

Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no Caderno de Encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	.	NOTAS GERAIS APLICÁVEIS A TODOS OS TRABALHOS: 1. Independentemente da redação do artigo, neste mapa de trabalhos e quantidades, ser mais ou menos completa, fica claro que todos os trabalhos deverão ser realizados de acordo com os elementos de Projeto (peças escritas e peças desenhadas) e satisfazendo o especificado no Caderno de Encargos. 2. A valorização dos trabalhos deverá incluir todos os trabalhos considerados preparatórios e acessórios e fornecimentos complementares para a correcta execução do trabalho, de acordo com o previsto no projeto e no Caderno de Encargos e as regras de arte, boas práticas e normas de construção. 3. Além do descrito nos artigos, os trabalhos incluem sempre TODOS os trabalhos preparatórios, desenhos, amostras, remates, acessórios, meios complementares de trabalho, equioamentos e demais necessidades, para a realização correcta e funcional do descrito em cada artigo, devendo para o efeito o empreiteiro considerar esses trabalhos acessórios na formulação do seu preços. 4. A existência de menções a marcas, patentes, modelos e outras deve-se, no caso, por não ser possível uma descrição suficientemente precisa da necessidade. Assim, a referência a um fabricante ou proveniência determinada, a um processo específico de fabrico, a marcas, patentes ou modelos não tem um efeito impeditivo do livre acesso aos procedimentos, pelo que, em tais situações excepcionais, a referência deve, necessariamente, ser considerada como acompanhada da menção «do tipo ou		
	1	ESTALEIRO		
1	1.1	Montagem, Manutenção, Exploração e Desmontagem do Estaleiro, incluindo todas as instalações, equipamentos e infraestruturas necessários ao apoio e execução da empreitada, de acordo com a legislação aplicável, incluindo custos relativos a pessoal, montagem, manutenção e desmontagem de máquinas, equipamentos e instalações fixas do pessoal e fiscalização, ligações provisórias de redes de água, saneamento, eletricidade e telefone, respetivos encargos de utilização e consumo, redes de alimentação e distribuição, redes das instalações, vedações do estaleiro e do local da obra, sinalização, proteções de segurança, execução e manutenção de acessos exteriores/interiores, ocupação da via pública, seguros, certificados finais das instalações de ITED, gás e eletricidade, bem como fornecimento de toda a documentação necessária a emissão da licença de construção, segurança e demais trabalhos preparatórios necessários, bem como tudo o mais descrito de acordo com o programa de concurso.	vg	1
2	1.2	Elaboração e implementação do Plano de Segurança e Saúde (PSS) e todos os trabalhos necessários para cumprimento e implementação das medidas previstas nas Normas e Regulamentos de saúde e segurança da obra, incluindo todos os fornecimentos e montagem de equipamento e serviços de proteção e segurança de operários e outros, tudo devidamente executado por pessoal especializado e no estrito cumprimento do determinado pela legislação em vigor e pelo PSS.	vg	1
3	1.3	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), incluindo todos os trabalhos e operações de gestão de resíduos resultantes de obras, demolições e construção, ou derrocadas, tudo conforme definido pela legislação em vigor e pelo PPGRCD.	vg	1
4	1.4	Telas Finais e Compilação Técnica da Obra.	UN	1
5	1.5	Execução de limpeza final da obra.	UN	1
	2	ARQUITETURA - Escola, Sala Polivalente/Oficinas, Portaria, Arrecadação Apoio		
	2.1	DEMOLIÇÕES		
	2.1.2	Demolição integral de revestimentos dos pavimentos interiores e rodapés, com picagem e limpeza da base, bem como o transporte dos resíduos a vazadouro licenciado e certificado, próprio para o efeito. De acordo com indicações do Dono de Obra/Projetista e elementos de projeto.		
6	2.1.2.1	Escola	m2	3750,36
	2.1.3	Tratamento de fachadas existentes, com picagem se necessário, limpeza da base e preparação para posterior revestimento, bem como o transporte dos resíduos a vazadouro licenciado e certificado, próprio para o efeito. De acordo com indicações do Dono de Obra/Projetista e elementos de projeto.		
7	2.1.3.1	Escola	m2	2680,35
	2.1.4	Remoção cuidada da caixilharia de vãos exteriores existentes no edifício, incluindo todos os elementos integrados e transporte para armazenamento em local apropriado, assim como transporte a vazadouro licenciado e certificado, próprio para o efeito dos elementos a substituir. De acordo com indicações do Dono de Obra/Projetista e elementos de projeto.		

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

8	2.1.4.1	Escola	UN	341
9	2.1.4.2	Oficina	UN	15
	2.1.5	Demolição integral de caleiras exteriores existentes, picagem com meios mecânicos, bem como o transporte dos resíduos a vazadouro licenciado e certificado, próprio para o efeito. De acordo com indicações do Dono de Obra/Projetista e elementos de projeto.		
10	2.1.5.1	Escola	ml	330,78
11	2.1.5.2	Oficina	ml	67,43
	2.1.6	Demolição de paredes divisórias interiores em alvenaria de tijolo, recorrendo a meios mecânicos, com picagem e limpeza da base, bem como o transporte dos resíduos a vazadouro licenciado e certificado, próprio para o efeito. De acordo com indicações do Dono de Obra/Projetista e elementos de projeto.		
12	2.1.6.2	Sala polivalente / Oficinas	m2	62,73
	2.1.7	Demolição integral de revestimentos e impermeabilizações das coberturas planas existentes, com picagem e limpeza da base, bem como o transporte dos resíduos a vazadouro licenciado e certificado, próprio para o efeito. De acordo com indicações do Dono de Obra/Projetista e elementos de projeto.		
13	2.1.7.1	Escola	m2	358
14	2.1.7.2	Portaria	m2	56,83
	2.1.8	Retirar/desmontar todas as caixas de estores existentes e preenchimento com execução de padieira em betão, bem como o transporte dos resíduos a vazadouro licenciado e certificado, próprio para o efeito. De acordo com indicações do Dono de Obra/Projetista e elementos de projeto.		
15	2.1.8.1	Escola	UN	271
	2.1.9	Demolição integral de revestimentos de tetos em cortiça, incluindo a respectiva estrutura/perfis de fixação, bem como o transporte dos resíduos a vazadouro licenciado e certificado, próprio para o efeito. De acordo com indicações do Dono de Obra/Projetista e elementos de projeto.		
16	2.1.9.1	Escola	m2	3736,56
	2.2	FACHADAS		
	2.2.1	Execução de sistema de isolamento térmico tipo ETICS em paredes exteriores, ou equivalente, constituído composto por: preparação de camada base com preparação de superfícies e reboco de regularização quando necessário, argamassa de colagem, painel rígido de XPS 110mm fixado mecânicamente ao suporte com buchas e parafusos do sistema, camada argamassa de revestimento com malha de fibra de vidro, anti álcalis, incluindo perfis de arranque de alumínio, perfis de fecho superior de alumínio, perfis de canto de PVC com malha, perfis de fecho lateral de alumínio, pasta vedante monocomponente e cordão de espuma de polietileno expandido de células fechadas para vedação de juntas, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.		
17	2.2.1.1	Escola	m2	1402,33
18	2.2.1.2	Sala polivalente / Oficinas	m2	165,29
	2.2.2	Execução de sistema de isolamento térmico tipo ETICS em paredes exteriores, ou equivalente, constituído composto por: preparação de camada base com preparação de superfícies e reboco de regularização quando necessário, argamassa de colagem, painel rígido de XPS 60mm fixado mecânicamente às vigas e pilares estruturais com buchas e parafusos do sistema, camada argamassa de revestimento com malha de fibra de vidro, anti álcalis, incluindo perfis de arranque de alumínio, perfis de fecho superior de alumínio, perfis de canto de PVC com malha, perfis de fecho lateral de alumínio, pasta vedante monocomponente e cordão de espuma de polietileno expandido de células fechadas para vedação de juntas, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.		
19	2.2.2.1	Escola	m2	1182,58
20	2.2.2.2	Sala polivalente / Oficinas	m2	114,95
	2.2.2.3	Portaria		
	2.2.3	Aplicação de acabamento final sobre sistema ETIC's com argamassa de revestimento do sistema, cor Cinza, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.		

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

21	2.2.3.1	Escola	m2	663,19
	2.2.4	Aplicação de acabamento final sobre sistema ETIC's com argamassa de revestimento do sistema, cor Branco, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.		
22	2.2.4.1	Escola	m2	1243,17
23	2.2.4.2	Sala polivalente / Oficinas	m2	138,19
24	2.2.4.3	Portaria	m2	112,13
	2.2.5	Fornecimento e aplicação de placagem de Granito, com as seguintes dimensões 60x60x3cm esp., incluindo dobras nas ombreiras e padieiras, colas, betumação de juntas, cortes, remates, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.		
25	2.2.5.1	Escola	m2	773,99
26	2.2.5.2	Sala polivalente / Oficinas	m2	140,9
	2.2.6	Fornecimento e aplicação de ombreiras, padieiras e soleiras em chapas de alumínio em paredes revestidas a ETIC's, com desenvolvimento médio de 20cm, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor, elementos de projeto e caderno de encargos.		
	2.2.6.1	Em soleiras		
27	2.2.6.1.1	Escola	ml	146,85
	2.2.6.2	Em Ombreiras		
28	2.2.6.2.1	Escola	ml	204
	2.2.6.3	Em Padieiras		
29	2.2.6.3.1	Escola	ml	146,85
	2.2.7	Execução sistema de pintura para paredes exteriores, incluindo primário e todos os acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor, elementos de projeto e caderno de encargos.		
30	2.2.7.1	Arrecadação Apoio	m2	63,47
	2.3	COBERTURAS		
	2.3.1	Renovação da Impermeabilização das coberturas planas, com remoção do revestimento existente, reparação de fissuras e novo sistema de impermeabilização, isolamento e acabamento em godo. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor, elementos de projeto e caderno de encargos. Deverá ser submetido amostra à validação da fiscalização e Dono de Obra.		
31	2.3.1.1	Escola	m2	358
32	2.3.1.3	Portaria	m2	56,83
	2.3.2	Fornecimento e aplicação de capeamento em chapa de zinco a aplicar sobre as platibandas, com largura média de 0,50m, incluindo todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor, elementos de projeto e caderno de encargos. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.		
33	2.3.2.1	Escola	ml	404,69
34	2.3.2.2	Sala polivalente / Oficinas	ml	56,86
35	2.3.2.3	Portaria	ml	46,95
	2.4	REVESTIMENTO DE PAREDES INTERIORES		
	2.4.1	Execução de estuque projectado, incluindo lixagem e preparação da superfície para posterior pintura, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor, elementos de projeto e caderno de encargos.		

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

36	2.4.1.1	Escola	m2	6088,86
37	2.4.1.2	Sala polivalente / Oficinas	m2	123,22
	2.4.1.3	Portaria		
	2.4.1.4	Arrecadação Apoio		
	2.4.2	Execução de reboco projectado com acabamento areado, incluindo preparação da superfície para posterior pintura, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor, elementos de projeto e caderno de encargos.		
38	2.4.2.1	Escola	m2	11,62
39	2.4.2.2	Sala polivalente / Oficinas	m2	133,86
	2.4.3	Execução de sistema de pintura de paredes interiores estucadas, incluindo aplicação de primário, nas demãos necessárias de forma a garantir um bom acabamento, incluindo regularização de juntas, tapa furos com massa reparação e lixagem, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor, elementos de projeto e caderno de encargos.		
40	2.4.3.1	Escola	m2	6088,86
41	2.4.3.2	Sala polivalente / Oficinas	m2	123,22
42	2.4.3.3	Portaria	m2	29,96
	2.4.4	Execução de sistema de pintura de paredes interiores areadas, incluindo aplicação de primário, nas demãos necessárias de forma a garantir um bom acabamento, incluindo todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor, elementos de projeto e caderno de encargos.		
43	2.4.4.1	Escola	m2	11,62
44	2.4.4.2	Sala polivalente / Oficinas	m2	133,86
45	2.4.4.4	Arrecadação Apoio	m2	76,56
	2.4.5	Fornecimento e assentamento de revestimento cerâmico em paredes interiores, tipo Revigrés , ou equivalente, série Flint, Rectificado, dimensões 30x30cm, na cor Glaciar, incluindo material de assentamento-cimento-cola tipo Weber ou equivalente, adequado ao tipo de espaços (com presença de humidades) e betume do tipo Weber Color Premium, ou equivalente na cor branca e de todos os materiais e mãos de obra necessários ao seu bom acabamento, de acordo com os desenhos gerais e de pormenor do projeto. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.		
46	2.4.5.1	Escola	m2	853,78
	2.4.6	Execução de paredes interiores simples em alvenaria de tijolo cerâmico 30x20x15cm, incluindo argamassa de assentamento, vergas dos vãos interiores e exteriores conforme indicado em desenhos de projeto, grameamento à estrutura, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto.		
47	2.4.6.1	Escola	m2	443,44
48	2.4.6.2	Sala polivalente / Oficinas	m2	43,91
	2.5	REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS INTERIORES		
	2.5.1	Execução de regularização de pavimentos para assentamento de novo material cerâmico e linóleo (autonivelante), de acordo com elementos de projecto e C.E..		
	2.5.1.1	Para aplicação de mosaico		
49	2.5.1.2	Escola	m2	197,91
50	2.5.1.3	Sala polivalente / Oficinas	m2	29,36
51	2.5.1.4	Portaria	m2	2,1
52	2.5.1.5	Arrecadação Apoio	m2	19,15
	2.5.2	Para aplicação de vinílico com autonivelante		
53	2.5.2.1	Escola	m2	3552,45
54	2.5.2.2	Sala polivalente / Oficinas	m2	129,92
55	2.5.2.3	Portaria	m2	13,38
	2.5.3	Para aplicação de Microcimento		

