

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd	local de execução
	0	Todos os artigos incluem fornecimento, assentamento, todos os trabalhos complementares e acessórios, conforme o projecto - desenhos gerais, desenhos de pormenor, mapa de acabamentos, memória descritiva, caderno de encargos (CE), condições técnicas gerais (CTG), condições técnicas especiais (CTE),etc.			
	1	ESTALEIRO/TRABALHOS PREPARATÓRIOS			
	1.1	Estaleiro			
1	1.1.1	Montagem, manutenção, exploração e desmontagem do estaleiro da obra, incluindo todas as instalações, equipamentos e infra-estruturas necessários ao apoio à execução da empreitada, de acordo com a legislação aplicável e com o desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde em obra. Inclui o acesso ao estaleiro e circulações independentes, garantindo a manutenção de caminhos e servidões. A desmontagem do estaleiro inclui ainda a limpeza, as demolições e reposição do terreno e demais instalações provisórias nas condições iniciais, e limpeza geral da obra conforme Caderno de Encargos e a reposição das condições iniciais de todos os caminhos e acessos disponibilizados. Inclui também as telas finais da obra de todas as especialidades, bem como a entrega de todos os manuais dos equipamentos instalados.	UN	4	
	1.2	Instalações provisórias			
2	1.2.1	Fornecimento de contentores modulares pré-fabricados com capacidade para garantir 4 salas de aulas de 26 alunos/cada sala (cerca de 54m2) com Ar Condicionado, incluindo transporte para local a definir pelo Dono de Obra dentro do perímetro da escola, instalação e trabalho de equipar com mobiliário existente na escola, incluindo 2 contentores de WC . Estas instalações provisórias serão necessárias durante a execução dos trabalhos no Bloco B, durante 120 dias.	vg	1	
	2	BLOCO A (Salas de Aula / Salas de Actividades / Laboratórios)			
	2.1	Demolições			
	2.1.1	Demolição de elementos existentes estruturais ou não indicados no projeto, incluindo reparação de eventuais danos nos elementos contíguos, considerando triagem em local não afeto à obra e reciclagem de todos os materiais, de acordo com o modo de execução previsto no projecto e legislação em vigor, incluindo a prévia remoção de materiais perigosos em embalagens fechadas apropriadas, rotuladas e eventual descontaminação do local. Considera-se incluída a implementação das medidas de segurança consideradas necessárias para a realização dos trabalhos e para o cumprimento do plano de gestão de resíduos, e a carga, transporte e deposição em vazadouro licenciado de todos os produtos			
3	2.1.1.1	Demolição da caixilharia exterior existente, sem cuidados especiais de aproveitamento, incluindo respectivos elementos de protecção (estores) ou outros, calhas das bancadas interiores sob os vãos, remoção, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro e todos os trabalhos necessários.	m2	241,93	
4	2.1.1.2	Demolição e remoção cuidada das portas exteriores e interiores existentes do edifício, incluindo carga, descarga dos produtos sobantes a vazadouro autorizado.	UN	8	
5	2.1.1.3	Demolição de vão interior existente, com cuidados especiais de aproveitamento, incluindo respectivos elementos de protecção ou outros, remoção, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro e todos os trabalhos necessários.	UN	1	
6	2.1.1.4	Demolição dos revestimentos decorativos existentes nos pavimentos a intervencionar, incluindo remoção de rodapés, picagem das regularizações, rebaixos necessários às cotas de projecto, remoção de entulhos a vazadouro, todos os trabalhos, equipamento e materiais necessários, de acordo com indicações de projecto e especificações das CTE.	m2	979,9	

7	2.1.1.5	Demolição das paredes divisórias interiores em alvenaria de tijolo revestido, incluindo eventuais escoramentos das paredes contíguas a manter, remoção de entulhos a vazadouro, todos os trabalhos, equipamento e materiais necessários, de acordo com indicações de projecto e especificações das CTE.	m2	143,76	
8	2.1.1.6	Demolição de louças e acessórios sanitários, incluindo respectivas estruturas de apoio e fixação, remoção e transporte de materiais aproveitáveis para local a designar pelo Dono da Obra, bem como remoção dos respectivos entulhos a vazadouro, demais trabalhos complementares necessários, de acordo com especificações técnicas das CTE.	CJ	2	
9	2.1.1.7	Desmonte e remoção cuidada da cobertura existente em fibrocimento, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, carga, descarga dos produtos sobantes a vazadouro autorizado (medição horizontal).	m2	562	
10	2.1.1.8	Desmonte e remoção cuidada da cobertura existente em policarbonato alveolar, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, carga, descarga dos produtos sobantes a vazadouro autorizado (medição horizontal).	m2	146	
11	2.1.1.9	Desmonte e remoção cuidada da tela asfáltica em cobertura existente, incluindo anulação de elementos de drenagem de águas pluviais e todos os trabalhos e materiais necessários, carga, descarga dos produtos sobantes a vazadouro autorizado (medição horizontal).	m2	105	
	2.2	Estabilidade			
	2.2.1	Fornecimento e aplicação de estrutura metálica para execução de requalificação de cobertura do bloco A incluindo elevação da estrutura existente para as cotas de projeto, transporte, aplicação, parafusos, buchas e soldas como especificadas nas peças desenhadas, constituída por:			
	2.2.1.1	Aumento pilar de suporte			
12	2.2.1.1.1	IPE200	kg	403	
13	2.2.1.2	Fornecimento e aplicação de madre do tipo C120x2,0	kg	456,96	
14	2.2.1.3	Chapas incluindo chumbadouros	kg	100	
	2.3	Alvenarias			
	2.3.1	Alvenaria Exterior			
15	2.3.1.1	Fornecimento e execução de alvenaria exterior, tipo termobloco em betão de dimensão 50*25*20cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	6	
	2.3.2	Alvenaria Interior			
16	2.3.2.1	Fornecimento e execução de paredes em panos duplos com caixa de ar, em tijolo furado de 30*20*15+30*20*15cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 incluindo isolamento tipo Wallmate WC 6cm ou equivalente, torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	8	
17	2.3.2.2	Fornecimento e execução de alvenaria em tijolo furado simples 30*20*20cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	8	
18	2.3.2.3	Fornecimento e assentamento de alvenaria em tijolo furado simples 30*20*15cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	103	
19	2.3.2.4	Fornecimento e assentamento de alvenaria em tijolo furado simples 30*20*11cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	6	
20	2.3.2.5	Fornecimento e assentamento de alvenaria em tijolo furado simples 30*20*9cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	24	
	2.4	Cantaria			

21	2.4.1	Fornecimento e assentamento de soleiras em granito cinza amaciado aproximadamente 40cm de largura e de 4cm de espessura, assentes em argamassa de cimento e areia de acordo com as dimensões indicadas no projecto, incluindo colocação de tela polímera de 4kg/m ² POLYESTER 40, executado de acordo com o desenho de pormenor.	ml	4,6	
	2.5	Cobertura			
	2.5.1	Impermeabilização e Isolamento			
22	2.5.1.1	Fornecimento e aplicação de painel Sandwich tipo "Haironville" com espuma de poliuretano com 10cm de espessura no seu interior, sobreposições necessárias de acordo com as características do fabricante, estrutura metálica de suporte (considerada no capítulo da estabilidade) e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução de acordo com o projecto de arquitectura e pormenores em execução. Medição em projeção horizontal.	m2	251	
23	2.5.1.2	Fornecimento e aplicação de painel Sandwich tipo "Haironville" com espuma de poliuretano com 6cm de espessura no seu interior, sobreposições necessárias de acordo com as características do fabricante, estrutura metálica de suporte fixa à viga de betão dos muretes, incluindo muretes com altura média de 30cm em tijolo cerâmico / bloco de 30*20*20cm / 50*20*20cm, viga de betão armado com 20*20cm (4Ø12 e estribos Ø6//15) e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução de acordo com o projecto de arquitectura e pormenores em execução. Medição em projeção horizontal.	m2	562	
24	2.5.1.3	Execução do tratamento da junta dilatação, com a substituição do cordão e mastique existente e demais trabalhos necessários para o seu perfeito funcionamento.	vg	1	
25	2.5.1.4	Fornecimento e colocação de capacetes em chapa lacada de cor clara com uma largura variável, incluindo uniões soldadas e executada de acordo com desenho pormenor e todos os trabalhos e materiais necessários na sua execução.	ml	142,8	
26	2.5.1.5	Fornecimento e montagem de caleiras em edificios existentes, executadas em zinco nº 12, incluindo todos os materiais e trabalhos complementares necessários, conforme pormenores.	ml	70,4	
27	2.5.1.6	Reparação de alçapão de acesso a cobertura existente, incluindo remates, escada de acesso, vedações, todos os materiais e trabalhos complementares necessários de modo a garantir o seu perfeito acabamento.	UN	1	
	2.6	Revestimentos			
	2.6.1	Pavimentos Interiores			
28	2.6.1.1	Execução de betonilha de regularização e enchimentos de pavimentos, incluindo chapiscos, tentos, mestras e demais trabalhos complementares, com a espessura adequada a receber o revestimento final de cada espaço, fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários.	m2	40	
29	2.6.1.2	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelanato cor cinza, assente e tomado com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, rodapé, betumeção de juntas á cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	923,2	
30	2.6.1.3	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelânico em pavimentos de zonas húmidas assente com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, betumação de juntas á cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	40	
	2.6.2	Paredes Interiores			
31	2.6.2.1	Chapisco, emboço e reboco de paredes interiores com argamassa de cimento e meia areia, com acabamento para receberem revestimento cerâmico ou outro, incluindo fornecimento de todos os materiais e mão de obra, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	175	

32	2.6.2.2	Chapisco, emboço e reboco de paredes interiores com argamassa de cimento e meia areia, com acabamento areado pronto a receber pintura, incluindo fornecimento de todos os materiais e mão de obra, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	245	
33	2.6.2.3	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelânico em paredes de zonas húmidas assente com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, betumação de juntas à cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	175	
	2.6.3	Paredes Exteriores			
34	2.6.3.1	Fornecimento e aplicação de sistema de isolamento térmico (tipo cappotto) pelo exterior, constituído por placas de poliestireno expandido (EPS) de 6 cm de espessura, ligadas à alvenaria de existente com argamassa e com fixação mecânica complementar, por intermédio de buchas nos pontos de colagem e regularizadas com argamassa adesiva, reforçada com rede de fibra de vidro e malha 6*6mm. Revestimento de acabamento organico, antecedido de primário de regularização de cor, pintura com cor a indicar pela fiscalização, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as CTE.	m2	509,87	
35	2.6.3.2	Fornecimento e aplicação de sistema de isolamento térmico (tipo cappotto) pelo exterior, constituído por placas de poliestireno extrudido (XPS) de 6 cm de espessura, ligadas à alvenaria de existente com argamassa e com fixação mecânica complementar, por intermédio de buchas nos pontos de colagem e regularizadas com argamassa adesiva, reforçada com rede de fibra de vidro e malha 6*6mm. Revestimento de acabamento organico, antecedido de primário de regularização de cor, pintura com cor a indicar pela fiscalização, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as CTE.	m2	194	
36	2.6.3.3	Fornecimento e assentamento de alumínio em painel de acordo com as peças desenhadas com cimento cola tipo reflex-xl, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	25	
	2.6.4	Tectos Interiores			
37	2.6.4.1	Fornecimento e colocação de tecto falso interior em painéis de gesso cartonado hidrófugo de 13mm espessura, com estrutura de suporte oculta rígida em aço galvanizado, com uma espessura de caixa de ar de variável, incluindo sancas e recaídas, furações e adaptações para elementos embutidos (nomeadamente armaduras de iluminação e elementos do sistema de AVAC), reforços metálicos para a aplicação de eventuais suportes de equipamento, alheta periférica de remate à parede, remates,(juntas com material resiliente vedadas com cordão de silicone, no contorno com paredes e outros elementos verticais), alçapões de acesso, tratamento de juntas, fornecimento e aplicação com todos os dispositivos de fixação e acessórios necessários, transporte, carga e descarga, de acordo com as normas de aplicação do fabricante, desenhos de pormenor e CTE.	m2	38,95	
38	2.6.4.2	Execução de limpeza de tetos em cortiça, com produtos apropriados, incluindo todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento..	m2	480	
	2.7	Caixilharia			
	2.7.1	Fornecimento e colocação de caixilharia exterior completa em alumínio termolacado com corte térmico, incluindo componentes acústicos e térmicos (ver projectos de especialidade), vidro duplo, reforços estruturais necessários à perfeita fixação, fixações, remates em padieira e ombreiras, soleiras em alumínio, vedações, e todas as ferragens e acessórios, execução conforme pormenores do projecto, mapas de vãos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas das CTE.			
39	2.7.1.1	VE A.1	m2	217,375	
40	2.7.1.2	VE A.2	m2	9,045	
41	2.7.1.3	VE A.3	m2	5,64	
42	2.7.1.4	VE A.4	m2	9,87	

	2.7.2	Fornecimento e colocação de estores laminados exteriores, comando manual por manivela articulada, lamelas de 80mm, em perfil de alumínio, extrudido, cor a definir, com 1,5mm espessura, incluindo fitas de sustentação, orientação e todos os acessórios plasticos na cor indicada, bem como chapa de ocultação do enrolador no mesmo material e todos os trabalhos que garantam o seu perfeito funcionamento.			
43	2.7.2.1	VE A.1	m2	217,375	
44	2.7.2.2	VE A.2	m2	9,045	
45	2.7.3	Fornecimento e montagem de grelha metálica para ventilação natural, incluindo todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento de acordo com o indicado no mapa de vãos.	m2	8,64	
46	2.7.4	Reparação dos vedantes e ferragens dos vãos interiores existentes entre as salas de aulas e o hall principal, incluindo todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	vg	1	
	2.8	Carpintarias			
47	2.8.1	Polimento e envernizamento de pavimento e rodapé em madeira existentes, eliminando a camada superficial e o verniz deteriorado, através de lixadora mecânica com sistema de aspiração, e formação posterior de camada de protecção incolor e brilhante composta por uma demão de primário aquoso protector, insecticida, fungicida e termicida, transparente e incolor, como fixador de superfície e duas demãos de acabamento com verniz inodoro de água a poro fechado, à base de polímeros acrílicos em dispersão aquosa, (cada demão), incluindo substituição/reparação de peças danificadas, p/p de limpeza da superfície com eliminação de partículas soltas previamente à aplicação da demão de primário e todos os trabalhos que garantam o seu perfeito acabamento.	m2	450,4	
48	2.8.2	Fornecimento e colocação de pavimento em madeira (taco) igual à existente,, incluindo rodapé em madeira, e formação posterior de camada de protecção incolor e brilhante composta por uma demão de primário aquoso protector, insecticida, fungicida e termicida, transparente e incolor, como fixador de superfície e duas demãos de acabamento com verniz inodoro de água a poro fechado, à base de polímeros acrílicos em dispersão aquosa, (cada demão), incluindo p/p de limpeza da superfície com eliminação de partículas soltas previamente à aplicação da demão de primário e todos os trabalhos que garantam o seu perfeito acabamento.	m2	16,7	
	2.8.3	Recuperação das portas interiores existentes, incluindo corte de 2cm, limpeza, reparação, tratamento e pintura, substituição de todas as ferragens e acessórios, idem em aros e guarnições, acabamentos exigidos, afinações, carga e transporte, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.			
49	2.8.3.1	Portas simples de 1 folha	UN	18	
	2.8.4	Fornecimento e montagem de portas completas executadas conforme pormenores no mapa de vãos pintadas à cor dos aros e guarnições, incluindo todos os componentes acusticos e térmico (em conformidade com projecto da especialidade), remates, batentes em aço inox e borracha preta, todas as ferragens e puxadores, aros e guarnições, acabamentos exigidos, afinações, carga e transporte, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.			
50	2.8.4.1	VI A.2	UN	2	
	2.8.5	Fornecimento e montagem de portas completas executadas em painéis maciços de resina fenólica conforme pormenores no mapa de vãos, incluindo remates, batentes em aço inox e borracha preta, todas as ferragens e puxadores, acabamentos exigidos, afinações, carga e transporte, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.			
51	2.8.5.1	VI A.3	UN	11	
52	2.8.6	Fornecimento e montagem em painéis maciços de resinas fenólicas de separadores de urinois com altura máxima de 80 cm, incluindo acessórios e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	8	
53	2.8.7	Fornecimento e montagem de portas de madeira de correr em bancada sob o vão nas salas de aula, incluindo prateleira acessórios, ferragens e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	UN	16	

54	2.8.8	Fornecimento e colocação de 2 réguas de madeira até 0,30m de largura cada uma com estrutura de ferro para fixar, para completar nas guardas de proteção dos corredores e escadarias, conforme o existente, incluindo fixações, pintura, tratamento e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	52,52	
	2.9	Diversos			
55	2.9.1	Fornecimento e assentamento sinalética indicativa de espaços interiores com 20 x 20cm, em aço inox 1,5mm espessura e chapa acrílica cristal de 5mm de espessura, com colagem na face posterior de vinil autoadesivo com impressão digital, incluindo fixações, todos os materiais e mão de obra necessários.	UN	21	
	2.9.2	Fornecimento e colocação de bancada de lavatório maciça , executada em material sólido, não poroso, sem emendas, homogéneo,, incluindo respectivas fixações, furações para tubagem, vedações, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE, com:			
56	2.9.2.1	Furações para 3 lavatórios e torneiras, com a dimensão de acordo com pormenor do projeto de arquitetura.	UN	1	
57	2.9.2.2	Furações para 2 lavatórios e torneiras, com a dimensão de acordo com pormenor do projeto de arquitetura.	UN	1	
58	2.9.2.3	Furações para 2 lavatórios e torneiras, com a dimensão de acordo com pormenor do projeto de arquitetura.	UN	2	
59	2.9.3	Fornecimento e montagem de Tapete metálico com perfis de borracha, incluindo a execução de caixa no pavimento com drenagem de águas residuais para o exterior, com remate em barra de aço inox 20x3mm, de acordo com estereotomia do projecto.	m2	3	
	2.10	Pinturas			
		Nota: as pinturas das esquadrias, estruturas e elementos metálicos, não medidos neste capítulo, consideram-se incluídas nos artigos respectivos.			
60	2.10.1	Pintura de paredes interiores com adição de anti-fungos em zonas húmidas, com as demãos necessárias ao seu perfeito acabamento, aplicado de acordo com indicações do fabricante, incluindo prévia preparação das superfícies, conforme mapa de acabamentos recomendações do fabricante e CTE.	m2	1499,07	
61	2.10.2	Pintura de tectos interiores com adição de anti-fungos em zonas húmidas, com as demãos necessárias ao seu perfeito acabamento, aplicado de acordo com indicações do fabricante, incluindo prévia preparação das superfícies, conforme mapa de acabamentos recomendações do fabricante e CTE.	m2	522,65	
62	2.10.3	Pintura de paredes e tectos exteriores com adição de anti-fungos, com as demãos necessárias ao seu perfeito acabamento, aplicado de acordo com indicações do fabricante, incluindo prévia preparação das superfícies, conforme mapa de acabamentos recomendações do fabricante e CTE.	m2	91,52	
63	2.10.4	Execução de pintura e tratamento com as demãos necessárias de radiadores e tubagem do sistema de aquecimento existente, incluindo preparação, lixagem e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	vg	1	
64	2.10.5	Execução pintura de superfícies de betão com verniz acrílico aquoso do tipo "BETOCRYL da CIN", ou equivalente, incluindo a preparação das superfícies e demais trabalhos necessários.	m2	424	
	2.11	Louças Sanitárias			
	2.11.1	Fornecimento e assentamento de louças sanitárias cor branca, incluindo todas as ligações, ferragens, sifão, fixações, acessórios e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito funcionamento, conforme CTE. e o mapa de acabamentos.			
65	2.11.1.1	Sanita.	UN	11	
66	2.11.1.2	Lavatório, incluindo torneiras.	UN	9	
67	2.11.1.3	Urinois.	UN	8	
	2.11.2	Fornecimento e assentamento de acessórios para instalações sanitários em inox e todos os seus pertences, incluindo todas aplicações e acessórios.			
68	2.11.2.1	Suporte de rolos de papel higiénico em inox.	UN	11	
69	2.11.2.2	Dispensador de sabão líquido em inox.	UN	8	
70	2.11.2.3	Porta piaçaba com escova incluído .	UN	11	
71	2.11.2.4	Balde do lixo c/pedal em inox.	UN	4	
72	2.11.2.5	Porta toalhas em papel do tipo "Senda" ou equivalente em inox.	UN	1	



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 31/2020

73	2.11.3	Fornecimento e colocação de espelhos de aresta biselada com 5mm de espessura, incluindo isolamento no tardo do espelho, fixação embebida na espessura do azulejo e demais trabalhos necessários	m2	5,2	
	2.12	Instalações Especiais NOTA: Este Mapa de Medições agora apresentado, deverá ser confirmado pelos concorrentes, através da leitura atenta das Peças Escritas e Desenhadas que fazem parte integrante do processo em concurso e devem ser incluídos todos os trabalhos de construção civil associados.			
	2.12.1	Instalações Elétricas			
	2.12.1.1	Fornecimento e montagem de condutores entubados em tubo VD, embebido ou caminhando sobre esteira metálica ou em vala aberta:			
74	2.12.1.1.1	XG-U 2x1,5	ml	132	
75	2.12.1.1.2	XG-U 3G1,5	ml	831	
76	2.12.1.1.3	XG-U 3G2,5	ml	342	
77	2.12.1.1.4	XG-U5G10	ml	8	
	2.12.1.2	Fornecimento e montagem de calha livre de halogénio:			
78	2.12.1.2.1	Calha PVC livre halogénio 90*50 que envolve pavilhão para distribuição de cabos	ml	55	
	2.12.1.3	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem com todos os acessórios necessários:			
79	2.12.1.3.1	Caixas de derivação	UN	39	
80	2.12.1.3.2	Montagem encastrada de caixa de aparelhagem simples	UN	37	
81	2.12.1.3.3	Montagem encastrada de caixa de aparelhagem funda	UN	7	
	2.12.1.4	Fornecimento e montagem de aparelhagem de comando encastrada			
82	2.12.1.4.1	Interruptores série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	25	
83	2.12.1.4.2	Comutador de lustre série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	7	
84	2.12.1.4.3	Tomada tipo schuko com obturadores com tampa série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	10	
85	2.12.1.4.4	Tomada tipo schuko com obturadores em calha	UN	85	
86	2.12.1.4.5	Detector de Movimento 360º	UN	5	
	2.12.1.5	Fornecimento e montagem de armaduras (conforme descritivo anexo ou equivalentes):			
87	2.12.1.5.1	Tipo F1	UN	113	
88	2.12.1.5.2	Tipo F2	UN	23	
89	2.12.1.5.3	Tipo F3	UN	16	
90	2.12.1.5.4	Tipo F4	UN	8	
91	2.12.1.5.5	Tipo F5	UN	1	
92	2.12.1.5.6	Tipo F7	UN	2	
93	2.12.1.5.7	Tipo F8	UN	4	
94	2.12.1.5.8	F0 APLIQUE TORINO DULIX-D 18N IP55 E IK 07 COD. 7404068 DA PLATEK	UN	1	
	2.12.1.6	Fornecimento e montagem de armaduras de emergência:			
95	2.12.1.6.1	Fornecimento e montagem de armaduras de emergência LEDUS16 ou equivalente, permanente, LEDS de 2W.	UN	14	
96	2.12.1.6.2	Fornecimento e montagem de armaduras de emergência LEDUS 8 ou equivalente, não permanente, LEDS de 1W	UN	1	
	2.12.1.7	Fornecimento e montagem de quadros eléctricos:			
97	2.12.1.7.1	Q.E.	UN	1	
98	2.12.1.7.2	Q.P.Piso 1	UN	1	
99	2.12.1.7.3	Telecomando	UN	1	
100	2.12.1.7.4	Betoneira de corte geral de dupla sinalização.	UN	1	
	2.12.2	ITED			



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 31/2020

101	2.12.2.1	Tubagem VD / ISOGRIS 25	m	8	
102	2.12.2.2	Calha de PVC, livre de halogéneos, 90x50, da EFAPEL REF: 10180 HBR ou equivalente, com todos os materiais necessários à sua fixação.	m	235	
103	2.12.2.3	Módulo Duplo para Conectores RJ45 - 2 Módulos (não equipado), incluindo todos os acessórios necessários para a sua correta instalação, da EFAPEL REF: 45971 SBR ou equivalente.	UN	16	
104	2.12.2.4	Conector Keystone UTP Cat.6A, da EXCEL REF: 100-156, ou equivalente	UN	32	
105	2.12.2.5	Conetor UTP RJ45 Macho Cat6a, da EXCEL REF: 100-134, ou equivalente	UN	4	
106	2.12.2.6	Cabo Cat.6A U/UTP 23AWGDca LS0H, da EXCEL REF: 100-219, ou equivalente	m	1177	
107	2.12.2.7	Cabo Fibra Óptica 8 x 9/125 Singlemode OS2 loose tube int/ext Dca*, da EXCEL REF: 205-301, ou equivalente	UN	140	
108	2.12.2.8	Pigtail OS2 9/125 SC/APC Yellow - 1m, da EXCEL REF: 200-586, ou equivalente	UN	4	
109	2.12.2.9	Access Point indoor AP4050 802.11ac wave2 MIMO 2,4/5GHz Int. Ant + licença para access controler	UN	2	
	2.12.2.10	Equipamento p/ Bastidor			
110	2.12.2.10.1	Bastidor Mural 19"V - 12U (600 x 600), da EXCEL REF: WB12.6SGB, ou equivalente	UN	1	
111	2.12.2.10.2	Painel Fibra Óptica 24xSC/24xLC duplex 1HU extraível, da EXCEL REF: 200-952, ou equivalente	UN	1	
112	2.12.2.10.3	Adaptador SC/APC Duplex Singlemode, da EXCEL REF: 200-567, ou equivalente	UN	2	
113	2.12.2.10.4	Painel 24-port RJ45 Cat.6A UTP 1U com barra de suporte de cabos, da EXCEL REF: 100-155, ou equivalente	UN	2	
114	2.12.2.10.5	Passa cabos 1HU com escova preto, da EXCEL REF: 100-599, ou equivalente	UN	3	
115	2.12.2.10.6	Cordão Fibra Óptica OS2 SC/APC-LC/UPC Singlemode 9/125 Duplex LS0H Yellow 2m, da EXCEL REF: 201-042, ou equivalente	UN	2	
116	2.12.2.10.7	Cordão U/UTP Cat.6A 2m cz, LS0H, da EXCEL REF: 100-501, ou equivalente	UN	36	
117	2.12.2.10.8	Régua de energia de 6 tomadas Schuko, da EXCEL REF: 555-082, ou equivalente	UN	1	
118	2.12.2.10.9	Switch C/ gestão 48 portas, HPE Aruba 2540 48G PoE+ 4SFP+, Switch da HP REF: JL357A ou equivalente	UN	1	
	2.12.2.11	Equipamento p/ CCTV			
119	2.12.2.11.1	Camara DOME Lente Fixa 4MP 1/3 IP67,IK10 (Anti vandalismo) IR30M SMARTIR ,WDR,de 2.8mm H265+DC12/POE	UN	1	
120	2.12.2.11.2	Camara Tubular IP 4MP POE Progressivo CMOS 20FPS @ 4M (2688 x 1520) 2.7~13,5mm Lente Motorizada DWDR ICR 3DNR AWB AGC BLC MAX IR LEDS 60 Metros Web Viewer, CMS(DSS/PSS) & DMSSMEMORIA MICRO SD 128GB, IP67, POE	UN	1	
	2.12.3	Rede de Abastecimento de Água			
	2.12.3.1	Acessórios			
121	2.12.3.1.1	Fornecimento e montagem de torneiras de esquadria para autoclismo, em latão, de acordo com peças desenhadas , com diâmetro de Ø 16 mm.	UN	19	
122	2.12.3.1.2	Fornecimento e montagem de torneiras de esquadria para lava louças, máquina de lavar loiça e torneiras de serviço, em latão, de acordo com peças desenhadas e C.E., com diâmetro de Ø 20mm.	UN	2	



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 31/2020

123	2.12.3.1.3	Caixa de passagem pré-fabricada de polipropileno, de secção rectangular de 51x37 cm na base e 30 cm de altura, com tampa de 38x25 cm e válvula de seccionamento adufa de latão fundido, sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 15 cm de espessura. Inclusive ligações de tubagens e remates. Totalmente montada, sem incluir a escavação nem o enchimento do tardo.	UN	1	
	2.12.3.1.4	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento de esfera em latão niquelado para enroscar, com barreira de oxigénio, através de união roscada, de acordo com peças desenhadas e C.E, com os seguintes diâmetros:			
124	2.12.3.1.4 .1	Ø 26 mm	UN	3	
125	2.12.3.1.4 .2	Ø 32 mm	UN	2	
126	2.12.3.1.4 .3	Ø 40 mm	UN	3	
127	2.12.3.1.4 .4	Ø 50 mm	UN	6	
128	2.12.3.1.5	Fornecimento e assentamento de caixa para alojamento de acessórios de transição da tubagem em PEAD, para tubagem em MC (PE-RT/Al/PE-RT)/ Ferro Galvanizado, incluindo porta e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários para o perfeito funcionamento, de acordo com especificações técnicas e peças desenhadas.	UN	1	
	2.12.3.2	Tubagens			
	2.12.3.2.1	Tubagem para ramal de introdução de água potável, enterrada, formada por tubo de polietileno PE 100, de cor preto com bandas de cor azul, SDR17, PN=10 atm, colocado sobre leito de areia de 10 cm de espessura, no fundo da vala previamente escavada, devidamente compactada e nivelada através de equipamento manual com apilador (saltitão) de condução manual, enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 10 cm por cima da geratriz superior do tubo. Incluindo p/p de acessórios e peças especiais, e outro material auxiliar. Totalmente montado, ligado e testado.			
129	2.12.3.2.1 .1	Ø50 mm	ml	10	
	2.12.3.2.2	Tubagem para instalação interior da rede de água fria, colocada superficialmente e fixada ao paramento, formada por tubo multicamada de polietileno resistente à temperatura/alumínio/polietileno resistente à temperatura (PE-RT/Al/PE-RT), com a camada de alumínio sem soldadura, cor branca, fornecido em barras. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais. Totalmente montada, ligada e testada.			
130	2.12.3.2.2 .1	Ø 16 mm	ml	18,2	
131	2.12.3.2.2 .2	Ø 20 mm	ml	2	
132	2.12.3.2.2 .3	Ø 26 mm	ml	5,5	
133	2.12.3.2.2 .4	Ø 32 mm	ml	4,9	
134	2.12.3.2.2 .5	Ø 40 mm	ml	15,05	
135	2.12.3.2.2 .6	Ø 50 mm	ml	56,45	
	2.12.3.3	Vários			
136	2.12.3.3.1	Execução de ensaios da rede de águas à pressão regulamentada	vg	1	
	2.12.4	Rede de Águas Residuais			

	2.12.4.1	Tubagens			
	2.12.4.1.1	Tubo de queda interior insonorizado da rede de drenagem de águas residuais, formado por tubo de PVC-U com carga mineral; união à pressão com junta elástica. Inclusive material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.			
137	2.12.4.1.1 .1	Ø 125 mm	ml	3,2	
	2.12.4.1.2	Tubagem para ventilação primária da rede de drenagem de águas, formada por tubo de PVC, série B; união colada com adesivo. Inclusive líquido de limpeza, adesivo para tubos e acessórios de PVC, material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.			
138	2.12.4.1.2 .1	Ø 90 mm	ml	4	
	2.12.4.1.3	Ramal de descarga, insonorizado, colocado superficialmente, de de PVC-U com carga mineral, união com junta elástica.			
139	2.12.4.1.3 .1	Ø 40 mm	ml	11,9	
140	2.12.4.1.3 .2	Ø 50 mm	ml	9,7	
141	2.12.4.1.3 .3	Ø 75 mm	ml	1,1	
142	2.12.4.1.3 .4	Ø 90 mm	ml	14,05	
	2.12.4.1.4	Colector suspenso insonorizado de rede horizontal, formado por tubo PVC, série B, multicamada, união à pressão com junta elástica, com uma pendente mínima de 1,00% para a drenagem de águas residuais (a baixa e alta temperatura) e 0,50% para a drenagem de águas pluviais no interior da estrutura dos edifícios. Inclusive material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.			
143	2.12.4.1.4 .1	110 mm	ml	3,5	
144	2.12.4.1.4 .2	125 mm	ml	7,2	
	2.12.4.1.5	Colector enterrado em terreno não agressivo, formado por tubo de PVC liso, série SN-6, rigidez anelar nominal 6 kN/m², com uma pendente mínima de 1,00% para a drenagem de águas residuais e 0,50% para a drenagem de águas pluviais, para conduta de saneamento sem pressão, colocado sobre leito de areia de 10 cm de espessura, devidamente compactada e nivelada com apiloador (saltitão) de condução manual, enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 30 cm por cima da geratriz superior. Inclusive líquido de limpeza, adesivo para tubos e acessórios de PVC, acessórios e peças especiais.			
145	2.12.4.1.5 .1	Ø 110 mm	ml	14,6	
146	2.12.4.1.5 .2	Ø 125 mm	ml	6,9	
	2.12.4.2	Sifões, Ventiladores e Bocas de Limpeza			
147	2.12.4.2.1	Sifão de pavimento de PVC, de 90 mm de diâmetro, com tampa cega de aço inoxidável, colocado superficialmente sob a laje	UN	1	
	2.12.4.2.2	Fornecimento e montagem de ventiladores em H ou outro tipo, em PVC, na cobertura, e no prolongamento das prumadas de ventilação doméstica domésticos			
148	2.12.4.2.2 .1	Ø 90 mm	UN	1	
	2.12.4.2.3	Tubo em T, com boca de limpeza incorporada, em PVC, com as seguintes dimensões:			
149	2.12.4.2.3 .1	Ø 110 mm	UN	2	

150	2.12.4.2.3 .2	Ø 125 mm	UN	1	
	2.12.4.3	Câmaras de Inspeção/Passagem			
151	2.12.4.3.1	Quadrada - 40x40x40	UN	3	
	2.12.5	AVAC Nota: Instalações, Equipamentos e Sistemas de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado (AVAC), (incluindo Sistemas de Gestão Técnica Centralizada) (1.Deverão ser conciliados os trabalhos da especialidade com os trabalhos das restantes especialidades (telecomunicações (ITED), instalações elétricas, águas e outros), sendo aproveitadas, se aplicável, valas / canaletas técnicas, isolamento corta-fogo nos atravessamentos de zonas corta fogo, respeitando-se sempre as distâncias de segurança mínimas entre diferentes redes de tubagens. 2.Não constituindo este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente, em conjunto com a Memória Descritiva, Condições Técnicas Gerais, Condições Técnicas Especiais e Peças Desenhadas do Projecto de A.V.A.C.. 3.As descrições constantes nos capítulos e respectivos artigos a seguir indicados, incluem o fornecimento de todos os materiais, mão de obra e equipamentos, bem como todos os trabalhos acessórios e complementares implícitos e explícitos e transporte dos produtos sobranceiros a vazadouro autorizado da responsabilidade do Adjudicatário.			
	2.12.5.1	Sistemas Aeráulicos			
	2.12.5.1.1	Ventiladores de Extracção, incluindo todos os acessórios, nomeadamente cortes locais, elementos de fixação e montagem, cobertura para intempéria, conforme peças desenhadas			
152	2.12.5.1.1 .1	VE IS - (Caixa)	UN	1	
	2.12.5.1.2	Conduitas em chapa do tipo "sistema SPIRO® System" com vedação dos acessórios circulares, através de um vedante em borracha EPDM, resistente ao envelhecimento, encastrado na chapa e imune às variações de temperatura. Cumprindo os requisitos exigidos pela classe C, incluindo todos os acessórios, nomeadamente Registos de Regulação de Caudal, portas de visita, de acordo com as peças desenhadas, e elementos de fixação e montagem, conforme C.E.. Secção circular - não isoladas:			
153	2.12.5.1.2 .1	Ø125	ml	8	
154	2.12.5.1.2 .2	Ø160	ml	4	
155	2.12.5.1.2 .3	Ø200	ml	10	
156	2.12.5.1.2 .4	Ø225	ml	2	
157	2.12.5.1.2 .5	Ø315	ml	7	
158	2.12.5.1.2 .6	Ø400	ml	6	
	2.12.5.1.3	Difusão de ar Válvulas Reguláveis de Extração, incluindo tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E.. A válvula de extração será circular com forte perda de carga (cone regulável). Será em aço revestido de pintura epóxi branca. Tipo BRH, marca France Air.			
159	2.12.5.1.3 .1	BE 1 - Ø125	UN	13	
160	2.12.5.1.3 .2	BE 2 - Ø160	UN	3	
	2.12.5.2	Aquecimento			
161	2.15.5.2.1	Verificação e manutenção corretiva aos Radiadores existentes	CJ	1	

