

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO, EQUIPAMENTOS E PLANO DE HIGIENE, SEGURANÇA E SAÚDE		
	1.1	Encargos gerais com o estaleiro (montagem e desmontagem), incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem.		
1	1.1.1	Montagem	UN	1
2	1.1.2	Manutenção	UN	1
3	1.1.3	Desmontagem	UN	1
4	1.2	Adaptação e manutenção do Plano de Segurança e Saúde.	UN	1
5	1.3	Placa identificativa da obra, com 3.00x2.00 m2, com indicação do dono da obra, do empreiteiro e do projectista, devidamente fixada ao solo, com duas hastes e placa identificativa dos financiamentos, com informações a fornecer. (as placas de identificação e sinalização serão em lâminas de alumínio lacado, com suporte adequado)	UN	1
6	1.4	Execução e fornecimento ao dono da obra, dos desenhos finais da obra (telas finais), em papel e formato digital, incluindo topografia actualizada, georeferenciada, bem como toda a compilação técnica.	UN	1
7	1.5	GESTÃO DE RESÍDUOS EM OBRA: Execução de todos os trabalhos e implementação das medidas, metodologias de triagem, tarefas de reutilização e/ou reciclagem previstas no PPGR do projecto de execução, incluindo todos os encargos com os operadores licenciados taxas e montagem de equipamentos e serviços.	UN	1
	2	ARQUITETURA		
	2.1	Alvenarias		
8	2.1.1	Fornecimento e colocação de blocos de betão com 500comp x 300larg x 200alt mm em alvenarias em elevação de paredes exteriores, tipo CL ou equivalente, incluindo argamassa de assentamento de cimento e areia, incluindo montagem e desmontagem de andaimes, remates para inserção de quadros eléctricos, sistemas/equipamentos de SCI e demais trabalhos/equipamentos previstos, e todos os trabalhos necessários a sua boa execução em obra de acordo com as normas, regulamentos em vigor e de acordo com pormenor do projecto da especialidade.	m2	308,6
9	2.1.2	Fornecimento e aplicação de xisto pré-montado do tipo lamelar da região de Trás-os-Montes na espessura de 12cm, para execução de alvenarias exteriores, incluindo fundação, envernizamento, juntas, incluindo montagem e desmontagem de andaimes, remates para inserção de quadros eléctricos, sistemas/equipamentos de SCI e demais trabalhos/equipamentos previstos, e todos os trabalhos necessários a sua boa execução em obra de acordo com as normas, regulamentos em vigor e de acordo com pormenor do projecto da especialidade.	m2	112,2
10	2.1.3	sistema de isolamento de paredes, composto por emulsão betuminosa "Imperialum Imperkote FV", isolamento térmico de placas de poliestireno EPS com 5 cm espessura e demais trabalhos para aplicação de parede de xisto da região, de acordo com especificações técnicas do fabricante., incluindo montagem e desmontagem de andaimes, remates para inserção de quadros eléctricos, sistemas/equipamentos de SCI e demais trabalhos/equipamentos previstos, e todos os trabalhos necessários a sua boa execução em obra de acordo com as normas, regulamentos em vigor e de acordo com pormenor do projecto da especialidade.	m2	112,2
11	2.1.4	Fornecimento e colocação de tijolo cerâmico 300x200x11 simples vazado, em elevação de alvenarias interiores, incluindo argamassa de assentamento de cimento e areia, incluindo montagem e desmontagem de andaimes, remates para inserção de quadros eléctricos, sistemas/equipamentos de SCI e demais trabalhos/equipamentos previstos, e todos os trabalhos necessários a sua boa execução em obra de acordo com as normas, regulamentos em vigor e de acordo com pormenor do projecto da especialidade.	m2	122,4
	2.2	Caixilharias Exteriores		
12	2.2.1	Fornecimento e colocação de Caixilharias exteriores de alumínio do tipo NAVARRA serie com rutura térmica, com acabamento a cor mate cinza antracite - rall 7016, executadas de acordo com o mapa de vãos, estudo de pormenor das fachadas ou caderno de encargos, incluindo montagem e desmontagem de andaimes, remates demais trabalhos/materiais previstos, assim como todos os trabalhos necessários a sua boa execução em obra de acordo com as normas, regulamentos em vigor e de acordo com pormenor do projecto da especialidade.	m2	45,7
	2.3	Carpintarias		



Município de Murça

Procedimento DOM/04/2020/CPN

13	2.3.1	Fornecimento e colocação de Portas interiores opacas de batente de 1 folha com 47mm esp., facetadas pelo aro tipo "Linha Escolar- Portaro Vicaimal" c/ solução construtiva "Portaro Inverse", ou equivalente, características EI30 e AC 45dB, revestimento CPL laminado branco mate liso, fechadura tipo "yalle, aro em acabamento identico a porta, junta automática de calafetagem para melhor isolamento acústico, puxadores em aço inox Aisi 304 tipo JNF, ncluindo montagem, todas as ferragens e acessórios, afinações, e todos os restantes trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento, de acordo com os pormenores do projecto, mapas de vãos e as especificações do Caderno de Encargos.	UN	6
14	2.3.2	Fornecimento e colocação de Portas interiores opacas de correr de 1 folha com 47mm esp., facetadas pelo aro tipo "Linha Escolar- Portaro Vicaimal" c/ solução construtiva "Portaro Inverse", ou equivalente, características EI30 e AC 45dB, revestimento CPL laminado branco mate liso, fechadura tipo "yalle, aro em acabamento identico a porta, junta automática de calafetagem para melhor isolamento acústico, puxadores em aço inox Aisi 304 tipo JNF, ncluindo montagem, todas as ferragens e acessórios, afinações, e todos os restantes trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento, de acordo com os pormenores do projecto, mapas de vãos e as especificações do Caderno de Encargos.	UN	2
15	2.3.3	Fornecimento e colocação de rodapés em madeira maciça encastrados, preparadas para receber pintura/lacagem em cor clara, incluindo também a pintura na cor clara, e todos os materiais e trabalhos necessários a sua boa aplicação, de acordo com as indicações técnicas do fabricante.	ml	71,4
	2.4	Revestimentos		
16	2.4.1	Fornecimento e aplicação de argamassa de reboco hidrófugada para aplicação projectada em paredes a rebocar tipo RHP Interior Médio Secil Martingança ou equivalente, incluindo montagem e desmontagem de andaimes, remates demais trabalhos/materiais previstos, assim como todos os trabalhos necessários a sua boa execução em obra de acordo com as normas, regulamentos em vigor e de acordo com pormenor do projecto da especialidade.	m2	420,8
17	2.4.2	Fornecimento e aplicação de sistema "Cappoto", na espessura de 6 cm, com aplicação de camada fixador de fundo tipo Prymer ACQ ou equivalente sobre toda a superfície, colocação dos perfis metálicos de travão e sustentação ao longo do bordo inferior da 1ª linha de placas isoladoras, aplicação de argamassa adesiva tipo Adesan CPS-B Cappoto ou equivalente com cimento tipo Portland 32,5 ou equivalente a 30% sobre placas isoladoras com talocha dentada, aplicação das placas rígidas, não revestidas de espessura uniforme e alta densidade constituídas de fibras de lã de rocha orientadas e aglutinadas com resina sintética termo endurecida, com 1200x600x80mm espessura, fixadas com rebites em PVC, tipo ROCTerm Termolan ref. RE Coat, ou equivalente, Fixação dos protégé ângulos em alumínio com argamassa adesiva tipo Adesan CSP Cappoto ou equivalente sobre todas as arestas expostas ao choque, aplicação de armadura em fibra de vidro 160g anti-alcalina, sobre a argamassa fresca, aplanamento final com argamassa tipo Adesan CPS-B Cappoto ou equivalente, aplicação do acabamento em revestimento mineral fino liso tipo Viero Stucco Flexível na cor branca refº0001, ou equivalente, incluindo montagem e desmontagem de andaimes, remates demais trabalhos/materiais previstos, assim como todos os trabalhos necessários a sua boa execução em obra de acordo com as normas, regulamentos em vigor e de acordo com pormenor do projecto da especialidade.	m2	196,4
18	2.4.3	Fornecimento e aplicação de azulelo decorativo tipo Cinca" ou equivalente, incluindo montagem e desmontagem de andaimes, remates demais trabalhos/materiais previstos, incluindo regularização prévia com argamassa de cimento e areia traço (1:4) hidrofugada, e todos os demais trabalhos e acessórios necessários a sua boa execução em obra de acordo com as normas, regulamentos em vigor e de acordo com pormenor do projecto da especialidade, e de modo a obter as cotas previstas de projecto	m2	118,3
19	2.4.4	Fornecimento e aplicação de mosaico cerâmico decorativo tipo Cinca ou equivalente, incluindo montagem e desmontagem de andaimes, remates demais trabalhos/materiais previstos, incluindo regularização prévia com argamassa de cimento e areia traço (1:4) hidrofugada, e todos os demais trabalhos e acessórios necessários a sua boa execução em obra de acordo com as normas, regulamentos em vigor e de acordo com pormenor do projecto da especialidade, e de modo a obter as cotas previstas de projecto	m2	52,4
20	2.4.4	Fornecimento e colocação de betonilha afagada, ligeiramente armado com 5 cms de espessura, colocada sobre piso térreo, com superfície afagada por helicópetero pronto a receber revestimentos interiores, de acordo com as indicações técnicas do fabricante, e todos os trabalhos necessários a sua boa execução em obra e de modo a obter as cotas previstas de projecto	m2	192,2
21	2.4.5	Fornecimento e execução de sistema de revestimento e impermeabilização da cobertura, incluindo a aplicação de camada de betonilhada de regularização na espessura média de 5cm, tela para vapor, 'emulsão betuminosa, 'Imperialum Imperkote F', 'isolamento térmico com poliestireno expandido extrudido (XPS), com 10cm de espessura, camada de pendente, aplicação de Sistema "Imperialum Polyplas 30" (tela dupla); 'manta geotêxtil, camada final em godo lavado com uma granulometria variada entre 20mm a 40mm, constituindo uma camada com 10cm de espessura, incluindo a execução da pendente para localização dos tubos de queda e acessórios de ligação aos mesmo, e todos os trabalhos necessários, de acordo com as indicações técnicas do fabricante.	m2	192,2



