

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	Estaleiro, infraestruturas de obra, vedações e ocupação do domínio público		
1	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
	1.1.2	Segurança, Higiene e Saúde em obra		
2	1.1.2.1	Fornecimento de todos os materiais e realização de todas as actividades relacionadas com a Segurança, Higiene e Saúde em obra.	vg	1
	1.1.3	Gestão de Resíduos		
3	1.1.3.1	Fornecimento de materiais, trabalhos e transportes relacionados com a gestão de resíduos gerados pela obra.	vg	1
	1.1.4	Entrega da obra		
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.	vg	1
9	1.2.1.2	Desligamento e remoção de todas as infraestruturas de abastecimento de água.	vg	1
10	1.2.1.3	Remoção de todas as infraestruturas de esgotos residuais.	vg	1
11	1.2.1.4	Remoção de todas as infraestruturas de esgotos pluviais.	vg	1
12	1.2.1.5	Remoção de infraestruturas diversas, nomeadamente equipamentos e redes de gás, aquecedores ou outros.	vg	1
	1.2.2	Remoção de equipamentos, mobiliário e louças sanitárias		
13	1.2.2.1	Remoção de mobiliário e equipamentos de salas ou elementos equiparados.	UN	450
14	1.2.2.2	Remoção de Louças e Equipamentos Sanitários.	UN	40
	1.2.3	Remoção de carpintarias, pavimentos de madeira e vinil		
15	1.2.3.1	Remoção de vãos e elementos de carpintaria.	UN	57
16	1.2.3.2	Remoção de pavimentos em madeira.	m2	370
17	1.2.3.3	Remoção de pavimentos em vinil.	m2	180
	1.2.4	Remoção de serralharias		
18	1.2.4.1	Remoção de vãos e elementos em ferro ou aço.	UN	4
19	1.2.4.2	Remoção de vãos ou elementos em alumínio.	UN	49
	1.2.5	Demolição de betões, alvenarias e coberturas cerâmicas		
20	1.2.5.1	Remoção de revestimentos e subestruturas de coberturas inclinadas.	m2	210
21	1.2.5.2	Demolição de paredes de alvenaria de pedra ou de tijolo.	m2	405,6
22	1.2.5.3	Demolição de pavimentos diversos, exteriores e interiores.	m2	530

23	1.2.5.4	Demolição de estruturas em betão.	m3	55
	1.3	MOVIMENTOS DE TERRAS		
	1.3.1	Aterros (as escavações para estruturas e pavimentos estão incluídas nos respectivos artigos).		
24	1.3.1.1	Fornecimento e execução de caixa de pavimento para o pátio escolar.	m2	415
25	1.3.1.2	Fornecimento e execução de taludes de concordância entre cota natural do terreno e espaços construídos.	m2	595
	1.4	ALVENARIAS E MASSAMES		
	1.4.1	Betonilhas e massames		
26	1.4.1.1	Fornecimento e aplicação de isolamento, impermeabilização e enchimento do pavimento térreo.	m2	815,75
27	1.4.1.2	Fornecimento e aplicação de betonilha leve em pavimentos elevados, incluindo membrana acústica.	m3	62,05
28	1.4.1.3	Fornecimento e aplicação de perfil em chapa quinada para remate do pavimento dos recreios cobertos.	m	65
	1.4.2	Alvenarias térmicas para paredes exteriores		
29	1.4.2.1	Fornecimento e aplicação de paredes de alvenarias de tijolo térmico de 29 cm.	m2	646,1
30	1.4.2.2	Fornecimento e aplicação de paredes de alvenarias de tijolo térmico de 19 cm.	m2	11,75
	1.4.3	Alvenarias para divisórias interiores		
	1.4.3.1	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:		
31	1.4.3.1.1	Tijolo de 15 cm	m2	442,4
32	1.4.3.1.2	Tijolo de 11 cm	m2	531,25
33	1.4.3.1.3	Tijolo de 7 cm	m2	171,6
34	1.4.3.2	Fornecimento e aplicação de paredes de alvenaria de bloco de betão, para paredes interiores.	m2	214,75
35	1.4.3.3	Isolamento em lã de rocha de 30mm em caixas de ar de paredes duplas de alvenaria	m2	47,25
36	1.4.3.4	Isolamento em Poliestireno Extrudido de 40mm em caixas de ar de paredes duplas de alvenaria (PEN5)	m3	69,45
	1.5	COBERTURAS		
	1.5.1	Coberturas inclinadas em telha cerâmica		
37	1.5.1.1	Fornecimento e aplicação de coberturas inclinadas novas em telhas cerâmicas na ampliação dos edifícios existentes, incluindo todos os acessórios, fixações e remates;	m2	176,3
38	1.5.1.2	Renovação dos telhados existentes, incluindo bases, telhas e todos os acessórios e fixações.	m2	500,55
	1.5.2	Coberturas planas		
39	1.5.2.1	Fornecimento e execução de coberturas planas, incluindo remates de platibandas, em construções novas.	m2	629,92
40	1.5.2.2	Fornecimento e execução de coberturas planas, incluindo remates de testa, em construções novas, em corredores do piso térreo.	m2	180,7
41	1.5.2.3	Fornecimento e execução de coberturas planas, incluindo remates de testa, em construções novas, em áreas cobertas exteriores.	m2	404,95
	1.6	FACHADAS		
	1.6.1	Fachadas dos edifícios existentes e ampliações adjacentes		
42	1.6.1.1	Remoção dos elementos de revestimento em tijoleira, fornecimento e execução de reboco areado nas áreas removidas	m2	89,45
43	1.6.1.2	Fornecimento e aplicação de molduras de cantaria nos conjuntos de janelas das salas a ampliar ou alterar nos edifícios existentes.	UN	3
44	1.6.1.3	Fornecimento e execução de reboco acrílico sobre reboco areado (também incluído) em zonas de ampliação e alteração dos edifícios existentes.	m2	211,35
45	1.6.1.4	Fornecimento e execução de reboco acrílico sobre base de reboco a reparar nos edifícios existentes.	m2	152,45
	1.6.2	Fachadas dos edifícios isolados novos		
46	1.6.2.1	Fornecimento e execução de sistema de isolamento térmico pelo exterior (ETICS), sobre reboco de base cimentícia (também incluído no trabalho).	m2	663
47	1.6.2.2	Fornecimento e execução de sistema de isolamento térmico pelo exterior (ETICS), sobre betão, incluindo revestimento final em azulejo grés fino ingelivo vidrado 15 x 15 cm	m2	60,3
48	1.6.2.3	Fornecimento e execução de revestimento final em azulejo 15 x 15 cm sobre sistema reboco (sobre parede tipo PEN5).	m2	79,45
49	1.6.2.4	Fornecimento e execução de revestimento final em azulejo 15 x 15 cm sobre sistema ETICS (sobre algumas zonas das paredes tipo PEN1, em zonas acessíveis).	m2	44,1

50	1.6.2.5	Fornecimento e aplicação de revestimento de cantarias novas na fachada do edifício do jardim infantil, em zonas expostas ao contacto, pedra calcária de 4cm de espessura, acabamento amaciado.	m2	12
51	1.6.2.6	Limpeza e protecção de cantarias de fachada em pedra calcária.	UN	17
	1.7	REVESTIMENTO DE TECTOS		
	1.7.1	Revestimentos de tectos em argamassas		
52	1.7.1.1	Fornecimento e execução de tecto em reboco acabamento liso, para posterior acabamento pintado a tinta aquosa mate.	m2	109,8
	1.7.2	Revestimentos de tectos em gesso cartonado		
53	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	271,1
54	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	137,65
55	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	805,3
	1.7.3	Outros revestimentos de tectos		
56	1.7.3.1	Fornecimento e aplicação de tecto em régua de aglomerado de madeira folheado e orlado a madeira envernizada (folha de carvalho), pré-fabricada em módulos com sub-estrutura de tubular de aço pintado de preto e pendurais com afinação para fixação ao tecto, de acordo com pormenor tipo. Inclui remates de transição de alturas e junto a janelas em MDF pintado a esmalte cinza escuro.	m2	500,2
57	1.7.3.2	Fornecimento e montagem de tectos em termolaminado revestido a HPL, nas saídas para o recreio coberto, na zona da EB, incluindo subestrutura.	m2	4,5
	1.8	REVESTIMENTO DE PAREDES		
	1.8.1	Revestimentos de paredes em argamassas		
58	1.8.1.1	Fornecimento e aplicação de rebocos de parede com acabamento estanhado liso.	m2	1053,6
59	1.8.1.2	Fornecimento e aplicação de rebocos de parede com acabamento areado fino.	m2	1479,25
	1.8.2	Revestimentos de paredes em gesso cartonado		
60	1.8.2.1	Revestimento de parede em placas de gesso sobre estrutura autoportante, incluindo isolamento em lâ de rocha.	m2	733,35
61	1.8.2.2	Revestimento de parede em placas de gesso sobre perfis fixados à parede, incluindo isolamento em lâ de rocha.	m2	178,1
	1.8.3	Outros revestimentos de paredes (cerâmicos, pedras, lambris, etc.)		
62	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	967,75
63	1.8.3.2	Fornecimento e aplicação de revestimentos em aglomerado de cortiça de densidade elevada, com 5mm de espessura, incluindo colagem com cola de contacto, limpeza, bem como todos os trabalhos e acabamentos necessários.	m2	254,79
64	1.8.3.3	Fornecimento e aplicação de cerâmico normal em rodapés	m	78,2
65	1.8.3.4	Fornecimento e aplicação de cerâmico antiderrapante em rodapés	m	26,2
	1.9	REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS		
	1.9.1	Revestimentos de pavimentos em madeira		
66	1.9.1.1	Fornecimento, aplicação e acabamento de parquet em madeira maciça.	m2	194,8
	1.9.2	Revestimentos de pavimentos em cerâmico		
67	1.9.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de pavimento em mosaico vidrado ingelivo acetinado 60x60, cor cinza pérola.	m2	738,4
68	1.9.2.2	Fornecimento e aplicação de revestimento de pavimento em mosaico de grés fino ingelivo vidrado formato 30x30.	m2	67,05
69	1.9.2.3	Fornecimento e aplicação de revestimento de pavimento em mosaico de grés fino ingelivo vidrado formato 30x30 antiderrapante.	m2	222,1
	1.9.3	Outros revestimentos de pavimentos		
70	1.9.3.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de pavimento em Vinílico Acústico.	m2	686,35
	1.10	SERRALHARIAS DE ALUMÍNIO		
	1.10.1	Portas		