	2.15.5.2.2	Fornecimento e instalação de radiadores de alumínio KAL Nu , da ALL THERM, incluindoos trabalhos complementares para uma boa execução da atividade nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme indicado nas Condições Técnicas.			
162	2.15.5.2.2 .1	RAD 10	CJ	1	
163	2.15.5.2.2 .2	RAD 13	CJ	1	
164	2.15.5.2.3	Ensaio às instalações mecânicas	CJ	1	
3		BLOCO B (Salas de Aula / Salas de Actividades / Laboratórios)			
3.1		Demolições			
3.1.1		Demolição de elementos existentes estruturais ou não indicados no projeto, incluindo reparação de eventuais danos nos elementos contíguos, considerando triagem em local não afetado à obra e reciclagem de todos os materiais, de acordo com o modo de execução previsto no projecto e legislação em vigor, incluindo a prévia remoção de materiais perigosos em embalagens fechadas apropriadas, rotuladas e eventual descontaminação do local. Considera-se incluída a implementação das medidas de segurança consideradas necessárias para a realização dos trabalhos e para o cumprimento do plano de gestão de resíduos, e a carga, transporte e deposição em vazadouro licenciado de todos os produtos			
165	3.1.2	Demolição da caixilharia exterior existente, sem cuidados especiais de aproveitamento, incluindo respectivos elementos de protecção (estores) ou outros, calhas das bancadas interiores sob os vãos, remoção, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro e todos os trabalhos necessários.	m2	365,3775	
166	3.1.3	Demolição e remoção cuidada das portas exteriores e interiores existentes do edifício, incluindo carga, descarga dos produtos sobantes a vazadouro autorizado.	UN	12	
167	3.1.4	Demolição dos revestimentos decorativos existentes nos pavimentos a intervencionar, incluindo remoção de rodapés, picagem das regularizações, rebaixos necessários às cotas de projecto, remoção de entulhos a vazadouro, todos os trabalhos, equipamento e materiais necessários, de acordo com indicações de projecto e especificações das CTE.	m2	347,7	
168	3.1.5	Demolição das paredes divisórias interiores em alvenaria de tijolo revestido, incluindo eventuais escoramentos das paredes contíguas a manter, remoção de entulhos a vazadouro, todos os trabalhos, equipamento e materiais necessários, de acordo com indicações de projecto e especificações das CTE.	m2	45	
169	3.1.6	Demolição de louças e acessórios sanitários, incluindo respectivas estruturas de apoio e fixação, remoção e transporte de materiais aproveitáveis para local a designar pelo Dono da Obra, bem como remoção dos respectivos entulhos a vazadouro, demais trabalhos complementares necessários, de acordo com especificações técnicas das CTE.	CJ	3	
170	3.1.7	Desmonte e remoção cuidada da cobertura existente em fibrocimento, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, carga, descarga dos produtos sobantes a vazadouro autorizado (medição horizontal).	m2	562	
171	3.1.8	Desmonte e remoção cuidada da cobertura existente em policarbonato alveolar, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, carga, descarga dos produtos sobantes a vazadouro autorizado (medição horizontal).	m2	146	
172	3.1.9	Desmonte e remoção cuidada da tela asfáltica em cobertura existente, incluindo anulação de elementos de drenagem de águas pluviais e todos os trabalhos e materiais necessários, carga, descarga dos produtos sobantes a vazadouro autorizado (medição horizontal).	m2	105	
3.2		Estabilidade			
3.2.1		Fornecimento e aplicação de estrutura metálica para execução de requalificação de cobertura do bloco B incluindo elevação da estrutura existente para as cotas de projeto, transporte, aplicação, parafusos, buchas e soldas como especificadas nas peças desenhadas, constituída por:			
3.2.1.1		Aumento pilar de suporte			
173	3.2.1.1.1	IPE200	kg	403	
174	3.2.1.2	Fornecimento e aplicação de madre do tipo C120x2,0	kg	456,96	

175	3.2.1.3	Chapas incluindo chumbadouros	kg	100	
	3.3	Alvenarias			
	3.3.1	Alvenaria interior			
176	3.3.1.1	Fornecimento e assentamento de alvenaria em tijolo furado simples 30*20*15cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	55	
177	3.3.1.2	Fornecimento e assentamento de alvenaria em tijolo furado simples 30*20*11cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	15	
178	3.3.1.3	Fornecimento e assentamento de alvenaria em tijolo furado simples 30*20*9cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	35	
	3.4	Cantaria			
179	3.4.1	Fornecimento e assentamento de soleiras em granito cinza amaciado aproximadamente 40cm de largura e de 4cm de espessura, assentes em argamassa de cimento e areia de acordo com as dimensões indicadas no projecto, incluindo colocação de tela polímera de 4kg/m ² POLYESTER 40, executado de acordo com o desenho de pormenor.	ml	4,6	
	3.5	Cobertura			
180	3.5.1	Fornecimento e aplicação de painel Sandwich tipo "Haironville" com espuma de poliuretano com 10cm de espessura no seu interior, sobreposições necessárias de acordo com as características do fabricante, estrutura metálica de suporte (considerada no capítulo da estabilidade) e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução de acordo com o projecto de arquitectura e pormenores em execução. Medição em projeção horizontal.	m2	251	
181	3.5.2	Fornecimento e aplicação de painel Sandwich tipo "Haironville" com espuma de poliuretano com 6cm de espessura no seu interior, sobreposições necessárias de acordo com as características do fabricante, estrutura metálica de suporte fixa à viga de betão dos muretes, incluindo muretes com altura média de 30cm em tijolo cerâmico / bloco de 30*20*20cm / 50*20*20cm, viga de betão armado com 20*20cm (4Ø12 e estribos Ø6//15) e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução de acordo com o projecto de arquitectura e pormenores em execução. Medição em projeção horizontal.	m2	562	
182	3.5.3	Execução do tratamento da junta dilatação, com a substituição do cordão e mastique existente e demais trabalhos necessários para o seu perfeito funcionamento.	vg	1	
183	3.5.4	Fornecimento e colocação de capacetes em chapa lacada de cor clara com uma largura variável, incluindo uniões soldadas e executada de acordo com desenho pormenor e todos os trabalhos e materiais necessários na sua execução.	ml	143,2	
184	3.5.5	Fornecimento e montagem de caleiras em edifícios existentes, executadas em zinco nº 12, incluindo todos os materiais e trabalhos complementares necessários, conforme pormenores.	ml	70,4	
185	3.5.6	Reparação de alçapão de acesso a cobertura existente, incluindo remates, escada de acesso, vedações, todos os materiais e trabalhos complementares necessários de modo a garantir o seu perfeito acabamento.	UN	1	
	3.6	Revestimentos			
	3.6.1	Pavimentos Interiores			
186	3.6.1.1	Execução de betonilha de regularização e enchimentos de pavimentos, incluindo chapiscos, tentos, mestras e demais trabalhos complementares, com a espessura adequada a receber o revestimento final de cada espaço, fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários.	m2	116,3	
187	3.6.1.2	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelanato cor cinza, assente e tomado com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, rodapé, betumeção de juntas á cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	927,6	

188	3.6.1.3	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelânico em pavimentos de zonas húmidas assente com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, betumação de juntas à cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	58,5	
	3.6.2	Paredes Interiores			
189	3.6.2.1	Chapisco, emboço e reboco de paredes interiores com argamassa de cimento e meia areia, com acabamento para receberem revestimento cerâmico ou outro, incluindo fornecimento de todos os materiais e mão de obra, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	265	
190	3.6.2.2	Chapisco, emboço e reboco de paredes interiores com argamassa de cimento e meia areia, com acabamento areado pronto a receber pintura, incluindo fornecimento de todos os materiais e mão de obra, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	105	
191	3.6.2.3	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelânico em paredes de zonas húmidas assente com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, betumação de juntas à cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	265	
	3.6.3	Paredes Exteriores			
192	3.6.3.1	Fornecimento e aplicação de sistema de isolamento térmico (tipo cappotto) pelo exterior, constituído por placas de poliestireno expandido (EPS) de 6 cm de espessura, ligadas à alvenaria de existente com argamassa e com fixação mecânica complementar, por intermédio de buchas nos pontos de colagem e regularizadas com argamassa adesiva, reforçada com rede de fibra de vidro e malha 6*6mm. Revestimento de acabamento orgânico, antecedido de primário de regularização de cor, pintura com cor a indicar pela fiscalização, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as CTE.	m2	800,3	
193	3.6.3.2	Fornecimento e aplicação de sistema de isolamento térmico (tipo cappotto) pelo exterior, constituído por placas de poliestireno extrudido (XPS) de 6 cm de espessura, ligadas à alvenaria de existente com argamassa e com fixação mecânica complementar, por intermédio de buchas nos pontos de colagem e regularizadas com argamassa adesiva, reforçada com rede de fibra de vidro e malha 6*6mm. Revestimento de acabamento orgânico, antecedido de primário de regularização de cor, pintura com cor a indicar pela fiscalização, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as CTE.	m2	194	
194	3.6.3.3	Fornecimento e assentamento de alumínio em painel de acordo com as peças desenhadas com cimento cola tipo reflex-xl, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	36,57	
195	3.6.3.3	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelânico em paredes exterior com a representação/pintura da "Tabela Periódica" de Química assente com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, betumação de juntas à cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	24	
	3.6.4	Tectos Interiores			
196	3.6.4.1	Fornecimento e colocação de tecto falso interior em painéis de gesso cartonado hidrófugo de 13mm espessura, com estrutura de suporte oculta rígida em aço galvanizado, com uma espessura de caixa de ar de variável, incluindo sancas e recaídas, furações e adaptações para elementos embutidos (nomeadamente armaduras de iluminação e elementos do sistema de AVAC), reforços metálicos para a aplicação de eventuais suportes de equipamento, alheta periférica de remate à parede, remates,(juntas com material resiliente vedadas com cordão de silicone, no contorno com paredes e outros elementos verticais), alçapões de acesso, tratamento de juntas, fornecimento e aplicação com todos os dispositivos de fixação e acessórios necessários, transporte, carga e descarga, de acordo com as normas de aplicação do fabricante, desenhos de pormenor e CTE.	m2	116,3	

197	3.6.4.2	Execução de limpeza de tetos em cortiça, com produtos apropriados, incluindo todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento..	m2	480	
	3.7	Caixilharia			
	3.7.1	Fornecimento e colocação de caixilharia exterior completa em alumínio termolacado com corte térmico, incluindo componentes acústicos e térmicos (ver projectos de especialidade), vidro duplo, reforços estruturais necessários à perfeita fixação, fixações, remates em padieira e ombreiras, soleiras em alumínio, vedações, e todas as ferragens e acessórios, execução conforme pormenores do projecto, mapas de vãos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas das CTE.			
198	3.7.1.1	VE B.1	m2	326,0625	
199	3.7.1.2	VE B.2	m2	9,045	
200	3.7.1.3	VE B.3	m2	9,87	
201	3.7.1.4	VE B.4	m2	9,87	
202	3.7.1.5	VE B.5	m2	10,53	
	3.7.2	Fornecimento e colocação de estores laminados exteriores, comando manual por manivela articulada, lamelas de 80mm, em perfil de alumínio, extrudido, cor a definir, com 1,5mm espessura, incluindo fitas de sustentação, orientação e todos os acessórios plásticos na cor indicada, bem como chapa de ocultação do enrolador no mesmo material.			
203	3.7.2.1	VE B.1	m2	326,0625	
204	3.7.2.2	VE B.2	m2	9,045	
205	3.7.2.3	VE B.5	m2	10,53	
206	3.7.3	Fornecimento e montagem de grelha metálica para ventilação natural, incluindo todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento de acordo com o indicado no mapa de vãos.	m2	8,64	
207	3.7.4	Reparação dos vedantes e ferragens dos vãos interiores existentes entre as salas de aulas e o hall principal, incluindo todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	vg	1	
	3.8	Carpintarias			
208	3.8.1	Polimento e envernizamento de pavimento e rodapé em madeira existentes, eliminando a camada superficial e o verniz deteriorado, através de lixadora mecânica com sistema de aspiração, e formação posterior de camada de protecção incolor e brilhante composta por uma demão de primário aquoso protector, insecticida, fungicida e termicida, transparente e incolor, como fixador de superfície e duas demãos de acabamento com verniz inodoro de água a poro fechado, à base de polímeros acrílicos em dispersão aquosa, (cada demão), incluindo substituição/reparação de peças danificadas, p/p de limpeza da superfície com eliminação de partículas soltas previamente à aplicação da demão de primário e todos os trabalhos que garantam o seu perfeito acabamento.	m2	893,09	
	3.8.2	Recuperação das portas interiores existentes, incluindo corte de 2cm, limpeza, reparação, tratamento e pintura, substituição de todas as ferragens e acessórios, idem em aros e guarnições, acabamentos exigidos, afinações, carga e transporte, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.			
209	3.8.2.1	Porta simples de 1 folha	UN	42	
	3.8.3	Fornecimento e montagem de portas completas executadas conforme pormenores no mapa de vãos pintadas à cor dos aros e guarnições, incluindo todos os componentes acusticos e térmico (em conformidade com projecto da especialidade), remates, batentes em aço inox e borracha preta, todas as ferragens e puxadores, aros e guarnições, acabamentos exigidos, afinações, carga e transporte, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.			
210	3.8.3.1	VI B.2	UN	5	
	3.8.4	Fornecimento e montagem de portas completas executadas em painéis maciços de resina fenólica conforme pormenores no mapa de vãos, incluindo remates, batentes em aço inox e borracha preta, todas as ferragens e puxadores, acabamentos exigidos, afinações, carga e transporte, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.			
211	3.8.4.1	VI B.3	UN	16	
212	3.8.5	Fornecimento e montagem em painéis maciços de resinas fenólicas de separadores de urinois com altura máxima de 80 cm, incluindo acessórios e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	12	

213	3.8.6	Fornecimento e montagem de portas de madeira de correr em bancada sob o vão nas salas de aula, incluindo prateleira acessórios, ferragens e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	UN	16	
214	3.8.7	Fornecimento e colocação de 2 régua de madeira até 0,30m de largura cada uma com estrutura de ferro para fixar, para completar nas guardas de proteção dos corredores e escadarias, conforme o existente, incluindo fixações, pintura, tratamento e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	103,64	
	3.9	Diversos			
215	3.9.1	Fornecimento e assentamento sinalética indicativa de espaços interiores com 20 x 20cm, em aço inox 1,5mm espessura e chapa acrílica cristal de 5mm de espessura, com colagem na face posterior de vinil autoadesivo com impressão digital, incluindo fixações, todos os materiais e mão de obra necessários.	UN	48	
	3.9.2	Fornecimento e colocação de bancada de lavatório maciça, executada em material sólido, não poroso, sem emendas, homogêneo,, incluindo respectivas fixações, furações para tubagem, vedações, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE, com:			
216	3.9.2.1	Furações para 3 lavatórios e torneiras, com a dimensão de acordo com pormenor do projeto de arquitetura.	UN	2	
217	3.9.2.2	Furações para 4 lavatórios e torneiras, com a dimensão de acordo com pormenor do projeto de arquitetura.	UN	1	
218	3.9.2.3	Furações para 2 lavatórios e torneiras, com a dimensão de acordo com pormenor do projeto de arquitetura.	UN	1	
219	3.9.3	Fornecimento e montagem de Tapete metálico com perfis de borracha, incluindo a execução de caixa no pavimento com drenagem de águas residuais para o exterior, com remate em barra de aço inox 20x3mm, de acordo com estereotomia do projecto.	m2	3	
	3.10	Pinturas Nota: as pinturas das esquadrias, estruturas e elementos metálicos, não medidos neste capítulo, consideram-se incluídas nos artigos respectivos.			
220	3.10.1	Pintura de paredes interiores com adição de anti-fungos em zonas húmidas, com as demãos necessárias ao seu perfeito acabamento, aplicado de acordo com indicações do fabricante, incluindo prévia preparação das superfícies, conforme mapa de acabamentos recomendações do fabricante e CTE.	m2	2247,622 5	
221	3.10.2	Pintura de tectos interiores com adição de anti-fungos em zonas húmidas, com as demãos necessárias ao seu perfeito acabamento, aplicado de acordo com indicações do fabricante, incluindo prévia preparação das superfícies, conforme mapa de acabamentos recomendações do fabricante e CTE.	m2	1085,1	
222	3.10.3	Pintura de paredes e tectos exteriores com adição de anti-fungos, com as demãos necessárias ao seu perfeito acabamento, aplicado de acordo com indicações do fabricante, incluindo prévia preparação das superfícies, conforme mapa de acabamentos recomendações do fabricante e CTE.	m2	91,52	
223	3.10.4	Execução de pintura e tratamento com as demãos necessárias de radiadores e tubagem do sistema de aquecimento existente, incluindo preparação, lixagem e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	vg	1	
224	3.10.5	Execução pintura de superfícies de betão com verniz acrílico aquoso do tipo "BETOCRYL da CIN", ou equivalente, incluindo a preparação das superfícies e demais trabalhos necessários.	m2	636	
	3.11	Louças Sanitárias			
	3.11.1	Fornecimento e assentamento de louças sanitárias cor branca, incluindo todas as ligações, ferragens, sifão, fixações, acessórios e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito funcionamento, conforme CTE. e o mapa de acabamentos.			
225	3.11.1.1	Sanita.	UN	16	
226	3.11.1.2	Lavatório, incluindo torneiras.	UN	12	
227	3.11.1.3	Urinois.	UN	10	
228	3.11.1.4	Sanitas para deficientes.	UN	1	
229	3.11.1.5	Lavatório de suspensão móvel para deficientes, com torneira de comando por cotovelo	UN	1	
	3.11.2	Fornecimento e instalação de ajudas para deficientes do tipo:			
230	3.11.2.1	Para sanita basculantes, com porta rolos	UN	1	

231	3.11.2.2	Fixa, para lavatório	UN	1	
232	3.11.2.3	Espelho basculante em aço inoxidável AISI304 para mobilidade reduzida.	UN	1	
233	3.11.2.4	Fornecimento e colocação do SOS deficientes, incluindo botão chamada, botão desarme, sinalizador, campainha, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	1	
	3.11.3	Fornecimento e assentamento de acessórios para instalações sanitários em inox e todos os seus pertences, incluindo todas aplicações e acessórios, conforme o C.E e o mapa de			
234	3.11.3.1	Suporte de rolos de papel higiênico em inox.	UN	16	
235	3.11.3.2	Dispensador de sabão líquido em inox.	UN	8	
236	3.11.3.3	Porta piaçaba com escova incluído.	UN	17	
237	3.11.3.4	Balde do lixo c/pedal em inox.	UN	5	
238	3.11.3.5	Porta toalhas em papel do tipo "Senda" em inox.	UN	5	
239	3.11.4	Fornecimento e colocação de espelhos de aresta biselada com 5mm de espessura, incluindo isolamento no tampo do espelho, fixação embecida na espessura do azulejo e demais trabalhos necessários	m2	7,25	
	3.12	Instalações Especiais			
		NOTA: Este Mapa de Medições agora apresentado, deverá ser confirmado pelos concorrentes, através da leitura atenta das Peças Escritas e Desenhadas que fazem parte integrante do processo em concurso e devem ser incluídos todos os trabalhos de construção civil associados.			
	3.12.1	Instalações Elétricas			
	3.12.1.1	Fornecimento e montagem de condutores entubados em tubo VD, embecido ou caminhando sobre esteira metálica ou em vala aberta:			
240	3.12.1.1.1	XG-U 2x1,5	ml	194	
241	3.12.1.1.2	XG-U 3G1,5	ml	1095	
242	3.12.1.1.3	XG-U 3G2,5	ml	576	
243	3.12.1.1.4	XG-U5G10	ml	115	
244	3.12.1.1.5	XG-U5G16	ml	7	
	3.12.1.2	Fornecimento e montagem de tubo em roço ou vala e calhas de caminho de cabos:			
		Calha PVC livre halogênio 90*50 que envolve pavilhão para distribuição de cabos			
245	3.12.1.2.1	Montagem encastrada de caixa de aparelhagem simples	ml	145	
246	3.12.1.2.2	Montagem encastrada de caixa de aparelhagem funda	UN	62	
247	3.12.1.2.3	Montagem encastrada de caixa de aparelhagem funda	UN	11	
	3.12.1.3	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem com todos os acessórios necessários:			
248	3.12.1.3.1	Caixas de derivação	UN	47	
	3.12.1.4	Fornecimento e montagem de aparelhagem de comando encastrada			
249	3.12.1.4.1	Interruptores série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	52	
250	3.12.1.4.2	Comutador de lustre série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	2	
251	3.12.1.4.3	Comutador de escada série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	8	
252	3.12.1.4.4	Tomada tipo schuko com alvéolos protegidos série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	6	
253	3.12.1.4.5	Tomada tipo schuko com alvéolos protegidos com tampa série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	5	
254	3.12.1.4.6	Tomada tipo schuko com alvéolos protegidos em calha	UN	219	
255	3.12.1.4.7	Detector de Movimento 360°	UN	9	
	3.12.1.5	Fornecimento e montagem de armaduras (conforme descritivo anexo ou equivalentes:			
256	3.12.1.5.1	Tipo F1	UN	205	
257	3.12.1.5.2	Tipo F2	UN	30	
258	3.12.1.5.3	Tipo F3	UN	21	
259	3.12.1.5.4	Tipo F4	UN	12	
260	3.12.1.5.5	Tipo F5	UN	5	



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 31/2020

261	3.12.1.5.6	Tipo F7	UN	4	
262	3.12.1.5.7	Tipo F8	UN	4	
263	3.12.1.5.8	F0 APLIQUE TORINO DULIX-D 18N IP55 E IK 07 COD. 7404068 DA PLATEK	UN	1	
	3.12.1.6	Fornecimento e montagem de armaduras de emergência:			
264	3.12.1.6.1	Fornecimento e montagem de armaduras de emergência LEDUS16 ou equivalente, permanente, LEDS de 2W .	UN	21	
265	3.12.1.6.2	Fornecimento e montagem de armaduras de emergência LEDUS 8 ou equivalente, não permanente, LEDS de 1W	UN	2	
	3.12.1.7	Fornecimento,e montagem e ligação			
266	3.12.1.7.1	Unidade de controlo local com alarme visual e sonoro	UN	1	
267	3.12.1.7.2	Transformador de segurança	UN	1	
268	3.12.1.7.3	Alarme visual e sonoro	UN	1	
269	3.12.1.7.4	Botão de cancelamento	UN	1	
270	3.12.1.7.5	Botão de chamada com com cordão	UN	1	
271	3.12.1.7.6	Cordão de chamada de emergência	UN	1	
	3.12.1.8	Fornecimento e montagem de quadros eléctricos (está incluído a "religação" aos circuitos existentes dos Lab :			
272	3.12.1.8.1	Q.E.	UN	1	
273	3.12.1.8.2	QP Piso 1	UN	1	
274	3.12.1.8.3	QP Piso 2	UN	1	
275	3.12.1.8.4	QP LAB B2	UN	1	
276	3.12.1.8.5	QP LAB B3	UN	1	
277	3.12.1.8.6	QP LAB B4	UN	1	
278	3.12.1.8.7	QP LAB B5	UN	1	
279	3.12.1.8.8	QP LAB B6	UN	1	
280	3.12.1.8.9	Telecomando	UN	1	
281	3.12.1.8.1	Botoneira de corte geral de dupla sinalização	UN	1	
	3.12.2	ITED			
282	3.12.2.1	Caixa de Aparelhagem Funda Agrupável, da JSL ou equivalente	UN	1	
283	3.12.2.2	Tubagem VD / ISOGRIS 25	m	15	
284	3.12.2.3	Calha de PVC, livre de halogéneos, 180x50, da EFAPEL REF: 10290 HBR ou equivalente, com todos os materiais necessários à sua fixação.	m	204	
285	3.12.2.4	Calha de PVC, livre de halogéneos, 90x50, da EFAPEL REF: 10180 HBR ou equivalente, com todos os materiais necessários à sua fixação.	m	258	
286	3.12.2.5	Aro com Módulo Duplo para Conectores RJ45 (não equipado), incluindo todos os acessórios necessários para a sua correta instalação em caixa de aparelhagem, da EFAPEL REF: 90910 TBR+90442 SBR ou equivalente.	UN	1	
287	3.12.2.6	Módulo Duplo para Conectores RJ45 - 2 Módulos (não equipado), incluindo todos os acessórios necessários para a sua correta instalação, da EFAPEL REF: 45971 SBR ou equivalente.	UN	88	
288	3.12.2.7	Conector Keystone UTP Cat.6A, da EXCEL REF: 100-156, ou equivalente	UN	178	
289	3.12.2.8	Conector UTP RJ45 Macho Cat6a, da EXCEL REF: 100-134, ou equivalente	UN	6	
290	3.12.2.9	Cabo Cat.6A U/UTP 23AWGDca LS0H, da EXCEL REF: 100-219, ou equivalente	ml	4301	
291	3.12.2.10	Cabo Fibra Óptica 8 x 9/125 Singlemode OS2 loose tube int/ext Dca*, da EXCEL REF: 205-301, ou equivalente	UN	190	



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 31/2020

292	3.12.2.11	Pigtail OS2 9/125 SC/APC Yellow - 1m, da EXCEL REF: 200-586, ou equivalente	UN	4	
293	3.12.2.12	Access Point indoor AP4050 802.11ac wave2 MIMO 2,4/5GHz Int. Ant + licença para access controller	UN	3	
	3.12.2.13	Equipamento p/ Bastidor			
294	3.12.2.13.1	Bastidor Pavimento 19"V - 42U (800 x 1000), da EXCEL REF: 542-42810-WDBF-BK, ou equivalente	UN	1	
295	3.12.2.13.2	Painel Fibra Óptica 24xSC/24xLC duplex 1HU extraível, da EXCEL REF: 200-952, ou equivalente	UN	1	
296	3.12.2.13.3	Adaptador SC/APC Duplex Singlemode, da EXCEL REF: 200-567, ou equivalente	UN	2	
297	3.12.2.13.4	Painel 24-port RJ45 Cat.6A UTP 1U com barra de suporte de cabos, da EXCEL REF: 100-155, ou equivalente	UN	8	
298	3.12.2.13.5	Passa cabos 1HU com escova preto, da EXCEL REF: 100-599, ou equivalente	UN	11	
299	3.12.2.13.6	Cordão Fibra Óptica OS2 SC/APC-LC/UPC Singlemode 9/125 Duplex LS0H Yellow 2m, da EXCEL REF: 201-042, ou equivalente	UN	2	
300	3.12.2.13.7	Cordão U/UTP Cat.6A 2m cz, LS0H, da EXCEL REF: 100-501, ou equivalente	UN	120	
301	3.12.2.13.8	Régua de energia de 6 tomadas Schuko, da EXCEL REF: 555-082, ou equivalente	UN	1	
302	3.12.2.13.9	Switch C/ gestão 48 portas, HPE Aruba 2540 48G PoE+ 4SFP+, Switch da HP REF: JL357A ou equivalente	UN	2	
303	3.12.2.13.10	Switch C/ gestão 24 portas, HPE Aruba 2540 24G PoE+ 4SFP+, Switch da HP REF: JL356A ou equivalente	UN	1	
	3.12.2.14	Equipamento p/ CCTV			
304	3.12.2.14.1	Camara DOME Lente Fixa 4MP 1/3 IP67,IK10 (Anti vandalismo) IR30M SMARTIR ,WDR,de 2.8mm H265+DC12/POE	UN	1	
305	3.12.2.14.2	Camara Tubular IP 4MP POE Progressivo CMOS 20FPS @ 4M (2688 x 1520) 2.7~13,5mm Lente Motorizada DWDR ICR 3DNR AWB AGC BLC MAX IR LEDS 60 Metros Web Viewer, CMS(DSS/PSS) & DMSSMEMORIA MICRO SD 128GB, IP67, POE	UN	2	
	3.12.3	Rede de Abastecimento de Água			
	3.12.3.1	Acessórios			
306	3.12.3.1.1	Fornecimento e montagem de torneiras de esquadria para autoclismo, em latão, de acordo com peças desenhadas , com diâmetro de Ø 16 mm.	UN	63	
307	3.12.3.1.2	Fornecimento e montagem de torneiras de esquadria para lava louças, máquina de lavar loiça e torneiras de serviço, em latão, de acordo com peças desenhadas e C.E., com diâmetro de Ø 20mm.	UN	2	
308	3.12.3.1.3	Caixa de passagem pré-fabricada de polipropileno, de secção rectangular de 51x37 cm na base e 30 cm de altura, com tampa de 38x25 cm e válvula de seccionamento adufa de latão fundido, sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 15 cm de espessura. Inclusive ligações de tubagens e remates. Totalmente montada, sem incluir a escavação nem o enchimento do tardo.	UN	1	
	3.12.3.1.4	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento de esfera em latão niquelado para enroscar, com barreira de oxigénio, através de união roscada, de acordo com peças desenhadas e C.E, com os seguintes diâmetros:			
309	3.12.3.1.4.1	Ø 26 mm	UN	7	

310	3.12.3.1.4 .2	Ø 32 mm	UN	8	
311	3.12.3.1.4 .3	Ø 40 mm	UN	4	
312	3.12.3.1.5	Fornecimento e assentamento de caixa para alojamento de acessórios de transição da tubagem em PEAD, para tubagem em MC (PE-RT/Al/PE-RT)/ Ferro Galvanizado, incluindo porta e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários para o perfeito funcionamento, de acordo com especificações técnicas e peças desenhadas.	UN	1	
	3.12.3.1.6	Termoacumulador para preparação de AQS			
313	3.12.3.1.6 .1	Termoacumulador eléctrico para o serviço de A.Q.S., mural vertical, resistência blindada, capacidade 100 l, potência 2,2 kW, de 913 mm de altura e 450 mm de diâmetro, formado por cuba de aço vitrificado, isolamento de espuma de poliuretano, ânodo de sacrifício de magnésio. Inclusive suporte e ancoragens de fixação, válvula de segurança anti-retorno, válvulas de corte de esfera e tubos de ligação flexíveis, tanto na entrada de água como na saída. Totalmente montado, ligado e testado.	UN	1	
	3.12.3.2	Tubagens			
	3.12.3.2.1	Tubagem para ramal de introdução de água potável, enterrada, formada por tubo de polietileno PE 100, de cor preto com bandas de cor azul, SDR17, PN=10 atm, colocado sobre leito de areia de 10 cm de espessura, no fundo da vala previamente escavada, devidamente compactada e nivelada através de equipamento manual com apiloador (saltitão) de condução manual, enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 10 cm por cima da geratriz superior do tubo. Incluindo p/p de acessórios e peças especiais, e outro material auxiliar. Totalmente montado, ligado e testado.			
314	3.12.3.2.1 .1	Ø 50 mm	ml	20	
	3.12.3.2.2	Tubagem para instalação interior, colocada superficialmente e fixada ao paramento, formada por tubo multicamada de polietileno resistente à temperatura/alumínio/polietileno resistente à temperatura (PE-RT/Al/PE-RT), com a camada de alumínio sem soldadura, cor branca, fornecido em barras. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais. Totalmente montada, ligada e testada.			
	3.12.3.2.2 .1	Rede de água fria			
315	3.12.3.2.2 .1.1	Ø 16 mm	ml	53,5	
316	3.12.3.2.2 .1.2	Ø 26 mm	ml	34,25	
317	3.12.3.2.2 .1.3	Ø 32 mm	ml	49,9	
318	3.12.3.2.2 .1.4	Ø 40 mm	ml	14,9	
319	3.12.3.2.2 .1.5	Ø 50 mm	ml	56,65	
	3.12.3.2.2 .2	Rede de água quente			
320	3.12.3.2.2 .2.1	Ø 16 mm	ml	32	
321	3.12.3.2.2 .2.2	Ø 26 mm	ml	31,5	
	3.12.3.3	Vários			

322	3.12.3.3.1	Execução de ensaios da rede de águas à pressão regulamentada	vg	1	
	3.12.4	Rede de Águas Residuais			
	3.12.4.1	Tubagens			
	3.12.4.1.1	Tubo de queda interior insonorizado da rede de drenagem de águas residuais, formado por tubo de PVC-U com carga mineral; união à pressão com junta elástica. Inclusive material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.			
323	3.12.4.1.1.1	Ø 160 mm	ml	7,5	
	3.12.4.1.2	Tubagem para ventilação primária da rede de drenagem de águas, formada por tubo de PVC, série B; união colada com adesivo. Inclusive líquido de limpeza, adesivo para tubos e acessórios de PVC, material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.			
324	3.12.4.1.2.1	Ø 125 mm	ml	5	
325	3.12.4.1.3	Tubagem para ventilação secundária da rede de drenagem de águas, formada por tubo de PVC, de 75 mm de diâmetro e 1,2 mm de espessura; união colada com adesivo. Inclusive líquido de limpeza, adesivo para tubos e acessórios de PVC, material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.	ml	8	
	3.12.4.1.4	Ramal de descarga, insonorizado, colocado superficialmente, de de PVC-U com carga mineral, união com junta elástica.			
326	3.12.4.1.4.1	Ø 40 mm	ml	40,2	
327	3.12.4.1.4.2	Ø 50 mm	ml	13,4	
328	3.12.4.1.4.3	Ø 75 mm	ml	3,05	
329	3.12.4.1.4.4	Ø 90 mm	ml	22,9	
	3.12.4.1.5	Colector suspenso insonorizado de rede horizontal, formado por tubo PVC, série B, multicamada, união à pressão com junta elástica, com uma pendente mínima de 1,00% para a drenagem de águas residuais (a baixa e alta temperatura) e 0,50% para a drenagem de águas pluviais no interior da estrutura dos edifícios. Inclusive material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.			
330	3.12.4.1.5.1	110 mm	ml	10,85	
331	3.12.4.1.5.2	125 mm	ml	14,11	
	3.12.4.1.6	Colector enterrado em terreno não agressivo, formado por tubo de PVC liso, série SN-6, rigidez anelar nominal 6 kN/m², com uma pendente mínima de 1,00% para a drenagem de águas residuais e 0,50% para a drenagem de águas pluviais, para conduta de saneamento sem pressão, colocado sobre leito de areia de 10 cm de espessura, devidamente compactada e nivelada com apiloador (saltitão) de condução manual, enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 30 cm por cima da geratriz superior. Inclusive líquido de limpeza, adesivo para tubos e acessórios de PVC, acessórios e peças especiais.			
332	3.12.4.1.6.1	Ø 110 mm	ml	60,7	
333	3.12.4.1.6.2	Ø 160 mm	ml	1	
	3.12.4.2	Sifões, Ventiladores e Bocas de Limpeza			
334	3.12.4.2.1	Sifão de pavimento de PVC, de 90 mm de diâmetro, com tampa cega de aço inoxidável, colocado superficialmente sob a laje	UN	1	
	3.12.4.2.2	Fornecimento e montagem de ventiladores em H ou outro tipo, em PVC, na cobertura, e no prolongamento das prumadas de ventilação doméstica domésticos			



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 31/2020

335	3.12.4.2.2 .1	Ø 110 mm	UN	1	
	3.12.4.2.3	Tubo em T, com boca de limpeza incorporada, em PVC, com as seguintes dimensões:			
336	3.12.4.2.3 .1	Ø 110 mm	UN	4	
337	3.12.4.2.3 .2	Ø 125 mm	UN	2	
	3.12.4.3	Câmaras de Inspeção/Passagem			
	3.12.4.3.1	Caixa de passagem enterrada, de polipropileno, sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 20 cm de espessura, tampa pré-fabricada de PVC para utilização transitável, com fecho hermético à passagem de maus odores. Escavação prévia com meios manuais e posterior enchimento do tardo com material granular.			
338	3.12.4.3.2	Caixa de passagem enterrada, pré-fabricada de betão, de dimensões interiores 50x50x50 cm, sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 20 cm de espessura, com aro e tampa pré-fabricados de betão armado e fecho hermético à passagem dos odores mefíticos; escavação prévia com meios manuais e posterior enchimento do tardo com material granular.	UN	1	
	3.12.5	AVAC Nota: Instalações, Equipamentos e Sistemas de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado (AVAC), (incluindo Sistemas de Gestão Técnica Centralizada) (1.Deverão ser conciliados os trabalhos da especialidade com os trabalhos das restantes especialidades (telecomunicações (ITED), instalações elétricas, águas e outros), sendo aproveitadas, se aplicável, valas / canaletos técnicos, isolamento corta-fogo nos atravessamentos de zonas corta fogo, respeitando-se sempre as distâncias de segurança mínimas entre diferentes redes de tubagens. 2.Não constituindo este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente, em conjunto com a Memória Descritiva, Condições Técnicas Gerais, Condições Técnicas Especiais e Peças Desenhadas do Projecto de A.V.A.C.. 3.As descrições constantes nos capítulos e respectivos artigos a seguir indicados, incluem o fornecimento de todos os materiais, mão de obra e equipamentos, bem como todos os trabalhos acessórios e complementares implícitos e explícitos e transporte dos produtos sobantes a vazadouro autorizado da responsabilidade do Adjudicatário.			
	3.12.5.1	Sistemas Aeráulicos			
	3.12.5.1.1	Ventiladores de Extracção, incluindo todos os acessórios, nomeadamente cortes locais, elementos de fixação e montagem, cobertura para intempéria, conforme peças desenhadas			
339	3.12.5.1.1 .1	VE IS - (Caixa)	UN	1	
	3.12.5.1.2	Condutas em chapa do tipo "sistema SPIRO® System" com vedação dos acessórios circulares, através de um vedante em borracha EPDM, resistente ao envelhecimento, encastrado na chapa e imune às variações de temperatura. Cumprindo os requisitos exigidos pela classe C, incluindo todos os acessórios, nomeadamente Registos de Regulação de Caudal, portas de visita, de acordo com as peças desenhadas, e elementos de fixação e montagem, conforme C.E.. Secção circular - não isoladas:			
340	3.12.5.1.2 .1	Ø125	ml	29	
341	3.12.5.1.2 .2	Ø160	ml	5	
342	3.12.5.1.2 .3	Ø200	ml	5	
343	3.12.5.1.2 .4	Ø225	ml	5	
344	3.12.5.1.2 .5	Ø250	ml	2	
345	3.12.5.1.2 .6	Ø315	ml	15	
346	3.12.5.1.2 .7	Ø355	ml	3	

