tubagem de cobre de refrigeração, incluindo acessórios e derivações em cobre, devidamente isolada, manga e suportada em esteira metálica com tampa, de acordo com as E.T., nos seguintes diâmetros:		
240	5.2.4.1	Ø 6,4 mm (1/4")	ml	36
241	5.2.4.2	Ø 9,5 mm (3/8")	ml	55
242	5.2.4.3	Ø 12,7 mm (1/2")	ml	12
243	5.2.4.4	Ø 15,9 mm (5/8")	ml	15
244	5.2.4.5	Ø 19,1 mm (5/8")	ml	18
	5.2.5	Rede de tubagem de drenagem de condensados em PVC, isolada térmicamente com espuma de poliuretano tipo Armaflex, próprio para refrigeração		
245	5.2.5.1	Ø32 mm	ml	49
	5.2.6	Apoios anti-vibração serão em borracha natural protegidos, na base, por uma rosca metálica. Ref.: France Air ou equivalente		
246	5.2.6.1	BCA 80/75 (min: 60 kg max : 110 kg)	UN	4
	5.2.7	Cablagem eléctrica de alimentação e controlo sob caminho de cabos, para a totalidade dos equipamentos e sistemas de controlo a instalar. (inclui alimentação desde QGAvac até equipamento e cabo de comando)		
247	5.2.7.1	Cabo de comando	ml	173
248	5.2.7.2	Cabo alimentação XV (zh) 5G6 mm3	ml	59
249	5.2.7.3	Cabo XV (zh) 3G2,5 mm2	ml	97

	5.2.8	RENOVAÇÃO DE AR		
	5.2.8.1	Ventiladores com recuperação de energia do tipo AR/AR, dotados de dois circuitos de ar (um de insuflação e outro de exaustão), de fluxos cruzados em permutador entálpico, possibilitando a transferência de calor do ar de rejeição para o ar novo de insuflação, conseguindo-se assim uma economia de energia. Cada um dos circuitos de ar anteriormente referidos é dotado de um ventilador do tipo centrífugo, que em conjugação permitem um equilíbrio de caudais de ar entre a extracção e insuflação ou um desequilíbrio entre esses mesmos dois caudais, proporcionando uma insuflação ligeiramente superior à exaustão, por forma a evitar a migração de odores de umas para outras zonas ventiladas FILTRO DE ALTA EFICIÊNCIA F6 + M6, com as seguintes capacidades: (inclui quadros eletricos e controlador)		
250	5.2.8.1.1	RE 2 (Ventilador com Recup. de Calor AR/AR) - Piso 0 - Gab Qins.= 650 m3/h Qextr.= 650 m3/h Ref.: DAIKIN VAM 800 FB ou equivalente	UN	1
	5.2.9	Conduta de chapa de aço galvanizada do tipo "spiro safel", com isolamento em manta de lã de rocha de espessura minima 30 mm folha de aluminio reforçado numa das faces, com barreira anti-vapor, registos e fixações anti-vibração, a executar nos traçados de acordo com as peças desenhadas		
251	5.2.9.1	Ø 125	ml	47,9
252	5.2.9.2	Ø 180	ml	15,5
253	5.2.9.3	Ø 224	ml	16
254	5.2.9.4	Ø 250	ml	89,8
	NOTA	Nota: As condutas e equipamentos de tratamento de ar deverão ser fornecidas tamponadas em ambas as faces e o mesmo estar a ser cumprido nos troços já instalados.		
