

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ARQUITECTURA		
	1.1	ESTALEIRO		
1	1.1.1	Fornecimento de materiais e trabalhos para a implantação do Estaleiro, incluindo infraestruturas provisórias de obra, vedações de obra, protecção dos locais quando há ocupação de via pública, contentores e instalações provisórias para os técnicos e trabalhadores da obra e placas de obra.	vg	1
2	1.1.2	Fornecimento de todos os materiais e realização de todas as actividades relacionadas com a Segurança, Higiene e Saúde em obra.	vg	1
3	1.1.3	Fornecimento de materiais, trabalhos e transportes relacionados com a gestão de resíduos gerados pela obra.	vg	1
	1.1.4	Registos de obra e certificados, telas finais, manuais de manutenção e chaveiro		
4	1.1.4.1	Entrega de compilação técnica incluindo telas finais, resultado de ensaios e certificações de redes e/ou sistemas, fichas técnicas, manuais e garantias.	vg	1
5	1.1.4.2	Fornecimento e montagem de placa provisória de obra relativa ao financiamento da obra e placas de acrílico definitivas relativas ao financiamento e inauguração da obra, não incluídas nas obrigações de sinalização de obra e segurança.	vg	1
6	1.1.4.3	Fornecimento de chaveiro organizado e codificado relativo às instalações.	vg	1
7	1.1.4.4	Desmontagem de Estaleiro e Limpeza de Obra	vg	1
	1.2	DEMOLIÇÕES		
	1.2.1	Remoção de infraestruturas e selagens		
8	1.2.1.1	Desligamento e remoção de todas as infraestruturas de abastecimento eléctrico, iluminação e telecomunicações.	UN	1
9	1.2.1.2	Desligamento e remoção de todas as infraestruturas de abastecimento de água.	UN	1
10	1.2.1.3	Remoção de todas as infraestruturas de esgotos residuais.	UN	1
11	1.2.1.4	Remoção de todas as infraestruturas de esgotos pluviais.	UN	1
12	1.2.1.5	Remoção de infraestruturas diversas, nomeadamente equipamentos e redes de gás, equipamentos de cozinha, aquecedores ou outros.	UN	1
	1.2.2	Remoção de equipamentos e mobiliário obsoleto e louças sanitárias ou equiparados		
13	1.2.2.1	Remoção de mobiliário fixo obsoleto, mobiliário escolar, armários, extintores, móveis de bancada, prateleiras, tampos de pedra, cabides ou outros que se encontrem no espaço a intervir, e transporte a vazadouro autorizado ou local indicado pela CMA, caso seja para reutilizar.	vg	1
	1.2.2.2	Remoção de pias, louças sanitárias, torneiras, autoclismos e outros equipamentos e acessórios sanitários, como espelhos, toalheiros, cabides, saboneteiras ou outros, e transporte a vazadouro autorizado ou local indicado pela CMA.		
14	1.2.2.2.1	Louças sanitárias (pias de cozinha, lavatórios, bidés, sanitas, bases de chuveiro, urinóis, tanques)	UN	40
15	1.2.2.2.2	Torneiras, fluxómetros e autoclismos	UN	55
16	1.2.2.2.3	Espelhos, toalheiros, cabides, porta rolos, porta piaçabas, dispensadores de toalhas de papel, dispensadores de sabão, papeleiras e caixotes do lixo	UN	65
17	1.2.2.2.4	Equipamentos de cozinha (frigoríficos, arcas frigoríficas, fogões, bancadas de cozinha, prateleiras, armários e bancadas de inox, esquentadores, campânula de chaminé.	UN	18
	1.2.3	Remoção de todos os vãos em carpintaria, nomeadamente portas, janelas exteriores e interiores, portas de armário, lambrins, apainelados, estrados dos quadros das salas de aula, incluindo transporte a vazadouro autorizado.		
18	1.2.3.1	Portas de carpintaria (30 unidades)	m2	52,76
19	1.2.3.2	Janelas interiores de carpintaria (12 unidades)	m2	15,5
20	1.2.3.3	Janelas exteriores de carpintaria (83 unidades)	m2	174,45
21	1.2.3.4	Panéis diversos (cabides, bancos, armários, ombreiras sem porta, apainelados)	m2	25
22	1.2.3.5	Estrados das salas de aulas	m2	50
	1.2.4	Remoção de Serralharias		

	1.2.4.1	Remoção de todos os vãos ou estruturas metálicas em ferro ou aço, nomeadamente mastros, gradeamentos de janelas e portas, guardas, elementos de vedação a demolir, portões, portas, janelas e outros, incluindo vidros e outros elementos acessórios, e transporte para vazadouro ou local indicado pela CMA.		
23	1.2.4.1.1	diversos como mastros, antenas de tv,	UN	2
24	1.2.4.1.2	gradeamentos de portas e janelas	m2	12
25	1.2.4.1.3	guardas	m2	16
26	1.2.4.1.4	elementos de vedações (gradeamentos)	m2	150
27	1.2.4.1.5	portões	m2	13
28	1.2.4.1.6	janelas	m2	12
29	1.2.4.2	Remoção de todos os vãos em serralharia de alumínio, incluindo vidro e outros elementos, incluindo transporte a vazadouro autorizado ou local indicado pela CMA. (14 unidades)	m2	61,41
	1.2.5	Demolição de betão, betão armado, alvenarias diversas e coberturas cerâmicas		
30	1.2.5.1	Remoção de telhados nos edifícios existentes em todas as coberturas, incluindo remoção de chaminés, telhas cerâmicas, e outros elementos, de acordo com peças desenhadas, bem como transporte a vazadouro autorizado. De acordo com peças desenhadas.	m2	1250
31	1.2.5.2	Demolição de paredes de alvenaria de cerâmica incluindo revestimentos, armaduras, tubagens embebidas, elementos em betão ou outros ligados às mesas, incluindo transporte dos materiais sobranes e não incorporados na obra para vazadouro autorizado. Deverão ser tomadas as precauções necessárias de escoramento e fixação dos elementos que não são para demolir. De acordo com peças desenhadas.	m3	65,3
32	1.2.5.3	Demolição de pavimentos em betão como massames, enchimentos, betonilhas, pavimentos térreos armados, incluindo tubagens, armaduras e outros elementos embebidos, incluindo transporte a vazadouro autorizado do material não incorporado em obra. De acordo com peças desenhadas.	m2	140
33	1.2.5.4	Demolição de estruturas em betão armado, nomeadamente vigas, lajes, pilares, lintéis de fundação e outros, incluindo armaduras, tubos embebidos e outros, incluindo transporte a vazadouro autorizado de material não incorporado em obra. De acordo com as peças desenhadas.	m3	44,8
	1.2.5.5	Demolição de elementos dos arranjos exteriores, como muros a demolir, armários e nichos de contadores e válvulas de corte de infra-estruturas, pedras calcárias dos embasamentos dos edifícios, placas evocativas, floreiras exteriores, blocos delimitadores de canteiros, esculturas e fontes, bebedouros, caleiras exteriores (com excepção das adjacentes aos edifícios de aulas), fossas, caixas e lajes em betão, tabelas desportivas e balizas e outros que obstem à concretização do projecto, incluindo transporte a vazadouro, incluindo eventual aterro e compactação dos espaços vazios que resultarem;		
34	1.2.5.5.1	Muros a demolir (partes em betão restantes alvenaria artigo 1.2.5.2)	m2	50
35	1.2.5.5.2	Armários e nichos de contadores	UN	3
36	1.2.5.5.3	Pedras calcárias dos embasamentos dos edifícios	m2	150
37	1.2.5.5.4	Placas evocativas	UN	2
38	1.2.5.5.5	Floreiras exteriores	m2	40
39	1.2.5.5.6	Esculturas, bebedouros e fontes	UN	3
40	1.2.5.5.7	Blocos delimitadores de canteiros	m	50
41	1.2.5.5.8	Caleiras de pavimento exteriores em meia cana (com excepção das adjacentes aos edifícios de aulas)	m	57
42	1.2.5.5.9	Fossas	UN	2
43	1.2.5.5.10	Lajes de betão no recreio	m2	60
44	1.2.5.5.11	Tabelas desportivas e balizas	UN	6
	1.2.6	Demolição e Remoção de revestimentos de pavimentos		
45	1.2.6.1	Remoção de pavimentos em mosaico hidráulico (corredores e átrios), incluindo transporte a vazadouro autorizado, incluindo reparação da base.	m2	296,5
46	1.2.6.2	Remoção de pavimentos em vinil (salas de aula), incluindo transporte a vazadouro autorizado.	m2	315
	1.2.7	Demolição e remoção de tectos		
47	1.2.7.1	Remoção e transporte a vazadouro autorizado de revestimento de tecto em aglomerado de cortiça, incluindo subestruturas de suporte;	m2	114
	1.2.8	Demolição e remoção de revestimentos de parede		
48	1.2.8.1	Remoção e transporte a vazadouro de revestimentos cerâmicos de parede, para aplicação de novos revestimentos;	m2	205
	1.3	MOVIMENTOS DE TERRAS		

49	1.3.1	Limpeza e desmatção do terreno, incluindo escarificação das zonas que posteriormente serão objecto de plantações e sementeiras, incluindo remoção de elementos vegetais e minerais e outros objectos ou materiais que não constituam solo homogéneo.	m2	2488
50	1.3.2	Fornecimento e execução de caixas de pavimento novas para caminhos e ampliações, incluindo eventual limpeza de terra vegetal existente até à profundidade necessária e eventual aterro com terras isentas de material orgânico.	m2	1580
51	1.3.3	Fornecimento e execução de taludes de concordância entre a cota natural do recinto e as cotas dos edifícios, alpendres e caminhos, de acordo com o projecto.	m3	153,9
1.4 ALVENARIAS E MASSAMES				
1.4.1 Betonilhas e massames				
52	1.4.1.1	Fornecimento e aplicação de isolamento, impermeabilização e enchimento do pavimento térreo.	m2	199,731
53	1.4.1.2	Fornecimento e aplicação de chapa para remate do pavimento dos recreios cobertos.	m	55
1.4.2 Alvenarias para divisórias interiores				
1.4.2.1 Fornecimento e aplicação de alvenarias de tijolo cerâmico furado, de diversas espessuras, para execução de divisórias interiores, incluindo argamassas de assentamento e outros materiais e elementos necessários como varões de travamento, padieiras, juntas de dilatação, etc., tudo de acordo com instruções do fabricante e as boas práticas da construção, conforme projecto de arquitectura.				
54	1.4.2.1.1	Tijolo de 22 cm (aplicado com a largura de 20 na espessura da parede)	m2	50,96
55	1.4.2.1.2	Tijolo de 15 cm	m2	92,29
56	1.4.2.1.3	Tijolo de 11 cm	m2	232,49
57	1.4.2.1.4	Tijolo de 7 cm	m2	57,76
1.5 COBERTURAS				
1.5.1 Coberturas inclinadas				
58	1.5.1.1	Fornecimento e aplicação de coberturas inclinadas novas em telhas cerâmicas na ampliação do edifício da escola existente (sobre a nova sala para o ensino básico e zonas técnicas a criar no corpo central), incluindo todos os acessórios, fixações e remates;	m2	71,02
59	1.5.1.2	Fornecimento e aplicação da substituição dos telhados existentes, incluindo bases, telhas e todos os remates, fixações e acessórios, de acordo com os pormenores de projecto e especificações do caderno de encargos.	m2	1250
60	1.5.1.3	Fornecimento e aplicação de caleiras interiores, de caleiras laterais e larós em zinco nº 12, incluindo todos os remates, fixações e acessórios, de acordo com os pormenores de projecto e especificações do caderno de encargos.	m	174,142
61	1.5.1.4	Fornecimento e aplicação de capacetes para muretes de cobertura em chapa de zinco nº 12, incluindo todos os remates, fixações e acessórios, de acordo com os pormenores de projecto e especificações do caderno de encargos.	m	113,669
62	1.5.1.5	Fornecimento e aplicação de pingadeiras de arranque superior de vertente de telhado, em chapa de zinco nº 12 (cumeeiras encostadas a paredes e cumeeiras com muretes), incluindo todos os remates, fixações e acessórios, de acordo com os pormenores de projecto e especificações do caderno de encargos.	m	123,5
1.5.2 Coberturas planas				
63	1.5.2.1	Fornecimento e aplicação de coberturas de baixa inclinação novas em lajetas de betão e isolamento térmico, no edifício novo da cozinha, incluindo todos os acessórios, fixações e remates, de acordo com os pormenores de projecto e especificações do caderno de encargos.	m2	60,25
64	1.5.2.2	Fornecimento e execução de coberturas planas novas em lajetas de betão e isolamento térmico, no recreio coberto dos JI e abrigo RSU, incluindo incluindo todos os remates, fixações e acessórios, de acordo com os pormenores de projecto e especificações do caderno de encargos.	m2	43,366
1.6 FACHADAS				
1.6.1 Fachadas dos edifícios existentes e ampliações adjacentes				
65	1.6.1.1	Fornecimento e aplicação de sistema de revestimento exterior tipo ETICS, com revestimento final cerâmico, incluindo regularização da base, colagem e fixação mecânica do isolamento térmico, reboco armado com o mínimo de 10mm de espessura, adesivo e cerâmico de revestimento final, de acordo com o especificado no caderno de encargos.	m2	90,678
66	1.6.1.2	Fornecimento e aplicação de sistema de revestimento exterior tipo ETICS, incluindo reparação e regularização da base, colagem e fixação mecânica do isolamento térmico, reboco armado e argamassa de acabamento final, de acordo com o especificado no caderno de encargos.	m2	841,12
67	1.6.1.3	Fornecimento e execução de reboco acrílico armado sobre base de reboco a reparar nos edifícios existentes.	m2	297,4

68	1.6.1.4	Fornecimento e aplicação de sistema de de paredes leves com estrutura em perfis de aço galvanizado enformados a frio, revestidos a placas de OSB e revestimento exterior tipo ETICS, incluindo perfis metálicos, lâ de rocha de interposição, placas de OSB, colagem e fixação mecânica do isolamento térmico, reboco armado e argamassa de acabamento final, de acordo com o especificado no caderno de encargos.	m2	34,37
69	1.6.1.5	Substituição das redes de ventilação da caixa de ar, incluindo reparação dos respectivos vãos	UN	60
	1.6.2	Impermeabilizações e isolamentos de fachada		
70	1.6.2.1	Fornecimento e aplicação de impermeabilização e Isolamento nos linteis de fundação e entre floreiras e paredes, em poliestireno extrudido com 20mm de espessura.	m2	80
	1.7	REVESTIMENTO DE TECTOS		
	1.7.1	Revestimentos de tectos em argamassas		
71	1.7.1.1	Fornecimento e execução de tecto em reboco acabamento liso, para posterior acabamento pintado a tinta aquosa mate (adicionaram-se 155 m2 para revestimento de vigas aos 58,35 dos tectos)	m2	213,35
	1.7.2	Revestimentos de tectos em gesso cartonado		
72	1.7.2.1	Fornecimento e aplicação de tectos em gesso cartonado normal liso, incluindo sub-estrutura e fixações, isolamento em lâ de rocha e emassamento das juntas, para posterior pintura.	m2	92,42
73	1.7.2.2	Fornecimento e aplicação de tectos em gesso cartonado hidrófugo liso, incluindo sub-estrutura e fixações, isolamento em lâ de rocha e emassamento das juntas, para posterior pintura.	m2	134,59
74	1.7.2.3	Fornecimento e aplicação de tectos em gesso cartonado perfurado, incluindo sub-estrutura e fixações, isolamento em lâ de rocha e emassamento das juntas, para posterior pintura.	m2	536,89
75	1.7.2.4	Fornecimento e aplicação de tampas de alçapão com 60x60 para acesso a equipamentos de AVAC	UN	10
	1.8	REVESTIMENTO DE PAREDES		
	1.8.1	Revestimentos de paredes em argamassas		
76	1.8.1.1	Fornecimento e aplicação de reboco liso novo sobre parede de alvenaria, incluindo salpisco e emboço, para posterior pintura	m2	422,63
77	1.8.1.2	Fornecimento e aplicação de camada de argamassa de reboco liso sobre rebocos existentes devidamente preparados, para posterior pintura.	m2	515,83
78	1.8.1.3	Fornecimento e aplicação de reboco areado novo sobre parede de alvenaria, incluindo salpisco e emboço, para posterior pintura.	m2	633,02
79	1.8.1.4	Fornecimento e aplicação de camada de reboco areado de acabamento sobre rebocos existentes devidamente preparados, para posterior pintura.	m2	460,33
	1.8.2	Revestimentos de paredes em gesso cartonado		
80	1.8.2.1	Revestimento de parede em placas de gesso sobre estrutura autoportante, incluindo isolamento em lâ de rocha.	m2	143,7
	1.8.3	Outros revestimentos de paredes		
81	1.8.3.1	Fornecimento e aplicação de revestimentos de parede em azulejo cerâmico de pasta branca, incluindo cimento-cola, betumagem de juntas e limpeza, bem como todos os trabalhos e acabamentos necessários	m2	609,54
82	1.8.3.2	Fornecimento e aplicação de revestimentos em aglomerado de cortica de densidade elevada, com 5mm de espessura, incluindo colagem com cola de contacto, limpeza, bem como todos os trabalhos e acabamentos necessários.	m2	98,83
83	1.8.3.3	Fornecimento e aplicação de rodapé em mosaico grés fino ingelivo 30x10cm	m	119,8
	1.8.3.4	PAINÉIS DE MDF PINTADOS - VER EM CARPINTARIAS		
	1.8.3.5	PAINÉIS DE FENÓLICO PARA REVESTIMENTO - VER FENÓLICOS		
	1.8.3.6	RODAPÉS EM MADEIRA PINTADOS - VER CARPINTARIAS		
	1.9	REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS		
	1.9.1	Revestimentos de pavimentos em madeira (incluindo rodapés)		
84	1.9.1.1	Fornecimento, aplicação e acabamento de parquet .em madeira maciça, incluindo enchimento e regularização da base	m2	95,84
	1.9.2	Revestimentos de pavimentos em cerâmico		
85	1.9.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de pavimento em mosaico de grés porcelânico 50x50, cor cinza pérola, incluindo enchimento e regularização da base	m2	197,66
86	1.9.2.2	Fornecimento e aplicação de revestimento de pavimento em mosaico de grés fino ingelivo vidrado formato 30x30 antiderrapante, incluindo enchimento e regularização da base.	m2	244,9
	1.9.3	Outros revestimentos de pavimentos (vinil, linóleo, etc.)		