347	3.12.5.1.2.8	Ø400	ml	3	
348	3.12.5.1.2.9	Ø450	ml	3	
349	3.12.5.1.2.10	Ø500	ml	8	
	3.12.5.1.3	Difusão de ar Válvulas Reguláveis de Extração, incluindo tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E.. A válvula de extração será circular com forte perda de carga (cone regulável). Será em aço revestido de pintura epóxi branca. Tipo BRH, marca France Air.			
350	3.12.5.1.3.1	BE 1 - Ø125	UN	20	
351	3.12.5.1.3.2	BE 2 - Ø160	UN	6	
	3.12.5.2	Aquecimento			
352	3.12.5.2.1	Verificação e manutenção corretiva aos Radiadores existentes	CJ	1	
	3.12.5.2.2	Fornecimento e instalação de radiadores de alumínio KAL Nu , da ALL THERM, incluindoos trabalhos complementares para uma boa execução da atividade nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme indicado nas Condições Técnicas.			
353	3.12.5.2.2.1	RAD 10	CJ	1	
354	3.12.5.2.2.2	RAD 13	CJ	1	
355	3.12.5.2.3	Ensaio às instalações mecânicas	CJ	1	
	3.12.6	Elevadores			
	4	BLOCO C (Salas de Aula / Salas de Actividades)			
	4.1	Demolições			
	4.1.1	Demolição de elementos existentes estruturais ou não indicados no projeto, incluindo reparação de eventuais danos nos elementos contíguos, considerando triagem em local não afeto à obra e reciclagem de todos os materiais, de acordo com o modo de execução previsto no projecto e legislação em vigor, incluindo a prévia remoção de materiais perigosos em embalagens fechadas apropriadas, rotuladas e eventual descontaminação do local. Considera-se incluída a implementação das medidas de segurança consideradas necessárias para a realização dos trabalhos e para o cumprimento do plano de gestão de resíduos, e a carga, transporte e deposição em vazadouro licenciado de todos os produtos			
356	4.1.2	Demolição da caixilharia exterior existente, sem cuidados especiais de aproveitamento, incluindo respectivos elementos de protecção (estores) ou outros, calhas das bancadas interiores sob os vãos, remoção, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro e todos os trabalhos necessários.	m2	115,02	
357	4.1.3	Demolição e remoção cuidada das portas exteriores e interiores existentes do edifício, incluindo carga, descarga dos produtos sobantes a vazadouro autorizado.	UN	18	
358	4.1.4	Demolição dos revestimentos decorativos existentes nos pavimentos a intervencionar, incluindo remoção de rodapés, picagem das regularizações, rebaixos necessários às cotas de projecto, remoção de entulhos a vazadouro, todos os trabalhos, equipamento e materiais necessários, de acordo com indicações de projecto e especificações das CTE.	m2	60	
359	4.1.5	Demolição das paredes divisórias interiores em alvenaria de tijolo revestido, incluindo eventuais escoramentos das paredes contíguas a manter, remoção de entulhos a vazadouro, todos os trabalhos, equipamento e materiais necessários, de acordo com indicações de projecto e especificações das CTE.	m2	375	

360	4.1.6	Demolição de louças e acessórios sanitários, incluindo respectivas estruturas de apoio e fixação, remoção e transporte de materiais aproveitáveis para local a designar pelo Dono da Obra, bem como remoção dos respectivos entulhos a vazadouro, demais trabalhos complementares necessários, de acordo com especificações técnicas das CTE.	CJ	2	
361	4.1.7	Desmonte e remoção cuidada da cobertura existente em chapa e tela, incluindo anulação de elementos de drenagem de águas pluviais e todos os trabalhos e materiais necessários, carga, descarga dos produtos sobrantes a vazadouro autorizado (medição horizontal).	m2	625	
362	4.1.8	Desmonte e remoção cuidada da tela asfáltica em cobertura existente, incluindo anulação de elementos de drenagem de águas pluviais e todos os trabalhos e materiais necessários, carga, descarga dos produtos sobrantes a vazadouro autorizado (medição horizontal).	m2	110	
363	4.1.9	Demolição das floreiras existentes, incluindo remoção de entulhos a vazadouro, todos os trabalhos, equipamento e materiais necessários.	UN	6	
	4.2	Estabilidade			
	4.2.1	Fornecimento e aplicação de estrutura metálica para execução de requalificação de cobertura do bloco C incluindo transporte, aplicação, parafusos, buchas e soldas como especificadas nas peças desenhadas, constituída por:			
	4.2.1.1	Vigas apoio em secção retangular oca			
364	4.2.1.1.1	RHS 100x50x4,0	kg	327,82	
	4.2.1.2	Pilares de apoio em seção quadrada oca			
365	4.2.1.2.1	SHS 50x50x3.2	kg	68,5952	
	4.2.1.3	Madres apoio			
366	4.2.1.3.1	SHS 30x30x2.0	kg	556,8	
	4.2.2	Fornecimento e aplicação de estrutura metálica para execução instalações sanitárias incluindo transporte, aplicação, parafusos, buchas e soldas como especificadas nas peças desenhadas, constituída por:			
	4.2.2.1	Pilares de apoio em seção quadrada oca			
367	4.2.2.1.1	IPE120	kg	187,2	
	4.2.2.2	Vigas			
368	4.2.2.2.1	IPE80	kg	41,4	
369	4.2.2.2.2	IPE120	kg	131,04	
370	4.2.2.3	Laje mista de 10 cm de altura, com chapa colaborante de aço galvanizado com forma trapezoidal, de 0,75 mm de espessura, 44 mm de altura do perfil e 172 mm de distância entre-eixos, 2 conectores soldados de aço galvanizado, de 19 mm de diâmetro e 81 mm de altura e betão armado realizado com betão C12/15 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0) preparado em obra, e betonagem com meios manuais, volume total de betão 0,062 m³/m²; aço A400 NR, com uma quantidade total de 1 kg/m²; e malha electrossoldada AR42 de aço A500 EL; apoiada toda ela sobre estrutura metálica. Inclusive peças angulares para remates perimetrais e de consolas, parafusos para fixação das chapas, arame de atar, separadores e agente filmógeno para a cura de betões e argamassas. O preço inclui a elaboração da armadura (corte, dobragem e moldagem de elementos) em fábrica e a montagem no lugar definitivo da sua colocação em obra,	m2	28	
	4.2.3	Estrutura de apoio aos cobertos exteriores, incluindo transporte, aplicação conforme especificado nas peças desenhadas constituída por:			
	4.2.3.1	Escavação mecânica ou manual quando necessário, em terreno de qualquer natureza na abertura de fundações, incluindo entivações, escoramentos, bombagens de águas sempre que necessário.			
371	4.2.3.1.1	Em sapatas de pilares (Estrutura sombreamento exterior bloco c)	m3	19	
	4.2.3.2	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza da classe C12/15 X0 S3 Dmax=22mm Cl=1,0 com 10 cm de espessura média fabricado em central e betonagem desde camião.			
372	4.2.3.2.1	Em sapatas de pilares (Estrutura bloco c)	m3	3,16	

	4.2.3.3	Fornecimento e aplicação de betão da classe C25/30 XC1 S3 Dmax=22mm CI=0,4 em sapatas e vigas de fundação, incluindo bombagem, vibração e espalhamento		
373	4.2.3.3.1	Em sapatas de pilares (Estrutura bloco c)	m3	15,84
	4.2.3.4	Execução de betão armado com betão da classe de resistência mínima C 25/30 e da classe de exposição segundo a NP EN 2006-1 e aço em varão da classe A500 NR SD, incluindo cofragens, escoramento, descofragens (acabamento da superfície desmoldada de betão, segundo a classe A2), bombagem, espalhamento, compactação (vibração), cura, todos os trabalhos necessários à sua perfeita execução.		
374	4.2.3.4.1	Em pilares (Estrutura bloco c)	m3	3,71
375	4.2.3.4.2	Em vigas (Estrutura bloco c)	m3	8,31
	4.3	Alvenaria		
	4.3.1	Alvenaria Exterior		
376	4.3.1.1	Fornecimento e execução de alvenaria exterior, tipo termobloco em betão de dimensão 50*25*20cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	15
	4.3.2	Alvenaria Interior		
377	4.3.2.1	Fornecimento e execução de alvenaria em tijolo furado simples 30*20*20cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	10
378	4.3.2.2	Fornecimento e assentamento de alvenaria em tijolo furado simples 30*20*15cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	150
379	4.3.2.3	Fornecimento e assentamento de alvenaria em tijolo furado simples 30*20*11cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	125
380	4.3.2.4	Fornecimento e assentamento de alvenaria em tijolo furado simples 30*20*9cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	15,6
	4.4	Cantaria		
381	2.6.1	Fornecimento e assentamento de soleiras em granito cinza amaciado aproximadamente 40cm de largura e de 4cm de espessura, assentes em argamassa de cimento e areia de acordo com as dimensões indicadas no projecto, incluindo colocação de tela polímera de 4kg/m ² POLYESTER 40, executado de acordo com o desenho de pormenor.	ml	5,4
	4.5	Cobertura		
382	4.5.1	Fornecimento e aplicação de painel Sandwich tipo \"Haironville\" com espuma de poliuretano com 6cm de espessura no seu interior, sobreposições necessárias de acordo com as características do fabricante, estrutura metálica de suporte (considerada no capítulo da estabilidade) e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução de acordo com o projecto de arquitectura e pormenores em execução. Medição em projecção horizontal.	m2	735
383	4.5.2	Fornecimento e instalação completa de painéis Sandwich com 4cm de espessura com a sua estrutura metálica (madres), incluindo todos elementos metálicos, ligações, meios de fixações, perfis e peças de remate cutelos, chapas de base, chapas de guia, chapas nas ligações, meios elevatórios para execução dos trabalhos e demais trabalhos necessários para uma boa execução. tratamento e demais trabalhos necessários.	m2	146,4
384	4.5.3	Fornecimento e aplicação de painel Sandwich tipo \"Haironville\" com espuma de poliuretano com 4cm de espessura no seu interior, sobreposições necessárias de acordo com as características do fabricante, estrutura metálica de suporte (considerada no capítulo da estabilidade) caleira e remates dos painéis e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução de acordo com o projecto de arquitectura e pormenores em execução. Medição em projecção horizontal.	m2	102

385	4.5.4	Fornecimento e montagem de caleiras em edifícios existentes, executadas em zinco nº 12, incluindo todos os materiais e trabalhos complementares necessários, conforme pormenores.	ml	110	
386	4.5.5	Fornecimento e aplicação de chapa autoportante, em cobertos exteriores, com as mesmas características que as existentes, sobreposições necessárias de acordo com as características do fabricante, fixações aos elementos de betão armado, estrutura de betão armado de auporte (considerada no capítulo da estabilidade) e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução de acordo com o projecto de arquitectura e pormenores em execução. Medição em projecção horizontal.	m2	55	
	4.6	Revestimentos			
	4.6.1	Pavimentos Interiores			
387	4.6.1.1	Execução de betonilha de regularização e enchimentos de pavimentos, incluindo chapiscos, tentos, mestras e demais trabalhos complementares, com a espessura adequada a receber o revestimento final de cada espaço, fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários.	m2	60	
388	4.6.1.2	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelanato cor cinza, assente e tomado com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, rodapé, betumeção de juntas á cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	670,54	
389	4.6.1.3	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelânico em pavimentos de zonas húmidas assente com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, betumação de juntas á cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	20,6	
	4.6.2	Paredes Interiores			
390	4.6.2.1	Chapisco, emboço e reboco de paredes interiores com argamassa de cimento e meia areia, com acabamento para receberem revestimento cerâmico ou outro, incluindo fornecimento de todos os materiais e mão de obra, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	150	
391	4.6.2.2	Chapisco, emboço e reboco de paredes interiores com argamassa de cimento e meia areia, com acabamento areado pronto a receber pintura, incluindo fornecimento de todos os materiais e mão de obra, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	410	
392	4.6.2.3	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelânico em paredes de zonas húmidas assente com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, betumação de juntas á cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	150	
	4.6.3	Paredes Exteriores			
393	4.6.3.1	Fornecimento e aplicação de sistema de isolamento térmico (tipo cappotto) pelo exterior, constituído por placas de poliestireno extrudido (XPS) de 6 cm de espessura, ligadas à alvenaria de existente com argamassa e com fixação mecânica complementar, por intermedio de buchas nos pontos de colagem e regularizadas com argamassa adesiva, reforçada com rede de fibra de vidro e malha 6*6mm. Revestimento de acabamento organico, antecedido de primario de regularização de cor, pintura com cor a indicar pela fiscalização, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as CTE.	m2	275,48	
394	4.6.3.2	Fornecimento e assentamento de alumínio em painel de acordo com as peças desenhadas com cimento cola tipo reflex-xl, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	10,2	
	4.6.4	Tectos Interiores			

395	4.6.4.1	Fornecimento e colocação de tecto falso interior em painéis de gesso cartonado hidrófugo de 13mm espessura, com estrutura de suporte oculta rígida em aço galvanizado, com uma espessura de caixa de ar de variável, incluindo sancas e recaídas, furações e adaptações para elementos embutidos (nomeadamente armaduras de iluminação e elementos do sistema de AVAC), reforços metálicos para a aplicação de eventuais suportes de equipamento, alheta periférica de remate à parede, remates, (juntas com material resiliente vedadas com cordão de silicone, no contorno com paredes e outros elementos verticais), alçapões de acesso, tratamento de juntas, fornecimento e aplicação com todos os dispositivos de fixação e acessórios necessários, transporte, carga e descarga, de acordo com as normas de aplicação do fabricante, desenhos de pormenor e CTE.	m2	502,7	
	4.7	Caixilharia			
	4.7.1	Fornecimento e colocação de caixilharia exterior completa em alumínio termolacado com corte térmico, incluindo componentes acústicos e térmicos (ver projectos de especialidade), vidro duplo, reforços estruturais necessários à perfeita fixação, fixações, remates em padieira e ombreiras, soleiras em alumínio, vedações, e todas as ferragens e acessórios, execução conforme pormenores do projecto, mapas de vãos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas das CTE.			
396	4.7.1.1	VE C.1	m2	85,14	
397	4.7.1.2	VE C.2	m2	14,1	
398	4.7.1.3	VE C.3	m2	2,7	
399	4.7.1.4	VE C.4	m2	0,92	
400	4.7.1.5	VE C.5	m2	10,56	
401	4.7.1.6	VE C.6	m2	1,6	
	4.7.2	Fornecimento e colocação de estores laminados exteriores, comando manual por manivela articulada, lamelas de 80mm, em perfil de alumínio, extrudido, cor a definir, com 1,5mm espessura, incluindo fitas de sustentação, orientação e todos os acessórios plásticos na cor indicada, bem como chapa de ocultação do enrolador no mesmo material.			
402	4.7.2.1	VE C.1	m2	85,14	
403	4.7.2.2	VE C.2	m2	14,1	
	4.7.3	Fornecimento de vidro simples com 8 mm de espessura com arestas protegidas, assentes com fita autocolante e peças de amarração em aço inox, incluindo fixações, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações do caderno de Encargos.			
404	4.7.3.1	VI C.6	m2	1,8	
	4.8	Carpintaria			
	4.8.1	Fornecimento e montagem de portas completas executadas conforme pormenores no mapa de vãos pintadas à cor dos aros e guarnições, incluindo todos os componentes acústicos e térmico (em conformidade com projecto da especialidade), remates, batentes em aço inox e borracha preta, todas as ferragens e puxadores, aros e guarnições, acabamentos exigidos, afinações, carga e transporte, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.			
405	4.8.1.1	VI C.1	UN	8	
406	4.8.1.2	VI C.2	UN	10	
407	4.8.1.3	VI C.4	UN	1	
	4.8.2	Fornecimento e montagem de portas completas executadas em painéis maciços de resina fenólica conforme pormenores no mapa de vãos, incluindo remates, batentes em aço inox e borracha preta, todas as ferragens e puxadores, acabamentos exigidos, afinações, carga e transporte, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.			
408	4.8.2.1	VI C.3	UN	7	
409	4.8.3	Fornecimento e montagem em painéis maciços de resinas fenólicas de separadores de urinois com altura máxima de 80 cm, incluindo acessórios e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	2	
410	4.8.4	Fornecimento e montagem de painéis de madeira na sala de aula, incluindo acessórios, ferragens e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento de acordo com o mapa de vãos (VI C.5).	m2	14,2	
	4.9	Diversos			

411	4.9.1	Fornecimento e assentamento sinalética indicativa de espaços interiores com 20 x 20cm, em aço inox 1,5mm espessura e chapa acrílica cristal de 5mm de espessura, com colagem na face posterior de vinil autoadesivo com impressão digital, incluindo fixações, todos os materiais e mão de obra necessários.	UN	20	
	4.9.2	Fornecimento e colocação de bancada de lavatório maciça, executada em material sólido, não poroso, sem emendas, homogêneo,, incluindo respectivas fixações, furações para tubagem, vedações, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE, com:			
412	4.9.2.1	Furações para 3 lavatórios e torneiras, com a dimensão de acordo com pormenor do projeto de arquitetura.	UN	1	
413	4.9.2.2	Furações para 4 lavatórios e torneiras, com a dimensão de acordo com pormenor do projeto de arquitetura.	UN	1	
414	4.9.3	Fornecimento e montagem de Tapete metálico com perfis de borracha, incluindo a execução de caixa no pavimento com drenagem de águas residuais para o exterior, com remate em barra de aço inox 20x3mm, de acordo com estereotomia do projecto.	m2	3	
	4.10	Pinturas Nota: as pinturas das esquadrias, estruturas e elementos metálicos, não medidos neste capítulo, consideram-se incluídas nos artigos respectivos.			
415	4.10.1	Pintura de paredes interiores com adição de anti-fungos em zonas húmidas, com as demãos necessárias ao seu perfeito acabamento, aplicado de acordo com indicações do fabricante, incluindo prévia preparação das superfícies, conforme mapa de acabamentos recomendações do fabricante e CTE.	m2	965	
416	4.10.2	Pintura de tectos interiores com adição de anti-fungos em zonas húmidas, com as demãos necessárias ao seu perfeito acabamento, aplicado de acordo com indicações do fabricante, incluindo prévia preparação das superfícies, conforme mapa de acabamentos recomendações do fabricante e CTE.	m2	569,7	
417	4.10.3	Execução pintura de superfícies de betão com verniz acrílico aquoso do tipo "BETOCRYL da CIN", ou equivalente, incluindo a preparação das superfícies e demais trabalhos necessários.	m2	270	
	4.11	Louças Sanitárias			
	4.11.1	Fornecimento e assentamento de louças sanitárias cor branca, incluindo todas as ligações, ferragens, sifão, fixações, acessórios e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito funcionamento, conforme CTE. e o mapa de acabamentos.			
418	4.11.1.1	Sanita.	UN	7	
419	4.11.1.2	Lavatório, incluindo torneiras.	UN	5	
420	4.11.1.3	Urinois.	UN	3	
421	4.11.1.4	Sanitas para deficientes.	UN	1	
422	4.11.1.5	Lavatório de suspensão móvel para deficientes, com torneira de comando por cotovelo	UN	1	
	4.11.2	Fornecimento e instalação de ajudas para deficientes do tipo:			
423	4.11.2.1	Para sanita basculantes, com porta rolos	UN	1	
424	4.11.2.2	Fixa, para lavatório	UN	1	
425	4.11.2.3	Espelho basculante em aço inoxidável AISI304 para mobilidade reduzida.	UN	1	
426	4.11.2.4	Fornecimento e colocação do SOS deficientes, incluindo botão chamada, botão desarme, sinalizador, campainha, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	1	
	4.11.3	Fornecimento e assentamento de acessórios para instalações sanitários em inox e todos os seus pertences, incluindo todas aplicações e acessórios, conforme o C.E e o mapa de			
427	4.11.3.1	Suporte de rolos de papel higiénico em inox.	UN	7	
428	4.11.3.2	Dispensador de sabão líquido em inox.	UN	2	
429	4.11.3.3	Porta piaçaba com escova incluído.	UN	7	
430	4.11.3.4	Balde do lixo c/pedal em inox.	UN	4	
431	4.11.3.5	Porta toalhitas em papel do tipo "Senda" em inox.	UN	2	
432	4.11.4	Fornecimento e colocação de espelhos de aresta biselada com 5mm de espessura, incluindo isolamento no tardo do espelho, fixação embebida na espessura do azulejo e demais trabalhos necessários	m2	5,4	



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 31/2020

	4.12	Instalações Especiais NOTA: Este Mapa de Medições agora apresentado, deverá ser confirmado pelos concorrentes, através da leitura atenta das Peças Escritas e Desenhadas que fazem parte integrante do processo em concurso e devem ser incluídos todos os trabalhos de construção civil associados.			
	4.12.1	Instalações Elétricas			
	4.12.1.1	Fornecimento e montagem de condutores entubados em tubo VD, embebido ou caminhando sobre esteira metálica ou em vala aberta:			
433	4.12.1.1.1	XG-U 2x1,5	ml	29	
434	4.12.1.1.2	XG-U 3G1,5	ml	544	
435	4.12.1.1.3	XG-U 3G2,5	ml	347	
436	4.12.1.1.4	XG-U5G10	ml	87	
	4.12.1.2	Fornecimento e montagem de tubo em roço em calha ou caminho de cabos livres de halogénio:			
437	4.12.1.2.1	Calha PVC livre halogénio 90*50 que envolve pavilhão para distribuição de cabos	ml	85	
438	4.12.1.2.2	tubo VD 16 livre halogénio embebido	ml	512	
	4.12.1.3	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem com todos os acessórios necessários:			
439	4.12.1.3.1	Caixas de derivação	UN	29	
440	4.12.1.3.2	Montagem encastrada de caixa de aparelhagem simples	UN	29	
441	4.12.1.3.3	Montagem encastrada de caixa de aparelhagem funda	UN	2	
	4.12.1.4	Fornecimento e montagem de aparelhagem de comando encastrada			
442	4.12.1.4.1	Interruptores série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	17	
443	4.12.1.4.2	Comutador de lustre série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	5	
444	4.12.1.4.3	Comutador de escada série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	2	
445	4.12.1.4.4	Tomada tipo schuko com obturadores com tampa série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	2	
446	4.12.1.4.5	Tomada tipo schuko com obturadores em calha	UN	202	
447	4.12.1.4.6	Detector de Movimento 360º	UN	3	
	4.12.1.5	Fornecimento e montagem de armaduras (conforme descritivo anexo ou equivalentes:			
448	4.12.1.5.1	Tipo F2	UN	12	
449	4.12.1.5.2	Tipo F3	UN	8	
450	4.12.1.5.3	Tipo F8	UN	48	
451	4.12.1.5.4	Tipo F9	UN	6	
452	4.12.1.5.5	Tipo F10	UN	6	
453	4.12.1.5.6	Tipo F11	UN	4	
454	4.12.1.5.7	Tipo F12	UN	3	
455	4.12.1.5.8	Tipo F13	UN	2	
	4.12.1.6	Fornecimento e montagem de armaduras de emergência:			
456	4.12.1.6.1	Fornecimento e montagem de armaduras de emergência LEDUS16 ou equivalente, permanente, LEDS de 2W .	UN	4	
	4.12.1.7	Fornecimento e montagem de quadros eléctricos:			
457	4.12.1.7.1	Q.E.com botoneira de corte duplo	UN	1	
458	4.12.1.7.2	QP sala 2	UN	1	
459	4.12.1.7.3	QP Sala 3	UN	1	
460	4.12.1.7.4	Q.P Sala 6	UN	1	
461	4.12.1.7.5	Telecomando	UN	1	
	4.12.2	ITED			
462	4.12.2.1	Tubagem VD / ISOGRIS 25	m	9	



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 31/2020

463	4.12.2.2	Calha de PVC, livre de halogéneos, 180x50, da EFAPEL REF: 10290 HBR ou equivalente, com todos os materiais necessários à sua fixação.	m	73	
464	4.12.2.3	Calha de PVC, livre de halogéneos, 90x50, da EFAPEL REF: 10180 HBR ou equivalente, com todos os materiais necessários à sua fixação.	m	95	
465	4.12.2.4	Módulo Duplo para Conectores RJ45 - 2 Módulos (não equipado), incluindo todos os acessórios necessários para a sua correta instalação, da EFAPEL REF: 45971 SBR ou equivalente.	UN	52	
466	4.12.2.5	Conector Keystone UTP Cat.6A, da EXCEL REF: 100-156, ou equivalente	UN	104	
467	4.12.2.6	Conector UTP RJ45 Macho Cat6a, da EXCEL REF: 100-134, ou equivalente	UN	2	
468	4.12.2.7	Cabo Cat.6A U/UTP 23AWGDca LS0H, da EXCEL REF: 100-219, ou equivalente	m	1660	
469	4.12.2.8	Cabo Fibra Óptica 8 x 9/125 Singlemode OS2 loose tube int/ext Dca*, da EXCEL REF: 205-301, ou equivalente	UN	210	
470	4.12.2.9	Pigtail OS2 9/125 SC/APC Yellow - 1m, da EXCEL REF: 200-586, ou equivalente	UN	4	
471	4.12.2.10	Access Point indoor AP4050 802.11ac wave2 MIMO 2,4/5GHz Int. Ant + licença para access controler	UN	1	
	4.12.2.11	Equipamento p/ Bastidor			
472	4.12.2.11.1	Bastidor Pavimento 19" - 42U (800 x 1000), da EXCEL REF: 542-42810-WDBF-BK, ou equivalente	UN	1	
473	4.12.2.11.2	Painel Fibra Óptica 24xSC/24xLC duplex 1HU extraível, da EXCEL REF: 200-952, ou equivalente	UN	1	
474	4.12.2.11.3	Adaptador SC/APC Duplex Singlemode, da EXCEL REF: 200-567, ou equivalente	UN	2	
475	4.12.2.11.4	Painel 24-port RJ45 Cat.6A UTP 1U com barra de suporte de cabos, da EXCEL REF: 100-155, ou equivalente	UN	5	
476	4.12.2.11.5	Passa cabos 1HU com escova preto, da EXCEL REF: 100-599, ou equivalente	UN	7	
477	4.12.2.11.6	Cordão Fibra Óptica OS2 SC/APC-LC/UPC Singlemode 9/125 Duplex LS0H Yellow 2m, da EXCEL REF: 201-042, ou equivalente	UN	2	
478	4.12.2.11.7	Cordão U/UTP Cat.6A 2m cz, LS0H, da EXCEL REF: 100-501, ou equivalente	UN	72	
479	4.12.2.11.8	Régua de energia de 6 tomadas Schuko, da EXCEL REF: 555-082, ou equivalente	UN	1	
480	4.12.2.11.9	Switch C/ gestão 48 portas, HPE Aruba 2540 48G PoE+ 4SFP+, Switch da HP REF: JL357A ou equivalente	UN	1	
481	4.12.2.11.10	Switch C/ gestão 24 portas, HPE Aruba 2540 24G PoE+ 4SFP+, Switch da HP REF: JL356A ou equivalente	UN	1	
	4.12.2.12	Equipamento p/ CCTV			
482	4.12.2.12.1	Camara DOME Lente Fixa 4MP 1/3 IP67,IK10 (Anti vandalismo) IR30M SMARTIR ,WDR,de 2.8mm H265+DC12/POE	UN	1	
	4.12.4	Rede de Abastecimento de Água			
	4.12.4.1	Acessórios			
483	4.12.4.1.1	Fornecimento e montagem de torneiras de esquadria para autoclismo, em latão, de acordo com peças desenhadas , com diâmetro de Ø 16 mm.	UN	17	
484	4.12.4.1.2	Fornecimento e montagem de torneiras de esquadria para lava louças, máquina de lavar loiça e torneiras de serviço, em latão, de acordo com peças desenhadas e C.E., com diâmetro de Ø 20mm.	UN	1	

485	4.12.4.1.3	Caixa de passagem pré-fabricada de polipropileno, de secção rectangular de 51x37 cm na base e 30 cm de altura, com tampa de 38x25 cm e válvula de seccionamento adufa de latão fundido, sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 15 cm de espessura. Inclusive ligações de tubagens e remates. Totalmente montada, sem incluir a escavação nem o enchimento do tardo.	UN	1	
	4.12.4.1.4	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento de esfera em latão niquelado para enroscar, com barreira de oxigénio, através de união roscada, de acordo com peças desenhadas e C.E, com os seguintes diâmetros:			
486	4.12.4.1.4.1	Ø 26 mm	UN	1	
487	4.12.4.1.4.2	Ø 32 mm	UN	3	
488	4.12.4.1.4.3	Ø 40 mm	UN	2	
489	4.12.4.1.5	Fornecimento e assentamento de caixa para alojamento de acessórios de transição da tubagem em PEAD, para tubagem em MC (PE-RT/Al/PE-RT)/ Ferro Galvanizado, incluindo porta e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários para o perfeito funcionamento, de acordo com especificações técnicas e peças desenhadas.	UN	1	
	4.12.4.2	Tubagem			
	4.12.4.2.1	Tubagem para ramal de introdução de água potável, enterrada, formada por tubo de polietileno PE 100, de cor preto com bandas de cor azul, SDR17, PN=10 atm, colocado sobre leito de areia de 10 cm de espessura, no fundo da vala previamente escavada, devidamente compactada e nivelada através de equipamento manual com apilador (saltitão) de condução manual, enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 10 cm por cima da geratriz superior do tubo. Incluindo p/p de acessórios e peças especiais, e outro material auxiliar. Totalmente montado, ligado e testado.			
490	4.12.4.2.1.1	Ø40 mm	ml	10	
	4.12.4.2.2	Tubagem para instalação interior, colocada superficialmente e fixada ao paramento, formada por tubo multicamada de polietileno resistente à temperatura/alumínio/polietileno resistente à temperatura (PE-RT/Al/PE-RT), com a camada de alumínio sem soldadura, cor branca, fornecido em barras. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais. Totalmente montada, ligada e testada. Rede de água fria.			
491	4.12.4.2.2.1	Ø 16 mm	ml	14,1	
492	4.12.4.2.2.2	Ø 20 mm	ml	11,2	
493	4.12.4.2.2.3	Ø 26 mm	ml	21,2	
494	4.12.4.2.2.4	Ø 32 mm	ml	8,7	
495	4.12.4.2.2.5	Ø 40 mm	ml	7	
	4.12.4.3	Vários			
496	4.12.4.3.1	Execução de ensaios da rede de águas à pressão regulamentada	vg	1	
	4.12.5	Rede de Águas Residuais			
	4.12.5.1	Tubagens			
497	4.12.5.1.1	Tubagem para ventilação secundária da rede de drenagem de águas, formada por tubo de PVC, de 75 mm de diâmetro e 1,2 mm de espessura; união colada com adesivo. Inclusive líquido de limpeza, adesivo para tubos e acessórios de PVC, material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.	ml	8,5	

	4.12.5.1.2	Ramal de descarga, insonorizado, colocado superficialmente, de de PVC-U com carga mineral, união com junta elástica.		
498	4.12.5.1.2 .1	Ø 40 mm	ml	3,5
499	4.12.5.1.2 .2	Ø 75 mm	ml	4,65
500	4.12.5.1.2 .3	Ø 90 mm	ml	10,05
	4.12.5.1.3	Colector enterrado em terreno não agressivo, formado por tubo de PVC liso, série SN-6, rigidez anelar nominal 6 kN/m², com uma pendente mínima de 1,00% para a drenagem de águas residuais e 0,50% para a drenagem de águas pluviais, para conduta de saneamento sem pressão, colocado sobre leito de areia de 10 cm de espessura, devidamente compactada e nivelada com apiloador (saltitão) de condução manual, enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 30 cm por cima da geratriz superior. Inclusive líquido de limpeza, adesivo para tubos e acessórios de PVC, acessórios e peças especiais.		
501	4.12.5.1.3 .1	Ø 125 mm	ml	12
	4.12.5.2	Sifões,Ventiladores e Bocas de Limpeza		
502	4.12.5.2.1	Sifão de pavimento de PVC, de 90 mm de diâmetro, com tampa cega de aço inoxidável, colocado superficialmente sob a laje	UN	2
	4.12.5.2.2	Fornecimento e montagem de ventiladores em H ou outro tipo, em PVC, na cobertura, e no prolongamento das prumadas de ventilação doméstica domésticos		
503	4.12.5.2.2 .1	Ø 75 mm	UN	1
	4.12.5.2.3	Tubo em T, com boca de limpeza incorporada, em PVC, com as seguintes dimensões:		
504	4.12.5.2.3 .1	Ø 110 mm	UN	2
505	4.12.5.2.3 .2	Ø 125 mm	UN	1
	4.12.5.3	Câmaras de Inspeção/Passagem		
	4.12.5.3.1	Caixa de passagem enterrada, de polipropileno, sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 20 cm de espessura, tampa pré-fabricada de PVC para utilização transitável, com fecho hermético à passagem de maus odores.Escavação prévia com meios manuais e posterior enchimento do tardo com material granular.		
506	4.12.5.3.1 .1	Quadrada - 40x40x40	UN	1
507	4.12.5.3.2	Caixa de passagem enterrada, pré-fabricada de betão, de dimensões interiores 50x50x50 cm, sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 20 cm de espessura, com aro e tampa pré-fabricados de betão armado e fecho hermético à passagem dos odores mefíticos; escavação prévia com meios manuais e posterior enchimento do tardo com material granular.	UN	1
	4.12.6	AVAC Nota: Instalações, Equipamentos e Sistemas de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado (AVAC), (incluindo Sistemas de Gestão Técnica Centralizada) (1.Deverão ser conciliados os trabalhos da especialidade com os trabalhos das restantes especialidades (telecomunicações (ITED), instalações elétricas, águas e outros), sendo aproveitadas, se aplicável, valas / canaletes técnicos, isolamento corta-fogo nos atravessamentos de zonas corta fogo, respeitando-se sempre as distâncias de segurança mínimas entre diferentes redes de tubagens. 2.Não constituindo este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente, em conjunto com a Memória Descritiva, Condições Técnicas Gerais, Condições Técnicas Especiais e Peças Desenhadas do Projecto de A.V.A.C.. 3.As descrições constantes nos capítulos e respectivos artigos a seguir indicados, incluem o fornecimento de todos os materiais, mão de obra e equipamentos, bem como todos os trabalhos acessórios e complementares implícitos e explícitos e transporte dos produtos sobretantes a vazadouro autorizado da responsabilidade do Adjudicatário.		
	4.12.6.1	Sistemas Aeráulicos		
	4.12.6.1.1	Ventiladores de Extracção, incluindo todos os acessórios, nomeadamente cortes locais, elementos de fixação e montagem, cobertura para intempéria, conforme peças desenhadas e C.E.		