71	1.10.1.1	Fornecimento e montagem de portas exteriores em perfis de alumínio e vidro, incluindo remates interiores em MDF hidrófugo pintado, quando aplicável.	m2	61,25
72	1.10.1.2	Fornecimento e montagem de portas interiores em perfis de alumínio e vidro, incluindo remates de ombreira em MDF hidrófugo pintado, quando aplicável.	m2	26,22
	1.10.2	Janelas		
73	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.	m2	370,65
74	1.10.2.2	Fornecimento e montagem de janelas interiores em perfis de alumínio e vidro, incluindo remates de ombreira em MDF hidrófugo pintado, quando aplicável.	m2	32,6
	1.10.3	Outros fornecimentos relativos a caixilharias de alumínio		
75	1.10.3.1	Fornecimento e aplicação de forras em chapa de alumínio de 2mm quinada, termolacada à cor das caixilharias, incluindo isolamento interior, com as dimensões de 1,55m altura por 0,90m largura	UN	16
	1.11	SERRALHARIAS DE FERRO E AÇO INOXIDÁVEL		
	1.11.1	Portões e gradeamentos		
76	1.11.1.1	Fornecimento e aplicação de portões em gradeamento de tubos de ferro.	m2	22,5
77	1.11.1.2	Fornecimento e aplicação de gradeamento de tubos de ferro pintados.	m2	10,5
78	1.11.1.3	Fornecimento e aplicação de portões de chapa metálica lisa.	m2	10,5
	1.11.2	Portas em chapa metálica		
79	1.11.2.1	Fornecimento e aplicação de portas exteriores em chapa metálica, incluindo caixilharias em perfis de alumínio e vidro, quando aplicável.	m2	13,2
	1.11.3	Outros (portas para infraestruturas, chapas de remate de vãos. Etc.)		
80	1.11.3.1	Fornecimento e aplicação de portas em chapa para armário de contadores de infraestruturas, incluindo caixa de correio com tampa exterior em inox.	m2	5,25
81	1.11.3.2	Fornecimento e aplicação de painel informativo em estrutura de aço e vidro temperado, incluindo fixações e acessórios necessários.	UN	1
	1.12	PINTURAS		
	1.12.1	Pinturas de tectos		
82	1.12.1.1	Pintura de tectos lisos, em reboco ou gesso cartonado, com tinta de tectos anti fungos.	m2	517,45
83	1.12.1.2	Pintura de tectos de gesso cartonado acústico perfurados, com tinta de tectos anti fungos.	m2	805,29
84	1.12.1.3	Pintura de tectos de betão estrutural, incluindo pintura de infraestruturas e cablagens.	m2	623,66
	1.12.2	Pinturas de paredes		
85	1.12.2.1	Pintura de paredes interiores de areado, com tinta aquosa vinílica, incluindo primário.	m2	164,1
86	1.12.2.2	Pintura de paredes interiores de acabamento liso, com tinta aquosa vinílica, incluindo primário.	m2	1331,05
87	1.12.2.3	Pintura de paredes interiores de acabamento areado, com esmalte acrílico aquoso, incluindo primário.	m2	135,9
88	1.12.2.4	Pintura de paredes interiores de acabamento liso, com esmalte acrílico aquoso, incluindo primário.	m2	302
89	1.12.2.5	Pintura de paredes interiores de betão, na caixa de elevador, incluindo primário e pintura de infraestruturas.	m2	30
	1.13	CARPINTARIAS		
	1.13.1	Portas (incluindo portas em harmónio para separação de espaços)		
90	1.13.1.1	Fornecimento e aplicação de portas tipo de acordo com o mapa de vãos interiores de carpintaria, incluindo todos os acessórios.	m2	159,15
	1.13.2	Armários e outro mobiliário fixo		
	1.13.2.1	Fornecimento de armários de bancada diversos, incluindo todas as fixações e acessórios.		
91	1.13.2.1.1	BNC01A - 1,2 x 0,52 x 0,9m - 2 portas	UN	8
92	1.13.2.1.2	BNC01B - 0,6 x 0,52 x 0,9m - 4 gavetas	UN	8
93	1.13.2.1.3	BNC01C - 1,2 x 0,52 x 0,9m - 2 portas	UN	8
94	1.13.2.1.4	BNC02A - 1,2 x 0,6 x 0,9m - 2 portas	UN	8
95	1.13.2.1.5	BNC02B - 0,6 x 0,6 x 0,9m - 4 gavetas	UN	8
96	1.13.2.1.6	BNC02C - 1,2 x 0,6 x 0,9m - 2 portas	UN	8
97	1.13.2.1.7	BNC03A - 1,2 x 0,62 x 0,65m - 2 portas	UN	2
98	1.13.2.1.8	BNC03B - 1,2 x 0,62 x 0,65m - 2 portas	UN	2
99	1.13.2.1.9	BNC04A - 1,39 x 0,55 x 0,65m - 1 porta (móvel de canto)	UN	1

100	1.13.2.1.1.0	BNC04B - 1,2 x 0,61 x 0,65m - 2 portas	UN	1
101	1.13.2.1.1.1	BNC-COZ - 1,8 x 0,6 x 0,9m - 2 portas de correr	UN	1
	1.13.3	Apainelados, lambris e rodapés		
102	1.13.3.1	Fornecimento e aplicação de apainelados, lambris e rodapés altos em MDF pintado, incluindo subestruturas, acessórios e fixações e estrutura específica para zonas de aquecedores ocultos nas salas de aula.	m2	443,15
103	1.13.3.2	Fornecimento e aplicação de apainelados de réguas de aglomerado de madeira folheado e orlado a madeira de carvalho, acabamento envernizado, de alturas diversas, incluindo subestrutura, lâ de rocha quando necessário, fixações, remates e acabamentos.	m2	105,9
104	1.13.3.3	Fornecimento e aplicação de rodapés de contraplacado folheado a madeira lisa e acabamento pintado a esmalte.	m	55,5
105	1.13.3.4	Fornecimento e aplicação de guardas de escada com estrutura interna de tubular de ferro e revestimento em MDF Pintado, incluindo todas as fixações e acessórios.	m2	60
106	1.13.3.5	Fornecimento e montagem de corrimões em madeira maciça de carvalho envernizados, incluindo fixações e acessórios.	m	35
	1.14	FENÓLICOS CABINES DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS		
	1.14.1	Fenólicos e cabines em fenólico, incluindo acessórios		
	1.14.1.1	Fornecimento e montagem de Cabines sanitárias em Painel Fenólico revestido a HPL, incluindo estrutura, ferragens acessórios e fixações.		
107	1.14.1.1.1	Painéis	m2	132,55
108	1.14.1.1.2	Portas	m2	31,5
109	1.14.1.2	Fornecimento e aplicação de revestimentos de parede em Fenólico12mm, incluindo subestrutura de suporte e lâ de rocha e todas as fixações e acabamentos	m2	150,95
	1.15	LOUÇAS E EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS		
	1.15.1	Louças Sanitárias e pias de bancadas		
110	1.15.1.1	Fornecimento e aplicação de sanitas para adultos	UN	21
111	1.15.1.2	Fornecimento e aplicação de sanitas para crianças (JI)	UN	9
112	1.15.1.3	Fornecimento e aplicação de sanitas para utilizadores com mobilidade condicionada	UN	2
113	1.15.1.4	Fornecimento e aplicação de lavatórios normais	UN	22
114	1.15.1.5	Fornecimento e aplicação de lavatórios canto	UN	1
115	1.15.1.6	Fornecimento e aplicação de lavatórios para utilizadores com mobilidade condicionada	UN	1
116	1.15.1.7	Fornecimento e aplicação de lavatórios de encastrar por baixo	UN	16
117	1.15.1.8	Fornecimento e aplicação de urinóis	UN	11
118	1.15.1.9	Fornecimento e aplicação de pias de bancada duplas para Educ. Plástica, S. Actividades e Sala de Aulas	UN	19
119	1.15.1.10	Fornecimento e aplicação de pias de bancada simples para Sala Professores	UN	1
120	1.15.1.11	Fornecimento e aplicação de pias de despejo	UN	2
121	1.15.1.12	Fornecimento e aplicação de bases de chuveiro	UN	5
	1.15.2	Acessórios e equipamentos sanitários		
122	1.15.2.1	Fornecimento e aplicação de cabides simples em aço inoxidável	UN	40
123	1.15.2.2	Fornecimento e aplicação de porta rolos de papel higiénico	UN	32
124	1.15.2.3	Fornecimento e aplicação de saboneteiras	UN	24
125	1.15.2.4	Fornecimento e aplicação de porta piaçabas	UN	32
126	1.15.2.5	Fornecimento e aplicação de papelarias de aço inoxidável	UN	18
127	1.15.2.6	Fornecimento e aplicação de dispensador de papel em rolo com autocorte para lavatórios	UN	18
128	1.15.2.7	Fornecimento e aplicação de Apoios fixos para Instalações Sanitárias Acessíveis	UN	3
129	1.15.2.8	Fornecimento e aplicação de Apoios rebatíveis para Instalações Sanitárias Acessíveis	UN	2
130	1.15.2.9	Fornecimento e aplicação de Sistema de alarme para Instalações Sanitárias Acessíveis	UN	2

131	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		
132	1.16.1.1	Fornecimento e instalação de torneiras para lavatório com temporizador mecânico	UN	16
133	1.16.1.2	Fornecimento e instalação de torneiras para lavatório	UN	8
134	1.16.1.3	Fornecimento e instalação de fluxómetros de urinol com temporizador mecânico	UN	11
135	1.16.1.4	Fornecimento e instalação de torneiras e chuveiros de serviço para pias de despejo	UN	2
136	1.16.1.5	Fornecimento e instalação de torneiras de serviços para exterior com chave	UN	5
137	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
138	1.16.1.7	Fornecimento e instalação de torneira para bancadas de sala de aulas (salas de ensino e sala prof.) 1 via com haste rotativa	UN	19
139	1.16.1.8	Fornecimento e instalação de torneira adaptada para lavatórios de instalações sanitárias acessíveis	UN	2
	1.16.2	Tanques para sanitas suspensas		
140	1.16.2.1	Fornecimento e aplicação de estrutura com tanque, para sanitas suspensas, para para paredes com estrutura leve	UN	23
141	1.16.2.2	Fornecimento e aplicação de tanque de parede, para sanitas infantis com descarga à parede	UN	9
142	1.16.2.3	Fornecimento e aplicação de placas de comando para descargas de tanques para sanitas.	UN	32
	1.17	VIDROS E ESPELHOS		
	1.17.1	Espelhos		
143	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	32
	1.17.2	Guardas em vidro		
144	1.17.2.1	Fornecimento e montagem de guardas em vidro para protecção dos vazados do átrio e das escadas bem como das janelas da biblioteca e sala de professores.	m2	15,25
	1.18	CANTARIAS DE PEDRA		
	1.18.1	Bancadas de cozinha e salas de ensino (excluindo copa do refeitório)		
	1.18.1.1	Fornecimento e instalação de bancadas de cozinha e salas de ensino (excluindo copas do refeitório), incluindo painéis de parede, furações e demais trabalhos necessários;		
145	1.18.1.1.1	BNC01A - 1,2 x 0,52m - painel de fundo e 1 lateral com 0,2m altura	UN	8
146	1.18.1.1.2	BNC01B - 0,6 x 0,52m - painel de fundo com 0,2m altura	UN	8
147	1.18.1.1.3	BNC01C - 1,2 x 0,52m - painel de fundo com 0,2m altura	UN	8
148	1.18.1.1.4	BNC02A - 1,2 x 0,6m	UN	8
149	1.18.1.1.5	BNC02B - 0,6 x 0,6m	UN	8
150	1.18.1.1.6	BNC02C - 1,2 x 0,6m	UN	8
151	1.18.1.1.7	BNC03A - 1,2 x 0,62m - painel de fundo com 0,45m altura	UN	2
152	1.18.1.1.8	BNC03B - 1,2 x 0,62m - painel de fundo e 1 lateral com 0,45m altura	UN	2
153	1.18.1.1.9	BNC04A - 1,39 x 0,55m - painel de fundo e 1 lateral com 0,45m altura	UN	1
154	1.18.1.1.1	BNC04B - 1,2 x 0,61m - painel de fundo com 0,45m altura	UN	1
155	1.18.1.1.1	BNC-COZ - 1,8 x 0,6m - painel de fundo com 0,1m altura	UN	1
	1.18.2	Bancadas de Instalações Sanitárias		
156	1.18.2.1	Fornecimento e instalação de bancadas de instalações sanitárias incluindo frentes, suportes de fixação em aço inoxidável, furações e demais trabalhos necessários, LS-LAV4 com 2,40m comprimento x 0,50m profundidade.	UN	4
	1.18.3	Soleiras e parapeitos		
157	1.18.3.1	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 pormenores.	m2	50,2