87	1.9.3.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de pavimento em Vinílico Acústico, incluindo enchimento e regularização da base	m2	290
	1.9.4	Reabilitação de Pavimentos Existentes		
88	1.9.4.1	Reabilitação de Pavimento em Mosaico Hidráulico	m2	90,9
89	1.9.4.2	Reabilitação de Pavimento em cubos de calcário e basalto	m2	108,86
90	1.9.4.3	Fornecimento e aplicação de pedra de bordadura chanfrada, em mármore tipo Atajá Azul amaciado, para remate do pavimento em cubos de calcário e basalto, com as dimensões de 100 x 20 x 5 cm, incluindo argamassas de assentamento e betumagem das juntas.	m	34,25
	1.10	SERRALHARIAS DE ALUMÍNIO		
	1.10.1	Portas		
	1.10.1.1	Fornecimento e montagem de portas exteriores em perfis de alumínio e vidro, de acordo com o mapa de vãos e caderno de encargos.		
91	1.10.1.1.1	PEN 1 - 2,475 x 2,670m - 2 folhas de abrir + bandeira	UN	1
92	1.10.1.1.2	PEN 2d - 2,000 x 2,130m - 2 folhas de abrir	UN	1
93	1.10.1.1.3	PEN 3d - 0,92 x 2,230m - 1 folha de abrir	UN	1
94	1.10.1.1.4	PEN4 - 0,900 x 2,130m - 1 folha de abrir com preenchimento em grelha de ventilação	UN	1
95	1.10.1.1.5	PEN 5 - 1,800 x 2,350m - 2 folhas de abrir	UN	1
96	1.10.1.1.6	PEN 6e - 1,000 x 2,350m - 1 folha de abrir	UN	1
97	1.10.1.1.7	PEN 7 - 2,150 x 2,350m - 2 folhas de abrir	UN	1
98	1.10.1.1.8	PEN10 - 1,700 X 2,350m - 2 folhas de abrir	UN	1
	1.10.1.2	Fornecimento e montagem de portas interiores em perfis de alumínio e vidro, de acordo com o mapa de vãos e caderno de encargos		
99	1.10.1.2.1	VI1e - 2,220 x 2,400m - 1 folha de abrir + 1 vidro fixo	UN	1
100	1.10.1.2.2	VI2e - 2,063 x 2,400m - 1 folha de abrir + 1 vidro fixo	UN	1
	1.10.2	Janelas		
	1.10.2.1	Fornecimento e montagem de janelas exteriores em perfis de alumínio e vidro, incluindo remates interiores em MDF hidrófugo pintado, quando aplicável e incluindo parapeitos exteriores em chapa de alumínio quinada e lacada à cor dos caixilhos.		
101	1.10.2.1.1	JEN1 - 3,325 X 2,350m - 1 folha vidro fixo	UN	1
102	1.10.2.1.2	JEN2 - 2,165 x 1,700m - 2 folhas basculantes e 2 folhas vidro fixo	UN	4
103	1.10.2.1.3	JEN3 - 2,200 x 1,700m - 2 folhas basculantes e 2 folhas vidro fixo	UN	2
104	1.10.2.1.4	JEN4 - 2,10 x 1,700m - 2 folhas basculantes e 2 folhas vidro fixo	UN	2
105	1.10.2.1.5	JEN5 - 0,600 x 0,800m - 1 folha vidro fixo	UN	1
106	1.10.2.1.6	JEN6 - 1,000 x 1,100m - 1 folha vidro fixo	UN	1
107	1.10.2.1.7	JEN7 - 0,350 x 1,200m - 1 folha vidro fixo	UN	1
108	1.10.2.1.8	JEN8 - 1,000 x 1,100m - 1 folha basculante	UN	4
109	1.10.2.1.9	JEN9 - 1,000 x 0,700m - 1 folha vidro fixo	UN	20
110	1.10.2.1.10	JEN10 - 0,300 x 1,000m - 1 folha vidro fixo	UN	1
111	1.10.2.1.11	JEN11 - 1,000 x 1,450m - 1 folha projectante e 1 folha vidro fixo	UN	2
112	1.10.2.1.12	JEN12 - 2,150 x 1,700m - 2 folhas basculantes e 2 folhas vidro fixo	UN	15
113	1.10.2.1.13	JEN13 - 0,800 x 1,000m - 1 folha basculante	UN	2
114	1.10.2.1.14	JEN14 - 2,850 x 1,700m - 2 folhas basculantes e 2 folhas vidro fixo	UN	1

115	1.10.2.1.1 5	JEN15 - 2,800 x 1,700m - 2 folhas basculantes e 2 folhas vidro fixo	UN	1
116	1.10.2.1.1 6	JEN16 - 1,112 x 1,700m - 1 folha vidro fixo	UN	1
117	1.10.2.1.1 7	JEN17 - 2,825 x 1,700m - 2 folhas basculantes e 2 folhas vidro fixo	UN	1
118	1.10.2.1.1 8	JEN18 - 3,000 x 1,500m - 1 folha vidro fixo e 2 folhas com grelhas alumínio	UN	2
119	1.10.2.1.1 9	JEN19 - 3,000 x 1500m - 1 folha vidro fixo e 2 folhas com grelhas alumínio	UN	1
120	1.10.2.1.2 0	JEN20 - 2,975 x 1,500m - 1 folha vidro fixo e 1 folha projectante	UN	1
121	1.10.2.1.2 1	JEN21 - 1,600 x 0,875m - 1 folha com grelhas alumínio	UN	1
122	1.10.2.1.2 2	JEN22 - 2,150 x 1,327m - 1 folha projectante e 2 folhas vidro fixo	UN	18
123	1.10.2.1.2 3	JEN23 - 0,800 x 2,670m - 2 folhas vidro fixo	UN	1
	1.10.2.2	Fornecimento e montagem de janelas interiores em perfis de alumínio e vidro, de acordo com o mapa de vãos e caderno de encargos.		
124	1.10.2.2.1	VI15 - 2,150 x 0,600m - 4 folhas fixas vidro	UN	12
	1.10.3	Outros fornecimentos relativos a caixilharias de alumínio		
125	1.10.3.1	Fornecimento e aplicação de forras em chapa de alumínio de 2mm quinada, entre janelas, termolacada à cor das caixilharias, incluindo isolamento interior, com as dimensões de 1,83m altura por 0,25m largura	UN	24
126	1.10.3.2	Fornecimento e aplicação de perfis grelha de alumínio lacado na envolvente da chaminé de alvenaria para exaustão de gases das zonas técnicas, de acordo com pormenor e caderno de encargos	m2	1,65
	1.11	SERRALHARIAS DE AÇO E AÇO INOXIDÁVEL		
	1.11.1	Elementos Gradeados		
	1.11.1.1	Fornecimento e aplicação de portões em perfis metálicos, incluindo cortes, soldaduras, decapagem, metalização, pintura, bem como todos os acessórios e fixações necessários ao adequado funcionamento, de acordo com o mapa de vãos e caderno de encargos.		
127	1.11.1.1.1	PRT1 - 1450 x 1,900m - 1 folha de abrir (acesso norte ao recreio)	UN	1
128	1.11.1.1.2	PRT2 - 2,000 x 2,500m - 2 folhas de abrir (acessos ao alpendres de entrada)	UN	2
129	1.11.1.1.3	PRT3 - 2,000 x 2,100m - 2 folhas de abrir (acesso de serviço do exterior para a cozinha)	UN	1
130	1.11.1.1.4	PRT4 - 3,000 x 2,15m - 2 folhas de abrir (acesso nascente ao recreio)	UN	1
	1.11.1.2	Fornecimento e aplicação de gradeamentos em perfis metálicos, incluindo cortes, soldaduras, decapagem, metalização, pintura, bem como todos os acessórios e fixações necessários ao adequado funcionamento, de acordo com o mapa de vãos e caderno de encargos.		
131	1.11.1.2.1	GRD1 - 14,600 x 2,200m (em frente à nova cozinha)	UN	1
132	1.11.1.2.2	GRD2 - 13,700 x 1,700m (recreio, lado nascente)	UN	1

133	1.11.1.2.3	GRD3 - 14,600 x 1,700m (recreio, lado nascente)	UN	1
	1.11.1.3	Fornecimento e aplicação de guardas em perfis metálicos, incluindo cortes, soldaduras, decapagem, metalização, pintura, bem como todos os acessórios e fixações necessários ao adequado funcionamento, de acordo com o mapa de vãos e caderno de encargos.		
134	1.11.1.3.1	GR1 - 3,800 x 0,900m (protecção recreio coberto JI)	UN	1
135	1.11.1.3.2	GR2 - 5,150 x 0,900m (saída de emergência a poente)	UN	1
136	1.11.1.3.3	GR3 - 2,350 x 1,000m (alpendre de entrada)	UN	1
137	1.11.1.3.4	GR4 - 2,200 x 0,800m (alpendre de entrada)	UN	1
	1.11.2	Elementos Chapeados		
	1.11.2.1	Fornecimento e aplicação de portões de abrir chapeados, incluindo perfis metálicos tubulares estruturais, chapas metálicas de revestimento, cortes, perfurações, soldaduras, metalização e pintura, bem como todos os acessórios e fixações necessários ao adequado funcionamento, de acordo com o mapa de vãos e caderno de encargos.		
138	1.11.2.1.1	PRTCH1 - 3,550 X 2,200 - 2 folhas de abrir	UN	1
	1.11.2.2	Fornecimento e aplicação de portões de correr chapeados, incluindo perfis metálicos tubulares estruturais, chapas metálicas de revestimento, cortes, perfurações, soldaduras, metalização e pintura, bem como todos os acessórios e fixações necessários ao adequado funcionamento, de acordo com o mapa de vãos e caderno de encargos.		
139	1.11.2.2.1	PRTCH2 - 3,800 x 2,000 - 2 folhas de correr (abrigo de contentores de RSU)	UN	1
	1.11.2.3	Fornecimento e aplicação de portas para nichos de contadores chapeados, incluindo perfis metálicos tubulares estruturais, chapas metálicas de revestimento, vidros e borrachas para janelas, cortes, perfurações, soldaduras, metalização e pintura, bem como todos os acessórios e fixações necessários ao adequado funcionamento, de acordo com o mapa de vãos e caderno de encargos.		
140	1.11.2.3.1	PRTCH3 - 1,050 x 2,200m (nicho do lado norte)	UN	1
141	1.11.2.3.2	PRTCH4 - 0,850 x 2,000m (nicho do lado nascente, abrigo RSU)	UN	1
	1.11.2.4	Fornecimento e aplicação de portas tipo alçapão para acesso ao sotão chapeadas, incluindo perfis metálicos tubulares estruturais, chapas metálicas de revestimento, cortes, perfurações, soldaduras, metalização e pintura, bem como todos os acessórios e fixações necessários ao adequado funcionamento, de acordo com o mapa de vãos e caderno de encargos.		
142	1.11.2.4.1	PRTCH5 - 0,700 x 0,700m	UN	3
	1.11.3	Fornecimento e aplicação de portas de serviço metálicas para exterior, incluindo aplicação e todos os acessórios e fixações necessários ao seu adequado funcionamento, de acordo com o mapa de vãos e caderno de encargos.		
143	1.11.3.1	PEN8d - 1,000 X 2,130m - 1 folha de abrir	UN	1
144	1.11.3.2	PEN9 - 1,656 x 2,130m - 2 folhas de abrir	UN	2
	1.11.4	Elementos especiais		
145	1.11.4.1	Fornecimento e aplicação de expositor em chapa de aço inox quinada, incluindo cortes, furações, quinagem, soldaduras, acabamento superficial por escovagem, calhas e vidros laminados de temperados, fechadura bem como régua de iluminação em LED IP65 a colocar na parte superior, bem como a montagem e todas as fixações necessárias. (alpendre de entrada)	UN	1
146	1.11.4.2	Fornecimento e aplicação de cobertura em vidro laminado de temperados para o Recreio Coberto do JI, assente sobre perfis normalizados e perfis quinados de chapa de aço inoxidável, incluindo todas as fixações e acessórios, de acordo com os pormenores de projecto e caderno de encargos (recreio coberto JI)	UN	1
147	1.11.4.3	Fornecimento e aplicação de perfil em chapa metálica quinada, de 2 mm de espessura, incluindo cortes, furações, soldaduras, metalização a frio e pintura a tinta de esmalte para suporte de calhas eléctricas. O artigo inclui a ligação dos perfis à rede de terras. De acordo com pormenor.	m	142

148	1.11.5	Fornecimento e aplicação de portas duplas corta-fogo, PCF, com as dimensões de 1,70m largura x2,70m altura, incluindo todos os acessórios e fixações necessárias, certificada e aplicada por instalador reconhecido pela ANPC	UN	2
	1.12	PINTURAS		
	1.12.1	Pinturas de tectos		
149	1.12.1.1	Pintura de tectos lisos, em reboco ou gesso cartonado, com tinta de tectos anti fungos.	m2	285,37
150	1.12.1.2	Pintura de tectos de gesso cartonado acústico perfurados, com tinta de tectos anti fungos.	m2	536,89
151	1.12.1.3	Pintura de tectos de betão estrutural, incluindo pintura de infraestruturas e cablagens.	m2	11,73
152	1.12.1.4	Pintura de tectos de laje colaborante, incluindo pintura de infraestruturas e cablagens	m2	116,2
	1.12.2	Pinturas de paredes		
153	1.12.2.1	Pintura de paredes interiores de acabamento liso, com tinta aquosa vinílica, incluindo primário.	m2	823
154	1.12.2.2	Pintura de paredes interiores de acabamento areado, com tinta aquosa vinílica, incluindo primário.	m2	95,04
155	1.12.2.3	Pintura de paredes interiores de acabamento liso, com esmalte acrílico aquoso, incluindo primário.	m2	256
156	1.12.2.4	Pintura de paredes interiores de acabamento areado, com esmalte acrílico aquoso, incluindo primário.	m2	95,81
	1.12.3	Pinturas de serralharias e carpintarias incluídas nos repectivos artigos		
	1.13	CARPINTARIAS		
	1.13.1	Portas		
	1.13.1.1	Fornecimento e aplicação de portas de abrir, incluindo aros, guarnições, folhas, bem como todas as ferragens, de acordo com o mapa de vãos e caderno de encargos.		
157	1.13.1.1.1	VI3e - 1,000 x 2,130m - 1 folha de abrir	UN	2
158	1.13.1.1.2	VI4d - 0,900 x 2,130m - 1 folha de abrir	UN	11
159	1.13.1.1.3	VI4e - 0,900 x 2,130m - 1 folha de abrir	UN	8
160	1.13.1.1.4	VI5d - 1,100 x 2,130 - moldura + 1 folha abrir + pano lateral vidro laminado	UN	3
161	1.13.1.1.5	VI5e - 1,100 x 2,130m - moldura + 1 folha abrir + pano lateral vidro laminado	UN	1
162	1.13.1.1.6	VI6 - 1,600 x 2,100m - 2 folhas de abrir	UN	1
163	1.13.1.1.7	VI7d - 0,710 x 2,130m - 1 folha de abrir	UN	1
164	1.13.1.1.8	VI7e - 0,710 x 2,13m - 1 folha de abrir	UN	1
165	1.13.1.1.9	VI8 - 1,860 x 2,130m - 2 folhas de abrir - PORTA CORTA-FOGO 30	UN	1
166	1.13.1.1.1	VI9d - 1,180 x 2,130m - moldura + 1 folha abrir + pano vidro lateral laminado	UN	1
167	1.13.1.1.1	VI10d - 1,180 x 2,130m - moldura + 1 folha abrir + pano lateral vidro laminado	UN	1
168	1.13.1.1.1	VI12d - 0,900 x 2,350m - 1 folha de abrir	UN	1
169	1.13.1.1.1	VI12e - 0,900 x 2,350m - 1 folha de abrir	UN	1
170	1.13.1.1.1	VI13d - 0,600 x 0,900m - 1 folha de abrir	UN	1
171	1.13.1.1.1	VI14 - 0,900 x 2,130m - 1 folha de abrir - PORTA CORTA-FOGO 30	UN	1
172	1.13.1.1.1	VI16 - 0,900 X 0,900M - 1 folha de abrir	UN	1
173	1.13.1.1.1	VI17 - 0,900 x 2,130m - 1 folha de vaivem com óculo vidro temperado CF30	UN	1

174	1.13.1.2	Fornecimento e aplicação de porta de correr vão VI11d (1,065 x 2,150m), incluindo aros, guarnições, folha com estrutura de madeira e vidro laminado, bem como todas as ferragens, de acordo com mapa de vãos e caderno de encargos.	UN	1
175	1.13.1.3	Fornecimento e aplicação de porta de harmónio vão VI-HARM (8,360 x 2,600m), incluindo ferragem especial para harmónio, incluindo todos os componentes indicados e fornecidos pelo fabricante, bem como todas as outras ferragens, de acordo com o mapa de vãos e caderno de encargos.	UN	1
	1.13.2	Armários e outro mobiliário fixo		
	1.13.2.1	Fornecimento e montagem de armários de bancada diversos, com módulos em melamina e painéis exteriores e portas em aglomerado hidrófugo revestido a HPL, incluindo todas as ferragens, acessórios e fixações.		
176	1.13.2.1.1	BNC01A - 1,200 x 0,620 x 0,650m - 2 portas de abrir e prateleiras	UN	2
177	1.13.2.1.2	BNC01B - 1,080 x 0,620 x 0,650m - 2 portas de abrir e prateleiras	UN	2
178	1.13.2.1.3	BNC01C - 0,750 x 0,520 x 0,750m - gavetas	UN	1
179	1.13.2.1.4	BNC02A - 1,200 x 0,520 x 0,750m - 2 portas e prateleiras	UN	1
180	1.13.2.1.5	BNC02B - 0,600 x 0,520 x 0,750m - gavetas	UN	1
181	1.13.2.1.6	BNC02C - 1,200 x 0,520 x 0,750m - 2 portas e prateleiras	UN	3
182	1.13.2.1.7	BNC03A - 1,200 x 0,520 x 0,750m - 2 portas e prateleiras	UN	3
183	1.13.2.1.8	BNC03B - 0,800 x 0,520 x 0,750m - gavetas	UN	6
184	1.13.2.1.9	BNC04A - 1,200 x 0,600 x 0,75m - 2 portas e prateleiras	UN	4
185	1.13.2.1.1 0	BNC04B - 0,600 x 0,600 x 0,750m - gavetas	UN	4
186	1.13.2.1.1 1	BNC05B - 1,200 x 0,600 x 0,75m - 2 portas e prateleiras	UN	2
187	1.13.2.1.1 2	BNC-COZ-01 - 1,200 x 0,600 x 0,900m - 2 portas e prateleiras	UN	1
188	1.13.2.1.1 3	BNC-COZ-02 - 1,200 x 0,600 x 0,900m - 2 portas e prateleiras	UN	1
	1.13.2.2	Fornecimento e montagem de armários fixos de parede diversos incluindo todos os acessórios e fixações, de acordo com o mapa de vãos e caderno de encargos		
189	1.13.2.2.1	Armário educação plástica - 2,400 x 0,450 x 2,350m - 4 portas com prateleiras ref. MOB06	UN	1
190	1.13.2.2.2	Armário fixo salas de aula Sala Atividades Biblioteca 0,900 x 0,400 x 2,130m - 2 portas - módulos ref. MOB11, MOB12, MOB 13	UN	6
191	1.13.2.2.3	Armários da sala de prolongamento (refeitório) - 1,200 x 0,400 x 2,150 m módulo referência MOB07	UN	5
192	1.13.2.2.4	Armário átrio de entrada - 1,800 x 0,400 x 2,000m - 2 portas de abrir com prateleiras - referência MOB09	UN	1
193	1.13.2.2.5	Armário material didático - 2,150 x 0,360 x 1,950m - 3 portas de abrir com prateleiras - referência MOB06	UN	2
194	1.13.2.2.6	Armário vestiário JI - canto em L - 1,200 x 1,100 x 1,000m (prof. 0,400) - MOB 03	UN	2
195	1.13.2.2.7	Armário vestiário JI - modulo normal - 1,200 x 0,400 x 1,000m - MOB03	UN	2
	1.13.3	Apainelados, remates de vãos, lambris e rodapés		
196	1.13.3.1	Fornecimento e aplicação de apainelados e lambris em MDF pintado, incluindo subestruturas.	m2	199,3
197	1.13.3.2	Fornecimento e aplicação de rodapés de contraplacado folheado a madeira lisa e acabamento pintado a esmalte.	m	43,3
	1.13.3.3	Remates de vãos interiores em contraplacado folheado pintado.		
198	1.13.3.3.1	Remate de entrada para as alas de salas de aula (ombreiras e padieira) de vão com 1,680 x 2,650m	UN	3
199	1.13.3.3.2	Remate de vão do passa pratos do refeitório (ombreiras e padieira) - vão com 3,000 x 1,250m	UN	1
	1.14	FENÓLICOS CABINES DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS		
	1.14.1	Fornecimento e montagem de Cabines sanitárias em Paineis Fenólicos revestido a HPL, incluindo estrutura, ferragens acessórios e fixações.		