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

56	2.5.3.1	Bloco central	m2	159,88
	2.5.2	Fornecimento e assentamento de pavimento interior em vinílico Antiderrapante GERFLOR, TARASAFE ULTRA H2Ocor a escolher pelo cliente, ou equivalente, com relevo em círculos especialmente adaptado para as zonas húmidas para um uso descalço ou calçado. Possui 2 mm de espessura, em rolos de 2 m de largura. Constituído por uma camada de uso de 1 mm de espessura, de PVC puro, de cor lisa, com incrustações de grânulos coloridos e de partículas de um cristal mineral reciclável, reforçada com uma tela de fibra de vidro e um reverso compacto. Resistência à abrasão com um valor 4,0 mm3 (Grupo P), segundo EN 660.2. R11 em resistência à derrapagem em húmido, segundo DIN 51130. Com tratamento SPARCLEAN que facilita a manutenção.Segundo EN 13501-1, cumpre o requerimento de resistência ao fogo (Bfls1). Emissão de Compostos Orgânicos Voláteis Totais (TVOC) < 100 g/m3 ao fim de 28 dias, de acordo com ISO 16000-6. Atividade antibacteriana (E. coli S. aureus MRSA): Inibição do crescimento superior a 99%, segundo ISO 22196. Instalado sobre um suporte duro, liso, seco (3% max. de humidade), plano e sem fissuras, segundo a norma UNE-CEN/TS 14472 (Capítulos 1 e 4), e colado com o produto recomendado pelo fabricante das colas, subindo ao rodapé 10cm com meia cana de apoio em PVC GERFLOR 4012.. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de		
57	2.5.2.1	Escola	m2	3552,45
58	2.5.2.2	Sala polivalente / Oficinas	m2	129,92
59	2.5.2.3	Portaria	m2	13,38
	2.5.3	Fornecimento e assentamento pavimento do tipo Revigrés , Série Fashion, Ref.ª Corda, rectificado, com acabamento Natural 60x60cm, ou equivalente, incluindo material de assentamento-cimento-cola tipo Weber ou equivalente, adequado ao tipo de espaços (com presença de humidades) e betume do tipo Weber Color Premium, ou equivalente na cor branca e de todos os materiais e mãos de obra necessários ao seu bom acabamento, de acordo com os desenhos gerais e de pormenor do projeto. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.		
60	2.5.3.1	Escola	m2	197,91
61	2.5.3.2	Sala polivalente / Oficinas	m2	29,36
62	2.5.3.3	Portaria	m2	2,1
63	2.5.3.4	Arrecadação Apoio	m2	19,15
	2.5.4	Fornecimento e assentamento pavimento interior, escadas, em marmorite anti-derrapante, incluindo juntas, remates, remates, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.		
64	2.5.4.1	Escola	m2	41,48
	2.5.5	Fornecimento e assentamento de perfis de transição em cantoneira de aço inox, na transição do vinílico para o cerâmico, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários a um bom acabamentoem cantoneira de aço inox, na transição do vinílico para o cerâmico, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários a um bom acabamento.Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.		
65	2.5.5.1	Escola	ml	13,6
66	2.5.5.2	Sala polivalente / Oficinas	ml	0,9
	2.5.6	Fornecimento e assentamento pavimento exterior em Microcimento hidrofugante antiderrapante, incluindo camada base de regularização, cortes, remates, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto.		
67	2.5.6.1	Bloco Central	m2	159,88
	2.5.7	Fornecimento e assentamento de rodapé em vinílico Antiderrapante GERFLOR, TARASAFE ULTRA H2O cor a escolher pelo cliente, igual ao pavimento, subindo 10cm com meia cana de apoio em PVC GERFLOR 4012.. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.		
68	2.5.7.1	Escola	ml	1165,53
69	2.5.7.2	Sala polivalente / Oficinas	ml	124,62
70	2.5.7.3	Portaria	ml	21,39
	2.6	REVESTIMENTO DE TECTOS INTERIORES		

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

	2.6.1	Execução de teto falso interior em Gesso cartonado perfurada do Tipo Claneo, Hidrófugada, com 12,5mm esp., incluindo estrutura de suporte metálica em perfis de chapa galvanizada, banda acústica, recaídas, aberturas e sancas, tratamento de juntas, barramento geral, alheta na transição com a parede, sistema de pintura com aplicação de primário e pintura nas demãos necessárias de forma a garantir um bom acabamento, incluindo regularização de juntas, tapa furos com massa reparação e lixagem, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor, elementos de projeto e caderno de encargos.		
71	2.6.1.1	Escola	m2	3022,97
	2.6.2	Execução de teto falso interior em Gesso cartonado Hidrófugo, com 12,5mm esp., incluindo estrutura de suporte metálica em perfis de chapa galvanizada, banda acústica, recaídas, aberturas e sancas, tratamento de juntas, barramento geral, alheta na transição com a parede, sistema de pintura com aplicação de primário e pintura nas demãos necessárias de forma a garantir um bom acabamento, incluindo regularização de juntas, tapa furos com massa reparação e lixagem, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento.		
72	2.6.2.1	Escola	m2	713,59
	2.6.3	Revestimento de tectos em gesso projectado, incluindo sistema de pintura com aplicação de primário, nas demãos necessárias de forma a garantir um bom acabamento, regularização de juntas, tapa furos com massa reparação e lixagem, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor, elementos de projeto e caderno de encargos.		
73	2.6.3.2	Sala polivalente / Oficinas	m2	29,06
74	2.6.3.3	Portaria	m2	15,27
	2.6.4	Revestimento de tectos em reboco acabamento areado, incluindo sistema de pintura com aplicação de primário, nas demãos necessárias de forma a garantir um bom acabamento, incluindo regularização de juntas, tapa furos com massa reparação e lixagem, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor, elementos de projeto e caderno de encargos.		
75	2.6.4.2	Sala polivalente / Oficinas	m2	129,92
76	2.6.4.4	Arrecadação Apoio	m2	19,15
77	2.6.5	Execução de Sancas em Gesso cartonado, em placas Standard com 12,5mm esp., incluindo estrutura de suporte metálica em perfis de chapa galvanizada, aberturas, tratamento de juntas, barramento geral, alheta na transição com a parede, sistema de pintura com aplicação de primário e pintura nas demãos necessárias de forma a garantir um bom acabamento, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor, elementos de projeto e caderno de encargos.	ml	300
	2.7	SERRALHARIAS		
	2.7.1	Fornecimento e assentamento de vãos exteriores, em caixilharia de perfis de Alumínio com corte térmico, com vidro duplo do tipo SGG CLIMAPLUS 4S, com vidro incolor 6mm esp. + caixa de ar 12mm esp. + vidro 8mm esp., incluindo fixações, ferragens, acessórios de acordo com o Mapa de Vãos, vedantes, afinações, remates e todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as peças desenhadas e escritas.		
	2.7.1.1	Escola		
78	2.7.1.1.1	VE1a, com 2,75x1,70m, janela com 1 folha oscilobatentes e 1 fixa.	UN	46
79	2.7.1.1.2	VE1b, com 2,75x1,70m, janela com 1 folha oscilobatentes e 1 fixa.	UN	41
80	2.7.1.1.3	VE2, com 1,10x1,70m, janela com 1 folha oscilobatente.	UN	24
81	2.7.1.1.4	VE3, com 1,10x0,45m, janela com 1 folha basculante	UN	24
82	2.7.1.1.5	VE4, com 3,02x2,60m, porta com 2 folhas de batente e 2 fixas.	UN	2
83	2.7.1.1.6	VE5, com 1,10x2,60m, porta com 1 folha oscilobatente	UN	3
84	2.7.1.1.7	VE6, com 3,12x2,60m, porta com 2 folhas de batente e 2 fixas.	UN	4
85	2.7.1.1.8	VE7, com 2,50x0,45m, janela com 2 folhas basculantes e 1 fixa.	UN	44
86	2.7.1.1.9	VE8a, com 2,75x2,60m, porta com 2 folhas de batente e 1 fixa.	UN	1
87	2.7.1.1.10	VE8b, com 2,75x2,60m, porta com 2 folhas de batente e 1 fixa.	UN	1
88	2.7.1.1.11	VE12, com 1,10x2,60m, porta com 2 folhas de batente.	UN	1
	2.7.1.2	Sala polivalente / Oficinas		
89	2.7.1.2.1	VE2, com 1,78x0,94m, janela com 1 folha basculante	UN	1

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

90	2.7.1.2.2	VE4, com 0,44x0,48m, janela com 1 folha basculante	UN	11
	2.7.2	Fornecimento e assentamento de vãos exteriores, em caixilharia de perfis de Alumínio, com lâminas para ventilação, incluindo fixações, ferragens, acessórios de acordo com o Mapa de Vãos, vedantes, afinações, remates e todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as peças desenhadas e escritas.		
	2.7.2.1	Escola		
91	2.7.2.1.1	VE9, com 0,50x0,45m, janela com 1 folha fixa.	UN	1
92	2.7.2.1.2	VE10, com 0,90x2,60m, 1 porta de batente e painel superior com lâminas fixas para ventilação.	UN	1
93	2.7.2.1.3	VE11, com 1,50x2,60m, 1 porta com 2 folhas de batente e painel superior com lâminas fixas para ventilação.	UN	1
	2.7.3	Fornecimento e assentamento de vãos interiores, em caixilharia de perfis de Alumínio, com vidro temperado/laminado a definir, incluindo fixações, ferragens, acessórios de acordo com o Mapa de Vãos, vedantes, afinações, remates e todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as peças desenhadas e escritas.		
	2.7.3.1	Escola		
94	2.7.3.1.1	Vi1, com 3,22x2,10m, porta com 2 folhas de batente e 2 fixas.	UN	7
95	2.7.3.1.2	Vi1a, com 6,82x2,10m, porta com 2 folhas de batente e 3 fixas.	UN	1
96	2.7.3.1.3	Vi1b, com 3,22x2,10m, porta com 2 folhas de batente e 3 fixas.	UN	1
97	2.7.3.1.4	Vi1c, com 2,60x2,10m, porta com 2 folhas de batente e 2 fixas.	UN	1
98	2.7.3.1.5	Vi1d, com 3,0x2,10m, porta com 2 folhas de batente e 2 fixas.	UN	1
99	2.7.3.1.6	Vi7, com 2,85x1,20m, porta com 2 folhas de correr.	UN	1
	2.7.3.2	Sala polivalente / Oficinas		
100	2.7.3.2.1	VE1, com 1,88x2,64m, porta com 2 folhas de batente	UN	1
101	2.7.3.2.2	VE3, com 1,25x2,64m, porta com 2 folhas de batente	UN	2
	2.7.4	Fornecimento e assentamento de porta lisa chapeada, corta-fogo E30C com fecho automático e com barra anti-pânico horizontal, incluindo fixações, ferragens e acessórios do sistema, vedantes, afinações, remates e todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as peças desenhadas e escritas.		
	2.7.4.1	Escola		
102	2.7.4.1.1	VE13, com 1,25x2,60m, porta com 1 folhas de batente, 1 fixa e painel superior.	UN	2
103	2.7.4.1.2	Vi8, com 1,60x2,10m, porta com 2 folhas de batente.	UN	6
	2.7.4.2	Sala polivalente / Oficinas		
104	2.7.4.2.1	Ve5, com 0,90x2,10m, porta com 1 folhas de batente.	UN	1
	2.8	CARPINTARIAS		
	2.8.1	Fornecimento e colocação de portas com estrutura em MDF hidrófugo, folheadas a madeira, aro e guarnições em madeira maciça, com puxador, dobradiças e ferragens do sistema que garantam o seu correcto funcionamento, de acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos do projeto. Deverá ser submetido amostra para validação da fiscalização e Dono de Obra.		
	2.8.1.1	Escola		
105	2.8.1.1.1	Vi2, com 0,84x2,10m, 1 folha de batente.	UN	56
106	2.8.1.1.2	Vi4, com 0,94x2,10m, 1 folha de batente.	UN	38
107	2.8.1.1.3	Vi5, com 1,24x2,10m, 2 folha de batente assimétricas.	UN	5
108	2.8.1.1.4	Vi6, com 1,50x2,10m, 2 folha de batente.	UN	1
	2.8.2	Sala polivalente / Oficinas		
109	2.8.2	Vi1, com 0,85x2,10m, 1 folha de batente.	UN	5
	2.8.2	Fornecimento e colocação de portas em compacto fenólico, incluindo puxador, dobradiças, e ferragens do sistema que garantam o seu correcto funcionamento, de acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos do projeto. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.		
	2.8.2.1	Escola		
110	2.8.2.1.1	Vi3, com 0,70x1,85m, 1 folha de batente.	UN	25
	2.8.2.2	Sala polivalente / Oficinas		

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

111	2.8.2.2.1	Vi1, com 0,75x1,85m, 1 folha de batente.	UN	2
	2.8.3	Fornecimento e colocação de divisórias e portas em compacto fenólico, incluindo puxador, dobradiças, pés em inox e ferragens do sistema que garantam o seu correcto funcionamento, de acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos do projeto. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.		
	2.8.3.1	Sala polivalente / Oficinas		
112	2.8.3.1.1	Divisórias com 1,90m de altura.	m2	4,37
113	2.8.3.1.2	Portas Vi2, com 0,70x1,90m alt.	UN	2
	2.9	EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS		
	2.9	Fornecimento e instalação de loiças e equipamentos sanitários, incluindo ligações, materiais e acessórios necessários ao seu bom funcionamento, de acordo com elementos de projectos e instruções do fabricante. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.		
	2.9.1	Sanita e tampa, modelo a definir.		
114	2.9.1.1	Escola	UN	2
115	2.9.1.2	Sala polivalente / Oficinas	UN	3
	2.9.2	Lavatório, modelo a definir.		
116	2.9.2.1	Escola	UN	1
117	2.9.2.2	Sala polivalente / Oficinas	UN	3
	2.9.3	Base de duche com 1,0m, modelo a definir.		
118	2.9.3.1	Escola	UN	1
119	2.9.3.2	Sala polivalente / Oficinas	UN	0
	2.9.4	Torneira misturadora PMC para lavatório, modelo a definir.		
120	2.9.4.1	Escola	UN	1
121	2.9.4.2	Sala polivalente / Oficinas	UN	1
	2.9.5	Comando de duche PMC, modelo a definir.		
122	2.9.5.1	Escola	UN	1
123	2.9.5.2	Sala polivalente / Oficinas	UN	1
	2.9.6	Apoios em inox para sanita com 0,90m de comprimento		
124	2.9.6.1	Escola	UN	1
125	2.9.6.2	Sala polivalente / Oficinas	UN	1
	2.9.7	Dispensadores de Sabão líquido, modelo a definir.		
126	2.9.7.1	Escola	UN	1
127	2.9.7.2	Sala polivalente / Oficinas	UN	3
	2.9.8	Dispensadores de papel, modelo a definir.		
128	2.9.8.1	Escola	UN	1
129	2.9.8.2	Sala polivalente / Oficinas	UN	3
	2.9.9	Porta rolos, modelo a definir.		
130	2.9.9.1	Escola	UN	1
131	2.9.9.2	Sala polivalente / Oficinas	UN	3
	2.9.10	Ralos com vedação nas zonas de duche.		
132	2.9.10.1	Escola	UN	1
	2.9.11	Pack Urinol Sanindusa, modelo Ria, referencia 108590, ou equivalente. O pack inclui urinol, kit de fixação, torneira ECO urinol temporizada e sifão garrafa extensível com tubo D40mm de ligação à parede, bem como todos os trabalhos e acessórios para um bom funcionamento		
133	2.9.11.1	Escola	UN	1