	1.19	EQUIPAMENTO DE COZINHA		
158	1.19.1	Equipamento de restauração (não prever confecção mas apenas catering), de acordo com o especificado nas Condições Técnicas Especiais	vg	1
	1.19.2	Contentores do Lixo		
159	1.19.2.1	Fornecimento de contentores de lixo de 140L de cores diferenciadas para resíduos.	UN	8
	1.20	SINALÉTICA E VINIS DE RECORTE		
	1.20.1	Identificação de Salas e Espaços		
160	1.20.1.1	Painel de Sinalética e colocação de informações, à entrada de cada sala, em MDF pintado - instalação paralela à parede - Ref. INF-P	UN	9
161	1.20.1.2	Painel de Sinalética e colocação de informações, à entrada de cada sala, em MDF pintado - instalação transversal à parede - Ref. INF-T	UN	6
	1.20.2	Identificação do estabelecimento escolar		
162	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
163	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		
164	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	200
165	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	100
	1.21	ESTORES		
	1.21.1	Estores interiores		
	1.21.1.1	Fornecimento e montagem de estores interiores translúcidos		
166	1.21.1.1.1	ref. 190cm comprimento X 155cm altura (SALAS DE AULAS EB)	UN	16
167	1.21.1.1.2	ref. 190cm comprimento X 150cm altura (SALAS DE ACTIVIDADE JI)	UN	9
168	1.21.1.1.3	ref. 160cm comprimento X 210cm altura (EDUCAÇÃO PLÁSTICA piso 0)	UN	2
169	1.21.1.1.4	ref. 200cm comprimento X 155cm altura (EDUCAÇÃO PLÁSTICA piso 1)	UN	2
170	1.21.1.1.5	ref. 200cm comprimento X 270cm altura (BIBLIOTECA POENTE)	UN	3
171	1.21.1.1.6	ref. 200cm comprimento X 180cm altura (BIBLIOTECA NASCENTE)	UN	4
172	1.21.1.1.7	ref. 100cm comprimento X 270cm altura (S.PROF POENTE)	UN	3
173	1.21.1.1.8	ref. 100cm comprimento X 180cm altura (GAB.+APOIO NASCENTE)	UN	3
	1.21.1.2	Fornecimento e montagem de estores interiores blackout		
174	1.21.1.2.1	ref. 190cm comprimento X 155cm altura (SALAS DE AULAS EB)	UN	8
175	1.21.1.2.2	ref. 200cm comprimento X 180cm altura (POLIVALENTE JI - "PALCO")	UN	2
	1.22	DIVERSOS		
	1.22.1	Tapetes		
	1.22.1.1	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 e remate com cantoneira em alumínio.		
176	1.22.1.1.1	ref. 1 com 190cm x 115 cm	UN	2
177	1.22.1.1.2	ref. 2 com 240cm x 130cm	UN	1
178	1.22.1.1.3	ref. 3 com 160cm x 130cm	UN	1
179	1.22.1.1.4	ref. 4 com 220cm x 60cm	UN	1
	1.22.2	Tubos Solares		
	1.22.2.1	Fornecimento execução de claraboias tipo tubo solar, incluindo todos os acessórios e trabalhos de construção civil necessários.		
180	1.22.2.1.1	Tubos solares com diâmetro 400mm e altura 1,0m	UN	2
181	1.22.2.1.2	Tubos solares com diâmetro 400mm e altura 4,7m	UN	2
182	1.22.3	Desmontagem, armazenamento protegido e remontagem dos quadros digitais existentes	UN	4
	1.23	MUROS E VEDAÇÕES		
	1.23.1	Reparação e construção de muros e vedações		

183	1.23.1.1	Fornecimento e execução de reparações em muros existentes e fornecimentos de novos elementos de vedação, conforme desenho tipo, referência MVE01	m	60,15
184	1.23.1.2	Fornecimento e execução de reparações em muros existentes e fornecimentos de novos elementos de vedação, conforme desenho tipo, referência MVE02	m	68,15
185	1.23.1.3	Fornecimento e execução de reparações em muros existentes e fornecimentos de novos elementos de vedação, conforme desenho tipo, referência MVE03	m	73,45
186	1.23.1.4	Fornecimento e execução de reparações em muros existentes e fornecimentos de novos elementos de vedação, conforme desenho tipo, referência MVE04	m	62,35
	1.24	PAVIMENTOS EXTERIORES		
	1.24.1	Pavimentos em saibro		
187	1.24.1.1	Fornecimento e execução de pavimento em saibro para zonas de circulação exterior,	m2	1153,95
188	1.24.1.2	Fornecimento e execução de zonas de valetas adjacentes aos percursos em saibro, em cubo de granito	m2	123,291
189	1.24.1.3	Fornecimento e execução de guias de transição directa entre saibro e prado, em aço corten	m	79,8
	1.24.2	Lajeado de granito		
190	1.24.2.1	Fornecimento e colocação de lajeado de granito	m2	75,6
	1.25	SEMENTEIRAS E PLANTAÇÕES		
	1.25.1	Prados		
191	1.25.1.1	Fornecimento e execução de sementeiras de prado	m2	1307,04
	1.25.2	Canteiros		
192	1.25.2.1	Fornecimento e execução de canteiros para arbustos, em terra vegetal, revestidos com cascas de árvores, incluindo guia em madeira de pinho tratado	m2	278
193	1.25.2.2	Canteiros em terra vegetal das hortas pedagógicas, incluindo guia em madeira de pinho tratado	m2	53,75
	1.25.3	Espécies arbustivas		
194	1.25.3.1	Espécies Arbustivas de espécies diversas	UN	122
	1.25.4	Espécies arbóreas		
195	1.25.4.1	Fornecimento e plantação de espécies arbóreas diversas	UN	17
	1.26	EQUIPAMENTOS DE RECREIO , MOB. URBANO, OUTRAS CONSTRUÇÕES		
196	1.26.1	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
197	1.26.2	Fornecimento e execução de todos os materiais e trabalhos para a execução da zona de recreio infantil do JI incluindo pavimentos em borracha, guias, vedação e porta bem como equipamentos	vg	1
198	1.26.3	Fornecimento e execução de todos os materiais e trabalhos para a execução dda zona das hortas pedagógicas incluindo guias de madeira para os canteiros, pavimentação da zona das torneiras e construção de madeira para armazenamento de ferramentas e materiais.	vg	1
199	1.26.4	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
200	1.26.5	Fornecimento e execução de todos os materiais e trabalhos para a execução da portaria e de zona de abrigo para contentores de RSU reciclagem, incluindo pavimento em betão, elementos verticais, cobertura e portas de serralharia.	vg	1
	1.26.6	Mobiliário Urbano		
201	1.26.6.1	Fornecimento e instalação de Bancos de Jardim	UN	13
202	1.26.6.2	Fornecimento e instalação de Bebedouros	UN	2
203	1.26.6.3	Fornecimento e instalação de Papeleiras	UN	3
	2	ESTALIDADE E ESTRUTURAS		
	2.1	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES ESPECIAIS		
204	2.1.1	Escavação em terrenos de qualquer natureza, em abertura de caboucos, até 4.00m de profundidade, incluindo estudo geotécnico adequado para adequar o tipo de fundações, baldeações, transporte e regularização de paramentos e fundo, de acordo com Caderno de Encargos.	m3	230,1222
	2.1.2	Escavação em terrenos de qualquer natureza, em abertura de caboucos, até 2.00m de profundidade, incluindo baldeações, transporte e regularização de paramentos e fundo, de acordo com Caderno de Encargos.		
205	2.1.2.1	Em sapatas isoladas	m3	327,249

206	2.1.2.2	Em lintéis	m3	74,312
207	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	554,2955
208	2.1.4	Transporte de terras sobrantes 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	100,604
	2.2	BETÃO CICLÓPICO		
209	2.2.1	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 nos diâmetros adequados para cada poço e tudo demais necessário de acordo com Caderno de Encargos.	m3	110,545
	2.3	BETÃO SIMPLES E ARMADO		
	2.3.1	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.		
210	2.3.1.1	Em sapatas isoladas	m3	16,3625
211	2.3.1.2	Em lintéis	m3	10,616
	2.3.2	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.		
212	2.3.2.1	Em sapatas isoladas	m3	51,023
213	2.3.2.2	Em lintéis	m3	43,734
	2.3.3	Fornecimento e colocação de betão armado, hidrofugado, da classe C25/30 e aço A500NR 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.		
214	2.3.3.1	Em pilares	m3	40,8873
215	2.3.3.2	Em paredes	m3	28,2557
216	2.3.3.3	Em vigas	m3	113,8549
217	2.3.3.4	Em lajes maciças	m3	195,1358
218	2.3.3.5	Em escadas	m3	11,2648
219	2.3.4	Laje fungiforme aligeirada com 37,5 cm de espessura total, constituída por blocos de aligeiramento do tipo Fungibloco FB65/30; betão complementar da classe C25/30; malhasol classe A500EL; armaduras complementares da classe A500NR. As nervuras tem 15 cm de largura e o módulo é de 80 x 80 cm², de acordo com as peças desenhadas e Caderno de Encargos.	m2	536,1762
220	2.3.5	Execução de laje colaborante (perfil PC65 com 0.75 mm espessura) com enchimento em betão leve (aprox. 1500 kg/m³), numa espessura total de 23 cm, incluindo armaduras em aço A400NR nos apoios e malhasol AQ50 em toda a laje, ligações, soldaduras, furação para conectores e escoramentos, incluindo peças de remate da laje, tudo de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	287,12
221	2.3.6	Execução de pavimento térreo (betonilha), 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	951,51
222	2.3.7	Execução de pavimento térreo (betonilha), 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	114,07
223	2.3.8	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	vg	1
	2.4	ESTRUTURAS METÁLICAS		
	2.4.1	Fornecimento e montagem de estrutura metálica decapada e metalizada, considerando os componentes estruturais em perfis, de acordo com pormenores desenhados e Caderno		
224	2.4.1.1	No recreio coberto 1	kg	5724,476 1

225	2.4.1.2	No recreio coberto 2	kg	12155,82 48
226	2.4.1.3	Nas circulações exteriores	kg	6334,253 1
227	2.4.1.4	Na laje de piso da biblioteca	kg	6535,62
228	2.4.1.5	Na laje de cobertura da biblioteca	kg	6535,62
229	2.4.1.6	Perfis verticais dos acessos cobertos (tubo 200x100x4 mm)	kg	4698,04
230	2.4.1.7	Perfis verticais do corredor interior envidraçado (tubo 100x100x3.2 mm)	kg	958,15
	2.5	DIVERSOS		
	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		
231	2.5.1.1	Na fachada e laje interio do edifício JI	kg	4724,66
232	2.5.2	Execução de laje colaborante (perfil PC65 com 0.75 mm espessura) com enchimento em betão leve (aprox. 1500 kg/m³), numa espessura total de 15 cm, incluindo armaduras em aço A400NR nos apoios e malhasol AQ50 em toda a laje, ligações, soldaduras, furação para conectores e escoramentos, incluindo peças de remate da laje, tudo de acordo com peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	55,6
233	2.5.3	Demolição parcial de pilar estrutural existente, através de corte por disco da zona a demolir e posterior tratamento das superfícies de betão e armaduras por meio de selagem com produtos à base de cimento e resina.	UN	1
	3	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUAS		
	3.1	REDE DE ÁGUA FRIA		
	3.1.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
234	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	176,416
235	3.1.1.2	Regularização de vala, almofada e recobrimento do tubo com areia, conforme pormenores.	m3	44,104
236	3.1.1.3	Aterro de valas com terras provenientes da escavação. (Considerado uma compactação média das terras de 20%).	m3	158,7744
237	3.1.1.4	Transporte de produtos sobranes a vazadouro do empreiteiro, incluindo 30% de empolamento.	m3	70,5664
	3.1.2	REDE EXTERIOR		
	3.1.2.1	Tubagem em PEAD PN10, desde o armário das infraestruturas até ao interior do edifício, incluindo todos os acessórios, abertura e tapamento de roços, com o diâmetro:		
238	3.1.2.1.1	PEAD ø25 mm	m	180,1
239	3.1.2.1.2	PEAD ø32 mm	m	2,8
240	3.1.2.1.3	PEAD ø40 mm	m	92,75
241	3.1.2.1.4	PEAD ø50 mm	m	31,55
	3.1.2.2	Válvulas de seccionamento roscadas, do tipo macho esférico, incluindo todos os acessórios necessários à sua montagem, para os seguintes diâmetros.		
242	3.1.2.2.1	ø 50 mm	UN	2
	3.1.2.3	Válvulas de retenção de caudal, incluindo todos os acessórios necessários à sua montagem, para os seguintes diâmetros.		
243	3.1.2.3.1	ø 63 mm	UN	1
244	3.1.2.4	Fornecimento e montagem de caixas de pavimento, para instalação de um bebedouro, equipadas com válvula de corte e tampa de plástico.	UN	3
	3.1.2.6	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.		
245	3.1.2.6.1	Caixa de transição	CJ	3
	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:		
246	3.1.3.1.1	ø 20 mm	m	214,67
247	3.1.3.1.2	ø 25 mm	m	95,16
248	3.1.3.1.3	ø 32 mm	m	79