508	4.12.6.1.1.1	VE IS - (Caixa)	UN	1	
	4.12.6.1.2	Condutas em chapa do tipo "sistema SPIRO® System" com vedação dos acessórios circulares, através de um vedante em borracha EPDM, resistente ao envelhecimento, encastrado na chapa e imune às variações de temperatura. Cumprindo os requisitos exigidos pela classe C, incluindo todos os acessórios, nomeadamente Registos de Regulação de Caudal, portas de visita, de acordo com as peças desenhadas, e elementos de fixação e montagem, conforme C.E. Secção circular - Não isoladas.			
509	4.12.6.1.2.1	Ø125	ml	6	
510	4.12.6.1.2.2	Ø160	ml	8	
511	4.12.6.1.2.3	Ø200	ml	7	
512	4.12.6.1.2.4	Ø225	ml	3	
513	4.12.6.1.2.5	Ø315	ml	8	
	4.12.6.1.3	Difusão de ar Válvulas Reguláveis de Extração, incluindo tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E.. A válvula de extração será circular com forte perda de carga (cone regulável).			
514	4.12.6.1.3.1	BE 1 - Ø125	UN	5	
515	4.12.6.1.3.2	BE 2 - Ø160	UN	6	
	4.12.6.2	Aquecimento			
516	4.12.6.2.1	Verificação e manutenção corretiva aos Radiadores/Ventiloconectores existentes	CJ	1	
	4.12.6.2.2	Fornecimento e instalação de radiadores de alumínio KAL Nu , da ALL THERM, incluindoos trabalhos complementares para uma boa execução da atividade nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme indicado nas Condições Técnicas.			
517	4.12.6.2.2.1	RAD 10	CJ	1	
518	4.12.6.2.2.2	RAD 13	CJ	1	
519	4.12.6.3	Ensaio às instalações mecânicas	CJ	1	
5		BLOCO D (Edifício Central / Sala de Actividades / Centro de Recursos)			
5.1		Demolições			
	5.1.1	Demolição de elementos existentes estruturais ou não indicados no projeto, incluindo reparação de eventuais danos nos elementos contíguos, considerando triagem em local não afetado à obra e reciclagem de todos os materiais, de acordo com o modo de execução previsto no projecto e legislação em vigor, incluindo a prévia remoção de materiais perigosos em embalagens fechadas apropriadas, rotuladas e eventual descontaminação do local. Considera-se incluída a implementação das medidas de segurança consideradas necessárias para a realização dos trabalhos e para o cumprimento do plano de gestão de resíduos, e a carga, transporte e deposição em vazadouro licenciado de todos os produtos			
520	5.1.2	Demolição da caixilharia exterior existente, sem cuidados especiais de aproveitamento, incluindo respectivos elementos de protecção (estores) ou outros, calhas das bancadas interiores sob os vãos, remoção, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro e todos os trabalhos necessários.	m2	302	
521	5.1.3	Demolição e remoção cuidada das portas exteriores e interiores existentes do edifício, incluindo carga, descarga dos produtos sobantes a vazadouro autorizado.	UN	37	

522	5.1.4	Demolição de vão interior existente, com cuidados especiais de aproveitamento, incluindo respectivos elementos de protecção ou outros, remoção, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro e todos os trabalhos necessários.	UN	1	
523	5.1.5	Demolição dos revestimentos decorativos existentes nos pavimentos a intervencionar, incluindo remoção de rodapés, picagem das regularizações, rebaixos necessários às cotas de projecto, remoção de entulhos a vazadouro, todos os trabalhos, equipamento e materiais necessários, de acordo com indicações de projecto e especificações das CTE.	m2	156,7	
524	5.1.6	Demolição das paredes divisórias interiores em alvenaria de tijolo revestido, incluindo eventuais escoramentos das paredes contíguas a manter, remoção de entulhos a vazadouro, todos os trabalhos, equipamento e materiais necessários, de acordo com indicações de projecto e especificações das CTE.	m2	540,15	
525	5.1.7	Demolição de louças e acessórios sanitários, incluindo respectivas estruturas de apoio e fixação, remoção e transporte de materiais aproveitáveis para local a designar pelo Dono da Obra, bem como remoção dos respectivos entulhos a vazadouro, demais trabalhos complementares necessários, de acordo com especificações técnicas das CTE.	CJ	5	
526	5.1.8	Desmonte e remoção cuidada da cobertura existente em fibrocimento, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, carga, descarga dos produtos sobrantes a vazadouro autorizado (medição horizontal).	m2	1111	
527	5.1.9	Demolição da laje em betão armado existente, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro autorizado e todos os trabalhos complementares.	m2	37	
528	5.1.10	Demolição da escadaria helicoidal em betão armado existente, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro autorizado e todos os trabalhos complementares.	m2	16	
529	5.1.11	Demolição dos bancos em betão armado existente, na zona do bar, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro autorizado e todos os trabalhos complementares.	ml	12	
530	5.1.12	Demolição e remoção dos tubos de queda existentes do edifício, incluindo carga, descarga dos produtos sobrantes a vazadouro autorizado.	ml	93	
531	5.1.13	Demolição e remoção cuidada do corrimão da escadaria existente, incluindo carga, descarga dos produtos sobrantes a vazadouro autorizado.	ml	12	
532	5.1.14	Execução de remoção cuidada das antenas existentes, incluindo a reposição e todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	2	
533	5.1.15	Demolição e remoção das caixas do ar condicionado existentes, incluindo carga, descarga dos produtos sobrantes a vazadouro autorizado.	UN	7	
534	5.1.16	Demolição e remoção da chaminé e capacete existente, incluindo carga, descarga dos produtos sobrantes a vazadouro autorizado.	UN	2	
	5.2	Estabilidade			
	5.2.1	Movimentos de Terras			
	5.2.1.1	Escavação mecânica ou manual quando necessário, em terreno de qualquer natureza na abertura de fundações, incluindo entivações, escoramentos, bombagens de águas sempre que necessário.			
535	5.2.1.1.1	Em sapatas de pilares	m3	74,58	
536	5.2.1.1.2	Em vigas de fundação	m3	51,29	
537	5.2.1.1.3	Em poço para elevador	m3	3,52	
	5.2.2	Fundações			
	5.2.2.1	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza da classe C12/15 X0 S3 Dmax=22mm CI=1,0 com 10 cm de espessura média fabricado em central e betonagem desde camião.			
538	5.2.2.1.1	Em sapatas de pilares	m3	14,96	
539	5.2.2.1.2	Em vigas de fundação	m3	10,28	

	5.2.2.2	Fornecimento e aplicação de betão da classe C25/30 XC1 S3 Dmax=22mm CI=0,4 em sapatas e vigas de fundação, incluindo bombagem, vibração e espalhamento		
540	5.2.2.2.1	Em sapatas de pilares	m3	59,62
541	5.2.2.2.2	Em vigas de fundação	m3	41,01
	5.2.3	Betão Armado		
	5.2.3.1	Execução de betão armado com betão da classe de resistência mínima C 25/30 e da classe de exposição segundo a NP EN 2006-1 e aço em varão da classe A500 NR SD, incluindo cofragens, escoramento, descofragens (acabamento da superfície desmoldada de betão, segundo a classe A2), bombagem, espalhamento, compactação (vibração), cura, todos os trabalhos necessários à sua perfeita execução.		
542	5.2.3.1.1	Em pilares	m3	39,12
543	5.2.3.1.2	Em vigas	m3	61,9
544	5.2.3.1.3	Em lajes com 20 cm de espessura	m3	153,37
545	5.2.3.1.4	Em lajes com 15 cm de espessura (cozinha e cobertura ext.)	m3	29,58
546	5.2.3.1.5	Em parede resistente de caixa de elevador	m3	15,75
	5.2.4	Estrutura Metálica		
	5.2.4.1	Fornecimento e aplicação de estrutura metálica para execução de extensão de auditório, incluindo transporte, aplicação, parafusos, buchas e soldas como especificadas nas peças desenhadas, constituída por:		
547	5.2.4.1.1	Pilares HEA 140	kg	1396
548	5.2.4.1.2	Vigas IPE 180	kg	1313
549	5.2.4.1.3	Madres Omega 40x120x80x3,5	kg	1713
	5.2.4.2	Fornecimento e aplicação de elementos de ligações viga/pilar e Pilar/sapata incluindo chumbadouros, parafusos e todos os materiais necessários.		
550	5.2.4.2.1	Chapas fundação incluindo chumbadouros	kg	598,2
551	5.2.4.2.1	Chapas ligação viga/pilar incluindo parafusos	kg	115,29
	5.2.4.3	Fornecimento e aplicação de estrutura metálica para execução de escadas metálicas de serviço, incluindo transporte, aplicação, parafusos, buchas e soldas como especificadas nas peças desenhadas, constituída por:		
	5.2.4.3.1	Perfis metálicos em escadas de segurança alçado tardo:		
552	5.2.4.3.1.1	UPN 200	kg	662
553	5.2.4.3.1.2	IPE 120	kg	42
554	5.2.4.3.1.3	HEA 140	kg	534
555	5.2.4.3.1.4	Cantoneira em degraus e patamares de abas iguais L40x40x4 mm	kg	52
556	5.2.4.3.1.5	Tubos utilizados nas guardas - quadrado TPS 30x30x4.0 mm em montante	kg	58
557	5.2.4.3.1.6	Tubo circular ROR 26,9x2,3 mm em	kg	46
558	5.2.4.3.1.7	Chapa lisa espessura de 5 mm	kg	48
559	5.2.4.3.1.8	Chapa estriada com padrão ao xadrez, anti derrapante, aplicada em degraus e patamares das escadas, com espessura de 5 mm.	kg	836
	5.2.4.3.2	Perfis metálicos em escadas de segurança alçado lateral esq.:		
560	5.2.4.3.2.1	UPN 200	kg	405

561	5.2.4.3.2.2	IPE 120	kg	21	
562	5.2.4.3.2.3	HEA 140	kg	395	
563	5.2.4.3.2.4	Cantoneira em degraus e patamares de abas iguais L40x40x4 mm	kg	33	
564	5.2.4.3.2.5	Tubos nas guardas - quadrado TPS 30x30x4.0 mm em montante	kg	36	
565	5.2.4.3.2.6	Tubo circular ROR 26,9x2,3 mm em	kg	29	
566	5.2.4.3.2.7	Chapa lisa espessura de 5 mm	kg	24	
567	5.2.4.3.2.8	Chapa estriada com padrão ao xadrez, anti derrapante, aplicada em degraus e patamares das escadas, com espessura de 5 mm.	kg	505	
	5.2.4.3.3	Perfis metálicos em escada interior:			
568	5.2.4.3.3.1	UPN 200	kg	331	
569	5.2.4.3.3.2	IPE 120	kg	21	
570	5.2.4.3.3.3	HEA 140	kg	395	
	5.2.4.3.3.4	Cantoneiras em degraus/patamares:			
571	5.2.4.3.3.5	Cantoneira de abas iguais L40x40x4 mm	kg	33	
	5.2.4.3.3.6	Chapas lisas			
572	5.2.4.3.3.7	Chapa espessura de 5 mm	kg	24	
	5.2.4	Espaço exterior - ligação Bloco A e B			
	5.2.4.1	Movimentos de Terras			
573	5.2.4.1.1	Escavação mecânica ou manual quando necessário, em terreno de qualquer natureza na abertura de fundações em sapatas de pilares, incluindo entivações, escoramentos, bombagens de águas sempre que necessário.	m3	17,28	
	5.2.4.2	Fundações			
574	5.2.4.2.1	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza da classe C12/15 X0 S3 Dmax=22mm Cl=1,0 com 10 cm de espessura média fabricado em central e betonagem desde camião, em sapatas de pilares.	m3	2,88	
575	5.2.4.2.2	Fornecimento e aplicação de betão da classe C25/30 XC1 S3 Dmax=22mm Cl=0,4 em sapatas de pilares e vigas de fundação, incluindo bombagem, vibração e espalhamento	m3	14,4	
	5.2.4.3	Betão Armado			
	5.1.4.3.1	Execução de betão armado com betão da classe de resistência mínima C 25/30 e da classe de exposição segundo a NP EN 2006-1 e aço em varão da classe A500 NR SD, incluindo cofragens, escoramento, descofragens (acabamento da superfície desmoldada de betão, segundo a classe A2), bombagem, espalhamento, compactação (vibração), cura, todos os trabalhos necessários à sua perfeita execução.			

576	5.1.4.3.1.1	Em pilares (Estrutura bloco D)	m3	3,375	
577	5.1.4.3.1.2	Em vigas (Estrutura bloco D)	m3	8,14	
5.3	Alvenarias				
2.2.1	Alvenaria Exterior				
578	2.2.1.1	Fornecimento e execução de alvenaria exterior, tipo termobloco em betão de dimensão 50*25*20cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	726	
2.2.2	Alvenaria Interior				
579	2.2.2.1	Fornecimento e assentamento de alvenaria em tijolo furado simples 30*20*15cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	955	
580	2.2.2.2	Fornecimento e assentamento de alvenaria em tijolo furado simples 30*20*9cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	90	
5.4	Cantaria				
581	2.6.1	Fornecimento e assentamento de soleiras em granito cinza amaciado aproximadamente 40cm de largura e de 4cm de espessura, assentes em argamassa de cimento e areia de acordo com as dimensões indicadas no projecto, incluindo colocação de tela polímera de 4kg/m ² POLYESTER 40, executado de acordo com o desenho de pormenor.	ml	29,4	
5.5	Cobertura				
582	5.5.1	Fornecimento e aplicação de painel Sandwich tipo "Haironville" com espuma de poliuretano com 10cm de espessura no seu interior, sobreposições necessárias de acordo com as características do fabricante, estrutura metálica de suporte (considerada no capítulo da estabilidade) e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução de acordo com o projecto de arquitectura e pormenores em execução. Medição em projeção horizontal.	m2	282,8	
583	5.5.2	Fornecimento e aplicação de painel Sandwich tipo "Haironville" com espuma de poliuretano com 6cm de espessura no seu interior, sobreposições necessárias de acordo com as características do fabricante, estrutura metálica de suporte fixa à viga de betão dos muretes, incluindo muretes com altura média de 30cm em tijolo cerâmico / bloco de 30*20*20cm / 50*20*20cm, viga de betão armado com 20*20cm (4Ø12 e estribos Ø6//15) e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução de acordo com o projecto de arquitectura e pormenores em execução. Medição em projeção horizontal.	m2	1600	
584	5.5.3	Execução de impermeabilização da laje através de primário tipo IMERKOT da IMPERALUM ou equivalente, uma tela polímera APP da 3kg/m ² POLYPLAS 40, seguida de outra camada de tela polímera de 4kg/m ² , incluindo pendente, dobras e betonilha de regularização, e isolamento térmico com espessura de 100mm de acordo com o projeto de especialidade, seixo rolado e todos os trabalhos que garantam o seu perfeito funcionamento.	m2	50	
585	5.5.4	Execução de impermeabilização da laje através de primário tipo IMERKOT da IMPERALUM ou equivalente, uma tela betuminosa tipo POLYXIS R40, incluindo pendente, dobras e betonilha de regularização, ensaios de acordo com as CT de forma a garantir o seu perfeito funcionamento. Medição em projeção horizontal.	m2	140	
586	5.5.5	Fornecimento e colocação de capacetes em chapa lacada de cor clara com uma largura variável, incluindo uniões soldadas e executada de acordo com desenho pormenor e todos os trabalhos e materiais necessários na sua execução.	ml	545	

587	5.5.6	Fornecimento e montagem de caleiras em edifícios existentes, executadas em zinco nº 12, incluindo todos os materiais e trabalhos complementares necessários, conforme pormenores.	ml	30	
588	5.5.7	Fornecimento e aplicação de chapa autoportante, em cobertos exteriores, com as mesmas características que as existentes, sobreposições necessárias de acordo com as características do fabricante, fixações aos elementos de betão armado, estrutura de betão armado de auporte (considerada no capítulo da estabilidade) e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução de acordo com o projecto de arquitectura e pormenores em execução. Medição em projecção horizontal.	m2	130	
	5.6	Revestimentos			
	5.6.1	Pavimentos Interiores			
589	5.6.1.1	Execução de pavimento terreo, constituído por camada de rachão e brita (10cm), Tout Venant (10 cm), laje armada (10cm), incluindo lâmina polietileno (barreira ant-vapor, sobreposições e dobras) e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme o C.E	m2	755	
590	5.6.1.2	Execução de betonilha de regularização e enchimentos de pavimentos, incluindo chapiscos, tentos, mestras e demais trabalhos complementares, com a espessura adequada a receber o revestimento final de cada espaço (aprox. 9cm), fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários.	m2	1321,7	
591	5.6.1.3	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelanato cor cinza, assente e tomado com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, rodapé, betumeção de juntas á cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	2042,85	
592	5.6.1.4	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelânico em pavimentos de zonas húmidas assente com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, betumação de juntas á cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	129	
593	5.6.1.5	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelânico antiderrapante em pavimentos da cozinha assente com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, betumação de juntas á cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	145	
594	5.6.1.6	Reparação de pavimento de madeira do palco e das escadarias existentes, através de lixagem mecânica, eliminando a camada superficial e o verniz deteriorado, e formação posterior de camada de protecção incolor e brilhante composta por uma demão de primário aquoso protector, insecticida, fungicida e termicida e duas demãos de acabamento com verniz aquoso a poro fechado e demais trabalhos necessários para uma boa execução.	m2	60	
	5.6.2	Paredes Interiores			
595	5.6.2.1	Chapisco, emboço e reboco de paredes interiores com argamassa de cimento e meia areia, com acabamento para receberem revestimento cerâmico ou outro, incluindo fornecimento de todos os materiais e mão de obra, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	690,8	
596	5.6.2.2	Chapisco, emboço e reboco de paredes interiores com argamassa de cimento e meia areia, com acabamento areado pronto a receber pintura, incluindo fornecimento de todos os materiais e mão de obra, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	3060	
597	5.6.2.3	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelânico em paredes de zonas húmidas assente com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, betumação de juntas á cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	690,8	
598	5.6.2.4	Fornecimento e aplicação de revestimento em aglomerado de negro de cortiça com espessura de 40mm e densidade normal 110/120kg/m3 nos locais indicados no projeto de arquitetura e estereotomia a sujeita a aprovação prévia pela Fiscalização, incluindo cola adequada tipo patex amarela ou equivalente e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento cumprindo as disposições definidas no projecto acustico.	m2	89,4	

	5.6.3	Paredes Exteriores			
599	5.6.3.1	Fornecimento e aplicação de sistema de isolamento térmico (tipo cappotto) pelo exterior, constituído por placas de poliestireno expandido (EPS) de 6 cm de espessura, ligadas à alvenaria de existente com argamassa e com fixação mecânica complementar, por intermedio de buchas nos pontos de colagem e regularizadas com argamassa adesiva, reforçada com rede de fibra de vidro e malha 6*6mm. Revestimento de acabamento organico, antecedido de primario de regularização de cor, pintura com cor a indicar pela fiscalização, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as CTE.	m2	1027,075	
600	5.6.3.2	Fornecimento e aplicação de sistema de isolamento térmico (tipo cappotto) pelo exterior, constituído por placas de poliestireno extrudido (XPS) de 6 cm de espessura, ligadas à alvenaria de existente com argamassa e com fixação mecânica complementar, por intermedio de buchas nos pontos de colagem e regularizadas com argamassa adesiva, reforçada com rede de fibra de vidro e malha 6*6mm. Revestimento de acabamento organico, antecedido de primario de regularização de cor, pintura com cor a indicar pela fiscalização, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as CTE.	m2	235	
601	5.6.3.3	Fornecimento e aplicação de painel Sandwich tipo \"Haironville\", no auditório e centro de recursos, com espuma de poliuretano com 6cm de espessura no seu interior, sobreposições necessárias de acordo com as características do fabricante, estrutura metálica de suporte (considerada no capítulo da estabilidade) e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução de acordo com o projecto de arquitectura e pormenores em execução. Medição em projecção horizontal.	m2	85,925	
602	5.6.3.4	Fornecimento e assentamento de aluminio em painel de acordo com as peças desenhadas com cimento cola tipo reflex-xl, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	25	
	5.6.4	Tectos Interiores			
603	5.6.4.1	Fornecimento e colocação de tecto falso interior em painéis de gesso cartonado hidrófugo de 13mm espessura, com estrutura de suporte oculta rígida em aço galvanizado, com uma espessura de caixa de ar de variável, incluindo sancas e recaídas, furações e adaptações para elementos embutidos (nomeadamente armaduras de iluminação e elementos do sistema de AVAC), reforços metálicos para a aplicação de eventuais suportes de equipamento, alheta periférica de remate á parede, remates,(juntas com material resiliente vedadas com cordão de silicone, no contorno com paredes e outros elementos verticais), alçapões de acesso, tratamento de juntas, fornecimento e aplicação com todos os dispositivos de fixação e acessórios necessários, transporte, carga e descarga, de acordo com as normas de aplicação do fabricante, desenhos de pormenor e CTE.	m2	879	
604	5.6.4.2	Tecto falso acustico em paineis de gesso laminado microperfurado C8/18, no auditório, com estrutura de suporte oculta rigida em aço galvanizado, com uma espessura de caixa de ar de variável, incluindo sancas e recaídas, furações e adaptações para elementos embutidos, reforços metálicos para a aplicação de equipamento diverso, alheta periférica oculta, remates, atenuação acústica (juntas com material resiliente vedadas com cordão de silicone, no contorno com paredes e outros elementos verticais), isolamento em painéis de lâ mineral com 70kg/m3 e 50mm esp. + velo branco antidesagregante, tratamento de juntas, fornecimento e aplicação com todos os dispositivos de fixação e acessórios necessários, transporte, carga e descarga, de acordo com as normas de aplicação do fabricante, desenhos de pormenor e projecto acustico.	m2	80	

605	5.6.4.3	Tecto falso amovível suspenso, situado a uma altura menor de 4 m. Sistema tipo Placo Natura Activ\Air \"PLACO\", constituído por: perfis semi-ocultos, de aço galvanizado, cor branco, com sola de 15 mm de largura, compreendendo perfis primários de aço galvanizado, perfis secundários de aço galvanizado, de 1200 mm de comprimento e 15x38 mm de secção e perfis secundários de aço galvanizado, de 600 mm de comprimento e 15x38 mm de secção, suspensos na laje com varões e suspensões; placas de gesso laminado, gama Gyptone, de 600x600 mm e 10 mm de espessura, de superfície lisa. Inclusive perfis angulares fixações para a ancoragem dos perfis, e acessórios de montagem e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	101	
606	5.6.4.4	Execução de limpeza de tetos em cortiça, com produtos apropriados, incluindo todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento..	m2	325	
	5.7	Caixilharia e vidros			
	5.7.1	Fornecimento e colocação de caixilharia exterior completa em alumínio termolacado com corte térmico, incluindo componentes acústicos e térmicos (ver projectos de especialidade), vidro duplo, reforços estruturais necessários à perfeita fixação, fixações, remates em padieira e ombreiras, soleiras em alumínio, vedações, e todas as ferragens e acessórios, execução conforme pormenores do projecto, mapas de vãos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas das CTE.			
607	5.7.1.1	VE D.1	m2	33	
608	5.7.1.2	VE D.2	m2	1,32	
609	5.7.1.3	VE D.3	m2	5,28	
610	5.7.1.4	VE D.4	m2	9	
611	5.7.1.5	VE D.5	m2	9	
612	5.7.1.6	VE D.6	m2	8,6	
613	5.7.1.7	VE D.7	m2	5,17	
614	5.7.1.8	VE D.8	m2	5,61	
615	5.7.1.9	VE D.9	m2	27	
616	5.7.1.10	VE D.10	m2	2	
617	5.7.1.11	VE D.11	m2	3,2	
618	5.7.1.12	VE D.12	m2	7,68	
619	5.7.1.13	VE D.13	m2	12,455	
620	5.7.1.14	VE D.14	m2	25,44	
621	5.7.1.15	VE D.15	m2	4	
622	5.7.1.16	VE D.16	m2	2,8	
623	5.7.1.17	VE D.17	m2	4,5	
624	5.7.1.18	VE D.18	m2	1,92	
625	5.7.1.19	VE D.19	m2	33,5475	
626	5.7.1.20	VE D.20	m2	20,93	
627	5.7.1.21	VE D.21	m2	4,77	
628	5.7.1.22	VE D.22	m2	1	
629	5.7.1.23	VE D.23	m2	2,99	
630	5.7.1.24	VE D.24	m2	6	
631	5.7.1.25	VE D.24	m2	1,26	
	5.7.2	Fornecimento e colocação de estores laminados exteriores, comando manual por manivela articulada, lamelas de 80mm, em perfil de alumínio, extrudido, cor a definir, com 1,5mm espessura, incluindo fitas de sustentação, orientação e todos os acessórios plasticos na cor indicada, bem como chapa de ocultação do enrolador no mesmo material.			
632	5.7.2.1	VE D.1	m2	33	
633	5.7.2.2	VE D.2	m2	1,32	

634	5.7.2.3	VE D.4	m2	7,2	
635	5.7.2.4	VE D.8	m2	5,61	
636	5.7.2.5	VE D.9	m2	27	
637	5.7.2.6	VE D.19	m2	33,5475	
638	5.7.2.7	VE D.15	m2	4	
	5.7.3	Fornecimento e colocação de vãos envidraçados de acordo com o mapa de vãos com arestas protegidas, assentes com fita autocolante e peças de amarração em aço inox, incluindo fixações, todos os materiais e mão de obra necessários.			
639	5.7.3.1	VI D.2	UN	5	
640	5.7.3.2	Secretaria	m2	16,05	
641	5.7.4	Fornecimento e colocação de película fosca em vãos envidraçados interiores de acordo com o mapa de vãos , incluindo fixações, todos os materiais e mão de obra necessários.	m2	10	
	5.8	Carpintaria			
	5.8.1	Recuperação das portas interiores existentes, incluindo corte de 2cm, limpeza, reparação, tratamento e pintura, substituição de todas as ferragens e acessórios, idem em aros e guarnições, acabamentos exigidos, afinações, carga e transporte, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.			
642	5.8.1.1	Porta simples de 1 folha	UN	3	
643	5.8.1.2	Porta dupla de 2 folha	UN	1	
	5.8.2	Fornecimento e montagem de portas completas executadas conforme pormenores no mapa de vãos pintadas à cor dos aros e guarnições, incluindo todos os componentes acusticos e térmico (em conformidade com projecto da especialidade), remates, batentes em aço inox e borracha preta, todas as ferragens e puxadores, aros e guarnições, acabamentos exigidos, afinações, carga e transporte, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.			
644	5.8.2.1	VI D.1	UN	40	
645	5.8.2.2	VI D.4	UN	1	
646	5.8.2.3	VI D.6	UN	3	
647	5.8.2.5	VI D.9	UN	1	
	5.8.3	Fornecimento e montagem de portas completas executadas em painéis maciços de resina fenólica conforme pormenores no mapa de vãos, incluindo remates, batentes em aço inox e borracha preta, todas as ferragens e puxadores, acabamentos exigidos, afinações, carga e transporte, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.			
648	5.8.3.1	VI D.8	UN	11	
649	5.8.3.2	VI D.10	UN	5	
650	5.8.3.3	VI D.11	UN	11	
651	5.8.4	Fornecimento e montagem em painéis maciços de resinas fenólicas de separadores de urinois com altura máxima de 80 cm, incluindo acessórios e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	9	
652	5.8.5	Fornecimento e montagem de painéis de madeira de correr na sala de aula, incluindo acessórios, ferragens e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento de acordo com o mapa de vãos (VI D.5).	m2	28,4	
653	5.8.6	Reposicionamento de porta de acesso ao cofre, incluindo desmontagem, montagem, acessórios, ferragens e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	UN	1	
654	5.8.7	Fornecimento e aplicação de cobertores de escada interior, em madeira tratada de carvalho , incluindo envernizamento e todos os trabalhos que garantam o seu perfeito acabamento.	vg	1	
655	5.8.8	Fornecimento e montagem de painel completo executadas em resina fenólica conforme pormenores do projeto de arquitetura nas escadas exteriores, incluindo remates, , acabamentos exigidos, afinações, carga e transporte, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	27	
	5.9	Serralharia			

656	5.9.1	Fornecimento e instalação do corrimão e prumos em aço inox polido com guarda-corpo em vidro laminado, na escadaria interior, incluindo suportes de fixação, acessórios, conforme as indicações do pormenor, para uma boa execução.	ml	14,2	
657	5.9.2	Fornecimento e colocação de degraus fixos na parede lateral do palco para acesso à zona técnica na cobertura exterior), incluindo fixações, acessórios e todos os trabalhos complementares.	vg	1	
658	5.9.3	Fornecimento e montagem de degraus com protecção circular em ferro metalizado, cravado na parede exterior para o acesso à cobertura na zona da cozinha, incluindo suportes fixação, acessórios, pintura e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o pormenor e as CTE.	vg	1	
	5.10	Diversos			
659	5.10.1	Fornecimento e assentamento sinalética indicativa de espaços interiores com 20 x 20cm, em aço inox 1,5mm espessura e chapa acrílica cristal de 5mm de espessura, com colagem na face posterior de vinil autoadesivo com impressão digital, incluindo fixações, todos os materiais e mão de obra necessários.	UN	49	
	5.10.2	Fornecimento e colocação de bancada de lavatório maciça, executada em material sólido, não poroso, sem emendas, homogêneo,, incluindo respectivas fixações, furações para tubagem, vedações, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE, com:			
660	5.10.2.1	Furações para 5 lavatórios e torneiras, com a dimensão de acordo com pormenor do projeto de arquitetura.	UN	1	
661	5.10.2.2	Furações para 4 lavatórios e torneiras, com a dimensão de acordo com pormenor do projeto de arquitetura.	UN	1	
662	5.10.2.3	Furações para 3 lavatórios e torneiras, com a dimensão de acordo com pormenor do projeto de arquitetura.	UN	1	
663	5.10.2.4	Furações para 2 lavatórios e torneiras, com a dimensão de acordo com pormenor do projeto de arquitetura.	UN	1	
	5.10.3	Fornecimento e montagem de Tapete metálico com perfis de borracha, incluindo a execução de caixa no pavimento com drenagem de águas residuais para o exterior, com remate em barra de aço inox 20x3mm, de acordo com estereotomia do projecto.			
664	5.10.3.1	Entrada Principal - 240*100cm.	UN	1	
665	5.10.3.2	Entrada Posterior - 330*160cm.	UN	1	
666	5.10.3.3	Entrada zona do Bar - 235*100cm.	UN	1	
667	5.10.6	Fornecimento e aplicação de Lettering com logótipo com letras em relevo, executadas em alumínio, com 40*10cm pintadas com cor a definir, conforme o pormenor, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	vg	1	
668	5.10.7	Restauro das letras existentes na parede da portaria com a identificação do espaço e fornecimento e aplicação das restantes letras em falta que permita ter o seguinte texto "Escola Básica e Secundária de S. Pedro do Sul" iguais às existentes, conforme o pormenor, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	vg	1	
	5.11	Pinturas Nota: as pinturas das esquadrias, estruturas e elementos metálicos, não medidos neste capítulo, consideram-se incluídas nos artigos respectivos.			
669	5.11.1	Pintura de paredes interiores com adição de anti-fungos em zonas húmidas, com as demãos necessárias ao seu perfeito acabamento, aplicado de acordo com indicações do fabricante, incluindo prévia preparação das superfícies, conforme mapa de acabamentos recomendações do fabricante e CTE.	m2	3060	
670	5.11.2	Pintura de tectos interiores com adição de anti-fungos em zonas húmidas, com as demãos necessárias ao seu perfeito acabamento, aplicado de acordo com indicações do fabricante, incluindo prévia preparação das superfícies, conforme mapa de acabamentos recomendações do fabricante e CTE.	m2	1445	
671	5.11.3	Execução pintura de superfícies de betão com verniz acrílico aquoso do tipo "BETOCRYL da CIN", ou equivalente, incluindo a preparação das superfícies e demais trabalhos necessários.	m2	1510	
	5.12	Louças Sanitárias			
	5.12.1	Fornecimento e assentamento de louças sanitárias cor branca, incluindo todas as ligações, ferragens, sifão, fixações, acessórios e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito funcionamento, conforme CTE. e o mapa de acabamentos.			

672	5.12.1.1	Sanita.	UN	28	
673	5.12.1.2	Lavatório, incluindo torneiras.	UN	14	
674	5.12.1.3	Lavatórios suspensos, incluindo torneiras temporizadas cromadas.	UN	5	
675	5.12.1.4	Lavatórios de coluna, incluindo torneiras temporizadas cromadas.	UN	3	
676	5.12.1.5	Urinois.	UN	10	
677	5.12.1.6	Sanitas para deficientes, conforme C.E.	UN	3	
678	5.12.1.7	Lavatório de encosto à parede para deficientes, incluindo torneira	UN	3	
	5.12.2	Fornecimento e assentamento de acessórios para instalações sanitários em inox e todos os seus pertences, incluindo todas aplicações e acessórios, conforme o C.E e o mapa de			
679	5.12.2.1	Suporte de rolos de papel higiénico em inox.	UN	28	
680	5.12.2.2	Dispensador de sabão líquido em inox.	UN	4	
681	5.12.2.3	Porta piaçaba com escova incluído.	UN	28	
682	5.12.2.4	Balde do lixo c/pedal em inox.	UN	32	
683	5.12.2.5	Porta toalhas em papel do tipo "Senda" em inox.	UN	4	
684	5.12.3	Fornecimento e colocação de espelhos de aresta biselada com 5mm de espessura, incluindo isolamento no tampo do espelho, fixação embebida na espessura do azulejo e demais trabalhos necessários	m2	13,9	
685	5.12.4	Barra basculante com porta rolos serie Mobil para mobilidade reduzida, incluindo demais trabalhos necessários.	UN	3	
686	5.12.5	Barra basculante com 3 apoios de sanita serie Mobil para mobilidade reduzida, incluindo demais trabalhos necessários.	UN	3	
687	5.12.6	Barra com 3 apoios de lavatório para mobilidade reduzida.	UN	3	
688	5.12.7	Espelho basculante em aço inoxidável AISI304 para mobilidade reduzida.	UN	3	
689	5.12.8	Sistema de segurança das casas de banho dos deficientes no conjunto com quadro de alvos	UN	3	
	5.13	Instalações Especiais			
		NOTA: Este Mapa de Medições agora apresentado, deverá ser confirmado pelos concorrentes, através da leitura atenta das Peças Escritas e Desenhadas que fazem parte integrante do processo em concurso e devem ser incluídos todos os trabalhos de construção civil associados.			
	5.13.1	Instalações Elétricas			
	5.13.1.1	Fornecimento e montagem de condutores entubados em tubo VD, embebido ou caminhando sobre esteira metálica ou em vala aberta:			
690	5.13.1.1.1	XG-U 2x1,5	ml	446	
691	5.13.1.1.2	XG-U 3G1,5	ml	1934	
692	5.13.1.1.3	XG-U 3G2,5	ml	1224	
693	5.13.1.1.4	XG-U 5G2,5	ml	104	
694	5.13.1.1.5	XG-U5G10	ml	159	
695	5.13.1.1.6	XG-R 3x50+2G25	ml	6	
696	5.13.1.1.7	LXV4x70+1G35 (em calha)	ml	45	
697	5.13.1.1.8	LSVAV 4x95	ml	130	
698	5.13.1.1.9	XG-U 5G4	ml	32	
699	5.13.1.1.1	LSVAV 4x95	ml	130	
700	5.13.1.1.1	LSXV 2x(4x150)	ml	70	
701	5.13.1.1.1	LXV3x120+2G70 (em calha)	ml	49	
	5.13.1.2	Fornecimento e montagem de tubo em roço ou vala e calhas de caminho de cabos:			



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 31/2020

702	5.13.1.2.1	calha PVC livre halogénio 90*50	ml	256	
703	5.13.1.2.2	tubo VD 16 livre halogénio embebido	ml	2700	
	5.13.1.3	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem com todos os acessórios necessários:			
704	5.13.1.3.1	Caixas de derivação	UN	74	
	5.13.1.4	Fornecimento e montagem de aparelhagem de comando encastrada			
705	5.13.1.4.1	Interruptores série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	31	
706	5.13.1.4.2	Comutador de lustre série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	9	
707	5.13.1.4.3	Comutador de escada série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	6	
708	5.13.1.4.4	Tomada tipo schuko com alvéolos protegidos série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	74	
709	5.13.1.4.5	Tomada tipo schuko com alvéolos protegidos com tampa série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	17	
710	5.13.1.4.6	Tomada tipo schuko com alvéolos protegidos em calha	UN	324	
711	5.13.1.4.7	Caixa de pavimento com 2 tomadas de rede, 2 tomadas de energia e 2 socorridas	UN	9	
712	5.13.1.4.8	Montagem encastrada de caixa de aparelhagem simples	UN	46	
713	5.13.1.4.9	Montagem encastrada de caixa de aparelhagem funda	UN	91	
714	5.13.1.4.1	Detector de Movimento 360°	UN	15	
	5.13.1.5	Fornecimento e montagem de armaduras (conforme descritivo anexo ou equivalentes:			
715	5.13.1.5.1	Tipo F1	UN	141	
716	5.13.1.5.2	Tipo F2	UN	13	
717	5.13.1.5.3	Tipo F3	UN	1	
718	5.13.1.5.4	Tipo F4	UN	16	
719	5.13.1.5.5	Tipo F5	UN	4	
720	5.13.1.5.6	Tipo F8	UN	43	
721	5.13.1.5.7	Tipo F9	UN	8	
722	5.13.1.5.8	Tipo F10	UN	18	
723	5.13.1.5.9	Tipo F11	UN	20	
724	5.13.1.5.1	Tipo F12	UN	14	
725	5.13.1.5.1	Tipo F13	UN	31	
726	5.13.1.5.1	Tipo F14	UN	23	
727	5.13.1.5.1	Tipo F15	UN	12	
728	5.13.1.5.1	Tipo F17	UN	10	
	5.13.1.6	Fornecimento e montagem de armaduras de emergência:			
729	5.13.1.6.1	Fornecimento e montagem de armaduras de emergência LEDUS16 ou equivalente, permanente, LEDS de 2W .	UN	60	
730	5.13.1.6.2	Fornecimento e montagem de armaduras de emergência LEDUS 8 ou equivalente, não permanente, LEDS de 1W	UN	5	
731	5.13.1.6.3	Fornecimento e montagem de armaduras de emergência dupla LED 2x250lm ou equivalente, não permanente da EATON BEAM TECH BT2S	UN	1	