	5.2.10	Registos de caudal constante (RC) auto-mecânico, sem necessidade de energia exterior. para condutas de acordo com peças desenhadas. Ref.: KCRK - KOOLAIR ou equivalente		
255	5.2.10.1	Ø125 mm	UN	3
256	5.2.11	Botões de corte geral para instalação local nos sistemas electromecânicos, para segurança e acções de manutenção e de acordo com especificações técnicas.	UN	2
	5.2.12	Grelha de dupla deflexão, alhetas verticais de insuflação e extração em aluminio anodizado, de alhetas inclinadas a 15°, registo automático de caudal, fixação por aros de montagem, incluindo pleno ou sapata de chapa de aço galvanizada, de acordo com as peças desenhadas, nas seguintes dimensões (mm): Ref.: KOOLAIR - 20 DVO ou equivalente		
257	5.2.12.1	Gi1 (250 x 100)	UN	7
	5.2.13	Grelha de simples deflexão, alhetas verticais de insuflação e extração em aluminio anodizado, de alhetas inclinadas a 15°, registo automático de caudal, fixação por aros de montagem, incluindo pleno ou sapata de chapa de aço galvanizada, de acordo com as peças desenhadas, nas seguintes dimensões (mm): Ref.: KOOLAIR - 20 SVO ou equivalente		
258	5.2.13.1	Ge1 (250 x 100)	UN	7
	5.2.14	Cablagem eléctrica de alimentação e controlo sob caminho de cabos, para a totalidade dos equipamentos e sistemas de controlo a instalar. (inclui alimentação desde QGAvac até equipamento e cabo de comando)		
259	5.2.14.1	Cabo de comando	ml	156
260	5.2.14.2	Cabo alimentação XV (zh) 5G6 mm3	ml	23
261	5.2.14.3	Cabo XV (zh) 3G2,5 mm2	ml	175
	5.3	SISTEMA 3 - SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO - SPLIT		
	5.3.1	Unidade de ar condicionado de expansão direta do tipo monosplit com fluido frigorigenio R410a, incluindo unidade condensadora, unidade evaporadora do tipo mural e comando remoto por cabo, com as seguintes carateristicas:		
262	5.3.1.1	UCI 1 + UCE 1 UCI2.2 + UCI 2.2 (Trat. Águas) P. arrefecimento = 3,5 KW P. aquecimento = 4,2 KW Ref.: DAIKIN FTXS 35K + RXS 35 L (MURAL MONOSPLIT) ou Equivalente	UN	1
	5.3.2	Rede de tubagem de cobre de refrigeração, incluindo acessórios e derivações em cobre, devidamente isolada, manga e suportada em esteira metálica com tampa, de acordo com as E.T., nos seguintes diametros:		

263	5.3.2.1	Ø 6,4 mm (1/4")	ml	47,5
264	5.3.2.2	Ø 9,5 mm (3/8")	ml	47,5
265	5.3.3	Comandos individuais com controlo remoto por cabo de fixação a parede.	UN	1
	5.3.4	Cablagem eléctrica de alimentação e controlo, sob caminho de cabos, para a totalidade dos equipamentos e sistemas de controlo a instalar. (inclui alimentação desde QGAvac até equipamento e cabo de comando)		
266	5.3.4.1	Cabo de comando	ml	32
267	5.3.4.2	Cabo XV (zh) 3G2,5 mm ²	ml	32,23
	5.3.5	Rede de tubagem de drenagem de condensados em PVC, isolada térmicamente com espuma de poliuretano tipo Armaflex, próprio para refrigeração		
268	5.3.5.1	Ø32 mm	ml	23
	5.3.6	Apoios anti-vibração serão em borracha natural protegidos, na base, por uma rosca metálica. Ref.: France Air ou equivalente		
269	5.3.6.1	BCA 60/75 (min: 25 kg max : 40 kg)	UN	4
	5.4	SISTEMA 4 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E ARRUMOS		