249	3.1.3.1.4	Ø 40 mm	m	20,21
250	3.1.3.1.5	Ø 50 mm	m	24,25
	3.1.3.2	Válvulas de seccionamento roscadas, do tipo macho esférico, incluindo todos os acessórios necessários à sua montagem, para os seguintes diâmetros.		
251	3.1.3.2.1	Ø 20 mm	UN	32
252	3.1.3.2.2	Ø 25 mm	UN	16
253	3.1.3.2.3	Ø 32 mm	UN	3
254	3.1.3.2.4	Ø 40 mm	UN	3
	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:		
255	3.1.3.3.1	Ø 20 mm	UN	68
	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:		
256	3.2.1.1.1	Ø 20 mm	m	48,96
257	3.2.1.1.2	Ø 25 mm	m	19,55
258	3.2.1.1.3	Ø 32 mm	m	29,35
	3.2.1.2	Válvulas de seccionamento roscadas, do tipo macho esférico, incluindo todos os acessórios necessários à sua montagem, para os seguintes diâmetros.		
259	3.2.1.2.1	Ø 20 mm	UN	5
260	3.2.1.2.2	Ø 32 mm	UN	2
261	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:		
262	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		
263	3.2.1.5.1	Misturadora eletrónica - 1" 1/4	UN	1
264	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
265	3.2.1.7	Fornecimento e montagem de esquentador ventilado, com potência de 30,5 kW, 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 DAS SANITAS E REGA		
	3.3.1	REDE EXTERIOR		
	3.3.1.1	Tubagem em PEAD PN10, desde o armário das infraestruturas até ao interior do edifício, incluindo todos os acessórios, abertura e tapamento de roços, com o diâmetro:		
266	3.3.1.1.1	PEAD Ø25 mm	m	45,35
267	3.3.1.1.2	PEAD Ø32 mm	m	43,75
	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.		
268	3.3.1.2.1	CX.R	UN	7
	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:		
269	3.3.2.1.1	Ø 20 mm	m	154,45
270	3.3.2.1.2	Ø 25 mm	m	45,45
271	3.3.2.1.3	Ø 32 mm	m	30,1
272	3.3.2.1.4	Ø 40 mm	m	3,55

	3.3.2.2	Válvulas de corte local aos aparelhos do tipo fecho rápido em liga latonada, incluindo todos os acessórios inerentes à sua montagem, para os diâmetros:		
273	3.3.2.2.1	Ø 20 mm	UN	31
	3.4	REDE DE INCÊNDIO ARMADA		
	3.4.1	REDE EXTERIOR		
	3.4.1.1	Tubagem em PEAD PN10 (rede incêndio armada), desde o armário das infraestruturas até ao interior do edifício, incluindo todos os acessórios, abertura e tapamento de roços, com		
274	3.4.1.1.1	PEAD Ø63 mm	m	43,85
275	3.4.1.1.2	PEAD Ø90 mm	m	51,3
	3.4.1.2	Válvulas de seccionamento roscadas, do tipo macho esférico, incluindo todos os acessórios necessários à sua montagem, para os seguintes diâmetros.		
276	3.4.1.2.1	Ø 90 mm	UN	6
	3.4.1.3	Válvulas de retenção de caudal, incluindo todos os acessórios necessários à sua montagem, para os seguintes diâmetros.		
277	3.4.1.3.1	Ø 90 mm	UN	2
	3.4.1.4	Manómetros de mostrador circular, diâmetro mínimos 60 mm, com válvula de purga e escala de 0/6 bar.		
278	3.4.1.4.1	Manómetro	UN	1
279	3.4.1.5	Fornecimento e montagem de boca siamesa de alimentação para auto-tanques localizada na entrada do edifício, junto ao armário de contadores, incluindo caixa própria e demais trabalhos e acessórios.	UN	1
	3.4.1.6	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.		
280	3.4.1.6.1	Marco de inêndio	UN	1
281	3.4.1.7	Fornecimento e montagem de caixa de transição de material (PEAD / AÇO), incluindo todos os acessórios necessários e demais trabalhos à sua perfeita execução.	UN	3
	3.4.2	REDE INTERIOR		
	3.4.2.1	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:		
282	3.4.2.1.1	1 1/2"	m	122,35
283	3.4.2.1.2	2"	m	11,45
284	3.4.2.1.3	3"	m	2
	3.4.2.2	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:		
285	3.4.2.2.1	Bia-BB	UN	8
	3.5	DIVERSOS		
286	3.5.1	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
287	3.5.2	Arranque, ensaio e afinação de todos os equipamentos e sistemas.	vg	1
288	3.5.3	Instruções de funcionamento, documentação e formação de operadores da instalação.	vg	1
289	3.5.4	Telas finais da instalação	vg	1
	4	REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS		
	4.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
290	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	142,16
291	4.1.2	Regularização de vala, almofada e recobrimento do tubo com areia, conforme pormenores.	m3	28,43
292	4.1.3	Aterro de valas com terras provenientes da escavação. (Considerado uma compactação média das terras de 20%).	m3	136,47
293	4.1.4	Transporte de produtos sobantes a vazadouro do empreiteiro, incluindo 30% de empolamento.	m3	48,338
	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:		

294	4.2.1.1	Ø 40 mm	m	65
295	4.2.1.2	Ø 50 mm	m	22
296	4.2.1.3	Ø 75 mm	m	180,37
297	4.2.1.4	Ø 90 mm	m	85,28
298	4.2.1.5	Ø 110 mm	m	1
	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		
299	4.2.2.1	Ø 90 mm	m	12,45
300	4.2.2.2	Ø 110 mm	m	10,66
301	4.2.2.3	Ø 125 mm	m	58,47
302	4.2.2.4	Ø 140 mm	m	63,93
303	4.2.2.5	Ø 160 mm	m	3,9
304	4.2.2.6	Ø 200 mm	m	50,3
	4.2.3	Fornecimento e assentamento de tubagem interior em PVC-U, série B, em tubos de queda, incluindo isolamento acústico por lâ-de-rocha com densidade de 70 kg/m³ e demais acessórios de interligação, montagem e fixação, com os seguintes diâmetros:		
305	4.2.3.1	Ø 75 mm	m	60,2
306	4.2.3.2	Ø 90 mm	m	14,2
307	4.2.3.3	Ø 110 mm	m	4
308	4.2.4	Fornecimento e montagem de grelhas de pavimento localizada na entrada da sala de lixos junto à copa do refeitório, com grelha metálica, incluindo todos os acessórios de interligação e montagem.	m	0,9
	4.2.5	Execução de caixas de visita em alvenaria de blocos de betão, com tampa e aro em ferro fundido, com a designação RESIDUAIS em relevo (nas caixas exteriores), sem designação nas interiores (tampa rebaixada), incluindo todos os acessórios de interligação e montagem, com as seguintes dimensões:		
309	4.2.5.1	0,40 x 0,40 m	UN	5
310	4.2.5.2	0,60 x 0,60 m	UN	16
	4.2.6	Caixas de visita circulares, com base em betão B20, câmara inferior constituída por anéis pré-fabricados, 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:		
311	4.2.6.1	Caixa visita Ø 1,0 m	UN	3
	4.2.7	Caixa ramal de ligação circular, com base em betão B20, câmara inferior constituída por anéis pré-fabricados, um trono-cone pré-fabricado tipo "CAVANI", aro e tampa de acesso em ferro fundido da Classe D400, com designação CRL em relevo, incluindo ceresite e todos os acessórios de interligação e montagem, com o diâmetro:		
312	4.2.7.1	CRL Ø 1,0 m	UN	1
	4.2.8	Fornecimento e montagem de sifões de pavimento com tampa roscada e cromada em PVC rígido, incluindo todos os acessórios de interligação e montagem.		
313	4.2.8.1	Ø 125 mm	UN	36
	4.2.9	Fornecimento e montagem de ralos de pavimento sifonado com tampa circular em grelha, incluindo todos os acessórios de interligação e montagem.		
314	4.2.9.1	Ralos Pavimento - Ø 110 mm	UN	3
	4.2.10	Fornecimento e montagem de ralos de pavimento não sifonado com tampa circular em grelha, incluindo todos os acessórios de interligação e montagem.		
315	4.2.10.1	Ralos Pavimento - Ø 110 mm	UN	8
	4.2.11	Dispositivos de ventilação a montar no topo dos tubos de queda, incluindo todos os acessórios necessários a sua montagem, para os diâmetros:		
316	4.2.11.1	Ø 75 mm	UN	10
	4.2.12	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.		
317	4.2.12.1	CRG	UN	1
	4.3	DIVERSOS		
318	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
319	4.3.2	Arranque, ensaio e afinação de todos os equipamentos e sistemas.	vg	1

320	4.3.3	Instruções de funcionamento, documentação e formação de operadores da instalação.	vg	1
321	4.3.4	Telas finais da instalação	vg	1
5	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS			
5.1	MOVIMENTO DE TERRAS			
322	5.1.1	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	70,3
323	5.1.2	Regularização de vala, almofada e recobrimento do tubo com areia, conforme pormenores.	m3	28,12
324	5.1.3	Aterro de valas com terras provenientes da escavação. (Considerado uma compactação média das terras de 20%).	m3	50,61
325	5.1.4	Transporte de produtos sobranes a vazadouro do empreiteiro, incluindo 30% de empolamento.	m3	40,78
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:			
326	5.2.1.1	Ø 110 mm	m	114,4
327	5.2.1.2	Ø 125 mm	m	33
328	5.2.1.3	Ø 140 mm	m	11,4
329	5.2.1.4	Ø 160 mm	m	8,5
330	5.2.1.5	Ø 180 mm	m	13,9
331	5.2.1.6	Ø 200 mm	m	15
5.2.2	Fornecimento e colocação de tubos de queda e coletores suspensos em PVC-U, série B, incluindo isolamento acústico em lâ-de-rocha com densidade de 70kg/m³ e todos os acessórios necessários à sua instalação, para os diâmetros:			
332	5.2.2.1	Ø 90 mm	m	163,7
5.2.3	Execução de caleira nas coberturas com formato rectangular em argamassa, incluindo todos os acessórios necessários a sua montagem, para a dimensões:			
333	5.2.3.1	200 x 50 mm	m	206,06
5.2.4	Fornecimento e montagem de caleiras em zinco nº14, com geometria semi-circular, incluindo fixação e demais trabalhos e acessórios necessários, com a dimensão:			
334	5.2.4.1	Ø 150 mm	m	73,1
5.2.5	Canal de drenagem de pavimento com grelha metálica fixa por parafuso da marca ACO mod. Self ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários a sua montagem, para			
335	5.2.5.1	Ø 150 mm	m	33,1
5.2.6	Canal de drenagem de pavimento no formato semi-circular em betão, incluindo todos os acessórios necessários a sua montagem, para a dimensão:			
336	5.2.6.1	Ø 150 mm	m	116,81
337	5.2.6.2	Ø 250 mm	m	227,31
5.2.7	Execução de bicas para descarga direta de água, em formato rectangular em PVC, para a dimensão:			
338	5.2.7.1	Ø 50 mm	UN	9
5.2.8	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:			
339	5.2.8.1	0,60 x 0,60 m	UN	6
5.2.9	Caixa de recolha de areias, em alvenaria de blocos de betão com tampa e aro em ferro fundido, incluindo todos os trabalhos de interligação, com as seguintes dimensões:			
340	5.2.9.1	0,40 x 0,40 m	UN	8
5.2.10	Caixas de visita circulares, com base em betão B20, câmara inferior constituída por anéis pré-fabricados, um trono-cone pré-fabricado tipo l"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:			
341	5.2.10.1	Ø 1000 mm	UN	1
5.3	DIVERSOS			
342	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
343	5.3.2	Arranque, ensaio e afinação de todos os equipamentos e sistemas.	vg	1
344	5.3.3	Instruções de funcionamento, documentação e formação de operadores da instalação.	vg	1

345	5.3.4	Telas finais da instalação	vg	1
6		REDE DE GÁS		
6.1		MOVIMENTO DE TERRAS		
346	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	45,528
347	6.1.2	Regularização de vala, almofada e recobrimento do tubo com areia, conforme pormenores.	m3	11,382
348	6.1.3	Aterro de valas com terras provenientes da escavação. (Considerado uma compactação média das terras de 20%).	m3	40,9752
349	6.1.4	Transporte de produtos sobantes a vazadouro do empreiteiro, incluindo 30% de empolamento.	m3	18,2112
6.2		TUBAGEM		
	6.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno PE em manga de protecção, incluindo fita sinalizadora e demais acessórios necessários à sua montagem, conforme especificações técnicas, para o diâmetro:		
350	6.2.1.1	PE Ø 20 mm	m	22,75
351	6.2.1.2	PE Ø 40 mm	m	72,1
	6.2.2	Fornecimento e montagem de tubagem em cobre revestido adequado para instalações de combustíveis gasosos, incluindo acessórios, para os diâmetros:		
352	6.2.2.1	Ø 22 mm	m	5,5
353	6.2.2.2	Ø 28 mm	m	7,7
354	6.2.2.3	Ø 42 mm	m	9,5
6.3		VÁLVULAS		
	6.3.1	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento de 1/4 volta em liga latonada para pressão nominal de 6 bar, para os diâmetros nominais:		
355	6.3.1.1	Ø 20 mm (exterior)	UN	1
356	6.3.1.2	Ø 40 mm (exterior)	UN	1
357	6.3.1.3	Ø 22 mm	UN	3
358	6.3.1.4	Ø 28 mm	UN	3
359	6.3.1.5	Ø 42 mm	UN	2
	6.3.2	Fornecimento e montagem de válvulas de corte geral em liga latonada para pressão nominal de 6 bar, para os diâmetros nominais:		
360	6.3.2.1	Ø 42 mm	UN	1
	6.3.3	Fornecimento e montagem de electroválvula com alimentação a 12 v (normalmente aberta), para os diâmetros nominais:		
361	6.3.3.1	Ø 22 mm	UN	1
362	6.3.3.2	Ø 42 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.		
363	6.4.1.1	Contador G10	UN	1
	6.4.2	Fornecimento e montagem de caixa de abrigo de contador, incluindo todos os acessórios necessários a sua montagem.		
364	6.4.2.1	Caixa de Abrigo Contador	UN	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.		
365	6.4.3.1	Central	UN	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.		
366	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:		
367	6.4.5.1	1 Entrada - Ø 22, 1 saída - Ø 22 e 1 saída para manómetro.	UN	1
368	6.4.5.2	1 Entrada - Ø 42, 2 saídas - Ø 28, 1 saída de reserva e 1 saída para manómetro.	UN	1
	6.4.6	Fornecimento e montagem de manómetro indicador de pressão incluindo peças de adaptação.		