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

134	2.9.12	Sala polivalente / Oficinas	UN	1
	2.9.12	Plano separador para sanitários tipo Sanindusa ou equivalente ref. 62541, na cor branco, incluindo todos os acessórios necessários à sua correta utilização.		
135	2.9.12.1	Escola	UN	1
136	2.9.12.2	Sala polivalente / Oficinas	UN	1
	2.9.13	Ajudas técnicas tipo Roca, modelo Acess Comfort - Pega fixa referencia A816904009, ou equivalente, bem como todos os trabalhos e acessórios para um bom funcionamento.		
137	2.9.13.1	Escola	UN	6
138	2.9.13.2	Sala polivalente / Oficinas	UN	2
	2.9.14	Porta piaçaba tipo Mediclinics ou equivalente, ref. ES0421, em abs na cor branca		
139	2.9.14.1	Escola	UN	2
140	2.9.14.2	Sala polivalente / Oficinas	UN	3
	2.9.15	Pia Hospitalar de despejos Roca, série Guarda, referencia A371055000, ou equivalente, incluindo encaixes de ligação, grelha de esgoto, fluxometro exterior para sanita, tudo de descarga curvo de 1" para pia hospitalar Guarda, série Aqua, referencia A526900610		
141	2.9.15.1	Escola	UN	2
142	2.9.15.2	Sala polivalente / Oficinas	UN	1
	2.10	DIVERSOS		
	2.10.1	Reparação e/ou correcção das juntas de dilatação existentes, conforme indicado em elementos de projeto, incluindo como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento/funcionamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.		
143	2.10.1.1	Escola	ml	224,89
	2.10.2	Fornecimento e colocação de rolos scren, refª a definir em todas as janelas, incluindo todos os acessórios do sistema que garantam o seu correcto funcionamento, de acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos do projeto. Deverá ser submetido amostra para validação da fiscalização e Dono de Obra.		
144	2.10.2.1	VE1a, com 2,75x1,70m.	UN	46
145	2.10.2.2	VE1b, com 2,75x1,70m.	UN	41
146	2.10.2.3	VE2, com 1,10x1,70m.	UN	24
147	2.10.2.4	VE3, com 1,10x0,45m.	UN	24
148	2.10.2.5	VE4, com 3,02x2,60m.	UN	2
149	2.10.2.6	VE5, com 1,10x2,60m.	UN	3
150	2.10.2.7	VE6, com 3,12x2,60m.	UN	4
151	2.10.2.8	VE7, com 2,50x0,45m.	UN	44
152	2.10.2.9	VE8a, com 2,75x2,60m.	UN	1
153	2.10.2.10	VE8b, com 2,75x2,60m.	UN	1
154	2.10.2.11	VE12, com 1,10x2,60m.	UN	1
	3	ARQUITECTURA - PAVILHÃO		
	3.1	DEMOLIÇÕES		
155	3.1.1	Demolição integral de revestimentos dos pavimentos interiores e rodapés, com picagem e limpeza da base, bem como o transporte dos resíduos a vazadouro licenciado e certificado, próprio para o efeito. De acordo com indicações do Dono de Obra/Projetista e elementos de projeto.	m2	294,19
156	3.1.2	Demolição das caleiras existentes, bem como o transporte dos resíduos a vazadouro licenciado e certificado, próprio para o efeito. De acordo com indicações do Dono de Obra/Projetista e elementos de projeto.	ml	100
157	3.1.3	Tratamento de fachadas existentes, com picagem se necessário, limpeza da base e preparação para posterior revestimento, bem como o transporte dos resíduos a vazadouro licenciado e certificado, próprio para o efeito. De acordo com indicações do Dono de Obra/Projetista e elementos de projeto.	m2	1635,06
	3.2	ALVENARIAS		

	3.2.1	Fornecimento e construção de paredes simples de alvenaria de tijolo furado, nas dimensões abaixo indicadas, assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, incluindo lintel em betão armado pré-fabricado de reforço na formação de vãos, todos os acessórios e trabalhos complementares necessários ao bom funcionamento do sistema, conforme peças escritas, mapa de paredes, peças desenhadas e indicações do fabricante.		
158	3.2.1.1	Com 30x20x11cm	m2	30,03
	3.3	FACHADAS		
159	3.3.1	Execução de sistema de isolamento térmico tipo ETICS em paredes exteriores, ou equivalente, constituído composto por: preparação de camada base com preparação de superfícies e reboco de regularização quando necessário, argamassa de colagem, painel rígido de XPS 80mm fixado mecânicamente ao suporte com buchas e parafusos do sistema, camada argamassa de revestimento com malha de fibra de vidro, anti álcalis, incluindo perfis de arranque de alumínio, perfis de fecho superior de alumínio, perfis de canto de PVC com malha, perfis de fecho lateral de alumínio, pasta vedante monocomponente e cordão de espuma de polietileno expandido de células fechadas para vedação de juntas, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.	m2	1635,06
160	3.3.2	Aplicação de acabamento final sobre sistema ETIC's com argamassa de revestimento do sistema, à cor à escolha, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.	m2	1255,71
161	3.3.3	Fornecimento e aplicação de placagem de Granito, com as seguintes dimensões 60x60x3cm esp., incluindo colas, betumação de juntas, cortes, remates, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.	m2	379,35
	3.3.4	Fornecimento e aplicação de ombreiras, padieiras e soleiras em chapas de alumínio em paredes com revestimento a Etis'c, com desenvolvimento médio de 25cm, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor, elementos de projeto e caderno de encargos.		
162	3.3.4.1	Em soleiras	ml	18,35
163	3.3.4.2	Em Ombreiras	ml	31,12
164	3.3.4.3	Em Padieiras	ml	18,35
165	3.3.5	Fornecimento e aplicação de soleiras e peitoris em Granito, 3/4cm esp., com largura média de 30cm, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor, elementos de projeto e caderno de encargos.	ml	40,48
	3.4	COBERTURAS		
166	3.4.1	Fornecimento e aplicação de capeamento em chapa de zinco a aplicar sobre as platibandas, com largura média de 0,50m, incluindo todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor, elementos de projeto e caderno de encargos.	ml	243,91
	3.5	REVESTIMENTO DE PAREDES INTERIORES		
167	3.5.1	Execução de sistema de pintura de paredes interiores existentes, incluindo aplicação de primário, nas demãos necessárias de forma a garantir um bom acabamento, incluindo regularização de juntas, tapa furos com massa reparação e lixagem, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor, elementos de projeto e caderno de encargos.	m2	113,08
168	3.5.2	Fornecimento e assentamento de revestimento cerâmico em paredes interiores, tipo Revigrés , ou equivalente, série Flint Rectificado, dimensões 30x30cm, na cor Glaciar, incluindo material de assentamento-cimento-cola tipo Weber ou equivalente, adequado ao tipo de espaços (com presença de humidades) e betume do tipo Weber Color Premium, ou equivalente na cor branca e de todos os materiais e mãos de obra necessários ao seu bom acabamento, de acordo com os desenhos gerais e de pormenor do projeto. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.	m2	829,8
	3.6	REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS INTERIORES		

169	3.6.1	Fornecimento e assentamento pavimento do tipo Revigrés , Série Fashion, Ref. ^a Corda, rectificado, com acabamento Natural 60x60cm, ou equivalente, incluindo material de assentamento-cimento-cola tipo Weber ou equivalente, adequado ao tipo de espaços (com presença de humidades) e betume do tipo Weber Color Premium, ou equivalente na cor branca e de todos os materiais e mãos de obra necessários ao seu bom acabamento, de acordo com os desenhos gerais e de pormenor do projeto. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.	m2	294,19
170	3.6.2	Fornecimento e execução de pavimento interior em Microcimento hidrófugante, antiderrapante, incluindo todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos de projeto.	m2	18
	3.7	REVESTIMENTO DE TECTOS INTERIORES		
171	3.7.1	Execução de sistema de pintura em tectos interiores com acabamento estucado, incluindo aplicação de primário, nas demãos necessárias de forma a garantir um bom acabamento, incluindo regularização de juntas, tapa furos com massa reparação e lixagem, bem como todos os restantes acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do fabricante/fornecedor, elementos de projeto e caderno de encargos.	m2	229,85
	3.8	SERRALHARIAS		
	3.8.1	Fornecimento e assentamento de vãos exteriores, em caixilharia de perfis de Alumínio com corte térmico, com vidro duplo do tipo SGG CLIMAPLUS 4S, com vidro incolor 6mm esp. + caixa de ar 12mm esp. + vidro 8mm esp., incluindo fixações, ferragens, acessórios de acordo com o Mapa de Vãos, vedantes, afinações, remates e todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as peças desenhadas e escritas.		
172	3.8.1.1	VE1, com 3,06x2,45m.	UN	1
173	3.8.1.2	VE2, com 3,06x0,46m.	UN	1
174	3.8.1.3	VE3, com 4,31x0,46m.	UN	1
175	3.8.1.4	VE4, com 4,31x0,46m.	UN	2
176	3.8.1.5	VE5, com 2,34x0,46m.	UN	1
177	3.8.1.6	VE6, com 1,50x0,50m.	UN	1
178	3.8.1.7	VE7, com 2,34x0,46m.	UN	1
179	3.8.1.8	VE9, com 2,90x0,50m.	UN	1
180	3.8.1.9	VE10, com 3,14x1,96m.	UN	1
181	3.8.1.10	VE12, com 3,14x1,96m.	UN	1
182	3.8.1.11	VE13, com 1,08x0,46m.	UN	3
183	3.8.1.12	VE14, com 1,41x1,96m.	UN	1
184	3.8.1.13	VE15, com 3,20x2,0m.	UN	1
185	3.8.1.14	VE16, com 4,50x0,95m.	UN	1
186	3.8.1.15	VE17, com 1,40x1,96m.	UN	5
187	3.8.1.16	VE18, com 1,40x0,96m.	UN	3
188	3.8.1.17	VE19, com 4,50x0,95m.	UN	1
	3.8.2	Fornecimento e assentamento de vãos exteriores, em caixilharia de perfis de Alumínio, com lâminas para ventilação, incluindo fixações, ferragens, acessórios de acordo com o Mapa de Vãos, vedantes, afinações, remates e todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as peças desenhadas e escritas.		
189	3.8.2.1	VE8, com 0,90x2,10m.	UN	1
	3.8.3	Fornecimento e assentamento de porta lisa chapeada, corta-fogo E30C com fecho automático e com barra anti-pânico horizontal, incluindo fixações, ferragens e acessórios do sistema, vedantes, afinações, remates e todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as peças desenhadas e escritas.		
190	3.8.3.1	Ve11, com 1,90x2,45m, porta com 2 folhas de batente.	UN	2
	3.9	CARPINTARIAS		
	3.9.1	Fornecimento e colocação de portas com estrutura em MDF hidrófugo, folheadas a madeira, aro e guarnições em madeira maciça, com puxador, dobradiças e ferragens do sistema que garantam o seu correcto funcionamento, de acordo com indicações do fabricante/fornecedor e elementos do projeto. Deverá ser submetido amostra para validação da fiscalização e Dono de Obra.		

191	3.9.1.1	Vi1, com 0,84x2,10m, 1 folha de batente.	UN	11
192	3.9.1.2	Vi2, com 0,79x2,10m, 1 folha de batente.	UN	6
193	3.9.1.3	Vi3, com 2,0x2,50m, 1 folha deslizante, incluindo calhas.	UN	1
194	3.9.1.4	Vi4, com 2,0x2,50m, 2 folha de batente.	UN	1
4	ESTABILIDADE			
4.1	MOVIMENTOS DE TERRAS			
4.1.1	Escavação para abertura de caboucos de fundações, escadas térreas e pisos térreos, em terreno de qualquer natureza, incluindo eventuais contenções, escoramentos e entivações, bombagem de águas, aterro com terras da escavação e/ou empréstimo se necessário, compactação, rega, limpeza, remoção e transporte para vazadouro dos produtos sobranes e eventual indemnização por depósito, (ver peças desenhadas)			
195	4.1.1.1	Enchimento em betão leve em acessos e escadas assente no terreno entre desniveis	m3	0,33
196	4.1.2	Escavação em terreno de qualquer natureza para implantação da estrutura à cota de projeto e em função do ensaio geotécnico, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários, drenagens, provisórias, contenções periféricas, de acordo com o PSS.	m3	1,7
4.2	BETÃO ARMADO			
4.2.1	Fornecimento e colocação de Betão Armado (C25/30-XC0) S2; CI 0,4, D_{máx} 22, com armadura A400 NR, incluindo cofragem, escoramentos, entivações, cura, pintura das superfícies em contacto com o solo com duas demãos de emulsão betuminosa do tipo "IMPERKOTE F", negativos necessários de acordo com todas as especialidades e todos os trabalhos necessários, tudo de acordo com o Caderno de Encargos, memória descritiva e Peças Desenhadas.			
197	4.2.1.1	Escadas	m3	4,3
198	4.2.1.2	Pilares	m3	0,86
199	4.2.1.3	Sapata de fundação em pilares	m3	1
200	4.2.1.4	Sapata de fundação Escadas	m3	0,62
5	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
5.1	Fornecimento e aplicação de tubagem em PP-R PN20, para distribuição de água fria, incluindo todos os acessórios rectos e curvos, passadores de corte nos compartimentos, cortes individuais, fixações e pontos de apoio, abertura e tapamento de roços e fixadores para tubagem à vista, de acordo com projecto com os seguintes diâmetros:			
201	5.1.1	Ø16	ml	175
202	5.1.2	Ø20	ml	145
203	5.1.3	Ø25	ml	108
204	5.1.4	Ø32	ml	92
205	5.1.5	Ø40	ml	130
206	5.1.6	Ø50	ml	45
207	5.1.7	Ø63	ml	50
208	5.1.8	Ø75	ml	5
5.2	Fornecimento e aplicação de tubagem em PP-R PN20, para distribuição de água quente, incluindo mangas de isolamento térmico em coquilhas de espuma elastomérica e todos os acessórios rectos e curvos, passadores de corte nos compartimentos, cortes individuais, fixações e pontos de apoio, abertura e tapamento de roços e fixadores para tubagem à vista, de acordo com projecto com os seguintes diâmetros:			
209	5.2.1	Ø16	ml	70
210	5.2.2	Ø20	ml	90
211	5.2.3	Ø25	ml	35
212	5.2.4	Ø32	ml	35
213	5.2.5	Ø40	ml	45
214	5.2.6	Ø50	ml	15
5.3	Fornecimento e aplicação de tubagem em PEAD PN10, para distribuição de água fria pelo exterior, incluindo todos os acessórios rectos e curvos, passadores de corte nos compartimentos, cortes individuais, fixações e pontos de apoio, abertura e tapamento de roços e acessórios de transição PEAD/PP-R nas zonas de ligação, de acordo com projecto			
215	5.3.1	Ø15	ml	125