Município de Murça

Procedimento DOM/04/2020/CPN

22	2.4.6	Fornecimento e aplicação de painéis isotérmicos metálicos sanduiche de cobertura autoportantes com 3 ondas com núcleo isolante em poliuretano 40mm, e dupla face metálica certificados segundo a norma EN 14509, tipo \ " IRMATER-IRMALEX COP5, com 40,mm de espessura ou equivalente, na cor cinza, incluindo fixação para madres de suporte em perfis de aço galvanizado, remates superior de cobertura e de cumieira em chapa de aço lisa lacada tipo \ "Irmalex ou equivalente, incluindo montagem e desmontagem de andaimes, remates demais trabalhos/materiais previstos, assim como todos os trabalhos necessários a sua boa execução em obra de acordo com as normas, regulamentos em vigor e de acordo com pormenor do projecto da especialidade.	m2	489,6
23	2.4.7	Fornecimento e aplicação de painéis translucidos em policarbonato, incluindo fixação para madres de suporte em perfis de aço galvanizado, remates superior de cobertura e de cumieira em chapa de aço lisa lacada tipo \ "Irmalex ou equivalente, incluindo montagem e desmontagem de andaimes, remates demais trabalhos/materiais previstos, assim como todos os trabalhos necessários a sua boa execução em obra de acordo com as normas, regulamentos em vigor e de acordo com pormenor do projecto da especialidade.	m2	153
24	2.4.8	Fornecimento e aplicação de revestimento dos topos da cobertura em painel do tipo alucobond, incluindo fixação para madres de suporte em perfis de aço galvanizado, remates superior de cobertura e de cumieira em chapa de aço lisa lacada tipo \ "Irmalex ou equivalente, incluindo montagem e desmontagem de andaimes, remates demais trabalhos/materiais previstos, assim como todos os trabalhos necessários a sua boa execução em obra de acordo com as normas, regulamentos em vigor e de acordo com pormenor do projecto da especialidade.	m2	102
25	2.4.9	Fornecimento e aplicação de soleiras em ardósia com acabamento amaciado, formando canais e batentes serão executadas de acordo com o mapa de vãos, estudo de pormenor das fachadas ou caderno de encargos incluindo remates demais trabalhos/materiais previstos, assim como todos os trabalhos necessários a sua boa execução em obra de acordo com as normas, regulamentos em vigor e de acordo com pormenor do projecto da especialidade.	ml	15,8
26	2.4.10	Fornecimento e aplicação de isolamento da face interior das platibandas, fornecimento e aplicação de manta isolante de dupla face em alumínio e bolha de ar Tipo \ "Boltttherm 132 ou equivalente com 7mm de esp, incluindo remates demais trabalhos/materiais previstos, assim como todos os trabalhos necessários a sua boa execução em obra de acordo com as normas, regulamentos em vigor e de acordo com pormenor do projecto da especialidade.	ml	30,6
27	2.4.11	Fornecimento e aplicação de rufos e forra interior de platibandas em chapa de aço lisa lacada cor CINZA, tipo \ "Irmalex\ " ou equivalente, incluindo remates demais trabalhos/materiais previstos, assim como todos os trabalhos necessários a sua boa execução em obra de acordo com as normas, regulamentos em vigor e de acordo com pormenor do projecto da especialidade.	ml	61,2
	2.5	Tectos		
28	2.5.1	Fornecimento e montagem de tectos falsos interiores, executados em placas de gesso cartonado hidrófugo do tipo Gyptec\ " ou equivalentecom a espessura de 13 mm, incluindo estrutura metálica em perfis de chapa galvanizada em forma de U, separados por 40 cm e elementos de suspensão, todos os acessórios e elementos de fixação, tratamento de juntas, barramento em toda a extensão das placas para receberem pintura, remates para o tecto, sancas de iluminação, furações para as especialidades e todos os trabalhos necessários, tudo executado de acordo com peças desenhadas e especificações do Caderno de Encargos.	m2	52,4
29	2.5.2	Fornecimento e montagem de tectos falsos interiores, executados em placas de gesso cartonado acustico perfurado do tipo Gyptec 8/18 R\ " ou equivalente, com a espessura de 13 mm, incluindo estrutura metálica em perfis de chapa galvanizada em forma de U, separados por 40 cm e elementos de suspensão, todos os acessórios e elementos de fixação, tratamento de juntas, barramento em toda a extensão das placas para receberem pintura, remates para o tecto, sancas de iluminação, furações para as especialidades e todos os trabalhos necessários, tudo executado de acordo com peças desenhadas e especificações do Caderno de Encargos.	m2	139,7
	2.6	Divisórias		
30	2.6.1	Fornecimento e aplicação de divisórias e portas em vidro temperado com 8mm de esp, tipo \ "SGG\ " ou equivalente.	m2	14,3
31	2.6.2	Fornecimento e colocação de divisórias dos mictórios, cabines das sanitas, compostas por painéis em laminado decorativo fabricado à base de resinas fenólicas reforçadas homogeneamente com fibras de celulose, folhas exteriores, impregnadas com resinas de melanina tipo Fundermax compacto (HPL) ou equivalente c/ 13mm de espessura, cor cinza, montados com sistemas modulares para cabines em aço inox EN 1.4401 e 1.4301. tipo JNF SM.017, SM.002, SM 12.90, eou equivalente. Dobradiças em aço inox EN 1.4401 . tipo JNF SM.005.A ou equivalente. Fechos em aço inox satinado EN. 1.4372 tipo JNF ou equivalente ref SM. 050 c/ indicador livre e ocupado	m2	23,8
32	2.6.3	Fornecimento e execução de murete técnico com dimensão global de 1,9x0,6x1,70m, incluindo execução de caixa em bloco, rebocada e pintada na cor clara, e colocação de portas para armários contadores em chapa de aço pré-lacada, igual á parede, com fixação por dobradiças de pressão, duas por folha, e visores em vidro laminado 6mm. Fechadura triangular universal, e todos os demais trabalhos e materiais necessários a sua boa execução em obra.	UN	1
33	2.7	Pinturas	UN	0



Município de Murça

Procedimento DOM/04/2020/CPN

34	2.7.1	Fornecimento e aplicação de pintura a tinta plástica de acabamento mate hidrófuga, lavável, em paredes interiores, com 2 demãos tipo Stucomat, série 052 Robbialac ou equivalente, cor branca, de acordo com o ponto 14.2 da Memória Descritiva / Caderno de Encargos do Projecto de Arquitectura.	m2	553,4
35	2.7.1	Fornecimento e aplicação de pintura a tinta plástica de acabamento mate hidrófugalavável, em tetos interiores, com 2 demãos tipo Stucomat, série 052 Robbialac ou equivalente, cor branca, de acordo com o ponto 14.2 da Memória Descritiva / Caderno de Encargos do Projecto de Arquitectura.	m2	192,2
	2.8	Peças e Equipamento Sanitário		
36	2.8.1	Fornecimento e aplicação de Lavatórios em cerâmica branca liso, tipo Nau-Sanidusa , ou equivalente, ref. 103350+ kit fixação, incluindo torneira temporizada de lavatório em metal cromada, modelo, tipo Lock-Sanidusa ref.5530341, ou equivalente..	UN	2
37	2.8.2	Fornecimento e aplicação de sanitas em cerâmica branca lisa, , tipo Nau-Sanidusa , ou equivalente, ref 103011, incluindo tampa sanita thermotur-Slowclose e fluxometro em metal cromado tipo \ Eco -sanidusa" refª 5190741 ou equivalente.	UN	4
38	2.8.3	Fornecimento e aplicação de urinois em cerâmica branca lisa, tipo Nau-Sanidusa , ou equivalente, ref.108500 + kit fixação, incluindo fluxómetro em metal cromado \ ECO-Sanidusa" refª 5190641 ou equivalente.	UN	3
39	2.8.4	Fornecimento e aplicação de lavatórios para deficientes em cerâmica branca lisa, tipo New Wccare-Sanidusa ,refª 129320 ou equivalente, incluindo toneira em metal cromado tipo \ Easy-Sanidusa" ref. 5368301 ou equivalente.	UN	1
40	2.8.5	Fornecimento e aplicação de sanitas ao chão para deficientes em cerâmica branca lisa tipo New Wccare-Sanidusa ,refª 129011 ou equivalente, incluindo tampa sanita thermotur-Slowclose e fluxometro em metal cromado tipo \ Eco-sanidusa" refª 5190741 ou equivalente.	UN	1
41	2.8.6	Fornecimento e aplicação de apoio sanita rebatível c/ porta rolo, mobilidade condicionada, em aço inox satinado, EN.1.4301 tipo \JNF- IN.12.002" ou equivalente.	UN	1
42	2.8.7	Fornecimento e aplicação de espelhos verticais c/ bordo polido 50largx80alt colocados a 25cm de alt e a eixo de todos os lavatórios.	UN	3
43	2.8.8	Fornecimento e colocação de Identificadores em todos os compartimentos, excepto I.S.,em placas de aço inox satinado com fixação por adesivo extra-forte tipo JNF refª IN.26.700 ou equivalente.	UN	5
44	2.8.9	Pictogramas das instalações sanitárias em aço inox com fixação por adesivo extra-forte tipo JNF ref. IN.26.401.A (Senhoras); ref. IN.26.402.A (Homens); ref. IN.26.403.A (Mob. Cond.).	UN	2
	2.9	Diversos		
45	2.8.9	Fornecimento e aplicação de lettering exterior iluminado	UN	1
46	2.8.10	Execução de muro em xisto com duas faces à vista, executada com peças irregular em bruto, com as suas faces por trabalhar, assentes em seco, em muros de 30cm espessura e 90cm de altura, colocação e aprumo de prumos de referência, colocação de fios entre prumos, limpeza e humedificação do leito da primeira fiada, colocação das pedras toscas e apoio das mesmas com rípios, ajuste com fio de prumo, rectificando a sua posição com pancadas, incluindo fornecimento de material, limpeza do paramento, mão de obra e todos os trabalhos necessários para a correcta execução da obra	m2	18
	2.10	Demolições		
47	2.10.1	Desmontagem , de muros existentes, carga, transporte do material e colocação em local a indicar pelo Dono de Obra, incluindo todos os demais acessórios, materiais e equipamentos necessários ao transporte	m3	56,72
48	2.10.2	Desmontagem, carga, transporte e colocação em local a indicar pelo Dono de Obra, de coreto existente a norte, incluindo todos os demais acessórios, materiais e equipamentos necessários a sua boa desmontagem e transporte da estrutura existente.	CJ	1
	3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA		
	3.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
	3.1.1	Movimentos de terras		
	3.1.1.1	Execução de escavação e aterro em terreno de qualquer natureza, incluindo mobilização para obtenção de cotas de projecto de fundação, implantação, entivação, escoramento, bombagem e esgoto de eventuais águas afluentes, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobantes, de forma a obter um suporte de fundação com tensão admissível do solo de 200kPa, conforme estudo geológico-geotécnico.		
49	3.1.1.1.1	Escavação em aberturas de caboucos para execução de fundações incluindo carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobantes.	m3	355,2
50	3.1.1.1.2	Execução de aterro junto a elementos enterrados com terras seleccionadas, incluindo compactação.	m3	288,5
51	3.1.1.1.3	Carga, transporte e colocação em vazadouro dos materiais provenientes da escavação, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito.	m3	66,7
52	3.1.1.1.4	Controlo de qualidade de solos, com realização de ensaios de aceitação e conformidade, conforme plano de ensaios previsto no caderno de encargos e aprovado pela fiscalização, executados por laboratório externo, a aprovar com a fiscalização da obra.	CJ	1