369	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:		
370	6.4.7.1	(300 mbar para 21 mbar)	UN	3
371	6.4.7.2	(4 bar para 300 mbar)	UN	1
	6.4.8	Fornecimento e montagem de caixa de pavimento, certificada para GAS, com tampa em ferro com fecho com designação GAS, para albergar válvulas de seccionamento, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários, conforme representado nas peças desenhadas.		
372	6.4.8.1	Caixa de Pavimento	UN	1
	6.4.9	Ligação de ramal a linha de terra.		
373	6.4.9.1	Linha Terra	UN	1
	6.5	DIVERSOS		
374	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
375	6.5.2	Arranque, ensaio e afinação de todos os equipamentos e sistemas.	vg	1
376	6.5.3	Instruções de funcionamento, documentação e formação de operadores da instalação.	vg	1
377	6.5.4	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 de aquecimento por água, fixação ao tecto, apoios antivibráteis, interligações eléctricas e de comando e demais trabalhos e		
378	7.1.1.1	URC1 (Insuflação: 4464 m3/h Extração: 3024 m3/h Pe: 300 Pa)	UN	1
379	7.1.1.2	URC2 (Insuflação: 4014 m3/h Extração: 3024 m3/h Pe: 300 Pa)	UN	1
380	7.1.1.3	URC3 (Insuflação: 6000 m3/h Extração: 2256 m3/h Pe: 200 Pa)	UN	1
381	7.1.1.4	URC4 (Insuflação: 1248 m3/h Extração: 1248 m3/h Pe: 300 Pa)	UN	1
	7.1.2	Fornecimento e montagem de unidades ventiloconvectoras do tipo conduta de média pressão estática, com sistema a dois tubos, incluindo termostato de ambiente, válvula motorizada de três vias, válvulas de seccionamento, incluindo fixações, apoios antivibráteis, alimentações elétricas e hidráulicas e demais trabalhos necessários, para os seguintes caudais e pressões estáticas disponíveis.		
382	7.1.2.1	VAN 1 (Q: 600 m3/h Pe: 80 Pa)	UN	1
383	7.1.2.2	VAN 2 (Q: 600 m3/h Pe: 80 Pa)	UN	1
384	7.1.2.3	VAN 3 (Q: 600 m3/h Pe: 80 Pa)	UN	1
385	7.1.2.4	VAN 4 (Q: 600 m3/h Pe: 80 Pa)	UN	1
386	7.1.2.5	VAN 5 (Q: 216 m3/h Pe: 80 Pa)	UN	1
	7.1.3	Fornecimento e montagem de duas unidades interiores evaporadoras do tipo split (só arrefecimento), de montagem mural e uma unidade exterior condensadora (UE1) incluindo interligações frigoríficas e de potência e comando, bem como acessórios de montagem e fixação, com capacidade de arrefecimento de 1,5 kW.		
387	7.1.3.1	UI 1/2 - UE1	UN	1
	7.1.4	Fornecimento e montagem de ventilador de extracção, em caixa paralelepípedica estanque, de montagem interior, incluindo apoios anti-vibráteis, restantes características técnicas de acordo com o C.E. com referência:		
388	7.1.4.1	VES 1 (Q: 2430 m3/h Pe: 250 Pa)	UN	1
389	7.1.4.2	VES 2 (Q: 990 m3/h Pe: 250 Pa)	UN	1
390	7.1.4.3	VE 1 (Q: 510 m3/h Pe: 150 Pa)	UN	1
391	7.1.4.4	VE 2 (Q: 900 m3/h Pe: 150 Pa)	UN	1
392	7.1.4.5	VE 3 (Q: 390 m3/h Pe: 150 Pa)	UN	1
393	7.1.4.6	VE 4 (Q: 600 m3/h Pe: 150 Pa)	UN	1

394	7.1.4.7	VE 5 (Q: 216 m ³ /h Pe: 100 Pa)	UN	1
395	7.1.4.8	VE 6 (Q: 120 m ³ /h Pe: 100 Pa)	UN	1
	7.1.5	Fornecimento e montagem de ventilador de extracção da hotte, do tipo cobertura adequado para funcionamento em regime de 400° /2h, de montagem exterior, incluindo apoios anti-vibráteis,, rufos, impermeabilizações e restantes características técnicas de acordo com o C.E. com referência:		
396	7.1.5.1	VEH (Q: 1680 / 3360 m ³ /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, para as dimensões: (Rede de Insuflação)		
	7.2.1.1	Rede UCR 1		
397	7.2.1.1.1	Ø 500 mm	m	10,5
398	7.2.1.1.2	Ø 400 mm	m	10,5
399	7.2.1.1.3	Ø 350 mm	m	9
400	7.2.1.1.4	Ø 300 mm	m	17
401	7.2.1.1.5	Ø 225 mm	m	11
402	7.2.1.1.6	Ø 200 mm	m	35
403	7.2.1.1.7	Ø 150 mm	m	18
404	7.2.1.1.8	Ø 125 mm	m	11
405	7.2.1.1.9	Ø 100 mm	m	4
	7.2.1.2	Rede UCR 2		
406	7.2.1.2.1	Ø 200 mm	m	30,5
407	7.2.1.2.2	Ø 150 mm	m	24
408	7.2.1.2.3	Ø 125 mm	m	11
409	7.2.1.2.4	Ø 100 mm	m	16,1
	7.2.1.3	Rede UCR 4		
410	7.2.1.3.1	Ø 250 mm	m	3,3
411	7.2.1.3.2	Ø 200 mm	m	6,5
412	7.2.1.3.3	Ø 150 mm	m	3,15
	7.2.1.4	Rede VAN 1		
413	7.2.1.4.1	Ø 200 mm	m	8,65
414	7.2.1.4.2	Ø 150 mm	m	2,5
415	7.2.1.4.3	Ø 125 mm	m	2,6
	7.2.1.5	Rede VAN 2		
416	7.2.1.5.1	Ø 200 mm	m	8,65
417	7.2.1.5.2	Ø 150 mm	m	2,5
418	7.2.1.5.3	Ø 125 mm	m	2,6
	7.2.1.6	Rede VAN 3		
419	7.2.1.6.1	Ø 200 mm	m	8,65
420	7.2.1.6.2	Ø 150 mm	m	2,5
421	7.2.1.6.3	Ø 125 mm	m	2,6
	7.2.1.7	Rede VAN 4		
422	7.2.1.7.1	Ø 200 mm	m	11
423	7.2.1.7.2	Ø 150 mm	m	1
424	7.2.1.7.3	Ø 125 mm	m	2,3

	7.2.1.8	Rede VAN 5		
425	7.2.1.8.1	Ø 100 mm	m	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, para as dimensões: (Rede de extração)		
	7.2.2.1	Rede UCR 1		
426	7.2.2.1.1	Ø 400 mm	m	14
427	7.2.2.1.2	Ø 350 mm	m	13,5
428	7.2.2.1.3	Ø 300 mm	m	9
429	7.2.2.1.4	Ø 250 mm	m	5
430	7.2.2.1.5	Ø 200 mm	m	25
431	7.2.2.1.6	Ø 150 mm	m	18
432	7.2.2.1.7	Ø 125 mm	m	11
433	7.2.2.1.8	Ø 100 mm	m	9
	7.2.2.2	Rede UCR 2		
434	7.2.2.2.1	Ø 200 mm	m	4
435	7.2.2.2.2	Ø 150 mm	m	13
436	7.2.2.2.3	Ø 125 mm	m	11
437	7.2.2.2.4	Ø 100 mm	m	11
	7.2.2.3	Rede UCR 4		
438	7.2.2.3.1	Ø 250 mm	m	3,8
439	7.2.2.3.2	Ø 200 mm	m	6,5
440	7.2.2.3.3	Ø 150 mm	m	3,15
	7.2.2.4	Rede VES 1		
441	7.2.2.4.1	Ø 350 mm	m	2
442	7.2.2.4.2	Ø 300 mm	m	1,5
443	7.2.2.4.3	Ø 250 mm	m	11,85
444	7.2.2.4.4	Ø 200 mm	m	8,9
445	7.2.2.4.5	Ø 150 mm	m	17,8
446	7.2.2.4.6	Ø 125 mm	m	8,2
447	7.2.2.4.7	Ø 100 mm	m	7,32
	7.2.2.5	Rede VES 2		
448	7.2.2.5.1	Ø 250 mm	m	24
449	7.2.2.5.2	Ø 200 mm	m	8,3
450	7.2.2.5.3	Ø 150 mm	m	2
451	7.2.2.5.4	Ø 125 mm	m	10,35
452	7.2.2.5.5	Ø 100 mm	m	23
	7.2.2.6	Rede VE 1		
453	7.2.2.6.1	Ø 150 mm	m	3
454	7.2.2.6.2	Ø 125 mm	m	17
455	7.2.2.6.3	Ø 100 mm	m	3
	7.2.2.7	Rede VE 2		
456	7.2.2.7.1	Ø 200 mm	m	17
457	7.2.2.7.2	Ø 150 mm	m	4

458	7.2.2.7.3	Ø 125 mm	m	17
459	7.2.2.7.4	Ø 100 mm	m	19
	7.2.2.8	Rede VE 3		
460	7.2.2.8.2	Ø 150 mm	m	4
461	7.2.2.8.3	Ø 125 mm	m	6
462	7.2.2.8.4	Ø 100 mm	m	6
	7.2.2.9	Rede VE 4		
463	7.2.2.9.1	Ø 200 mm	m	9,1
464	7.2.2.9.2	Ø 150 mm	m	1,5
465	7.2.2.9.3	Ø 125 mm	m	1,5
	7.2.2.10	Rede VE 5		
466	7.2.2.10.1	Ø 100 mm	m	8
	7.2.2.11	Rede VE 6		
467	7.2.2.11.1	Ø 100 mm	m	3,5
	7.2.3	Conduta de secção retangular de construção em chapa de aço galvanizado, com isolamento térmico, incluindo acessórios de interligação e fixação, para as dimensões: (Rede de Insuflação / Retorno).		
468	7.2.3.1	Rede UCR 2	m2	168,75
469	7.2.3.2	Rede UCR 3	m2	79,2
470	7.2.3.3	Rede VAN 1	m2	8,75
471	7.2.3.4	Rede VAN 2	m2	4,05
472	7.2.3.5	Rede VAN 3	m2	8,65
	7.2.4	Conduta de secção retangular de construção em chapa de aço galvanizado, sem isolamento térmico, incluindo acessórios de interligação e fixação, para as dimensões: (Rede de		
473	7.2.4.1	Rede VES 1	m2	10,5
474	7.2.4.2	Rede VEH	m2	20
	7.2.5	Conduta de secção circular de construção espiralada flexível, com isolamento térmico, incluindo acessórios de interligação e fixação, para as dimensões: (Rede de Insuflação /		
	7.2.5.1	Rede UCR 3		
475	7.2.5.1.1	Ø 100 mm	m	33
	7.2.6	Fornecimento e aplicação de forra exterior em alumínio (com diâmetro de 300 mm) com isolamento interior, para revestimento de condutas de instalação à vista do espaço da biblioteca, incluindo cortes, remates e demais trabalhos necessários à sua perfeita execução.		
	7.2.6.1	Rede UCR 4		
476	7.2.6.1.1	Ø 300 mm	m	24
	7.2.7	Fornecimento e montagem de válvula de aspiração, referência VA para instalação de sanitários, para os diâmetros:		
477	7.2.7.1	Ø 100 mm	UN	50
	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		
478	7.2.8.1	200 x 100 mm	UN	8
479	7.2.8.2	300 x 100 mm	UN	10
480	7.2.8.3	500 x 100 mm	UN	39
	7.2.9	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		
481	7.2.9.1	200 x 100 mm	UN	2
482	7.2.9.2	500 x 100 mm	UN	48
483	7.2.9.3	600 x 150 mm	UN	4
	7.2.10	Fornecimento e montagem de grelhas de porta, referência GP, a instalar em vãos interiores de acesso aos sanitários, conforme indicado nas peças desenhadas, incluindo todos os acessórios de ligação, fixação nas dimensões:		