	1.14.1.1	Fornecimento e aplicação de divisórias em painéis autoportantes de fenólico de 12 mm de espessura. Incluindo cortes, maquinações, furações, perfis de travamento superior, pés reguláveis em aço inoxidável, perfis de remate de parede e peças de fixação às paredes e entre painéis.		
200	1.14.1.1.1	FN01	m2	5,4
201	1.14.1.1.2	FN05	m2	1,2
202	1.14.1.1.3	FN06	m2	3,6
203	1.14.1.1.4	FN08	m2	2,3
204	1.14.1.1.5	FN10	m2	0,9
205	1.14.1.1.6	FN11	m2	1,2
206	1.14.1.1.7	FN12	m2	3,8
207	1.14.1.1.8	FN13	m2	1,28
208	1.14.1.2	Fornecimento e aplicação de portas em painel autoportante fenólico de 12mm de espessura, incluindo cortes, maquinações, furações, dobradiças, fechaduras tipo livre/ocupado e puxador, de acordo com mapa de vãos e caderno de encargos - FN01Pd FN01Pe FN02Pe FN02Pd - 0,620 X 2,000m	UN	14
209	1.14.1.3	Fornecimento e aplicação de revestimentos de parede em Fenólico 12mm, incluindo subestrutura de suporte e lâ de rocha e todas as fixações e acabamentos para forrar tanques paredes do fundo das sanitas	m2	17,3
	1.15	LOUÇAS E EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS		
	1.15.1	Louças Sanitárias e pias de bancadas		
210	1.15.1.1	Fornecimento e aplicação de sanitas para adultos	UN	12
211	1.15.1.2	Fornecimento e aplicação de sanitas para crianças (JI)	UN	3
212	1.15.1.3	Fornecimento e aplicação de sanitas para utilizadores com mobilidade condicionada	UN	3
213	1.15.1.4	Fornecimento e aplicação de lavatórios murais normais	UN	6
214	1.15.1.5	Fornecimento e aplicação de lavatórios para utilizadores com mobilidade condicionada	UN	3
215	1.15.1.6	Fornecimento e aplicação de lavatórios de encastrar para instalações sanitárias alunos.	UN	8
216	1.15.1.7	Fornecimento e aplicação de lavatório de pousar para refeitório	UN	1
217	1.15.1.8	Fornecimento e aplicação de lavatório de encastrar para refeitório	UN	1
218	1.15.1.9	Fornecimento e aplicação de urinóis	UN	3
219	1.15.1.10	Fornecimento e aplicação de pias de bancada duplas para Educ. Plástica, S. Actividades e Sala de Aulas	UN	10
220	1.15.1.11	Fornecimento e aplicação de pias de bancada simples para Sala Professores	UN	1
221	1.15.1.12	Fornecimento e aplicação de pias de despejo	UN	1
222	1.15.1.13	Fornecimento e aplicação de bases de chuveiro 90x90	UN	3
223	1.15.1.14	Fornecimento e aplicação de bases de chuveiro 125x90	UN	2
	1.15.2	Acessórios e equipamentos sanitários		
224	1.15.2.1	Fornecimento e aplicação de cabides simples em aço inoxidável	UN	30
225	1.15.2.2	Fornecimento e aplicação de porta rolos de papel higiénico	UN	18
226	1.15.2.3	Fornecimento e aplicação de saboneteiras	UN	14
227	1.15.2.4	Fornecimento e aplicação de porta piaçabas	UN	18
228	1.15.2.5	Fornecimento e aplicação de papeleiras de aço inoxidável	UN	9
229	1.15.2.6	Fornecimento e aplicação de dispensador de papel em rolo com autocorte para lavatórios	UN	9
230	1.15.2.7	Fornecimento e aplicação de Apoios fixos para Instalações Sanitárias Acessíveis	UN	3
231	1.15.2.8	Fornecimento e aplicação de Apoios rebatíveis para Instalações Sanitárias Acessíveis	UN	3
232	1.15.2.9	Fornecimento e aplicação de Sistema de alarme para Instalações Sanitárias Acessíveis	UN	3
233	1.15.2.10	Fornecimento e aplicação de varão em tubo de aço inoxidável e apoios para o mesmo e conjunto de 3 cortinas laváveis e impermeáveis para duche Jardim Infantil, incluindo argolas	UN	1
	1.16	TORNEIRAS E TANQUES PARA SANITAS SUSPENSAS		

	1.16.1	Torneiras e fluxómetros		
234	1.16.1.1	Fornecimento e instalação de torneiras para lavatório com temporizador mecânico (IS alunos, lavatórios refeitório)	UN	10
235	1.16.1.2	Fornecimento e instalação de torneiras para lavatório (IS JI, IS adultos, Balneários).	UN	6
236	1.16.1.3	Fornecimento e instalação de fluxómetros de urinol com temporizador mecânico	UN	3
237	1.16.1.4	Fornecimento e instalação de torneiras e chuveiros de serviço para pias de despejo	UN	1
238	1.16.1.5	Fornecimento e instalação de torneiras de serviços para exterior com chave	UN	2
239	1.16.1.6	Fornecimento e instalação de conjunto de chuveiro com misturadora 2 vias, espalhador fixo e espalhador de mão com rampa e suporte.	UN	5
240	1.16.1.7	Fornecimento e instalação de torneira para bancadas de sala de aulas (salas de ensino básico e JI, educ. plástica e sala prof.) 1 via com haste rotativa	UN	11
241	1.16.1.8	Fornecimento e instalação de torneira adaptada para lavatórios de instalações sanitárias acessíveis	UN	3
	1.16.2	Tanques para sanitas suspensas		
242	1.16.2.1	Fornecimento e aplicação de estrutura com tanque, para sanitas suspensas, autoportantes	UN	15
243	1.16.2.2	Fornecimento e aplicação de tanque de parede, para sanitas infantis com descarga à parede.	UN	3
244	1.16.2.3	Fornecimento e aplicação de placas de comando para descargas de tanques para sanitas.	UN	18
	1.17	VIDROS E ESPELHOS		
	1.17.1	Espelhos		
245	1.17.1.1	Fornecimento e aplicação de espelhos, com acabamento chamfrado nos bordos, incluindo fixação com peças de suporte com 0,9m altura x 0,6m largura	UN	3
246	1.17.1.2	Fornecimento e aplicação de espelhos, com acabamento chamfrado nos bordos, incluindo fixação com peças de suporte com 0,9m altura x 2,4m largura	UN	2
247	1.17.1.3	Fornecimento e aplicação de espelhos, com acabamento chamfrado nos bordos, incluindo fixação com peças de suporte com 0,9m altura x 2,65m largura	UN	1
248	1.17.1.4	Fornecimento e aplicação de espelhos inclináveis para instalações sanitárias acessíveis	UN	3
	1.18	CANTARIAS DE PEDRA		
	1.18.1	Fornecimento e aplicação de bancadas de cozinha e salas de ensino (excluindo copas do refeitório) em pedra de granito preto de Angola de grão fino e regular, de 3 cm de espessura, furações e demais trabalhos necessários;		
249	1.18.1.1	Sala Atividades - 4,55 x 0,62m com duas furações para pia simples	UN	1
250	1.18.1.2	Salas de Aula EB - 4,00 x 0,52m com uma furação para pia dupla	UN	3
251	1.18.1.3	Sala de Aula EB - 2,55 x 0,52m com uma furação para pia dupla	UN	1
252	1.18.1.4	Sala Educação Plástica - 4,80 x 0,62m com duas furações para pia dupla	UN	2
253	1.18.1.5	Sala de Professores - 2,40 x 0,62m com furação para uma pia simples	UN	1
254	1.18.1.6	Cozinha - 3,05 x 0,38m balcão passa pratos	UN	1
	1.18.2	Fornecimento e aplicação de painéis de parede para bancadas de cozinha e sala de ensino (excluindo copas do refeitório) em pedra de granito preto de Angola de grão fino e regular, de 2 cm de espessura, furações e demais trabalhos necessários.		
255	1.18.2.1	Sala de Atividades - 4,55 x 0,45m	UN	1
256	1.18.2.2	Salas de Aula EB - 4,00 x 0,35m	UN	3
257	1.18.2.3	Sala de Aula EB - 2,55 x 0,35m + 1 lateral com 0,2 x 0,35m	UN	1
258	1.18.2.4	Sala Educação Plástica - 4,80 x 0,35m	UN	2
259	1.18.2.5	Sala de Professores - 2,40 x 0,20m	UN	1
	1.18.3	Bancadas de instalações sanitárias e refeitório		
260	1.18.3.1	Fornecimento e instalação de bancadas de instalações sanitárias incluindo painel frontal, painel lateral, rodapiés, suportes de fixação em aço inoxidável, furações e demais trabalhos necessários, com 2,4m comprimento x 0,52m profundidade.	UN	2
261	1.18.3.2	Fornecimento e instalação de bancada de refeitório incluindo painel frontal, painel lateral, suportes de fixação em aço inoxidável, furações e demais trabalhos necessários, com 2,25m comprimento x 0,50m profundidade.	UN	1
	1.18.4	Fornecimento e aplicação de soleiras e parapeitos em pedra incluindo abertura de rasgos e perfilagem, fixações e vedações necessárias, de acordo com mapa de vãos e		
262	1.18.4.1	Soleira em pedra vão PEN1 com 2,55 x 0,40 x 0,04m	UN	1
263	1.18.4.2	Soleira em pedra vão JEN1 com 2,40 x 0,40 x 0,04m	UN	1

264	1.18.4.3	Soleira em pedra vão alpendre com 2,40 x 0,40 x 0,04m	UN	1
265	1.18.4.4	Soleira em pedra vão PEN8d com 1,10 x 0,40 x 0,04m	UN	1
266	1.18.4.5	Soleira em pedra vão PEN9 com 1,75 x 0,40 x 0,04m	UN	2
267	1.18.4.6	Soleira em pedra vão PEN7 com 2,25 x 0,40 x 0,04m	UN	1
268	1.18.4.7	Soleira em pedra vão PEN10 com 1,80 x 0,45 x 0,04m	UN	1
269	1.18.4.8	Soleira em pedra vão PEN6e com 1,10 x 0,40 x 0,04m	UN	1
270	1.18.4.9	Soleira em pedra vão PEN5 com 1,90 x 0,40 x 0,04m	UN	1
271	1.18.4.10	Soleira em pedra vão PEN2 com 2,10 x 0,40 x 0,04m	UN	1
272	1.18.4.11	Soleira em pedra vão PEN3d com 0,95 x 0,30 x 0,04m	UN	1
273	1.18.4.12	Soleira em pedra vão PEN4d com 0,95 x 0,30 x 0,04m	UN	1
274	1.18.4.13	Fornecimento e execução de rodapé embutido de 2cm de espessura e 10 cm de altura, em granito cinzento pico fino, na zona do alpendre da entrada	m	12
	1.18.5	Fornecimento e aplicação de bancos em pedra para os recreios cobertos, incluindo estrutura de base, painéis frontais, painéis de assento, painéis de encosto.		
275	1.18.5.1	Fornecimento e execução de estrutura para banco em betão armado com a dimensão de 4,40 x 0,30 x 0,50m (JI)	UN	1
276	1.18.5.2	Fornecimento e execução de estrutura de banco em betão armado com a dimensão de 9,35 x 0,40 x 0,5m (EB)	UN	1
277	1.18.5.3	Fornecimento e aplicação de chapas de pedra natural para realização de assento de banco JI com 4,40 x 0,50m com a espessura de 4cm, boleadas.	UN	1
278	1.18.5.4	Fornecimento e aplicação de chapas de pedra natural para realização de assento de banco EB com 9,35 x 0,50m com a espessura de 4cm, boleadas.	UN	1
279	1.18.5.5	Fornecimento e aplicação de chapas de pedra natural para a realização de frente de banco JI com 4,40 x 0,30m, com 3 cm de espessura.	UN	1
280	1.18.5.6	Fornecimento e aplicação de chapas de pedra natural para a realização de frente de banco EB com 9,35 x 0,40m, com 3 cm de espessura.	UN	1
281	1.18.5.7	Fornecimento e aplicação de chapas de pedra natural para encosto banco JI, com 4,40 x 0,35m, com 4 cm de espessura, boleadas.	UN	1
	1.19	EQUIPAMENTO DE COZINHA		
282	1.19.1	Equipamento de restauração (não prever confecção mas apenas catering), de acordo com o especificado nas Condições Técnicas Especiais	UN	1
	1.19.2	Contentores do Lixo e similares		
283	1.19.2.1	Fornecimento de contentores de lixo de 140L de cores diferenciadas para resíduos.	UN	6
	1.20	SINALÉTICA E VINIS DE RECORTE		
	1.20.1	Identificação de Salas e Espaços		
284	1.20.1.1	Painel de Sinalética e colocação de informações, à entrada de cada sala, em MDF pintado - instalação perpendicular à parede - Ref. INF-P	UN	6
	1.20.2	Identificação do estabelecimento escolar		
285	1.20.2.1	Fornecimento e aplicação de sinalética com letras em chapa de aço corten recortada para identificação da Escola, a colocar em parede exterior do edifício.	UN	1
286	1.20.2.2	Fornecimento e aplicação de placa identificativa da escola, em chapa de aço corten gravada em perfuração, para identificação da escola, a colocar junto à entrada.	UN	1
	1.20.3	Vinil de recorte para visibilidade de envidraçados ou informações		
287	1.20.3.1	Fornecimento e aplicação de vinis de recortes translúcidos, com desenhos a definir, para aplicação em superfícies de vidro, para marcação visual de segurança.	m2	150
288	1.20.3.2	Fornecimento e aplicação de vinis de recortes pretos, com desenhos a definir, para aplicação em superfícies opacas para identificação de espaços ou outras informações	m2	75
	1.21	ESTORES		
	1.21.1	Fornecimento e montagem de estores interiores translúcidos		
289	1.21.1.1	ref. 215cm comprimento X 180cm altura (SALAS DE AULAS EB+BIBL+ATIVIDADES)	UN	15
290	1.21.1.2	ref. 215cm comprimento X 140cm altura (SALAS DE AULAS EB+BIBL+ATIVIDADES)	UN	15
291	1.21.1.3	ref. 280cm comprimento X 180cm altura (SALAS DE AULAS EB)	UN	2
292	1.21.1.4	ref. 280cm comprimento X 150cm altura (SALAS DE AULAS EB)	UN	2
293	1.21.1.5	ref. 285cm comprimento X 180cm altura (SALA PROFESSORES)	UN	1
294	1.21.1.6	ref. 1,10cm comprimento X 180cm altura (SALA PROFESSORES)	UN	1
	1.21.2	Fornecimento e montagem de estores interiores blackout		

295	1.21.2.1	ref. 215cm comprimento X 180cm altura (SALAS DE AULAS EB+BIBL+ATIVIDADES)	UN	5
296	1.21.2.2	ref. 280cm comprimento X 180cm altura (SALAS DE AULAS EB)	UN	1
297	1.21.2.3	ref. 215cm comprimento X 140cm altura (SALAS DE AULAS EB+BIBL+ATIVIDADES)	UN	5
298	1.21.2.4	ref. 280cm comprimento X 150cm altura (ALA NORTE)	UN	1
1.22 DIVERSOS				
	1.22.1	Fornecimento e instalação de tapetes de alumínio e tiras de borracha, em caixas rebaixadas e drenadas, nas saídas para o exterior, inclui a execução das caixas na camada de enchimento e remate com cantoneira em alumínio.		
299	1.22.1.1	ref. 1 com 245cm x 90 cm (entrada principal)	UN	1
300	1.22.1.2	ref. 2 com 170cm x 120cm (saída recreio coberto EB)	UN	1
301	1.22.1.3	ref. 3 com 220cm x 150cm (saída recreio coberto JI)	UN	1
302	1.22.1.4	ref. 4 com 110cm x 105cm (saída de serviço cozinha)	UN	1
303	1.22.1.5	ref. 5 com 230cm x 100cm (saída fundo corredor EB)	UN	1
304	1.22.2	Fornecimento e montagem de caixa de correio integrada no desenho da portaria, incluindo a própria caixa com portinhola e chave bem como tampa exterior em aço inoxidável 316.	UN	1
305	1.22.3	Fornecimento e execução de chaminé em alvenaria (grelha incluída em serralharias de alumínio)	UN	1
306	1.22.4	Fornecimento e execução de nicho para contadores na entrada de serviço norte, realizado em alvenaria de bloco de betão, rebocado e pintado.	UN	1
307	1.22.5	Fornecimento e aplicação de chaminé em aço inoxidável, com 150mm de diâmetro, de acordo com o pormenor e caderno de encargos, incluindo chapéu com grelha.	UN	1
1.23 MUROS E VEDAÇÕES				
	1.23.1	Reparação e construção de muros e vedações		
308	1.23.1.1	Fornecimento e execução de reparações em muros existentes e/ou fornecimentos de novos elementos de vedação, conforme desenho tipo, referência MVE01	m	133,2
309	1.23.1.2	Fornecimento e execução de novo muro, conforme desenho tipo, referência MVE02	m	16,793
310	1.23.1.3	Fornecimento e execução de reparações em muros existentes, conforme desenho tipo, referência MVE03 - Os elementos de serralharia estão incluídos no respectivo capítulo.	m	31,21
2 ESTALIDADE E ESTRUTURAS				
	2.1	CAP. I - MOVIMENTO DE TERRAS		
311	2.1.1	Escavação em terrenos de qualquer natureza, em abertura de caboucos, até 4.00m de profundidade, incluindo estudo geotécnico para adequar o tipo de fundação, baldeações, transporte e regularização de paramentos e fundo, de acordo com Caderno de Encargos.	m3	43
	2.1.2	Escavação em terrenos de qualquer natureza, em abertura de caboucos, até 1.00m de profundidade, incluindo baldeações, transporte e regularização de paramentos e fundo, de acordo com Caderno de Encargos.		
312	2.1.2.1	Em sapatas isoladas:	m3	18
313	2.1.2.2	Em sapatas contínuas:	m3	27,5
314	2.1.2.3	Em lintéis:	m3	5,7
315	2.1.2.4	Em floreiras:	m3	19,55
316	2.1.3	Enchimento de fundações com materiais resultantes da escavação, tudo de acordo com o descrito no caderno de encargos. (Considerando 30% de compactação das terras).	m3	42
317	2.1.4	Transporte de terras sobranes da escavação, incluindo baldeação, carga e descarga a vazadouro próprio, tudo de acordo com o descrito no caderno de encargos. (Considerando 30% de empolamento das terras)	m3	13,9
2.2 CAP. II - DEMOLIÇÕES ESTRUTURAIS				
318	2.2.1	Demolição parcial dos pavimentos interiores, nos locais onde será necessário intervir para a execução de sapatas de fundação para estrutura metálica, incluindo baldeação, carga, transporte e descarga a vazadouro certificado.	m2	33

319	2.2.2	Demolição de pilares estrutural existente no espaço do refeitório e cozinha existente, por intermédio de máquina de corte, incluindo o escoramento da laje de cobertura na envolvente do pilar, baldeamento, carga transporte e descarga a vazadouro certificado.	m	9
320	2.2.3	Corte e demolição parcial da laje de cobertura da zona das áreas técnicas, trabalho efectuado de forma faseada e por pequenos tramos de demolição, incluindo escoramento de toda a laje na periferia da zona a intervir, corte, baldeação, carga, transporte e descarga a vazadouro certificado.	m2	73,2
	2.3	BETÃO CICLÓPICO		
321	2.3.1	Betão ciclópico, realizado com betão C16/20 (X0(P); D25; S3; Cl 1,0) fabricado em central e betonagem desde camião (60% de volume) e rachão de tamanho máximo 25 cm (40% de volume), para formação de poço de fundação, incluindo o fornecimento, fabrico, transporte, colocação e vibração compactação e cura, fornecimento de anéis pré-fabricados no diâmetro de 1,00 m e tudo demais necessário de acordo com Caderno de Encargos.	m3	29,5
	2.4	BETÃO SIMPLES E ARMADO		
	2.4.1	Betão de limpeza com espessura de 10cm, da classe de resistência C12/15, incluindo o fornecimento ao fabrico, transporte, colocação e vibração compactação e cura, tudo de acordo com Caderno de Encargos.		
322	2.4.1.1	Em sapatas isoladas	m3	3,1
323	2.4.1.2	Em sapatas continuas	m3	3,5
324	2.4.1.3	Em lintéis	m3	1,1
325	2.4.1.4	Em floreiras	m3	4,65
	2.4.2	Fornecimento e colocação de betão armado, hidrofugado, da classe C25/30 e aço A400NR e A500EL, para fundações, conforme os cálculos da especialidade, incluindo cofragens e escoramentos, bem como tudo o necessário para a sua perfeita execução, de acordo com o projecto e Caderno de Encargos.		
326	2.4.2.1	Em sapatas isoladas	m3	9,8
327	2.4.2.2	Em sapatas continuas	m3	8,5
328	2.4.2.3	Em lintéis	m3	3,5
	2.4.3	Fornecimento e colocação de betão armado, hidrofugado, da classe C25/30 e aço A400NR e A500EL, para paredes, pilares, vigas e lajes, com acabamentos de paramentos descobrado aparente, incluindo cofragens e escoramentos, bem como tudo o necessário para a sua perfeita execução, de acordo com o projecto e Caderno de Encargos.		
329	2.4.3.1	Em paredes	m3	0,8
330	2.4.3.2	Em lajes maciças	m3	3,5
331	2.4.3.3	Em padieiras dos novos vãos	m3	2,5
332	2.4.3.4	Em floreiras	m3	37,96
	2.4.4	Fornecimento e colocação de betão colorido armado à vista, hidrofugado com pigmento "vermelho cor de tijolo", da classe C30/37 e aço A400NR e A500EL, para paredes, muros, vigas e lajes, com acabamento à vista, incluindo cofragens e escoramentos especiais para o melhor acabamento da superfície, bem como tudo o necessário para a sua perfeita execução, de acordo com o projecto e Caderno de Encargos.		
333	2.4.4.1	Em muros	m3	20
334	2.4.4.2	Em paredes	m3	6,2
335	2.4.4.3	Em vigas	m3	3,1
336	2.4.4.4	Em lajes maciças	m3	17,15
337	2.4.4.5	Em moldura saliente fachada principal	m3	1,2
	2.4.5	Lajes Colaborantes		
338	2.4.5.1	Execução de laje do piso das áreas técnicas do tipo colaborante com 11 cm de espessura total (6 cm de betão leve com 700 kg/m3 e 5 cm de betonilha em argamassa tradicional), com chapa de 0,75 mm, incluindo betão leve, armaduras em aço A400NR nos apoios e malhasol AQ50 em toda a laje, ligações, soldaduras, conectores e escoramentos, incluindo peças de remate da laje, tudo de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	98
339	2.4.5.2	Execução de laje de cobertura do edifício do tipo colaborante com 14 cm de espessura total (14 cm de betão leve com 700 kg/m3), com chapa de 0,75 mm, incluindo betão leve, armaduras em aço A400NR nos apoios e malhasol AQ50 em toda a laje, ligações, soldaduras, conectores e escoramentos, incluindo peças de remate da laje, tudo de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	70
	2.4.6	Pavimentos Térreos:		