Município de Murça

Procedimento DOM/04/2020/CPN

	3.2	EDIFÍCIO		
	3.2.1	Pavimento Térreo		
53	3.2.1.1	Execução de pavimento térreo, incluindo fornecimento e aplicação de todos os materiais. Pavimento constituído por enrocamento compactado com 30 cm de espessura; brita compactada com 15 cm de espessura, isolamento térmico em XPS com 4cm de espessura, barreira para vapor, massame hidrofugado com malhasol CQ30, com 10 cm de espessura; Argamassa de regularização com aditivo hidrófugo, com 2 cm de espessura; acabamento adequado para revestimento final (ver arquitectura).	m2	214,2
	3.2.2	Betão, Betão Armado		
54	3.2.2.1	Fornecimento, fabrico e aplicação de betão de limpeza com 10cm de espessura, na selagem de fundações (medição automática em cypecad)	m3	11,4
	3.2.2.2	Fornecimento, fabrico e aplicação de betão armado, incluindo armaduras moldagem, sobreposições de armaduras A400NR/A500, fabrico, montagem e desmontagem de cofragem, e escoramentos necessários, incluindo ainda cofragem e tratamento específico em peças de betão à vista quando tal estiver assinalado no projecto de arquitectura. (medição		
55	3.2.2.2.1	Em sapatas de pilares (C30/37; XC1/XC4; D20, A400 NR), incluindo aditivo hidrófugo. (medição automática em cypecad)	m3	66,7
56	3.2.2.2.2	Em lintéis de fundação (C30/37; XC1/XC4; D20, A400 NR), incluindo aditivo hidrofugo, recobrimento de 40mm e aplicação de 2 demãos cruzadas de Flintkote ou equivalente, não diluído (medição automática em cypecad)	m3	7,8
57	3.2.2.2.3	Em pilares (C30/37; XC1; D20, A400 NR), incluindo aditivo hidrófugo com recobrimento de 40mm e aplicação de 2 demãos cruzadas de Flintkote ou equivalente, não diluído em superfícies enterradas (medição automática em cypecad)	m3	10,2
58	3.2.2.2.4	Em lajes maciças (C30/37; XC1; D20, A400 NR) para revestir, bem como todos os trabalhos e cofragem necessários. (medição automática em cypecad)	m3	14,3
59	3.2.2.2.5	Em vigas (C30/37; XC1; D20, A400 NR) (medição automática em cypecad)	m3	26,5
60	3.2.2.2.6	Em lajes de vigotas (C30/37; XC1; D20, A400 NR) (medição automática em cypecad)	m2	132,6
	3.2.3	Elementos estruturais metálicos:		
61	3.2.3.1	Fornecimento e aplicação de perfis metálicos laminados e enformados FE510 em pilares e vigas metálicas incluindo metalização a quente, pintura intumescente, ligações e placas de amarração, completo de modo a executar o projecto de estabilidade. (medição automática de cálculo estrutural)	kg	31931,1
62	3.2.3.2	Fornecimento e aplicação de madres de cobertura em perfis metálicos enformados FE510 do tipo "OMEGA 200", incluindo metalização a quente, pintura intumescente e ligações, completo de modo a executar o projecto de estabilidade. (medição automática de cálculo estrutural)	ml	667,1
63	3.2.3.3	Fornecimento e aplicação de esmalte, em elementos metálicos à vista, baseado em resinas sintéticas especiais, 2 demãos, em superfícies limpas e isentas de ferrugem e aplicação de primário anti-corrosivo, ref.303-0501 tipo "Robbialac", ou equivalente	m2	1273
	3.2.4	Diversos		
64	3.2.4.1	Controlo de qualidade de betões a aplicar em obra, com realização de ensaios de aceitação e conformidade, conforme plano de ensaios previsto no caderno de encargos e aprovado pela fiscalização, executados por laboratório externo, a aprovar com a fiscalização da obra	CJ	1
65	3.2.4.2	Controlo de qualidade de material granular a aplicar em obra, com realização de ensaios de aceitação e conformidade, conforme plano de ensaios previsto no caderno de encargos e aprovado pela fiscalização, executados por laboratório externo, a aprovar com a fiscalização da obra	CJ	1
	4.1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	4.1.1	TUBAGENS E ACESSÓRIOS		
	4.1.1.1	Execução de ramal de ligação em PEAD PN10, incluindo abertura e tapamento de vala, repavimentação em material conforme o existente incluindo todo o material necessário		
66	4.1.1.1.1	Ø 1"	m	10,2
	4.1.1.2	Fornecimento e instalação de nicho com contador volumétrico, incluindo todos os acessórios e válvulas necessárias à sua correcta utilização.		
67	4.1.1.2.1	Abastecimento	UN	1
	4.1.1.3	Fornecimento e assentamento de tubagem de PPR-PN20, conforme traçado em peças desenhadas, embutido ou suspenso no tecto falso, incluindo válvulas, abertura e tapamento de roços, furações, acessórios de suspensão com abraçadeiras insonorizadas do tipo "tecifax M8 e M8+10" ou equivalente, bem como todos os acessórios necessários à		
68	4.1.1.3.1	Ø 40 mm	m	19,4
69	4.1.1.3.2	Ø 32 mm	m	6,1
70	4.1.1.3.3	Ø 25 mm	m	12,2
71	4.1.1.3.4	Ø 20 mm	m	18,4
72	4.1.1.3.5	Ø 16 mm	m	73,4



Município de Murça

Procedimento DOM/04/2020/CPN

73	4.1.1.4	Fornecimento e aplicação de isolamento de tubagem de PPR-PN20, com pelo menos 10mm de espessura, bem como todos os acessórios necessários para a sua correcta aplicação .	m	129,5
	4.1.2	SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS		
	4.1.2.1	Movimento de Terras		
74	4.1.2.1.1	Escavação para abertura de valas em terreno de qualquer natureza (vala 0.70x1.00)	m3	7,1
75	4.1.2.1.2	Baldeação dos produtos provenientes da escavação.	m3	8,6
76	4.1.2.1.3	Aterro das valas com terras cirandadas para almofada de assentamento e protecção da tubagem incluindo transporte.	m3	2,1
77	4.1.2.1.4	Aterro das valas com material proveniente das escavações regado e batido a maço por camadas de 0,20 m.	m3	5
78	4.1.2.1.5	Transporte a vazadouro de produtos sobrantes.	m3	1,4
79	4.1.2.1.6	Repavimentação conforme material existente, incluindo fornecimento e aplicação de material necessário	m2	7,1
	4.1.2.2	Tubagem e Acessórios		
	4.1.2.2.1	Fornecimento e assentamento de Válvulas de seccionamento de corpo em ferro fundido dúctil de cunha elástica e fuso em aço inox, com pontas em PEAD para permitir a electro soldadura, com boca de chave completa		
80	4.1.2.2.1.1	Diâmetro 110 mm	UN	1
81	4.1.2.2.2	Fornecimento e instalação de marco de incêndio com três saídas de diâmetros A110, B75 e C52, com ligações do tipo STORZ, incluindo acessórios, acessórios electrosoldáveis, válvula de segurança.	UN	1
	4.1.2.2.3	Execução de ramais de ligação com tubagem PEAD PN10 com acessórios electrosoldáveis, incluindo tomada, válvula de ramal com corpo em ferro fundido dúctil de cunha elástica e fuso em aço inox, com uma ponta roscada macho para ligar directamente à abraçadeira de ramal, e uma ponta PEAD para ligar, através de electro-soldadura, à tubagem do ramal, com boca de chave completa, incluindo abertura e tapamento de valas		
82	4.1.2.2.3.1	Em ramal de incêndio, com cerca de 10m de comprimento	UN	1
	4.2	REDE DE ESGOTOS - Edifício		
	4.2.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
83	4.2.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de valas	m3	5
84	4.2.1.2	Baldeação dos produtos provenientes da escavação.	m3	6
85	4.2.1.3	Execução de protecção da tubagem com terras cirandadas de proveniência das terras resultante da escavação, incluindo cirandagem, ou aplicação de pó de pico em caso das terras resultantes da escavação serem rochosas, incluindo o seu fornecimento e manuseamento mecânico e manual.	m3	1,5
86	4.2.1.4	Aterro de valas com terra cirandada nas primeiras camadas e com solos resultantes da escavação nas camadas seguintes, executado por camadas de 0.20 m de espessura máxima, regadas e compactadas a maço ou mecanicamente.	m3	3,5
87	4.2.1.5	Transporte a vazadouro do material sobranter:	m3	1
	4.2.2	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	4.2.2.1	Fornecimento e montagem de tubagem e acessório de PVC-U serie B rígido, classe 0,4MPa para colectores, ramais, tubos de queda, ventilação, incluindo furações, abertura e tapamento de roços, acessórios de fixação para tubagens suspensas, maciços de ancoragem, assentamento em vala (para tubagens enterradas), bem como todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento da rede.		
88	4.2.2.1.1	Ø125mm	m	25,5
89	4.2.2.1.2	Ø90mm	m	12,2
90	4.2.2.1.3	Ø75mm	m	8,2
91	4.2.2.1.4	Ø50mm	m	5,1
92	4.2.2.1.5	Ø40mm	m	5,1
93	4.2.2.2	Fornecimento e montagem de sifão de pavimento f125mm em PVC com todos os acessórios, dispondo de tampa/ralo em latão cromado roscável no corpo de PVC rígido.	UN	6
	4.2.3	ORGÃOS DA REDE		



Município de Murça

Procedimento DOM/04/2020/CPN

94	4.2.3.1	Execução de caixas de visita no exterior do edifício, de dimensões de acordo com peças desenhadas, em blocos de 0.15m de espessura, rebocados interiormente, dispondo de soleira, com tampa de ferro fundido e gancho para abertura, rebaixada para enchimento, assente sobre cantoneira metálica com vedação hidráulica e revestimento igual ao pavimento, de classe não inferior a B125, em conformidade com a NP EN 124	UN	1
95	4.2.3.2	Execução de caixas de visita no interior do edifício, de dimensões de acordo com peças desenhadas, em blocos de 0.15m de espessura, rebocados interiormente, dispondo de soleira, com tampa em aço inox e gancho para abertura, rebaixada para enchimento, assente sobre cantoneira metálica com vedação hidráulica e revestimento igual ao pavimento, de classe não inferior a B125, em conformidade com a NP EN 124	UN	5
96	4.2.3.3	Execução de ramal de ligação com cerca de 10m de comprimento, executado em tubagem de polipropileno de parede corrugado Ø125mm com rigidez circunferencial específica de pelo menos 8Kpa, incluindo abertura e tapamento de vala e repavimentação com material conforme o existente e todo o material necessário, ligação à rede geral e caixas de ramal de planta circular com diâmetro de 80 centímetros com profundidade até 1,00 metros em aros de betão queimados e cersitados, com cobertura tronco-cónica simétrica, tampa em Ferro Fundido da classe C250 com vedação hidráulica e gola passa-muros para tubagem corrugada	UN	1
4.3	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS - Edifício			
4.3.1	MOVIMENTO DE TERRAS			
97	4.3.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de valas	m3	89,8
98	4.3.1.2	Baldeação dos produtos provenientes da escavação.	m3	107,7
99	4.3.1.3	Execução de protecção da tubagem com terras cirandadas de proveniência das terras resultante da escavação, incluindo cirandagem, ou aplicação de pó de pico em caso das terras resultantes da escavação serem rochosas, incluindo o seu fornecimento e manuseamento mecânico e manual.	m3	26,9
100	4.3.1.4	Aterro de valas com terra cirandada nas primeiras camadas e com solos resultantes da escavação nas camadas seguintes, executado por camadas de 0.20 m de espessura máxima, regadas e compactadas a maço ou mecanicamente.	m3	62,8
101	4.3.1.5	Transporte a vazadouro do material sobranter:	m3	18
4.3.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS			
4.3.2.1	Fornecimento e aplicação de tubagem em polipropileno de parede corrugado com uma rigidez circunferencial específica de, pelo menos 8Kpa em ramais, colectores e tubos de queda, incluindo furações, abertura e tapamento de roços, acessórios de fixação para tubagens suspensas, maciços de ancoragem, assentamento em vala (para tubagens enterradas), bem como todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento da rede.			
102	4.3.2.1.1	Ø200mm	m	18,4
103	4.3.2.1.2	Ø315mm	ml	71,4
104	4.3.2.2	Fornecimento e aplicação de meia manilha em betão em taludes, com diâmetro de 300mm, produzido segundo requisitos da norma em vigor NP EN 1916, incluindo ligações à rede e todos os acessórios necessários	ml	131,6
4.3.2.2	Fornecimento e aplicação de tubos de queda, executados em chapa de zinco, incluindo furações, acessórios de fixação e pintura com tinta de esmalte, e protecção em tubo de aço galvanizado até 1,5m de altura			
105	4.3.2.2.1	Ø140mm	m	47,4
106	4.3.2.3	Fornecimento e aplicação de caleiras de drenagem, executadas em chapa de zinco, assentes, incluindo pintura com tinta de esmalte, junta de dilatação em zinco e borracha de 10 em 10 metros, com dimensão 250x195mm	m	42,8
107	4.3.2.4	Fornecimento e execução de dreno em brita envolta em manta geotextil, com ligação à rede de águas pluviais, tudo conforme desenhos de pormenor	m	25,5
108	4.3.2.5	Fornecimento e aplicação de sistema de drenagem linear em betão polímero, incluindo grelhas de pavimento, em ferro fundido ductil classe c250 e ligações, do tipo "ACO MULTIDRAIN 150" ou equivalente, movimento de terras, base em cimento, tubo de PVC PN4 110 mm para ligação ligação à rede de águas pluviais, ligação à rede, bem como todos os trabalhos e acessórios	m	15,3
4.3.3	ORGÃOS DA REDE			
4.3.3.1	Execução de caixas de visita no exterior do edifício, de dimensões de acordo com peças desenhadas, em blocos de 0.15m de espessura, rebocados interiormente, dispondo de soleira, com tampa de ferro fundido e gancho para abertura, rebaixada para enchimento, assente sobre cantoneira metálica com vedação hidráulica e revestimento igual ao pavimento, de classe não inferior a B125, em conformidade com a NP EN 124			
109	4.3.3.1.1	com altura até 1 metro	UN	8
110	4.3.3.1.2	com altura superior a 1 metro	UN	1