	5.13.1.7	Fornecimento,e montagem e ligação			
732	5.13.1.7.1	Unidade de controlo local com alarme visual e sonoro	UN	1	
733	5.13.1.7.2	Transformador de segurança	UN	1	
734	5.13.1.7.3	Alarme visual e sonoro	UN	1	
735	5.13.1.7.4	Botão de cancelamento	UN	1	
736	5.13.1.7.5	Botão de chamada com com cordão	UN	1	
737	5.13.1.7.6	Cordão de chamada de emergência	UN	1	
	5.13.1.8	Fornecimento e montagem de quadros eléctricos:			
738	5.13.1.8.1	Q.E.	UN	1	
739	5.13.1.8.2	QP Piso 1	UN	1	
740	5.13.1.8.3	QP Cozinha	UN	1	
741	5.13.1.8.4	QP Auditório	UN	1	
742	5.13.1.8.5	QP Biblioteca	UN	1	
743	5.13.1.8.6	QP 1	UN	1	
744	5.13.1.8.7	QP Social	UN	1	
745	5.13.1.8.8	QP Palco	UN	1	
746	5.13.1.8.9	QP Gab Prof	UN	1	
747	5.13.1.8.1	Telecomando	UN	1	
	0				
748	5.13.1.8.1	QP Guarita	UN	1	
	1				
	5.13.1.9	Execução de terra de proteção do QE			
749	5.13.1.9.1	Execução de terra de proteção nos termos regulamentares fazendo um anel nas fundações dos edifício que vão ser construídos de forma a obter uma resistência de terra inferior a 30 ohms equipada com ligador amovível	UN	1	
	5.13.2	ITED			
750	5.13.2.1	Caixa de Visita Multi-Operador (CVM) c/ fundo e tampa, mod. NR1A da SECIL BETÃO ou equivalente	UN	1	
751	5.13.2.2	Abertura e Tapamento de Vala Regulamentar no exterior	ml	55	
752	5.13.2.3	Fita de Sinalização p/ Telecomunicações	ml	55	
753	5.13.2.4	Tubagem 63 PEAD Corrugada	ml	165	
754	5.13.2.5	Caixa de passagem do tipo C0 150x200x100mm (LxAxP)	UN	1	
755	5.13.2.6	Caixa de Aparelhagem Funda Agrupável, da JSL ou equivalente	UN	12	
756	5.13.2.7	Tubagem VD / ISOGRIS 25	ml	98	
757	5.13.2.8	Tubagem VD / ISOGRIS 32	ml	25	
758	5.13.2.9	Tubagem VD / ISOGRIS 40	ml	30	
759	5.13.2.10	Calha de PVC, livre de halogéneos, 180x50, da EFAPEL REF: 10290 HBR ou equivalente, com todos os materiais necessários à sua fixação.	ml	56	
760	5.13.2.11	Calha de PVC, livre de halogéneos, 110x50, da EFAPEL REF: 10090 HBR ou equivalente, com todos os materiais necessários à sua fixação.	ml	62	
761	5.13.2.12	Calha de PVC, livre de halogéneos, 90x50, da EFAPEL REF: 10180 HBR ou equivalente, com todos os materiais necessários à sua fixação.	ml	662	
762	5.13.2.13	Aro com Módulo Duplo para Conetores RJ45 (não equipado), incluindo todos os acessórios necessários para a sua correta instalação em caixa de aparelhagem, da EFAPEL REF: 90910 TBR+90442 SBR ou equivalente.	UN	9	



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 31/2020

763	5.13.2.14	Aro com Módulo de 1 saída para Conectores RJ45 (não equipado), incluindo todos os acessórios necessários para a sua correta instalação em caixa de aparelhagem, da EFAPEL REF: 90910 TBR+90441 SBR ou equivalente.	UN	1	
764	5.13.2.15	Módulo Duplo para Conectores RJ45 - 2 Módulos (não equipado), incluindo todos os acessórios necessários para a sua correta instalação, da EFAPEL REF: 45971 SBR ou equivalente.	UN	97	
765	5.13.2.16	Módulo 1 saída para Conector RJ45 - 2 Módulos (não equipado), incluindo todos os acessórios necessários para a sua correta instalação, da EFAPEL REF: 45976 SBR ou equivalente.	UN	2	
766	5.13.2.17	Tomada R - TV Estrela - para cabo coaxial, incluindo todos os acessórios necessários à sua instalação em caixa de aparelhagem, da EFAPEL REF: 90910 TBR+21533+90776 TBR ou equivalente.	UN	2	
767	5.13.2.18	Tomada R - TV Estrela - 2 Módulos - para cabo coaxial, incluindo todos os acessórios necessários à sua instalação, da EFAPEL REF: 45533 SBR ou equivalente.	UN	6	
768	5.13.2.19	Conector Keystone UTP Cat.6A, da EXCEL REF: 100-156, ou equivalente	UN	215	
769	5.13.2.20	Conector UTP RJ45 Macho Cat6a, da EXCEL REF: 100-134, ou equivalente	UN	6	
770	5.13.2.21	Cabo Cat.6A U/UTP 23AWGDca LS0H, da EXCEL REF: 100-219, ou equivalente	m	8192	
771	5.13.2.22	Cabo Fibra Óptica 8 x 9/125 Singlemode OS2 loose tube int/ext Dca*, da EXCEL REF: 205-301, ou equivalente	UN	90	
772	5.13.2.23	Pigtail OS2 9/125 SC/APC Yellow - 1m, da EXCEL REF: 200-586, ou equivalente	UN	20	
773	5.13.2.24	Cabo Coaxial N48HV3 TK (RG6 PVC), da TEKA ou equivalente, embebido em tubo VD/VRM/MC-F.	m	304	
774	5.13.2.25	Access Point indoor AP4050 802.11ac wave2 MIMO 2,4/5GHz Int. Ant + licença para access controller	UN	2	
	5.13.2.26	Antenas			
775	5.13.2.26.1	Lanço superior 180, da TELEVES ou equivalente	UN	1	
776	5.13.2.26.2	Base aparafusar, da TELEVES ou equivalente	UN	1	
777	5.13.2.26.3	Mastro Vermelho 45x3000x2mm, da TELEVES ou equivalente	UN	1	
778	5.13.2.26.4	Antena de Recepção Digital Terrestre, modelo DAT HD 790, ref. 149901 da TELEVES ou equivalente	UN	1	
779	5.13.2.26.5	Descarregador de SobreTensão Atmosférico, da TELEVES ou equivalente	UN	1	
780	5.13.2.26.6	Amplificador Monocanal T12 - TDT G.50dB Vs 125 dBuV, da TELEVES ou equivalente	UN	1	
781	5.13.2.26.7	Fonte de Alimentação T12 Comutada 2400mA / 24V, da TELEVES ou equivalente	UN	1	
782	5.13.2.26.8	Acessórios Diversos	vg	1	
	5.13.2.27	Equipamento p/ Bastidores			
783	5.13.2.27.1	Bastidor Pavimento 19" - 42U (800 x 1000), da EXCEL REF: 542-42810-WDBF-BK, ou equivalente	UN	2	
784	5.13.2.27.2	Painel Fibra Óptica 24xSC/24xLC duplex 1HU extraível, da EXCEL REF: 200-952, ou equivalente	UN	2	
785	5.13.2.27.3	Adaptador SC/APC Duplex Singlemode, da EXCEL REF: 200-567, ou equivalente	UN	12	



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 31/2020

786	5.13.2.27.4	Painel 24-port RJ45 Cat.6A UTP 1U com barra de suporte de cabos, da EXCEL REF: 100-155, ou equivalente	UN	10	
787	5.13.2.27.5	Passa cabos 1HU com escova preto, da EXCEL REF: 100-599, ou equivalente	UN	14	
788	5.13.2.27.6	Prateleira Ajustável p/ Bastidor 19", 1U, da EXCEL REF: 542-026-BK, ou equivalente	UN	1	
789	5.13.2.27.7	Cordão Fibra Óptica OS2 SC/APC-LC/UPC Singlemode 9/125 Duplex LS0H Yellow 2m, da EXCEL REF: 201-042, ou equivalente	UN	10	
790	5.13.2.27.8	Cordão U/UTP Cat.6A 2m cz, LS0H, da EXCEL REF: 100-501, ou equivalente	UN	144	
791	5.13.2.27.9	Régua de energia de 6 tomadas Schuko, da EXCEL REF: 555-082, ou equivalente	UN	2	
792	5.13.2.27.10	Switch C/ gestão 48 portas, HPE Aruba 2540 48G PoE+ 4SFP+, Switch da HP REF: JL357A ou equivalente	UN	2	
793	5.13.2.27.11	Switch C/ gestão 24 portas, HPE Aruba 2540 24G PoE+ 4SFP+, Switch da HP REF: JL356A ou equivalente	UN	2	
794	5.13.2.27.12	Derivador Int. 2 vias 2,4GHz - 25dB, da TEKA REF: 290748 ou equivalente	UN	1	
795	5.13.2.27.13	Repartidor Int. SF 8 vias 2.4GHz c/ Term. 75ohm, da TEKA REF: 290747 ou equivalente	UN	1	
796	5.13.2.27.14	Amp. Vivenda (TV) 2OUT - HQ, da TEKA REF: 290669, ou equivalente	UN	1	
797	5.13.2.27.15	Fichas F de Compressão p/ cabo T100Plus, da TELEVES ou equivalente	UN	25	
798	5.13.2.27.16	Carga Adaptadora 75 F, da TELEVES ou equivalente	UN	4	
	5.13.2.28	Equipamento p/ CCTV			
799	5.13.2.28.1	Monitor TFT LED 19" Polegadas, Resolução 1366X768. Tempo de resposta 5ms. Interface VGA. Formato 16:9	UN	1	
800	5.13.2.28.2	Camara DOME Lente Fixa 4MP 1/3 IP67, IK10 (Anti vandalismo) IR30M SMARTIR, WDR, de 2.8mm H265+DC12/POE	UN	1	
801	5.13.2.28.3	NVR 8 Canais; H.265 / H.264; Largura de Banda de entrada máxima de 200Mbps; Visualização e reprodução de até 8MP; Saída de Video em simultaneo HDMI /VGA; Suporte IPC UPNP; 2 HDD até 6TB cada.	UN	1	
	5.13.3	Segurança Contra Risco de Incêndio			
	5.13.3.1	Extinção de Incêndios			
802	5.13.3.1.1	Fornecimento e montagem de extintores de incêndio de pó químico para fogos da classe ABC do tipo: PF6GA com 6 Kg de capacidade, pressão permanente, base de plástico e cabeça de latão com válvula de retenção de pressão e manómetro.	UN	35	
803	5.13.3.1.2	Fornecimento e montagem de extintores de incêndio de CO2 com 5 Kg de capacidade, descarga controlada por manipulo e manómetro de pressão.	UN	4	
804	5.13.3.1.3	Manta ignífuga 100x100 cm	UN	2	

805	5.13.3.1.4	Fornecimento e instalação em superfície de boca de incêndio armada (BIA), de 25 mm e de 680x480x215 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 fixo, pintado em vermelho epóxi, com alimentação axial; mangueira semi-rígida de 20 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. Inclusive acessórios e elementos de fixação.	UN	5	
806	5.13.3.1.5	Fornecimento e aplicação de boca de incêndio de parede com válvula de cunha elástica PN10/16, tampão Storz 52.	UN	2	
	5.13.3.2	Deteção de Incêndio			
807	5.13.3.2.1	Fornecimento e montagem de central de deteção de incêndio Central de 2 Loops, 200 endereços por loop, função de auto-endereçamento, ecrã táctil multi funcional, com fonte de alimentação e baterias integradas (2 x 12V/12Ah). Dimensões: 497 x 397 x 180mm (55mm se embutida)	UN	1	
808	5.13.3.2.2	Fornecimento e montagem de cabo J-Y(ST)Y 2x2x0,8 mm, embebido em tubagem VD 20, ligando todos os dispositivos de deteção existentes.	ml	750	
809	5.13.3.2.3	Fornecimento e montagem de detetor ótico de fumos direccionável, de ABS cor branca, formado por um elemento sensível a fumos claros, para alimentação de 12 a 30 Vcc, com duplo led de ativação e indicador de alarme cor vermelho (como mencionado anteriormente), saída para piloto de sinalização remota e base universal, incluindo elementos de fixação e os trabalhos e mão-de-obra necessários para instalação dos mesmos.	UN	82	
810	5.13.3.2.4	Detector termovelocimétrico convencional, de ABS cor branca, formado por um elemento sensível ao aumento rápido da temperatura para uma temperatura máxima de alarme de 64°C, para alimentação de 12 a 30 Vcc, com duplo led de activação e indicador de alarme cor vermelho, saída para piloto de sinalização remota e base universal. Inclusive elementos de fixação	UN	4	
811	5.13.3.2.5	Fornecimento e montagem de sirene endereçável, eletrónica, de cor vermelha, com sinal acústico, alimentação a 24 Vcc, potência sonora de 100 dB a 1 metro de distância e consumo de 14mA, instalada em paramento interior incluindo mão-de-obra e elementos de fixação necessários.	UN	2	
812	5.13.3.2.6	Fornecimento e montagem de botoneiras do tipo analógica direccionável de rearme manual com isolador de curto-circuito, de ABS cor vermelho, com led de ativação e indicador de alarme incluindo elementos de fixação. O led de ativação deverá ser visível a pelo menos 2m de distância em linha reta num ambiente de intensidade luminosa de 500 lux.	UN	19	
813	5.13.3.2.7	Fornecimento e montagem de botoneira de accionamento manual da desenfumagem.	UN	2	
	5.13.3.3	Sinalética Informativa			
	5.13.3.3.1	Fornecimento e montagem de sinalética fotoluminescente de agentes extintores e de indicação de acordo com a Portaria nº 1456-A/95			
814	5.13.3.3.2	Extintor pó ABC (ref.:P0400 - Sinalux) 300x300 mm	UN	35	
815	5.13.3.3.3	Extintor pó CO2 (ref.:P0400 - Sinalux) 300x300 mm	UN	4	
816	5.13.3.3.4	Carretel (ref.:P0402 - Sinalux) 300x300 mm	UN	5	
817	5.13.3.3.5	Saída de emergência (ref.:P0017 - Sinalux) 600x300 mm	UN	38	
818	5.13.3.3.6	Saída Direita (ref.:P0271 - Sinalux) 300x150 mm	UN	5	
819	5.13.3.3.7	Saída Esquerda (ref.:P0270 - Sinalux) 300x150 mm	UN	5	
820	5.13.3.3.8	Saída escada (red.:P0005 - Sinalux) 300x150 mm	UN	1	
821	5.13.3.3.9	Saída em frente (ref.:P0012 - Sinalux) 300x150 mm	UN	19	

822	5.13.3.3.1 0	Botoneira de emergência (ref.:P0515 - Sinalux) 300x300 mm	UN	19	
823	5.13.3.3.1 1	Botoneira manual desenfumagem (ref.:P0564 - Sinalux) 300x400 mm	UN	2	
824	5.13.3.3.1 2	Corte de energia geral (ref.: P0817 - Sinalux) 300x150 mm	UN	1	
825	5.13.3.3.1 3	Central de incêndio (ref.: P0794 - Sinalux) 300x150 mm	UN	1	
826	5.13.3.3.1 4	Quadro elétrico (ref.:P3813 - Sinalux) 200x300 mm	UN	1	
	5.13.3.4	Proteção Passiva - Portas Corta Fogo/Ferragens			
827	5.13.3.4.1	Bloco-porta corta-fogo homologado, de madeira, EI1 30-C5, de duas folhas, lisos, de 203x62,5x5,4 cm, composto por alma de painel aglomerado de partículas ignífugo, folheado com folha de madeira com os cantos vistos, caixilho de madeira maciça e aro de madeira maciça, com visores circulares homologados de 200 mm de diâmetro e barras anti-pânico.	UN	2	
828	5.13.3.4.2	Bloco-porta corta-fogo homologado, de madeira, EI1 30-C5, de uma folha, lisa, de 203x82,5x4,5 cm, composto por alma de painel aglomerado de partículas ignífugo, folheado com folha de madeira com os cantos vistos, caixilho de madeira maciça e aro de madeira maciça,.	UN	7	
829	5.13.3.4.3	Barra anti-pânico reversível de sobrepor para porta de duas folhas, a aplicar na folha passiva, com dois pontos de fecho verticais e acabamento conforme projeto arquitetura.	UN	3	
830	5.13.3.4.4	Fornecimento e instalação de electroíman para retenção de porta corta-fogo, de 24 Vcc e 980 N de força máxima de retenção, modelo E/084 "GOLMAR", com caixa de bornes de latão niquelado, botão de desbloqueio e placa de amarração articulada. Totalmente montado, ligado e testado.	UN	2	
	5.13.3.5	Sistema de Detecção de Gás			
831	5.13.3.5.1	Sistema de detecção automática de gases de petróleo liquefeitos (GPL) composto de 1 sonda ligada a central de detecção automática de GPL para 1 zona, com grau de protecção IP54, com instalação na superfície, 1 barra de leds que indicam o estado de funcionamento, o estado da sonda e a concentração de gás medida pela sonda de cada zona, 2 níveis de alarme, um relé isolado ao vazio para cada nível de alarme com os contactos livres de tensão e fonte de alimentação de 230 V, electroválvula de aço inoxidável, de 3/8", normalmente fechada e 1 sirene com sinal óptico e acústico. Inclusive cabo unipolar e tubagem de protecção de cablagem. A instalar na cozinha e central térmica.	UN	2	
	5.13.4	Rede de Abastecimento de Água			
832	5.13.4.1	Fornecimento e instalação de contador individual de água de DN50 de acordo com disposições da Entidade Exploradora, de acordo com as necessidades de abastecimento do sistema de combate a incêndio, colocado em nicho, incluindo desmonte de contador existente (caso seja aplicável), fornecimento e instalação de válvulas de corte, válvulas de corte, válvula de retenção, berço e todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	1	
833	5.13.4.2	Fornecimento e montagem de torneiras de esquadria para autoclismo, em latão, de acordo com peças desenhadas, com diâmetro de Ø 16 mm.	UN	41	
834	5.13.4.3	Fornecimento e montagem de torneiras de esquadria para lava louças, máquina de lavar loiça e torneiras de serviço, em latão, de acordo com peças desenhadas e C.E., com diâmetro de Ø 20mm.	UN	10	

835	5.13.4.4	Caixa de passagem pré-fabricada de polipropileno, de secção rectangular de 51x37 cm na base e 30 cm de altura, com tampa de 38x25 cm e válvula de seccionamento adufa de latão fundido, sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 15 cm de espessura. Inclusive ligações de tubagens e remates. Totalmente montada, sem incluir a escavação nem o enchimento do tardo.	UN	1	
	5.13.4.5	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento de esfera em latão niquelado para enroscar, com barreira de oxigénio, através de união roscada, de acordo com peças desenhadas e C.E, com os seguintes diâmetros:			
836	5.13.4.5.1	Ø 26 mm	UN	9	
837	5.13.4.5.2	Ø 32 mm	UN	5	
838	5.13.4.5.3	Ø 40 mm	UN	8	
839	5.13.4.5.4	Ø 50 mm	UN	3	
840	5.13.4.5.5	Ø 63 mm	UN	14	
841	5.13.4.6	Fornecimento e assentamento de caixa para alojamento de acessórios de transição da tubagem em PEAD, para tubagem em MC (PE-RT/Al/PE-RT)/ Ferro Galvanizado, incluindo porta e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários para o perfeito funcionamento, de acordo com especificações técnicas e peças desenhadas.	UN	2	
842	5.13.4.7	Fornecimento e instalação de bomba circuladora em rede de retorno, de acordo com cálculos Bomba circuladora do tipo ALPHA1 25-40 N 180 da Grundfos ou equivalente.	UN	1	
843	5.13.4.8	Termoacumulador eléctrico para o serviço de A.Q.S. (sala tratamentos), mural vertical, resistência blindada, capacidade 30 l, potência 1,2 kW, de 586 mm de altura e 353 mm de diâmetro, formado por cuba de aço vitrificado, isolamento de espuma de poliuretano, ânodo de sacrifício de magnésio. Inclusive suporte e ancoragens de fixação, válvula de segurança anti-retorno, válvulas de corte de esfera e tubos de ligação flexíveis, tanto na entrada de água como na saída. Totalmente montado, ligado e testado.	UN	1	
	5.13.4.9	Tubagem para ramal de introdução de água potável, enterrada, formada por tubo de polietileno PE 100, de cor preto com bandas de cor azul, SDR17, PN=10 atm, colocado sobre leito de areia de 10 cm de espessura, no fundo da vala previamente escavada, devidamente compactada e nivelada através de equipamento manual com apiloador (saltitão) de condução manual, enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 10 cm por cima da geratriz superior do tubo. Incluindo p/p de acessórios e peças especiais, e outro material auxiliar. Totalmente montado, ligado e testado.			
844	5.13.4.9.1	Ø 75 mm	ml	20	
	5.13.4.10	Tubagem para instalação interior, colocada superficialmente e fixada ao paramento, formada por tubo multicamada de polietileno resistente à temperatura/alumínio/polietileno resistente à temperatura (PE-RT/Al/PE-RT), com a camada de alumínio sem soldadura, cor branca, fornecido em barras. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais. Totalmente montada, ligada e testada.			
	5.13.4.10.1	Rede de água fria			
845	5.13.4.10.1.1	Ø 16 mm	ml	47,65	
846	5.13.4.10.1.2	Ø 20 mm	ml	18,5	
847	5.13.4.10.1.3	Ø 26 mm	ml	34,8	
848	5.13.4.10.1.4	Ø 32 mm	ml	53,9	
849	5.13.4.10.1.5	Ø 40 mm	ml	33,95	



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 31/2020

850	5.13.4.10.1.6	Ø 50 mm	ml	21,25	
851	5.13.4.10.1.7	Ø 63 mm	ml	88,45	
	5.13.4.10.2	Rede de água quente			
852	5.13.4.10.2.1	Ø 16 mm	ml	5,8	
853	5.13.4.10.2.2	Ø 20 mm	ml	15	
854	5.13.4.10.2.3	Ø 26 mm	ml	29,35	
855	5.13.4.10.2.4	Ø 32 mm	ml	15,65	
856	5.13.4.10.2.5	Ø 40 mm	ml	2,5	
857	5.13.4.11	Execução de ensaios da rede de águas à pressão regulamentada	vg	1	
	5.13.4.12	Rede de Combate a Incêndios			
	5.13.4.12.1	Fornecimento e colocação de tubagem em PEAD da classe de pressão 1,0 MPa, com junta roscada, incluindo acessórios, conforme peças desenhadas e C.E.			
858	5.13.4.12.1.1	Ø 90 mm	ml	8	
	5.13.4.12.2	Rede aérea de distribuição de água para abastecimento dos equipamentos de extinção de incêndios, formada por tubagem de aço galvanizado com soldadura longitudinal, união roscada, sem isolamento térmico, que arranca da fonte de abastecimento de água até cada equipamento de extinção de incêndios. Inclusive material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais, demão de wash-primer + catalizador de pelo menos 50 microns de espessura, e duas demãos de esmalte vermelho de pelo menos 40 microns			
859	5.13.4.12.2.1	Ø 3"	ml	37,1	
860	5.13.4.12.2.2	Ø 2"	ml	52,15	
861	5.13.4.12.2.3	Ø 1" 1/4	ml	83,4	
	5.13.4.13	Diversos			
862	5.13.4.13.1	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento nos carretéis, de acordo com peças desenhadas.	UN	5	
863	5.13.4.13.2	Execução de Ensaio da Rede de Águas à pressão regulamentada.	vg	1	
	5.13.5	Rede de Águas Residuais			
	5.13.5.1	Tubo de queda interior insonorizado da rede de drenagem de águas residuais, formado por tubo de PVC-U com carga mineral; união à pressão com junta elástica. Inclusive material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.			
864	5.13.5.1.1	Ø 90 mm	ml	2,85	
865	5.13.5.1.2	Ø 125 mm	ml	2,85	
	5.13.5.2	Tubagem para ventilação primária da rede de drenagem de águas, formada por tubo de PVC, série B; união colada com adesivo. Inclusive líquido de limpeza, adesivo para tubos e acessórios de PVC, material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.			

866	5.13.5.2.1	Ø 90 mm	ml	2,65	
867	5.13.5.2.2	Ø 110 mm	ml	4,7	
868	5.13.5.3	Tubagem para ventilação secundária da rede de drenagem de águas, formada por tubo de PVC, de 75 mm de diâmetro e 1,2 mm de espessura; união colada com adesivo. Inclusive líquido de limpeza, adesivo para tubos e acessórios de PVC, material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.	ml	9,8	
	5.13.5.4	Ramal de descarga, insonorizado, colocado superficialmente, de de PVC-U com carga mineral, união com junta elástica.			
869	5.13.5.4.1	Ø 40 mm	ml	30,81	
870	5.13.5.4.2	Ø 50 mm	ml	34,1	
871	5.13.5.4.3	Ø 75 mm	ml	8,95	
872	5.13.5.4.4	Ø 90 mm	ml	62,95	
	5.13.5.5	Colector suspenso insonorizado de rede horizontal, formado por tubo PVC, série B, multicamada, união à pressão com junta elástica, com uma pendente mínima de 1,00% para a drenagem de águas residuais (a baixa e alta temperatura) e 0,50% para a drenagem de águas pluviais no interior da estrutura dos edifícios. Inclusive material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.			
873	5.13.5.5.1	110 mm	ml	7,6	
874	5.13.5.5.2	125 mm	ml	8,8	
	5.13.5.6	Colector enterrado em terreno não agressivo, formado por tubo de PVC liso, série SN-6, rigidez anelar nominal 6 kN/m², com uma pendente mínima de 1,00% para a drenagem de águas residuais e 0,50% para a drenagem de águas pluviais, para conduta de saneamento sem pressão, colocado sobre leito de areia de 10 cm de espessura, devidamente compactada e nivelada com apiloador (saltitão) de condução manual, enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 30 cm por cima da geratriz superior. Inclusive líquido de limpeza, adesivo para tubos e acessórios de PVC, acessórios e peças especiais.			
875	5.13.5.6.1	Ø 110 mm	ml	72,6	
876	5.13.5.6.2	Ø 125 mm	ml	11,95	
877	5.13.5.6.3	Ø 140 mm	ml	40,3	
878	5.13.5.7	Sifão de pavimento de PVC, de 90 mm de diâmetro, com tampa cega de aço inoxidável, colocado superficialmente sob a laje	UN	9	
	5.13.5.8	Fornecimento e montagem de ventiladores em H ou outro tipo, em PVC, na cobertura, e no prolongamento das prumadas de ventilação doméstica domésticos			
879	5.13.5.8.1	Ø 75 mm	UN	1	
880	5.13.5.8.2	Ø 90 mm	UN	1	
881	5.13.5.8.3	Ø 110 mm	UN	1	
	5.13.5.9	Tubo em T, com boca de limpeza incorporada, em PVC, com as seguintes dimensões:			
882	5.13.5.9.1	Ø 110 mm	UN	1	
883	5.13.5.9.2	Ø 125 mm	UN	1	
	5.13.5.10	Caixa de passagem enterrada, de polipropileno, sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 20 cm de espessura, tampa pré-fabricada de PVC para utilização transitável, com fecho hermético à passagem de maus odores. Escavação prévia com meios manuais e posterior enchimento do tardo com material granular.			
884	5.13.5.10.1	Quadrada - 30x30x30	UN	4	
885	5.13.5.10.2	Quadrada - 40x40x40	UN	10	
886	5.13.5.11	Caixa de passagem enterrada, pré-fabricada de betão, de dimensões interiores 50x50x50 cm, sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 20 cm de espessura, com aro e tampa pré-fabricados de betão armado e fecho hermético à passagem dos odores mefíticos; escavação prévia com meios manuais e posterior enchimento do tardo com material granular.	UN	5	

887	5.13.5.12	Fornecimento e instalação de separador de gorduras de polietileno de alta densidade (PEAD/HDPE), do tipo Gortech NS3, ou similar, com volume de 2410 litros, dimensões 2580x960x1230 mm, com boca de acesso com 750x750 mm, boca de entrada e boca de saída de 110 mm de diâmetro, situadas a uma altura do fundo de 930 mm e 820 mm respetivamente.	UN	1	
	5.13.5.13	Sistema de canais de drenagem, grelhas e sumidouros em aço inoxidável AISI 304 do tipo modular 125 da ACO.			
888	5.13.5.13.1	Canal modular com pendente, comprimento 1000 mm, altura secção 80 mm do tipo ACO M0402466, com altura H1 de 80 mm e H2 de 90 mm.	UN	21	
889	5.13.5.13.2	Canal modular com saída direta final, comprimento de 50 mm, altura secção 80 mm do tipo ACO M0414309	UN	10	
	5.13.5.14	Sumidouro do tipo EG Compact 200x200 mm da ACO, ou equivalente, fixo, com saída horizontal DN75mm, inclui sumidouro, cesto, sifão e grelha antiderrapante.			
890	5.13.5.14.1	Sumidouro do tipo ACO EG414705	UN	5	
891	5.13.5.14.2	Grelhas para sumidouro quadrado, do tipo higiénica, antideslizante do tipo ACO 00416943 218x218 mm	UN	5	
	5.13.6	Rede de Águas Pluviais			
	5.13.6.1	Colector enterrado em terreno não agressivo, formado por tubo de PVC liso, série SN-6, rigidez anelar nominal 6 kN/m², de secção circular, com uma pendente mínima de 1,00% para a drenagem de águas residuais e 0,50% para a drenagem de águas pluviais, para conduta de saneamento sem pressão, colocado sobre leito de areia de 10 cm de espessura, devidamente compactada e nivelada com apiloador (saltitão) de condução manual, enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 30 cm por cima da geratriz superior. Inclusive juntas de borracha, lubrificante para montagem, acessórios e peças especiais.			
892	5.13.6.1.1	Ø 125 mm	ml	38,3	
893	5.13.6.1.2	Ø 160 mm	ml	71,25	
894	5.13.6.1.3	Ø 200 mm	ml	22	
	5.13.6.2	Caixa de passagem enterrada, de polipropileno, sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 20 cm de espessura, com tampa pré-fabricada de polipropileno com fecho hermético à passagem dos odores mefíticos; escavação prévia com meios mecânicos e posterior enchimento do tardoz com material granular., com dimensões:			
895	5.13.6.2.1	Quadrada - 40x40	UN	4	
896	5.13.6.2.2	Quadrada - 60x60	UN	2	
897	5.13.6.2.3	Quadrada - 80x80	UN	1	
898	5.13.6.3	Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e anti-roubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Totalmente instalado e ligado à rede geral de saneamento.	UN	12	
899	5.13.6.4	Fornecimento e aplicação de canaleta em betão simples, com grelha estampada incluída do tipo Presdouro P10 ou equivalente. Totalmente instalado e ligado à rede e sumidouros.	UN	103	
	5.13.6.5	Tubo de queda interior da rede de drenagem de águas pluviais, formado por tubo de PVC, série B, 3,2 mm de espessura; união colada com adesivo. Inclusive líquido de limpeza, adesivo para tubos e acessórios de PVC, material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.			
900	5.13.6.5.1	Ø 75 mm	ml	22	
901	5.13.6.5.2	Ø 90 mm	ml	42,55	
902	5.13.6.6	Caleira trapezoidal de PVC com óxido de titânio, de 140x108 mm, cor branca, para recolha de águas, formada por peças pré-formadas, fixadas com ganchos especiais de fixação ao beirado, com uma pendente mínima de 0,5%. Inclusive suportes, esquinas, tampas, remates finais, peças de ligação a tubos de queda e peças especiais.	ml	138	

	5.13.6.7	Fornecimento e montagem de ralos de pinha em ferro fundido ou similar, nos topos das prumadas com todos os acessórios de montagem especificados		
903	5.13.6.7.1	Ø 75mm	UN	4
904	5.13.6.7.2	Ø 90 mm	UN	7
	5.13.7	AVAC Nota: Instalações, Equipamentos e Sistemas de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado (AVAC), (incluindo Sistemas de Gestão Técnica Centralizada) (1.Deverão ser conciliados os trabalhos da especialidade com os trabalhos das restantes especialidades (telecomunicações (ITED), instalações elétricas, águas e outros), sendo aproveitadas, se aplicável, valas / canaletas técnicas, isolamento corta-fogo nos atravessamentos de zonas corta fogo, respeitando-se sempre as distâncias de segurança mínimas entre diferentes redes de tubagens. 2.Não constituindo este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente, em conjunto com a Memória Descritiva, Condições Técnicas Gerais, Condições Técnicas Especiais e Peças Desenhadas do Projecto de A.V.A.C.. 3.As descrições constantes nos capítulos e respectivos artigos a seguir indicados, incluem o fornecimento de todos os materiais, mão de obra e equipamentos, bem como todos os trabalhos acessórios e complementares implícitos e explícitos e transporte dos produtos sobantes a vazadouro autorizado da responsabilidade do Adjudicatário.		
	5.13.7.1	SISTEMAS DE EXPANSÃO DIRECTA As unidades Expansão directa do tipo VRV/VRF, incluindo apoios antivibráticos, controlador central, programadores, fonte de alimentação, cabos de comando e controlo e todos os acessórios necessários à sua boa instalação e bom funcionamento. Unidade exterior para unidades tratamento de ar, valvula de expansão e caixas controlo, incluindo todos os equipamentos e materiais necessários ao seu correcto funcionamento,		
905	5.13.7.1.1	UE UTAN 0 (interliga com UTAN 0)	CJ	1
906	5.13.7.1.2	UE UTAN 1 (interliga com UTAN 1)	CJ	1
907	5.13.7.1.3	UE UTAN 2 (interliga com UTAN 2)	CJ	1
908	5.13.7.1.4	UE UTAN 3 (interliga com UTAN 3)	CJ	1
	5.13.7.2	Unidade exterior para unidades interiores incluindo todos os equipamentos e materiais necessários ao seu correcto funcionamento, conforme C.E.		
909	5.13.7.2.1	UE 1	CJ	1
910	5.13.7.2.2	UE 2	CJ	1
	5.13.7.3	Unidades interiores Mural, do sistema VRF, incluindo filtros, comando com fios e ligações, conforme C.E. UI (incluindo interligações frigoríficas e eléctricas entre a unidade condensadora / caixa distribuidora / unidades evaporadoras, plenos de insuflação e de retorno isolados, comandos, passagem de tubagem de cobre isolada, calha técnica nos percursos à vista e rede de esgoto de condensados (1))		
911	5.13.7.3.1	UI-15	CJ	2
912	5.13.7.3.2	UI-20	CJ	3
913	5.13.7.3.3	UI-25	CJ	1
914	5.13.7.3.4	UI-32	CJ	7
915	5.13.7.3.5	UI-40	CJ	3
916	5.13.7.3.6	UI-50	CJ	4
917	5.13.7.3.7	UI-63	CJ	4
	5.13.7.4	Controlo		
918	5.13.7.4.1	Comando remoto por cabo	UN	29
919	5.13.7.4.2	Comando remoto por cabo UE.UTA	UN	4
920	5.13.7.4.3	Controlador dentral com servidor web e ecran \"touch Screen\"	UN	1
	5.13.7.5	Expansão directa do tipo multi-split e mono-split. Mono-Split (incluindo INTERFACE SÉRIE P PARA M-NET, interligações eléctricas e frigoríficas entre o condensador e os evaporadores, passagem de tubagem de cobre isolada, calha técnica nos percursos à vista e rede de esgoto de condensados)		
921	5.13.7.5.1	SPLT 0.01	UN	1
922	5.13.7.5.2	SPLT 0.02	UN	1
923	5.13.7.5.3	INTERFACE SÉRIE P PARA M-NET e Comando remoto por cabo	UN	1