	5.4.1	Fornecimento e montagem de caixa de ventilação estanque, com isolamento acustico ignifugo (M1) com espessura de 50mm, ventilador centrifugo de accionamento directo, alhetas voltadas para a frente, motor fechado monofasico e regulavel, aspiração e descarga circulares incluindo botoneira de corte local, Suporte elástico anti-vibratorio, nas seguintes capacidades:		
270	5.4.1.1	VEX 1 - 180 m ³ /h - 175 Pa - CAB 100	UN	1
271	5.4.1.2	VEX 2 - 360 m ³ /h - 175 Pa - CAB 160	UN	1
	5.4.2	Rede de condutas em aço galvanizado do tipo spiro com borracha de vedação, incluindo acessórios e fixação nas seguintes dimensões:		
272	5.4.2.1	Ø 125	ml	16
273	5.4.2.2	Ø 150	ml	15
274	5.4.2.3	Ø 200	ml	53
	5.4.3	Tubo flexível em alumínio, isolado, com atenuação acústica, para ligação das condutas aos plenos de grelhas e difusores, com diâmetro de:		
275	5.4.3.1	Ø 125	ml	3,56
276	5.4.3.2	Ø 150	ml	3,25
277	5.4.3.3	Ø 200	ml	1
	5.4.4	Válvulas de extracção em polipropileno com cone central afinável por intermédio de veio roscado, de cor branca RAL 9010, incluindo acessório de fixação em tecto falso, nos seguintes diâmetros:		
278	5.4.4.1	Ø 125 - BE2	UN	6
	5.4.5	Grelhas de exterior circular em alumínio, de alhetas horizontais, com respectivos registo, malha anti-insectos, acabamento em aluminio extrudido. plenos e todos os acessórios necessários à sua montagem, nas seguintes dimensões (mm): Ref.: KOOLAIR - TAC 200 ou equivalente		
279	5.4.5.1	GEX1 - Ø 250 mm	UN	1
280	5.4.6	Cabo eléctrico para alimentação XV(zh)3G2,5 de ventiladores	ml	114,78
	5.5	SISTEMA 5 - REGISTOS CORTA FOGO (COMPARTIMENTAÇÃO)		
	5.5.1	Registos corta fogo 2 h, construção circular incluindo mecanismo de accionamento e rearme automático através de mecanismo de accionamento alimentado a 24V e protecção em chapa lacada a branco com porta de inspecção sempre que à vista e no interior de espaços do edificio, de acordo com especificações técnicas Ref.: KOOLAIR - SCFC-PD + SERVOMOTOR BFL-24 ou equivalente		
281	5.5.1.1	RCF 1 RCF 2 - Ø 250	UN	2
282	5.5.2	Cabo de alimentação com características ignifugas	ml	37,9
	5.6	SISTEMA 6 - INSTALAÇÃO ELÉCTRICA ASSOCIADA		

283	5.6.1	Display tátil de comando centralizado, do tipo cristal líquido (LCD) de 12 polegadas, permite monitorização, controlo e programação de cada uma das unidades interiores, até um máximo de 512 unidades interiores e 12 unidades exteriores. Permite a paragem diária das unidades de tratamento de ar e ventiladores, com interligação a CDI, incluindo cabos de comando e alimentações de acordo com especificações técnicas. Ref.: Intelligent Touch Manager DAIKIN DCM601A51 ou equivalente	UN	1
	5.6.2	Quadro eléctrico e protecções a aplicar nos outros quadros, totalmente instalados incluindo todos os órgãos de protecção, comando, bobines MX, descarregadores de tensão, resistências interna anti-condensação, sinalização e comutadores manual/ automático/ desligado, relés auxiliares a 24 V/AC, bornes e cablagem para comando/ sinalização remoto pelo sistema de gestão técnica centralizada para todos os equipamentos de AVAC, necessários ao funcionamento da instalação de acordo com especificações técnicas.		