Município de Murça

Procedimento DOM/04/2020/CPN

111	4.3.3.2	Fornecimento e execução de sumidouros do tipo "F" e as respectivas grelhas da classe C250 conforme desenho de pormenor para recolha e drenagem de águas pluviais provenientes da cobertura	UN	6
112	4.3.3.3	Execução de ramal de ligação com cerca de 10m de comprimento, executado em tubagem de polipropileno de parede corrugado Ø315mm com rigidez circunferencial específica de pelo menos 8Kpa, incluindo abertura e tapamento de vala e repavimentação com material conforme o existente e todo o material necessário, ligação à rede geral e caixas de ramal de planta circular com diâmetro de 80 centímetros com profundidade até 1,00 metros em aros de betão queimados e cersitados, com cobertura tronco-cónica simétrica, tampa em Ferro Fundido da classe C250 com vedação hidráulica e gola passa-muros para tubagem corrugada	UN	1
	4.4	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS - ARRUAAMENTO		
113	4.4.1.1	Escavação para abertura de valas em terreno de acordo com estudo geotécnico anexo	m3	142,8
114	4.4.1.3	Aterro das valas com terras cirandadas para almofada de assentamento e protecção da tubagem incluindo transporte.	m3	46,9
115	4.4.1.5	Transporte a vazadouro de produtos sobrantes.	m3	21,4
	4.4.2.1	Fornecimento e aplicação de tubagem em polipropileno de parede corrugado com uma rigidez circunferencial específica de, pelo menos 8Kpa em colectores, incluindo furações, abertura e tapamento de roços, acessórios de fixação, maciços de ancoragem, assentamento em vala (para tubagens enterradas), bem como todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento da rede.		
116	4.4.2.1.1	Diâmetro 315mm	ml	72,4
	4.4.3.1	Execução de caixas de visita de planta circular com diâmetro de 1 metro para profundidades até 2,50 metros, ou 1,25 metros para profundidades superiores a 2,50 metros, em aros de betão queimados e cersitados, com cobertura tronco-cónica assimétrica, areeiro com altura de 0,30m em relação à cota do extradorso inferior de tubagem de saída do colector e gola passa-muros para tubagem corrugada		
117	4.4.3.1.1	Com profundidade até 2,50m	UN	3
118	4.4.3.2	Sumidouros a executar do tipo "F" e as respectivas grelhas da classe C250 conforme desenho de pormenor incluindo movimento de terras e ramal de ligação em tubagem em polipropileno de parede corrugado, de diâmetro de 200 mm	UN	4
119	4.4.3.3	Execução de ligação à rede pública de drenagem de águas residuais pluviais com cerca de 15m de comprimento, executada em tubagem de polipropileno de parede corrugado Ø 315 mm com rigidez circunferencial específica de pelo menos 8Kpa, incluindo abertura e tapamento de vala, repavimentação com material conforme o existente e todo o material necessário	UN	1
120	4.5.2	Vistoria às instalações com emissão do certificado de conformidade emitido pela entidade gestora e entrega ao dono da obra	UN	1
	5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
	5.1	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA		
	5.1.1	Fornecimento e montagem de tubo incluindo a sua fixação em parede, teto ou pavimento através de braçadeiras ou em instalação em vala para ligação entre o contador e o quadro elétrico geral:		
121	5.1.1.1	Contador ao Q.E.G - PEAD Ø 90mm	ml	30
	5.1.2	Fornecimento e montagem de tubo incluindo a sua fixação em parede, teto ou pavimento através de braçadeiras ou em instalação em vala para interligação entre quadros elétricos:		
122	5.1.2.1	Q.E.G. ao Q.E.P1 - VD Ø 50mm	ml	23
123	5.1.2.2	Q.E.G. ao Q.E.P2 - VD Ø 25mm	ml	8
	5.1.3	Fornecimento e enfiamento de cabo de ligação entre o contador e os quadro elétrico geral:		
124	5.1.3.1	Contador ao Q.E.G - XV 3x25+16mm2	ml	32
	5.1.4	Fornecimento e enfiamento de cabo de ligação entre os quadros elétricos:		
125	5.1.4.1	Q.E.G ao Q.E.P1 - XZ1(frt, zh) 5G6mm2	ml	25
126	5.1.4.2	Q.E.G ao Q.E.P2 - XZ1(frt, zh) 3G4mm2	ml	10
	5.1.5	Fornecimento e montagem de portinhola , a instalar em muro limite da propriedade, totalmente equipada e do tipo:		
127	5.1.5.1	P100	UN	1
128	5.1.6	Fornecimento e montagem de caixa de contador trifásico, a instalar em murete técnico para o efeito.	UN	1



Município de Murça

Procedimento DOM/04/2020/CPN

129	5.1.7	Abertura, tapamento de vala em qualquer tipo de terreno, transporte de terras sobranes e colocação de rede de sinalização, desde o exterior do edifício até ao contador, bem como desde o exterior do edifício até à iluminação exterior de pavimento, com as características constantes nas peças desenhadas.	m3	46
130	5.1.8	Fornecimento e colocação de fita e rede de sinalização desde o contador ao edifício, bem como do exterior do edifício à iluminação exterior de pavimento, de acordo com as normas existentes e tal como indicado no pormenor das peças desenhadas.	ml	110
	5.1.9	Fornecimento e montagem de sistema de corte de energia, incluindo:		
131	5.1.9.1	Botoneira de corte geral de energia com a qualidade de referência MZ530N da Hager ou equivalente, incluindo placard de sinalização	UN	2
132	5.1.9.2	Fornecimento e montagem de tubo, incluindo a sua fixação em parede, teto ou pavimento através de braçadeiras, do tipo VD Ø 20mm	ml	20
133	5.1.9.3	Fornecimento e enfiamento de cabo de isolamento de bainha dupla do tipo VV(frs) 2x1,5mm2	ml	54
	5.2	QUADROS ELÉTRICOS		
134	5.2.1	Fornecimento e montagem de quadro elétrico geral, tipo armário com porta e fechadura e com todos os equipamentos constantes nas peças desenhadas, IP54 e IK09, para aplicação saliente, com a qualidade de referência da gama Universo da Hager ou equivalente, para colocação dentro de armário técnico e com indicação fotoluminescente colada na porta do armário com a indicação "QUADRO ELÉTRICO" - Q.E.G.	UN	1
135	5.2.2	Fornecimento e montagem do quadro elétrico parcial para o apoio, tipo armário com porta e fechadura e com todos os equipamentos constantes nas peças desenhadas, IP40 e IK07, para aplicação encastrada, com a qualidade de referência da gama FW da Hager ou equivalente - Q.E.P.1	UN	1
136	5.2.3	Fornecimento e montagem de quadro elétrico parcial, tipo armário com porta e fechadura e com todos os equipamentos constantes nas peças desenhadas, IP40 e IK07, para aplicação saliente, com a qualidade de referência da gama FW da Hager ou equivalente - Q.E.P.2	UN	1
	5.3	ILUMINAÇÃO		
	5.3.1	Fornecimento e montagem de tubo, incluindo a sua fixação em parede, teto ou pavimento através de braçadeiras, do tipo:		
137	5.3.1.1	VD Ø 20mm	ml	365
138	5.3.1.2	PEAD Ø 40mm	ml	105
	5.3.2	Fornecimento e enfiamento de cabo de isolamento de bainha dupla, do tipo:		
139	5.3.2.1	XZ1 (frt,zh) 3G1,5mm	ml	495
140	5.3.2.2	XZ1 (frt,zh) 2x1,5mm	ml	38
141	5.3.2.3	FXZ1 (frt,zh) 1x1,5mm	ml	8
142	5.3.2.4	XZ1 (frt,zh) 3G2,5mm	ml	60
143	5.3.3	Fornecimento e montagem de caixas de derivação de 80x80mm encastradas ou salientes, com tampa e com todos os acessórios necessários para a derivação dos cabos.	UN	15
	5.3.4	Fornecimento e montagem de aparelhos de iluminação completos, com lâmpadas e acessórios, do tipo:		
144	5.3.4.1	A1 - Downlight LED de aplicação encastrada, equipada com lâmpada de tecnologia LED de 20W, de 4200K, com a qualidade de referência do modelo SL60011BR-20W-84 da Soflight ou equivalente.	UN	2
145	5.3.4.2	A2 - Downlight LED de aplicação encastrada, equipada com lâmpada de tecnologia LED de 12W, de 4200K, com a qualidade de referência do modelo SL60011BR-12W-84 da Soflight ou equivalente.	UN	7
146	5.3.4.3	A3 - Painele quadrado LED de aplicação encastrada com 600x600mm de 26W, com a qualidade de referência do modelo ASTRID FULL PANEL LED range 60X60 LED (GWS2906S) da Gewiss ou equivalente.	UN	3
147	5.3.4.4	A3.1 - Painele quadrado LED de aplicação encastrada com 600x600mm de 26W equipado com driver DALI, com a qualidade de referência do modelo ASTRID FULL PANEL LED range 60X60 LED (GWS2906D) da Gewiss ou equivalente.	UN	12
148	5.3.4.5	A4 - Painele quadrado LED de aplicação encastrada com 600x600mm de 36W, com a qualidade de referência do modelo ASTRID FULL PANEL LED range 60X60 LED (GWS2907S) da Gewiss ou equivalente.	UN	2
149	5.3.4.6	A5 - Armadura saliente com IP65, equipado com uma lâmpada T8 de 36W, com a qualidade de referência do modelo MHPP 07 136 BE da EEE ou equivalente.	UN	1
150	5.3.4.7	A6- Lâmpada T8 LED de 9W com a qualidade do modelo MASTER LEDtube 600mm HO8W840 T8 da PHILIPS ou equivalente, incluindo armadura para a lâmpada T8 com a qualidade de referência do modelo ASAT8060LED da ASLO ou equivalente.	UN	4