	5.13.7.6	Tubagem Rede de Cobre e respectivos acessórios, devidamente isolada e revestida com forra mecânica de alumínio quando em percurso no exterior e incluindo todos os elementos de fixação necessários, conforme C.E.			
924	5.13.7.6.1	Ø6,4	ml	100	
925	5.13.7.6.2	Ø9,5	ml	105	
926	5.13.7.6.3	Ø12,7	ml	248	
927	5.13.7.6.4	Ø15,9	ml	150	
928	5.13.7.6.5	Ø19,1	ml	20	
929	5.13.7.6.6	Ø22,2	ml	44	
930	5.13.7.6.7	Ø28,6	ml	71	
	5.13.7.7	Unidades de Tratamento Ar Novo, certificadas pela EUROVENT segundo a norma: EN ISO 9001:2008, EN ISO 14001:2004, de construção modular em duplo-deck com elevada robustez e resistência mecânica. E todos os materiais e equipamentos necessários à correta montagem e colocação em funcionamento, conforme peças desenhadas e C.E..			
931	5.13.7.7.1	UTAN 0	UN	1	
932	5.13.7.7.2	UTAN 1	UN	1	
933	5.13.7.7.3	UTAN 2	UN	1	
934	5.13.7.7.4	UTA 3	UN	1	
	5.13.7.8	Ventiladores de Extracção, incluindo todos os acessórios, nomeadamente cortes locais, elementos de fixação e montagem, cobertura para intempéria, suportes, juntas flexíveis para ligação a condutas, interruptor de corte geral, comando horário, pressostato de ar conforme peças desenhadas e C.E..			
935	5.13.7.8.1	VE IS 1 - 1600 m³/h; PED=300 Pa (Caixa)	UN	1	
936	5.13.7.8.2	VE IS 2 - 800 m³/h; PED=200 Pa (Caixa)	UN	1	
937	5.13.7.8.3	VE IS 3 - 1800 m³/h; PED=300 Pa (Caixa)	UN	1	
	5.13.7.9	Condutas em chapa do tipo "sistema SPIRO® System" com vedação dos acessórios circulares, através de um vedante em borracha EPDM, resistente ao envelhecimento, encastrado na chapa e imune às variações de temperatura. Cumprindo os requisitos exigidos pela classe C, incluindo todos os acessórios, nomeadamente Registos de Regulação de Caudal, portas de visita, de acordo com as peças desenhadas, e elementos de fixação e montagem, conforme C.E. Secção Circular.			
	5.13.7.9.1	Não isoladas			
938	5.13.7.9.1	Ø125	ml	55	
	.1				
939	5.13.7.9.1	Ø160	ml	30	
	.2				
940	5.13.7.9.1	Ø200	ml	10	
	.3				
941	5.13.7.9.1	Ø225	ml	3	
	.4				
942	5.13.7.9.1	Ø250	ml	8	
	.5				
943	5.13.7.9.1	Ø355	ml	2	
	.6				
	5.13.7.9.2	Isoladas			
944	5.13.7.9.2	Ø100	ml	36	
	.1				
945	5.13.7.9.2	Ø125	ml	60	
	.2				



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 31/2020

946	5.13.7.9.2 .3	Ø160	ml	64	
947	5.13.7.9.2 .4	Ø200	ml	70	
948	5.13.7.9.2 .5	Ø225	ml	43	
949	5.13.7.9.2 .6	Ø250	ml	51	
950	5.13.7.9.2 .7	Ø315	ml	41	
951	5.13.7.9.2 .8	Ø355	ml	3	
952	5.13.7.9.2 .9	Ø400	ml	5	
953	5.13.7.9.2 .10	Ø500	ml	7	
	5.13.7.9.3	Isoladas e revestidas exteriormente com forra mecânica de alumínio			
954	5.13.7.9.3 .1	Ø125	ml	17	
955	5.13.7.9.3 .2	Ø225	ml	4	
956	5.13.7.9.3 .3	Ø250	ml	10	
957	5.13.7.9.3 .4	Ø315	ml	4	
	5.13.7.10	Condutas retangulares em chapa galvanizada devidamente isoladas, incluindo portas de visita e registos de regulação caudal conforme peças desenhadas, e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme C.E.			
958	5.13.7.10. 1	Isoladas e revestidas exteriormente com forra mecânica de alumínio	m2	403	
959	5.13.7.10. 2	Isoladas	m2	372	
960	5.13.7.10. 3	Não isoladas	m2	96	
961	5.13.7.11	Condutas de aço inox 316 de secção rectangular de área N/A [m2] , isoladas e protegidas com isolamento corta-fogo e espessura de acordo com regulamentação em vigor .	m2	15	
962	5.13.7.12	Condutas retangulares em chapa galvanizada devidamente isoladas e protegidas com isolamento corta-fogo, incluindo portas de visita e registos de regulação caudal conforme peças desenhadas, e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme C.E.	m2	99	
	5.13.7.13	Registo corta-fogo retangular com estrutura em aço galvanizado e uma lâmina em material refratário. Terá classificação EI 120 S em parede ou laje de betão de 100 mm, de acordo com a norma EN 13501-3. Incluindo sinalização no SGT, CDI e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme indicado nas Condições Técnicas.			
963	5.13.7.13. 1	RCF 350x350	UN	2	

	5.13.7.14	Registo corta-fogo será circular com estrutura em aço galvanizado e uma lâmina em material refratário. Terá classificação EI 120 S em parede de betão de 100 mm e classificação EI90S/EI120S em laje de betão de 150 mm, de acordo com a norma EN 13501-3. Incluindo sinalização no SGTC, CDI e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme indicado nas Condições Técnicas. Tipo Circé® 4 S, marca France Air.		
964	5.13.7.14.1	RCF Ø355	UN	1
965	5.13.7.14.2	RCF Ø315	UN	5
	55.13.7.1 5	Difusão de ar Grelhas de insuflação (com pleno e registo incorporado), incluindo tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E. As grelhas de insuflação constituídas por alhetas móveis que permitirão dupla deflexão. A sua fixação será realizada através de clips. Serão em alumínio à cor natural ou pintadas RAL a definir pela Arquitetura. Tipo GAC 20, marca France Air.		
966	55.13.7.1 5.1	GI 1 - 200x100 mm	UN	18
967	55.13.7.1 5.2	GI 2 - 250x100 mm	UN	5
968	55.13.7.1 5.3	GI 3 - 200x150 mm	UN	2
969	55.13.7.1 5.4	GI 4 - 250x150 mm	UN	6
970	55.13.7.1 5.5	GI 5 - 300x150 mm	UN	2
971	55.13.7.1 5.6	GI 7 - 300x200 mm	UN	3
972	55.13.7.1 5.7	GI 8 - 450x200 mm	UN	1
973	55.13.7.1 5.8	GI 9 - 500x200 mm	UN	3
974	55.13.7.1 5.9	GI 10 - 550x200 mm	UN	1
975	55.13.7.1 5.10	GI 12 - 650x250 mm	UN	4
976	55.13.7.1 5.11	GI 13 - 1000x250 mm	UN	4
977	55.13.7.1 5.12	GI 14 - 1000x300 mm	UN	10
	5.13.7.16	Grelhas de retorno/extracção (com pleno e registo incorporado), incluindo tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E.. As grelhas de retorno serão constituídas por alhetas móveis que permitirão simples deflexão. A sua fixação será realizada através de clips. Serão em alumínio à cor natural ou pintadas RAL a definir pela Arquitetura.		
978	5.13.7.16.1	GR 1 - 200x100 mm	UN	28

979	5.13.7.16.2	GR 2 - 250x100 mm	UN	3	
980	5.13.7.16.3	GR 4 - 250x150 mm	UN	3	
981	5.13.7.16.4	GR 5 - 300x200 mm	UN	2	
982	5.13.7.16.5	GR 6 - 450x200 mm	UN	1	
983	5.13.7.16.6	GR 7 - 500x200 mm	UN	3	
984	5.13.7.16.7	GR 8 - 550x200 mm	UN	5	
985	5.13.7.16.8	GR 10 - 950x550 mm	UN	5	
986	5.13.7.16.9	GR 11 - 1000x250 mm	UN	4	
	5.13.7.17	A grelha exterior sera em alumi nio anodizado e estara equipada com uma rede antimosquito em arame de ac o galvanizado. As alhetas tera o um passo de 31,5 mm e sera o antichuva. Serão em alumínio à cor natural ou pintadas RAL a definir pela Arquitétura. Tipo GEA, marca France Air.			
987	5.13.7.17.1	GEXT 1 - 800x400 mm	UN	1	
988	5.13.7.17.2	GEXT 2 - 600x300 mm	UN	1	
989	5.13.7.17.3	GEXT 3 - 250 mm	UN	1	
990	5.13.7.17.4	Grelha de retorno em aluminio, de retícula fixa e instalada através de clips. Tipo GAC 88 marca France Air ou equivalente. GDES - 300x300mm	UN	1	
	5.13.7.18	Válvulas Reguláveis de Extração, incluindo tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E.. A válvula de extração será circular com forte perda de carga (cone regulável). Será em aço revestido de pintura epóxi branca. Tipo BRH, marca France Air.			
991	5.13.7.18.1	BE 1 - Ø125	UN	42	
992	5.13.7.18.2	BE 2 - Ø160	UN	1	
	5.13.7.19	Ventiloconectores a dois tubos, carroçados para instalação chão/ tecto: Fornecimento e montagem de ventilo-conectores caroçados, próprios para instalação em tecto, incluindo, suportes de fixação, drenos, pontos de purga, bomba de elevação de condensados (quando necessário), equipados com válvulas modulantes para controlo de caudal de água, termostato ambiente com comunicação à GTC, motores EC e demais acessórios necessários ao seu correcto funcionamento de acordo com o CE.			
993	5.13.7.19.1	- VC1	UN	10	
994	5.13.7.19.2	- VC2	UN	4	

995	5.13.7.19.3	- VC3	UN	4	
996	5.13.7.19.4	- VC4	UN	2	
997	5.13.7.19.5	- VC5	UN	2	
998	5.13.7.19.6	- VC6	UN	2	
999	5.13.7.19.7	- VC7	UN	2	
	5.13.7.20	Fornecimento e montagem de tubagem e acessórios incluindo: suportes, acessórios de montagem, tratamento da superfície, identificação dos circuitos, isolamento térmico e acabamento nos itens indicados e demais acessórios necessários ao seu correcto funcionamento de acordo com o CE.			
1000	5.13.7.20.1	Tubagem em tubo de ferro preto para sistemas de água quente, isolado termicamente, com os diâmetros de:	vg	1	
	5.13.7.21	Ventilação da Cozinha			
1001	5.13.7.21.1	Fornecimento e montagem de Hotte Confeção, sistema de filtragem anti-choque, lavável e sistema de extinção automática de incêndio, incluindo todos os acessórios necessários à sua perfeita execução.	CJ	1	
1002	5.13.7.21.2	Hotte com ventilador mecânico incorporado, de características aerodinâmicas com características acústicas, potência elétrica e requisitos de segurança.	UN	2	
1003	5.13.7.21.3	Ventiladores de caixa concebido para aplicação de desenfumagem e extracção de poluentes provenientes de hottes de cozinha. Serão construídos em chapa de aço galvanizado com aros de ligação na aspiração e na descarga e com portas de visita para manutenção. Virá equipado de interruptor ON/OFF com contacto de posição em caixa estanque que se encontra fixo no aparelho conforme o código de trabalho e a norma NFS-61932.	UN	1	
1004	5.13.7.21.4	Unidades de tratamento de ar do tipo compacta com controlo integrado, equipadas com motores de tecnologia EC e diversos módulos adicionais de forma a garantirem as condições, interiores de conforto pretendidas, incluindo todos os acessórios necessários à sua perfeita execução.	UN	1	
1005	5.13.7.21.5	O sistema de modelação de caudais em cozinhas, através de comando simultâneo do ventilador de extracção e insuflação a partir de um único ponto. Para comando On/Off do sistema, modelação do caudal e activação da função Boost (caudal máximo durante um determinado tempo) existirá uma caixa com os respectivos botões próprios para instalação no interior da cozinha. O sistema permite também comandar a válvula de gases e possui ainda modo de evacuação de fumos (desenfumagem) ativado através de botoneira de segurança ou contacto externo proveniente de central de deteção de incêndio.	CJ	1	
	5.13.7.21.6	Os difusores de teto terão um formato tipo placa para integrar a arquitetura nica no teto. Difundirá o por chapa perfurada. O pleno será de baixo perfil com picagem axial. Terá o acabamento em branco por pintura epoxy a RAL a definir pela arquitetura			
1006	5.13.7.21.6.1	DEF 1	UN	3	
1007	5.13.7.21.7	Registo de controlo de fumos (desenfumagem) para instalação em condutas. O registo de desenfumagem será constituído por uma estrutura e lamina em material refratário.	UN	3	

1008	5.13.7.21.7	Fornecimento e montagem de bomba de calor monobloco para produção de água quente sanitária, equipamento com um elevado nível de eficiência na produção de A.Q.S que funciona por um princípio termodinâmico no qual o evaporador está acoplado ao acumulador. O evaporador capta a energia calorífica presente no ar ambiente, desumidificando-o e transfere-a para um permutador de calor enrolado à volta do acumulador. Com um baixo consumo energético, este sistema consegue obter a água quente entre os 55°C e os 60°C e demais acessórios necessários ao seu correcto funcionamento de acordo com o CE.	CJ	1	
	5.13.7.22	Sistema de gestão técnica centralizada			
1009	5.13.7.22.1	Hardware	CJ	1	
1010	5.13.7.22.2	Software	CJ	1	
1011	5.13.7.22.3	Engenharia	CJ	1	
	5.13.7.23	Instalações eléctricas associadas			
		Quadros eléctricos para alimentação de todos os equipamentos previstos na empreitada AVAC			
1012	5.13.7.23.1	QE.AVAC 1	UN	1	
1013	5.13.7.23.2	QE.AVAC 2	UN	1	
1014	5.13.7.23.3	QE.AVAC SEG	UN	1	
	5.13.7.23.4	Caminhos de cabos - Esteiras			
1015	5.13.7.23.5	(exterior)	vg	1	
1016	5.13.7.23.6	(interior)	vg	1	
	5.13.7.23.7	Cablagens eléctricas			
1017	5.13.7.23.8	Potência	vg	1	
1018	5.13.7.23.9	Comunicação	vg	1	
1019	5.13.7.23.10	Ensaio às instalações mecânicas	CJ	1	
1020	5.13.7.23.11	Ensaio às instalações eléctricas associadas	CJ	1	
	5.13.8	Rede de Distribuição de Gás			
	5.13.8.1	Caixas e Coletores			
1021	5.13.8.1.1	Fornecimento e instalação de caixa equipada com válvula de corte para tubo PEAD Ø40, embebida na parede, de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo ligação à terra e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correcta instalação e funcionamento.	UN	1	

1022	5.13.8.1.2	Fornecimento e instalação de coletor equipado, de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo ligação à terra e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento.	UN	1	
	5.13.8.2	Válvulas			
1023	5.13.8.2.1	Fornecimento e instalação de válvula de corte para tubo de cobre (Cu) Ø22 mm a instalar junto ao equipamento de queima, de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento	UN	9	
1024	5.13.8.2.2	Idem, válvula para tubo Cu Ø28 mm	UN	1	
	5.13.8.3	Tubos			
1025	5.13.8.3.1	Fornecimento e instalação de tubo Cu Ø22 mm, revestido, para instalação embebida, de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo a abertura e tapamento de roços e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento.	m	12	
1026	5.13.8.3.2	Idem, tubo Cu Ø28 mm	m	100	
1027	5.13.8.3.3	Fornecimento e instalação de tubo Cu Ø22 mm, para instalação à vista (junto ao aparelho de queima), de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento.	m	9	
1028	5.13.8.3.4	Idem, tubo Cu Ø28 mm	m	1	
	5.13.9	Elevadores			
1029	4.11.9.1	Fornecimento e montagem de elevador de acordo com o projeto de especialidade, porta automática na cabina e nos patamares com abertura útil de 800mm, incluindo todos os seus acessórios para o seu bom funcionamento e todos os trabalhos necessários, conforme CTE.	vg	1	
	6	BLOCO E (Sala de Aula / Sala de Actividades / Pavilhão desportivo)			
	6.1	SALAS DE AULA			
	6.1.1	Demolições			
	6.1.1.1	Demolição de elementos existentes estruturais ou não indicados no projeto, incluindo reparação de eventuais danos nos elementos contíguos, considerando triagem em local não afetado à obra e reciclagem de todos os materiais, de acordo com o modo de execução previsto no projecto e legislação em vigor, incluindo a prévia remoção de materiais perigosos em embalagens fechadas apropriadas, rotuladas e eventual descontaminação do local. Considera-se incluída a implementação das medidas de segurança consideradas necessárias para a realização dos trabalhos e para o cumprimento do plano de gestão de resíduos, e a carga, transporte e deposição em vazadouro licenciado de todos os produtos			
1030	6.1.1.2	Demolição e remoção cuidada das portas exteriores e interiores existentes do edifício, incluindo carga, descarga dos produtos sobranes a vazadouro autorizado.	UN	6	
1031	6.1.1.3	Demolição dos revestimentos decorativos existentes nos pavimentos a intervencionar, incluindo remoção de rodapés, picagem das regularizações, rebaixos necessários às cotas de projecto, remoção de entulhos a vazadouro, todos os trabalhos, equipamento e materiais necessários, de acordo com indicações de projecto e especificações das CTE.	m2	20	
1032	6.1.1.4	Demolição das paredes divisórias interiores em alvenaria de tijolo revestido, incluindo eventuais escoramentos das paredes contíguas a manter, remoção de entulhos a vazadouro, todos os trabalhos, equipamento e materiais necessários, de acordo com indicações de projecto e especificações das CTE.	m2	30	
1033	6.1.1.5	Demolição de louças e acessórios sanitários, incluindo respectivas estruturas de apoio e fixação, remoção e transporte de materiais aproveitáveis para local a designar pelo Dono da Obra, bem como remoção dos respectivos entulhos a vazadouro, demais trabalhos complementares necessários, de acordo com especificações técnicas das CTE.	CJ	3	
	6.1.2	Estabilidade			
	6.1.2.1	Movimentos de Terras			

	6.1.2.1.1	Escavação mecânica ou manual quando necessário, em terreno de qualquer natureza na abertura de fundações, incluindo entivações, escoramentos, bombagens de águas sempre que necessário.			
1034	6.1.2.1.1.1	Em sapatas de pilares	m3	5,16	
	1				
1035	6.1.2.1.1.2	Em vigas de fundação	m3	3,26	
	2				
	6.1.2.2	Fundações			
	6.1.2.2.1	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza da classe C12/15 X0 S3 Dmax=22mm CI=1,0 com 10 cm de espessura média fabricado em central e betonagem desde camião.			
1036	6.1.2.2.1.1	Em sapatas de pilares	m3	0,84	
	1				
1037	6.1.2.2.1.2	Em vigas de fundação	m3	0,66	
	2				
	6.1.2.2.2	Fornecimento e aplicação de betão da classe C25/30 XC1 S3 Dmax=22mm CI=0,4 em sapatas e vigas de fundação, incluindo bombagem, vibração e espalhamento.			
1038	6.1.2.2.2.1	Em sapatas de pilares	m3	4,32	
	1				
1039	6.1.2.2.2.2	Em vigas de fundação	m3	2,6	
	2				
	6.1.2.3	Betão Armado			
	6.1.2.3.1	Execução de betão armado com betão da classe de resistência mínima C 25/30 e da classe de exposição segundo a NP EN 2006-1 e aço em varão da classe A500 NR SD, incluindo cofragens, escoramento, descofragens (acabamento da superfície desmoldada de betão, segundo a classe A2), bombagem, espalhamento, compactação (vibração), cura, todos os trabalhos necessários à sua perfeita execução.			
1040	6.1.2.3.1.1	Em pilares	m3	1,98	
	1				
1041	6.1.2.3.1.2	Em vigas	m3	4	
	2				
1042	6.1.2.3.1.3	Em lajes com 15 cm de espessura	m3	4,16	
	3				
	6.1.3	Alvenarias			
	6.1.3.1	Alvenaria Exterior			
1043	6.1.3.1.1	Fornecimento e execução de alvenaria exterior, tipo termobloco em betão de dimensão 50*25*20cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	79	
	6.1.3.2	Alvenaria Interior			
1044	6.1.3.2.1	Fornecimento e assentamento de alvenaria em tijolo furado simples 30*20*11cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	52,5	
	6.1.4	Cantaria			
1045	6.1.4.1	Fornecimento e assentamento de soleiras em granito cinza amaciado aproximadamente 40cm de largura e de 4cm de espessura, assentes em argamassa de cimento e areia de acordo com as dimensões indicadas no projecto, incluindo colocação de tela polímera de 4kg/m² POLYESTER 40, executado de acordo com o desenho de pormenor.	ml	5	
	6.1.5	Cobertura			

1046	6.1.5.1	Fornecimento e aplicação de painel Sandwich tipo "Haironville" com espuma de poliuretano com 6cm de espessura no seu interior, sobreposições necessárias de acordo com as características do fabricante, estrutura metálica de suporte fixa à viga de betão dos muretes, incluindo muretes com altura média de 30cm em tijolo cerâmico / bloco de 30*20*20cm / 50*20*20cm, viga de betão armado com 20*20cm (4Ø12 e estribos Ø6//15) e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução de acordo com o projecto de arquitectura e pormenores em execução. Medição em projecção horizontal.	m2	55	
1047	6.1.5.2	Execução de impermeabilização da laje através de primário tipo IMERKOT da IMPERALUM ou equivalente, uma tela polímera APP da 3kg/m² POLYPLAS 40, seguida de outra camada de tela polímera de 4kg/m², incluindo pendente, dobras e betonilha de regularização, e isolamento térmico com espessura de 100mm de acordo com o projeto de especialidade, seixo rolado e todos os trabalhos que garantam o seu perfeito funcionamento.	m2	40	
1048	6.1.5.3	Fornecimento e colocação de capacetes em chapa lacada de cor clara com uma largura variável, incluindo uniões soldadas e executada de acordo com desenho pormenor e todos os trabalhos e materiais necessários na sua execução.	ml	14	
1049	6.1.5.4	Fornecimento e montagem de caleiras em edifícios existentes, executadas em zinco nº 12, incluindo todos os materiais e trabalhos complementares necessários, conforme pormenores.	ml	5	
	6.1.6	Revestimentos			
	6.1.6.1	Pavimentos Interiores			
1050	6.1.6.1.1	Execução de pavimento terreo, constituído por camada de rachão e brita (10cm), Tout Venant (10 cm), laje armada (10cm), incluindo lâmina polietileno (barreira ant-vapor, sobreposições e dobras) e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme o C.E	m2	32	
1051	6.1.6.1.2	Execução de betonilha de regularização e enchimentos de pavimentos, incluindo chapiscos, tentos, mestras e demais trabalhos complementares, com a espessura adequada a receber o revestimento final de cada espaço (aprox. 9cm), fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários.	m2	47	
1052	6.1.6.1.3	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelanato cor cinza, assente e tomado com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, rodapé, betumeção de juntas á cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	60	
1053	6.1.6.1.4	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelânico em pavimentos de zonas húmidas assente com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, betumação de juntas á cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	15	
	6.1.6.2	Paredes Interiores			
1054	6.1.6.2.1	Chapisco, emboço e reboco de paredes interiores com argamassa de cimento e meia areia, com acabamento para receberem revestimento cerâmico ou outro, incluindo fornecimento de todos os materiais e mão de obra, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	85	
1055	6.1.6.2.2	Chapisco, emboço e reboco de paredes interiores com argamassa de cimento e meia areia, com acabamento areado pronto a receber pintura, incluindo fornecimento de todos os materiais e mão de obra, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	161	
1056	6.1.6.2.3	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelânico em paredes de zonas húmidas assente com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, betumação de juntas á cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	85	
	6.1.6.3	Paredes Exteriores			

1057	6.1.6.3.1	Fornecimento e aplicação de sistema de isolamento térmico (tipo cappotto) pelo exterior, constituído por placas de poliestireno extrudido (XPS) de 6 cm de espessura, ligadas à alvenaria de existente com argamassa e com fixação mecânica complementar, por intermedio de buchas nos pontos de colagem e regularizadas com argamassa adesiva, reforçada com rede de fibra de vidro e malha 6*6mm. Revestimento de acabamento organico, antecedido de primario de regularização de cor, pintura com cor a indicar pela fiscalização, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as CTE.	m2	68,0725	
	6.1.6.4	Tectos Interiores			
1058	6.1.6.4.1	Fornecimento e colocação de tecto falso interior em painéis de gesso cartonado hidrófugo de 13mm espessura, com estrutura de suporte oculta rígida em aço galvanizado, com uma espessura de caixa de ar de variável , incluindo sancas e recaídas, furações e adaptações para elementos embutidos (nomeadamente armaduras de iluminação e elementos do sistema de AVAC), reforços metálicos para a aplicação de eventuais suportes de equipamento, alheta periférica de remate á parede, remates,(juntas com material resiliente vedadas com cordão de silicone, no contorno com paredes e outros elementos verticais), alçapões de acesso, tratamento de juntas, fornecimento e aplicação com todos os dispositivos de fixação e acessórios necessários, transporte, carga e descarga, de acordo com as normas de aplicação do fabricante, desenhos de pormenor e CTE.	m2	12	
	6.1.7	Caixilharia			
	6.1.7.1	Fornecimento e colocação de caixilharia exterior completa em alumínio termolacado com corte térmico, incluindo componentes acústicos e térmicos (ver projectos de especialidade), vidro duplo, reforços estruturais necessários à perfeita fixação, fixações, remates em padieira e ombreiras, soleiras em aluminio, vedações, e todas as ferragens e acessórios, execução conforme pormenores do projecto, mapas de vãos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas das CTE.			
1059	6.1.7.1.1	VE E.2	m2	0,7475	
1060	6.1.7.1.2	VE E.4	m2	4,86	
1061	6.1.7.1.3	VE E.6	m2	5,32	
	6.1.7.2	Fornecimento e colocação de estores laminados exteriores, comando manual por manivela articulada, lamelas de 80mm, em perfil de aluminio, extrudido, cor a definir, com 1,5mm espessura, incluindo fitas de sustenção, orientação e todos os acessórios plasticos na cor indicada, bem como chapa de ocultação do enrolador no mesmo material e todos os trabalhos que garantam o seu perfeito funcionamento.			
1062	6.1.7.2.1	VE E.4	m2	4,86	
	6.1.8	Carpintarias			
	6.1.8.1	Fornecimento e montagem de portas completas executadas conforme pormenores no mapa de vãos pintadas à cor dos aros e guarnições, incluindo todos os componentes acusticos e térmico (em conformidade com projecto da especialidade), remates, batentes em aço inox e borracha preta, todas as ferragens e puxadores, aros e guarnições, acabamentos exigidos, afinações, carga e transporte, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.			
1063	6.1.8.1.1	VI E.1	UN	4	
1064	6.1.8.1.2	VI E.2	UN	4	
	6.1.8.2	Fornecimento e montagem de portas completas executadas em paineis maciços de resina fenólica conforme pormenores no mapa de vãos, incluindo remates, batentes em aço inox e borracha preta, todas as ferragens e puxadores, acabamentos exigidos, afinações, carga e transporte, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.			
1065	6.1.8.2.1	VI E.3	UN	4	
	6.1.9	Diversos			
1066	6.1.9.1	Fornecimento e assentamento sinalética indicativa de espaços interiores com 20 x 20cm, em aço inox 1,5mm espessura e chapa acrílica cristal de 5mm de espessura, com colagem na face posterior de vinil autoadesivo com impressão digital, incluindo fixações, todos os materiais e mão de obra necessários.	UN	4	
	6.1.10	Pinturas			

1067	6.1.10.1	Pintura de paredes interiores com adição de anti-fungos em zonas húmidas, com as demãos necessárias ao seu perfeito acabamento, aplicado de acordo com indicações do fabricante, incluindo prévia preparação das superfícies, conforme mapa de acabamentos recomendações do fabricante e CTE.	m2	161	
1068	6.1.10.2	Pintura de tectos interiores com adição de anti-fungos em zonas húmidas, com as demãos necessárias ao seu perfeito acabamento, aplicado de acordo com indicações do fabricante, incluindo prévia preparação das superfícies, conforme mapa de acabamentos recomendações do fabricante e CTE.	m2	50	
1069	6.1.10.3	Execução pintura de superfícies de betão com verniz acrílico aquoso do tipo "BETOCRYL da CIN", ou equivalente, incluindo a preparação das superfícies e demais trabalhos necessários.	m2	30	
	6.1.11	Louças Sanitárias			
	6.1.11.1	Fornecimento e assentamento de louças sanitárias cor branca, incluindo todas as ligações, ferragens, sifão, fixações, acessórios e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito funcionamento, conforme CTE. e o mapa de acabamentos.			
1070	6.1.11.1.1	Sanita.	UN	2	
1071	6.1.11.1.2	Lavatórios de coluna, incluindo torneiras temporizadas cromadas.	UN	2	
1072	6.1.11.1.3	Urinois.	UN	1	
1073	6.1.11.1.4	Base de chuveiro, cor a definir a embutir no pavimento anti-deslizante, incluindo torneira misturadora para banho de duche, incluindo chuveiro de telefone com barra deslizante cromada, fecho das juntas, protecção da base em vidro uma altura de 200cm, fixações, acessórios e todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	2	
	6.1.11.2	Fornecimento e assentamento de acessórios para instalações sanitários em inox e todos os seus pertences, incluindo todas aplicações e acessórios, conforme o C.E e o mapa de			
1074	6.1.11.2.1	Suporte de rolos de papel higiénico em inox.	UN	2	
1075	6.1.11.2.2	Dispensador de sabão líquido em inox.	UN	2	
1076	6.1.11.2.3	Porta piaçaba com escova incluído.	UN	2	
1077	6.1.11.2.4	Balde do lixo c/pedal em inox.	UN	2	
1078	6.1.11.2.5	Porta toalhas em papel do tipo "Senda" ou equivalente em inox.	UN	2	
1079	6.1.11.2.6	Fornecimento e colocação de espelhos de aresta biselada com 5mm de espessura, incluindo isolamento no tardo do espelho, fixação embebida na espessura do azulejo e demais trabalhos necessários	m2	2	
	6.2	SALA DE ACTIVIDADES			
	6.2.1	Estabilidade			
	6.2.1.1	Movimentos de Terras			
	6.2.1.1.1	Escavação mecânica ou manual quando necessário, em terreno de qualquer natureza na abertura de fundações, incluindo entivacões, escoramentos, bombagens de águas sempre que necessário.			
1080	6.2.1.1.1.1	Em sapatas de pilares	m3	9,44	
1081	6.2.1.1.1.2	Em vigas de fundação	m3	4,8	
	6.2.1.2	Fundações			
	6.2.1.2.1	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza da classe C12/15 X0 S3 Dmax=22mm CI=1,0 com 10 cm de espessura média fabricado em central e betonagem desde camião.			
1082	6.2.1.2.1.1	Em sapatas de pilares	m3	1,36	
1083	6.2.1.2.1.2	Em vigas de fundação	m3	0,96	
	6.2.1.2.2	Fornecimento e aplicação de betão da classe C25/30 XC1 S3 Dmax=22mm CI=0,4 em sapatas e vigas de fundação, incluindo bombagem, vibração e espalhamento.			
1084	6.2.1.2.2.1	Em sapatas de pilares	m3	8,08	

1085	6.2.1.2.2.2	Em vigas de fundação	m3	3,84	
	6.2.1.3	Estrutura Metálica			
	6.2.1.3.1	Fornecimento e aplicação de estrutura metálica para execução de sala de actividades, incluindo transporte, aplicação, parafusos, buchas e soldas como especificadas nas peças desenhadas, constituída por:			
1086	6.2.1.3.1.1	Vigas IPE 300	kg	2586,82	
1087	6.2.1.3.1.2	Pilares HEA 180	kg	1804,17	
1088	6.2.1.3.1.3	Madres Omega 40x120x80x3,5	kg	1858,97	
	6.2.1.3.2	Fornecimento e aplicação de elementos de ligações viga/pilar e pilar/sapata incluindo chumbadouros, parafusos e todos os materiais necessários.			
1089	6.2.1.3.2.1	Chapas fundação incluindo chumbadouros	kg	321,25	
1090	6.2.1.3.2.2	Chapas ligação viga/pilar incluindo parafusos	kg	101,56	
	6.2.2	Alvenarias			
1091	6.2.2.1	Fornecimento e execução de alvenaria exterior, tipo termobloco em betão de dimensão 50*25*20cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	88,125	
	6.2.3	Cantaria			
1092	6.2.3.1	Fornecimento e assentamento de soleiras em granito cinza amaciado aproximadamente 40cm de largura e de 4cm de espessura, assentes em argamassa de cimento e areia de acordo com as dimensões indicadas no projecto, incluindo colocação de tela polímera de 4kg/m² POLYESTER 40, executado de acordo com o desenho de pormenor.	ml	9	
	6.2.4	Cobertura			
1093	6.2.4.1	Fornecimento e aplicação de painel Sandwich tipo "Haironville" com espuma de poliuretano com 10cm de espessura no seu interior, sobreposições necessárias de acordo com as características do fabricante, estrutura metálica de suporte (considerada no capítulo da estabilidade) e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução de acordo com o projecto de arquitectura e pormenores em execução. Medição em projecção horizontal.	m2	260	
1094	6.2.4.2	Fornecimento e montagem de caleiras em edificios existentes, executadas em zinco nº 12, incluindo todos os materiais e trabalhos complementares necessários, conforme pormenores.	ml	16	
	6.2.5	Revestimentos			
	6.2.5.1	Pavimentos Interiores			
1095	6.2.5.1.1	Execução de pavimento terreo afagdo pronto a receber revestimento previsto, constituído por camada de rachão e brita (15cm), Tout Venant (10 cm), laje armada (10cm), incluindo lâmina polietileno (barreira ant-vapor, sobreposições e dobras) e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme o C.E	m2	260	

1096	6.2.5.1.2	Fornecimento e assentamento de acabamento executado com manta vinílica em rolo adequado para utilização desportiva tipo Omnisports multi-use da Tarkett ou equivalente, com junta electrosoldada, respectivo cordão para junta electrosoldada, assente com produtos recomendados pelo fabricante, incluindo rodapé em meia cana até 15cm altura e respetivo remate em cantoneira U em aço inox escovado de 2mm espessura, autonivelante caso seja conveniente, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações do caderno de encargos.	m2	260	
	6.2.5.2	Paredes Interiores			
1097	6.2.5.2.1	Chapisco, emboço e reboco de paredes interiores com argamassa de cimento e meia areia, com acabamento para receberem revestimento cerâmico ou outro, incluindo fornecimento de todos os materiais e mão de obra, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	258,075	
	6.2.5.3	Paredes Exteriores			
1098	6.2.5.3.1	Fornecimento e aplicação de sistema de isolamento térmico (tipo cappotto) pelo exterior, constituído por placas de poliestireno extrudido (XPS) de 6 cm de espessura, ligadas à alvenaria de existente com argamassa e com fixação mecânica complementar, por intermedio de buchas nos pontos de colagem e regularizadas com argamassa adesiva, reforçada com rede de fibra de vidro e malha 6*6mm. Revestimento de acabamento organico, antecedido de primario de regularização de cor, pintura com cor a indicar pela fiscalização, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as CTE.	m2	88,125	
1099	6.2.5.3.2	Fornecimento e aplicação de painel Sandwich tipo \"Haironville\" com espuma de poliuretano com 6cm de espessura no seu interior, sobreposições necessárias de acordo com as características do fabricante, estrutura metálica de suporte (considerada no capitulo da estabilidade) e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução de acordo com o projecto de arquitectura e pormenores em execução. Medição em projecção horizontal.	m2	224,25	
	6.2.6	Caixilharia			
	6.2.6.1	Fornecimento e colocação de caixilharia exterior completa em alumínio termolacado com corte térmico, incluindo componentes acústicos e térmicos (ver projectos de especialidade), vidro duplo, reforços estruturais necessários à perfeita fixação, fixações, remates em padieira e ombreiras, soleiras em aluminio, vedações, e todas as ferragens e acessórios, execução conforme pormenores do projecto, mapas de vãos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas das CTE.			
1100	6.2.6.1.1	VE E.3	m2	5,49	
1101	6.2.6.1.2	VE E.8	m2	8,295	
	6.2.7	Carpintarias			
	6.2.7.1	Fornecimento e montagem de portas completas executadas conforme pormenores no mapa de vãos pintadas à cor dos aros e guarnições, incluindo todos os componentes acusticos e térmico (em conformidade com projecto da especialidade), remates, batentes em aço inox e borracha preta, todas as ferragens e puxadores, aros e guarnições, acabamentos exigidos, afinações, carga e transporte, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.			
1102	6.2.7.1.1	VI E.6	UN	1	
1103	6.2.7.1.2	VI E.7	UN	1	
	6.2.7	Pinturas			
1104	6.2.7.1	Pintura de paredes interiores com adição de anti-fungos em zonas húmidas, com as demãos necessárias ao seu perfeito acabamento, aplicado de acordo com indicações do fabricante, incluindo prévia preparação das superfícies, conforme mapa de acabamentos recomendações do fabricante e CTE.	m2	258,075	
	6.3	PAVILHÃO			
	6.3.1	Demolições			