484	7.2.10.1	600 x 200 mm	UN	4
	7.2.11	Fornecimento e montagem de atenuadores acústicos do tipo circulares rígidos, com 500 mm de comprimento e 50mm de isolamento, da marca TROX Mod. CS050 ou equivalente, incluindo fixações, suporte interligações e demais trabalhos e acessórios necessários.		
485	7.2.11.1	Ø 250 mm	UN	2
	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 68 kW, de montagem em cascata (2x 68 kW), totalizando uma potência total de 136 kW, incluindo as bombas circuladoras para o circuito primário e demais acessórios de acordo com as características indicadas nas C.T..		
486	7.3.1.1	CLD 1 - 68 kW	UN	1
487	7.3.1.2	CLD 2 - 68 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 á chaminé existente assim como acessórios de fixação e montagem, para o diâmetro:		
488	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 800 L e restantes características técnicas de acordo com o C.E., com a referencia:		
489	7.3.3.1	DIT (800 L)	UN	1
	7.3.4	Fornecimento e montagem de depósito de água quente sanitária de montagem vertical, incluindo todos os acessórios de interligação, adaptação, isolamento térmico, revestimento de protecção a chapa de alumínio, com a capacidade de 500 L e restantes características técnicas de acordo com o C.E., com a referencia:		
490	7.3.4.1	AQS (500 L)	UN	1
	7.3.5	Fornecimento e montagem de depósito de acumulação solar de montagem vertical, incluindo todos os acessórios de interligação, adaptação, isolamento térmico, revestimento de protecção a chapa de alumínio, com a capacidade de 600 L e restantes características técnicas de acordo com o C.E., com a referencia:		
491	7.3.5.1	DAS (600 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:		
492	7.3.6.1	VE 2 - 250 L	UN	1
493	7.3.6.2	VE 3 - 10 L	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		
494	7.3.8.1	GCCP 1 / 2 - 5848 l/h - 2 m.c.a	UN	2
495	7.3.8.2	GCDC - 600 l/h - 4 m.c.a	UN	1
496	7.3.8.3	GCSST - 600 l/h - 4 m.c.a	UN	1
497	7.3.8.4	GCCI 1 / 6 - 3600,00 l/h - 4 m.c.a	UN	1
498	7.3.8.5	GCCI 2 / 6 - 2430,56 l/h - 4 m.c.a	UN	1
499	7.3.8.6	GCCI 3 / 6 - 2430,56 l/h - 8 m.c.a	UN	1
500	7.3.8.7	GCCI 4 / 6 - 3309,18 l/h - 4 m.c.a	UN	1
501	7.3.8.8	GCCI 5 / 6 - 3601,69 l/h - 8 m.c.a	UN	1
502	7.3.8.9	GCCI 6 / 6 - 4177,05 l/h - 8 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, válvula termostática, purgador de ar e demais acessórios necessários, com características de acordo com o C.E., com dimensões (comprimento x altura):		
503	7.3.9.1	400 x 600 mm	UN	3
504	7.3.9.2	640 x 600 mm	UN	44
505	7.3.9.3	800 x 600 mm	UN	68
506	7.3.9.4	960 x 600 mm	UN	7
	7.3.10	Fornecimento e montagem de radiadores de pé com 350 mm de altura e 150 mm de largura, pintados em dupla camada na cor branco RAL 9016, de regime de baixa temperatura, incluindo acessórios para interligação, válvula termostática, purgador de ar, com características de acordo com o C.E., com dimensões (comprimento):		

507	7.3.10.1	1000 mm	UN	6
	7.3.7	Fornecimento e montagem de colectores dos circuitos hidráulicos, incluindo isolamento térmico e protecção mecânica com tamanhos e referências:		
508	7.3.7.1	CI - 4"	UN	1
509	7.3.7.2	CR - 4"	UN	1
	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:		
510	7.3.11.1	1/2"	m	1523,8
511	7.3.11.2	3/4"	m	63,2
512	7.3.11.3	1"	m	87,22
513	7.3.11.4	1" 1/4	m	377,32
514	7.3.11.5	1" 1/2	m	92,1
515	7.3.11.6	3"	m	20
	7.3.12	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento do tipo cunha, roscadas, segundo o C.E., com os diâmetros nominais:		
516	7.3.12.1	1/2"	UN	39
517	7.3.12.2	3/4"	UN	15
518	7.3.12.3	1"	UN	14
519	7.3.12.4	1" 1/4	UN	6
520	7.3.12.5	1" 1/2	UN	24
	7.3.13	Idem, idem flangeadas:		
521	7.3.13.1	3"	UN	6
	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:		
522	7.3.14.1	3/4"	UN	3
523	7.3.14.2	1"	UN	4
524	7.3.14.3	1 1/4"	UN	2
525	7.3.14.4	1 1/2"	UN	6
	7.3.15	Fornecimento e montagem de válvulas de regulação e medição de caudal de acordo com o C. E.		
526	7.3.15.1	1/2"	UN	19
527	7.3.15.2	3/4"	UN	1
528	7.3.15.3	1 1/4"	UN	1
	7.3.16	Válvulas de redução de pressão de acordo com o C. E.		
529	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:		
530	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:		
531	7.3.18.1	1"	UN	1
532	7.3.18.2	1" 1/2	UN	2
	7.3.19	Fornecimento e montagem de juntas anti-vibrateis em borracha, com ligações flangeadas, para os diâmetros nominais:		
533	7.3.19.1	1" 1/4	UN	4
534	7.3.19.2	1" 1/2	UN	12
	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:		
535	7.3.20.1	1/2"	UN	19
536	7.3.20.2	3/4"	UN	1

537	7.3.20.3	1"	UN	1
538	7.3.20.4	1" 1/4	UN	3
539	7.3.20.5	1" 1/2	UN	3
540	7.3.21	Fornecimento e montagem de pressostatos diferenciais de ar, de informação de estado de funcionamento das unidades de climatização e ventiladores.	UN	14
541	7.3.22	Fornecimento e montagem de pressostatos diferenciais de ar para detecção do estado de colmatção dos filtros que equipam as unidades de acordo com as condições expressas no C.E..	UN	8
542	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:		
543	7.3.24.1	1/2"	UN	12
	7.3.25	Funis de esgoto com válvula de seccionamento, de acordo com esquemas, para os diâmetros:		
544	7.3.25.1	3/4"	UN	10
545	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	19
546	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	16
	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		
547	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:		
548	7.4.1.1	Ø 22	m	21
	7.4.2	Válvula de seccionamento do tipo macho esférico, incluindo todos os acessórios necessários a sua montagem, para os diâmetros:		
549	7.4.2.1	Ø 22	UN	4
	7.4.3	Válvula de segurança, incluindo todos os acessórios necessários a sua montagem, para os diâmetros:		
550	7.4.3.1	Ø 22	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.		
551	7.4.4.1	Protecção Mecânica	m	15
552	7.4.5	Fornecimento e montagem de colector solar plano com área de captação de 2.00 m2, incluindo circuito solar, estrutura de suporte e demais acessórios necessários a sua instalação e perfeito funcionamento.	UN	6
	7.4.6	Fornecimento e montagem de válvula de esfera, incluindo todos os acessórios necessários a sua montagem, para o diâmetro:		
553	7.4.6.1	1/2"	UN	6
	7.4.7	Fornecimento e montagem de vaso de expansão para o sistema solar, incluindo todos os acessórios necessários a sua montagem.		
554	7.4.7.1	VE1 - 35L	CJ	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:		
555	7.5.1.1	Q.I.M.1	UN	1
556	7.5.1.2	Q.I.M.2	UN	1
557	7.5.1.3	Q.I.M.3	UN	1
558	7.5.2	Instalação eléctrica referente a todos os equipamentos, incluindo ligações de potência e comando das unidades e equipamentos.	UN	1
	7.6	DIVERSOS		
559	7.6.1	Trabalhos complementares de construção civil inerentes à montagem e execução de toda a rede aeráulica, hidráulica solar e outras que careçam de apoio civil.	vg	1
560	7.6.2	Impermeabilização e rufos no atravessamento do revestimento da cobertura e restantes trabalhos complementares	vg	1
561	7.6.3	Sinalização de tubagens e condutas, indicando o tipo de fluido que circula no interior.	vg	1
562	7.6.4	Arranque, ensaio e afinação de todos os equipamentos e sistemas.	vg	1
563	7.6.5	Instruções de funcionamento, documentação e formação de operadores da instalação.	vg	1

564	7.6.6	Telas finais da instalação	vg	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.		
565	8.1.1.1	Cabo de comando	m	310
8.1.2		Fornecimento e montagem do seguinte equipamento, incluindo ligações ao sistema de gestão técnica centralizada, conforme C.E. e peças desenhadas.		
566	8.1.2.1	Painel tátil	UN	5
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.		
567	8.1.3.1	Q.I.M.1	UN	1
568	8.1.3.2	Q.I.M.2	UN	1
569	8.1.3.3	Q.I.M.3	UN	1
570	8.1.3.4	Q.G.E.	UN	1
571	8.1.3.5	Q.REFEITÓRIO	UN	1
572	8.1.3.6	Q.PISO1	UN	1
573	8.1.3.7	Q.BIB.	UN	1
574	8.1.3.8	Q.C.T.1	UN	1
8.2		DIVERSOS		
575	8.2.1	Engenharia e programação	vg	1
576	8.2.2	Arranque, ensaio e afinação de todos os equipamentos e sistemas.	vg	1
577	8.2.3	Instruções de funcionamento, documentação e formação de operadores da instalação.	vg	1
578	8.2.4	Telas finais da instalação	vg	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:		
579	9.1.1.1.1.1	Rede de Alimentações - 0,8x0,5m (PxL)	m3	15,2
580	9.1.1.1.1.2	Rede de iluminação exterior - 0,8x0,5m (PxL)	m3	82
581	9.1.1.1.1.3	Rede de Terras - 0,8x0,5m (PxL)	m3	68
9.1.1.2		Cabos de Baixa Tensão		
582	9.1.1.2.1	XV-(R4x1x70)	m	50
583	9.1.1.2.2	XZ1-R5G16	m	12
584	9.1.1.2.3	XZ1-R5G10	m	185
585	9.1.1.2.4	XZ1-U5G6	m	95
586	9.1.1.2.5	XZ1-U3G4	m	45
587	9.1.1.2.6	XZ1-U5G4	m	560
588	9.1.1.2.7	XZ1(zh,frs)-U5G1,5 mm2	m	65

	9.1.1.3	Tubagens		
589	9.1.1.3.1	PEAD125	m	90
590	9.1.1.3.2	PEAD63	m	50
591	9.1.1.3.3	VD63	m	10
592	9.1.1.3.4	VD40	m	150
593	9.1.1.3.5	VD25	m	115
594	9.1.1.3.6	VD20	m	45
	9.1.1.4	Caixas e Dispositivos de Ligação		
595	9.1.1.4.1	Caixa de aparelhagem com tampa	UN	24
596	9.1.1.4.2	Caixa de aparelhagem funda com tampa	UN	16
597	9.1.1.4.3	Caixa de terminal amovível	UN	1
	9.1.1.5	Armário de Contagem e Portinhola		
598	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	Fornecimento e montagem de Quadros Eléctricos de acordo com os pormenores das Peças Desenhadas e do C.E., em chapa zincor de 1,5mm de espessura do tipo capsulado e com as dimensões indicadas nos esquemas eléctricos:		
599	9.1.1.6.1.1	Q.G.E.	UN	1
600	9.1.1.6.1.2	Q.PISO1	UN	1
601	9.1.1.6.1.3	Q.BIBLIOTECA	UN	1
602	9.1.1.6.1.4	Q.REFEITORIO	UN	1
603	9.1.1.6.1.5	Q.S.A.1	UN	8
604	9.1.1.6.1.6	Q.S.A.2	UN	3
605	9.1.1.6.1.7	Q.S.E.P.	UN	4
606	9.1.1.6.1.8	Q.PORTARIA	UN	1
607	9.1.1.6.1.9	Q.C.T.	UN	1
608	9.1.1.6.1.10	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, perfurado sem tampa, em chapa de aço galvanizada		
609	9.1.1.7.1.1.1	35x50	m	35