Município de Murça

Procedimento DOM/04/2020/CPN

151	5.3.4.8	A7 - Régua LED de aplicação encastrada lâmpada LED de 10,1W, com a qualidade de referência do modelo TPHLNO_02_06014-O7_DE_1500lm da EEE ou equivalente.	UN	2
152	5.3.4.9	A8 - Régua LED de aplicação encastrada lâmpada LED de 10,1W, com a qualidade de referência do modelo LTPPLNO_02_15014-O7_DE_3750lm da EEE ou equivalente.	UN	1
153	5.3.4.10	A9 - Aplique de parede com lâmpada LED de 34W, de aplicação saliente, IP65, 1340lm, com a qualidade de referência do modelo Clessidra 4 LED (ref:42059200) da Disano ou equivalente.	UN	3
154	5.3.4.11	A10 - Projetor com lâmpada LED de 165W, IP66, 20000lm, com a qualidade de referência do modelo SMART PRO 2.0 GWP2174CS da Gewiss ou equivalente.	UN	4
155	5.3.4.12	A11 - Projetor de pavimento, com IP67 e IK10, com lâmpada LED de 7,4W, 4000K e incluindo caixa para embutir no pavimento, com a qualidade de referência do modelo INTERPISO LED 4000K da Exporlux ou equivalente.	UN	5
	5.3.5	Fornecimento e montagem de aparelhagem de comando do tipo:		
156	5.3.5.1	Interruptor simples, de cor branca, série Logus90 da Efapel ou equivalente, incluindo caixa I1 e aparelhagem, para instalação em espelho simples.	UN	2
157	5.3.5.2	Comutador de lustre, de cor branca, série Logus90 da Efapel ou equivalente, incluindo caixa I1 e aparelhagem, para instalação em espelho simples.	UN	3
158	5.3.5.3	Interruptor simples saliente de cor cinza, série Estanque48 da Efapel ou equivalente, incorporado em caixa saliente simples de IP55 com entrada para cabo.	UN	1
159	5.3.5.4	Detetor de presença por alta-frequência, ângulo 360°, alcance 12m, potência 2000W, montagem embutida em teto, IP20, cor branco, para instalação nas instalações sanitárias masculinas, com a qualidade de referência do modelo HF 360 COM1 branco (ref: 002800) da marca Steinel ou equivalente	UN	2
160	5.3.5.5	Detetor de presença por infra-vermelho, ângulo 360°, presencial 4x4m (16m2), radial/tangencial 6x6m (36m2), potência 1000W, montagem embutida em teto, IP65, cor branco, para instalação na instalação sanitária para deficientes e no corredor de acesso a estas, com a qualidade do modelo IR Quattro Micro (ref: 053789) da marca Steinel ou equivalente.	UN	2
161	5.3.5.6	Detetor de presença por infra-vermelho, ângulo 360°, presencial/radial/tangencial - 64/64/400mm2, 2x saídas DALI, 12x balastros/cada, montagem embutida em teto, IP20, cor branco, para instalação na zona de espera, com a qualidade do modelo IR Quattro HD DALI branco (ref: 002756-Master) da marca Steinel ou equivalente.	UN	1
162	5.3.5.7	Detetor de presença por infra-vermelho, ângulo 360°, presencial/radial/tangencial - 64/64/400mm2, potência 2000W, montagem embutida em teto, IP20, cor branco, para instalação na zona de espera, com a qualidade do modelo IR Quattro HD COM1 branco (ref: 002794-Slave) da marca Steinel ou equivalente.	UN	1
163	5.3.5.8	Controlo remoto universal, comunicação via bluetooth com smartphone ou tablet através da respetiva aplicação, para controlo ou programação das luminárias com DALI, com a qualidade do modelo SmartRemote (ref: 009151) da marca Steinel ou equivalente.	UN	1
	5.4	ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA		
	5.4.1	Fornecimento e montagem de tubo, incluindo a sua fixação em parede, teto ou pavimento através de braçadeiras.		
164	5.4.1.1	VD Ø 20mm	ml	50
	5.4.2	Fornecimento e enfiamento de cabo de isolamento de bainha dupla, do tipo:		
165	5.4.2.1	XZ1 (frit,zh) 3G1,5mm	ml	75
166	5.4.2.2	XZ1 (frit,zh) 2x1,5mm para o telecomando de emergência	ml	60
	5.4.3	Fornecimento e montagem de aparelhos de iluminação de emergência, com lâmpadas, acessórios e as características definidas no C.E. do tipo:		
167	5.4.3.1	S01 - Armadura de emergência de aplicação saliente, do tipo permanente ou não permanente, lâmpada de 1x3W LED, possibilidade de incorporação com telecomando, 1h de autonomia, incluída com pictograma, Classe II, IP65 e IK10, com a qualidade de referência do modelo k232/3S4 da ETAP ou equivalente.	UN	1
168	5.4.3.2	S02 - Armadura de emergência de aplicação encastrada em teto falso, do tipo permanente ou não permanente, lâmpada de 1x1W LED, possibilidade de incorporação com telecomando, 1h de autonomia, incluída com pictograma, Classe II, IP65 e IK10, com a qualidade de referência do modelo K9R242/1X1S4 da ETAP ou equivalente.	UN	10
	5.5	TOMADAS E EQUIPAMENTOS		
	5.5.1	Fornecimento e montagem de tubo, incluindo a sua fixação em parede, teto ou pavimento através de braçadeiras, do tipo:		
169	5.5.1.1	VD Ø 20mm	ml	315
	5.5.2	Fornecimento e enfiamento de cabo de isolamento de bainha dupla do tipo:		
170	5.5.2.1	XZ1 (frit,zh) 3G2,5mm	ml	470
	5.5.3	Fornecimento e montagem de aparelhagem:		
171	5.5.3.1	Tomada 2P+T Schuko, cor branca série Logus90 da Efapel ou equivalente, incluindo caixa I1 e aparelhagem, para instalação em espelho simples ou duplo.	UN	23
172	5.5.3.2	Tomada 2P+T Schuko com tampa, cor branca série Logus90 da Efapel ou equivalente, incluindo caixa I1 e aparelhagem, para instalação em espelho simples ou duplo.	UN	11



Município de Murça

Procedimento DOM/04/2020/CPN

173	5.5.3.3	Tomada 2P+T Schuko com alvéolos protegidos e tampa, de aplicação saliente, cor cinza, série Estanque48 da Efapel ou equivalente, incorporado em caixa saliente simples de IP55 com entrada para cabo.	UN	5
174	5.5.4	Fornecimento e montagem de caixas terminais para equipamentos, nomeadamente para a colocação de secadores de mãos nas instalações sanitárias e equipamentos de hotelaria.	UN	11
	5.6	SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS		
	5.6.1	Fornecimento e montagem de central de deteção de incêndios do tipo convencional, com capacidade para 32 detetores por zona, 2 circuitos para sirenes, 1 relé inversor de fogo ou falha, baterias incluídas e pictograma fotoluminescente de localização, do tipo:		
175	5.6.1.1	FXP4002 da Eaton ou equivalente	UN	1
176	5.6.2	Fornecimento e montagem de detetores de fumos óticos convencionais, com LED visível a 360°, com a qualidade de referência do modelo CPDB321 da EATON ou equivalente.	UN	7
177	5.6.3	Fornecimento e montagem de detetores térmovelocimétricos endereçáveis, com LED visível a 360°, desenhado para deteção de variações de temperaturas rápidas de temperaturas e temperaturas acima dos 60°C, com a qualidade de referência do modelo CFRB330 da EATON ou equivalente.	UN	2
178	5.6.4	Fornecimento e montagem de botoneira do tipo convencional, para instalação saliente ou embutida, rearmável e de cor vermelha, incluindo pictograma fotoluminescente de sinalização, com a qualidade de referência do modelo CXL-GP-R-BB da EATON ou equivalente.	UN	2
179	5.6.5	Fornecimento e montagem de sirene do tipo convencional, para instalação interior ou exterior e de cor vermelha, incluindo a sinalização de localização, com a qualidade de referência do modelo ROLP-R-S-3 da EATON ou equivalente.	UN	1
180	5.6.6	Fornecimento e montagem de extintores portáteis de pó químico ABC de 6Kg de capacidade, colocados a 1,5m de altura do solo, incluindo pictograma fotoluminescente de sinalização.	UN	2
181	5.6.7	Fornecimento e montagem de pictograma fotoluminescente de planta de emergência no local indicado pelas peças desenhadas.	UN	2
182	5.6.8	Fornecimento e montagem de Kit WC Deficientes composto por 1 Armadura de sinalização, 1 Placa de chamada e anulação, 1 Placa de chamada (para lavatório), 1 Botão de cordão WC, 1 Placa de presença com besouro, 1 Fonte de alimentação 230 Vac/24 Vcc-30 VA, de qualidade igual ou superior à de referência da marca "Zettler" ou equivalente pronto a funcionar, incluindo sinalização de localização.	UN	1
	5.6.9	Fornecimento e montagem de tubagens e cablagens incluindo ligação aos aparelhos e todos os acessórios necessários, do tipo:		
183	5.6.9.1	Tubo VD Ø 20mm	ml	70
184	5.6.9.2	Cabo do tipo JY(ST)Y-1x2x0,8mm ²	ml	87
	5.7	CAMINHOS DE CABOS		
185	5.7.1	Fornecimento e montagem de caminho de esteiras, totalmente equipados com todos os acessórios necessários à sua completa instalação, nomeadamente, topos, ângulos e tampas, pré-galvanizada, com as dimensões de 50x200mm, com a qualidade de referência do modelo CAG20050R2 da Indelague ou equivalente.	ml	25
	5.8	REDE DE TERRAS		
186	5.8.1	Fornecimento e montagem do terminal principal de terras, colocado numa caixa normalizada embutida na parede, tal como indicam as peças desenhadas.	UN	1
187	5.8.2	Fornecimento e colocação de cabo de cobre nú ou fita de aço galvanizado, de ligação entre eléctrodos de terra e o quadro eléctrico, do tipo H07V-R1G25mm.	ml	5
188	5.8.3	Fornecimento e colocação de tubo PEADØ40mm para a ligação entre o terminal principal de terra e o eléctrodo de terra.	ml	5
189	5.8.4	Fornecimento e colocação de varetas de terra em aço cobreado, com 2000mm de comprimento incluindo acessórios de ligação ao cabo de interligação e estrutura metálica.	UN	6
190	5.8.5	Fornecimento e colocação de fita de aço cobreado de 30x3mm de 70um para ligação do anel de terra em volta do edifício.	ml	120
191	5.8.6	Fornecimento e montagem do ligador multiusos, para ligações de ligador condutor e de fita, de qualidade igual ou superior à da referência 2017Q da QEnergia.	UN	19
192	5.8.7	Fornecimento e montagem de caixa de visita para inspeção da ligação à terra.	UN	1
193	5.8.8	Fornecimento e enfiamento de fio do tipo H07V-U 1x2,5mm para elaborar a ligação equipotencial nas instalações sanitárias, conforme memória descritiva.	CJ	1
	5.9	EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS SANITÁRIOS		
194	5.9.1	Fornecimento e colocação de secador de mãos, com um fluxo de ar efetivo de 250m ³ /h e temperatura do ar a 10cm a 50°C com a qualidade de referência do modelo E05AC da Mediclinics.	UN	3
	5.10	DIVERSOS		