284	5.6.2.1	QG_AVAC	UN	1
	5.7	ENSAIOS E TELAS FINAIS		
285	5.7.1	Enchimento dos circuitos com gás azoto à pressão de 32 bar e durante 48 horas com tomada de carga para verificação da estanqueidade dos circuitos.	CJ	2
286	5.7.2	Ensaio de estanqueidade em todas as redes de tubagem a executar de acordo com o caderno de encargos e boas regras da arte.	CJ	2
287	5.7.3	Telas finais e especificações técnicas, em formato digital e 2 cópias em papel em escala não inferior a 1/100, dos traçados praticados em obra e localização definitiva dos equipamentos, vulgo "as built".	CJ	1
288	5.7.4	Formação de pessoal e entrega da documentação técnica dos equipamentos fornecidos.	UN	1
289	5.7.5	Arranque e programação de todos os equipamentos e elementos constituintes da instalação	UN	1
290	5.7.6	Plano de manutenção Preventivo de acordo com legislação em vigor incluindo manutenção durante 2 anos	CJ	1
	6	INFRAESTRUTURAS ELÉCTRICAS		
	NOTA	Consideram-se incluídos todos os trabalhos de construção civil necessários, complementares e acessórios, fornecimento e montagem de todo o equipamento indicado, bem como equipamento acessório necessário, de acordo com indicado nas peças desenhadas e escritas, normas em vigor e as boas regras de arte:		
	6	Fornecimento e montagem de:		
	6.1	VALAS/TUBOS		
	6.1.1	Abertura e tapamento de vala, incluindo fornecimento de areia crivada, rede e fita de sinalização:		
291	6.1.1.1	Em passeio, perfil BT, com 0,8m	ml	5
	6.1.2	Fornecimento e montagem de tubos em vala aberta:		
292	6.1.2.1	Tubo PEAD 63	ml	8
293	6.1.2.2	Tubo PEAD 90	ml	2
	6.2	CAIXAS E QUADROS ELÉCTRICOS		
	6.2.1	Fornecimento e montagem de caixas, montagem embebida, IP54 IK07, Classe II de isolamento, equipados de acordo com as peças desenhadas e escritas, Classe II de isolamento, incluindo todos os acessórios:		
294	6.2.1.1	Caixa P100 trifásica, equipada, 3x63A	UN	1
295	6.2.1.2	Caixa de contagem trifásica	UN	1
	6.2.2	Fornecimento e montagem de quadros, montagem encastrada, IP54 IK07, Classe II de isolamento, 6KA, equipados de acordo com as peças desenhadas e escritas, Classe II de isolamento, incluindo execução de caleiras técnicas:		
296	6.2.2.1	QUADRO DE ENTRADA - Q.E.	UN	1
297	6.2.2.2	QUADRO PARCIAL - Q.P.1	UN	1
298	6.2.2.3	QUADRO PARCIAL - Q.P.2	UN	1
299	6.2.2.4	QUADRO UPS - Q.UPS	UN	1
300	6.2.2.5	QUADRO PARCIAL UPS - Q.UPS.P1	UN	1
301	6.2.2.6	QUADRO PARCIAL UPS - Q.UPS.P2	UN	1
	6.3	UNIDADE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTA - UPS		
	6.3.1	Fornecimento e montagem de UPS, com fichas de ligação para possível by-pass, incluindo ligação da mesma, ensaios e formação:		



Município de Castelo Branco

Procedimento CP E 45/2020

302	6.3.1.1	APC XLI6000, 6 KVA (monofásica/monofásica) 10 min, Tecnologia On-Line; Dupla Conversão, Tecnologia DSP, Design compacto com IGBT s, Bypass estático incluído, Economy Mode para poupança de energia, Possibilidade de arranque através das baterias, mesmo sem rede presente, REPO Remote Emergency Power Off incluído, Possibilidade de efectuar paralelos on-site, redundantes, Painel frontal sinóptico c/ todas as sinalizações da UPS, Capacidades de comunicação elevadas, Compacta	UN	1