340	2.4.6.1	Execução de pavimento térreo (betonilha B), para locais interiores e campo de jogos, constituído por caixa de brita nivelada (20cm), convenientemente regada e apiloada, seguido de camada de toutvenant com 5cm de espessura e betonilha armada (10cm) com malhasol CQ38, em aço A500EL, incluindo preparação do terreno, compactações e cura da betonilha de acordo com o projecto e Caderno de Encargos.	m2	283
341	2.4.6.2	Execução de pavimento térreo (betonilha A), para revestimento final do recreio coberto e espaço dos lixos, constituído por caixa de brita nivelada (20cm), convenientemente regada e apiloada seguido de camada de toutvenant com 5cm de espessura e betonilha armada (10cm) com malhasol CQ38 em aço A500EL e fibras em PVC, incluindo preparação do terreno, compactações e cura da betonilha de acordo com o projecto e Caderno de Encargos.	m2	51
342	2.4.7	Fornecimento e execução de todas as juntas de dilatação do edifício, constituído por mastique apropriado e demais trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução	m	11,5
	2.5	ESTRUTURAS METÁLICAS		
	2.5.1	Fornecimento e montagem de estrutura metálica decapada e metalizada, considerando os componentes estruturais em perfis, de acordo com pormenores desenhados e Caderno		
	2.5.1.1	Em áreas técnicas:		
	2.5.1.1.1	Montante:		
343	2.5.1.1.1.1	HEB140	kg	3026,26
344	2.5.1.1.1.2	placas amarração	kg	151,313
	2.5.1.1.2	Vigas:		
345	2.5.1.1.2.1	HEB140	kg	7043,3
346	2.5.1.1.2.2	HEB200	kg	2323,27
347	2.5.1.1.2.3	IPE100	kg	313,065
348	2.5.1.1.2.4	LNP 150x12	kg	223,86
	2.5.1.2	Em Pórtico da divisória do refeitório:		
	2.5.1.2.1	Montante / viga:		
349	2.5.1.2.1.1	IPE300	kg	1119,988
350	2.5.1.2.1.2	placas amarração	kg	55,9994
	2.5.1.3	Em Pórtico da ampliação do refeitório (supressão pilar):		
	2.5.1.3.1	Montante / viga:		
351	2.5.1.3.1.1	IPE300	kg	945,28
352	2.5.1.3.1.2	IPE140	kg	90,3
353	2.5.1.3.1.3	placas amarração	kg	47,264
	2.5.1.4	Em Pórtico da fachada do refeitório (supressão pilar):		
	2.5.1.4.1	Montante / viga:		
354	2.5.1.4.1.1	IPE300	kg	573,92

355	2.5.1.4.1.2	IPE140	kg	180,6
356	2.5.1.4.1.3	placas amarração	kg	28,696
	2.6	DIVERSOS		
357	2.6.1	Fornecimento e aplicação de enrocamento de 20 cm de espessura em caixa para base de floreiras, através de enchimento e espalhamento em camadas de espessura variável de britas procedentes de pedreira de calcário de 40/80 mm, inclusive carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento das floreiras.	m3	5,2
358	2.6.2	Fornecimento e aplicação de manta de geotêxtil, no interior das floreiras, envolvendo a camada de brita de forma a filtrar a água da chuva, impedindo a fuga dos finos para as redes de pluviais, contituído por Geotêxtil não-tecido de poliéster cuja coesão realiza-se mecanicamente por agulhado, com 200 gr/m².	m2	75
	3	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUAS		
	3.1	REDE DE ÁGUA FRIA		
	3.1.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
359	3.1.1.1	Escavação para abertura de valas ou trincheira em terreno de qualquer natureza, para colectores, caixas e ramais, incluindo entivação, escoramento e bombagem se necessário de acordo com as condições técnicas do C.E.	m3	69,84
360	3.1.1.2	Regularização de vala, almofada e recobrimento do tubo com areia, conforme pormenores.	m3	16,56
361	3.1.1.3	Aterro de valas com terras provenientes da escavação. (Considerado uma compactação média das terras de 20%).	m3	59,65
362	3.1.1.4	Transporte de produtos sobantes a vazadouro do empreiteiro, incluindo 30% de empolamento.	m3	31,142
	3.1.2	REDE EXTERIOR		
	3.1.2.1	Tubagem em PEAD, desde o armário das infraestruturas até ao interior do edifício, incluindo todos os acessórios, abertura e tapamento de roços, com o diâmetro:		
363	3.1.2.1.1	PEAD Ø63 mm	m	5
364	3.1.2.1.2	PEAD Ø50 mm	m	20
365	3.1.2.1.3	PEAD Ø25 mm	m	2
	3.1.2.2	Válvulas de seccionamento roscadas, do tipo macho esférico, incluindo todos os acessórios necessários à sua montagem, para os seguintes diâmetros.		
366	3.1.2.2.1	Ø 63 mm	UN	2
	3.1.2.3	Válvulas de retenção de caudal, incluindo todos os acessórios necessários à sua montagem, para os seguintes diâmetros.		
367	3.1.2.3.1	Ø 63 mm	UN	1
	3.1.2.4	Fornecimento e instalação de caixas em PVC para montagem de válvulas de seccionamento e acessórios de transição, nas mudanças de materiais, incluindo todos os acessórios e materiais necessários à sua instalação, localizadas de acordo com as peças desenhadas.		
368	3.1.2.4.1	Caixa de transição	CJ	1
	3.1.3	REDE INTERIOR		
	3.1.3.1	Fornecimento e montagem de tubagem em PP-R, incluindo todos os acessórios, abertura e tapamento de roços, com o diâmetro:		
369	3.1.3.1.1	Ø 20 mm	m	232
370	3.1.3.1.2	Ø 25 mm	m	38
371	3.1.3.1.3	Ø 32 mm	m	90
372	3.1.3.1.4	Ø 40 mm	m	27
373	3.1.3.1.5	Ø 50 mm	m	17
	3.1.3.2	Válvulas de seccionamento roscadas, do tipo macho esférico, incluindo todos os acessórios necessários à sua montagem, para os seguintes diâmetros.		
374	3.1.3.2.1	Ø 20 mm	UN	11
375	3.1.3.2.2	Ø 25 mm	UN	4
376	3.1.3.2.3	Ø 32 mm	UN	4
377	3.1.3.2.4	Ø 40 mm	UN	2
378	3.1.3.2.5	Ø 50 mm	UN	1

	3.1.3.3	Válvulas de corte local aos aparelhos do tipo fecho rápido em liga latonada, incluindo todos os acessórios inerentes à sua montagem, para os diâmetros:		
379	3.1.3.3.1	Ø 20 mm	UN	56
	3.2	REDE DE ÁGUA QUENTE		
	3.2.1	REDE INTERIOR		
	3.2.1.1	Fornecimento e montagem de tubagem em PP-R isolado, incluindo todos os acessórios, abertura e tapamento de roços, com o diâmetro:		
380	3.2.1.1.1	Ø 20 mm	m	58
381	3.2.1.1.2	Ø 25 mm	m	52
382	3.2.1.1.3	Ø 32 mm	m	14,6
	3.2.1.2	Válvulas de seccionamento roscadas, do tipo macho esférico, incluindo todos os acessórios necessários à sua montagem, para os seguintes diâmetros.		
383	3.2.1.2.1	Ø 20 mm	UN	4
384	3.2.1.2.2	Ø 25 mm	UN	2
385	3.2.1.2.3	Ø 32 mm	UN	3
386	3.2.1.3	Fornecimento e montagem de termoacumulador elétrico de 80L de capacidade, a instalar em área técnica junto das salas de actividades do jardim de infância (ver peças desenhadas), incluindo válvula de segurança, de seccionamento, fixação à parede, interligações elétricas e hidráulicas e demais trabalhos necessários.	UN	1
	3.2.1.4	Fornecimento e montagem de válvulas de três vias com motor actuador, para montagem em by-pass ao esquentador, incluindo ligações eléctricas e hidráulicas de acordo com esquemas, para os diâmetros:		
387	3.2.1.4.1	Ø 32 mm	UN	1
	3.2.1.5	Fornecimento e montagem de misturadora eletrónica com desinfecção térmica de 24 V do tipo 6000 Legiomix da Caleffi ou equivalente, para o combate à legionela, incluindo todos os acessórios incluídos no conjunto da misturadora, interligação à GTC e demais trabalhos necessários		
388	3.2.1.5.1	Misturadora eletrónica - 1"	UN	1
389	3.2.1.6	Fornecimento e montagem de sonda de temperatura ambiente, no circuito da água quente, junto ao esquentador, incluindo todos os acessórios necessários.	UN	1
390	3.2.1.7	Fornecimento e montagem de esquentador ventilado, com potência de 30,5 kW, com rendimento nominal mínimo de 0,84 equipado com ventilador que força a extração dos gases da combustão, incluindo fixação à parede, interligações e demais acessórios e trabalhos necessários.	UN	1
	3.3	REDE DE ÁGUA REGA		
	3.3.1	REDE EXTERIOR		
	3.3.1.1	Tubagem em PEAD, desde o poço existente até ao interior do edifício, incluindo todos os acessórios, abertura e tapamento de roços, com o diâmetro:		
391	3.3.1.1.1	PEAD Ø25 mm	m	75,05
392	3.3.1.1.2	PEAD Ø32 mm	m	43,7
393	3.3.1.1.3	PEAD Ø40 mm	m	17
	3.3.1.2	Fornecimento e montagem de caixa de rega de pavimento equipada com válvula de corte e torneira de serviço, incluindo todas as interligações e demais trabalhos e acessórios, localizações conforme indicado nas peças desenhadas.		
394	3.3.1.2.1	CX.R	UN	6
	3.3.1.3	Fornecimento e montagem de caixa de pavimento para ligação de bebedouro equipada com válvula de corte, incluindo todas as interligações e demais trabalhos e acessórios, localizações conforme indicado nas peças desenhadas.		
395	3.3.1.3.1	Bebedouro	UN	2
	3.3.1.4	Válvulas de seccionamento roscadas, do tipo macho esférico, incluindo todos os acessórios necessários à sua montagem, para os seguintes diâmetros.		
396	3.3.1.4.1	Ø 25 mm	UN	1
397	3.3.1.4.2	Ø 40 mm	UN	1
	3.3.1.5	Fornecimento e instalação de caixas em PVC para montagem de válvulas de seccionamento e acessórios de transição, nas mudanças de materiais, incluindo todos os acessórios e materiais necessários à sua instalação, localizadas de acordo com as peças desenhadas.		
398	3.3.1.5.1	Caixa de transição	CJ	2
	3.3.2	REDE INTERIOR		
	3.3.2.1	Fornecimento e montagem de tubagem em PP-R, incluindo todos os acessórios, abertura e tapamento de roços, com o diâmetro:		

399	3.3.2.1.1	Ø 40 mm	m	32,9
	3.4	REDE DE SANITAS		
	3.4.1	REDE EXTERIOR		
	3.4.1.1	Tubagem em PEAD, desde o poço existente até ao interior do edifício, incluindo todos os acessórios, abertura e tapamento de roços, com o diâmetro:		
400	3.4.1.1.1	PEAD Ø32 mm	m	18,5
	3.4.1.2	Fornecimento e instalação de caixas em PVC para montagem de válvulas de seccionamento e acessórios de transição, nas mudanças de materiais, incluindo todos os acessórios e materiais necessários à sua instalação, localizadas de acordo com as peças desenhadas.		
401	3.4.1.2.1	Caixa de transição	CJ	1
	3.4.1.3	Válvulas de seccionamento roscadas, do tipo macho esférico, incluindo todos os acessórios necessários à sua montagem, para os seguintes diâmetros.		
402	3.4.1.3.1	Ø 40 mm	UN	1
	3.4.2	REDE INTERIOR		
	3.4.2.1	Fornecimento e montagem de tubagem em PP-R, incluindo todos os acessórios, abertura e tapamento de roços, com o diâmetro:		
403	3.4.2.1.1	Ø 20 mm	m	120
404	3.4.2.1.2	Ø 25 mm	m	34
405	3.4.2.1.3	Ø 32 mm	m	52
406	3.4.2.1.4	Ø 40 mm	m	34
	3.4.2.2	Válvulas de seccionamento roscadas, do tipo macho esférico, incluindo todos os acessórios necessários à sua montagem, para os seguintes diâmetros.		
407	3.4.2.2.1	Ø 20 mm	UN	6
408	3.4.2.2.2	Ø 25 mm	UN	1
409	3.4.2.2.3	Ø 32 mm	UN	2
	3.4.2.3	Válvulas de corte local aos aparelhos do tipo fecho rápido em liga latonada, incluindo todos os acessórios inerentes à sua montagem, para os diâmetros:		
410	3.4.2.3.1	Ø 20 mm	UN	42
	3.5	REDE DE INCÊNDIO ARMADA		
	3.5.1	REDE EXTERIOR		
	3.5.1.1	Tubagem em PEAD (rede incêndio armada), desde o armário das infraestruturas até ao interior do edifício, incluindo todos os acessórios, abertura e tapamento de roços, com o		
411	3.5.1.1.1	PEAD Ø63 mm	m	23,85
	3.5.1.2	Válvulas de seccionamento roscadas, do tipo macho esférico, incluindo todos os acessórios necessários à sua montagem, para os seguintes diâmetros.		
412	3.5.1.2.1	Ø 63 mm	UN	1
	3.5.1.3	Válvulas de retenção de caudal, incluindo todos os acessórios necessários à sua montagem, para os seguintes diâmetros.		
413	3.5.1.3.1	Ø 63 mm	UN	1
	3.5.1.4	Manómetros de mostrador circular, diâmetro mínimos 60 mm, com válvula de purga e escala de 0/6 bar.		
414	3.5.1.4.1	Manómetro	UN	1
415	3.5.1.5	Fornecimento e montagem de boca siamesa de alimentação para auto-tanques localizada na entrada do edifício, junto ao armário de contadores	UN	1
	3.5.1.6	Fornecimento e montagem de marco de incêndio exterior, localizada no passeio exterior de acesso à escola, conforme indicado nas peças desenhadas, incluindo interligação à rede geral pública e todos os demais trabalhos e acessórios necessários, pronto a funcionar.		
416	3.5.1.6.1	Marco de incêndio	UN	1
417	3.5.1.7	Fornecimento e montagem de caixa de transição de material (PEAD / AÇO), incluindo todos os acessórios necessários e demais trabalhos à sua perfeita execução.	UN	1
	3.5.2	REDE INTERIOR		
	3.5.2.1	Tubagem em aço galvanizado da série média, pintado à cor vermelha normalizada, incluindo todos os acessórios adequados de interligação por roscagem e de fixação e suspensão, para os diâmetros:		
418	3.5.2.1.1	1" 1/2	m	64,1
419	3.5.2.1.2	2"	m	17
420	3.5.2.1.3	3"	m	11,3

	3.5.2.2	Boca de incêndio armada, equipada com agulheta de três posições, do tipo carretel, 25 mm com alimentação a 11/2", incluindo válvula de seccionamento, manómetro e demais acessórios, para a referência:		
421	3.5.2.2.1	Bia-BB	UN	4
	3.6	DIVERSOS		
422	3.6.1	Trabalhos complementares de construção civil inerentes à abertura e tapamento de roços, assentamento, montagem, fixação e envolvimento das partes exteriores de toda a rede e dispositivos complementares.	vg	1
423	3.6.2	Arranque, ensaio e afinação de todos os equipamentos e sistemas.	vg	1
424	3.6.3	Instruções de funcionamento, documentação e formação de operadores da instalação.	vg	1
425	3.6.4	Telas finais da instalação	vg	1
	4	REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS		
	4.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
426	4.1.1	Escavação para abertura de valas ou trincheira em terreno de qualquer natureza, para colectores, caixas e ramais, incluindo entivação, escoramento e bombagem se necessário de acordo com as condições técnicas do C.E.	m3	125,76
427	4.1.2	Regularização de vala, almofada e recobrimento do tubo com areia, conforme pormenores.	m3	31,44
428	4.1.3	Aterro de valas com terras provenientes da escavação. (Considerado uma compactação média das terras de 20%).	m3	113,2
429	4.1.4	Transporte de produtos sobranes a vazadouro do empreiteiro, incluindo 30% de empolamento.	m3	50,288
	4.2	REDE DE TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	4.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem interior em PVC-U, série B, incluindo acessórios de interligação, montagem e fixação, com os seguintes diâmetros:		
430	4.2.1.1	Ø 40 mm	m	92
431	4.2.1.2	Ø 50 mm	m	40
432	4.2.1.3	Ø 75 mm	m	185
433	4.2.1.4	Ø 90 mm	m	48
434	4.2.1.5	Ø 110 mm	m	20
	4.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem exterior em PVC-U, série U, classe de rigidez SN4, incluindo acessórios de interligação, montagem e fixação, com os seguintes		
435	4.2.2.1	Ø 110 mm	m	30
436	4.2.2.2	Ø 125 mm	m	70
437	4.2.2.3	Ø 140 mm	m	6
438	4.2.2.4	Ø 160 mm	m	63
	4.2.3	Execução de caixas de visita em alvenaria de blocos de betão, com tampa e aro em ferro fundido, incluindo todos os acessórios de interligação e montagem, com as seguintes		
439	4.2.3.1	0,60 x 0,60 m	UN	19
	4.2.4	Caixa ramal de ligação, executada em anéis de betão pré-fabricados, com base em betão B20, um trono-cone pré-fabricado tipo "CAVANI", aro e tampa de acesso em ferro fundido da Classe D400, incluindo ceresite e todos os acessórios de interligação e montagem, com o diâmetro:		
440	4.2.4.1	CRL	UN	1
	4.2.5	Fornecimento e montagem de sifões de pavimento com tampa roscada e cromada em PVC rígido, incluindo todos os acessórios de interligação e montagem.		
441	4.2.5.1	Ø 125 mm	UN	21
	4.2.6	Fornecimento e montagem de ralos de pavimento sifonado com tampa circular em grelha, incluindo todos os acessórios de interligação e montagem.		
442	4.2.6.1	Ralos Pavimento - Ø 110 mm	UN	3
	4.2.7	Fornecimento e montagem de ralos de pavimento não sifonado com tampa circular em grelha, incluindo todos os acessórios de interligação e montagem.		
443	4.2.7.1	Ralos Pavimento - Ø 110 mm	UN	7
	4.2.8	Dispositivos de ventilação a montar no extremo das redes, instalados desde as caixas de visita até à cobertura do edifício, incluindo todos os acessórios necessários a sua montagem, para os diâmetros:		
444	4.2.8.1	Ø 75 mm	UN	7
	4.2.9	Fornecimento e montagem de separador de gorduras de bancada, para instalar debaixo do lava louça da copa suja, da marca ALULINE mod. AG1 ou equivalente.		