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

216	5.3.2	Ø20	ml	20
217	5.3.2	Ø20	ml	15
218	5.3.2	Ø32	ml	35
219	5.3.2	Ø40	ml	90
220	5.3.2	Ø50	ml	200
221	5.3.3	Ø63	ml	80
222	5.3.4	Ø75	ml	175
223	5.4	Fornecimento e aplicação de termoacumulador elétrico, incluindo todos os acessórios, fixações e suportes, de acordo com projecto	UN	3
224	5.5	Fornecimento e aplicação de válvulas de seccionamento, a aplicar na tubagem exterior, todos os acessórios necessários para ligação e fixação, todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	UN	8
225	5.6	Fornecimento e aplicação de boca de rega incluindo todos os acessórios e materiais necessários à ligação à rede de abastecimento de água, incluindo tubagem de ligação, todos os materiais, acessórios e mão-de-obra.	UN	6
226	5.7	Fornecimento e montagem de grupo hidropressor tipo Hydro Multi-E da GRUNDFOS, ou equivalente, todos os acessórios necessários para ligação e fixação, todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	UN	1
227	5.8	Fornecimento e montagem de Reservatório Subterrâneo tipo ECODEPUR® PE MR RSH-60.000, incluindo todos os acessórios necessários para ligação e fixação, todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	UN	2
228	5.9	Fornecimento e montagem de contador, incluindo ligação à rede pública, todos os acessórios necessários para ligação e fixação, todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	UN	1
6	REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS			
6.1	Fornecimento e assentamento de tubagem de PVC, segundo a Norma NP EN 1329, em ramais de descarga individuais, tubos de queda e colectivos, embebidos no pavimento, na parede de alvenaria e/ou à vista, incluindo abertura e tapamento de roço, se necessário, a abertura e tapamento de vala, se aplicável, os acessórios de ligação e fixação necessários (sistemas de suportes necessários, braçadeiras, pendurais de suspensão, bocas de limpeza, se aplicável), a abertura de carote em cobertura de edifício para passagem de tubo, incluindo todos os remates, sistema de impermeabilização e selagem necessários, incluindo todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do			
229	6.1.1	PVC Ø50	m	117
230	6.1.2	PVC Ø75	m	278
231	6.1.3	PVC Ø90	m	246
6.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC SN4/PN6, ou equivalente, segundo as EN 1401, em coletores exteriores e interiores, colocados em vala, previamente aprovado pela Fiscalização, acessórios de ligação e fixação necessários, caso aplicável, incluindo abertura e tapamento de vala conforme pormenor, incluindo todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto, com os diâmetros seguintes:			
232	6.2.1	PVC Ø110	m	272
233	6.2.2	PVC Ø125	m	255

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

234	6.2.3	PVC Ø140	m	100
235	6.2.5	PVC Ø200	m	15
236	6.3	Fornecimento e assentamento de caixas de pavimento (reunião), sifonadas, modelo Sifão PVC Ø 125, ou equivalente, em ramais de descarga, com tampas metálicas cromadas lisas, facilmente amovíveis, incluindo todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	UN	43
237	6.4	Execução de caixa de Inspeção para aplicação na rede de colectores, constituída por soleira em betão simples com 0,10m de altura, paredes em alvenaria de tijolo cerâmico furado 30*20*15 cm, assentes com uma argamassa de cimento e areia, incluindo reboco das paredes interiores, impermeabilização e regularização do fundo com argamassa de cimento e areia, tampa quadrada com aro e vedação hidráulica, da classe abaixo especificada, com as dimensões indicadas nas peças desenhadas, de acordo com as normas EN 124 e NP 01/88, abertura e tapamento de vala, ou roço, caso aplicável, incluindo todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	UN	4
238	6.5	Execução de Caixa de Visita para aplicação na rede exterior de colectores com inclusão de todos os equipamentos necessários, constituída por fundação em betão de 300 kg de cimento/ m3, incluindo caleiras de concordância, com 0,30 m de espessura média, bocas ou cabeças de câmaras de visita tronco-cónicas, excêntricas, pré-fabricadas em betão, com abertura de 0.60 m, aneis pré - fabricados em betão armado com refechamento de juntas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, degraus metálicos para acesso ao interior das células, revestidos com Polipropileno, tampa em ferro fundido dúctil redonda com aro e vedação hidráulica, abertura útil de 0.60 m da classe C250, com as dimensões indicadas nas peças desenhadas, de acordo com as normas EN 124 e NP 01/88, toda a movimentação de terras necessária á instalação; incluindo todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	UN	47
239	6.6	Execução de poço de bombagem, incluindo grupo de bombagem, para aplicação na rede exterior de colectores com inclusão de todos os equipamentos necessários, constituída por fundação em betão de 300 kg de cimento/ m3, incluindo caleiras de concordância, com 0,30 m de espessura média, bocas ou cabeças de câmaras de visita tronco-cónicas, excêntricas, pré-fabricadas em betão, com abertura de 0.60 m, aneis pré - fabricados em betão armado com refechamento de juntas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, degraus metálicos para acesso ao interior das células, revestidos com Polipropileno, tampa em ferro fundido dúctil redonda com aro e vedação hidráulica, abertura útil de 0.60 m da classe C250, com as dimensões indicadas nas peças desenhadas, de acordo com as normas EN 124 e NP 01/88, toda a movimentação de terras necessária á instalação; incluindo todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	UN	1
240	6.7	Execução de caixa de Ramal de Ligação para aplicação na rede de colectores, constituída por soleira em betão simples com 0,10m de altura, paredes em alvenaria de tijolo cerâmico furado 30*20*15 cm, assentes com uma argamassa de cimento e areia, incluindo reboco das paredes interiores, impermeabilização e regularização do fundo com argamassa de cimento e areia, tampa quadrada com aro e vedação hidráulica, da classe abaixo especificada, com as dimensões indicadas nas peças desenhadas, de acordo com as normas EN 124 e NP 01/88, abertura e tapamento de vala, ou roço, caso aplicável, incluindo todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	UN	1
241	6.8	Fornecimento e assentamento de grelha em aço inox sifonado para aplicação na zona de duche, com sifão oculto e descarga de 50mm, incluindo a picagem em laje existente para aplicação de ralo, a respetiva tela de impermeabilização de acordo com as indicações técnicas do fabricante, incluindo todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	ml	18

242	6.9	Fornecimento e assentamento de grelha em aço inox sifonado para aplicação na zona da cozinha, com sifão oculto e descarga de 50mm, incluindo a picagem em laje existente para aplicação de ralo, a respetiva tela de impermeabilização de acordo com as indicações técnicas do fabricante, incluindo todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	ml	28
	6.10	Fornecimento e assentamento de tubagem de PVC, segundo a Norma NP EN 1329, em tubos de ventilação, embebidos no pavimento, na parede de alvenaria e/ou à vista, incluindo abertura e tapamento de roço, se necessário, a aplicação de terminal do tipo tê ou chaminé, a abertura de carote em cobertura de edifício para passagem de tubo, incluindo todos os remates, sistema de impermeabilização e selagem necessários, todos os acessórios de ligação e fixação necessários e todos os trabalhos necessários, todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto, com os diâmetros seguinte:		
243	6.10.1	PVC Ø75	ml	10
244	6.10.2	PVC Ø90	ml	75
245	6.11	Fornecimento e instalação de Separador de gorduras tipo GORTECH® NS 4, ou equivalente, toda a movimentação de terras necessária á instalação; incluindo todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	UN	1
7		REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	7.1	TUBAGEM NOTA 1: Inclui-se nestes trabalhos a instalação de bocas de limpeza nos locais de fácil acesso, e de colocação obrigatória nos casos dispostos no art.º 235 do D.R. 23/95 de 23 de Agosto. NOTA 2: Inclui-se nestes trabalhos a execução de todas as carottes necessárias para a perfeita instalação da tubagem, conforme peças desenhadas. NOTA 3: Todos os tubos de queda em zonas onde circulem pessoas ou viaturas, deverão ser protegidos com uma chapa em aço galvanizado, até à altura de 2m. NOTA 4: Inclui-se o envolvimento das tubagens em betão, quando necessário, de acordo com pormenor construtivo.		
	7.2	Fornecimento e montagem de tubos de queda em PVC rígido, com junta em anel, incluindo fixação às paredes, ligação aos ralos de piso, e colocação de 3m de tubo em chapa zincada devidamente protegido contra a corrosão. Estas pontas serão colocadas junto ao solo em locais públicos. As abraçadeiras são em aço inox. Inclui-se neste artigo a ligação dos tubos à caleira de drenagem existente no pátio		
246	7.2.1	Diâmetro 90 mm	ml	20
247	7.2.1	Diâmetro 110 mm	ml	96
248	7.2.2	Diâmetro 125 mm	ml	412
249	7.2.2	Diâmetro 160 mm	ml	20
	7.3	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC SN8, ou equivalente, segundo as EN 1401, em coletores exteriores e interiores, colocados em vala, previamente aprovado pela Fiscalização, se necessário, acessórios de ligação e fixação necessários, incluindo fita de sinalização, abertura e tapamento de vala conforme pormenor, todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.		
250	7.3.1	Diâmetro 110 mm	ml	565
251	7.3.2	Diâmetro 125 mm	ml	95
252	7.3.3	Diâmetro 160 mm	ml	145
253	7.3.4	Diâmetro 200 mm	ml	75
254	7.3.5	Diâmetro 250 mm	ml	85
255	7.3.6	Diâmetro 300 mm	ml	70
256	7.3.7	Diâmetro 400 mm	ml	155
257	7.3.8	Diâmetro 500 mm	ml	130
258	7.3.9	Diâmetro 630 mm	ml	10

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

	7.4	Fornecimento e colocação de embocaduras e pinhas em chapa e ligações aos tubos de queda.		
259	7.4.1	Diametro 90 mm	UN	4
260	7.4.2	Diametro 110 mm	UN	55
261	7.4.3	Diametro 125 mm	UN	42
262	7.4.4	Diametro 160 mm	UN	2
	7.5	Fornecimento de Caleira circular de chapa zincada, para recolha de águas, formada por peças pré-formadas, fixadas com suportes especiais colocados cada 50 cm, com uma pendente mínima de 0,5%. Inclusive suportes, esquinas, tampas, remates finais, peças de ligação a tubos de queda e peças especiais.		
263	7.5.1	U 125mm	ml	175
264	7.5.2	U 220mm	ml	580
265	7.6	Fornecimento e montagem caleira de drenagem do pavimento envolvente dos edifícios, incluindo todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	ml	955
266	7.7	Fornecimento e aplicação de sumidouro de pavimento em caleira de drenagem de pavimento, com as características semelhantes às existentes, do tipo "Fucoli" ou equivalente com dimensão 70X30cm, da classe B125, incluindo a execução ou fornecimento e instalação de caixa de sumidouro, incluindo o movimento de terras necessário à execução dos trabalhos, a execução de camadas de base, na largura da vala, com as mesmas condições de enchimento e de compactação das camadas pré-existent, incluindo todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	UN	41
267	7.8	Execução de caixa de Inspeção para aplicação na rede de colectores, constituída por soleira em betão simples com 0,10m de altura, paredes em alvenaria de tijolo cerâmico furado 30*20*15 cm, assentes com uma argamassa de cimento e areia, incluindo reboco das paredes interiores, impermeabilização e regularização do fundo com argamassa de cimento e areia, tampa quadrada com aro e vedação hidráulica, da classe abaixo especificada, com as dimensões indicadas nas peças desenhadas, de acordo com as normas EN 124 e NP 01/88, abertura e tapamento de vala, ou roço, caso aplicável, incluindo todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	UN	60
268	7.9	Execução de Caixa de Visita para aplicação na rede exterior de colectores com inclusão de todos os equipamentos necessários, constituída por fundação em betão de 300 kg de cimento/ m3, incluindo caleiras de concordância, com 0,30 m de espessura média, bocas ou cabeças de câmaras de visita tronco-cónicas, excêntricas, pré-fabricadas em betão, com abertura de 0.60 m, anéis pré - fabricados em betão armado com refechamento de juntas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, degraus metálicos para acesso ao interior das células, revestidos com Polipropileno, tampa em ferro fundido dúctil redonda com aro e vedação hidráulica, abertura útil de 0.60 m da classe C250, com as dimensões indicadas nas peças desenhadas, de acordo com as normas EN 124 e NP 01/88, toda a movimentação de terras necessária á instalação; incluindo todos os materiais, mão-de-obra, todos os acessórios, remates, fixações, suportes, todos os trabalhos acessórios, todos os trabalhos provisórios, todos os trabalhos preparatórios, todos os trabalhos de construção civil, todos os trabalhos complementares e todos os trabalhos auxiliares inerentes e necessários à execução do trabalho, a um perfeito acabamento e funcionamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	UN	42
	8	REDE DE GÁS		
269	8.1	Fornecimento e aplicação de caixa de entrada adequada para o exterior, com porta e visor, com os seguintes equipamentos e incluindo todos os acessórios, trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento: Duas Transições plástico/metálico; Filtro; Válvula de corte geral; Um Redutor de pressão do tipo BCH30; Um Contador de gás (caudal 22,87 m3/h); Uma Válvula de 1/4" de volta; Dois Manómetros; Uma Ligação à terra. Tudo conforme pormenores do projeto aprovado e visado.	CJ	1
	8.2	Caixa de Transição Plástico-Metal contendo os seguintes equipamentos:		
270	8.2.1	Fornecimento e aplicação de caixa de transição própria para o exterior com os seguintes equipamentos e incluindo todos os acessórios, trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento: Uma Transições plástico/metálico; Válvula de corte geral; Uma Válvula de 1/4" de volta; Um manómetro; Uma Ligação à terra	CJ	2
	8.3	Tubagem em cobre		
	8.3.1	Fornecimento e aplicação das tubagens em cobre revestidas e embebidas em pavimento, incluindo todos trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento e de acordo com as C.T.:		

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

271	8.3.1.1	cu Ø35x32mm	m	45
	8.4	Fornecimento e aplicação de Coletor de gás de gás da cozinha equipado com os seguintes acessórios e incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom		
272	8.8.1	Coletor de gás	UN	1
273	8.8.2	Valvula de Corte Ø35mm	UN	6
274	8.8.3	Redutores de pressão (100 mbar - 21 mbar)	UN	5
275	8.8.4	Eletrovalvula Ø35mm	UN	1
276	8.8.5	Ligação à terra	UN	1
277	8.8.6	Saídas de Reserva	UN	1
	8.5	Fornecimento e aplicação de ligação à caldeira equipado com os seguintes acessórios e incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento		
278	8.5.1	Transição Plástico-Metal	UN	2
279	8.5.2	Valvula de Corte Ø35mm	UN	2
280	8.5.3	Redutores de pressão (100 mbar - 21 mbar)	UN	2
281	8.5.4	Eletrovalvula Ø35mm	UN	2
282	8.5.5	Ligação à terra	UN	2
	8.6	Válvulas do tipo 1/4 de volta		
	8.6.1	Fornecimento e aplicação de Válvula 1/4 volta, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento		
283	8.6.1.1	Ø32mm	UN	5
	8.7	Fornecimento e aplicação das tubagens em PE enterradas, incluindo abertura e fecho de vala, cama de areia e fita sinalizadora, bem como aterro e compactação da vala e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento e de acordo com as C.T.:		
284	8.7.1	PE SDR 11 - Ø32	ml	10
285	8.7.2	PE SDR 11 - Ø40	ml	245
286	8.7.3	PE SDR 11 - Ø63	ml	125
287	8.8	Trabalhos de construção civil, metálicos e soldadura inerentes aos trabalhos afetos ao presente projeto, selagens corta-fogo, atravessamentos de tubagens, aberturas/roços/áreas de passagem mínimas em paredes e pavimentos, abertura e tapamento de vala, aterro com 20 cm de areia, fita sinalizadora, aterro com material adequado, montagem e desmontagem de estaleiro de apoio à obra, conforme peças desenhadas e C.T.	vg	1
288	8.9	Manutenção durante o período de garantia.	UN	1
289	8.10	Ensaio finais da instalação.	vg	1
290	8.11	Terminados os trabalhos da empreitada, serão entregues as correspondentes telas finais e dossier com a relação de materiais e equipamentos utilizados, onde se incluem as garantias e manuais técnicos, conforme especificado.	vg	1
	9	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS		
291	9.1	Abrir vala com largura aproximada de 0,50 metros e 0,80 metros de profundidade, colocar meia areia, sinalizar os cabos com fita, aterrar com consolidação de terras e remover sobantes, em terreno normal: para canalizações de alimentação aos Ed sala polivalente, Pavilhão Desportivo, Q. Central de Bombagem	m	225
	9.2	Fornecimento e instalação de na vala para de acordo com caderno de encargos e desenhos técnicos para canalizações de alimentação aos Ed sala polivalente, Pavilhão Desportivo, Q. Central de Bombagem		
292	9.2.1	PEAD 75	m	360
	9.3	Fornecimento e enfiamento de cabo na tubagem subterrânea na vala de acordo com caderno de encargos e desenhos técnicos		
293	9.3.1	XV-R5G16mm2 Alimentação Quadro Polivalente	m	110
294	9.3.2	XV-R5G25mm2 Alimentação ao Q. Central de Bombagem	m	200
295	9.3.3	XV-R5G16mm2 Alimentação ao Q. Pav. Desportivo	m	170
	9.4	Fornecimento e instalação de Quadros Eléctricos de acordo com caderno de encargos e desenhos técnicos		
296	9.4.1	Quadro de Entrada	UN	1