610	9.1.1.7.1.1.2	35x100	m	110
611	9.1.1.7.1.1.3	35x200	m	210
612	9.1.1.7.1.1.4	35x300	m	25
	9.1.1.7.2	Calhas		
613	9.1.1.7.2.1	Calha em PVC, com 2 separadores internos - 50x150mm	m	490
614	9.1.1.7.2.2	Calha de pavimento, com as dimensões: 190x28mm	m	30
	9.1.2	INSTALAÇÃO DE TOMADAS E EQUIPAMENTOS		
	9.1.2.1	Aparelhagem		
615	9.1.2.1.1	Tomadas Schuko 2P+T, embebidas com alveolos protegidos	UN	60
616	9.1.2.1.2	Tomadas Schuko 2P+T, em calha de rodapé com alveolos protegidos	UN	287
617	9.1.2.1.3	Tomadas Schuko 2P+T, em caixa de pavimento com alveolos protegidos	UN	73
618	9.1.2.1.4	Tomadas Schuko 2P+T, embebidas c/ tampa	UN	8
619	9.1.2.1.5	Tomadas Schuko 2P+T, em caixa saliente no tecto	UN	13
620	9.1.2.1.6	Tomadas trifásicas estanques	UN	1
	9.1.2.2	Tubagens		
621	9.1.2.2.1	VD32	m	320
622	9.1.2.2.2	VD40	m	20
623	9.1.2.2.3	Isogris 32	m	70
	9.1.2.3	Caixas e dispositivos de ligação		
624	9.1.2.3.1	Caixa aparelhagem simples	UN	33
625	9.1.2.3.2	Caixa aparelhagem duplas	UN	35
626	9.1.2.3.3	Caixa terminal estanque	UN	5
627	9.1.2.3.4	Caixa de derivação estanque	UN	12
628	9.1.2.3.5	Caixas de pavimento 4 elementos	UN	10
629	9.1.2.3.6	Caixas de pavimento 6 elementos	UN	12
630	9.1.2.3.7	Caixas de pavimento 10 elementos	UN	1
	9.1.2.4	Cabos Eléctricos		
631	9.1.2.4.1	XZ1-U5G2,5	m	10
632	9.1.2.4.2	XZ1-U3G2,5	m	1670
633	9.1.2.4.3	XZ1-U3G4	m	25
	9.1.3	ILUMINAÇÃO NORMAL, EMERGÊNCIA E SAÍDA		
	9.1.3.1	Iluminação ambiente normal		
	9.1.3.1.1	Luminárias Salientes e Suspensas		
	9.1.3.1.1.1	Tipo AL01 - Luminária em LED para aplicação de superfície. 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 Indalague ou equivalente.		
634	9.1.3.1.1.1.1	47W	UN	115

635	9.1.3.1.1.1.2	30W	UN	3
	9.1.3.1.1.2	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		
636	9.1.3.1.1.2.1	15W montagem em superfície	UN	3
637	9.1.3.1.1.2.2	26W, montagem em superfície	UN	21
638	9.1.3.1.1.2.3	26W, montagem suspensa	UN	96
639	9.1.3.1.1.2.4	31W, montagem superfície	UN	20
	9.1.3.1.1.3	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 50.000h de vida útil (@L80, B10, Ta 25°C). Tipo STELLA 66 da Indelague, ou equivalente.		
640	9.1.3.1.1.3.1	14W	UN	2
641	9.1.3.1.1.3.2	29W	UN	27
642	9.1.3.1.1.3.3	36W	UN	4
	9.1.3.1.1.4	Tipo AL04 - Luminária LED, individual, para aplicação de superfície. Perfil de alumínio extrudido anodizado na cor natural com 65mm de largura. Topos em policarbonato injetado sem parafusos visíveis e difusor de clipar em policarbonato bLINE ou difusor de clipar microprismático bGLARE. Versão com LED 4000K, CRI>80 e 50.000h de vida útil (@L80, B10, Ta 25°C). Fornecida com sistema de fixação e base de teto saliente. Tipo REBA 65 LED da Indelague ou equivalente.		
643	9.1.3.1.1.4.1	30W	UN	12
644	9.1.3.1.1.4.2	37W	UN	61
645	9.1.3.1.1.5	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	19
646	9.1.3.1.1.6	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	12

647	9.1.3.1.1.7	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. Circuito 20 LED 3000K, 230V, 5520lm, CRI 80, MacAdam step 3, fluxo luminoso: 3963lm, tensão de entrada: 46W, eficiencia luminosa: 86lm/W, electrificação electrónica 220÷240V AC 50-60Hz / DC Tipo PARK S.7100W da Simes, ou equivalente.	UN	12
	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		
648	9.1.3.2.1.1	Saliente, permanente	UN	16
	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, Acrilico (PMMA), com autoteste, Led 5000K, 72Lm, para 3Horas. Tipo Premium da Createch ou equivalente		
649	9.1.3.2.2.1	Suspenso no tecto, dupla face, referência G12243	UN	5
650	9.1.3.2.2.2	Suspenso no tecto, referência G12243	UN	9
651	9.1.3.2.2.3	Aplicado em parede, referência G12221	UN	50
652	9.1.3.2.2.4	Aplicado no tecto, referência G12221	UN	9
	9.1.3.3	Tubagens		
653	9.1.3.3.1	VD32	m	1700
654	9.1.3.3.2	PET40	m	240
	9.1.3.4	Caixas e Dispositivos de Ligação		
655	9.1.3.4.1	Caixa de aparelhagem	UN	42
656	9.1.3.4.2	Caixa terminal	UN	10
657	9.1.3.4.3	Caixa de derivação estanque	UN	190
	9.1.3.5	Cabos Eléctricos		
658	9.1.3.5.1	XZ1-U3G1,5	m	1450
659	9.1.3.5.2	XZ1-U4G1,5	m	1650
660	9.1.3.5.3	XZ1-U3G2,5	m	300
661	9.1.3.5.4	Telecomando LIYCY 2x0,9	m	510
	9.1.3.6	Aparelhagem Terminal (de instalação)		
	9.1.3.6.1	Aparelhagem de Comando		
662	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	1
663	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	40
664	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	15

665	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	24
	9.1.3.6.2	Aparelhagem de Manobra		
666	9.1.3.6.2.1	Interruptor embebido	UN	17
667	9.1.3.6.2.2	Interruptor embebido estanque	UN	4
668	9.1.3.6.2.3	Comutador de Lustre Embebido	UN	27
669	9.1.3.6.2.4	Comutador de Lustre Embebido estanque	UN	1
670	9.1.3.6.2.5	Comutador de Escada embebido	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		
671	9.1.4.1.1.1	Fita aço cobreado 30x3mm, 70mm	m	160
	9.1.4.1.2	Verticais		
672	9.1.4.1.2.1	Electrodo de terra em piquet 2m Ø 14,2mm - aço cobreado 250mm	UN	9
	9.1.4.2	Condutores		
	9.1.4.2.1	Condutor de Terra		
673	9.1.4.2.1.1	Cabo de Cobre Nú 35mm ²	m	20
	9.1.4.2.2	Condutor Principal de Protecção		
674	9.1.4.2.2.1	VV-R1G35mm ²	m	15
	9.1.4.2.3	Condutor de Equipotencialização Principal		
675	9.1.4.2.3.1	VV-R1G35mm ²	m	130
676	9.1.4.2.3.2	Fita aço cobreado 70mm, 30x3mm/ferro f16mm	m	6
	9.1.4.2.4	Condutor de Equipotencialização Local		
677	9.1.4.2.4.1	H07V-R1G16mm ²	m	95
678	9.1.4.2.4.2	H07V-U1G6mm ²	m	95
679	9.1.4.2.4.3	H07V-U1G2,5mm ²	m	125
	9.1.4.3	Ligadores e Barramentos		
680	9.1.4.3.1	Ligador amovível para medição da resistência do eléctrodo de terra	UN	1
681	9.1.4.3.2	Barra coletora com ligador amovível em cobre	UN	1