Município de Murça

Procedimento DOM/04/2020/CPN

195	5.10.1	Execução de ensaios de conformidade, pedido de vistoria e obtenção do certificado das instalações elétricas e entrega ao dono da obra.	CJ	1
6		TELECOMUNICAÇÕES		
6.1		Interligação das infraestruturas públicas com a ITED privada		
196	6.1.1	Execução de caixa de visita no exterior do edifício, de dimensões de acordo com peças desenhadas, em blocos de 11cm de espessura, rebocados interiormente, dispoendo de soleira, com tampa de ferro fundido do tipo D400 e gancho para abertura, rebaixada para enchimento, assente sobre cantoneira metálica com vedação hidráulica e revestimento igual ao pavimento, do tipo caixa de visita multioperador - CVM, de dimensões mínimas 500x500x300mm e com as incrições \"Telecomunicações\" e \"CVM\", tal como especificado na Memória Descritiva.	UN	1
197	6.1.2	Tubo corrugado com interior liso de 40 mm diâmetro nominal, PEAD de cor verde, para interligação da CVM até à ITED privada, neste caso estipulada para ficar no Bastidor (BST1), tal como indicado nas peças desenhadas.	ml	30
198	6.1.3	Abertura, tapamento de vala em qualquer tipo de terreno e transporte de terras sobranes, desde o exterior do edifício até à caixa de visita multioperador (CVM), com as caraterísticas constantes nas peças desenhadas.	m3	2
6.2		Fornecimento e montagem de bastidores totalmente equipado com ativos e passivos		
199	6.2.1	Bastidor tipo Rack 19\" de 32 U (600x600X1600), incluindo as quatro rodas ajustáveis, rodízios com travão, termostato regulável de 5 a 60°C, sistema de entrada de cabos, ventilação com botão de on/off, kit de iluminação de 19\", barramento de terras, entre outros, referência 2901197 da TEKA ou equivalente - Bastidor 1.	UN	1
200	6.2.2	Bastidor mural tipo Rack 19\" de 9U (600x400X500), designado por BST2 e BST3, incluindo termostato regulável de 5 a 60°C, sistema de entrada de cabos, ventilação com botão de on/off, kit de iluminação de 19\", barramento de terras, entre outros, referência 2901278 da TEKA ou equivalente.	UN	2
201	6.2.3	Painel de 6 tomadas Schuko com interruptor de 19\", 1U da Teka ou equivalente.	UN	4
202	6.2.4	Prateleira fixa para bastidor mural 400/600 de 19\" 1U, de qualidade igual ou superior à de referência 290695 da TEKA.	UN	4
203	6.2.5	Painel organizador com 6 argolas de 19\" 1U, de qualidade igual ou superior à de referência 2901158 da TEKA.	UN	8
204	6.2.6	Painel de entrada com RC-PC(prim), RC-FO(prim) e 2 reservas PoE 19\" 1U, tal como descrito na memória descritiva.	UN	1
205	6.2.7	Painel coaxial MultiCC com acesso de montagem de derivadores de 4CC 19\" e 2U a instalar no bastidor 1, disponível para a colocação de todos os derivadores correspondentes, com qualidade igual ou superior à de referência 2901228 da Teka ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários.	UN	1
206	6.2.8	Painel coaxial repartidores SF vazio de 19\" 1U, de qualidade igual ou superior à de referência 291090 da TEKA.	UN	1
207	6.2.9	Derivador interno de 4 vias 2,4GHz de 12dB, com qualidade igual ou superior à de referência 290545 da Teka ou equivalente.	UN	1
208	6.2.10	Amplificador monocal MTK Duplo Programável - UHF (Analog./Digital), com qualidade igual ou superior à de referência 2901329 da Teka ou equivalente.	UN	1
209	6.2.11	Carga F 75ohm para colocação nas saídas não utilizadas, com qualidade igual ou superior à de referência 290558 da Teka ou equivalente.	UN	2
210	6.2.12	Barra DIN MTK para Bastidor 19\", com qualidade igual ou superior à de referência 2901332 da Teka ou equivalente.	UN	1
211	6.2.13	Fonte de alimentação MTK 12V/1,25A, com qualidade igual ou superior à de referência 2901293 da Teka ou equivalente.	UN	1
212	6.2.14	Painel UTP 25P CAT3 (Voz/ISDN) 19\" 1U, com qualidade igual ou superior à de referência 2901208 da Teka ou equivalente.	UN	3
213	6.2.15	Painel UTP 24 Portas Vazio c/ Guia Posterior de Cabos 19\" 1U, incluindo os 24 keystone UTP CAT6 com qualidade de referência da Teka ou equivalente.	UN	3
214	6.2.16	Painel FO 24 Portas c/ enrolador 19\" 1U, com qualidade igual ou superior à de referência 291092 da Teka ou equivalente.	UN	1
215	6.2.17	EdgeSwitch 24 Lite, modelo ES-24-Lite da Ubiquiti ou equivalente, com 24 portas Gigabit RJ45, com 10/100/1000Mbps, com porta série, 2 slots SFP Gigabit e 140Gbps de capacidade de switching.	UN	3
216	6.2.18	EdgeRouter Lite, modelo ERLite-3 da Ubiquiti ou equivalente, com portas Gigabit e processamento de 1 milhão de pacotes de 64bytes por minuto, a colocar em prateleira fixa.	UN	3
217	6.2.19	UniFi AP, modelo UAP-LR da Ubiquiti ou equivalente, 2,4GHz, com suporte VLAN, alimentação por PoE, com um alcance máximo de 183m, a fixar no teto nos locais indicados nas peças desenhadas.	UN	1
218	6.2.20	Patch Cord UTP Cat 6, RJ45, com 1 m da Teka ou equivalente	UN	12
219	6.2.21	Patch Cord UTP Cat 6, RJ45, com 2 m da Teka ou equivalente	UN	6
220	6.2.22	Patch Cord UTP Cat 6, RJ45, com 3 m da Teka ou equivalente	UN	5
6.3		Sistema de antenas tipo MATV e FM		
221	6.3.1	Fornecimento e montagem de antena UHF, de qualidade igual ou superior à Antena UHF DIGA de referência 2901045 da TEKA, otimizada para a receção de canais TDT, com banda larga de canais de 21 a 60, com elevado ganho e imunidade ao ruído impulsivo com flitros GSM e LTE integrados.	UN	1



Município de Murça

Procedimento DOM/04/2020/CPN

222	6.3.2	Fornecimento e montagem de base para fixação de torres para suporte a mastros, com fixação à cobertura aparafusada, constituída por materiais resistentes à corrosão ou com tratamento anticorrosivo, garantindo resistência a ventos com velocidades superiores a 150km/h, de qualidade igual ou superior à de referência 290807 da TEKA.	UN	1
223	6.3.3	Fornecimento e montagem de torre para suporte de mastros, para instalação de antenas a grande altura, construída com materiais resistentes à corrosão ou com tratamento anticorrosivo, garantindo resistência a ventos com velocidades superiores a 150km/h, com comprimento de 1,5m, diâmetro de Ø20x1,5, de qualidade igual ou superior à de referência 290797 da TEKA.	UN	1
224	6.3.4	Fornecimento e montagem de mastro de encaixe de 3m, em tubo redondo de Ø35x1,5, constituído por materiais resistentes à corrosão, de qualidade igual ou superior à de referência 290589 da TEKA.	UN	1
225	6.3.5	Cabo coaxial tipo RG11, N78HV3 TK, de qualidade igual ou superior ao de referência 290766 da TEKA, com condutor central de cobre e cobertura exterior em PE-LSZH (negro).	ml	15
226	6.3.6	Fornecimento e montagem de tubo rígido de PVC VD-F de 40 mm de diâmetro nominal.	ml	8
227	6.3.7	Fornecimento e montagem de descarregador de sobretensão para cabo coaxial (DST), de qualidade igual ou superior ao de referência 290970 da TEKA ou equivalente.	UN	1
	6.4	Fornecimento e montagem da rede cablagens		
228	6.4.1	Cabo de 4 pares trançados tipo UTP, Cat 6, com condutor em Cu sólido e revestimento exterior em LSZH, instalado em caminho de cabos ou tubagem, de qualidade igual ou superior 2901716 da TEKA, para ligação entre bastidores e entre bastidores e tomadas.	ml	193
229	6.4.2	Cabo coaxial tipo RG6, N48HV3 TK, de qualidade igual ou superior ao de referência 2901409 da TEKA, instalado em caminho de cabos ou tubagem e incluindo equipamentos para ligação, nomeadamente conetores.	ml	67
230	6.4.3	Cabo com duas fibras monomodo, classe ITU-TG.657.A1 com a qualidade de referência do modelo DROPext da Cabelte ou equivalente.	ml	46
	6.5	Fornecimento e montagem de tomadas		
231	6.5.1	Tomada de voz e dados simples tipo RJ45, Cat 6, cor branca série Logus90 da Efapel ou equivalente, incluindo caixa I1 e aparelhagem, para instalação em espelho simples ou duplo.	UN	4
232	6.5.2	Tomada de voz e dados dupla tipo 2xRJ45, Cat 6, cor branca série Logus90 da Efapel ou equivalente, incluindo caixa I1 e aparelhagem, para instalação em espelho simples ou duplo.	UN	2
233	6.5.3	Tomada TV+SAT, cor branca série Logus90 da Efapel ou equivalente, incluindo caixa I1 e aparelhagem, para instalação em espelho simples ou duplo.	UN	3
	6.6	Fornecimento e montagem da rede de tubagens individual		
234	6.6.1	Tubo rígido de PVC VD ou VD-F de 20 mm de diâmetro nominal	ml	52
235	6.6.2	Tubo rígido de PVC VD ou VD-F de 40mm de diâmetro nominal	ml	20
236	6.6.3	Fornecimento e montagem de caminho de esteiras em chapa de aço perfurada, totalmente equipados com todos os acessórios necessários à sua completa instalação, nomeadamente, topos, ângulos e tampas, pré-galvanizada, com as dimensões de 50x100mm, com a qualidade de referência do modelo CAG10050R2 da Indelague ou equivalente.	ml	21
	6.7	Rede de terras de proteção		
237	6.7.1	Ligação do mastro à terra com cabo H07V-R1G25mm2 em tubo MC-F 25mm, desde o mastro até ao elétrodo de terra do edifício, incluindo ligação dos DST com cabo H07V-UG6mm2.	ml	15
238	6.7.2	Fornecimento e montagem de cabo H07V-U1G16mm2 instalado em tubo MC-F 25mm, para interligação entre bastidores, entre o bastidor 1 e o terminal de terras do edifício, conforme peças desenhadas.	ml	28
	6.8	Diversos		
239	6.8.1	Execução de ensaios de conformidade com emissão do certificado ITED e elaboração do relatório de ensaios de funcionalidade (REF), com entrega ao dono da obra	CJ	1
240	6.8.2	Fornecimento ao dono de obra da compilação técnica dos materiais e equipamentos utilizados, nomeadamente ativos e passivos e formação ao pessoal a indicar pelo dono de obra.	CJ	1
	7	SEGURANÇA INTEGRADA		
	7.1	SADIR - SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETEÇÃO DE INTRUSÃO E ROUBO		
241	7.1.1	Fornecimento e montagem de central de deteção de intrusão, com 10 zonas cabladas expansível a 30 zonas cabladas, com identificação de zonas nos expansores e com comunicador digital incluído, do tipo I-ON30EXEUR da Eaton ou equivalente.	UN	1
242	7.1.2	Fornecimento e montagem de teclado remoto para centrais da gama a utilizar, como indicada em memória descritiva, do tipo I-KP01 da Eaton ou equivalente.	UN	2