	6.4	CONDUTORES		
	6.4.1	Cabo H1XV-R, para alimentação do Q.E., em montagem subterrânea, em tubo existente, incluindo execução de extremidades e ligações:		
303	6.4.1.1	4x25	ml	50
	6.4.2	Cabo XZ1 (frt,zh), para montagem embebida, em tubo PEAD, ERFE ou caminhos de cabos em PVC, acessórios respectivos, abertura e tapamento de rossos:		
304	6.4.2.1	2x1,5	ml	120
305	6.4.2.2	3G1,5	ml	180
306	6.4.2.3	3G2,5	ml	1800
307	6.4.2.4	3G10	ml	110
308	6.4.2.5	5G10	ml	110
309	6.4.2.6	5G16	ml	4
	6.4.3	Cabo SZ1 (frs,zh) AS+, para montagem embebida, em tubo VD ou caminhos de cabos em PVC, acessórios respectivos, abertura e tapamento de rossos:		
310	6.4.3.1	5G1,5	ml	1830
311	6.4.3.2	5x1,5	ml	30
	6.5	CAMINHOS DE CABOS/TUBOS		
	6.5.1	Fornecimento e montagem de tubo, para montagem embebida, incluindo abertura e tapamento de rossos:		
312	6.5.1.1	ERFE 20	ml	1600
313	6.5.1.2	ERFE 25	ml	800
314	6.5.1.3	PEAD 40	ml	230
	6.5.2	Fornecimento e montagem de caixas de derivação, incluindo acessórios de ligação:		
315	6.5.2.1	Caixas de derivação em baquelite, para montagem à vista IP55 IK07, com buçins e acessórios.	UN	19
316	6.5.2.2	Caixas de derivação resistentes ao fogo E90, tipo WKE 2, da AVV Aroeira ou equivalente.	UN	36
	6.6	APARELHAGEM		
	6.6.1	Fornecimento e montagem de aparelhagem, incluindo caixas de aparelhagem, encastradas em parede, tecto ou em calhas de rodapé, da série "Logus 90" da EFAPEL ou		
317	6.6.1.1	Interruptores	UN	7
318	6.6.1.2	Tomadas monofásicas c/terra e alvéolos protegidos (2p+T)	UN	176
319	6.6.1.3	Caixa de pavimento de 8 módulos com 4 tomadas schuko c/ alvéolos protegidos, incluindo tampa e demais acessórios	UN	1
	6.7	LUMINÁRIAS		
	6.7.1	Luminárias para iluminação geral, totalmente equipadas e de acordo com o caderno de encargos, incluindo fornecimento de lâmpadas respectivas:		
320	6.7.1.1	1 - Disano Eco Lex 1 LED Fosnova Eco Lex 1 3000K CLD CELL-DI branco ou equivalente	UN	13
321	6.7.1.2	2 - Disano Eco Lex 2 LED Fosnova Eco Lex 2 4000K CLD CELL-DI branco ou equivalente	UN	46
322	6.7.1.3	3 - Disano Eco Lex 3 LED Fosnova Eco Lex 3 4000K CLD CELL branco ou equivalente	UN	1
323	6.7.1.4	4 - Disano PanelTech UGR R2 Fosnova PanelTech LED R2 4000K CLD CELL branco ou equivalente	UN	100
324	6.7.1.5	5 - Fosnova srl Tortuga LED 17W 4000k CLD CELL Tortuga ou equivalente	UN	6
	6.7.2	Luminárias para iluminação de segurança, totalmente equipadas e de acordo com o caderno de encargos, incluindo, telecomando, fornecimento de lâmpadas respectivas e acessório para telecomando:		
325	6.7.2.1	E1 - LL MONITOR1 IP40 LED OP1-S1,2TC1N PERMANENTE, ou equivalente.	UN	25
326	6.7.2.2	E2 - LL MONITOR2 IP65 LED DS2-S1,2TC1N PERMANENTE, ou equivalente.	UN	2
327	6.7.2.3	E3 - LL VERSO LED VSN-S1,2TC1H - PERMANENTE - SALIENTE TECTO, ou equivalente.	UN	2



Município de Castelo Branco

Procedimento CP E 45/2020

	6.8	DIVERSOS		
	6.8.1	Fornecimento e montagem de detetores de movimento/presença, do tipo:		