445	4.2.9.1	CRG	UN	1
	4.3	DIVERSOS		
446	4.3.1	Trabalhos complementares de construção civil inerentes à abertura e tapamento de roços, assentamento, montagem, fixação e envolvimento das partes exteriores de toda a rede e dispositivos complementares.	vg	1
447	4.3.2	Arranque, ensaio e afinação de todos os equipamentos e sistemas.	vg	1
448	4.3.3	Instruções de funcionamento, documentação e formação de operadores da instalação.	vg	1
449	4.3.4	Telas finais da instalação	vg	1
	5	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	5.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
	5.1.1	Abertura e tapamento de vala, segundo perfil regulamentar de BT e pormenores das peças desenhadas, incluindo almofada de areia para envolvimento e assentamento de cabos / tubagens, rede e fita de sinalização de presença de cabos com tensões perigosas em vala e placas de lousa para assegurarem a protecção mecânica aos cabos, contendo em certos traçados a rede de B.T., com as dimensões:		
450	5.1.1.1	Rede de Alimentações - 0,8x0,5m (PxL)	m3	30
451	5.1.2	Escavação para abertura de valas ou trincheira em terreno de qualquer natureza, para colectores, caixas e ramais, incluindo entivação, escoramento e bombagem se necessário de acordo com as condições técnicas do C.E.	m3	150
452	5.1.3	Regularização de vala, almofada e recobrimento do tubo com areia, conforme pormenores.	m3	64
453	5.1.4	Aterro de valas com terras provenientes da escavação. (Considerado uma compactação média das terras de 20%).	m3	77
454	5.1.5	Transporte de produtos sobantes a vazadouro do empreiteiro, incluindo 30% de empolamento.	m3	157
	5.2	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	5.2.1	Fornecimento e colocação de tubagem enterrada em PVC-U, série B, incluindo todos os acessórios necessários à sua instalação, para os diâmetros:		
455	5.2.1.1	Ø 90 mm	m	20
456	5.2.1.2	Ø 110 mm	m	140
457	5.2.1.3	Ø 125 mm	m	60
458	5.2.1.4	Ø 140 mm	m	70
459	5.2.1.5	Ø 160 mm	m	40
460	5.2.1.6	Ø 200 mm	m	6
	5.2.2	Fornecimento e colocação de tubos de queda em zinco n.º12, incluindo todos os acessórios necessários à sua instalação, para os diâmetros:		
461	5.2.2.1	Ø 100 mm	m	128
	5.2.3	Execução de caleira nas coberturas com formato rectangular em zinco n.º 12, incluindo todos os acessórios necessários a sua montagem, para a dimensões:		
462	5.2.3.1	150 x 100 mm	m	188,7
	5.2.4	Execução de caleira nas coberturas com formato rectangular em argamassa, incluindo todos os acessórios necessários a sua montagem, para a dimensões:		
463	5.2.4.1	100 x 50 mm	m	7,5
	5.2.5	Grelha de pavimento em betão polímero, incluindo grelha em aço aparafusada do tipo Aco Self N100 ou equivalente e todos os acessórios necessários a sua montagem, para a		
464	5.2.5.1	Ø 100 mm	m	76
	5.2.6	Caixa de visita, em alvenaria de blocos de betão com tampa em grelha e aro em ferro fundido, incluindo todos os trabalhos de interligação, com as seguintes dimensões:		
465	5.2.6.1	0,60 x 0,60 m	UN	21
	5.2.7	Caixa ramal de ligação, em alvenaria de blocos de betão com tampa em grelha e aro em ferro fundido Classe D400, incluindo todos os trabalhos de interligação, incluindo ceresite e todos os acessórios de interligação e montagem:		
466	5.2.7.1	CRL	UN	1
	5.3	DIVERSOS		
467	5.3.1	Trabalhos complementares de construção civil inerentes à abertura e tapamento de roços, assentamento, montagem, fixação e envolvimento das partes exteriores de toda a rede e dispositivos complementares.	vg	1
468	5.3.2	Arranque, ensaio e afinação de todos os equipamentos e sistemas.	vg	1

469	5.3.3	Instruções de funcionamento, documentação e formação de operadores da instalação.	vg	1
470	5.3.4	Telas finais da instalação	vg	1
6	REDE DE GÁS			
6.1	MOVIMENTO DE TERRAS			
471	6.1.1	Escavação para abertura de valas ou trincheira em terreno de qualquer natureza, para colectores, caixas e ramais, incluindo entivação, escoramento e bombagem se necessário de acordo com as condições técnicas do C.E.	m3	24
472	6.1.2	Regularização de vala, almofada e recobrimento do tubo com areia, conforme pormenores.	m3	8
473	6.1.3	Aterro de valas com terras provenientes da escavação. (Considerado uma compactação média das terras de 20%).	m3	19,1
474	6.1.4	Transporte de produtos sobranes a vazadouro do empreiteiro, incluindo 30% de empolamento.	m3	12,1
6.2	TUBAGEM			
6.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD em manga de protecção, incluindo fita sinalizadora e demais acessórios necessários à sua montagem, conforme especificações técnicas, para o diâmetro:			
475	6.2.1.1	PEAD Ø 32 mm	m	54
476	6.2.1.2	PEAD Ø 40 mm	m	12
6.2.2	Fornecimento e montagem de tubagem em cobre revestido adequado para instalações de combustíveis gasosos, incluindo acessórios, para os diâmetros:			
477	6.2.2.1	Ø 22 mm	m	11
478	6.2.2.2	Ø 28 mm	m	9
479	6.2.2.3	Ø 35 mm	m	1
6.3	VÁLVULAS			
6.3.1	Fornecimento e montagem de válvulas de corte rápido de 1/4 volta em liga latonada para pressão nominal de 6 bar, para os diâmetros nominais:			
480	6.3.1.1	Ø 40 mm (exterior)	UN	1
481	6.3.1.2	Ø 22 mm	UN	3
482	6.3.1.3	Ø 28 mm	UN	3
483	6.3.1.4	Ø 35 mm	UN	3
6.3.2	Fornecimento e montagem de válvulas de corte geral em liga latonada para pressão nominal de 6 bar, para os diâmetros nominais:			
484	6.3.2.1	Ø 35 mm	UN	1
6.3.3	Fornecimento e montagem de electroválvula com alimentação a 12 v (normalmente aberta), para os diâmetros nominais:			
485	6.3.3.1	Ø 22 mm	UN	1
486	6.3.3.2	Ø 35 mm	UN	1
6.4	ACESSÓRIOS			
6.4.1	Fornecimento e montagem de contador para gás natural, incluindo todos os acessórios inerentes à sua instalação.			
487	6.4.1.1	Contador G16	UN	1
6.4.2	Fornecimento e montagem de caixa de abrigo de contador, incluindo todos os acessórios necessários a sua montagem.			
488	6.4.2.1	Caixa de Abrigo Contador	CJ	1
6.4.3	Fornecimento e montagem de central de detecção e alarme para gás natural (uma zona), de marca conceituada, incluindo alimentação eléctrica e interligações aos respectivos dispositivos, e demais acessórios inerentes à sua instalação.			
489	6.4.3.1	Central	CJ	1
6.4.4	Fornecimento e montagem de dispositivo de detecção de alarme de fugas de gás, de montagem em ambiente, incluindo todos os acessórios de montagem e alimentação eléctrica.			
490	6.4.4.1	Detector Fugas	UN	2
6.4.5	Fornecimento e montagem de colector em aço, incluindo acessórios de ligação com as seguintes características:			
491	6.4.5.1	1 Entrada - Ø 22, 1 saída - Ø 22, 1 saída de reserva e 1 saída para manómetro.	CJ	1
492	6.4.5.2	1 Entrada - Ø 35, 2 saídas - Ø 28, 1 saída de reserva e 1 saída para manómetro.	CJ	1
6.4.6	Fornecimento e montagem de manómetro indicador de pressão incluindo peças de adaptação.			

493	6.4.6.1	Manómetro	UN	6
	6.4.7	Fornecimento e montagem de redutores de pressão para gás natural, incluindo acessórios e instalação, para redução de:		
494	6.4.7.1	(300 mbar para 21 mbar)	UN	3
495	6.4.7.2	(4 bar para 300 mbar)	UN	1
	6.4.8	Ligação de ramal a linha de terra.		
496	6.4.8.1	Linha Terra	UN	1
	6.5	DIVERSOS		
497	6.5.1	Trabalhos complementares de construção civil inerentes à abertura e tapamento de roços, assentamento, montagem, fixação e envolvimento das partes exteriores de toda a rede e dispositivos complementares.	vg	1
498	6.5.2	Caixa de visita, em alvenaria de blocos de betão com tampa e aro em ferro fundido, com a sigla GÁS, incluindo todos os trabalhos de interligação, com a dimensão de 0.40 x 0.40 m:	UN	2
499	6.5.3	Arranque, ensaio e afinação de todos os equipamentos e sistemas.	vg	1
500	6.5.4	Instruções de funcionamento, documentação e formação de operadores da instalação.	vg	1
501	6.5.5	Telas finais da instalação	vg	1
	7	INST. EQUIP. E SISTEMAS DE AQUECIMENTO, VENTILAÇÃO E AR CONDICIONADO		
	7.1	UNIDADES E EQUIPAMENTOS		
	7.1.1	Fornecimento e montagem de unidade de recuperação de calor do tipo fluxos paralelos de alta eficiência com by-pass (certificada pela Eurovent), equipado com ventilador do tipo centrífugos de dupla aspiração accionados diretamente por motor EC, do tipo insonorizados de instalação interior, com painéis laterais desmontáveis para fácil acesso ao seu interior, para fins de manutenção, incluindo módulo bateria de aquecimento por água em todas as unidades, apoiado no pavimento com apoios antivibráteis, interligações eléctricas e de comando e demais trabalhos e acessórios necessários.		
502	7.1.1.1	UVRRC 1 - (Insuflação: 2040 m3/h Extração: 1430 m3/h Pe: 280 Pa)	UN	1
503	7.1.1.2	UVRRC 2 - (Insuflação: 1430 m3/h Extração: 740 m3/h Pe: 200 Pa)	UN	1
504	7.1.1.3	UVRRC 3 - (Insuflação: 4200 m3/h Retorno: 1800 m3/h Pe: 175 Pa)	UN	1
	7.1.2	Fornecimento e montagem de unidade climatizadora do tipo split (só arrefecimento), de montagem mural no espaço técnico do bastidor, incluindo interligações frigoríficas e de potência e comando, bem como acessórios de montagem e fixação, com capacidade de arrefecimento de 1,5 kW.		
505	7.1.2.1	UCI / UCE	UN	1
	7.1.3	Fornecimento e montagem de ventiladores do tipo in line de extracção, de montagem interior, incluindo apoios anti-vibráteis e impermeabilização nos ramais de descarga para o exterior e restantes características técnicas de acordo com o C.E. com referência:		
506	7.1.3.1	VES 2 - (Q: 540 m3/h Pe: 200 Pa)	UN	1
507	7.1.3.2	VES 3 - (Q: 360 m3/h Pe: 250 Pa)	UN	1
508	7.1.3.3	VES 4 - (Q: 180 m3/h Pe: 150 Pa)	UN	1
	7.1.4	Fornecimento e montagem de caixas de ventilação centrífugas de extracção, de montagem interior, incluindo apoios anti-vibráteis, rufos e impermeabilização nos ramais de descarga para o exterior e restantes características técnicas de acordo com o C.E. com referência:		
509	7.1.4.1	VES 1 - (Q: 1440 m3/h Pe: 300 Pa)	UN	1
510	7.1.4.2	VEH - (Q: 1940 m3/h Pe: 250 Pa)	UN	1
	7.2	REDE DE CONDUTAS E ACESSÓRIOS		
	7.2.1	Conduta de secção circular de construção espiralada rígida em chapa de aço galvanizado, com isolamento térmico, incluindo acessórios de interligação e fixação, suspensão e portas de inspecção, para as dimensões: (Rede de Insuflação).		
	7.2.1.1	Rede UVRC 1		
511	7.2.1.1.1	Ø 355 mm	m	5
512	7.2.1.1.2	Ø 315 mm	m	3
513	7.2.1.1.3	Ø 300 mm	m	4,3
514	7.2.1.1.4	Ø 180 mm	m	3

515	7.2.1.1.5	Ø 140 mm	m	4,4
	7.2.1.2	Rede UVRC 2		
516	7.2.1.2.1	Ø 280 mm	m	2,5
517	7.2.1.2.2	Ø 160 mm	m	0,5
518	7.2.1.2.3	Ø 140 mm	m	6,1
519	7.2.1.2.4	Ø 100 mm	m	5,7
	7.2.1.3	Rede UVRC 3		
520	7.2.1.3.1	Ø 500 mm	m	2,2
521	7.2.1.3.2	Ø 450 mm	m	2,3
522	7.2.1.3.3	Ø 400 mm	m	2,7
523	7.2.1.3.4	Ø 300 mm	m	2,4
	7.2.2	Conduta de secção circular de construção espiralada rígida em chapa de aço galvanizado, sem isolamento térmico, incluindo acessórios de interligação e fixação, suspensão e portas de inspecção, para as dimensões: (Rede de extração).		
	7.2.2.1	Rede UVRC 1		
524	7.2.2.1.1	Ø 140 mm	m	2,8
	7.2.2.2	Rede UVRC 2		
525	7.2.2.2.1	Ø 150 mm	m	13,95
526	7.2.2.2.2	Ø 140 mm	m	2,4
527	7.2.2.2.3	Ø 125 mm	m	6
528	7.2.2.2.4	Ø 100 mm	m	6,5
	7.2.2.3	Rede VES 1		
529	7.2.2.3.1	Ø 280 mm	m	3
530	7.2.2.3.2	Ø 250 mm	m	1,5
531	7.2.2.3.3	Ø 200 mm	m	0,5
532	7.2.2.3.4	Ø 150 mm	m	11,8
533	7.2.2.3.5	Ø 125 mm	m	7,35
534	7.2.2.3.6	Ø 100 mm	m	8,5
	7.2.2.4	Rede VES 2		
535	7.2.2.4.1	Ø 180 mm	m	3
536	7.2.2.4.2	Ø 150 mm	m	1,2
537	7.2.2.4.3	Ø 125 mm	m	4
538	7.2.2.4.4	Ø 100 mm	m	1,9
	7.2.2.5	Rede VES 3		
539	7.2.2.5.1	Ø 180 mm	m	6,1
540	7.2.2.5.2	Ø 150 mm	m	4,5
541	7.2.2.5.3	Ø 125 mm	m	3,2
542	7.2.2.5.4	Ø 100 mm	m	2,8
	7.2.2.6	Rede VEH		
543	7.2.2.6.1	Ø 180 mm	m	7
544	7.2.2.6.2	Ø 160 mm	m	4,1
545	7.2.2.6.3	Ø 125 mm	m	4,3
	7.2.3	Conduta de secção circular de construção espiralada rígida em chapa de aço galvanizado, com isolamento térmico, incluindo acessórios de interligação e fixação, suspensão e portas de inspecção, para as dimensões: (Rede de retorno).		

	7.2.3.1	Rede UVRC 3		
546	7.2.3.1.1	Ø 315 mm	m	11,05
547	7.2.3.1.2	Ø 300 mm	m	2,3
548	7.2.3.1.3	Ø 250 mm	m	2,75
549	7.2.3.1.4	Ø 224 mm	m	2,45
	7.2.4	Conduta de secção circular de construção espiralada rígida em chapa de aço galvanizado, sem isolamento térmico, incluindo acessórios de interligação e fixação, suspensão e portas de inspecção, para as dimensões: (Rede de extração / Ar novo).		
	7.2.4.1	Rede UVRC 1		
550	7.2.4.1.1	Ø 280 mm (extração)	m	6,3
551	7.2.4.1.2	Ø 355 mm (ar novo)	m	3,5
	7.2.4.2	Rede UVRC 2		
552	7.2.4.2.1	Ø 200 mm (extração)	m	3
553	7.2.4.2.2	Ø 280 mm (ar novo)	m	2
	7.2.4.3	Rede UVRC 3		
554	7.2.4.3.1	Ø 315 mm (extração)	m	5
555	7.2.4.3.2	Ø 500 mm (ar novo)	m	3
	7.2.5	Conduta de secção retangular de construção em chapa de aço galvanizado, com isolamento térmico, incluindo acessórios de interligação e fixação, suspensão e portas de inspecção, para as dimensões: (Rede de Insuflação).		
556	7.2.5.1	Rede UVRC 1	m2	27,15
557	7.2.5.2	Rede UVRC 2	m2	29,87
558	7.2.5.3	Rede UVRC 3	m2	15,4
	7.2.6	Conduta de secção retangular de construção em chapa de aço galvanizado, sem isolamento térmico, incluindo acessórios de interligação e fixação, suspensão e portas de inspecção, para as dimensões: (Rede de Extração).		
559	7.2.6.1	Rede UVRC 1	m2	16,95
560	7.2.6.2	Rede UVRC 2	m2	13,18
	7.2.7	Fornecimento e montagem de válvula de aspiração, referência VA para instalação de sanitários, para os diâmetros:		
561	7.2.7.1	Ø 100 mm	UN	31
	7.2.8	Fornecimento e montagem de grelhas de aspiração, referencia GA, com lâminas de simples fiada com registo de caudal, incluindo todos acessórios de ligação e fixação, nas		
562	7.2.8.1	200 x 100 mm	UN	5
563	7.2.8.2	600 x 100 mm	UN	1
564	7.2.8.3	800 x 100 mm	UN	5
	7.2.9	Fornecimento e montagem de grelhas de retorno, referencia GR, com lâminas de simples fiada com registo de caudal, incluindo todos acessórios de ligação e fixação, nas		
565	7.2.9.1	400 x 150 mm	UN	4
	7.2.10	Fornecimento e montagem de grelhas de insuflação, referencia GI, com lâminas de simples fiada com registo de caudal, incluindo todos acessórios de ligação e fixação, nas		
566	7.2.10.1	200 x 100 mm	UN	4
567	7.2.10.2	400 x 100 mm	UN	4
568	7.2.10.3	600 x 100 mm	UN	1
569	7.2.10.4	600 x 200 mm	UN	4
	7.2.11	Fornecimento e montagem de grelhas de porta, referência GP, a instalar em vãos interiores de acesso aos sanitários e espaço da cozinha, conforme indicado nas peças desenhadas, incluindo todos os acessórios de ligação, fixação nas dimensões:		
570	7.2.11.1	600 x 200 mm	UN	2

	7.2.12	Fornecimento e montagem de difusor de insuflação do tipo esférico, montados na rótula, permitindo a orientação do jato de ar em todas as direções. Terão uma perda de carga elevada para permitir o auto-equilíbrio da instalação. Os parafusos de fixação não estarão visíveis. Com acabamento na cor RAL 9010 tipo France air mod. Perlys design 200 ou equivalente, com registo de caudal, incluindo todos acessórios de ligação e fixação, nas dimensões:		
571	7.2.12.1	DI mod. 200	UN	6
	7.2.13	Fornecimento e montagem de exaustor de parede a colocar na cozinha conforme posição indicada nas peças desenhadas, incluindo inteligação eléctrica, tubagem vertical de exaustão e todos os demais trabalhos necessários à sua perfeita execução e funcionamento.		
572	7.2.13.1	Exaustor	UN	1
	7.2.14	Fornecimento e montagem de grelhas intumescentes, referência GINT, a instalar em parede de alvenaria (acima do vão de abrir interior), conforme indicado nas peças desenhadas, incluindo todos os acessórios de ligação, fixação e remates aos acabamentos da parede, nas dimensões:		
573	7.2.14.1	600 x 200 mm	UN	1
	7.2.15	Fornecimento e montagem de registos corta-fogo de atuação por fusível térmico (72° C), incluindo início e fim de curso, tudo conforme indicado em planta, interligações à rede de condutas e todos os demais trabalhos e acessórios necessários à sua correta montagem e funcionamento.		
	7.2.15.1	Retangular:		
574	7.2.15.1.1	470x150 mm	UN	1
575	7.2.15.1.2	300x150 mm	UN	1
576	7.2.15.1.3	210x150 mm	UN	1
	7.2.15.2	Circular:		
577	7.2.15.2.1	Ø160 mm	UN	1
	7.3	REDE HIDRÁULICA E ACESSÓRIOS		
	7.3.1	Fornecimento e montagem de caldeiras de condensação, referência CLD, consumindo gás natural, com potência útil máxima individual de 56 kW, de montagem em cascata (2x 56 kW), totalizando uma potência total de 112 kW, incluindo as bombas circuladoras para o circuito primário e demais acessórios de acordo com as características indicadas no C.E..		
578	7.3.1.1	CLD 1 - 56 kW	UN	1
579	7.3.1.2	CLD 2 - 56 kW	UN	1
	7.3.2	Fornecimento e montagem de chaminé de exaustão de fumos e gases das caldeiras. Será do tipo modular em aço inox, dupla parede isolada, incluindo acessórios de interligação à chaminé existente assim como acessórios de fixação e montagem, para o diâmetro:		
580	7.3.2.1	Ø 80 mm	UN	1
	7.3.3	Fornecimento e montagem de depósito de inércia térmica de montagem vertical, incluindo todos os acessórios de interligação, adaptação, isolamento térmico, revestimento de protecção a chapa de alumínio, com a capacidade de 400 L e restantes características técnicas de acordo com o C.E., com a referencia:		
581	7.3.3.1	DIT (400 L)	UN	1
	7.3.4	Fornecimento e montagem de depósito de água quente sanitária de montagem horizontal (em área técnica zona da cozinha), incluindo todos os acessórios de interligação, adaptação, isolamento térmico, revestimento de protecção a chapa de alumínio, com a capacidade de 300 L e restantes características técnicas de acordo com o C.E., com a		
582	7.3.4.1	AQS (300 L)	UN	1
	7.3.5	Fornecimento e montagem de depósito de acumulação solar de montagem horizontal (em área técnica zona da cozinha), incluindo todos os acessórios de interligação, adaptação, isolamento térmico, revestimento de protecção a chapa de alumínio, com a capacidade de 300 L e restantes características técnicas de acordo com o C.E., com a referencia:		
583	7.3.5.1	DAS (300 L)	UN	1
	7.3.6	Fornecimento e montagem de vasos de expansão fechados, incluindo válvulas de segurança, manómetros e demais características técnicas de acordo com o C.E. com referência:		
584	7.3.6.1	VE 2 - 120 L	UN	1
585	7.3.6.2	VE 3 - 10 L	UN	1
	7.3.7	Fornecimento e montagem de colectores dos circuitos hidráulicos, incluindo isolamento térmico e protecção mecânica com tamanhos e referências:		
586	7.3.7.1	CI - 3"	UN	1
587	7.3.7.2	CR - 3"	UN	1
	7.3.8	Fornecimento e montagem de grupos electrobomba circuladores, com as referências de projecto e de acordo com o respectivo quadro, restante especificação de acordo com o		
588	7.3.8.1	GCCP 1 / 2 - 6636,00 l/h - 2 m.c.a	UN	2