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

297	9.4.2	Quadro Parcial 1	UN	1
298	9.4.3	Quadro Parcial 2	UN	1
299	9.4.4	Quadro Parcial 3	UN	1
300	9.4.5	Quadro Parcial 4	UN	1
301	9.4.6	Quadro Parcial 5	UN	1
302	9.4.7	Quadro Parcial 6	UN	1
303	9.4.8	Quadro Parcial 7	UN	1
304	9.4.9	Quadro Parcial Buffet	UN	1
305	9.4.10	Quadro Parcial Secretaria	UN	1
306	9.4.11	Quadro Parcial Cozinha	UN	1
307	9.4.12	Quadro Parcial Pavilhão Desportivo	UN	1
308	9.4.13	Quadro Parcial Piso 1 Pavilhão Desportivo	UN	1
309	9.4.14	Quadro Central de Bombagem	UN	1
	9.5	Fornecimento e instalação de cabos em abraçadeiras de acordo com os desenhos técnicos e caderno de encargos		
310	9.5.1	XZ1 (frt-Zh)-U5G6mm2 Alim Q.AVAC 1	m	1
311	9.5.2	XZ1 (frt-Zh)-R5G16mm2 Alim Q.AVAC 2	m	2
312	9.5.3	XZ1 (frt-Zh)-R5G10mm2 Alim Q.AVAC 3	m	1
313	9.5.4	XZ1 (frt-Zh)-U5G2,5mm2 Alim Q.AVAC 4	m	1
314	9.5.5	XZ1 (frt-Zh)-U5G6mm2 Alim Q.AVAC 5	m	1
315	9.5.6	XV-U5G4mm2 Alim Q.Piso Pav Desportivo	m	11
	9.6	Fornecimento e instalação de elementos de segurança de acordo com os desenhos técnicos e caderno de encargos		
316	9.6.1	UPS Online para circuitos de IT de segurança de desenfumagem, com 3KVA de potência e 60 minutos de autonomia	UN	1
317	9.6.2	Transformador de Isolamento para sistema IT da classe II de isolamento e com a potência e 2 KVA	UN	1
318	9.6.3	Controlador permanente de isolamento para sistema IT, e sinalizadores, conforme RTIEBT	UN	1
319	9.6.4	Botoneira de corte de emergência de segurança com dupla sinalização	UN	1
320	9.6.5	Cabo SZ1-K5x1,5mm2 para sistema de corte de energia remota de quadro de entrada e de desenfumagem da hotte da cozinha	m	5
321	9.6.6	Cabo XZ1(frs-Zh)-U3G2,5mm2 para hotte da cozinha	m	3
322	9.6.7	Cabo XZ1(frs-Zh)-R5G10mm2 para Central de Bombagem de incêndio	m	7
	9.7	Fornecimento e instalação de tubagem embebida em roços ou ocos de construção de acordo com caderno de encargos e desenhos técnicos - para circuitos de tomadas		
323	9.7.1	GRIS 20 (para circuito tomadas)	m	125
	9.8	Fornecimento e instalação de tubagem à vista em braçadeiras em tectos falsos de gesso cartonado, de acordo com caderno de encargos e desenhos técnicos - para circuitos de		
324	9.8.1	GRIS 20 (para circuito iluminação/detetores)	m	1400
325	9.8.2	VD 32 (para Alim Q.Piso Pav Desportivo)	m	9
	9.9	Fornecimento e instalação de caixas de derivação do tipo plásticas de acordo com caderno de encargos		
326	9.9.1	Caixas Fundas para tomadas - circuitos novos	UN	12
327	9.9.2	Caixa quadrada Terminal	UN	1
	9.10	Fornecimento e instalação de aparelhagem embebida Logos 90 da efapel ou equivalente de acordo com caderno de encargos		
328	9.10.1	Tomadas Schuko circuitos de parede	UN	132
329	9.10.2	Tomadas Schuko circuitos de calhas técnicas - módulo 45x45	UN	317
330	9.10.3	Tomadas Schuko IP44 monofásicas	UN	10
331	9.10.4	Tomadas CE IP44 trifásicas - 5 polos	UN	9
332	9.10.5	Interruptor simples	UN	44
333	9.10.6	Interruptor lustre	UN	42

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

334	9.10.7	Detetor de Movimentos 360º da Legrand ref. 048917ou equivalente	UN	55
	9.11	Fornecimento e instalação de cabos enfiados em tubos de acordo com os desenhos técnicos e caderno de encargos		
335	9.11.1	Cabo Alimentação XV-U3G1,5mm2, iluminação normal/detetores	m	1538
336	9.11.2	Cabo Alimentação XV-U3G1,5mm2, iluminação de segurança de circulação	m	603
337	9.11.3	Cabo Alimentação XV-U2x1,5mm2, para interligação do sistema de telecomando dos blocos autónomos de segurança de circulação	m	800
338	9.11.4	Cabo Alimentação XV-U3G2,5mm2 para tomadas monofásicas	m	125
	9.12	Fornecimento e instalação de sistema de chamada de emergência da Legrand ou equivalente de acordo com o caderno de encargos e desenhos técnicos incluindo todos os acessórios ao seu correto funcionamento, para WC de mobilidade condicionada, conforme decreto-lei 163/2006.		
339	9.12.1	Kit de sinalização de chamada para WC de pessoas com deficiência,	UN	4
340	9.12.2	Transformador de 8 Vac, ref. TRB	m	4
341	9.12.3	Módulo de chamada com cordão, desarme/reset e dispositivo electrónico de comando, ref. BCWCH	m	4
342	9.12.4	Módulo sinalizador acústico luminoso, ref. AC/12 (Bornes: S L).	m	4
343	9.12.5	Metros de cordão de alarme (laranja), com passadores e buchas de fixação	m	40
344	9.12.6	Caixas de derivação	UN	4
345	9.12.7	Caixas Fundas	UN	4
346	9.12.8	Cabo XV-U3G2,5mm2 - Alimentação dos Kits	m	125
	9.13	Fornecimento e instalação de Luminárias de acordo com o caderno de encargos e desenhos técnicos incluindo todos os acessórios necessários		
347	9.13.1	L1 - Downlight LED ALL IN 7W 640lm 4000K Ø=92mm, aro branco, ROBLAN-ALLINR2428BF (600 lm; 7.0 W)	UN	23
348	9.13.2	L2 - Campanula Industrial ASTRO "F2" SMD 100W 4000K 15000lm 120º SS DIM Driver, ROBLAN-ASTROFDLF2100F (15000 lm; 100.0 W)	UN	8
349	9.13.3	L3 - Campanula Industrial ASTRO "F2" SMD 150W 4000K 22500lm 120º SS DIM Driver, ROBLAN-ASTROFDLF2150F (22499 lm; 150.0 W)	UN	12
350	9.13.4	L4 - Luminária estanque TRIPROOF LED 40W 4000lm 4000K IP65 1200mm PC, c/conx rápida, ROBLAN-JXTRIP120F (4198 lm; 34.0 W)	UN	17
351	9.13.5	L5 - Luminária estanque TRIPROOF LED 50W 5000lm 4000K IP65 1500mm PC, c/conx rápida, ROBLAN-JXTRIP150F (6296 lm; 52.0 W)	UN	14
352	9.13.6	L6 - Luminária estanque TRIPROOF LED 20W 2000lm 4000K IP65 600mm PC, c/conx rápida, ROBLAN-JXTRIP60F (2249 lm; 18.0 W)	UN	53
353	9.13.7	L7 -Downlight LED Circular PRO 24W 2400Lm 4000K PF>0,90 Ø=220mm, aro branco, ROBLAN-LEDANEL24F (2400 lm; 23.0 W)	UN	152
354	9.13.8	L8 - Painel LED LPS 40,3W 4002lm 4000K, (595x595)mm, aro branco, KIT para embutir painel (600x600)mm em tecto pladur, ROBLAN-LPS3111BF (4002 lm; 40.3 W), montagem embutida	UN	17
355	9.13.9	L9 Painel (600x600)mm Branco (7cm), ROBLAN-LPS3111BF-L3500 (3522 lm; 36.0 W), montagem embutida	UN	14
356	9.13.10	L10 - Painel (600x600)mm Branco (7cm), ROBLAN-LPT6060BF (3801 lm; 40.0 W), montagem saliente	UN	240
357	9.13.11	L11 - Painel LED embutir painel (1200x300)mm em tecto pladur, ROBLAN-PLP12030BF (4803 lm; 40.9 W), montagem embutida	UN	35
358	9.13.12	L12 -Downlight LED TROCO 20,8W, Tri-white, difusor, sem flicker, branco, Aro branco quadrado para Downlight TROCO 115/215 ROBLAN-TROCO215TW SQ(quadrado) (2278 lm; 20.8 W)	UN	7
359	9.13.13	L13 - Tira Led 9,6W IP67 24V Fria 1150lm/m SMD2835 140 LED/m (5 METROS), Perfil de Alumínio embutir mod. AP0725 l=2000m (07x25)mm - difusor e topos incluídos, Driver 30W 24V IP67, ROBLAN-ZTCCL6586 50CM (575 lm; 4.8 W) em perfil embutir e acessórios (Só WC Def)	UN	2
360	9.13.14	L14 - Tira Led 9,6W IP67 24V Fria 1150lm/m SMD2835 140 LED/m (5 METROS), Perfil de Alumínio salienter mod. AP0725 l=2000m (07x25)mm - difusor e topos incluídos, Driver 30W 24V IP67, ROBLAN-ZTCCL6586 50CM (575 lm; 4.8 W) em perfil embutir e acessórios (Só WC Def)	UN	12
361	9.13.15	L15 - Downlight LED TROCO 10W, Tri-white, difusor, sem flicker, branco, Aro branco quadrado para Downlight TROCO 110/210, ROBLAN-TROCO210TW SQ(quadrado) (1123 lm; 10.7 W)	UN	53
362	9.13.16	L16 - ROBLAN-SKYJX1200F (4001 lm; 36.0 W)	UN	1
363	9.13.17	L17 -Luminária Estanque LED IP65 600mm (PC+PC) 20W 2100lm 4000K - 2 Conect, ROBLAN EUROPA S.A. SKYJX600F ROBLANSKYJX600F lm2100 19.7W	UN	2
364	9.13.18	L18 - Downlight LED TROCO 10W, Tri-white, difusor, sem flicker, branco, Aro branco para Downlight TROCO 110/210NW, ROBLAN-TROCO210TW SQ(quadrado) (1123 lm; 10.7 W)	UN	8

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

365	9.13.19	L19 -SATT 48W 4000K 6626Lm 90-305V Óptica Driver ON OFF Clase I NOTA : Para montagem em coluna, não incluída, ROBLAN EUROPA SA048G40-11-24AL- 0M0N-05V2 Carcasa Vial SATT Gris 60° x 145° Im6626 48.3W	UN	30
366	9.13.20	L20 - ROBLAN-FLIP Simétrico 5W 75mm 55 4000K Redondo (467 lm; 5.0 W)	UN	5
	9.14	Fornecimento e instalação de iluminação de emergência de acordo com caderno de encargos e desenhos técnicos		
367	9.14.1	Luminária de emergência do tipo saliente teto IP 65, com bandeira	UN	19
368	9.14.2	Luminária de emergência do tipo saliente parede IP 65	UN	108
	9.15	Fornecimento e instalação de sistema de terras de acordo com caderno de encargos e desenhos técnicos		
369	9.15.1	Verificação da rede de terras de proteção e melhoramento caso seja necessário de acordo com caderno de encargos e desenhos técnicos	UN	1
370	9.15.2	Equipotencialização de equipamentos de cozinha de acordo com regras técnicas em vigor	vg	1
371	9.15.3	Equipotencialização de balneários e WC's de acordo com regras técnicas em vigor	vg	1
372	9.15.4	Realização de testes a toda a instalação de acordo com CE	UN	1
373	9.15.5	Certificação da Instalação elétrica	UN	1
374	9.15.6	Execução e fornecimento de telas finais, 1 cópia em papel e 3 em CD	UN	1
	10	INSTALAÇÕES ELETROMECÂNICAS DE PLATAFORMA ELEVATÓRIA		
375	10.1	Fornecimento e montagem de plataforma elevatória - Diretivas - Máquinas. de 4 pessoas - 450Kg, incluindo, todos os acessórios de acordo com a memória descritiva.	UN	1
376	10.2	Ensaio	UN	1
377	10.3	Vistoria	UN	1
	11	AVAC - Sistema de Climatização, Renovação de Ar Ambiente e Produção de AQS para a Cozinha		
	11	EQUIPAMENTOS PRINCIPAIS		
	11.1	Fornecimento e montagem das unidades Rooftop, ref. UTAN1 (Módulo 1), UTAN2 (Módulo 2) e UTAN3 (Módulo 2) compactas bomba de calor "inverter" para arrefecimento e aquecimento, tratamento e renovação do ar interior, com recuperação térmica na condensação com filtro F7 na insuflação e M5 no retorno, para tratar os três Módulos, 1, 2 e 3, respectivamente, com as características descritas na MDF e C.T.E.; com pressostatos diferenciais de ar para monitorização da colmatação em cada filtro; regulação automática do ar novo em função da concentração de CO2, sendo dotadas de sonda de CO2 de origem; possibilidade de ligação à Gestão Técnica em ambiente BACnet e incluindo telhado de proteção à intempérie, todos os acessórios de montagem, sino-blocos anti-vibráteis para assentamento na placa de cobertura.		
378	11.1.1	UTAN1 para equipar o Módulo 1, mod. HSE 41 (ou equivalente) para cauda de ar tratado, 2660 m3/h e pot. de arrefecimento, 13,65 kW	UN	1
379	11.1.2	UTAN2 para equipar o Módulo 2, mod. HSE 131 (ou equivalente) para cauda de ar tratado, 7500 m3/h e pot. de arrefecimento, 35,16 kW	UN	1
380	11.1.3	UTAN3 para equipar o Módulo 3, mod. HSE 51 (ou equivalente) para cauda de ar tratado, 3000 m3/h e pot. de arrefecimento, 15,35 kW	UN	1
	11.2.2	Fornecimento, montagem e colocação em funcionamento nominal dos Sistemas VRF1,2,3 e 4, cujas Unidades Exteriores, possuem as referências: - Módulo 1 - Norte: UE1; - Módulo 2 - Este: UE2; - Módulo 2 - Oeste: UE3; Módulo 3 - Sul: UE4; com as características descritas nas C.T.E. possibilidade de ligação à Gestão Técnica em ambiente BACnet todos os acessórios de montagem, sino-blocos anti-vibráteis para assentamento na placa de cobertura.		
381	11.2.2.1	UE 1 MVi-224WV2R1(A) de 22,98 kW em arref.(ou equivalente)	UN	1
382	11.2.2.2	UE 2 MVi-335WV2R1(A) de 35,16 kW em arref.(ou equivalente)	UN	1
383	11.2.2.3	UE 3 MDV-V400W/DRN1 de 40,18 kW em arref.(ou equivalente)	UN	1
384	11.2.2.4	UE 4 MDV-V400W/DRN1 de 40,20 kW em arref.(ou equivalente)	UN	1
	11.3	Fornecimento e montagem de unidades interiores, UI's, com as características indicadas nas C.T.E, incluindo bomba de condensados instalada de origem e todos os demais acessórios de fixação e controladores ambiente por aparelho.		
385	11.3.1	Ui.01 (mod. MI2-45DLN1 ou equiv.), 4,5 kW em arref., mod. C/T	UN	1
386	11.3.2	Ui.02 (mod. MI2-45DLN1 ou equiv.), 4,5 kW em arref., mod. C/T	UN	1
387	11.3.3	Ui.03 (mod. MI2-36GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
388	11.3.4	Ui.04 (mod. MI2-28GDN1 ou equiv.), 2,8 kW em arref. mod. mural	UN	1
389	11.3.5	Ui.05 (mod. MI2-36GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
390	11.3.6	Ui.06 (mod. MI2-45DLN1 ou equiv.), 4,5 kW em arref., mod. C/T	UN	1
391	11.3.7	Ui.07 (mod. MI2-45DLN1 ou equiv.), 4,5 kW em arref., mod. C/T	UN	1