328	6.8.1.1	EE804 da HAGER ou equivalente	UN	22
329	6.8.1.2	EE815 da HAGER ou equivalente	UN	11
	6.8.2	Fornecimento e montagem de botoneiras:		
330	6.8.2.1	Botoneira corte geral, dupla sinalização, em montagem saliente, com vidro e fechadura com chave.	UN	2
	6.8.3	Execução de:		
	6.9	TESTES E ENSAIOS		
331	6.9.1	Supervisão, testes, ensaios, telas finais em papel e formato digital, formação e arranque do sistema, certificação da infraestrutura por entidade competente incluído pagamento de taxas inerentes.	UN	1
	7	INSTALAÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES - ITED		
	NOTA:	Consideram-se incluídos todos os trabalhos de construção civil necessários, complementares e acessórios, fornecimento e montagem de todo o equipamento indicado, bem como equipamento acessório necessário, de acordo com indicado nas peças desenhadas e escritas, normas em vigor e as boas regras de arte:		
	7	Fornecimento e montagem de:		
	7.1	EXTERIORES		
332	7.1.1	Abertura e tapamento de vala c/ 0,8 m, incluindo areia, e fita de sinalização.	ml	10
	7.1.2	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo tampa:		
333	7.1.2.1	Tipo CVM	UN	1
334	7.1.2.2	Armário ATE equipado	UN	1
	7.1.3	Fornecimento e montagem, em vala aberta, de tubo PEAD:		
335	7.1.3.1	PEAD 40mm	ml	44
	7.2	TUBAGEM/CAMINHOS DE CABOS		
	7.2.1	Fornecimento e montagem de tubos, em PEAD ou ERFE, incluindo abertura e tapamento de rossos, ou caminhos de cabos em PVC, de igual secção.		
336	7.2.1.1	PEAD 40	ml	102
	7.2.2	Fornecimento e montagem de tubos, ERFE, incluindo abertura e tapamento de rossos, ou caminhos de cabos em PVC, de igual secção:		
337	7.2.2.1	ERFE 20	ml	5120
	7.3	CABOS		
	7.3.1	Fornecimento e montagem de cabos, incluindo conectores e cravações respectivas, em tubo, ou caminho de cabos em PVC		
338	7.3.1.1	Cabo F/UTP Cat6 Cu TK(LSZH), Ref. 2901315 da Teka ou equivalente.	ml	5350
339	7.3.1.2	Cabo 4 Fibras monotubo (LSZH), da Teka ou equivalente, incluindo conectores SC-APC e Pigtails respectivos.	ml	55
340	7.3.1.3	Cabo HDMI com 10 metros	UN	1
	7.4	ARMÁRIO BASTIDOR		
	7.4.1	Fornecimento e montagem de armário bastidor, incluindo ventilação, parteleiras, sonda de temperatura, chicotes de interlicação e restantes acessórios necessários:		
341	7.4.1.1	Rack 19" 42U, ref. 2901798, da Teka ou equivalente:	UN	2
342	7.4.1.2	Painel frontal 19" com escova para condução de cabos negro	UN	12
343	7.4.1.3	Painel transf. UTP 19" Cat. 6 RJ 45 LSA+ 24P 1U negro	UN	10
344	7.4.1.4	Switch Avaya ERS 4850GTS com 24 portas 10/100/1000 e respectivas portas SFP (GBICs fibra), ou equivalente.	UN	7
345	7.4.1.5	Régua 19" 6 tomadas+2 linhas telefone com interruptor	UN	3
346	7.4.1.6	Painel FO 24 portas com gaveta deslizante, conectores SM SC/APC, refª 2901120 da Teka ou equivalente.	UN	2
347	7.4.1.7	Painel coaxial 1U, 12 saídas da Teka ou equivalente	UN	2
	7.5	TOMADAS		
	7.5.1	Fornecimento e montagem de tomadas, incluindo caixas de aparelhagem, encastradas em parede ou em calhas técnicas ou em caixas de pavimento:		