589	7.3.8.2	GCDC - 400 l/h - 4 m.c.a	UN	1
590	7.3.8.3	GCSST - 400 l/h - 4 m.c.a	UN	1
591	7.3.8.4	GCCI 1 / 3 - 2500,00 l/h - 4 m.c.a	UN	1
592	7.3.8.5	GCCI 2 / 3 - 2225,00 l/h - 4 m.c.a	UN	1
593	7.3.8.6	GCCI 3 / 3 - 1911,00 l/h - 4 m.c.a	UN	1
	7.3.9	Fornecimento e montagem de radiadores de alumínio com 600 mm de altura, pintados em dupla camada na cor branco RAL 9010, formado por acopolamento de elementos de 80 mm de largura, de regime de baixa temperatura, incluindo acessórios para interligação e purgador de ar, com características de acordo com o C.E., com dimensões (comprimento x		
594	7.3.9.1	640 x 600 mm	UN	12
	7.3.10	Fornecimento e montagem de radiadores murais de baixo perfil (h= 13 cm), pintados em dupla camada na cor branco RAL 9016, de regime de baixa temperatura, incluindo acessórios para interligação e purgador de ar, com características de acordo com o C.E., com dimensões (comprimento x altura):		
595	7.3.10.1	600 x 130 mm	UN	2
596	7.3.10.2	800 x 130 mm	UN	3
597	7.3.10.3	1000 x 130 mm	UN	4
598	7.3.10.4	1400 x 130 mm	UN	7
599	7.3.10.5	1600 x 130 mm	UN	7
	7.3.11	Fornecimento e montagem de tubagem em aço com costura (ferro preto), da serie média, isolada, localizada no interior, incluindo todos os acessórios de montagem, fixação e suporte com suspensão elástica para os diâmetros:		
600	7.3.11.1	1/2"	m	486,08
601	7.3.11.2	3/4"	m	44
602	7.3.11.3	1"	m	88
603	7.3.11.4	1" 1/4	m	257
604	7.3.11.5	2"	m	15,5
	7.3.12	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento do tipo cunha, roscadas, segundo o C.E., com os diâmetros nominais:		
605	7.3.12.1	1/2"	UN	30
606	7.3.12.2	3/4"	UN	10
607	7.3.12.3	1"	UN	11
608	7.3.12.4	1" 1/4	UN	8
	7.3.13	Idem, idem flangeadas:		
609	7.3.13.1	2"	UN	14
	7.3.14	Fornecimento e montagem de válvulas de retenção em liga de latão, do tipo disco, esfera ou cone, com garantia de vedação de não retorno, roscadas, para os diâmetros nominais:		
610	7.3.14.1	1/2"	UN	2
611	7.3.14.2	3/4"	UN	2
612	7.3.14.3	1"	UN	1
613	7.3.14.4	1 1/4"	UN	4
614	7.3.14.5	2"	UN	2
	7.3.15	Fornecimento e montagem de válvulas de regulação e medição de caudal de acordo com o C. E.		
615	7.3.15.1	1/2"	UN	14
616	7.3.15.2	3/4"	UN	2
617	7.3.15.3	1 1/4"	UN	1
	7.3.16	Válvulas de redução de pressão de acordo com o C. E.		
618	7.3.16.1	1"	UN	1
	7.3.17	Fornecimento e montagem de válvulas de segurança de mola PN 10, em liga niquelada, aferidas para as pressões expressas no esquema de princípio, para os diâmetros nominais:		
619	7.3.17.1	1"	UN	4

	7.3.18	Fornecimento e montagem de filtros em liga latonada, crivo em malha em aço inox, rosca para os diâmetros nominais:		
620	7.3.18.1	1"	UN	1
621	7.3.18.2	2"	UN	2
	7.3.19	Fornecimento e montagem de juntas elásticas anti-vibrateis em borracha, com ligações flangeadas, para os diâmetros nominais:		
622	7.3.19.1	1" 1/4	UN	4
623	7.3.19.2	1"	UN	2
624	7.3.19.3	2"	UN	4
	7.3.20	Fornecimento e montagem de válvulas de três vias com motor actuador, para montagem em by-pass aos equipamentos, incluindo ligações eléctricas e hidráulicas de acordo com esquemas, para os diâmetros:		
625	7.3.20.1	1/2"	UN	12
626	7.3.20.2	3/4"	UN	2
627	7.3.20.3	1"	UN	1
628	7.3.20.4	1" 1/4	UN	2
629	7.3.21	Fornecimento e montagem de pressostatos diferenciais de ar, de informação de estado de funcionamento das unidades de climatização e ventiladores.	UN	10
630	7.3.22	Fornecimento e montagem de pressostatos diferenciais de ar para detecção do estado de colmatação dos filtros que equipam as unidades de acordo com as condições expressas no C.E..	UN	5
631	7.3.23	Fornecimento e montagem de fluxostato para água, para instalação na tubagem à saída das Caldeiras, desligando os grupos na ausência de escoamento e respectivas ligações eléctricas.	UN	2
	7.3.24	Purgadores automáticos com bóia de corpo vertical para a montagem nas prumadas e nos circuitos dos vários equipamentos, para o diâmetro nominal:		
632	7.3.24.1	1/2"	UN	4
	7.3.25	Funis de esgoto com válvula de seccionamento, de acordo com esquemas, para os diâmetros:		
633	7.3.25.1	3/4"	UN	10
634	7.3.26	Fornecimento e montagem de manómetros de mostrador circular diâmetro mínimo 60mm, com torneira de purga e escala de 0/6 bar	UN	15
635	7.3.27	Fornecimento e montagem de termómetros de mostrador circular diâmetro mínimo 60mm com bainha de montagem, com escala de 0/120° C	UN	14
	7.3.28	Sistema de tratamentos de águas dos circuitos hidráulicos, incluindo todos os acessórios de interligação, tratamento químico e características técnicas de acordo com o C.E., com		
636	7.3.28.1	T.A	UN	1
	7.4	SISTEMA SOLAR TÉRMICO		
	7.4.1	Tubagem em Cobre, isolado, incluindo todo os acessórios necessários a sua montagem, para os diâmetros:		
637	7.4.1.1	Ø 18	m	40
	7.4.2	Válvula de seccionamento do tipo macho esférico, incluindo todos os acessórios necessários a sua montagem, para os diâmetros:		
638	7.4.2.1	Ø 18	UN	4
	7.4.3	Válvula de segurança, incluindo todos os acessórios necessários a sua montagem, para os diâmetros:		
639	7.4.3.1	Ø 18	UN	1
	7.4.4	Protecção mecânica em chapa incluindo isolamento de tubagem em cobre em zonas exteriores, incluindo todos os acessórios necessários a sua instalação.		
640	7.4.4.1	Protecção Mecânica	m	8,5
641	7.4.5	Fornecimento e montagem de colectores solar plano com área de captação de 2.00 m2, incluindo estrutura de suporte e demais acessórios necessários a sua instalação e funcionamento.	UN	4
	7.4.6	Fornecimento e montagem de válvula de esfera, incluindo todos os acessórios necessários a sua montagem, para o diâmetro:		
642	7.4.6.1	1/2"	UN	4
	7.4.7	Fornecimento e montagem de vaso de expansão para AQS, incluindo todos os acessórios necessários a sua montagem.		
643	7.4.7.1	VE1 - 30 L	UN	1
	7.4.8	Fornecimento e montagem de dissipador de calor do sistema solar, arrefecido por um sistema de ventilação.		
644	7.4.8.1	Dissipador	UN	1

	7.5	INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS E DE COMANDO		
	7.5.1	Quadros eléctricos de alimentação protecção e comando da instalação. de acordo com o C.E., com referência:		
645	7.5.1.1	Q.I.M.1	UN	1
646	7.5.1.2	Q.I.M.2	UN	1
647	7.5.2	Instalação eléctrica referente a todos os equipamentos, incluindo ligações de potência e comando das unidades ventiladores e ventiloconvectores.	CJ	1
	7.6	DIVERSOS		
648	7.6.1	Trabalhos complementares de construção civil inerentes à montagem, fixação e protecção das partes exteriores de toda a rede e dispositivos complementares.	CJ	1
649	7.6.2	Trabalhos de construção civil inerentes à abertura de courettes para passagem das chaminés das caldeiras e restantes trabalhos complementares.	CJ	1
650	7.6.3	Impermeabilização e rufos no atravessamento do revestimento da cobertura e restantes trabalhos complementares	CJ	1
651	7.6.4	Sinalização de tubagens e condutas, indicando o tipo de fluido que circula no interior.	CJ	1
652	7.6.5	Arranque, ensaio e afinação de todos os equipamentos e sistemas.	CJ	1
653	7.6.6	Instruções de funcionamento, documentação e formação de operadores da instalação.	CJ	1
654	7.6.7	Telas finais da instalação	CJ	1
	8	SISTEMA DE GESTÃO TÉCNICA CENTRALIZADA		
	8.1	GESTÃO CENTRALIZADA E EQUIPAMENTOS DE CAMPO		
	8.1.1	Fornecimento e passagem de cabo, em caminho de cabos ou enfiado em tubo, conforme C.E. e peças desenhadas.		
655	8.1.1.1	Cabo de comando	m	582
	8.1.2	Fornecimento e montagem do seguinte equipamento, incluindo ligações ao sistema de gestão técnica centralizada, conforme C.E. e peças desenhadas.		
656	8.1.2.1	Painel tátil	UN	3
	8.1.3	Fornecimento e montagem de equipamento de gestão técnica centralizada em quadro eléctrico, incluindo autómato, módulos de entradas e saídas e ligações ao sistema de gestão técnica centralizada, conforme C.E. e peças desenhadas.		
657	8.1.3.1	Q.I.M.1	UN	1
658	8.1.3.2	Q.I.M.2	UN	1
659	8.1.3.3	Q.G.E.	UN	1
660	8.1.3.4	Q.REFEITÓRIO	UN	1
661	8.1.3.5	Q.BIB.	UN	1
	8.2	DIVERSOS		
662	8.2.1	Engenharia e programação	CJ	1
663	8.2.2	Arranque, ensaio e afinação de todos os equipamentos e sistemas.	CJ	1
664	8.2.3	Instruções de funcionamento, documentação e formação de operadores da instalação.	CJ	1
665	8.2.4	Telas finais da instalação	CJ	1
	9	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELECTRICOS		
	9.1	INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS DE ENERGIA		
	9.1.1	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA		
	9.1.1.1	Abertura de vala para instalações eléctricas		
	9.1.1.1.1	Abertura e tapamento de vala, segundo perfil regulamentar de BT e pormenores das peças desenhadas, incluindo almofada de areia para envolvimento e assentamento de cabos / tubagens, rede e fita de sinalização de presença de cabos com tensões perigosas em vala e placas de lousa para assegurarem a protecção mecânica aos cabos, contendo em certos traçados a rede de B.T., com as dimensões:		
666	9.1.1.1.1.1	Rede de Alimentações - 0,8x0,5m (PxL)	m3	0,6
667	9.1.1.1.1.2	Rede de iluminação exterior - 0,8x0,5m (PxL)	m3	58,5

668	9.1.1.1.1.3	Rede de Terras - 0,8x0,5m (PxL)	m3	22
	9.1.1.2	Cabos de Baixa Tensão		
	9.1.1.2.1	Cabo H1XV-R		
669	9.1.1.2.1.1	H1XV-(R4x1x70)mm2	m	40
	9.1.1.2.2	Cabo XZ1 (frt,zh)		
670	9.1.1.2.2.1	XZ1-U5G6	m	125
671	9.1.1.2.2.2	XZ1-U5G4	m	160
	9.1.1.2.3	Cabo XZ1 (frs,zh)		
672	9.1.1.2.3.1	XZ1(zh,frs)-U5G1,5 mm2	m	25
	9.1.1.3	Tubagens		
673	9.1.1.3.1	PEAD125	m	5
674	9.1.1.3.2	VD63	m	30
675	9.1.1.3.3	ISOGRIS 40	m	45
676	9.1.1.3.4	VD25	m	10
677	9.1.1.3.5	VD20	m	20
	9.1.1.4	Caixas e Dispositivos de Ligação		
	9.1.1.4.1	Caixas embebidas		
678	9.1.1.4.1.1	Caixa de aparelhagem funda com tampa	UN	4
679	9.1.1.4.1.2	Caixa de terminal amovível	UN	1
	9.1.1.5	Armário de Contagem e Portinhola		
680	9.1.1.5.1	Fornecimento e montagem de armário de contagem e portinhola para contadores trifásicos (energia activa e reactiva), transformadores de intensidade, com óculo, fechadura triangular, simbologia de energia, IP439, ventilação inferior, classe II de isolamento	UN	1
	9.1.1.6	Quadros Eléctricos		
	9.1.1.6.1	Quadros modulares		
	9.1.1.6.1.1	Quadros para fixação mural		
	9.1.1.6.1.1.1			
681	9.1.1.6.1.1.1.1	Q.G.E.	UN	1
682	9.1.1.6.1.1.1.2	Q.BIBLIOTECA	UN	1
683	9.1.1.6.1.1.1.3	Q.REFEITORIO	UN	1
684	9.1.1.6.1.1.1.4	Q.S.A.1	UN	4
685	9.1.1.6.1.1.1.5	Q.S.A.2	UN	1

686	9.1.1.6.1.1.6	Botoneira de corte de energia com dupla sinalização, c/ chaves e sinalização fotoluminescente	UN	1
	9.1.1.7	Caminho de Cabos e calhas		
	9.1.1.7.1	Caminhos de cabos		
	9.1.1.7.1.1	Caminho de cabos para instalações de "correntes fortes", em chapa de aço pré-galvanizada, metálico em perfurado, sem tampa, para instalação em sobre elementos de suspensão ao tecto ou fixação a parede, incluindo fornecimento, montagem, fixações, abertura de roços e atravessamentos e todos os acessórios necessários, com as seguintes dimensões		
687	9.1.1.7.1.1.1	35x50	m	15
688	9.1.1.7.1.1.2	35x100	m	45
689	9.1.1.7.1.1.3	35x200	m	100
	9.1.1.7.1.2	Caminho de cabos para instalações de "correntes fortes", em chapa de aço pré-galvanizada, metálico em perfurado, sem tampa e pintada a branco (RAL 9010), para instalação em sobre elementos de suspensão ao tecto ou fixação a parede, incluindo fornecimento, montagem, fixações, abertura de roços e atravessamentos e todos os acessórios necessários, com as seguintes dimensões:		
690	9.1.1.7.1.2.1	35x300 Pintada a branco RAL9010	m	90
691	9.1.1.7.1.2.2	35x100 Pintada a branco RAL9011	m	45
	9.1.1.7.2	Calhas		
	9.1.1.7.2.1	Calha técnica de 2 divisórias, de montagem saliente em parede, não metálica, com uma tampa por compartimento, desmontagem com ferramenta apropriada, com graus de protecção IP 40, IK 09 no mínimo, em material não propagador de chama, isento de halogéneos, incluindo fornecimento, instalação e todos os acessórios necessários a uma		
692	9.1.1.7.2.1.1	Calha em PVC, com 2 separadores internos - 50x150mm	m	140
693	9.1.1.7.2.1.2	Calha em PVC, com 2 separadores internos - 50x100mm	m	2
	9.1.2	INSTALAÇÃO DE TOMADAS E EQUIPAMENTOS		
	9.1.2.1	Aparelhagem		
694	9.1.2.1.1	Tomadas Schuko 2P+T, embebidas com alveolos protegidos	UN	54
695	9.1.2.1.2	Tomadas Schuko 2P+T, em calha de rodapé com alveolos protegidos	UN	105
696	9.1.2.1.3	Tomadas Schuko 2P+T, em caixa de pavimento com alveolos protegidos	UN	19
697	9.1.2.1.4	Tomadas Schuko 2P+T, embebidas c/ tampa	UN	14
698	9.1.2.1.5	Tomadas Schuko 2P+T, embebidas c/ tampa	UN	14
699	9.1.2.1.6	Tomadas Schuko 2P+T, em caixa saliente no tecto	UN	2
700	9.1.2.1.7	Comando local do blackout	UN	5
	9.1.2.2	Tubagens		
701	9.1.2.2.1	VD32	m	230
702	9.1.2.2.2	VD40	m	20
703	9.1.2.2.3	Isogris 32	m	20
	9.1.2.3	Caixas e dispositivos de ligação		
704	9.1.2.3.1	Caixa aparelhagem simples	UN	27
705	9.1.2.3.2	Caixa aparelhagem duplas	UN	41
706	9.1.2.3.3	Caixa terminal estanque	UN	5

707	9.1.2.3.4	Caixa de derivação estanque	UN	11
	9.1.2.3.5	Caixas de pavimento		
708	9.1.2.3.5.1	Caixas de pavimento 6 elementos	UN	1
709	9.1.2.3.5.2	Caixas de pavimento 8 elementos	UN	4
	9.1.2.4	Cabos Eléctricos		
	9.1.2.4.1	Tipo XZ1 (frt,zh)		
710	9.1.2.4.1.1	XZ1 (frt,zh)-U3G2,5mm2	m	1150
711	9.1.2.4.1.2	XZ1 (frt,zh)-U3G4mm2	m	25
	9.1.3	ILUMINAÇÃO NORMAL, EMERGÊNCIA E SAÍDA		
	9.1.3.1	Iluminação ambiente normal		
	9.1.3.1.1	Tipo de luminária		
	9.1.3.1.1.1	Luminárias Salientes e Suspensas		
	9.1.3.1.1.1.1	Tipo AL01 - Luminária em LED para aplicação de superfície ou suspensa. Fluxo luminoso entre 4080 e 6800 lm, equipada com difusor microprismático DAM, UGR =19, LED 4000K, CRI>80 e 50.000h de vida útil (@ L80, B10, Ta 25°C). Tipo LNS LED da Indelague ou equivalente.		
712	9.1.3.1.1.1.1.1	39W, suspensa	UN	1
713	9.1.3.1.1.1.1.2	47W, fixa em caminho de cabos	UN	58
	9.1.3.1.1.1.2	Tipo AL02 - Luminária tubular LED, IP68/IK10, para aplicação de superfície, em parede ou suspensa. Corpo em tubo de policarbonato de Ø52mm opalino e topos injetados em policarbonato transparente, LED 4000K, CRI>80 e 65.000h de vida útil (@L80, B10, Ta 25°C). Pré-equipada com 1,5m de cabo H07RN-F e buçim plástico e fornecida com suspensão, sistema de fixação e buçim metálico. Tipo TTP LED - TOP da Indelague, ou equivalente		
714	9.1.3.1.1.1.2.1	15W montagem em superfície	UN	3
715	9.1.3.1.1.1.2.2	26W, montagem em superfície	UN	17
716	9.1.3.1.1.1.2.3	31W, montagem suspensa	UN	19
717	9.1.3.1.1.1.2.4	31W, montagem superfície	UN	12
	9.1.3.1.1.1.3	Tipo AL03 - Luminária LED estanque com IP66 para aplicação saliente. Corpo injetado em policarbonato, junta de poliuretano e difusor em policarbonato com proteção UV. Equipada com suportes de fixação e clips em aço inoxidável. Disponível com fluxo luminoso de 2000/4000/5000/8000/10000 lm, LED 4000K, CRI>80, MacAdam Step<3 e 50.000h de vida útil (@L80, B10, Ta 25°C). Tipo STELLA 66 da Indelague, ou equivalente.		
718	9.1.3.1.1.1.3.1	29W	UN	24