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

392	11.3.8	Ui.08 (mod. Mi2-45GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
393	11.3.9	Ui.09 (mod. Mi2-36GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
394	11.3.10	Ui.10 (mod. Mi2-36GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
395	11.3.11	Ui.11 (mod. Mi2-36GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
396	11.3.12	Ui.12 (mod. Mi2-36GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
397	11.3.13	Ui.13 (mod. Mi2-36GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
398	11.3.14	Ui.14 (mod. Mi2-45GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
399	11.3.15	Ui.15 (mod. Mi2-45DLDN1 ou equiv.), 4,5 kW em arref., mod. C/T	UN	1
400	11.3.16	Ui.16 (mod. Mi2-36GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
401	11.3.17	Ui.17 (mod. Mi2-45GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
402	11.3.18	Ui.18 (mod. Mi2-45DLDN1 ou equiv.), 4,5 kW em arref., mod. C/T	UN	1
403	11.3.19	Ui.19 (mod. Mi2-28GDN1 ou equiv.), 2,8 kW em arref. mod. mural	UN	1
404	11.3.20	Ui. 20 (mod. Mi2-36GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
405	11.3.21	Ui. 21 (mod. Mi2-28GDN1 ou equiv.), 2,8 kW em arref. mod. mural	UN	1
406	11.3.22	Ui. 22 (mod. Mi2-36GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
407	11.3.23	Ui. 23 (mod. Mi2-45GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
408	11.3.24	Ui. 24 (mod. Mi2-28GDN1 ou equiv.), 2,8 kW em arref. mod. mural	UN	1
409	11.3.25	Ui. 25 (mod. Mi2-36GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
410	11.3.26	Ui. 26 (mod. Mi2-36GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
411	11.3.27	Ui. 27 (mod. Mi2-45GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
412	11.3.28	Ui. 28 (mod. Mi2-45DLDN1 ou equiv.), 4,5 kW em arref., mod. C/T	UN	1
413	11.3.29	Ui. 29 (mod. Mi2-36GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
414	11.3.30	Ui. 30 (mod. Mi2-45GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
415	11.3.31	Ui. 31 (mod. Mi2-36GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
416	11.3.32	Ui. 32 (mod. Mi2-36GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
417	11.3.33	Ui. 33 (mod. Mi2-36GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
418	11.3.34	Ui. 34 (mod. Mi2-36DLDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. C/T	UN	1
419	11.3.35	Ui. 35 (mod. Mi2-28GDN1 ou equiv.), 2,8 kW em arref. mod. mural	UN	1
420	11.3.36	Ui. 32 (mod. Mi2-36GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
421	11.3.37	Ui. 37 (mod. Mi2-45GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
422	11.3.38	Ui. 38 (mod. Mi2-36GDN1 ou equiv.), 3,6 kW em arref. mod. mural	UN	1
423	11.3.39	Ui. 39 (mod. Mi2-28GDN1 ou equiv.), 2,8 kW em arref. mod. mural	UN	1
424	11.3.40	Ui. 40 (mod. Mi2-28GDN1 ou equiv.), 2,8 kW em arref. mod. mural	UN	1
425	11.3.41	Ui. 41 (mod. Mi2-28GDN1 ou equiv.), 2,8 kW em arref. mod. mural	UN	1
426	11.3.42	Ui. 42 (mod. Mi2-28GDN1 ou equiv.), 2,8 kW em arref. mod. mural	UN	1
427	11.3.43	Ui. 43 (mod. Mi2-45DLDN1 ou equiv.), 4,5 kW em arref., mod. C/T	UN	1
428	11.3.44	Ui. 44 (mod. Mi2-28GDN1 ou equiv.), 2,8 kW em arref. mod. mural	UN	1
429	11.3.45	Ui. 45 (mod. Mi2-28GDN1 ou equiv.), 2,8 kW em arref. mod. mural	UN	1
430	11.4	Unidade de Comando de controlo local centralizado para actuar sobre as Ui's que dependem do Sistema VRF4/Ala Esquerda, ref.: WDC-120G/WK(A) (ou equiv.). No Módulo 3, esta unidade é apenas usada para o controlo e comando local das funções de climatização nas várias salas do Piso 1. Por sua vez no Pioso 0, cada espaço possuirá comando individual. Vide item seguinte.	UN	4
431	11.5	Comandos individuais destinados aos 8 espaços do Módulo 3 - Piso 0 para cada espaço/Ui, de cabo para fixação normal de parede para comandar a respectiva Ui (que dependem do Sistema VRF5/Ala Direita, ref.: WDC-86E/KD (ou equiv.).	UN	8

	11.6	TUBAGEM DE COBRE		
	11.6	Fornecimento e montagem de tubo de cobre com isolamento térmico, espesura 20 mm, incluindo todos os acessórios de montagem, ligações, derivadores, "tês", soldadura, esteira de suporte e forra mecânica no troço instalado no exterior. Para servir as unidades de climatização, Sistemas VRF, Multisplir e o circuito solar entre os colectores solares e a serpentina inferior do depósito de AQS, restantes condições de acordo com as CT. Nota: Nestas metragens, está incluído a tubagem de cobre aplicada nos circuitos solares desde o dep. AQS até os colectores de cada Sistema Solar-Térmico..		
432	11.6.1	Ø 6,35mm	m	327
433	11.6.2	Ø 9,5mm	m	240
434	11.6.3	Ø 12,7mm	m	338
435	11.6.4	Ø 15,9mm	m	225,5
436	11.6.5	Ø 19,1mm	m	12
437	11.6.6	Ø 22,2mm	m	23
438	11.6.7	Ø 25,4mm	m	15
439	11.6.8	Derivadores	CJ	1
440	11.7	Rede de Condensados Ø25 mm	m	124
	11.8	INSTALAÇÕES AERÁULICAS		
	11.8	Para o PAVILHÃO DESPORTIVO: - Está prevista uma Unidade de tratamento de Ar Novo, com a referência de projecto UTAN 4 é constituída por uma estrutura em aço galvanizado; os painéis em aço pré-pintado no exterior e aço galvanizado no interior, serão de dupla parede com isolamento (térmico e acústico) de lã de rocha com 25 a 50 mm de espessura (classificação ao fogo M0), ou poliuretano expandido, dependendo do coeficiente de condutibilidade, [W/m.K]. Ventiladores, plugfan, com motores DC ou AC para variação de caudal em função da concentração do CO2 no caudal de retorno. Regulação, controlo e monitorização por via de unidade microprocessador programável dotado de painel táctil para afinar/reset o conjunto de parâmetros de controlo e a possibilidade de integração na Gestão Técnica. Caixa equipada com tecto de protecção à intempérie. Restantes		
441	11.8.1	UTAN 6HRV-D1500(B)(ou equivalente), p/1500 m3/h - 100 Pa	UN	1
	11.9	Ventilador para extracção de ar na hotte para cozinhas profissionais, referência de projecto, VEH, para montagem na cobertura; características de desenfumagem com homologação 400°C/2h, EN 12101-3, equipado com variador para 4 kW com secção/kit acústica para descarga vertical de restantes características indicadas nas CTE. Nota: Em situação de ocorrência de incêndio este ventilador terá alimentação eléctrica socorrida a partir de Baterias UPS em duração correspondente à 3ª Categoria de Risco. As baterias UPS são do âmbito do Prjecto de Instalações Eléctricas Gerais.		
442	11.9.1	VEH, mod. Simoun 630-6T-400V-3F+N para 6500 m3/h e 350 Pa	CJ	1
	11.10	Ventilador inline em caixa para operar no exterior com tecto de protecção Caixa com acabamento em resina poliéster polimerizada 180 °C), com tratamento de desengorduramento alcalino e tratamento prévio livre de fosfatos; Com isolamento de 50 mm e tecto de protecção à intempérie. Turbina multipás à reacção. Flanges circulares standard do tipo spiroSAFE de ligação, diâm. 125 mm; Motor monofásico 230V-1f+N, 50 Hz, com rotor exterior com relé térmico de protecção, Classe F de isolamento eléctrico; Classe de Eficiência IE2; IP IP54.		
443	11.10.1	VES1, VES5 modelo Sodeca SV/PLUS-200/H. (ou equivalente) para 450 m3/h a 100 Pa	UN	2
444	11.10.2	VES6 modelo Sodeca SV/PLUS-125H. (ou equivalente), para 200 m3/h a 100 Pa	UN	1
	11.11	Ventilador para extracção de ar de IS, para montagem sobre roof/cobertura estrutural em chapa de aço, do tipo centrífugo com pás curvadas para trás em chapa de aço com protecção à corrosão, com regulador electrónico por tensão de velocidade para motores monofásicos, mod. RM-01 (< 1 Amp, Sodeca)		
445	11.11.1	VES2- para 300 m3/h a 70 Pa, mod CTD-200-230V	UN	1
	11.12	Ventiladores de extracção, mod. Energy Silence EVO (da France-Air ou equivalente), para instalação no vido da janela ou em carote orifício na parede lateral ao envidraçado, conforme decisão da Arquitectura.; Corpo em plástico ABS; Motor EC, com regulação através de sonda de humidade incorporada. Turbina helicoidal;		
446	11.12.1	VES3 para 250 - 300 m3/h a 10 Pa, mod. SILENT 300 Design 3C Series da S&P, ou equivalente + Kit de janela	UN	1
447	11.12.2	VES4 para 60 - 100 m3/h a 12 Pa mod. SILENT 100 Design Ecowatt da S&P, ou equivalente + Kit de parede	UN	1
	11.13	Atenuadores Acústicos inline, do tipo circular, em estrutura em chapa de aço galvanizada de dupla virola cilíndrica, a interior em chapa galvanizada perfurada, entre as duas com isolamento acústico, à base de lã de rocha, espessura entre 70 e 100 mm; com núcleo de absorção acústico fusiforme, mod. France-Air SCN 630, ou equivalente, a ser instalados na conduta de insuflação e na conduta de retorno, à saída das UTAN1, UTAN2 e UTAN 3. Nota: - Estão incluídos neste fornecimento e montagem o Isolamento térmico da virola de 50 mm em lã de rocha e a forra de liga de alumínio. Estão incluídas 12 transições de conduta rectangular/circular.		