	6.3.1.1	Demolição de elementos existentes estruturais ou não indicados no projeto, incluindo reparação de eventuais danos nos elementos contíguos, considerando triagem em local não afeto à obra e reciclagem de todos os materiais, de acordo com o modo de execução previsto no projecto e legislação em vigor, incluindo a prévia remoção de materiais perigosos em embalagens fechadas apropriadas, rotuladas e eventual descontaminação do local. Considera-se incluída a implementação das medidas de segurança consideradas necessárias para a realização dos trabalhos e para o cumprimento do plano de gestão de resíduos, e a carga, transporte e deposição em vazadouro licenciado de todos os produtos		
1105	6.3.1.2	Demolição da caixilharia exterior existente, sem cuidados especiais de aproveitamento, incluindo respectivos elementos de protecção (estores) ou outros, calhas das bancadas interiores sob os vãos, remoção, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro e todos os trabalhos necessários.	UN	13
1106	6.3.1.3	Demolição e remoção cuidada das portas exteriores e interiores existentes do edifício, incluindo carga, descarga dos produtos sobrantes a vazadouro autorizado.	UN	16
1107	6.3.1.4	Demolição dos revestimentos decorativos existentes nos pavimentos a intervencionar, incluindo remoção de rodapés, picagem das regularizações, rebaixos necessários às cotas de projecto, remoção de entulhos a vazadouro, todos os trabalhos, equipamento e materiais necessários, de acordo com indicações de projecto e especificações das CTE.	m2	231
1108	6.3.1.5	Demolição das paredes divisórias interiores em alvenaria de tijolo revestido, incluindo eventuais escoramentos das paredes contíguas a manter, remoção de entulhos a vazadouro, todos os trabalhos, equipamento e materiais necessários, de acordo com indicações de projecto e especificações das CTE.	m2	255
1109	6.3.1.6	Demolição de louças e acessórios sanitários, incluindo respectivas estruturas de apoio e fixação, remoção e transporte de materiais aproveitáveis para local a designar pelo Dono da Obra, bem como remoção dos respectivos entulhos a vazadouro, demais trabalhos complementares necessários, de acordo com especificações técnicas das CTE.	vg	1
1110	6.3.1.7	Demolição das palas exteriores em betão existentes, incluindo remoção, carga, transporte dos produtos vazadouro a indicar pelo dono da obra.	m3	3,2
1111	6.3.1.8	Remoção das claraboias existentes na cobertura dos balneários, incluindo carga, descarga dos produtos sobrantes a vazadouro autorizado.	m2	10
1112	6.3.1.9	Demolição do pavimento em madeira existente, incluindo a remoção das mestras em argamassa, transporte a vazadouro e todos os trabalhos necessários	m2	800
	6.3.2	Alvenarias		
	6.3.2.1	Alvenaria Exterior		
1113	6.3.2.1.1	Fornecimento e execução de alvenaria exterior, tipo termobloco em betão de dimensão 50*25*20cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	36,045
	6.3.2.2	Alvenaria Interior		
1114	6.3.2.2.1	Fornecimento e assentamento de alvenaria em tijolo furado simples 30*20*11cm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo torças e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	157,5
	2.6	Cantaria		
1115	2.6.1	Fornecimento e assentamento de soleiras em granito cinza amaciado aproximadamente 40cm de largura e de 4cm de espessura, assentes em argamassa de cimento e areia de acordo com as dimensões indicadas no projecto, incluindo colocação de tela polímera de 4kg/m² POLYESTER 40, executado de acordo com o desenho de pormenor.	ml	8,05
	6.3.4	Coberturas		

1116	6.3.4.1	Fornecimento e aplicação de painel Sandwich tipo "Haironville" com espuma de poliuretano com 6cm de espessura no seu interior, sobreposições necessárias de acordo com as características do fabricante, estrutura metálica de suporte fixa à viga de betão dos muretes, incluindo muretes com altura média de 30cm em tijolo cerâmico / bloco de 30*20*20cm / 50*20*20cm, viga de betão armado com 20*20cm (4Ø12 e estribos Ø6//15) e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução de acordo com o projecto de arquitectura e pormenores em execução. Medição em projeção horizontal.	m2	280	
1117	6.3.4.2	Execução de impermeabilização da laje através de primário tipo IMERKOT da IMPERALUM ou equivalente, uma tela betuminosa tipo POLYXIS R40, incluindo pendente, dobras e betonilha de regularização de, ensaios de acordo com as CT de forma a garantir o seu perfeito funcionamento. Medição em projeção horizontal.	m2	20	
1118	6.3.4.3	Fornecimento e montagem de caleiras em edifícios existentes, executadas em zinco nº 12, incluindo todos os materiais e trabalhos complementares necessários, conforme pormenores.	ml	18	
1119	6.3.4.4	Fornecimento e colocação de Túnel de luz com tubo rígido, do tipo "modelo Tubo Solar TCF VELUXI" ou equivalente, de 35 cm de diâmetro, instalado em coberturas planas com pendentes de 0° a 15°, através de 1 extensão rígida de alumínio, com revestimento interior reflector, modelo ZTR 0K14, de 62 cm de comprimento e 35 cm de diâmetro.	UN	6	
6.3.5 Revestimentos					
6.3.5.1 Pavimentos Interiores					
1120	6.3.5.1.1	Execução de betonilha de regularização e enchimentos de pavimentos, incluindo chapiscos, tentos, mestras e demais trabalhos complementares, com a espessura adequada a receber o revestimento final de cada espaço (aprox. 9cm), fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários.	m2	110	
1121	6.3.5.1.2	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelânico em pavimentos de zonas húmidas assente com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, betumação de juntas à cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	55,65	
1122	6.3.5.1.3	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelânico antiderrapante em pavimentos da cozinha assente com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, betumação de juntas à cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	110	
1123	6.3.5.1.4	Execução de pavimento, sobre base existente, com laje armada (10cm) pronta a receber pavimento desportivo, incluindo lâmina polietileno (barreira ant-vapor, sobreposições e dobras) e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme o C.E.	m2	868	
1124	6.3.5.1.5	Fornecimento e aplicação de pavimento desportivo do tipo, Sports Partner p/ interior modelo NAXOS AIR EVOLUTION, ou equivalente, módulos de 25cm x 25cm x 1,1cm em polipropileno de alto impacto (formula própria) com mínimo 7 encaixes macho/fêmea, superfície com acabamento mate sem brilho. Inclui tela de proteção biomecânica em borracha com efeito ondulado com espessura de 6,5 mm (para efeito caixa de ar), rampas e marcações desportivas no Pavimento (andebol, basquetebol, futsal, e outras a definir), e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	868	
6.3.5.2 Paredes Interiores					
1125	6.3.5.2.1	Chapisco, emboço e reboco de paredes interiores com argamassa de cimento e meia areia, com acabamento para receberem revestimento cerâmico ou outro, incluindo fornecimento de todos os materiais e mão de obra, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	250	
1126	6.3.5.2.2	Chapisco, emboço e reboco de paredes interiores com argamassa de cimento e meia areia, com acabamento areado pronto a receber pintura, incluindo fornecimento de todos os materiais e mão de obra, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	174,05	

1127	6.3.5.2.3	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelânico em paredes de zonas húmidas assente com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, betumação de juntas à cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	250	
	6.3.5.3	Paredes Exteriores			
1128	6.3.5.3.1	Fornecimento e aplicação de sistema de isolamento térmico (tipo cappotto) pelo exterior, constituído por placas de poliestireno extrudido (XPS) de 6 cm de espessura, ligadas à alvenaria de existente com argamassa e com fixação mecânica complementar, por intermédio de buchas nos pontos de colagem e regularizadas com argamassa adesiva, reforçada com rede de fibra de vidro e malha 6*6mm. Revestimento de acabamento orgânico, antecedido de primário de regularização de cor, pintura com cor a indicar pela fiscalização, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as CTE.	m2	218	
1129	6.3.5.3.2	Fornecimento e aplicação de painel Sandwich tipo "Haironville" com espuma de poliuretano com 4cm de espessura no seu interior, incluindo remate lateral do painel existente na cobertura, sobreposições necessárias de acordo com as características do fabricante, aplicado diretamente na parede existente e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução de acordo com o projecto de arquitectura e pormenores em execução. Medição em projecção horizontal.	m2	746,6	
	6.3.6	Caixilharia			
	6.3.6.1	Fornecimento e colocação de caixilharia exterior completa em alumínio termolacado com corte térmico, incluindo componentes acústicos e térmicos (ver projectos de especialidade), vidro duplo, reforços estruturais necessários à perfeita fixação, fixações, remates em padieira e ombreiras, soleiras em alumínio, vedações, e todas as ferragens e acessórios, execução conforme pormenores do projecto, mapas de vãos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas das CTE.			
1130	6.3.6.1.1	VE E.1	m2	4,2	
1131	6.3.6.1.2	VE E.5	m2	3,64	
1132	6.3.6.1.3	VE E.6	m2	5,32	
1133	6.3.6.1.4	VE E.7	m2	3,15	
1134	6.3.6.1.5	VE E.9	m2	3,7925	
1135	6.3.6.1.6	VE E.10	m2	6,27	
1136	6.3.6.1.7	VE E.11	m2	12,35	
1137	6.3.6.1.8	VE E.12	m2	5,32	
	6.3.7	Carpintarias			
	6.3.7.1	Fornecimento e montagem de portas completas executadas conforme pormenores no mapa de vãos pintadas à cor dos aros e guarnições, incluindo todos os componentes acústicos e térmico (em conformidade com projecto da especialidade), remates, batentes em aço inox e borracha preta, todas as ferragens e puxadores, aros e guarnições, acabamentos exigidos, afinações, carga e transporte, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.			
1138	6.3.7.1.1	VI E.1	UN	10	
1139	6.3.7.1.2	VI E.4	UN	2	
1140	6.3.7.1.3	VI E.5	UN	1	
	6.3.7.2	Fornecimento e montagem de portas completas executadas em painéis maciços de resina fenólica conforme pormenores no mapa de vãos, incluindo remates, batentes em aço inox e borracha preta, todas as ferragens e puxadores, acabamentos exigidos, afinações, carga e transporte, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.			
1141	6.3.7.2.1	VI E.3	UN	1	
	6.3.8	Diversos			
1142	6.3.8.1	Fornecimento e assentamento sinalética indicativa de espaços interiores com 20 x 20cm, em aço inox 1,5mm espessura e chapa acrílica cristal de 5mm de espessura, com colagem na face posterior de vinil autoadesivo com impressão digital, incluindo fixações, todos os materiais e mão de obra necessários.	UN	5	
	6.3.9	Pinturas			

1143	6.3.9.1	Pintura de paredes interiores com adição de anti-fungos em zonas húmidas, com as demãos necessárias ao seu perfeito acabamento, aplicado de acordo com indicações do fabricante, incluindo prévia preparação das superfícies, conforme mapa de acabamentos recomendações do fabricante e CTE.	m2	462,05	
1144	6.3.9.2	Execução pintura de superfícies de betão com verniz acrílico aquoso do tipo "BETOCRYL da CIN", ou equivalente, incluindo a preparação das superfícies e demais trabalhos necessários.	m2	225	
1145	6.3.9.3	Execução de pintura do corrimão nas escadarias e bancada de público, incluindo fixações, acessórios e todos os trabalhos complementares, conforme o C.E e o mapa de acabamentos.	vg	1	
1146	6.3.9.4	Lavagem das paredes interiores em tijolo aparente.	vg	1	
	6.3.10	Louças Sanitárias			
	6.3.10.1	Fornecimento e assentamento de louças sanitárias cor branca, incluindo todas as ligações, ferragens, sifão, fixações, acessórios e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito funcionamento, conforme CTE. e o mapa de acabamentos.			
1147	6.3.10.1.1	Sanita.	UN	1	
1148	6.3.10.1.2	Lavatórios de coluna, incluindo torneiras temporizadas cromadas.	UN	10	
1149	6.3.10.1.3	Urinois.	UN	3	
1150	6.3.10.1.4	Sanitas para deficientes.	UN	2	
1151	6.3.10.1.5	Lavatório de suspensão móvel para deficientes, com torneira de comando por cotovelo	UN	2	
1152	6.3.10.1.6	Chuveiros incluindo torneiras temporizadores de uma via.	UN	24	
	6.3.10.2	Fornecimento e instalação de ajudas para deficientes do tipo:			
1153	6.3.10.2.1	Para sanita basculantes, com porta rolos	UN	2	
1154	6.3.10.2.2	Fixa, para lavatório	UN	2	
1155	6.3.10.2.3	Espelho basculante em aço inoxidável AISI304 para mobilidade reduzida.	UN	2	
1156	6.3.10.2.4	Fornecimento e colocação do SOS deficientes, incluindo botão chamada, botão desarme, sinalizador, campainha, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	2	
1157	6.3.10.2.5	Base de chuveiro, cor a definir a embutir no pavimento anti-deslizante, incluindo torneira misturadora para banho de duche, incluindo chuveiro de telefone com barra deslizante cromada, fecho das juntas, proteção da base em vidro uma altura de 200cm, fixações, acessórios e todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	2	
	6.3.10.3	Fornecimento e assentamento de acessórios para instalações sanitários em inox e todos os seus pertences, incluindo todas aplicações e acessórios, conforme o C.E e o mapa de			
1158	6.3.10.3.1	Suporte de rolos de papel higiénico em inox.	UN	3	
1159	6.3.10.3.2	Dispensador de sabão líquido em inox.	UN	12	
1160	6.3.10.3.3	Porta piaçaba com escova incluído.	UN	3	
1161	6.3.10.3.4	Balde do lixo c/pedal em inox.	UN	3	
1162	6.3.10.3.5	Porta toalhas em papel do tipo "Senda" em inox.	UN	3	
1163	6.3.10.3	Fornecimento e colocação de espelhos de aresta biselada com 5mm de espessura, incluindo isolamento no tardo do espelho, fixação embebida na espessura do azulejo e demais trabalhos necessários	UN	2	
	6.4	INSTALAÇÕES ESPECIAIS			
	6.4.1	Instalações elétricas			
	6.4.1.1	Fornecimento e montagem de condutores entubados em tubo VD, embebido ou caminhando sobre esteira metálica ou em vala aberta:			
1164	6.4.1.1.1	XG-U 2x1,5	ml	78	
1165	6.4.1.1.2	XG-U 3G1,5	ml	402	
1166	6.4.1.1.3	XG-U 3G2,5	ml	208	
1167	6.4.1.1.4	XG-U3x1,5	ml	26	
1168	6.4.1.1.5	XG-U 3G4	ml	38	
1169	6.4.1.1.6	XG-U3x25+2G16	ml	21	

	6.4.1.2	Fornecimento e montagem de tubo em roço ou vala e calhas de caminho de cabos:			
1170	6.4.1.2.1	VD 16 livre halogénio	ml	578	
1171	6.4.1.2.2	Calha PVC livre halogénio 90*50	ml	85	
	6.4.1.3	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem com todos os acessórios necessários:			
1172	6.4.1.3.1	Caixas de derivação	UN	26	
1173	6.4.1.3.2	Montagem encastrada de caixa de aparelhagem simples	UN	32	
1174	6.4.1.3.3	Montagem encastrada de caixa de aparelhagem funda	UN	6	
	6.4.1.4	Fornecimento e montagem de aparelhagem de comando encastrada			
1175	6.4.1.4.1	Interruptores série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	21	
1176	6.4.1.4.2	Comutador de escada série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	6	
1177	6.4.1.4.3	Tomada tipo schuko com obturadores com tampa série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	13	
1178	6.4.1.4.4	Tomada tipo schuko com obturadores série Logus 90 Base Br da EFAPEL ou equiv	UN	6	
1179	6.4.1.4.5	Tomada tipo schuko com obturadores em calha	UN	17	
1180	6.4.1.4.6	Detector de Movimento 360º	UN	5	
	6.4.1.5	Fornecimento e montagem de armaduras (conforme descritivo anexo ou equivalentes:			
1181	6.4.1.5.1	Tipo F1	UN	9	
1182	6.4.1.5.2	Tipo F3	UN	1	
1183	6.4.1.5.3	Tipo F4	UN	31	
1184	6.4.1.5.4	Tipo F5	UN	6	
1185	6.4.1.5.5	Tipo F6	UN	9	
	6.4.1.6	Fornecimento e montagem de armaduras de emergência:			
1186	6.4.1.6.1	Fornecimento e montagem de armaduras de emergência LEDUS16 ou equivalente, permanente, LEDS de 2W.	UN	11	
1187	6.4.1.6.2	Fornecimento e montagem de armaduras de emergência LEDUS ou equivalente, não permanente, LEDS de 2W	UN	1	
	6.4.1.7	Fornecimento e montagem de quadros eléctricos (inclui ligação às canalizações que se vão manter):			
1188	6.4.1.7.1	Q.E.	UN	1	
1189	6.4.1.7.2	Telecomando	UN	1	
	6.4.2	ITED			
1190	6.4.2.1	Tubagem VD / ISOGRIS 25	m	10	
1191	6.4.2.1.1	Calha de PVC, livre de halogéneos, 90x50, da EFAPEL REF: 10180 HBR ou equivalente, com todos os materiais necessários à sua fixação.	m	74	
1192	6.4.2.1.2	Módulo Duplo para Conectores RJ45 - 2 Módulos (não equipado), incluindo todos os acessórios necessários para a sua correta instalação, da EFAPEL REF: 45971 SBR ou equivalente.	UN	5	
1193	6.4.2.1.3	Conector Keystone UTP Cat.6A, da EXCEL REF: 100-156, ou equivalente	UN	10	
1194	6.4.2.1.4	Conetor UTP RJ45 Macho Cat6a, da EXCEL REF: 100-134, ou equivalente	UN	2	
1195	6.4.2.1.5	Cabo Cat.6A U/UTP 23AWGDca LS0H, da EXCEL REF: 100-219, ou equivalente	m	201	
1196	6.4.2.1.6	Cabo Fibra Óptica 8 x 9/125 Singlemode OS2 loose tube int/ext Dca*, da EXCEL REF: 205-301, ou equivalente	UN	240	
1197	6.4.2.1.7	Pigtail OS2 9/125 SC/APC Yellow - 1m, da EXCEL REF: 200-586, ou equivalente	UN	4	
1198	6.4.2.1.8	Access Point indoor AP4050 802.11ac wave2 MIMO 2,4/5GHz Int. Ant + licença para access controler	UN	1	
	6.4.2.2	Equipamento p/ Bastidor			
1199	6.4.2.2.1	Bastidor Mural 19" - 9U (600 x 600), da EXCEL REF: WB9.6SGB, ou equivalente	UN	1	

1200	6.4.2.2.2	Painel Fibra Óptica 24xSC/24xLC duplex 1HU extraível, da EXCEL REF: 200-952, ou equivalente	UN	1	
1201	6.4.2.2.3	Adaptador SC/APC Duplex Singlemode, da EXCEL REF: 200-567, ou equivalente	UN	2	
1202	6.4.2.2.4	Painel 24-port RJ45 Cat.6A UTP 1U com barra de suporte de cabos, da EXCEL REF: 100-155, ou equivalente	UN	1	
1203	6.4.2.2.5	Passa cabos 1HU com escova preto, da EXCEL REF: 100-599, ou equivalente	UN	2	
1204	6.4.2.2.6	Cordão Fibra Óptica OS2 SC/APC-LC/UPC Singlemode 9/125 Duplex LS0H Yellow 2m, da EXCEL REF: 201-042, ou equivalente	UN	2	
1205	6.4.2.2.7	Cordão U/UTP Cat.6A 2m cz, LS0H, da EXCEL REF: 100-501, ou equivalente	UN	12	
1206	6.4.2.2.8	Régua de energia de 6 tomadas Schuko, da EXCEL REF: 555-082, ou equivalente	UN	1	
1207	6.4.2.2.9	Switch C/ gestão 24 portas, HPE Aruba 2540 24G PoE+ 4SFP+, Switch da HP REF: JL356A ou equivalente	UN	1	
	6.4.2.3	Equipamento p/ CCTV			
1208	6.4.2.3.1	Camara Tubular IP 4MP POE Progressivo CMOS 20FPS @ 4M (2688 × 1520) 2.7~13,5mm Lente Motorizada DWDR ICR 3DNR AWB AGC BLC MAX IR LEDS 60 Metros Web Viewer, CMS(DSS/PSS) & DMSSMEMORIA MICRO SD 128GB, IP67, POE	UN	1	
	6.4.3	Segurança Contra Risco de Incêndio			
	6.4.3.1	Extinção de Incêndios			
1209	6.4.3.1.1	Fornecimento e montagem de extintores de incêndio de pó químico para fogos da classe ABC do tipo: PF6GA com 6 Kg de capacidade, pressão permanente, base de plástico e cabeça de latão com válvula de retenção de pressão e manómetro.	UN	11	
1210	6.4.3.1.2	Fornecimento e montagem de extintores de incêndio de CO2 com 2 Kg de capacidade, descarga controlada por manipulo e manómetro de pressão.	UN	2	
1211	6.4.3.1.3	Fornecimento e instalação em superfície de boca de incêndio armada (BIA), de 25 mm e de 680x480x215 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 fixo, pintado em vermelho epóxi, com alimentação axial; mangueira semi-rígida de 20 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. Inclusive acessórios e elementos de fixação.	UN	2	
1212	6.4.3.1.4	Fornecimento e aplicação de boca de incêndio de parede com válvula de cunha elástica PN10/16, tampão Storz 52.	UN	1	
	6.4.3.2	Deteção de Incêndio			
1213	6.4.3.2.1	Fornecimento e montagem de central de deteção de incêndio Central de 2 Loops, 200 endereços por loop, função de auto-endereçamento, ecrã táctil multi funcional, com fonte de alimentação e baterias integradas (2 x 12V/12Ah). Dimensões: 497 x 397 x 180mm (55mm se embutida)	UN	1	
1214	6.4.3.2.2	Fornecimento e montagem de cabo J-Y(ST)Y 2x2x0,8 mm, embebido em tubagem VD 20, ligando todos os dispositivos de deteção existentes.	ml	350	
1215	6.4.3.2.3	Fornecimento e montagem de detetor ótico de fumos direccionável, de ABS cor branca, formado por um elemento sensível a fumos claros, para alimentação de 12 a 30 Vcc, com duplo led de ativação e indicador de alarme cor vermelho (como mencionado anteriormente), saída para piloto de sinalização remota e base universal, incluindo elementos de fixação e os trabalhos e mão-de-obra necessários para instalação dos mesmos.	UN	45	

1216	6.4.3.2.4	Fornecimento e montagem de sirene endereçável, eletrônica, de cor vermelha, com sinal acústico, alimentação a 24 Vcc, potência sonora de 100 dB a 1 metro de distância e consumo de 14mA, instalada em paramento interior incluindo mão-de-obra e elementos de fixação necessários.	UN	2	
1217	6.4.3.2.5	Fornecimento e montagem de botoneiras do tipo analógica direcionável de rearme manual com isolador de curto-circuito, de ABS cor vermelho, com led de ativação e indicador de alarme incluindo elementos de fixação. O led de ativação deverá ser visível a pelo menos 2m de distância em linha reta num ambiente de intensidade luminosa de 500 lux.	UN	11	
	6.4.3.3	Sinalética Informativa			
	6.4.3.3.1	Fornecimento e montagem de sinalética fotoluminescente de agentes extintores e de indicação de acordo com a Portaria nº 1456-A/95			
1218	6.4.3.3.1.1	Extintor pó ABC (ref.:P0400 - Sinalux) 200x200 mm	UN	11	
1219	6.4.3.3.1.2	Extintor pó CO2 (ref.:P0400 - Sinalux) 200x200 mm	UN	2	
1220	6.4.3.3.1.3	Carretel (ref.:P0402 - Sinalux) 200x200 mm	UN	2	
1221	6.4.3.3.1.4	Saída de emergência (ref.:P0017 - Sinalux) 400x200 mm	UN	16	
1222	6.4.3.3.1.5	Saída Direita (ref.:P0271 - Sinalux) 400x200 mm	UN	4	
1223	6.4.3.3.1.6	Saída escada (ref.:P0005 - Sinalux) 400x200 mm	UN	1	
1224	6.4.3.3.1.7	Saída em frente (ref.:P0012 - Sinalux) 400x200 mm	UN	5	
1225	6.4.3.3.1.8	Botoneira de emergência (ref.:P0515 - Sinalux) 200x200 mm	UN	11	
1226	6.4.3.3.1.9	Corte de energia geral (ref.: P0817 - Sinalux) 400x200 mm	UN	1	
1227	6.4.3.3.1.10	Central de incêndio (ref.: P0794 - Sinalux) 400x200 mm	UN	1	
1228	6.4.3.3.1.11	Quadro elétrico (ref.:P3813 - Sinalux) 200x300 mm	UN	1	
	6.4.3.4	Sistema de Detecção de Gás			
1229	6.4.3.4.1	Sistema de detecção automática de gases de petróleo liquefeitos (GPL) composto de 1 sonda ligada a central de detecção automática de GPL para 1 zona, com grau de protecção IP54, com instalação na superfície, 1 barra de leds que indicam o estado de funcionamento, o estado da sonda e a concentração de gás medida pela sonda de cada zona, 2 níveis de alarme, um relé isolado ao vazio para cada nível de alarme com os contactos livres de tensão e fonte de alimentação de 230 V, electroválvula de aço inoxidável, de 3/8", normalmente fechada e 1 sirene com sinal óptico e acústico. Inclusive cabo unipolar e tubagem de protecção de cablagem. A instalar na cozinha e central térmica.	UN	1	
	6.4.4	Rede de Abastecimento de Água			
1230	6.4.4.1	Fornecimento e montagem de torneiras de esquadria para autoclismo, em latão, de acordo com peças desenhadas, com diâmetro de Ø 16 mm.	UN	9	

1231	6.4.4.2	Fornecimento e montagem de torneiras de esquadria para lava louças, máquina de lavar loiça e torneiras de serviço, em latão, de acordo com peças desenhadas e C.E., com diâmetro de Ø 20mm.	UN	3	
1232	6.4.4.3	Caixa de passagem pré-fabricada de polipropileno, de secção rectangular de 51x37 cm na base e 30 cm de altura, com tampa de 38x25 cm e válvula de seccionamento adufa de latão fundido, sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 15 cm de espessura. Inclusive ligações de tubagens e remates. Totalmente montada, sem incluir a escavação nem o enchimento do tardo.	UN	1	
	6.4.4.4	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento de esfera em latão niquelado para enroscar, com barreira de oxigénio, através de união roscada, de acordo com peças desenhadas e C.E, com os seguintes diâmetros:			
1233	6.4.4.4.1	Ø 26 mm	UN	3	
1234	6.4.4.4.2	Ø 32 mm	UN	16	
1235	6.4.4.4.3	Ø 40 mm	UN	4	
1236	6.4.4.4.4	Ø 50 mm	UN	3	
1237	6.4.4.5	Fornecimento e assentamento de caixa para alojamento de acessórios de transição da tubagem em PEAD, para tubagem em MC (PE-RT/Al/PE-RT)/ Ferro Galvanizado, incluindo porta e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários para o perfeito funcionamento, de acordo com especificações técnicas e peças desenhadas.	UN	1	
	6.4.4.6	Tubagem para ramal de introdução de água potável, enterrada, formada por tubo de polietileno PE 100, de cor preto com bandas de cor azul, SDR17, PN=10 atm, colocado sobre leito de areia de 10 cm de espessura, no fundo da vala previamente escavada, devidamente compactada e nivelada através de equipamento manual com apiloador (saltitão) de condução manual, enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 10 cm por cima da geratriz superior do tubo. Incluindo p/p de acessórios e peças especiais, e outro material auxiliar. Totalmente montado, ligado e testado.			
1238	6.4.4.6.1	Ø 50 mm	ml	25	
	6.4.4.7	Tubagem para instalação interior, colocada superficialmente e fixada ao paramento, formada por tubo multicamada de polietileno resistente à temperatura/alumínio/polietileno resistente à temperatura (PE-RT/Al/PE-RT), com a camada de alumínio sem soldadura, cor branca, fornecido em barras. Incluindo p/p de material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais. Totalmente montada, ligada e testada.			
	6.4.4.7.1	Rede de água fria			
1239	6.4.4.7.1.1	Ø 16 mm	ml	36,4	
1240	6.4.4.7.1.2	Ø 20 mm	ml	6,1	
1241	6.4.4.7.1.3	Ø 26 mm	ml	28,1	
1242	6.4.4.7.1.4	Ø 32 mm	ml	28	
1243	6.4.4.7.1.5	Ø 40 mm	ml	15,6	
1244	6.4.4.7.1.6	Ø 50 mm	ml	29,6	
	6.4.4.7.2	Rede de água quente			
1245	6.4.4.7.2.1	Ø 16 mm	ml	15,3	
1246	6.4.4.7.2.2	Ø 26 mm	ml	13,15	

1247	6.4.4.7.2.3	Ø 32 mm	ml	14,5	
1248	6.4.4.7.2.4	Ø 40 mm	ml	17,1	
1249	6.4.4.7.2.5	Ø 50 mm	ml	2	
	6.4.4.7.3	Rede de retorno			
1250	6.4.4.7.3.1	Ø 16 mm	ml	19,77	
1251	6.4.4.7.3.2	Ø 20 mm	ml	25,95	
1252	6.4.4.8	Execução de ensaios da rede de águas à pressão regulamentada	vg	1	
	6.4.5	Rede de Águas Residuais			
1253	6.4.5.1	Tubagem para ventilação secundária da rede de drenagem de águas, formada por tubo de PVC, de 75 mm de diâmetro e 1,2 mm de espessura; união colada com adesivo. Inclusive líquido de limpeza, adesivo para tubos e acessórios de PVC, material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.	ml	15	
	6.4.5.2	Ramal de descarga, insonorizado, colocado superficialmente, de de PVC-U com carga mineral, união com junta elástica.			
1254	6.4.5.2.1	Ø 40 mm	ml	21,3	
1255	6.4.5.2.2	Ø 75 mm	ml	104,65	
1256	6.4.5.2.3	Ø 90 mm	ml	9,7	
	6.4.5.3	Colector enterrado em terreno não agressivo, formado por tubo de PVC liso, série SN-6, rigidez anelar nominal 6 kN/m², com uma pendente mínima de 1,00% para a drenagem de águas residuais e 0,50% para a drenagem de águas pluviais, para conduta de saneamento sem pressão, colocado sobre leito de areia de 10 cm de espessura, devidamente compactada e nivelada com apiloador (saltitão) de condução manual, enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 30 cm por cima da geratriz superior. Inclusive líquido de limpeza, adesivo para tubos e acessórios de PVC, acessórios e peças especiais.			
1257	6.4.5.3.1	Ø 110 mm	ml	4	
1258	6.4.5.3.2	Ø 125 mm	ml	14	
1259	6.4.5.3.3	Ø 140 mm	ml	5,1	
1260	6.4.5.4	Sifão de pavimento de PVC, de 90 mm de diâmetro, com tampa cega de aço inoxidável, colocado superficialmente sob a laje	UN	5	
	6.4.5.5	Fornecimento e montagem de ventiladores em H ou outro tipo, em PVC, na cobertura, e no prolongamento das prumadas de ventilação doméstica domésticos			
1261	6.4.5.5.1	Ø 75 mm	UN	3	
	6.4.5.6	Caixa de passagem enterrada, de polipropileno, sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 20 cm de espessura, tampa pré-fabricada de PVC para utilização transitável, com fecho hermético à passagem de maus odores. Escavação prévia com meios manuais e posterior enchimento do tardo com material granular.			
1262	6.4.5.6.1	Quadrada - 40x40x40	UN	3	
1263	6.4.5.7	Caixa de passagem enterrada, pré-fabricada de betão, de dimensões interiores 50x50x50 cm, sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 20 cm de espessura, com aro e tampa pré-fabricados de betão armado e fecho hermético à passagem dos odores mefíticos; escavação prévia com meios manuais e posterior enchimento do tardo com material granular.	UN	3	
1264	6.4.5.8	Caixa de passagem enterrada, pré-fabricada de betão, de dimensões interiores 60x60x60 cm, sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 20 cm de espessura, com aro e tampa pré-fabricados de betão armado e fecho hermético à passagem dos odores mefíticos; escavação prévia com meios manuais e posterior enchimento do tardo com material granular.	UN	2	



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 31/2020

1265	6.4.5.9	Canal modular com pendente, para drenagem de duche, do tipo ACO D001003W, com dimensão de 1000 mm, largura de 81 mm, grelha em aço inox referência Wave, ou equivalente.	UN	12	
	6.4.5.10	Sumidouro para duche			
1266	6.4.5.10.1	Corpo em material plástico, com grelha com fixação e aro quadrados em inox. Fixação incluída. REF:51412300 da ACO, ou equivalente.	UN	9	
1267	6.4.5.10.2	Secção superior quadrada em polipropileno, altura regulável entre 18 e 135 mm. REF:51414300 da ACO, ou equivalente.	UN	9	
1268	6.4.5.10.3	Saída horizontal DN70/100 com sifão removível, REF:27000000 da ACO ou equivalente	UN	9	
	6.4.6	Rede de Águas Pluviais			
	6.4.6.1	Colector enterrado em terreno não agressivo, formado por tubo de PVC liso, série SN-6, rigidez anelar nominal 6 kN/m², de secção circular, com uma pendente mínima de 1,00% para a drenagem de águas residuais e 0,50% para a drenagem de águas pluviais, para conduta de saneamento sem pressão, colocado sobre leito de areia de 10 cm de espessura, devidamente compactada e nivelada com apiloador (saltitão) de condução manual, enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 30 cm por cima da geratriz superior. Inclusive juntas de borracha, lubrificante para montagem, acessórios e peças especiais.			
1269	6.4.6.1.1	Ø 160 mm	ml	55	
1270	6.4.6.1.2	Ø 200 mm	ml	50,4	
1271	6.4.6.1.3	Ø 250 mm	ml	22	
1272	6.4.6.1.4	Ø 315 mm	ml	15	
	6.4.6.2	Caixa de passagem enterrada, de polipropileno, sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 20 cm de espessura, com tampa pré-fabricada de polipropileno com fecho hermético à passagem dos odores mefíticos; escavação prévia com meios mecânicos e posterior enchimento do tardo com material granular, com dimensões:			
1273	6.4.6.2.1	Quadrada - 40x40	UN	2	
1274	6.4.6.2.2	Quadrada - 60x60	UN	4	
1275	6.4.6.2.3	Quadrada - 80x80	UN	1	
1276	6.4.6.3	Fornecimento e montagem de sumidouro pré-fabricado de betão fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para recolha de águas pluviais, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; CI 1,0) de 10 cm de espessura e grelha de ferro fundido dúctil normalizado, classe C-250 segundo NP EN 124, compatível com superfícies de paralelepípedo, betão ou asfalto a quente, abatível e anti-roubo, com aro de ferro fundido do mesmo tipo, ao mesmo nível do pavimento. Totalmente instalado e ligado à rede geral de saneamento.	UN	13	
1277	6.4.6.4	Fornecimento e aplicação de canaleta em betão simples, com grelha estampada incluída do tipo Presdouro P10 (1000x165x165 mm) ou equivalente. Totalmente instalado e ligado à rede e sumidouros.	UN	73	
	6.4.6.5	Tubo de queda exterior da rede de drenagem de águas pluviais, formado por tubo de PVC, série B, de 90 mm de diâmetro e 3,2 mm de espessura; união colada com adesivo. Inclusive líquido de limpeza, adesivo para tubos e acessórios de PVC, material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.			
1278	6.4.6.5.1	Ø 90 mm	ml	79,3	
1279	6.4.6.6	Caleira trapezoidal de PVC com óxido de titânio, de 140x108 mm, cor branca, para recolha de águas, formada por peças pré-formadas, fixadas com ganchos especiais de fixação ao beirado, com uma pendente mínima de 0,5%. Inclusive suportes, esquinas, tampas, remates finais, peças de ligação a tubos de queda e peças especiais.	ml	49	
	6.4.6.7	Fornecimento e montagem de ralos de pinha em ferro fundido ou similar, nos topos das prumadas com todos os acessórios de montagem especificados			
1280	6.4.6.7.1	Ø 90 mm	UN	10	