Município de Murça

Procedimento DOM/04/2020/CPN

243	7.1.3	Fornecimento e montagem de detector de movimento de dupla tecnologia, com 12 metros de alcance e 90° de cobertura, do tipo CS-460 da Eaton ou equivalente.	UN	3
244	7.1.4	Fornecimento e montagem de sirene de alarme exterior com bateria de 12V-2.2Ah, de cor branca com lente azul, proteção metálica interior e com 125dB, do tipo O-S125N da Eaton ou equivalente.	UN	1
	7.1.5	Fornecimento e montagem de cabos dos seguintes tipos enfiados em tubo:		
245	7.1.5.1	ACN-4 2x0,5+2x0,22mm	ml	57
246	7.1.5.2	ACN-6 2x0,5+4x0,22mm	ml	76
	7.1.6	Fornecimento e montagem da rede individual de tubagens:		
247	7.1.6.1	Tubo rígido de PVC VD-F de 20 mm de diâmetro nominal	ml	37
248	7.1.6.2	Tubo rígido de PVC VD-F de 25 mm de diâmetro nominal	ml	49
	8	INSTALAÇÕES DE AVAC (VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO)		
	8.1.	EQUIPAMENTOS		
	8.1.1	Fornecimento e instalação de sistema de expansão direta do tipo SPLIT do tipo "LG New Deluxel" ou equivalente, constituído por unidade exterior de expansão direta (SPLIT) do tipo DC INVERTER, operação em fluido frigorigénio R32, carcaça de chapa galvanizada, com tratamento EPOXY, com pintura de acabamento e grelha de proteção das pás dos ventiladores, permutador de calor do tipo fluido frigorigénio/ar em tubo de cobre alhetado a alumínio, com tratamento de adequada proteção anti corrosão, motores elétricos de velocidade variável, compressores INVERTER DC do tipo Scroll, suportes antivibráticos, juntas antivibrática, interligação eléctrica as unidades interiores, e unidade mural de interior, condensados, ligação para esgoto de condensados, controlador por infravermelhos, bomba de condensados, suportes, juntas antivibráticas, caixa de pleno de extração, pleno de insuflação (de acordo com indicado nas peças desenhadas), e todos os demais trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado em projeto		
249	8.1.1.1	UU.1.0 + UI.1.0 - LG DM09RP.SSJ (DM09RP.NSJ + DM09RP.UL2)	UN	1
250	8.1.1.2	UU.2.0 + UI.2.0 - LG DM09RP.SSJ (DM09RP.NSJ + DM09RP.UL2)	UN	1
	8.1.2	Fornecimento e instalação de sistema de expansão direta do tipo SPLIT do tipo "LG New Deluxel" ou equivalente, constituído por unidade exterior de expansão direta (SPLIT) do tipo DC INVERTER, operação em fluido frigorigénio R32, carcaça de chapa galvanizada, com tratamento EPOXY, com pintura de acabamento e grelha de proteção das pás dos ventiladores, permutador de calor do tipo fluido frigorigénio/ar em tubo de cobre alhetado a alumínio, com tratamento de adequada proteção anti corrosão, motores elétricos de velocidade variável, compressores INVERTER DC do tipo Scroll, suportes antivibráticos, juntas antivibrática, interligação eléctrica as unidades interiores, e unidade interior em cassete de 4 vias interior, condensados, ligação para esgoto de condensados, controlador por infravermelhos, bomba de condensados, suportes, juntas antivibráticas, caixa de pleno de extração, pleno de insuflação (de acordo com indicado nas peças desenhadas), e todos os demais trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado em projeto		
251	8.1.2.1	UU.3.0 + UI.3.0 - LG CTR24 (UU24WR + CT24R)	UN	1
252	8.1.2.2	UU.4.0 + UI.4.0 - LG CTR24 (UU24WR + CT24R)	UN	1
	8.1.3	Fornecimento e instalação de unidade de recuperação de energia tratamento de ar, do tipo "LG ECO VI", ou equivalente, com controlo integrado, ventiladores centrífugos de dupla aspiração, motor acoplado velocidade variável, cumprimento do regulamento 1253/2014, free cooling, registos, filtro insuflação classe F7, filtro de extração M5, ventilador de motor EC, envolvente em painéis de chapa de aço revestidas com aluzinc AZ185, isolamento em lã mineral de 50mm e perfis de aço revestidos com aluzinc AZ185, cobertura em aço, apoios antivibráticos, proteção anti corrosão, juntas flexíveis e anti vibráticas de ligação as condutas, interruptor de corte, juntas antivibráticas, interruptor horário, relés, regulador de velocidade, sondas de CO2, com certificação EUROVENT e cumprimento da Normativa Ecodesgin 2016 e 2018, e todos os demais trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado em projeto.		
253	8.1.3.1	LG ECO V - LZ-H100GBA5 (Q=1000 m3/h), ou equivalente	UN	1
	8.1.4	Fornecimento e instalação de ventilador "in-line" para extração de instalações sanitárias do tipo "Arfit WKI" ou equivalente para instalação em condutas circulares, equipados com turbinas de simples aspiração, de pás recuadas, equilibradas estática e dinamicamente de acordo com a norma VDI 2060, classe Q2,5. Motor monofásico 230V 50Hz de rotor externo diretamente acoplado, com proteção térmica incorporada, IP44, classe de isolamento B. Ventilador de 1 velocidade, incluindo o fornecimento e instalação de interruptor de corte, variador de velocidade i. max 1,5 A, suportes antivibráticos, juntas antivibráticas, interruptor horário, relés, regulador de velocidade, e todos os demais materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado		
254	8.1.4.1	VE.IS.01 - "ARFIT WK IN LINE Ø250", ou equivalente	UN	1
	8.2.	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		



Município de Murça

Procedimento DOM/04/2020/CPN

	8.2.1	Fornecimento e execução de tubagens em cobre desoxidado para gás do Sistema SPLIT, incluindo o fornecimento e instalação de fluído frigorígeno R32, isolamento térmico na espessura mínima de acordo com especificado e nos troços localizados no exterior o isolamento térmico será com espessura mínima de acordo com especificado, revestido e protegido com pintura resistente a UV, e todos os demais trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado em projeto.		
255	8.2.1.1	Ø1/4" (6,35 mm)	ml	8,2
256	8.2.1.2	Ø3/8" (9,52 mm)	ml	9,2
257	8.2.1.3	Ø1/2" (12,70 mm)	ml	8,2
258	8.2.1.4	Ø5/8" (15,88 mm)	ml	9,2
	8.2.2	Fornecimento e execução de tubagens em cobre desoxidado para gás do Sistema SPLIT, incluindo o fornecimento e instalação de fluído frigorígeno R32, isolamento térmico na espessura mínima de acordo com especificado e nos troços localizados no exterior o isolamento térmico será com espessura mínima de acordo com especificado, revestido e protegido com pintura resistente a UV, e todos os demais trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado em projeto.		
259	8.2.2.1	Ø1/4" (6,35 mm)	ml	6,2
260	8.2.2.2	Ø3/8" (9,52 mm)	ml	6,2
261	8.2.2.3	Ø1/2" (12,70 mm)	ml	6,2
262	8.2.2.4	Ø5/8" (15,88 mm)	ml	6,2
263	8.2.3	Fornecimento e instalação de cabo de alimentação (unidades interiores-unidades exteriores) para Sistema SPLIT, incluindo o fornecimento e instalação de suportes e todos os demais trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado em projeto.	ml	6
264	8.2.4	Fornecimento e montagem de calha de varão electrosoldado para instalação no interior, totalmente equipados com todos os acessórios necessários à sua completa instalação, nomeadamente, topos, ângulos, pré-galvanizada, com as dimensões de 200x100mm, com a qualidade de referência do modelo 200G100 da Indelague ou equivalente, e todos os demais trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado em projeto.	ml	17,4
265	8.2.5	Fornecimento e montagem de calha de varão electrosoldado para instalação no exterior, totalmente equipados com todos os acessórios necessários à sua completa instalação, nomeadamente, topos, ângulos, pré-galvanizada, com as dimensões de 200x100mm, com a qualidade de referência do modelo 200G100 da Indelague ou equivalente, e todos os demais trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado em projeto.	ml	4,1
	8.3.	CONDUTAS		
	8.3.1	Fornecimento e instalação de condutas circulares SPIRO® System" do tipo Sandometal, ou equivalente, em chapa de aço galvanizado não isoladas para instalação em interiores, com vedante em borracha EPDM, resistência ao envelhecimento, classe de estanquidade de acordo com a utilização, incluindo acessórios, suportes anti vibráticos, perfis de instalação, abraçadeiras, curvas, tês, derivações, uniões, adaptadores, grampos de suporte com orifício, registos de regulação, ligações aos elementos terminais, parafusos, e todos os acessórios descritos do tipo MÜPRO, ou equivalente e todos os demais materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado em projeto.		
	8.3.1.1	Instalações Sanitárias		
266	8.3.1.1.1	Ø125	ml	5,1
267	8.3.1.1.2	Ø160	ml	1,1
268	8.3.1.1.3	Ø200	ml	1,6
269	8.3.1.1.4	Ø250	ml	3,6
270	8.3.1.1.5	Ø300	ml	4,6
	8.3.1.2	Compartimentos		
271	8.3.1.2.1	Ø250	ml	8,4
272	8.3.1.2.2	Ø300	ml	12,3



Município de Murça

Procedimento DOM/04/2020/CPN

	8.3.2	Fornecimento e instalação de condutas circulares SPIRO® SystemI" do tipo Sandometal, ou equivalente, em chapa de aço galvanizado isoladas para instalação em compartimentos interiores, com vedante em borracha EPDM, resistência ao envelhecimento, classe de estanquidade de acordo com a utilização, incluindo acessórios, suportes anti vibráticos, perfis de instalação, abraçadeiras, curvas, tês, derivações, uniões, adaptadores, grampos de suporte com orifício, registos de regulação, ligações aos elementos terminais, parafusos, e todos os acessórios descritos do tipo MÜPRO, ou equivalente e todos os demais materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado em projeto.		
	8.3.2.1	Compartimentos		
273	8.3.2.1.1	Ø250	ml	8,2
274	8.3.2.1.2	Ø300	ml	3,1
	8.4.	GRELHAS E ACESSÓRIOS		
	8.4.1.	Fornecimento e instalação de grelhas de insuflação do tipo I"Systemair Nova AI" ou equivalente de dupla deflexão, RAL a definir pela arquitetura, incluindo suportes anti vibráticos, pleno isolado, registos de regulação, ligações à conduta com tubo flexível isolado, e todos os demais materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado em projeto.		
275	8.4.1.1	GI.T.1.0 - Systemair NOVA A 2.1.LxH.R1.UR.V.H de dupla deflexão 600X200I" ou equivalente	UN	2
276	8.4.1.2	GI.T.2.0 - Systemair NOVA A 2.1.LxH.R1.UR.V.H de dupla deflexão 800X300I" ou equivalente	UN	2
	8.4.2.	Fornecimento e instalação de grelhas de extração do tipo I"Systemair Nova AI" ou equivalente de simples deflexão, RAL a definir pela arquitetura, incluindo suportes anti vibráticos, pleno, registos de regulação, ligações à conduta com tubo flexível, e todos os demais materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado em projeto.		
277	8.4.2.1	GE.T.1.0 - Systemair NOVA A 2.1.LxH.R1.UR.V.H de dupla deflexão 600X200I" ou equivalente	UN	2
	8.4.3.	Fornecimento e instalação de grelhas exteriores de dupla face de insuflação do tipo I"Systemair IGC" ou equivalente, incluindo suportes, pleno de ligação isolado, registos de regulação e ligações às condutas e unidades interiores, e todos os demais materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado em projeto.		
278	8.4.3.1	GT.PT.2.0 - Systemair IGC Diâmetro 160 ou equivalente	UN	1
	8.4.4.	Fornecimento e instalação de grelhas de transferência do tipo I"Systemair Nova RI" ou equivalente, incluindo suportes, e todos os demais materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado em projeto.		
279	8.4.4.1	GT.P.1.0 Systemair NOVA R 400x200 ou equivalente	UN	4
280	8.4.5.	Válvulas de extração do tipo I"Systemair EFF" ou equivalente, incluindo suportes e ligação à conduta, e todos os demais materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado em projeto.	UN	8
	8.4.5.1	VEX-125 - Diâmetro: 125		
281	8.4.6.	Fornecimento e instalação de portas de visita para condutas em que se inserem, e todos os demais materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado em projeto.	CJ	10
	8.5.	GESTÃO E CONTROLE		
282	7.5.2.	Controlador individual por cabo do tipo I"LG PREMTB001 I" ou equivalente para unidade de recuperação, para ligação a recuperador de energia, incluindo cabos de ligação, suporte, e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento, de acordo com as normas e regulamentos em vigor e especificado em projeto.	UN	1
	8.6.	INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS ASSOCIADAS		
283	8.6.1	Fornecimento e montagem de todas as instalações elétricas e de comando e interligação de todos equipamentos, conforme CTE	CJ	1
	8.7.	DIVERSOS		
	8.7.1	Fornecimento e instalação de alçapões aplicados no teto falso, para visita aos equipamentos de AVAC, do tipo tampa com dobradiças e mola e fecho por mola do tipo click clack de acesso às portas de visita e todos os equipamentos para sua manutenção, dimensão 600x1200mm, com acabamento de acordo com os tetos onde se inserem e definição na arquitetura, e todos os demais materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado em projeto.		
284	8.7.1.1	ALC.1.0 - 300x300mm	UN	1