348	7.5.1.1	RJ 45 Cat. 6 UTP dupla, da série "Logus 90" da EFAPEL ou equivalente.	UN	150



Município de Castelo Branco

Procedimento CP E 45/2020

349	7.5.1.2	RJ 45 Cat. 6 UTP simples, da série "Logus 90" da EFAPEL ou equivalente, incluindo espelho	UN	5
350	7.5.1.3	Tomada HDMI com ligação por parafuso e acessório de montagem incluindo espelho	UN	2
351	7.5.1.4	Caixa de aparelhagem funda com tampa	UN	3
	7.6	SISTEMA VIDEO-PORTEIRO		
352	7.6.1	Fornecimento e montagem de central de alimentação e controlo do sistema de video-porteiro, a cores, a dois fios, incluindo caixa de alojamento junto ao QE	UN	1
353	7.6.2	Fornecimento e montagem de sistema de video-porteiro, a cores, a 2 fios, com chamada de porta exterior, com caixa de encastrar e aro anti-chuva	UN	1
354	7.6.3	Fornecimento e montagem de video-porteiro interior, saliente, com monitor TFT a cores	UN	1
355	7.6.4	Módulo comunicação/envio via WEB	UN	1
	7.7	TESTES E ENSAIOS		
356	7.7.1	Supervisão, testes, ensaios, telas finais em papel e formato digital, formação e arranque do sistema, certificação da infraestrutura por entidade competente incluído elaboração de relatório de certificação e pagamento de taxas inerentes.	UN	1
	8	SEGURANÇA CONTRA INTRUSÃO		
	NOTA:	Consideram-se incluídos todos os trabalhos de construção civil necessários, complementares e acessórios, fornecimento e montagem de todo o equipamento indicado, bem como equipamento acessório necessário, de acordo com indicado nas peças desenhadas e escritas, normas em vigor e as boas regras de arte:		
	8	Fornecimento e montagem de:		
	8.1	Fornecimento e montagem completa dos equipamentos, cablagem e tubagem, com características em conformidade com o especificado nas C.T.E., de acordo com o traçado das peças desenhadas, incluindo todos os acessórios necessários para o bom funcionamento:		
	8.1.1	EQUIPAMENTOS		
357	8.1.1.1	Fornecimento de central de Intrusão do tipo SIEMENS Sintony 60 ou equivalente	UN	1
358	8.1.1.2	Fornecimento de teclado de operação com LCD do tipo SIEMENS IPK6-03 ou equivalente	UN	2
359	8.1.1.3	Detectores de movimento de dupla tecnologia do tipo SIEMENS IRM80 ou equivalente	UN	6
360	8.1.1.4	Fornecimento de sirene exterior de intrusão do tipo Tecnimaster XTEC ou equivalente	UN	1
361	8.1.1.5	Fornecimento de Bateria 12V 7,2Ah	UN	1
	8.1.2	TUBAGEM/CAMINHOS DE CABOS		
	8.1.2.1	Fornecimento e montagem de tubos, em PEAD ou ERFE, incluindo abertura e tapamento de rossos, ou caminhos de cabos em PVC, de igual secção.		
362	8.1.2.1.1	ERFE 20	ml	390
	8.1.3	CABOS		
	8.1.3.1	Fornecimento e montagem de cabos, incluindo conectores e cravações respectivas, em tubo, ou caminho de cabos em PVC:		
363	8.1.3.1.1	Cabo de alarme 2x0,5 + 6x0,22 mm ²	ml	390
364	8.1.3.1.2	Cabo UTP 4/ cat 6 (LSFH)	ml	12
365	8.1.3.1.3	Cabo XZ1 (frs,zh) 3G2,5mm ²	ml	30
	8.1.4	TESTES E ENSAIOS		
366	8.1.4.1	Supervisão, testes, ensaios, telas finais em papel e formato digital, formação e arranque do sistema, certificação da infraestrutura por entidade competente incluído elaboração de relatório de certificação e pagamento de taxas inerentes.	UN	1