	6.4.7	AVAC Nota: Instalações, Equipamentos e Sistemas de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado (AVAC), (incluindo Sistemas de Gestão Técnica Centralizada) (1.Deverão ser conciliados os trabalhos da especialidade com os trabalhos das restantes especialidades (telecomunicações (ITED), instalações elétricas, águas e outros), sendo aproveitadas, se aplicável, valas / canaletas técnicos, isolamento corta-fogo nos atravessamentos de zonas corta fogo, respeitando-se sempre as distâncias de segurança mínimas entre diferentes redes de tubagens. 2.Não constituindo este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente, em conjunto com a Memória Descritiva, Condições Técnicas Gerais, Condições Técnicas Especiais e Peças Desenhadas do Projecto de A.V.A.C.. 3.As descrições constantes nos capítulos e respectivos artigos a seguir indicados, incluem o fornecimento de todos os materiais, mão de obra e equipamentos, bem como todos os trabalhos acessórios e complementares implícitos e explícitos e transporte dos produtos sobranes a vazadouro autorizado da responsabilidade do Adjudicatário.		
	6.4.7.1	SISTEMAS DE EXPANSÃO DIRECTA Expansão directa do tipo Multisplit, incluindo apoios antivibráticos, controlador central, programadores, fonte de alimentação, cabos de comando e controlo e todos os acessórios necessários à sua boa instalação e bom funcionamento. Unidade exterior para unidades tratamento de ar, valvula de expansão e caixas controlo, incluindo todos os equipamentos e materiais necessários ao seu correcto funcionamento,		
1281	6.4.7.1.1	UE UTAN GIN (interliga com UTAN Ginasio)	UN	1
	6.4.7.2	Unidade exterior para unidades interiores incluindo todos os equipamentos e materiais necessários ao seu correcto funcionamento, conforme C.E.		
1282	6.4.7.2.1	UE 1	UN	1
	6.4.7.3	Unidades interiores Murais, do sistema Multi-Split, incluindo filtros, comando com fios e ligações, conforme C.E. UI (incluindo interligações frigoríficas e eléctricas entre a unidade condensadora / caixa distribuidora / unidades evaporadoras, plenos de insuflação e de retorno isolados, comandos, passagem de tubagem de cobre isolada, calha técnica nos percursos à vista e rede de esgoto de condensados (1		
1283	6.4.7.3.1	UI 1	UN	4
	6.4.7.4	Unidades de Tratamento Ar Novo, certificadas pela EUROVENT segundo a norma: EN ISO 9001:2008, EN ISO 14001:2004, de construção modular em duplo-deck com elevada robustez e resistência mecânica.E todos os materiais e equipamentos necessários á correta montagem e colocação em funcionamento, conforme peças desenhadas e C.E.		
1284	6.4.7.4.1	UTAN Polidesportivo	UN	1
	6.4.7.5	Ventiladores de Extracção, incluindo todos os acessórios, nomeadamente cortes locais, elementos de fixação e montagem, cobertura para intempéria, conforme peças desenhadas		
1285	6.4.7.5.1	VE IS - 2600 m³/h; PED=300 Pa (Caixa)	UN	1
	6.4.7.6	Conduatas em chapa do tipo "sistema SPIRO® System" com vedação dos acessórios circulares, através de um vedante em borracha EPDM, resistente ao envelhecimento, encastrado na chapa e imune às variações de temperatura. Cumprindo os requisitos exigidos pela classe C, incluindo todos os acessórios, nomeadamente Registos de Regulação de Caudal, portas de visita, de acordo com as peças desenhadas, e elementos de fixação e montagem, conforme C.E.		
	6.4.7.6.1	Secção circular		
	6.4.7.6.1.1	Não isoladas		
1286	6.4.7.6.1.1.1	Ø125	ml	9
1287	6.4.7.6.1.1.2	Ø160	ml	30
1288	6.4.7.6.1.1.3	Ø200	ml	19
1289	6.4.7.6.1.1.4	Ø225	ml	7
1290	6.4.7.6.1.1.5	Ø250	ml	4
1291	6.4.7.6.1.1.6	Ø315	ml	4



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 31/2020

1292	6.4.7.6.1.1.7	Ø355	ml	2	
1293	6.4.7.6.1.1.8	Ø450	ml	6	
	6.4.7.6.1.2	Isoladas e revestidas exteriormente com forra mecânica de alumínio			
1294	6.4.7.6.1.2.1	Ø200	ml	12	
1295	6.4.7.6.1.2.2	Ø250	ml	52	
1296	6.4.7.6.1.2.3	Ø355	ml	18	
1297	6.4.7.6.1.2.4	Ø400	ml	20	
1298	6.4.7.6.1.2.5	Ø450	ml	30	
1299	6.4.7.6.1.2.6	Ø500	ml	60	
	6.4.7.7	Condutas retangulares em chapa galvanizada devidamente isoladas, incluindo portas de visita e registos de regulação caudal conforme peças desenhadas, e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme C.E.			
1300	6.4.7.7.1	Isoladas e revestidas exteriormente com forra mecânica de alumínio	m2	39	
	6.4.7.8	Grelhas de insuflação (com registo incorporado) , incluindo tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E.. As grelhas de insuflação constituídas por alhetas móveis que permitirão dupla deflexão. A sua fixação será realizada através de clips. Serão em alumínio à cor natural ou pintadas RAL a definir pela Arquitetura. Tipo GAC 20, marca France Air.			
1301	6.4.7.8.1	GI 4 - 250x150 mm	UN	2	
1302	6.4.7.8.2	GI 6 - 550x150 mm	UN	1	
1303	6.4.7.8.3	GI 11 - 600x200 mm	UN	14	
	6.4.7.9	Grelhas de retorno/extracção (com pleno e registo incorporado) , incluindo tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E.. As grelhas de retorno serão constituídas por alhetas móveis que permitirão simples deflexão. A sua fixação será realizada através de clips. Serão em alumínio à cor natural ou pintadas RAL a definir pela Arquitetura.			
1304	6.4.7.9.1	GR 4 - 250x150 mm	UN	2	
1305	6.4.7.9.2	GR 5 - 300x200 mm	UN	8	
1306	6.4.7.9.3	GR 9 - 600x200 mm	UN	6	
	6.4.7.10	Válvulas Reguláveis de Extração, incluindo tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E. A válvula de extração será circular com forte perda de carga (cone regulável). Será em aço revestido de pintura epóxi branca. Tipo BRH, marca France Air.			
1307	6.4.7.10.1	BE 1 - Ø125	UN	13	
1308	6.4.7.10.2	BE 2 - Ø160	UN	8	
	6.4.7.11	Preparação de AQS			
1309	6.4.7.11.1	- PS	UN	15	

	6.4.7.11.2	Reservatório vertical, isolado térmicamente com espessura não inferior a 100mm para isolamento equivalente a ARMAFLEX, equipado com 2 tubuladuras para ligações hidráulicas, ponto de esgoto para drenagem e uma serpentina interna. Construção em aço inoxidável, AISI 316L.			
1310	6.4.7.11.2 .1	DeP AQS - 2000 litros	UN	1	
	6.4.7.11.3	Acessórios			
1311	6.4.7.11.3 .1	Válvulas de seccionamento	UN	4	
1312	6.4.7.11.3 .2	Válvula de regulação e medição de caudal	UN	1	
1313	6.4.7.11.3 .3	Purgador de ar automático em aço inoxidável	UN	1	
1314	6.4.7.11.3 .4	Termómetro embainhado na virola	UN	1	
1315	6.4.7.11.3 .5	Sensores de temperatura de imersão	UN	1	
1316	6.4.7.11.3 .6	Válvula anti-retorno	UN	1	
1317	6.4.7.11.3 .7	Vaso expansão (Solar e Sanitário)	UN	1	
	6.4.7.11.4	Tubagem central incluindo: tratamento da superfície, identificação dos circuitos, suportes, acessórios, isolamento térmico reforçado.			
1318	6.4.7.11.4 .1	Isolada	vg	1	
	6.4.7.12	Instalações eléctricas associadas			
		Quadros eléctricos para alimentação de todos os equipamentos previstos na empreitada AVAC			
1319	6.4.7.12.1	QE.AVAC GINASIO	UN	1	
	6.4.7.12.2	Cablagens eléctricas			
1320	6.4.7.12.2 .1	Potência	vg	1	
1321	6.4.7.12.2 .2	Comunicação	vg	1	
1322	6.4.7.13	Ensaio às instalações mecânicas	CJ	1	
	6.4.8	Rede de Distribuição de Gás			
1323	6.4.8.1	Fornecimento e instalação de caixa equipada com válvula de corte para tubo PEAD Ø32, embebida na parede, de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo ligação à terra e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento.	UN	1	
1324	6.4.8.2	Fornecimento e instalação de coletor equipado, de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo ligação à terra e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento.	UN	1	
1325	6.4.8.3	Fornecimento e instalação de válvula de corte para tubo de cobre (Cu) Ø28 mm a instalar junto ao equipamento de queima, de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento	UN	1	
1326	6.4.8.4	Fornecimento e instalação de tubo Cu Ø28 mm, revestido, para instalação embebida, de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo a abertura e tapamento de roços e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento.	m	4	

1327	6.4.8.5	Fornecimento e instalação de tubo Cu Ø28 mm, para instalação à vista (junto ao aparelho de queima), de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento.	m	1	
7		ARRANJOS EXTERIORES			
7.1		Movimento de Terras			
1328	7.1.1	Escavação de terreno de qualquer natureza para abertura da rampa de acesso, incluindo demolição do murete, carga, descarga e transporte de terras sobranes a vazadouro, bem como todos os trabalhos e materiais necessários para os devidos efeitos.	m3	95	
1329	7.1.2	Execução de aterro com terras de empréstimo até à cota de implantação, incluindo compactação através de equipamento mecânico, isentas de pedras, elementos estranhos e devidamente compactadas por meios mecânicos e outros trabalhos complementares.	m3	400	
7.2		Demolições e Remoções			
1330	7.2.1	Limpeza do terreno superficial nas zonas ajardinadas, incluindo todos os trabalhos de limpeza e desmatação do solo, desenraizamento, desvio de infraestruturas existentes e reposição das mesmas para completo funcionamento das instalações e transporte dos produtos sobranes a vazadouro.	m2	9225	
1331	7.2.2	Execução de limpeza e lavagem do muro existente em betão a jacto de água, incluindo o tratamento e pintura a cor a definir pela fiscalização.	m2	210	
1332	7.2.3	Execução de limpeza e lavagem dos cobertos e pilares existentes, incluindo a pintura somente nos pilares e vigas e todos os trabalhos e materiais necessários (medição horizontal).	m2	555	
1333	7.2.4	Levantamento de lancis existentes, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro autorizado a indicar pela Fiscalização e todos os trabalhos complementares.	ml	330	
1334	7.2.5	Execução do levantamento cuidada do canaleta existente, incluindo carga, descarga e transporte dos produtos a vazadouro autorizado e todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	375	
1335	7.2.6	Demolição de muro e escadaria em betão, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro autorizado e todos os trabalhos complementares.	m2	10	
1336	7.2.7	Levantamento cuidada da rede de vedação e dos prumos existentes, na zona envolvente do campo de jogos, incluindo carga, descarga e transporte e todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	350	
1337	7.2.8	Demolição e remoção dos bebedouros existentes, incluindo arranjo da canalização e acessórios se necessário, transporte dos produtos sobranes a vazadouro e demais trabalhos complementares.	UN	7	
1338	7.2.9	Demolição e remoção dos bancos de cimento existentes, incluindo transporte dos produtos sobranes a vazadouro e demais trabalhos complementares.	UN	33	
1339	7.2.10	Demolição e remoção dos bancos em madeira existentes, incluindo transporte dos produtos sobranes a vazadouro e demais trabalhos complementares.	UN	10	
1340	7.2.11	Demolição e remoção das papeleiras existentes, incluindo transporte dos produtos sobranes a vazadouro e demais trabalhos complementares.	UN	7	
1341	7.2.12	Demolição e remoção cuidada das balizas, postes de basket, existentes incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro a indicar pela Fiscalização e todos os trabalhos complementares.	UN	6	
1342	7.2.13	Demolição e remoção das luminárias dos postes iluminação existentes, incluindo arranjo da instalação elétrica se necessário e transporte dos produtos sobranes a vazadouro e demais trabalhos complementares.	UN	27	
1343	7.2.14	Levantamento e remoção cuidada da areia existente, nas caixas de areia, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro a indicar pela Fiscalização e todos os trabalhos complementares.	m2	79,31	

1344	7.2.15	Demolição e remoção cuidada dos cobertos existentes, para posterior utilização das chapas,, incluindo pilares, vigas, carga, descarga e transporte dos produtos sobantes a vazadouro autorizado (medição projeção horizontal).	m2	251	
1345	7.2.16	Execução de limpeza e lavagem a jato de água do betão armado na zona exterior existente, incluindo remoção e transporte dos produtos sobantes a vazadouro e demais trabalhos complementares. todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	318,26	
	7.3	Pavimentação			
1346	7.3.1	Escarificação do pavimento betuminoso existente, incluindo carga, descarga e transporte dos produtos a vazadouro autorizado e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	940	
1347	7.3.2	Fresagem de pavimento de aglomerado asfáltico de 5 cm de espessura média, através de fresadora a frio compacta e carga mecânica de entulho para camião ou contentor.	m2	400	
1348	7.3.3	Abertura , regularização e consolidação mecânica do fundo da caixa para receber pavimento, incluindo remoção dos produtos escavados.	m2	1020	
1349	7.3.4	Fornecimento e aplicação de camada de "tout- venant" de enchimento na zona de alargamento, para estabilização da base numa espessura 15cm para garantia a sua estabilidade, para nivelamento da plataforma, incluindo espalhamento, rega, compactação e todos os trabalhos complementares.	m2	1020	
1350	7.3.5	Camada de desgaste em betão betuminoso, satisfazendo ao estipulado no C.E, incluindo fornecimento transporte e aplicação, rega de impregnação, colagem e cura, com 0,05mts de espessura de compactação.	m2	12157,35	
1351	7.3.6	Fornecimento e assentamento de lancil de betão 100x10x20cm, incluindo movimento de terras, fundação em betão ciclópico.	ml	525	
	7.4	Estruturas de Contenção Muros/Rampas			
	7.4.1	Muro Cicópico			
	7.4.1.1	Fornecimento, fabrico e colocação de betão ciclópico constituído por betão B20 (C16/20) e rachão granítico, incluindo regularização de superfícies, cofragem, drenagens nos tardoz dos muros, escoramentos e vibração, movimento de terras e fundações em execução de:			
1352	7.4.1.1.1	Sapatas com 0,40m de altura.	m3	13,8	
1353	7.4.1.1.2	Muro com altura média de 1,00m.	m3	34,5	
1354	7.4.2	Execução de limpeza e reparação pontuais dos muretes existentes, incluindo regularização de superfícies, pintura, remoção e transporte dos produtos sobantes a vazadouro e demais trabalhos complementares	m2	355	
1355	7.4.3	Execução de limpeza e reparação pontuais da bancada existente, incluindo regularização de superfícies, pintura, remoção e transporte dos produtos sobantes a vazadouro e demais trabalhos complementares.	m2	150	
	7.5	Vedação			
1356	7.5.1	Fornecimento e montagem de vedação na zona de limitação exterior da Escola Secundária, em rede metálica galvanizada e plastificada, com uma altura 200cm, cor verde, tipo "BETAFENCE" da BEKAERT ou equivalente, ref. "NYLOFOR 3D PRO", incluindo postes e fixações, revestimento, acessórios, ligação ao topo do muro de suporte existente e todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	370	
1357	7.5.2	Fornecimento e montagem de vedação na zona entre as escadas de acesso ao bloco A e B, em rede metálica galvanizada e plastificada, com uma altura 120cm, cor verde, tipo "BETAFENCE" da BEKAERT ou equivalente, ref. "NYLOFOR 3D PRO", incluindo postes e fixações, revestimento, acessórios, ligação ao topo do muro de suporte existente, retirada da existente e todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	50	
1358	7.5.3	Execução de limpeza e preparação de superfície do gradeamento exterior existente, incluindo pintura com as demãos necessárias, remoção e transporte dos produtos sobantes a vazadouro e demais trabalhos complementares.	ml	380	
	7.6	Espaços Verdes / Espécies Vegetais			

1359	7.6.1	Execução e preparação de zona relvada composta pelo fornecimento e plantação de sementeira de relva à taxa de 50gr/m2, incluindo 1ªs regas, fornecimento e colocação de terra vegetal com 0,30m de espessura, adubação, incluindo movimentação de terras (aterros e escavações) necessários à estabilização de plataformas.	m2	360	=SUM(G1859:G1860)
1360	7.6.2	Plantação de árvores jovens e sãs de 2,00m da região, incluindo aterro de terra vegetal com estrumação e adubação, bem como todos os trabalhos e produtos de fertilização necessários.	UN	10	
	7.7	Mobiliário Urbano			
1361	7.7.1	Fornecimento e assentamento de bebedouro 1 Met/Pint Cor Corten do tipo "AMOP linha económica" ou equivalente, incluindo todas as fixações, acessórios e demais trabalhos complementares.	UN	7	
1362	7.7.2	Fornecimento e assentamento de papeleira 6 Met/Pint Cor Corten do tipo "AMOP linha económica Ref. 13079" ou equivalente, incluindo todas as fixações, acessórios e demais trabalhos complementares.	UN	7	
1363	7.7.3	Fornecimento e assentamento de Banco Alt 1 200x50 HEL Branco 400BR Natural do tipo "AMOP linha económica" ou equivalente, incluindo todas as fixações, acessórios e demais trabalhos complementares.	UN	33	
1364	7.7.4	Restauração dos bancos de madeira existentes, incluindo substituição de ripado danificado se necessário, reparar com massa apropriada, aplicar tratamento em três demãos, uma demão primário, pintura a esmalte e demais trabalhos complementares.	UN	10	
1365	7.7.5	Fornecimento e colocação de mastro para bandeira, idêntico aos existentes, incluindo base em massame armada, numa espessura 40cm (Área:0,50*0,50), lancil de 8cm, movimento de terras, transporte e demais trabalhos complementares, bem como pintura dos dois postes existentes.	UN	1	
	7.8	Drenagens			
1366	7.8.1	Fornecimento e colocação nas caixas de areia o tubo geodreno em PVC Ø110mm corrugado e com ranhuras para drenagem, com uma inclinação de 1%, incluindo movimento de terras e demais trabalhos complementares.	ml	61,6	
1367	7.8.2	Enchimento das caixas de areia existentes, será preenchida por uma camada de brita nº 2 com 10cm de espessura, uma camada de brita nº 1 com 10cm de espessura e uma camada de areia lavada com 20cm de espessura, incluindo manta drenante com geotextil de fibras sintéticas com 150 g/m² todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	79,31	
	7.9	Casa das Máquinas + Portaria			
1368	7.9.1	Fornecimento e aplicação de mosaico porcelânico em paredes de zonas húmidas assente com materiais adequados de acordo com estereotomia, incluindo cola, betumação de juntas à cor, limpeza de juntas, todos os materiais e mão de obra necessários, de acordo com pormenores e especificações das CTE.	m2	3	
1369	7.9.2	Fornecimento e instalação completa de painéis Sandwich com 60mm de espessura com a sua estrutura metálica de apoio, incluindo todos elementos metálicos, ligações, meios de fixações, perfis e peças de remate cutelos, chapas de base, chapas de guia, chapas nas ligações, meios elevatórios para execução dos trabalhos e demais trabalhos necessários para uma boa execução e tratamento.	m2	3	
1370	7.9.3	Execução de impermeabilização da laje através de primário tipo IMERKOT da IMPERALUM ou equivalente, uma tela polímera APP da 3kg/m² POLYPLAS 40, seguida de outra camada de tela polímera de 4kg/m², incluindo pendente, dobras e betonilha de regularização e isolamento térmico com espessura de 100mm de acordo com o projeto de especialidade.	m2	24	

1371	7.9.4	Fornecimento e aplicação de sistema de isolamento térmico (tipo cappotto) pelo exterior, constituído por placas de poliestireno extrudido (XPS) de 6 cm de espessura, ligadas à alvenaria de existente com argamassa e com fixação mecânica complementar, por intermedio de buchas nos pontos de colagem e regularizadas com argamassa adesiva, reforçada com rede de fibra de vidro e malha 6*6mm. Revestimento de acabamento organico, antecedido de primario de regularização de cor, pintura com cor a indicar pela fiscalização, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as CTE.	m2	13,44	
1372	7.9.5	Fornecimento e colocação de caixilharia exterior completa em alumínio termolacado com corte térmico, incluindo componentes acústicos e térmicos (ver projectos de especialidade), vidro duplo, reforços estruturais necessários à perfeita fixação, fixações, remates em padieira e ombreiras, soleiras em aluminio, vedações, e todas as ferragens e acessórios, execução conforme pormenores do projecto, mapas de vãos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas das CTE.	vg	1	
1373	7.9.6	Substituição de portas e janela em chapa com grelhas de ventilação na casa das máquinas com as caraterísticas identicas às existentes e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	vg	1	
	7.10	Instalações Especiais NOTA: Este Mapa de Medições agora apresentado, deverá ser confirmado pelos concorrentes, através da leitura atenta das Peças Escritas e Desenhadas que fazem parte integrante do processo em concurso e devem ser incluídos todos os trabalhos de construção civil associados.			
	7.10.1	Instalação Elétrica			
	7.10.1.1	Iluminação exterior			
1374	7.10.1.1.1	Fornecimento e montagem de armaduras tipo ZELA 16@700mA NW 36W Luminária com base constituída em liga de alumíniofotometria simétrica montagem em coluna com 4 m	UN	16	
1375	7.10.1.1.2	Fuste Tejo, TTB-235R, 4m de altura útil, em aço S 235-EN10025 galvanizado a quente por imersão equipada comCAIXA MINIPAK 1FNB6 4BD2E T4 1TET 7/10 IP44 CL2 SAÍDA LÂMPADA SUPERIOR REFª: 1FNB6A +1BD2N + 3BD2P, SAÍDA PARA A LÂMPADA POR CIMA -IP44/ IK08 -CLASSE II.	UN	16	
1376	7.10.1.1.3	Fornecimento e montagem de cabo XV 5G4 em tubo existentecom 0,6 m de profundidade (exceto travessias em que deve ser 0,8m).	UN	457	
	7.10.2	Rede de Distribuição de Gás			
	7.10.2.1	Rede Exterior			
1377	7.10.2.1.1	Abertura e tapamento de vala, de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo o fornecimento, aplicação e compactação de areia, fita de sinalização, reposição de pavimento e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta execução e funcionamento.	m3	189	
	7.10.2.2	Caixas e Coletores			
1378	7.10.2.2.1	Fornecimento e instalação de caixa para contador G65, equipada, de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo ligação à terra e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento.	UN	1	
1379	7.10.2.2.2	Fornecimento e instalação de coletor equipado designado por "[B]" nas peças desenhadas, de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo ligação à terra e todos os trabalhos e acessórios necessários À sua correta instalação e funcionamento.	UN	1	
1380	7.10.2.2.3	Fornecimento e instalação de caixa em ferro fundido com tampa B125 equipada com válvula de corte para tubo PEAD Ø40 mm, de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo todos os trabalhos necessários à sua correta instalação e funcionamento.	UN	1	
1381	7.10.2.2.4	Idem, caixa em ferro fundido com tampa B125 equipada com válvula de corte para tubo PEAD Ø32 mm	UN	1	
	7.10.2.3	Tubos e Acessórios			

1382	7.10.2.3.1	Fornecimento e instalação de acessórios de derivação em "T" para tubo do tipo PEAD Ø63, Ø40 e Ø32, eletrosoldada, de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento.	UN	1	
1383	7.10.2.3.2	Fornecimento e instalação de tubo do tipo PEAD Ø90 mm, de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento.	m	110	
1384	7.10.2.3.3	Idem, tubo PEAD Ø63 mm	m	70	
1385	7.10.2.3.4	Idem, tubo PEAD Ø40 mm	m	10	
1386	7.10.2.3.5	Idem, tubo PEAD Ø32 mm	m	65	
	7.10.2.4	Zona das caldeiras			
1387	7.10.2.4.1	Fornecimento e instalação de caixa equipada com válvula de corte para tubo PEAD Ø90, embebida na parede, de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo ligação à terra e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento.	UN	1	
1388	7.10.2.4.2	Fornecimento e instalação de coletor equipado, de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo ligação à terra e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento.	UN	1	
1389	7.10.2.4.3	Fornecimento e instalação de válvula de corte para tubo de cobre (Cu) Ø42 mm a instalar junto ao equipamento de queima, de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento	UN	1	
1390	7.10.2.4.4	Idem, válvula para tubo Cu Ø35 mm	UN	1	
1391	7.10.2.4.5	Fornecimento e instalação de tubo Cu Ø42 mm, revestido, para instalação embebida, de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo a abertura e tapamento de roços e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento.	m	12	
1392	7.10.2.4.6	Idem, tubo Cu Ø35 mm	m	10	
1393	7.10.2.4.7	Fornecimento e instalação de tubo Cu Ø42 mm, para instalação à vista (junto ao aparelho de queima), de acordo com as peças desenhadas e escritas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento.	m	1	
1394	7.10.2.4.8	Idem, tubo Cu Ø35 mm	m	1	
	7.10.3	Rede de Águas Residuais Domésticas			
	7.10.3.1	Movimento de Terras			
1395	7.10.3.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza na abertura de vala para implantação das condutas, incluindo entivação quando necessário e todos os trabalhos complementares.	m3	272,4	
1396	7.10.3.1.2	Aterro manual, incluindo respectivo empréstimo, em areia limpa, fácil de compactar, para formação do leito de assentamento (0,20 m), para acomodação e para protecção das tubagens (até 0,30 m acima do extradorso da tubagem), que deverá ter menos de 5% de partículas com dimensão inferior a 0,1 mm e não deverá conter elementos de dimensão superior a 2 cm, de acordo com o definido nas Peças Desenhadas. Em terrenos sob o nível freático deverá ser constituído por material de granulometria compreendida entre 5 e 30 mm.	m3	68,1	
1397	7.10.3.1.3	Aterro final da vala, com material da própria vala e/ou proveniente de empréstimo, isento de pedras, torrões e raízes, com compactação em camadas de 0,20 m de espessura, por processos manuais mecânicos com peso de pilão não superior a 15 Kg, ficando bem apertados contras as paredes da vala, incluindo transporte desde local de empréstimo e todos os trabalhos associados, de acordo com o definido nas Peças Desenhadas.	m3	204,3	
1398	7.10.3.1.4	Remoção dos materiais escavados (considerando um empolamento de 15%) e transporte dos produtos sobranes a vazadouro certificado, da responsabilidade do Empreiteiro.	m3	27,24	
	7.10.3.2	Tubagens			

1399	7.10.3.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PP corrugado parede dupla SN8 KN/m ² diâmetro Ø200 mm, incluindo acessórios e demais trabalhos necessários na drenagem das águas residuais domésticas.	ml	120	
1400	7.10.3.2.2	Execução de caixas de visita em anéis pré-fabricados de betão, diâmetro Ø1,00 mts, com fundo em betão devidamente cersitado, tampa em FFD Ø600 da classe D400, com altura entre 1,00mts e 1,40mts, incluindo inscrição, movimento de terras e demais trabalhos necessários de acordo com desenhos de pormenor.	UN	9	
	7.10.4	Rede de Abastecimento de Águas			
1401	7.10.4.1	Escavação de terreno de qualquer natureza para abertura de vala, incluindo preparação do leito para assentamento de tubagem, aterro com material selecionado, transporte a vazadouro do material sobranter e colocação de fita sinalizadora, bem como todos os trabalhos e materiais necessários para os devidos efeitos.	m3	40	
	7.10.4.2	Tubagem para ramal de introdução de água potável, colocada superficialmente e fixada à estrutura de sombreamento ou sobre esteira, formada por tubo de polietileno PE 100, de cor preto com bandas de cor azul, SDR17, PN=10 atm., Totalmente montado, ligado e testado.			
1402	7.10.4.2.1	Ligação entre edifício principal e blocos A e B: Ø 63 mm	ml	18	
1403	7.10.4.2.2	Ligação alimentação bloco B: Ø 50 mm	ml	45	
1404	7.10.4.2.3	Ligação alimentação bloco C: Ø 50 mm	ml	40	
	7.10.5	Rede de Águas Pluviais			
1405	7.10.5.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PP corrugado parede dupla SN8 KN/m ² diâmetro Ø315 mm, incluindo escavação de terreno de qualquer natureza para abertura de vala, incluindo preparação do leito para assentamento de tubagem, aterro com material selecionado, transporte a vazadouro do material sobranter e colocação de fita sinalizadora, bem como todos os trabalhos e materiais necessários para os devidos efeitos. acessórios e demais trabalhos necessários na drenagem das águas pluviais.	ml	50	
1406	7.10.5.2	Execução de caixas de visita em anéis pré-fabricados de betão, diâmetro Ø1,00 mts, com fundo em betão devidamente cersitado, tampa em FFD Ø600 da classe D400, com altura entre 1,00mts e 1,40mts, incluindo inscrição, movimento de terras e demais trabalhos necessários de acordo com desenhos de pormenor.	UN	8	
1407	7.10.5.3	Levantamento e reposição das sargetas existentes para a nova cota do pavimento, incluindo enchimento com tout-venant, compactação, movimento de terras, transporte dos produtos sobranter a vazadouro e demais trabalhos complementares.	UN	20	
	8	CAMPO DE JOGOS EXTERIOR			
	8.1	Movimento de Terras			
1408	8.1.1	Execução do movimento de solos necessário ao nivelamento da plataforma de jogo existente, respectiva criação das pendentes a quatro águas (0,7%), incluindo compactação e todos os trabalhos necessários à sua perfeita execução. Considera-se viável a subida da cota da plataforma de jogo, pelo que não se considerou abertura de caixa. Pressupõe-se a aplicação de eventuais produtos de escavação, em aterro na constituição da sub-base da plataforma.	m2	3139	
	8.2	Pavimentação			
1409	8.2.1	Fornecimento e aplicação de pó de pedra com 0,05 m de espessura na criação da base, necessária ao nivelamento da plataforma de jogo existente, respectiva criação das pendentes previstas a quatro águas (0,7%), incluindo espalhamento, rega, compactação e todos os trabalhos complementares.	m2	3139	
	8.3	Vedação			

1410	8.3.1	Fornecimento e montagem de vedação no interior da Escola Secundária, em rede metálica galvanizada e plastificada, com uma altura 200cm, cor verde, tipo "BETAFENCE" da BEKAERT ou equivalente, ref. "NYLOFOR 3D PROV", incluindo postes e fixações, revestimento, portões (de acordo com a largura e funcionamento indicados na planta de arranjos exteriores x 2,00m de altura), ferragens, acessórios, ligação ao topo do muro de suporte, maciço de dimensão 40*30, fundação em betão ciclópico e movimento terras para abertura do maciço e todos os trabalhos acessórios.	ml	210	
	8.4	Sistema de Rega			
1411	8.4.1	Fornecimento e assentamento de tubagem hidronil 3/4", em rede de distribuição de água fria, incluindo abertura e tapamento de vala, ligações, todos os acessórios e demais trabalhos necessários.	ml	100	
1412	8.4.2	Fornecimento e colocação de torneira e um suporte para o respectivo tubo, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	6	
1413	8.4.3	Fornecimento, instalação e testes de funcionamento de tubagem de PEAD Ø110mm, PN 10, incluindo acessórios electrosoldáveis, materiais e trabalhos inerentes.	ml	210	
1414	8.4.4	Fornecimento e montagem de aspersores do tipo "POP-UP" de diâmetro 2" modelo PLAYGROUND ou equivalente, incluindo ligações, acessórios e trabalhos inerentes.	UN	4	
1415	8.4.5	Fornecimento, instalação e testagem de electroválvulas e todos os acessórios, ligações e trabalhos necessários ao seu correcto funcionamento.	UN	4	
1416	8.4.6	Ligações dos aspersores à electroválvula com "Swing- joins" de 3x2" e acessórios.	UN	4	
1417	8.4.7	Fornecimento e aplicação de caixas de alojamento das electroválvulas, incluindo maciços de assentamento e envoltória e todos os trabalhos inerentes.	UN	4	
1418	8.4.8	Fornecimento, instalação e testagem de programador eletrónico digital, do tipo "RAIN BIRD modelo ESP-Me de 4 estações" ou equivalente, com um módulo de +6 estações de rega.	UN	1	
1419	8.4.9	Fornecimento e instalação de quadro eléctrico completo, para ligação ao grupo sobressor e programador eletrónico, com arrancador, auto - indutoras para motor de 20CV., proteção e ligação à rede, ao programador, às sondas de nível de água e pressostatos, incluindo todos os trabalhos complementares necessários.	UN	1	
1420	8.4.10	Fornecimento e instalação de cabo eléctrico UR com secção de 1,5mm ² , protegido por tubo corrugado Ø 40mm, incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos inerentes.	ml	750	
1421	8.4.11	Fornecimento e montagem de bomba submersível de 20 CV, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários ao seu correto funcionamento.	UN	1	
1422	8.4.12	Fornecimento de caixa em fibra de vidro de alojamento dos cabos eléctricos, do tipo "modelo VB-10RND-H da RAIN BIRD" ou equivalente.	UN	1	
1423	8.4.13	Fornecimento e aplicação de um reservatório enterrado, com capacidade para 5000 litros para reaproveitamento das águas provenientes da rega do campo relvado. Inclui ligações e todos os trabalhos inerentes.	UN	1	
	8.5	Drenagens			
1424	8.5.1	Fornecimento e aplicação de Canaletas com tampa do tipo "Cimenteira do Louro" ou equivalente, formado por peças pré-fabricadas de betão para aplicação em todo o perímetro do campo relvado, incluindo movimento de terras e materiais para assentamento de tubagem e canaletas e todos os trabalhos complementares.	ml	380	
	8.6	Iluminação Campo de jogos			
1425	8.6.1	Ligação do QE Bloco E ao Armário de distribuição da iluminação do Campo em cabo LSVAV devidamente sinalizado.	UN	56	

1426	8.6.2	Ligação do QE do Bloco E ao quadro de comando do motor elétrico do campo em cabo XV 5G4	UN	121	
1427	8.6.3	Abertura, fornecimento e colocação de tubo de 125mm.	ml	210	
1428	8.6.4	Execução de caixa de visita 800x800mm.	UN	1	
1429	8.6.5	Execução de maciços para fixação de colunas de iluminação a fornecer pelo Dono de Obra, incluindo todos os trabalhos necessários complementares.	UN	4	
1430	8.6.6	Fornecimento e e colocação de cabo 4xLXV 1x35+1G25	ml	1000	
1431	8.6.7	Fornecimento e colocação de armário com quadro elétrico de torre, incluindo terra de proteção.	UN	4	
1432	8.6.8	Fornecimento e colocação de quadro de comando da iluminação.	UN	1	
	8.7	Zona Desportiva			
	8.7.1	Relvado Sintético Fut 7			
1433	8.7.1.1	Fornecimento e instalação de relva sintética M50 do tipo "SAFINA" ou equivalente. A relva apresenta altura de 50mm e é composta por fibras de concepção monofilamentar, especialmente concebida para a prática do Futebol, em dupla tonalidade de verde para maior aproximação à tonalidade dos relvados naturais. Inclui o fornecimento e aplicação de cargas de areia de sílica e granulado de borracha, cumprindo os rácios indicados pelo fabricante e aplicadas com recurso a maquinaria especialmente criada para relvados sintéticos - SANDMATIC DA SMG - para um doseamento automático, de modo a garantir a uniformidade das performances do relvado em toda a superfície. Inclui marcações de futebol de 7 e 2 campos de futebol de 5, em cor regulamentar e com relva da mesma natureza da relva proposta, bem como todos os trabalhos necessários à sua perfeita instalação. Considera-se um Backing reforçado passível de incrementar exponencialmente a força de união entre a fibra e o backing. Inclui todos os trabalhos necessários à sua perfeita instalação. Inclui a arrelvamento da zona de meia lua por detrás da baliza de fut 7 do lado oposto ao campo de basket e as respetivas marcações do jogo para campo mini de futebol.	m2	3144,43	
	8.7.2	Campo de Jogos de Diversas Modalidades (Baket; Voleibol; Andebol; Futsal)			
1434	8.7.2.1	Piso desportivo tipo Sports Partner p/ exterior modelo PATMOS MASTER, ou equivalente, composto por módulos de 25cm x 25cm x 1,5cm em polipropileno de alto impacto (formula própria) com mínimo 7 encaixes macho/fêmea em cada lado, peso mínimo de cada modulo com sistema de amortecimento incorporado de 305 gramas, sistema de amortecimento contínuo com aberturas circunferenciais em borracha com formato ondulado, com efeito caixa de ar, incorporado individualmente em cada modulo, através de quatro pontos de fixação ao modulo de polipropileno. Superfície com acabamento mate sem brilho e teia única com pequenas aberturas no máximo com 6mm, que não permitam a introdução/alojamento de pequenas pedras assim como introdução dos dedos de crianças, mantendo igualmente baixos níveis de abrasão. Inclui rampas nos acessos e marcações desportivas. Garantia de 15 anos (sem custos) assegurada diretamente pelo Fabricante através de emissão de declaração.	m2	1375,83	
	8.7.3	Pista de Atletismo			
1435	8.7.3.1	Revestimento em resinas acrílicas com sub-base em borracha, modelo SKYROS MULTISPORTS PLUS BPI"da Sports Partner ou equivalente, para espaço multidesportos exterior com aplicação sobre base existente, incluindo, marcações de pistas conforme projetos, preparação da base existente e demais trabalhos necessários.	m2	1611,16	
	8.7.4	Zonas complementares			
1436	8.7.4.1	Revestimento em resinas acrílicas, do tipo Sports Partner modelo "SKYROS MULTISPORTS ALI"ou equivalente, para espaço multidesportos exterior com aplicação sobre base existente, incluindo marcação de jogos para crianças e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	1042,12	