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

448	11.13.1	AA1 e AA2: - SCN 450 x 900 mm [France-Air ou equivalente]	UN	2
449	11.13.2	AA3 e AA4: - SCN 630 x 1300 mm [France-Air ou equivalente]	UN	2
450	11.13.3	AA5 e AA6 - SCN 500x 1000 mm [France-Air ou equivalente]	UN	2
451	11.14	Condutas rectangulares em chapa de aço galvanizada, isoladas , com os respectivos acessórios, registos e suportes	m2	860,67
452	11.15	Condutas rectangulares em chapa de aço galvanizada, isoladas, com forra de liga de alumínio com os respectivos acessórios, registos e suportes	m2	111,9
	11.16	Condutas em tubo espiralado de chapa de aço galvanizada, isoladas com forra de liga de alumínio , com os respectivos acessórios, registos e suportes		
453	11.16.1	ø 300 mm	ml	6
	11.17	Condutas em tubo espiralado de chapa de aço galvanizada, não isoladas , com os respectivos acessórios, registos e suportes		
454	11.17.1	ø 100 mm	ml	28,5
455	11.17.2	ø 150 mm	ml	23
456	11.17.3	ø 200 mm	ml	27
457	11.17.4	ø 250 mm	ml	12
458	11.17.5	ø 300 mm	ml	30,5
	11.18	Grelha de insuflação, LAC 60 + Registo RFS080 + plenun PFU28, para aplicação em conduta rectângular para o edifício da Escola		
459	11.18.1	GI1 - 200x100 mm	CJ	9
460	11.18.2	GI2 - 300x100 mm	CJ	34
461	11.18.3	GI3 - 600x100 mm	CJ	3
	11.19	Grelha de insuflação, LAC 60 + Registo RFS080 + plenun PFU28, para o edifício da Escola		
462	11.19.1	GE1 - 200x100 mm	CJ	18
463	11.19.2	GE2 -300x100 mm	CJ	35
464	11.19.3	GE3 - 600x100 mm	CJ	1
	11.20	Grelha de insuflação em aço galvanizado SFV21 + RFS05 + Registo RFS080 + plenun PFU28, para aplicação em conduta circular para o edifício da Escola		
465	11.20.1	GI1 - 425 x75 mm	UN	6
466	11.20.2	GI2 - 625x75 mm	UN	2
	11.20	Grelha de retorno em aço galvanizado SFV21 + RFS05 + Registo RFS080 + plenun PFU28, para aplicação em conduta circular para o edifício da Escola		
467	11.20.1	GE1 - 425x75 mm	UN	12
468	11.20.2	GE2 - 625x75 mm	UN	2
	11.21	Grelha exterior GEA, (France-Air ou equivalente) de alumínio anodizado à cor natural de para as tomadas de ar exterior para serem instaladas no envidraçado e/ou de instalação na parede exterior dos blocos de instalações sanitárias, IS.		
469	11.21.1	Gext - 300 x 150 mm	UN	7
470	11.22	Valvulas aspiração, para instalações sanitárias,VA ø 100 mm para 100 m3/h	UN	24
	11.23	Registos de caudal para conduta rectangular manual LDRI 50 e LTD 100, com manípulo para fixação da posição angular regulada mediante escala Demais requisitos de acordo com as CT do CE.		
471	11.23.1	Registo de caudal 200x150 mm	UN	5
472	11.23.2	Registo de caudal 200x200 mm	UN	12
473	11.23.3	Registo de caudal 300x200 mm	UN	1
474	11.23.4	Registo de caudal 400x200 mm	UN	1
475	11.23.5	Registo de caudal 450x200 mm	UN	1
476	11.23.6	Registo de caudal 500x200 mm	UN	1
477	11.23.7	Registo de caudal 700x200 mm	UN	1
478	11.23.8	Registo de caudal 800x200 mm	UN	1
479	11.23.9	Registo de caudal 900x200 mm	UN	1

	11.24	Registos Corta-Fogo, RCF's, a ser instalados conforme assinalado nas respectivas partes desenhadas, para fazer cumprir as respectivas compartimentações corta fogo da Central Técnica das Caldeiras na Cave com fusível térmico 72°C, actuador/bobine eléctrica com LED de posição e de teste, com actuação no fecho por mola à ruptura/falta de corrente eléctrica e na posição de aberta aquando da retoma de energia eléctrica. Com fins-de-curso para identificação e monitorização de posição no QE-AVAC3 (Módulo 3) por via do respectivo LED. Alimentado do QE-AVAC3 por cabo a 24V.		
480	11.24.1	RCF.01 e RCF.02 - Ref. 500 TELYS S - 900x200 mm	UN	2
481	11.24.2	RCF.03 e RCF.04 - Ref. 500 AXO S - 350x200 mm	UN	2
482	11.24.3	RCF.05 e RCF.06 - Ref. 500 AXO S - 200x200 mm	UN	2
	11.25	Conjuntos para funcionar como Registo de Desenfumagem, constituídos por Grelha Exterior + registo de caudal motorizável + com abertura por mola à ruptura/falta de corrente eléctrica e na posição de aberta aquando da retoma de energia eléctrica. Com fins-de-curso para identificação e monitorização de posição nos QE-AVAC2(Módulo2) e QE-AVAC3 (Módulo 3) por via dos respectivos LED's. Alimentados destes QE's a 24V por cabo protegido contra incêndio, Com a referência genérica, GD.##		
483	11.25.1	GD.01 até GD.09 + GD.12 + GD.13 + GD.14: especificação GEA 700x400 + LDRI 50 -700x400 + Actuador com fins de curso integrados, ref.: LM 24 A - SR (> 5 Nm)	CJ	12
484	11.25.2	GD.10 + GD.11 e GD.15, especificação GEA 1000x1000 + LDT 50 -1000x1000 + Actuador com fins de curso integrados, ref.: AF24 s > 10 Nm)	CJ	3
	11.26	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		
485	11.26	Caldeira de condensação compacta, de elevado rendimento mod. CGB 2 - 24 kW para equipar a Cozinha com um único circuito para produção de AQS, com circulador e dep. de expansão e kit de exaustão de gases de combustão concêntrico à parede, com possibilidade de integração na Gestão Técnica, restante especificação de acordo com as CTE.	UN	1
486	11.27	Caldeira de condensação compacta, de elevado rendimento, mod. CGB 2 - 35/38 kW, para equipar o Pavilhão, com dois circuitos para produção de AQS, com circulador e dep. de expansão e kit de exaustão de gases de combustão concêntrico à parede, com possibilidade de integração na Gestão Técnica, restante especificação de acordo com as CTE.	UN	1
487	11.28	ColectoresSolar-Térmicos de superfície selectiva de 2 m2, certificados conforme requisito regulamentar, para servir a Produção de AQS à Cozinha, Instalação deitados segundo o lado maior, incluindo a respectiva estrutura de apoio/suportagem de origem, acessórios de ligação hidráulica de origem, de acordo com as CT.	CJ	2
488	11.29	Suporte para os 2 Colectores Solares-Térmicos, CST's certificados da mesma origem marca dos CST's	CJ	1
489	11.30	ColectoresSolar-Térmicos de superfície selectiva de 10 m2, certificados conforme requisito regulamentar, para servir a Produção de AQS para o pavilhão Desportivo, Instalação deitados segundo o lado maior, incluindo a respectiva estrutura de apoio/suportagem de origem, acessórios de ligação hidráulica de origem, de acordo com as CT.	CJ	5
490	11.31	Suporte para os 5 Colectores Solares-Térmicos, CST's certificados da mesma origem marca dos CST's	CJ	1
491	11.32	Dep. em aço inoxidável AISI444, vertical, destinado à produção de AQS para a Cozinha, com um volume/ capacidade útil de 300 litros com 1 serpentina à cota baixa com área de permuta em cada 1,3 m2 com o mesmo aço (AISI444!), isolado com poliuretano flexível de 80 mm com protecção mecânica para acumulador solar e depósito de apoio com as tubuladuras de acordo com o esquema de princípio isolado regulamentarmente e restantes condições de acordo com as CT do CE.	UN	1
492	11.33	Dep. em aço inoxidável AISI444, vertical, com um volume/ capacidade útil de 500 litros com 1 serpentina, (à cota baixa) com área de permuta em cada 2 m2 com o mesmo aço (AISI444!), isolado com poliuretano flexível de 80 mm com protecção mecânica para acumulador solar e depósito de apoio com as tubuladuras de acordo com o esquema de princípio isolado regulamentarmente e restantes condições de acordo com as CT do CE.	UN	2
	11.34	Radiadores/Convectores em liga de Alumínio fabricados por fundição injectada, constituídos por elementos, restante, incluindo os acessórios, 1 kit de radiador para suporte/fixação, válvula de regulação manual simples; válvula de regulação de caudal máximo, purgador de ar automático especificação de acordo com as CTE's.		
493	11.34.1	Rad.01 e Rad.02- mod. Blitz Super B4 800 EE, de 8 elementos, altura: 800 mm, (pot. térmica por elem para T=30°C) ; pot térmica: 720 W	CJ	2
494	11.34.2	Rad.03, Rad.04, Rad.05, Rad.06, Rad.07, Rad.08, Rad.09, Rad.10, e Rad.12, mod Garda de 4 elementos, altura: 1600 mm, (pot. térmica por elem para T=30°C: 180 W); pot térmica do rad.: 720 W	CJ	10
495	11.34.3	Rad.03A, destinado à Sala no Piso 1, mod Garda de 6 elementos, altura: 1600 mm, (pot. térmica por elem para T=30°C: 180 W); pot térmica do rad.: 1080 W	CJ	1
	11.35	Tubagem em aço inoxidável, AISI 304 em sistema press-fitting, destinada, a) aos circuitos de AQS, (na Cozinha e no Pavilhão Desportivo), completamente isolada regulamentarmente e no exterior com forra mecânica chapa de liga de alumínio; b) Circuito de Aquecimento Ambiente isolado na Central térmica; no exterior isolado + forra mecânica de chapa de liga de alumínio; Nos espaços úteis aquecidos, sem isolamento. incluindo os respectivos acessórios e suportes, restante conforme especificado nas C.T. destinada ao circuito entre a caldeira e a serpentina superior do depósito de AQS		
496	11.35.1	ø 1/2"	m	86

497	11.35.2	Ø 3/4"	m	58
498	11.35.3	Ø 1"	m	67
499	11.35.4	Ø 1 1/4"	m	8
	11.36	Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.		
	11.36	Válvulas de Seccionamento, isoladas		
500	11.36.1	Ø 1/2"	UN	6
501	11.36.2	Ø 3/4"	UN	5
502	11.36.3	Ø 1"	m	8
503	11.36.4	Ø 1 1/4"	UN	6
	11.37	Válvulas de retenção isoladas de acordo com as CT. do CE		
504	11.37.1	Ø 1/2"	UN	6
505	11.37.2	Ø 3/4"	UN	3
506	11.37.3	Ø 1"	UN	3
	11.38	Válvula de segurança, com timbre certificado para 6 bar certificado, com funil de descarga atmosférica		
507	11.38.1	Ø 3/4" F x Ø 1" F + funil Ø 1" F x Ø 1 1/4" F, série solar	UN	2
508	11.37.2	Ø 3/4" F x Ø 1" F + funil Ø 1" F x Ø 1 1/4" F, hidrosanitária	UN	2
	11.39	Vasos de Expansão		
509	11.39.1	VEX1e VEX2 Vede 18 Lts da gama solar/solução glicolada	UN	2
510	11.39.2	VEX3de 50 Lts da gama hidrosanitária (mem. Borracha bitúlica)	UN	1
511	11.40	Válvula de Mistura Termostática, VMT para caudais médios/grandes, Caleffi, cod. 523160 Ø 1" (ou equivalente), gama de regulação 35 - 65 °C, Kv = 5,5 m3/h. O Kv é condição obrigatória na selecção do calibre da VMT.	UN	1
512	11.41	Bomba circuladora para o circuito solar (do SS1 - Pavilhão Desportivo), 750 lts/h e H = 6 mca. Ref.: projecto, BSOLAR, com pelo menos 3 velocidades, Restante especificação de acordo com as CTE's	UN	1
513	11.42	Bomba circuladora para o circuito solar (do SS2 - Cozinha), 300 lts/h e H = 6 mca. Ref.: projecto, BSOLAR, com pelo menos 3 velocidades, Restante especificação de acordo com as CTE's	UN	1
	11.43	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio		
514	11.43.1	Ø 3/4"	UN	2
515	11.44	Termómetros de caixa metálica em liga de alumínio ou inox de diâmetro mínimo de 60 mm,	UN	12
516	11.45	Manómetros de caixa metálica em liga de alumínio ou inox de diâmetro mínimo de 60 mm,	UN	6
	11.46	Juntas Antivibráticas		
517	11.46.1	Ø 1/2"	UN	4
518	11.46.2	Ø 3/4"	UN	2
519	11.47	Conjunto de Enchimento completo de Ø 1/2" constituído por válv. de seccionamento na entrada + válvula anti-poliuição/desconectora, filtro + válvula redutora com niple para manómetro e com esse manómetro aplicado + válvula de retenção + válvula de seccionamento na saída, restante especificação de acordo com as CT do CE.	CJ	2
520	11.48	Módulo solar SM1-2 (Wolf ou equivalente) para ampliação de instalação solar com 1 circuito solar único para ampliação de instalação solar com 1 circuito único mediante regulação diferencial de temperatura. Compara a temperatura do acumulador e dos coletores solares DS. Dispõe de um interface paea e-Bus.Sinais de saída para : Bomba de circulação solar, para e-Bus. Sinais de saída para: sonda do termoacumulador solar, sonda do coletor, sonda de retorno, caudalímetro. Funções: Protecção dos coletores, bloqueio antilegionela.Inclui: 1 sonda e bainha para coletores [PT 1000], e 1 sonda e bainha para o termoacumulador [NTC 5K, Ref. 89.05.264, (ou equivalente)] .	CJ	2
521	11.48	Módulo solar BM-1 Solar (Wolf ou equivalente), para regulação de 1 circuito solar [Para regulação de 1 circuito solar, para combinação com o módulo solar SM-1, só no caso em que não exista um módulo BM na caldeira. Mediante este módulo é possível modificar, visualizar valores e aceder a códigos de erro, [Ref. Wolf 89.05.270, (ou equivalente)]	CJ	2
	11.49	COMPONENTE ELÉCTRICA COMANDO E CONTROLO		

	11.49	Quadros Electricos conforme Especificados no Projecto:		
522	11.49.1	QE-AVAC1 (Módulo 1) com 5 circuitos e 2 resevas não equipadas+ respectiva Rede de Cabos do QE-AVAC1	UN	1
523	11.49.2	QE-AVAC2 (Módulo 2) com 10 circuitos e 2 resevas não equipadas+ respectiva Rede de Cabos do QE-AVAC2	UN	1
524	11.49.3	QE-AVAC3 (Módulo 3) com 4 circuitos e 2 resevas não equipadas+ respectiva Rede de Cabos do QE-AVAC3	UN	1
525	11.49.4	QE-AVAC4 (Pavilhão Desportivo) com 4 circuitos e 2 resevas não equipadas+ respectiva Rede de Cabos do QE-AVAC1	UN	1
526	11.50	Componente de Comando, Controlo, Monitorização e Sistema de Gestão Técnica Centralizada, na respectiva cota-parte que integra os Equipamentos Midea (ou equivalente), a placa de interface das Caldeiras + Sistemas SS1 e SS2, via gateway/controller IMMP-BAC(A) para ligação à Gestão Técnica, GTC, que ficará localizada no junto ao QE-AVAC2, tal com descritos nas CTE do CE do projecto.	CJ	1
527	11.51	Processo de Comissionamento e Ensaio Finais	CJ	1
528	11.52	Processo de Telas Finais + Compilação Técnica Completa	CJ	1
	12	SISTEMA DE GESTÃO TÉCNICA CENTRALIZADA		
	12.1	Fornecimento e montagem de tubos PEAD para colocação no solo,		
529	12.2	Tubo PEAD 63	m	650
	12.3	Fornecimento e montagem de tubos Gris para enfiamento de cabos, incluindo abertura e tapamento de roços, aplicação de material entumesciente nas travessias de paredes e tectos e, todos acessórios.		
530	12.4	Tubo Gris 25	m	250
	12.5	Fornecimento e montagem de cabos do tipo a seguir indicado, conforme descrição apresentada nas condições técnicas, entubados em tubos VD ou em esteira.		
531	12.6	Cabo para FTP Cat 7 - RJ45-RJ45	m	4500
532	12.7	Cabo do tipo LIYCY 2x0,75mm, ou similar	m	600
533	12.8	Cabo do tipo LIYCY 4x0,75mm, ou similar	m	600
534	12.9	Cabo para sinais digitais (entradas), conforme indicado na lista de pontos, do tipo Olflex 18x0,5mm, ou similar	m	700
535	12.10	Cabo para sinais digitais (saídas), conforme indicado na lista de pontos, do tipo Olflex 18x1mm, ou similar	m	700
536	12.11	Cabo para sinais digitais (entradas), conforme indicado na lista de pontos, do tipo Olflex 2x0,5mm, ou similar	m	700
537	12.12	Cabo para sinais digitais (entradas), conforme indicado na lista de pontos, do tipo Olflex 2x1mm, ou similar	m	700
	12.13	Posto Central		
538	12.14	Fornecimento e instalação de microcomputador, com processador Intel Pentium i9, 2Tmb de HD, 1024Mb de RAM, DVD-ROM, placa de som, placa gráfica e placa de rede Ethernet, incluindo sistema operativo Windows da Microsoft,	UN	1
539	12.15	Fornecimento e instalação de monitor do tipo TFT policromático de 24".	UN	1
540	12.16	Fornecimento e instalação de Software de gestão técnica - Desigo Insight - Licença para 100 Tag's, ou similar.	UN	1
541	12.17	Engenharia, programação, ensaios, colocação em serviço e formação.	UN	1
542	12.18	Controladores DDC, Interface's e Quadros GTC	UN	1
	12.19	QGTC		
543	12.20	Fornecimento e montagem de controlador Desigo PX da Siemens, ref. PXC64-U, ou similar, com comunicação BacNET em LON Bus para sistema modular, 64 unidades de carga, incluindo a Gateway.	UN	1
544	12.21	Fornecimento e montagem de consola de operação de rede para controladores Desigo PX da Siemens, ref. PXM20, ou similar.	UN	1
545	12.22	Fornecimento e montagem de calha para 14 módulos de E/S, incluindo modulo de alimentação e modulo de comunicação da Siemens, ref. PTX1.14, ou similar.	UN	1
546	12.23	Fornecimento e montagem de conjunto de placas de endereços 1..16, para módulos E/S da Siemens, ref. PTG1.16, ou similar.	UN	4
547	12.24	Fornecimento e montagem de módulos de 8 entradas digitais (ED) da Siemens, ref. PTM1.8D20E, ou similar.	UN	3
548	12.25	Fornecimento e montagem de módulos de 2 saídas digitais (SD) da Siemens, ref. PTM1.2Q250, ou similar.	UN	4
549	12.26	Fornecimento e montagem de módulos de 4 entradas analógicas (EA) para sondas Ni1000 da Siemens, ref. PTM1.4R1K, ou similar.	UN	3
550	12.27	Fornecimento e montagem de módulos de 2 medidas 0..10V da Siemens, ref. PTM1.2U10, ou similar.	UN	4
551	12.28	Fornecimento e montagem de módulos de 4 saídas analógicas 0..10V da Siemens, ref. PTM1.4Y10S, ou similar.	UN	5
552	12.29	Fornecimento e montagem de Interface Desigo PX com sistemas de terceiros da Siemens, ref. PCX00-U, ou similar.	UN	1