Município de Murça

Procedimento DOM/04/2020/CPN

	8.7.2	Fornecimento e instalação de lanternim de insuflação e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos em vigor e especificado em projeto.		
285	8.7.2.1	LI.1.0. - Diâmetro 300	UN	1
	8.7.3	Fornecimento e instalação de lanternim de exaustão e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos em vigor e especificado em projeto.		
286	8.7.3.1	LI.1.0. - Diâmetro 300	UN	1
	8.7.4	Fornecimento e instalação de lanternim de exaustão e insuflação para pré-instalação da hotte da cozinha e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos em vigor e especificado em projeto.		
287	8.7.4.1	LH.1.0 - Diâmetro 360	UN	1
288	8.7.4.2	LH.2.0 - Diâmetro 360	UN	1
289	8.7.5	Fornecimento e execução de maciço de assentamento para unidades exteriores, constituído por lajeta inferior em betão de 10cm de espessura, aglomerado cortiça de 10cm de espessura e lajeta flutuante superior de 10cm, e todos os trabalhos e acessórios necessários a sua correta instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos em vigor e especificado em projeto.	m2	3
290	8.7.6	Fornecimento e instalação de unidade de cortina de ventilação ambiente embutida do tipo "Windbox RG 2000 A", ou equivalente, incluindo suportes, apoios, interligação elétrica e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento, de acordo com as normas e regulamentos em vigor e especificado em projeto. E todos os demais materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado em projeto.	UN	2
291	8.7.7	Execução de todos os trabalhos de construção civil relativos às instalações mecânicas, tais como, abertura e tapamento de roços, remates nas aberturas para colocação de grelhas e condutas, refazer rebocos e pinturas, abertura de carotes para passagem da tubagem exterior e todos os demais materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento e a sua boa instalação em obra, de acordo com as normas e regulamentos nacionais, europeias e internacionais em vigor e especificado em projeto.	CJ	1
	8.8.	ENSAIOS, FORMAÇÃO, ARRANQUES E DOCUMENTAÇÃO		
292	8.8.1	Identificação e etiquetagem de equipamentos, redes de ar e redes de água.	CJ	1
293	8.8.2	Fornecimento de Manuais de instrução e operação da instalação e equipamentos, instrução do pessoal do Dono de Obra.	CJ	1
294	8.8.3	Ensaio e afinações da instalação, relatórios de ensaios, medições, e arranque conforme especificações técnicas	CJ	1
295	8.8.4	Elaboração, em suporte informático, do cadastro da obra. O instalador deverá fornecer as peças desenhadas em DWG (formato gravado pela última versão disponível de Autocad) e em DWF e as peças escritas, redigidas em português, em MICROSOFT OFFICE (formato)	CJ	1
	9.1	TERRAPLENAGEM		
	9.1.1	Trabalhos preparatórios:		
296	9.1.1.1	Desmatação, incluindo derrube de árvores, dezenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro e eventual indemnização por depósito.	m2	2775,42
297	9.1.1.2	Decapagem de terra vegetal, com a espessura média de 0,40m, e sua colocação em vazadouro, ou depósito provisório para posterior utilização, incluindo carga, transporte, protecção e eventual indemnização por depósito, incluindo o licenciamento respectivas taxas dos locais de depósito.	m2	2775,42
	9.1.2	Escavação e colocação em aterro ou vazadouro:		
298	9.1.2.1	Escavação com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper) em terrenos de qualquer natureza, de acordo com estudo geotécnico, considerando quantidades compactas	m3	8292,07
299	9.1.2.3	Carga, transporte e colocação em aterro dos materiais provenientes de empréstimo, incluindo escavação em empréstimo, espalhamento, licenciamentos e eventual indemnização, considerando quantidades compactas.	m3	8292,07
	9.2	PAVIMENTAÇÃO		
	9.2.1	Camadas granulares, com características de base em agregado britado de granulometria extensa:		
300	9.2.1.1	Com 0.30 m de espessura, incluindo aplicação e compactação por camadas.	m2	988,69
	9.2.2	Camadas de misturas betuminosas a quente:		
301	9.2.2.1	Com características de regularização em mistura betuminosa densa, com 0,07m de espessura nas faixas de rodagem e bermas	m2	988,69



Município de Murça

Procedimento DOM/04/2020/CPN

302	9.2.2.2	Com características de desgaste em betão betuminoso, com 0,05m de espessura nas faixas de rodagem e bermas, incluindo disfarces na ligação a acessos existentes e/ou estradas	m2	988,69
	9.2.3	Regas betuminosas de Impregnação, Colagem ou Cura:		
303	9.2.3.1	Rega de impregnação betuminosa com emulsão betuminosa, tipo ECL-1, à taxa de 1,5Kg/m2 nas faixas de rodagem e estacionamentos	m2	988,69
304	9.2.3.2	Rega de colagem com emulsão, tipo ECR-1, à taxa de 0,5 Kg/m2 nas faixas de rodagem e estacionamentos	m2	988,69
	9.2.4	Trabalhos especiais de pavimentação		
	9.2.4.1	Pavimentação de estacionamentos de autocarros		
305	9.2.4.1.1	Execução de pavimento em betão armado, com acabamento afagado, espessura de 0,25m em estacionamento de autocarros.	m3	59,93
306	9.2.4.1.2	Fornecimento e aplicação de barra de ferro com 10mm de espessura, cravada no pavimento no limite dos estacionamentos de autocarros. Inclui cravamento, pintura e tratamento, tudo de acordo com especificações e características expressas em projecto de arquitectura.	m	48,55
	9.2.4.2	Pavimentação de passeios		
307	9.2.4.2.1	Camada de agregado britado de granulometria extensa com 0,20m de espessura após compactação (tout venat)	m2	967,83
308	9.2.4.2.2	Camada de traço seco, com a espessura de 0,10m, e teor mínimo em cimento, de 10%, incluindo fornecimento e aplicação.	m2	967,83
309	9.2.4.2.3	Fornecimento e aplicação de cubo de granito, com as dimensões de 0,11mx0,11m, cor cinza.	m2	967,83
	9.3	OBRAS ACESSÓRIAS		
	9.3.1	Fornecimento e colocação de lancis:		
310	9.3.1.1	Fornecimento a aplicação de lancis de betão pré-fabricado, Tipo FLAVIARTE ou equivalente, refª L25-15, incluindo fundação em betão (mínimo C12/15), na transição de faixa de rodagem/Passeio.	m	290,13
311	9.3.1.2	Fornecimento a aplicação de guias de betão pré-fabricado, Tipo FLAVIARTE ou equivalente, refª L8-15, incluindo fundação em betão (mínimo C12/15), na transição de zonas verdes/Passeio.	m	119,34
	9.3.2	Muretes de alvenaria		
312	9.3.2.1	Execução de muro em blocos de betão com 0,2m de espessura, altura variável, incluindo fundação em betão 16/20, reboco, impermeabilização de tardoz, pinturas e remates, bem como todos os trabalhos necessários à sua correcta construção.	m2	11,22
	9.4	EQUIPAMENTOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA		
	9.4.1	Sinalização vertical:		
	9.4.1.1	Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação:		
313	9.4.1.1.3	Sinais quadrangulares com L = 0.70m.	UN	3
314	9.4.1.1.4	Sinais octogonais (STOP) com L = 0.70m.	UN	1
315	9.4.1.1.5	Sinais circulares com R = 0.70m	UN	2
	9.4.2	Marcas rodoviárias em tinta termoplastica, incluindo pré-marcação:		
	9.4.2.1	Marcas Longitudinais:		
316	9.4.2.1.1	Linha branca contínua (LBC) com 0.12m de largura (LBC 0.12).	m	96,31
317	9.4.2.1.2	Barra de paragem com 0.50m de largura.	m	48,96
	9.4.2.3	Outras Marcas:		
318	9.4.2.3.3	Passadeiras (área considerada de pintura)	m2	34,68
	9.4.3	Sinalização temporária:		
319	9.4.3.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com legislação em vigor, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação.	UN	1
	9.5	Mobiliário Urbano		
320	9.5.1	Fornecimento e aplicação de bancos, de acordo com projecto de arquitectura	UN	6
321	9.5.2	Fornecimento e aplicação de aparcador de bicicletas, de acordo com projecto de arquitectura	UN	1
	9.6	DIVERSOS		



Município de Murça

Procedimento DOM/04/2020/CPN

322	9.6.1	Execução de todos os ensaios e procedimentos necessários conforme especificado na legislação em vigor, no caderno de encargos e plano de inspecção e ensaios, incluindo a apresentação de relatórios à fiscalização, conforme plano de monitorização acordado pela fiscalização.	UN	1
10	Infraestruturas de Iluminação Pública			
10.1	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
323	10.1.1	Fornecimento e colocação de tubo PEAD DN40 PN6 em vala aberta, incluindo as uniões necessárias para a subida do cabo à coluna. As extremidades deverão ser seladas para impedir a entrada de detritos.	ml	9
324	10.1.2	Fornecimento de cabo LSVAV 2x16 mm2 aplicado em vala ou tubo de proteção, incluindo ligação da bainha metálica à terra e todos os acessórios.	ml	90
10.1.3	Fornecimento e montagem de colunas de iluminação pública, do tipo:			
325	10.1.3.1	Luminária Schröder DOURO 24Leds @ 700mA, lente 5117, difusor em vidro plano, NW, com fixação para topo de coluna, classe elétrica II, colocada em Fuste Tejo, TTB-235R, 6m de altura, em aço galvanizado a quente por imersão, dimensionado de acordo com a EN-40, de fixação ao solo por flange (260*200mm) e chumbadouros (M18*400mm) a maciço de betão, com terra de proteção para a coluna IP constituída por elétrodo de terra, cablagem, tubagem e terminal e quadro de entrada para portinholas modelo QET-A_2, IP44 e Classe II, da Schröder ou equivalente.	UN	3
326	10.1.4	Fornecimento e colocação de rede e fita de sinalização, de acordo com as normas existentes e tal como indicado no pormenor das peças desenhadas.	ml	85
10.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS			
327	10.2.1	Escavação de terreno para abertura de valas e covas em terreno de qualquer natureza.	m3	34
328	10.2.2	Aterro de valas e covas com terras sobrantes, devidamente escolhidas e assentamento com rega e compactação em camadas sucessivas de 20 cm.	m3	25,5
329	10.2.3	Transporte de sobrantes para vazadouro autorizado.	m3	8,5
330	10.2.4	Fornecimento e aplicação de areia fina ou pó de pedra limpo para protecção de cabos instalados directamente em vala.	m3	8,5