719	9.1.3.1.1.1.3.2	36W	UN	3
	9.1.3.1.1.1.4	Tipo AL04 - Luminária LED, individual, para encastrar. Perfil de alumínio pintado a epoxi poliéster com 77mm de largura. Topos em ABS sem parafusos visíveis e difusor opal bLINE. Versão com LED 4000K, CRI>80 e 80.000h de vida útil (@L90, B10, Ta 25°C). Eficiência >100Lm/W. Tipo REBA 65/E LED da Indelague ou equivalente.		
720	9.1.3.1.1.1.4.1	37W	UN	13
721	9.1.3.1.1.1.5	Tipo AL05 - Luminária para encastramento em parede, corpo em alumínio, circuito 6 LED 3000K, 230V, 1140lm, CRI 90, MacAdam step 3, fluxo luminoso 264lm, tensão de entrada: 14.8W, eficiência luminosa: 18lm/W, electrificação 220+240V, incluindo caixa de encastramento. Tipo EOS S.4615W da Simes, ou equivalente.	UN	31
722	9.1.3.1.1.1.6	Tipo AL06 - Projector LED IP65 Saliente, corpo em alumínio fundido EN AB 44100 com elevada resistência à oxidação, difusor em Vidro temperado opalino de 3mm, revestido a epoxi poliéster com elevada resistência UV e à oxidação, LED 26E, CRI >80, vida útil LED: 50.000h, fornecido com fonte de alimentação: Driver LED 220-240VAC-50/60Hz. Tipo ALPINE C LED da Indelague, ou equivalente	UN	4
	9.1.3.1.1.1.7	Tipo AL07 - Luminária aplicada em poste retangular de alumínio extrudado com porta de inspeção, com 3,5m de altura, com corpo em perfil de alumínio extrudado EN AW-6060, alojamento de alumínio fundido EN AB-44100 (sem cobre) com alta resistência à corrosão. Resistência mecânica IK 09.		
723	9.1.3.1.1.1.7.1	Luminária 46W, Circuito 20 LED 4000K, 230V, CRI 80, fluxo luminoso: 4308lm Tipo PARK S.7100N da Simes, ou equivalente.	UN	3
724	9.1.3.1.1.1.7.2	Luminária 2x46W, Circuito 2x20 LED 4000K, 230V, CRI 80, fluxo luminoso: 8616lm Tipo PARK S.7110N da Simes, ou equivalente.	UN	2
	9.1.3.1.1.1.8	Tipo AL08 - Régua em LED para aplicação em sancas, individualmente ou em linha contínua. Inclui difusor em policarbonato transparente e todos os acessórios necessários. Versão com LED 4000K, CRI>80 e 65.000h de vida útil (@L80, B10, Ta 25°C). Tipo AVL LED da Indelague, ou equivalente.		
725	9.1.3.1.1.1.8.1	Linha continua com 14x31W+1x26W - duplo circuito	UN	2
726	9.1.3.1.1.1.8.2	Linha continua com 4x31W	UN	2
727	9.1.3.1.1.1.8.3	Linha continua com 1x31W+1x26W	UN	2
	9.1.3.1.1.1.9	Tipo AL09 - Luminária LED para aplicação para encastrar com aba em linha contínua. Perfil de alumínio pintado a epoxi poliéster com 77mm de largura. Topos em ABS sem parafusos visíveis e difusor opal bLINE. Versão com LED 4000K, CRI>80 e 80.000h de vida útil (@L90, B10, Ta 25°C). Eficiência >100Lm/W. Tipo REBA 65/E LED Line da Indelague ou equivalente.		
728	9.1.3.1.1.1.9.1	37W	UN	3
729	9.1.3.1.1.1.10	Tipo A10 - Projector LED IP65 Saliente IK06, corpo em alumínio fundido EN AB 44100 com elevada resistência à oxidação, difusor em Vidro temperado transparente de 3mm, revestido a epoxi poliéster com elevada resistência UV e à oxidação, LED 7W, CRI >80, vida útil LED: 50.000h, fornecido com fonte de alimentação: Driver LED 220-240VAC-50/60Hz. Tipo ASTRO LED da Indelague, ou equivalente	UN	2
	9.1.3.2	Iluminação de Segurança		
	9.1.3.2.1	Bloco autonomo com base policarbonato branco com forte resistência mecânica ao impacto, difusor em policarbonato transparente com elevada resistência a impactos mecânicos, com autoteste, Led 5000K, 240Lm, para 3Horas. Tipo Eco, ref. A14211 da Createch ou equivalente		

730	9.1.3.2.1.1	Saliente, permanente	UN	9
731	9.1.3.2.1.2	Saliente, não permanente	UN	6
	9.1.3.2.2	Bloco autonomo com base em policarbonato branco com forte resistência ao impacto, difusor em policarbonato transparente com elevada resistência a impactos mecânicos, Acrílico (PMMA), com autoteste, Led 5000K, 72Lm, para 3Horas. Tipo Premium da Createch ou equivalente		
732	9.1.3.2.2.1	Suspenso no tecto, dupla face, referência G12241	UN	2
733	9.1.3.2.2.2	Aplicado em parede, referência G12221	UN	30
734	9.1.3.2.2.3	Aplicado no tecto, referência G12211	UN	5
	9.1.3.3	Tubagens		
735	9.1.3.3.1	VD32	m	715
736	9.1.3.3.2	PET40	m	190
	9.1.3.4	Caixas e Dispositivos de Ligação		
737	9.1.3.4.1	Caixa de aparelhagem	UN	18
738	9.1.3.4.2	Caixa terminal	UN	8
739	9.1.3.4.3	Caixa de derivação estanque	UN	129
	9.1.3.5	Cabos Eléctricos		
	9.1.3.5.1	Tipo XZ1 (frt,zh)		
740	9.1.3.5.1.1	XZ1-U3G1,5	m	1290
741	9.1.3.5.1.2	XZ1-U4G1,5	m	320
742	9.1.3.5.1.3	XZ1-U3G2,5	m	305
743	9.1.3.5.1.4	XZ1-U3G4	m	170
	9.1.3.5.2	Cabo Liycy		
744	9.1.3.5.2.1	Telecomando LIYCY 2x0,9	m	360
	9.1.3.6	Aparelhagem Terminal (de instalação)		
	9.1.3.6.1	Aparelhagem de Comando		
745	9.1.3.6.1.1	Detetor de presença por infra-vermelho, ângulo 360°, presencial/radial/tangencial - 16/16/36m2, potência 1000W, montagem embutida em teto, IP65, cor branco, Tipo IR Quattro Micro, ref.ª 053789, ou equivalente	UN	2
746	9.1.3.6.1.2	Detetor de movimento por infra-vermelho, ângulo 360°, alcance 7m, potência 2000W, montagem saliente em teto, IP54, cor branco, Tipo IS2360 ECO Branco, 006556, ou equivalente	UN	28
747	9.1.3.6.1.3	Detetor de presença por infra-vermelho, ângulo 360°, presencial/radial/tangencial - 64/64/400mm2, potência 2000W, montagem embutida em teto, IP20, cor branco, Tipo IR Quattro HD COM1 Branco, refª 002794 ou equivalente	UN	6
748	9.1.3.6.1.4	Detetor de movimento por infra-vermelho, ângulo 360°, alcance 20m, potência 2000W, montagem saliente em teto, formato quadrado, IP54, cor branco, Tipo IS 3360 COM1 branco, refª 010478, ou equivalente	UN	11

749	9.1.3.6.1.5	Detetor de movimento por infra-vermelho, ângulo 180°, alcance 12m, potência 2000W, montagem saliente em parede, inclui suporte de canto, IP54, cor branco, Tipo IS 2180 ECO branco, refª 034696, ou equivalente	UN	2
	9.1.3.6.2	Aparelhagem de Manobra		
750	9.1.3.6.2.1	Interruptor embebido	UN	5
751	9.1.3.6.2.2	Interruptor embebido estanque	UN	3
752	9.1.3.6.2.3	Comutador de Lustre Embebido	UN	7
753	9.1.3.6.2.4	Comutador de Lustre Embebido estanque	UN	3
754	9.1.3.6.2.5	Quadro de comando de iluminação	UN	2
	9.1.4	SISTEMA DE LIGAÇÃO À TERRA E CONDUTORES DE PROTECÇÃO		
	9.1.4.1	Electrodo de terra		
	9.1.4.1.1	Horizontais		
755	9.1.4.1.1.1	Fita aço cobreado 30x3mm, 70mm	m	80
	9.1.4.1.2	Verticais		
756	9.1.4.1.2.1	Electrodo de terra em piquet 2m Ø 14,2mm - aço cobreado 250mm	UN	3
	9.1.4.2	Condutores		
	9.1.4.2.1	Condutor de Terra		
757	9.1.4.2.1.1	Cabo de Cobre Nú 35mm ²	m	20
	9.1.4.2.2	Condutor Principal de Protecção		
758	9.1.4.2.2.1	VV-R1G35mm ²	m	15
	9.1.4.2.3	Condutor de Equipotencialização Principal		
759	9.1.4.2.3.1	VV-R1G35mm ²	m	130
	9.1.4.2.4	Condutor de Equipotencialização Local		
760	9.1.4.2.4.1	H07V-R1G16mm ²	m	95
761	9.1.4.2.4.2	H07V-U1G6mm ²	m	95
762	9.1.4.2.4.3	H07V-U1G2,5mm ²	m	125
	9.1.4.3	Ligadores e Barramentos		
763	9.1.4.3.1	Ligador amovível	UN	1
764	9.1.4.3.2	Barra coletora com ligador amovível em cobre	UN	1
765	9.1.4.3.3	Caixa de visita em plástico 200x200x95	UN	2
766	9.1.4.3.4	Cartucho CADWELD PLUS 90PLUSF20	UN	10

767	9.1.4.3.5	Ligador em linha 2 placas; Ø8-10, fl.30mm/; Ø8-10, fl.30mm em aço inox	UN	4
768	9.1.4.3.6	Empaquetaduras SCDM01	UN	1
769	9.1.4.3.7	Barra Coletora em cobre 5 furos 215x 40x5mm	UN	2
	9.1.4.4	Rede de Tubagem		
	9.1.4.4.1	Condutas e caminhos de cabos		
	9.1.4.4.1.1	Tubos		
770	9.1.4.4.1.1	Tubo VD 50 em braçadeiras	m	25
771	9.1.4.4.1.2	Tubo PEAD diâmetro 50 mm	m	20
	9.1.5	SISTEMA DE PROTECÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS		
	9.1.5.1	Haste Captora		
772	9.1.5.1.1	Para-raios tipo IONIFLASH MACH 60, aço inox 316L, ou equivalente	UN	1
773	9.1.5.1.2	Mastro Base, Altura total 2,2 metros, aço inox	UN	1
774	9.1.5.1.3	Mastro de extensão, 1º Troço, Altura total 4,05m, aço inox	m	1
775	9.1.5.1.4	Mastro de extensão, 2º Troço, Altura total 5,80m, aço inox	UN	1
	9.1.5.2	Baixas ou Derivações		
776	9.1.5.2.1	Varão Ø 8mm, cobre estanhado	UN	35
777	9.1.5.2.2	Fixação para telha em aço inox	UN	45
778	9.1.5.2.3	Clip para fixação de condutor redondo; Ø8mm, aço inox	UN	105
779	9.1.5.2.4	Contador de descargas inteligente IFLASH REPORT	UN	1
780	9.1.5.2.5	Ligador amovível (inclui placa sinalizadora), bronze niquelado	UN	2
781	9.1.5.2.6	Proteção mecânica de baixada; 2m ; Ø 8-10mm/Fl.30mm, aço inox	UN	2
	9.1.5.3	Eléctrodos de Terra		
782	9.1.5.3.1	Eléctrodo em piquet 2m Ø5/8" - aço cobreado 250mm	UN	6
783	9.1.5.3.2	Eléctrodo de Grafite	UN	2
784	9.1.5.3.3	Fita 30x2mm em cobre estanhado	UN	25
	9.1.5.4	Descarregadores de Sobreensões		
785	9.1.5.4.1	DS254VG-300/G - 3-phase+neutral SPD - 230/400V - Tipo 1 - Iimp = 25kA - CM/DM protection - Configuration 3+1	UN	1
786	9.1.5.4.2	DS44VG-230/G - 3-phase+neutral SPD - Type 2 - Imax=40kA - Plug-in module - CM/DM protection - 3+1 configuration - remote signalling	UN	1
787	9.1.5.4.3	DS14-230/G - 3-phase+neutral SPD - Type 2 - Imax=10kA - Plug-in module - CM/DM protection - 3+1 configuration	UN	1
	9.1.5.5	Acessórios		
788	9.1.5.5.1	Fixação mural para mastro (afastamento 15cm), aço inox	UN	3
789	9.1.5.5.2	Bucha e parafuso para fixação mural, aço zincado	UN	6
790	9.1.5.5.3	Fixação do condutor plano ou redondo ao mastro, aço inox	UN	1
791	9.1.5.5.4	Caixa de visita em plástico	UN	2
792	9.1.5.5.5	Barra Coletora 5 furos 215x40x5mm, cobre	UN	2
793	9.1.5.5.6	Conetor KS simples; Ø6-10mm, aço inox	UN	4
794	9.1.5.5.7	Ligador em linha 2 placas; Ø8-10, fl.30mm/; Ø8-10, fl.30mm, aço inox	UN	4
795	9.1.5.5.8	Cartucho Cadweld Plus 90PLUSF20	UN	20
796	9.1.5.5.9	Empaquetaduras SCDM01	UN	2
	9.2	SISTEMA DE INFRAESTRUTURAS DE VIDEO PROJECTOR		

	9.2.1	Rede de tubagem		
	9.2.1.1	Condutas e Caminhos de Cabos		
797	9.2.1.1.1	Tubo VD 63mm	m	10
	9.2.1.2	Caixas		
	9.2.1.2.1	Caixas de Aparelhagem		
798	9.2.1.2.1.1	Caixas I3	UN	4
799	9.2.1.2.2	Caixa terminal de ligações (com HDMI e RJ45), modelo 18477 da Areal Editores S.A, ou equivalente, com ligações: 2 x Jacks audio 3,5 mm / 1 x RCA vídeo / 1 x HDMI / 2 x VGA / 1 x RJ45 / 1 x USB B / 2 x RCA audio, Formatos VGA : 640x480 / 600x600 / 1024x768 / 1280x720 / 1280x768 / 1280x960 / 1280x1024; Entrada HDMI: resolução: 480p (60Hz), 576p (50Hz), 720p (50Hz / 60Hz), 1080i (50Hz / 60Hz), 1080p (50Hz / 60Hz); Compatível HDMI 3D; Dimensões (L x l x h): 190 x 129 x 54 mm, Cor: Branca	UN	4
800	9.2.1.2.3	Suporte para video projector	UN	4
	9.2.2	Rede de Cabos		
801	9.2.2.1	Cabo de som, cravado na caixa terminadora	m	35
802	9.2.2.2	Cabo VGA com ficha VGA (vulcanizado, tipo D de 15 pinos, macho) na extremidade	m	35
803	9.2.2.3	Cabo USB, com ficha USB macho, tipo A, vulcanizado na extremidade	m	35
804	9.2.2.4	Cabo HDMI	m	35
	9.2.3	Dispositivos		
805	9.2.3.1	Ficha som mini jack macho no tecto	UN	4
806	9.2.3.2	Ficha VGA tipo "D" 15 pinos, macho, no tecto	UN	4
807	9.2.3.3	Ficha USB macho, tipo B, vulcanizada	UN	4
808	9.2.3.4	Ficha HDMI	UN	4
	9.3	SISTEMA DE INFORMAÇÃO HORÁRIA		
	9.3.1	Rede de Tubagem		
	9.3.1.1	Condutas e Caminhos de Cabos		
809	9.3.1.1.1	Tubo VD 25mm	m	70
	9.3.1.2	Caixas		
810	9.3.1.2.1	Caixas de aparelhagem	UN	15
	9.3.2	Rede de Cabos		
811	9.3.2.1	Cabo Cat.6 U/UTP LSZH CU 4P AWG23 CLASS Dca-s2,d2,a1	m	400
	9.3.3	Aparelhagem		
812	9.3.3.1	Tomada RJ45 Simples	m	15
	9.3.4	Dispositivos		
813	9.3.4.1	Central Horária Tipo MIC Sigma C, ou equivalente	UN	1
	9.3.4.2	Relógio analógico		
814	9.3.4.2.1	Relógio Tipo Profil 940 NTP - Dupla face + 981001, ou equivalente	UN	4
815	9.3.4.2.2	Relógio tipo Profil 940 Interior NTP, ou equivalente	UN	5
816	9.3.4.2.3	Relógio tipo Profil 940 Exterior NTP, refº 984F11, ou equivalente	UN	1
	9.3.4.3	Campainhas		
817	9.3.4.3.1	Altifalante para interior tipo Harmony (Mural), ou equivalente	UN	4
818	9.3.4.3.2	Altifalante p/ exterior tipo Harmonys (Simples), ou equivalente	UN	1
819	9.3.4.4	Antena GPS 6	UN	1
820	9.3.4.5	Caixa de Controlo Manual Tipo Harmonys, ou equivalente	UN	1

	9.4	SISTEMA DE CHAMADA		
	9.4.1	Rede de Tubagem		
	9.4.1.1	Condutas e Caminhos de Cabos		
821	9.4.1.1.1	VD25	m	75
	9.4.2	Rede de Cabos		
	9.4.2.1	Cabos de Energia		
822	9.4.2.1.1	H1XV-F 2x1,5mm ²	m	10
	9.4.2.2	Cabos de pares de cobre		
823	9.4.2.2.1	UTP Cat5	m	280
	9.4.2.3	Cabos de Sinal		
824	9.4.2.3.1	Liycy 1x2x0,9mm ²	m	15
825	9.4.2.3.2	Data Par (LVCC)2x2x0,34mm ²	m	10
	9.4.3	Dispositivos		
826	9.4.3.1	Consola de Auxiliar Escolar sem intercomunicação (de embutir) - tipo MC-4110LT/FM, ou equivalente	UN	1
827	9.4.3.2	Controlador de corredor de 8 entradas - tipo CCT-8, ou equivalente	UN	1
828	9.4.3.3	Display de parede com "presença de auxiliar" - tipo AN8-RMD, ou equivalente	UN	2
829	9.4.3.4	PSU 12V-3A- tipo ZB3010, ou equivalente	UN	1
	9.4.3.5	Ponto de Chamada		
830	9.4.3.5.1	Botoneira de Presença de auxiliar escolar - tipo CPS-TBSP, ou equivalente	UN	1
831	9.4.3.5.2	Botoneira de Auxílio instalado a 0,60m do pavimento - tipo CPS-TBSA/BS/5, ou equivalente	UN	5
832	9.4.3.6	Botoneira de Casa de Banho de parede, c/ cordão de 10m e cancelamento local - tipo CPS-2PC/TB/R/BS+PC-Cord/R+CPS-TBCN/BS, ou equivalente	UN	2
833	9.4.3.7	Led Amarelo e besouro - tipo CM-LBC/Y/12V/BS, ou equivalente	UN	2
834	9.4.3.8	Software gráfico de visualização, gestão, reporting e printing	UN	1
	9.5	SISTEMA DE INTERCOMUNICAÇÃO (PORTEIRO ELÉCTRICO)		
	9.5.1	Rede de Tubagem		
	9.5.1.1	Condutas e Caminhos de Cabos		
835	9.5.1.1.1	VD25	m	35
	9.5.2	Rede de Cabos		
836	9.5.2.1	LIYCY 9/ (9x0,5mm ²)	m	15
837	9.5.2.2	LIYCY 10/ (3x1,00+7x0,5mm ²)	m	20
838	9.5.2.3	LIYCY 2/ (2x0,5mm ²)	m	5
	9.5.3	Dispositivos		
839	9.5.3.1	Unidade de alimentação	UN	1
840	9.5.3.2	Telefones porteiro	UN	1
841	9.5.3.3	Botoneira de entrada	UN	1
	9.6	DIVERSOS		
842	9.6.1	Trabalhos complementares de construção civil inerentes à abertura e tapamento de roços, assentamento, montagem, fixação e envolvimento das partes exteriores de toda a rede e dispositivos complementares, remates, pinturas e demais trabalhos necessários	UN	1
843	9.6.2	Programação, arranque, ensaios e afinação de toda a instalação	UN	1
844	9.6.3	Formação de operadores para operação e manutenção de toda a instalação / equipamento	UN	1
845	9.6.4	Entrega de compilação técnica incluindo telas finais da instalação, resultado de ensaios efectuados, fichas técnicas dos diferentes materiais, manuais e garantias dos equipamentos instalados	UN	1
846	9.6.5	Certificação de toda a instalação de acordo com a Legislação em vigor e normas aplicáveis	UN	1