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

553	12.30	Fornecimento e montagem de módulo para Interface PX, para integração de sistemas KNX ou EIB da Siemens, ref. PXA30-K11, ou similar.	UN	1
554	12.31	Fornecimento e montagem de unidades DDC, bornes e relés de interface necessários da Siemens, ref. Q10/12, ou similar, incluindo todos acessórios.	UN	1
13	ARRANJOS EXTERIORES			
555	13.1	Execução de pavimento em betão betuminoso, poroso, côr e acabamento a definir em obra, incluindo camadas base em tout-venante devidamente compactadas, abertura da caixa de pavimento e remoção de todos os materiais estranhos ao projeto, compactação do fundo da caixa, remoção e transporte dos produtos sobantes a aterro ou locais de triagem, todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um bom acabamento. De acordo com indicações do Dono de Obra/Projetista e elementos de projeto. Deverá ser submetido à validação da fiscalização e Dono de Obra.	m2	7942,3
556	13.2	Fornecimento e espalhamento de uma camada de terra fértil nas áreas plantadas sobre terreno natural com 0,30m de espessura mínima, de modo a cumprir as cotas definidas em projeto, incluindo aplicação de sementeira para relvado, conforme as indicações descritas em Caderno de Encargos e nos desenhos de pormenor. Encontram-se incluídos os transportes, cargas, descargas e remoção de produtos sobantes, fertilizantes, assim como todos os trabalhos e fornecimentos necessários à perfeita execução do trabalho.	m2	5707,54
557	13.3	Levantamento e armazenamento em condições favoráveis para futura reposição dos bebedouros exteriores.	vg	1
14	SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS			
14.1	Sistema Automático de Detecção de Incêndio - SADI			
558	14.1.1	Abertura e fecho de roços em paredes para instalação de centrais, botoneiras de emergência, sirenes	m	39
	14.1.2	Fornecimento e instalação de tubagens embebida para interligação dos equipamento de deteção de incêndio (SADI) de acordo com caderno de encargos e desenhos técnicos		
559	14.1.3	Gris 20	m	39
	14.1.4	Fornecimento e montagem de tubagem à vista, fixa por braçadeiras metálicas de acordo traçados dos desenhos e com caderno de encargos		
560	14.1.5	Gris 20	m	1150
	14.1.6	Fornecimento e instalação de cabos de interligação dos equipamento de deteção de incêndio (SADI) de acordo com caderno de encargos e desenhos técnicos		
561	14.1.7	Cabo JY(ST)Y1x2x0,8	m	1150
	14.1.8	Fornecimento e instalação de equipamento de deteção de incêndio (SADI) de acordo com caderno de encargos e desenhos técnicos		
562	14.1.9	Central de Incêndio de 2 loop, incluindo baterias	UN	5
563	14.1.10	Detetor óptico de fumos	UN	129
564	14.1.11	Detetor óptico de fumos (por feixe 50 RV)	UN	3
565	14.1.12	Detetor Térmico	UN	5
566	14.1.13	Detetor fuga gas	UN	3
567	14.1.14	Sirene de Alarma interior	UN	4
568	14.1.15	Botoneira Manual de Incêndio	UN	21
569	14.1.16	Botoneira desenfumagem (Hotte cozinha)	UN	3
570	14.1.17	Sinalizador luminoso de alarme de incêndio	UN	5
571	14.1.18	Sirene de Alarma Exterior	UN	6
572	14.1.19	Comunicador telefonico	UN	4
573	14.1.20	Interface de comando para SACE	UN	4
574	14.1.21	Montagem e Parametrização do sistema de deteção de incêndio, incluindo formação ao dono de obra	vg	1
14.2	Meios de 1ª Intervenção			
14.2.1	Fornecimento e instalação de equipamento de primeira intervenção de acordo com os caderno de encargos e desenhos técnicos			
575	14.2.2	Extintor carregado com 6 kgs de Pó Químico Seco , agente extintor nas Classes de Fogos ABC, sob pressão de azoto, completos com mangueira, manómetro de pressão, válvula	UN	79
576	14.2.3	Extintor carregado com 2 kgs de Co2 , agente extintor nas Classes de Fogos BC, sob pressão de azoto, completos com mangueira, válvula de segurança e suporte de fixação, Cointra ou equivalente	UN	20

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

577	14.2.4	Extintor carregado com 5 kgs de Co2 , agente extintor nas Classes de Fogos BC, sob pressão de azoto, completos com mangueira, válvula de segurança e suporte de fixação, Cointra ou equivalente	UN	1
578	14.2.5	Manta ignifuga, com as dimensões de 1800x1000mm, incluindo suportes de aço inox para fixação mural	UN	3
579	14.2.6	Fornecimento e colocação de caixas incendio tipo carretel com mangueira semi-rígida 25m D=25mm do tipo basculante, incluindo caixa metálica 70*70*30cm pintada a vermelho, com óculo de vidro, agulheta SI tres posições valvula de macho esférico, ligação à rede, distico indicativo, tudo completo tipo EGRB 671ZP 25/25 ou equivalente	UN	10
580	14.2.7	Rede de Sprinkler por Co2, na Hotte da Cozinha	UN	3
	14.3	Meios de 2ª intervenção		
581	14.3.1	Fornecimento e instalação de Marco de Incêndio de 110mm de 3 saídas	UN	1
582	14.3.2	Bocas de incendio - Saída Dupla de Rede humida com válvulas	UN	12
583	14.3.3	Fornecimento e colocação Manómetro de pressão da rede DN63 .	UN	3
	14.3.4	Sstema de desenfumagem		
584	14.3.5	Exutor de fachada para desenfumagem de 1,0m2 com comando manual no piso superior	UN	6
585	14.3.6	Central de desenfumagem mecanica para hotte da cozinha	UN	3
586	14.3.7	Botão de desenfumagem da hotte da cozinha	UN	3
587	14.3.8	UPS para energia socorrida para a Hotte da cozinha com potencia de 2KVA - 60minutos	UN	3
	14.4	Sinalização fotoluminescente		
	14.4.1	Fornecimento e aplicação de placas normalizadas de sinalização fotoluminescente, nos locais assinalados nos desenhos e com as seguintes refª e dimensões: -		
588	14.4.2	Botão de alarme (D1 - 100x100mm)	UN	24
589	14.4.3	Pictograma Ponto de Reunião Interno (D1 - 100x100mm)	UN	1
590	14.4.4	Central detecção incêndio (D1 - 200x100mm)	UN	5
591	14.4.5	Corte geral energia (D1 - 200x100mm)	UN	3
592	14.4.6	Quadro eléctrico (D1 - 200x100mm)	UN	17
593	14.4.7	Válvula de corte das instalações de gás (D1 - 150x200mm)	UN	3
594	14.4.8	Extintor (D1 - 150x150mm)	UN	100
595	14.4.9	Carreiros (D1 150x150mm)	UN	10
596	14.4.10	Manta apaga fogo (D1 - 150x150mm)	UN	3
597	14.4.11	Placas indicadoras de caminho de evacuação (pictogramas)	UN	15
598	14.4.12	Placas indicadoras de saída (pictogramas)	UN	115
599	14.4.13	Central de Bombagem de Incêndio (D1 - 200x100mm)	UN	1
600	14.4.14	Casa das máquinas (D1 - 200x100mm)	UN	1
	14.5	Tubagem da rede humida		
601	14.5.1	Abertura e fecho de vala a uma profundidade de 0,8m como definido nas peças escritas e traçados das peças desenhadas, incluindo todos os acessórios inerentes á perfeita montagem, com os seguintes diâmetros:	m	743
	14.5.2	Fornecimento e montagem de tubos de PEAD PN10, enterrado em vala com o definido nas peças escritas e traçados das peças desenhadas, incluindo todos os acessórios inerentes á perfeita montagem, com os seguintes diâmetros:		
602	14.5.3	Tubo Dn 65 mm	m	175
603	14.5.4	Tubo Dn 80 mm	m	200
604	14.5.5	Tubo Dn 100 mm	m	301
605	14.5.6	Tubo Dn 125 mm	m	55,5
	14.5.7	Fornecimento e montagem de tubos de ferro galvanizado, com protecção anti corrosiva, para ligação aos carreiros e bocas de incendio, com acessórios, incluindo peças de ligação, inerentes á perfeita montagem, com os seguintes diâmetros:		
606	14.5.8	Tubo Dn 32 mm	m	32

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

607	14.5.9	Tubo Dn 65 mm	m	12
	14.6	Portas corta -fogo		
608	14.6.1	Porta corta-fogo E15C, com fecho automático e com barra anti-pânico horizontal com uma folha 1x0,9 m	UN	1
609	14.6.2	Porta corta-fogo E15C, com uma folha 1x0,8 m	UN	4
610	14.6.3	Porta corta-fogo E15C, com duas folhas 2x0,75 m	UN	5
611	14.6.4	Porta corta-fogo E15C, com fecho automático e com barra anti-pânico horizontal com duas folhas 2x0,9 m	UN	1
612	14.6.5	Porta corta-fogo E15C, com uma folha 1x0,9 m	UN	15
613	14.6.6	Porta corta-fogo E45C, com duas folhas 1x0,8 m	UN	6
614	14.6.7	Porta corta-fogo E45C, com uma folha 1x0,9 m	UN	49
615	14.6.8	Porta corta-fogo E45C com fecho automático e com barra anti-pânico horizontal - Porta de batente, com uma folha 1x0,9 m	UN	1
616	14.6.9	Painel cantonamento 3,15x1m	UN	1
617	14.6.10	Painel cantonamento 6,31x1m	UN	1
	14.7	Central de Bombagem de serviço de incendio		
618	14.7.1	Electrobomba de 37 KW - caudal de 150m3/h	UN	1
619	14.7.2	Motobomba de 37 KW - caudal de 150m3/h	UN	1
620	14.7.3	Bomba Jokey de estabilização de pressão	UN	1
621	14.7.4	Quadro de comando dos sistema de bombeamento da rede de incendio	UN	1
622	14.7.5	Reservatório de 60 m2 subterraneo essente em almofada de meia areia	UN	1
	14.8	Diversos		
623	14.8.1	Aplicação de selagens corta-fogo em elementos estruturais, de acordo com a compartimentação definido no projeto de SCIE	UN	15
624	14.8.2	Montagem e Parametrização do sistema de deteção de incendio, incluindo formação ao dono de obra	vg	1
625	14.8.3	Certificação da instalação, incluindo taxas devidas pelas vistorias	UN	1
626	14.8.4	Elaboração de telas finais	UN	1
	15	INSTALAÇÕES FOTOVOLTAICAS		
627	15.1	Abertura e fecho de vala com largura aproximada de 0,50 metros e 0,80 metros de profundidade, colocar meias terras, sinalizar os cabos com fita, terrar com consolidação de terras e remover sobantes, em terreno normal:	m	2
	15.2	Fornecimento e instalação de tubagem embebida em roços ou valas de acordo com caderno de encargos e desenhos tecnicos		
628	15.3	PEAD 110	m	6
	15.4	Fornecimento e instalação de Equipamentos da instalação Fotovoltaica		
629	15.5	Modulos Fotovoltaicos Exiom EX550MB-144, ou Equivalente	UN	272
630	15.6	Inversor Saj C6-100K-T9	UN	1
631	15.7	Inversor SM SAJ R5 20K - T2	UN	1
632	15.8	Monitorização de Produção e Consumo	UN	1
633	15.9	Cabo solar DC - ZZ-F 1x6	m	3400
634	15.10	Fichas de Conexão	m	325
	15.11	Fornecimento e instalação de Equipamentos para ligação á rede Elétrica		
635	15.12	Quadro Eletrico de Corte e Proteção AC	m	1
636	15.13	Contador Geral da UPAC	m	1
637	15.14	Cabo Eletrico AC XV-R3x1x70+2G35	m	10
638	15.15	Cabo Eletrico AC XV-R5G10	m	10
	15.16	Fornecimento e montagem de Estruturas metálicas para suporte dos Modulos		
639	15.17	Sistema de montagem coplanar	m	1
	15.18	Outros		

Município de Paços de Ferreira

Procedimento 4/E/2024

640	15.19	Instalação do sistema fotovoltaico	vg	1
641	15.20	Colocação em Serviço	vg	1
	15.21	Fornecimento de materiais e instalação de rede de terras com todos os acessórios de ligação e cravação		
642	15.22	Cabo - H07V-U1G6	m	1200
643	15.23	Cabo - H07V-R1G35	m	15