	10	INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES		
	10.1	Abertura de vala para instalações de Comunicações		
847	10.1.1	Abertura de vala incluindo extração, aterro, rega, compactação e remoção de excedentes, com: 0,8mx0,6m (profundidade x largura); e fecho da mesma, incluindo colocação dos tubos, sinalização e compactação de inertes, segundo perfil regulamentar e pormenores das peças desenhadas e caderno de encargos	m3	1,44
	10.2	Rede de Tubagem		
	10.2.1	Condutas		
848	10.2.1.1	PEAD f40	m	5
849	10.2.1.2	Tubo VD-M F25	m	80
850	10.2.1.3	Tubo VD-M F32	m	30
851	10.2.1.4	Tubo VD-M F40	m	50
852	10.2.1.5	Tubo VD-F F40	m	5
853	10.2.1.6	Isogris 40	m	30
	10.2.2	Caminhos de Cabos		
	10.2.2.1	Em chapa de aço pré-galvanizado		
854	10.2.2.1.1	35x200	m	110
855	10.2.2.1.2	35x100	m	40
856	10.2.2.1.3	35x50	m	8
	10.2.3	Caixas		
857	10.2.3.1	Caixas de encastrar simples (53x53x63)mm	UN	24
858	10.2.3.2	Caixa de aparelhagem saliente	UN	7
859	10.2.3.3	Caixa ATI saliente com barramento de terra, tomada de alimentação, separador, suportes laterais , e painéis RC-PC, RC-CC e RCFO, dimensões 441x503x151,50 mm (ATE)	UN	1
860	10.2.3.4	Caixa CVM (300x300x400)	UN	1
	10.3	Rede de Cabos		
	10.3.1	Cabo UTP 4 pares, CAT6		
861	10.3.1.1	Cabo Cat.6 U/UTP LSZH Dca-s2,d2,a1	m	2160
	10.3.2	Cabo Fibra optica monomodo		
862	10.3.2.1	Cabo FO OS2 LSZH 5,8mm G657A2-9/125 Dca-s2,d2,a1 4F	m	10
863	10.3.2.2	Pach cord 2 fibras, OS2 G657A1 - 20m	m	2
	10.3.3	Cabo coaxial		
864	10.3.3.1	Cabo Coaxial TCD-C-M - N48V3 TK	m	150
	10.4	Dispositivos Terminais		
865	10.4.1	Tomada RJ45 simples, cat6, montagem embebida	UN	20
866	10.4.2	Tomada RJ45 dupla, cat6, montagem embebida	UN	3
867	10.4.3	Tomada RJ45 cat6, em calha de rodapé	UN	18
868	10.4.4	Tomada RJ45 cat6 dupla, em calha de rodapé	UN	3
869	10.4.5	Tomada RJ45, em caixa de pavimento	UN	19
870	10.4.6	Tomada RJ45 em caixa de aparelhagem saliente	UN	7
871	10.4.7	Tomada (TV/SAT), terminal estrela, montagem embebida	UN	6
872	10.4.8	Tomada FO 2xSC	UN	1
873	10.4.9	Repartidor de 6 vias, 12dB/15dB	UN	1
	10.5	Equipamentos		
	10.5.1	Bastidores		

874	10.5.1.1	Bastidor Principal B1 (Piso 0) de acordo com o definido no caderno de encargos	UN	1
875	10.5.2	Equipamentos de acesso a rede wireless	UN	14
	10.6	Instalação eléctrica, protecção e segurança da ITED		
	10.6.1	Terra de Protecção		
876	10.6.1.1	Ligador amovível	UN	1
877	10.6.1.2	Kit de ligação à terra	UN	1
878	10.6.1.3	Tubo VD-M F40	m	10
879	10.6.1.4	Tubo VD-M F20	m	4
880	10.6.1.5	H07V-U1G2,5mm ²	m	5
881	10.6.1.6	H07V-U1G6mm ²	m	10
	10.7	Diversos		
882	10.7.1	Trabalhos complementares de construção civil inerentes à abertura e tapamento de roços, assentamento, montagem, fixação e envolvimento das partes exteriores de toda a rede e dispositivos complementares, remates, pinturas e demais trabalhos necessários	UN	1
883	10.7.2	Programação, arranque, ensaios e afinação de toda a instalação	UN	1
884	10.7.3	Formação de operadores para operação e manutenção de toda a instalação / equipamento	UN	1
885	10.7.4	Entrega de compilação técnica incluindo telas finais da instalação, resultado de ensaios efectuados, fichas técnicas dos diferentes materiais, manuais e garantias dos equipamentos instalados	UN	1
886	10.7.5	Certificação de toda a instalação de acordo com a Legislação em vigor e normas aplicáveis	UN	1
887	10.7.6	Interligação de equipamentos fornecidos pelo Dono de Obra	UN	1
	11	SISTEMAS DE SEGURANÇA INTEGRADA		
	11.1	Sistema Automático de Detecção de Incêndio		
	11.1.1	Rede de Tubagem		
	11.1.1.1	Condutas e Caminhos de Cabos		
888	11.1.1.1.1	VD20	m	500
889	11.1.1.1.2	VD32	m	20
	11.1.2	Rede de Cablagem		
890	11.1.2.1	JE-H(St) H E30 2x2x0,8	m	570
891	11.1.2.2	RZ1 K2x1,5mm ²	m	20
892	11.1.2.3	VV-U3G1,5mm ²	m	20
893	11.1.2.4	VV-U4G1,5mm ²	m	20
	11.1.3	Dispositivos		
894	11.1.3.1	Central de detecção de incêndios Sinteso, equipada com 2 linhas de detecção analógicas/endereçáveis em loop, alimentação de socorro e consola terminal de operações com display alfanumérico em cristal líquido, Tipo Sinteso FC2020-AZ/2, ou equivalente	UN	1
895	11.1.3.2	Painel repetidor, modelo FT2010-C1, ou equivalente	UN	1
896	11.1.3.3	Detector óptico de fumos, gama C-Line, com base endereçável, incluindo sistema de fixação, Tipo Sinteso FDO221+FOB 221, ou equivalente	UN	33
897	11.1.3.4	Detector termovelocimétrico, gama C-Line, com base endereçável, Tipo Sinteso FDT221+FOB 221, ou equivalente	UN	3
898	11.1.3.5	Botão de alarme manual endereçável, de actuação directa, com vidro e caixa de cor vermelha, Tipo Sinteso FDM 221, ou equivalente	UN	6
899	11.1.3.6	Sinalizador de acção, modelo FDAI91, ou equivalente	UN	11
900	11.1.3.7	Modulo de monitorização/comando, 4 entradas/4 saídas, Tipo FDCIO222, ou equivalente	UN	2
901	11.1.3.8	Unidade de alimentação local 220V/24V	UN	2
902	11.1.3.9	Sirene de alarme vermelha Sinteso, com base endereçável, Tipo FDS221-R, ou equivalente	UN	5
903	11.1.3.10	Acústico de Exterior, Tipo ROLP-R1-LX-W-WF, ou equivalente	UN	1
904	11.1.3.11	Ventosa de Retenção para porta corta-fogo, ref. DORMA EFF-Eff ou equivalente	UN	4

905	11.1.3.12	Central de Detecção de Monóxido de Carbono de uma zona	UN	2
906	11.1.3.13	Sensor electroquímico	UN	2
907	11.1.3.14	Armadura optica-acústica	UN	2
	11.2	Controlo de Intrusão		
	11.2.1	Rede de Tubagem		
	11.2.1.1	Condutas e Caminhos de Cabos		
908	11.2.1.1.1	VD20	m	190
	11.2.2	Rede de Cablagem		
909	11.2.2.1	JY(St) Y 2x2x0,8	m	490
910	11.2.2.2	JY(St) Y 3x2x0,8	m	15
	11.2.3	Dispositivos		
911	11.2.3.1	Central de intrusão SPC expansível até 32 zonas (8 internas) 30 saídas (6 internas) e 4 teclados com interface IP, caixa metálica e cobertura em plástico., Tipo SPC 4320.220 ou equivalente	UN	1
912	11.2.3.2	Teclado operação com visor LCD para operação com central de intrusão SPC, Tipo SPCK 420.100, ou equivalente	UN	1
913	11.2.3.3	Detetor dupla Tecnologia Magic IR e Microondas, 12 mts ou 20 mts c/ cortina, 10,525 GHz, Tipo PDM-IXA12, ou equivalente	UN	20
914	11.2.3.4	Módulo de zona para SPC, com 8 entradas e 2 saídas com contacto sabotagem, Tipo SPCE 652.100, ou equivalente	UN	4
915	11.2.3.5	Fonte de alimentação para modulo de endereçamento, ref.Intrunet SPCP332.300, ou equivalente	UN	4
916	11.2.3.6	Sirene de alarme para exterior com flash, Tipo AS507, ou equivalente	UN	1
	11.3	Sistema de vídeo-vigilância		
	11.3.1	Rede de tubagem		
	11.3.1.1	Condutas e caminhos de cabos		
917	11.3.1.1.1	Tubo VD 25mm	m	25
	11.3.1.2	Caixas		
918	11.3.1.2.1	Caixa de aparelhagem saliente	UN	16
	11.3.2	Rede de cabos		
919	11.3.2.1	Cabo Cat.6 U/UTP LSZH Dca-s2,d2,a1	m	520
	11.3.3	Dispositivos		
920	11.3.3.1	Tomada RJ45 simples para CCTV	UN	16
	11.4	Sinalética e Extintores		
	11.4.1	Sinalética de Segurança		
921	11.4.1.1	Ref. 27.T01.200x100 - P 0016	UN	40
922	11.4.1.2	Ref. 02.T01.150x200 - P 05 25	UN	2
923	11.4.1.3	Ref. 09.T01.150x200 - P 04 15	UN	1
924	11.4.1.4	Ref. 55.PAN.150x300 - P 09 81	UN	2
925	11.4.1.5	Ref. 11.T01.150x200 - P 04 05	UN	10
926	11.4.1.6	Ref. 51.T01.240x85 - P 04 53	UN	9
927	11.4.1.7	Ref. 50.T01.240x85 - P 04 51	UN	2
928	11.4.1.8	Ref. 96.T01.200x100 - P 26 37	UN	1
929	11.4.1.9	Ref. 47.T01.200x100 - P 08 30	UN	2
930	11.4.1.10	Ref. 56.PAN.150x300 - P 09 75	UN	1
931	11.4.1.11	Ref. 62.T01.400x300	UN	4
932	11.4.1.12	Ref. 28.T01.200x100 - P 00 08	UN	5
933	11.4.1.13	Ref. 48.T01.200x100 - P 05 73	UN	1

934	11.4.1.14	Ref. 29.T01.200x100 - P 00 09	UN	7
935	11.4.1.15	Ref. 01.PAN.150x200 - P 09 88	UN	1
936	11.4.1.16	Ref. 99.T01.150x200 - P 11 11	UN	4
937	11.4.1.17	Ref. 71.T01.200x100 - P 08 62	UN	4
938	11.4.1.18	Ref. 45.T01.200x100 - P 07 90	UN	2
939	11.4.1.19	Ref. 43.T01.200x100 - P 07 91	UN	1
940	11.4.1.20	Ref. 75.T01.200x100 - P 08 68	UN	1
941	11.4.1.21	Ref. 42.T01.200x100 - P 08 17	UN	1
942	11.4.1.22	Ref. 76.T01.200x100 - P 08 74	UN	1
943	11.4.1.23	Ref. 10.PAN.150x200 - P 09 85	UN	1
944	11.4.1.24	Ref. 44.T01.200x100 - P 07 95	UN	1
945	11.4.1.25	Ref. 46.T01.200x100 - P 08 27	UN	1
946	11.4.1.26	Ref. 40.T01.150x200 - P 03 51	UN	4
	11.4.2	Extintores		
	11.4.2.1	Extintor de pó químico		
947	11.4.2.1.1	Extintor Pó ABCE, 6Kg	UN	12
	11.4.2.2	Extintor de neve carbónica		
948	11.4.2.2.1	Extintor Pó CO2, 5Kg	UN	2
	11.5	DIVERSOS		
949	11.5.1	Trabalhos complementares de construção civil inerentes à abertura e tapamento de roços, assentamento, montagem, fixação e envolvimento das partes exteriores de toda a rede e dispositivos complementares, remates, pinturas e demais trabalhos necessários	UN	1
950	11.5.2	Programação, arranque, ensaios e afinação de toda a instalação	UN	1
951	11.5.3	Formação de operadores para operação e manutenção de toda a instalação / equipamento	UN	1
952	11.5.4	Entrega de compilação técnica incluindo telas finais da instalação, resultado de ensaios efectuados, fichas técnicas dos diferentes materiais, manuais e garantias dos equipamentos instalados	UN	1
953	11.5.5	Certificação de toda a instalação de acordo com a Legislação em vigor e normas aplicáveis	UN	1
954	11.5.6	Interligação de equipamentos fornecidos pelo Dono de Obra	UN	1
	12	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO DE ENERGIA RENOVÁVEL		
	12.1	Sistema Fotovoltaico para interligação à rede de distribuição publica		
955	12.1.1	Módulos fotovoltaicos - Módulos tipo Suntech STP 325S-A20/Wfh_Monocristalino,ou equivalente, incluindo sistema de suporte e fixação	UN	36
956	12.1.2	Inversor tipo Delta 20kW RPI m20A, ou equivalente	UN	1
957	12.1.3	Sistema de monotorização	UN	1
	12.1.4	Rede de Tubagem		
	12.1.4.1	Condutas		
958	12.1.4.1.1	VD 32mm	m	90
	12.1.4.2	Caminhos de Cabos		
	12.1.4.2.1	Caminhos de cabos em chapa perfurada galvanizada com tampa		
959	12.1.4.2.1.1	35x100	m	65
	12.1.5	Rede de Cabos		
	12.1.5.1	Tipo XZ1 (frt,zh)		
960	12.1.5.1.1	XZ1 (zh)(frt)-R3x25+2G16	m	15
961	12.1.5.2	EXZHELLENT SOLAR ZZ-F(AS)-1x6mm2, 1.5kV DC-0.6/1kV AC	m	980

962	12.1.5.3	YYY-J1x6mm2 (rede de terras)	m	150
	12.1.6	Diversos		
963	12.1.6.1	Trabalhos complementares de construção civil inerentes à abertura e tapamento de roços, assentamento, montagem, fixação e envolvimento das partes exteriores de toda a rede e dispositivos complementares, remates, pinturas e demais trabalhos necessários	UN	1
964	12.1.6.2	Programação, arranque, ensaios e afinação de toda a instalação	UN	1
965	12.1.6.3	Formação de operadores para operação e manutenção de toda a instalação / equipamento	UN	1
966	12.1.6.4	Entrega de compilação técnica incluindo telas finais da instalação, resultado de ensaios efectuados, fichas técnicas dos diferentes materiais, manuais e garantias dos equipamentos instalados	UN	1
967	12.1.6.5	Certificação de toda a instalação de acordo com a Legislação em vigor e normas aplicáveis	UN	1
	13	ARRANJOS EXTERIORES		
	13.1	PAVIMENTOS EXTERIORES		
	13.1.1	Pavimentos em saibro, incluindo lancis e guias de separação para prado		
968	13.1.1.1	Fornecimento e execução de pavimento em saibro para zonas de circulação exterior,	m2	610
969	13.1.1.2	Fornecimento e execução de bermas entre saibro e prado, em cubos de pedra, incluindo fundações de base, de acordo com caderno de encargos e pormenores	m	256
970	13.1.1.3	Fornecimento e execução de guias em aço corten	m	13,4
	13.1.2	Outros pavimentos		
971	13.1.2.1	Fornecimento e execução de pavimento em betão do acesso técnico lateral e da rampa da central técnica	m2	32,1
	13.1.3	Lajeado de granito		
972	13.1.3.1	Fornecimento e colocação de lajeado de granito de 60x60, incluindo revestimento de escadas	m2	72
	13.1.4	Reformulação do Passeio junto às entradas da Escola		
973	13.1.4.1	Fornecimento e Execução de lancil em betão com 15 cm de espessura e de altura, incluindo fundação em betão	m	85
974	13.1.4.2	Fornecimento e aplicação de paver em betão incluindo base de assentamento	m2	186,6
975	13.1.4.3	Fornecimento e aplicação de betuminoso, incluindo base de pavimento	m2	65,5
976	13.1.4.4	Fornecimento e aplicação de limitadores de tráfego para rampa	UN	2
	13.2	SEMENTEIRAS E PLANTAÇÕES		
	13.2.1	Prados		
977	13.2.1.1	Fornecimento e execução de sementeiras de prado	m2	1193,1
978	13.2.1.2	Canteiros em terra vegetal das hortas pedagógicas, incluindo guias em madeira de pinho tratado	m2	10
	13.2.2	Fornecimento e plantação de espécies arbustivas		
979	13.2.2.1	Alecrim	UN	40
980	13.2.2.2	Rosmaninho	UN	22
981	13.2.2.3	Murta	UN	30
	13.2.3	Fornecimento e plantação de espécies arbóreas		
982	13.2.3.1	Amoreira Branca	UN	2
983	13.2.3.2	Loureiro	UN	5
984	13.2.3.3	Catapereiro	UN	2
985	13.2.3.4	Aroeira	UN	3
	13.3	EQUIPAMENTOS DE JOGO E RECREIO , MOBILIÁRIO URBANO		
986	13.3.1	Fornecimento e execução de todos os materiais e trabalhos para a execução do campo de jogos, incluindo vedação e porta, relva artificial, pinturas e equipamentos desportivos	vg	1
987	13.3.2	Fornecimento e execução de todos os materiais e trabalhos para a execução da zona de recreio infantil do JI incluindo pavimentos em borracha e respetiva base, guias, vedação e porta bem como equipamentos	vg	1
988	13.3.3	Fornecimento e execução de todos os materiais e trabalhos para a execução dda zona das hortas pedagógicas incluindo guias de madeira para os canteiros	vg	1

989	13.3.4	Fornecimento e montagem de 2 mastros cada um com com roldanas, cabos e cunho para atar os cabos, incluindo sapata/base em betão armado aparente, pintada, para fundação e suporte dos mastros.	vg	1
990	13.3.5	Fornecimento e execução de todos os materiais e trabalhos para a execução de zona de abrigo para contentores de RSU reciclagem, incluindo pavimento em betão, elementos verticais, cobertura e portas de serralharia.	vg	1
991	13.3.6	Fornecimento e execução de elemento vertical em alvenaria rebocada e bacia de escoamento em betão afagado, para colocação da torneira e ponto de esgoto de apoio às hortas pedagógicas.	vg	1
	13.3.7	Mobiliário Urbano		
992	13.3.7.1	Fornecimento e instalação de Bancos de Jardim	UN	4
993	13.3.7.2	Fornecimento e instalação de Bebedouros	UN	2
994	13.3.7.3	Fornecimento e instalação de Papeleiras	UN	3