682	9.1.4.3.3	Caixa de visita em betão 200x200x95	UN	2
683	9.1.4.3.4	Cartucho CADWELD PLUS 90PLUSF20	UN	20
684	9.1.4.3.5	Ligador em linha 2 placas; Ø8-10, fl.30mm/; Ø8-10, fl.30mm em aço inox	UN	6
685	9.1.4.3.6	Empaquetaduras SCDM01	UN	2
686	9.1.4.3.7	Barra Coletora em cobre 7 furos 300x 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		
	1			
687	9.1.4.4.1.1.1	Tubo VD 50 em braçadeiras	m	25
688	9.1.4.4.1.1.2	Tubo PEAD diâmetro 50 mm	m	20
	9.1.5	SISTEMA DE PROTECÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS		
	9.1.5.1	Haste Captora		
689	9.1.5.1.1	Para-raios tipo IONIFLASH MACH 60, aço inox 316L, ou equivalente	UN	1
690	9.1.5.1.2	Mastro Base, Altura total 2,2 metros, aço inox	UN	1
691	9.1.5.1.3	Mastro de extensão, 1º Troço, Altura total 4,05m, aço inox	UN	1
692	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		
693	9.1.5.2.1	Varão Ø 8mm, cobre estanhado	UN	35
694	9.1.5.2.2	Clip para fixação de condutor redondo; Æ8mm, aço inox	UN	105
695	9.1.5.2.3	Contador de descargas inteligente	UN	1
696	9.1.5.2.4	Ligador amovível (inclui placa sinalizadora), bronze niquelado	UN	2
697	9.1.5.2.5	Proteção mecânica de baixada; 2m ; Ø 8-10mm/Fl.30mm, aço inox	UN	2
	9.1.5.3	Eléctrodos de Terra		
698	9.1.5.3.1	Eléctrodo em piquet 2m Æ5/8" - aço cobreado 250mm	UN	6
699	9.1.5.3.2	Eléctrodo de Grafite	UN	2
	9.1.5.4	Descarregadores de Sobreensões		
700	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
701	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
	9.1.5.5	Acessórios		
702	9.1.5.5.1	Fixação mural para mastro (afastamento 15cm), aço inox	UN	3
703	9.1.5.5.2	Bucha e parafuso para fixação mural, aço zincado	UN	6
704	9.1.5.5.3	Fixação do condutor plano ou redondo ao mastro, aço inox	UN	1
705	9.1.5.5.4	Caixa de visita em plástico	UN	2
706	9.1.5.5.5	Barra Coletora 5 furos 215x40x5mm, cobre	UN	2
707	9.1.5.5.6	Conetor KS simples; Æ6-10mm, aço inox	UN	4
708	9.1.5.5.7	Ligador em linha 2 placas; Ø8-10, fl.30mm/; Ø8-10, fl.30mm, aço inox	UN	2
709	9.1.5.5.8	Varão Ø 8mm, cobre estanhado	UN	20
710	9.1.5.5.9	Cartucho Cadweld Plus 90PLUSF20	UN	20
711	9.1.5.5.10	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		
712	9.2.1.1.1	Tubo VD 50mm	m	110
	9.2.1.2	Caixas		
	9.2.1.2.1	Caixas de Aparelhagem		
713	9.2.1.2.1.1	Caixas I1	UN	8
714	9.2.1.2.1.2	Caixas I3	UN	8
715	9.2.1.2.2	Caixa terminadora (em calha técnica-comunicações) Ficha USB, fêmea tipo B vulcanizada; Ficha de som tipo mini-jack, estereo de 3,5mm fêmea; Ficha VGA vulcanizada tipo D de 15 pinos)	UN	8
716	9.2.1.2.3	Suporte para video projector	UN	8
	9.2.2	Rede de Cabos		
717	9.2.2.1	Cabo de som, cravado na caixa terminadora	m	100
718	9.2.2.2	Cabo VGA com ficha VGA (vulcanizado, tipo D de 15 pinos, macho) na extremidade	m	100
719	9.2.2.3	Cabo USB, com ficha USB macho, tipo A, vulcanizado na extremidade	m	70
	9.2.3	Dispositivos		
720	9.2.3.1	Ficha som mini jack macho no tecto	UN	8
721	9.2.3.2	Ficha VGA tipo "D" 15 pinos, macho, no tecto	UN	8
722	9.2.3.3	Ficha USB macho, tipo B, vulcanizada	UN	8
	9.3	SISTEMA DE INFORMAÇÃO HORÁRIA		
	9.3.1	Rede de Tubagem		
	9.3.1.1	Condutas e Caminhos de Cabos		
723	9.3.1.1.1	Tubo VD 25mm	m	80
	9.3.1.2	Caixas		
724	9.3.1.2.1	Caixas de aparelhagem	UN	25
	9.3.2	Rede de Cabos		
725	9.3.2.1	Cabo Cat.6 U/UTP LSZH CU 4P AWG23 CLASS Dca-s2,d2,a1	m	880
	9.3.3	Aparelhagem		
726	9.3.3.1	Tomada RJ45 Simples	m	25
	9.3.4	Dispositivos		
727	9.3.4.1	Central Horária	UN	1
	9.3.4.2	Relógio analógico		
728	9.3.4.2.1	Relógio Tipo Perfil 940 NTP - Dupla face + 981001, ou equivalente	UN	1
729	9.3.4.2.2	Relógio Tipo Perfil 940 Interior NTP, ou equivalente	UN	11
730	9.3.4.2.3	Relógio Tipo Perfil 940 Exterior NTP, refª 984F11, ou equivalente	UN	1
	9.3.4.3	Campaínhas		
731	9.3.4.3.1	Altifalante para interior Tipo Harmony (Mural), ou equivalente	UN	6
732	9.3.4.3.2	Altifalante p/ exterior Tipo Harmonys (Simples), ou equivalente	UN	3
733	9.3.4.4	Antena GPS 6	UN	1
734	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		
735	9.4.1.1.1	VD25	m	350
	9.4.1.2	Caixas		
736	9.4.1.2.1	Caixa de derivação	UN	4
	9.4.2	Rede de Cabos		
	9.4.2.1	Cabos de Energia		
737	9.4.2.1.1	H1XV-F 2x1,5mm ²	m	110
	9.4.2.2	Cabos de pares de cobre		
738	9.4.2.2.1	UTP Cat5	m	340
	9.4.2.3	Cabos de Sinal		
739	9.4.2.3.1	Liycy 1x2x0,9mm ²	m	120
740	9.4.2.3.2	Data Par (LVCC)2x2x0,34mm ²	m	95
	9.4.3	Dispositivos		
741	9.4.3.1	Consola de Auxiliar Escolar sem intercomunicação (de embutir) - Tipo MC-4110LT/FM, ou equivalente	UN	1
742	9.4.3.2	Controlador de corredor de 8 entradas - Tipo CCT-8, ou equivalente	UN	4
743	9.4.3.3	Display de parede com "presença de auxiliar" - Tipo AN8-RMD, ou equivalente	UN	1
744	9.4.3.4	PSU 12V-3A- Tipo ZB3010, ou equivalente	UN	3
745	9.4.3.5	Botoneira de Presença de auxiliar escolar - Tipo CPS-TBSP, ou equivalente	UN	1
746	9.4.3.6	Botoneira de Auxilio instalado a 0,60m do pavimento - Tipo CPS-TBSA/BS/5, ou equivalente	UN	15
747	9.4.3.7	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
748	9.4.3.8	Led Amarelo e besouro - Tipo CM-LBC/Y/12V/BS, ou equivalente	UN	2
749	9.4.3.9	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		
750	9.5.1.1.1	PEAD40	m	50
751	9.5.1.1.2	VD25	m	110
	9.5.1.2	Caixas		
752	9.5.1.2.1	Caixa de piso VSE/200.01	UN	1
	9.5.2	Rede de Cabos		
753	9.5.2.1	LIYCY 9/ (9x0,5mm ²)	m	65
754	9.5.2.2	LIYCY 10/ (3x1,00+7x0,5mm ²)	m	50
755	9.5.2.3	LIYCY 2/ (2x0,5mm ²)	m	15
756	9.5.2.4	LIYCY 4x0,5mm ²	m	5
757	9.5.2.5	H07V-U3G2,5mm ²	m	15
	9.5.3	Dispositivos		
758	9.5.3.1	Unidade de alimentação	UN	1
759	9.5.3.2	Telefones porteiro	UN	2
760	9.5.3.3	Botoneira de entrada	UN	1
	9.6	DIVERSOS		
761	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
762	9.6.2	Programação, arranque, ensaios e afinação de toda a instalação	UN	1

763	9.6.3	Formação de operadores para operação e manutenção de toda a instalação / equipamento	UN	1
764	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
765	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			
766	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	14,21
10.2	Rede de Tubagem			
10.2.1	Condutas			
767	10.2.1.1	PEAD f40	m	60
768	10.2.1.2	Tubo VD-M F25	m	290
769	10.2.1.3	Tubo VD-M F32	m	180
770	10.2.1.4	Tubo VD-M F40	m	96
771	10.2.1.5	Tubo VD-M F50	m	35
10.2.2	Caminhos de Cabos			
10.2.2.1	Em chapa de aço pré-galvanizado			
772	10.2.2.1.1	35x200	m	205
773	10.2.2.1.2	35x100	m	70
774	10.2.2.1.3	35x50	m	27
10.2.3	Caixas			
775	10.2.3.1	Caixas de encastrar simples (53x53x63)mm	UN	42
776	10.2.3.2	Caixas de encastrar simples (53x53x63)mm com tampa	UN	8
777	10.2.3.3	Caixa sem fundo tamponada (63x65x37)mm	UN	8
778	10.2.3.4	Caixa de aparelhagem saliente	UN	34
779	10.2.3.5	Caixa I2	UN	1
780	10.2.3.6	Caixa tipo C3 c/ barramento de terra saliente, 525x620x200 mm (ATE)	UN	1
781	10.2.3.7	Caixa CVR	UN	1
782	10.2.3.8	Caixa CVM	UN	2
10.3	Rede de Cablagem			
783	10.3.1	Cabo Cat.6 U/UTP LSZH Dca-s2,d2,a1	m	6185
784	10.3.2	TVHV10x2x0,5	m	25
785	10.3.3	Cabo FO Multitubo LSZH 5,8mm OM3 8F, CLASS Dca-s2,d2,a1	m	25
786	10.3.4	Cabo FO Unitubo LSZH 5,8mm G657A2 Dca-s2,d2,a1 4F	m	70
787	10.3.5	Cabo Coaxial N48HV3 TK-PE (RG6 TSH LSZH) ITED	m	435
10.4	Dispositivos Terminais			
788	10.4.1	Tomada RJ45 simples, cat6, montagem embebida	UN	38
789	10.4.2	Tomada RJ45 dupla, cat6, montagem embebida	UN	4
790	10.4.3	Tomada RJ45 cat6, em calha de rodapé	UN	35
791	10.4.4	Tomada RJ45, em caixa de pavimento	UN	39
792	10.4.5	Tomada RJ45 em caixa de aparelhagem saliente	UN	7
793	10.4.6	Tomada (TV/SAT), terminal estrela, montagem embebida	UN	8
794	10.4.7	Rep. Int. 4 vias 2,4GHz SL	UN	1

795	10.4.8	Rep. Int. 8 vias 2,4GHz SL	UN	1
796	10.4.9	Derivador de 2 vias	UN	1
797	10.4.10	Amplificador refª 2901180	UN	3
10.5 Equipamentos				
10.5.1 Bastidores				
798	10.5.1.1	Bastidor Principal B1 (Piso 0) de acordo com o definido no caderno de encargos	UN	1
799	10.5.1.2	Bastidor Secundário B2 (Piso 1) de acordo com o definido no caderno de encargos	UN	1
800	10.5.2	Equipamentos de acesso wireless	UN	21
10.6 Protecção e segurança da ITED				
801	10.6.1	Ligador amovível	UN	1
802	10.6.2	Kit de ligação à terra	UN	1
803	10.6.3	Tubo VD-M F40	m	40
804	10.6.4	Tubo VD-M F20	m	30
805	10.6.5	H07V-U1G2,5mm²	m	30
806	10.6.6	H07V-R1G10mm²	m	30
10.7 Diversos				
807	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
808	10.7.2	Programação, arranque, ensaios e afinação de toda a instalação	UN	1
809	10.7.3	Formação de operadores para operação e manutenção de toda a instalação / equipamento	UN	1
810	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
811	10.7.5	Certificação de toda a instalação de acordo com a Legislação em vigor e normas aplicáveis	UN	1
812	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 Conduitas e Caminhos de Cabos				
813	11.1.1.1.1	VD20	m	550
814	11.1.1.1.2	VD32	m	20
11.1.1.2 Caixas				
815	11.1.1.2.1	Caixa de aparelhagem embebida	UN	11
11.1.2 Rede de Cablagem				
816	11.1.2.1	JE-H(St) H E30 2x2x0,8	m	638
817	11.1.2.2	RZ1 K2x1,5mm²	m	20
818	11.1.2.3	VV-U3G1,5mm²	m	20
819	11.1.2.4	VV-U4G1,5mm²	m	20
11.1.3 Dispositivos				
820	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
821	11.1.3.2	Detector óptico de fumos, gama C-Line, com base endereçável, Tipo Sinteso FDO221+FOB 221, ou equivalente	UN	64
822	11.1.3.3	Detector termovelocimétrico, gama C-Line, com base endereçável, Tipo Sinteso FDT221+FOB 221, ou equivalente	UN	1
823	11.1.3.4	Botão de alarme manual endereçável, de actuação directa, com vidro e caixa de cor vermelha, Tipo Sinteso FDM 221, ou equivalente	UN	11

824	11.1.3.5	Modulo de monitorização/comando, 4 entradas/4 saídas, Tipo FDCIO222, ou equivalente	UN	3
825	11.1.3.6	Fonte de alimentação 34V 3A	UN	3
826	11.1.3.7	Sirene de alarme vermelha Sinteso, com base endereçavel, Tipo FDS221-R, ou equivalente	UN	9
827	11.1.3.8	Acústico de Exterior, Tipo ROLP-R1-LX-W-WF, ou equivalente	UN	1
828	11.1.3.9	Central de Detecção de Monóxido de Carbono de uma zona	UN	2
829	11.1.3.10	Sensor electroquímico	UN	2
830	11.1.3.11	Armadura optica-acústica	UN	2
	11.2	Sistema de Detecção de Intrusão		
	11.2.1	Rede de Tubagem		
	11.2.1.1	Condutas e Caminhos de Cabos		
831	11.2.1.1.1	VD20	m	1000
	11.2.2	Rede de Cablagem		
832	11.2.2.1	JY(St) Y 2x2x0,8	m	870
833	11.2.2.2	JY(St) Y 3x2x0,8	m	28
	11.2.3	Equipamento		
834	11.2.3.1	Central de intrusão SPC expansível até 32 zonas (8 internas) 30 saidas (6 internas) e 4 teclados com interface IP, caixa metálica e cobertura em plástico., Tipo SPC 4320.220 ou equivalente	UN	1
835	11.2.3.2	Teclado operação com visor LCD para operação com central de intrusão SPC, Tipo SPCK 420.100, ou equivalente	UN	1
836	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	46
837	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	9
838	11.2.3.5	Fonte de alimentação para modulo de endereçamento, ref.Intrunet SPCP332.300, ou equivalente	UN	9
839	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		
840	11.3.1.1.1	Tubo VD 25mm	m	230
	11.3.1.2	Caixas		
841	11.3.1.2.1	Caixa de aparelhagem saliente	UN	29
	11.3.2	Rede de cabos		
842	11.3.2.1	Cabo Cat.6 U/UTP LSZH Dca-s2,d2,a1	m	1460
	11.3.3	Dispositivos		
843	11.3.3.1	Tomada RJ45 simples para CCTV	UN	29
	11.4	Sinalética e Extintores		
	11.4.1	Sinalética de Segurança		
844	11.4.1.1	Ref. 27.T01.200x100 - P 0016	UN	60
845	11.4.1.2	Ref. 31.T01.200x100 - P 00 05	UN	3
846	11.4.1.3	Ref. 28.T03.200x100 - P 00 08	UN	5
847	11.4.1.4	Ref. 29.T03.200x100 - P 00 09	UN	5
848	11.4.1.5	Ref. 11.T01.200x100 - P 04 05	UN	15
849	11.4.1.6	Ref. 51.T01.240x85 - P 04 53	UN	16
850	11.4.1.7	Ref. 50.T01.240x85 - P 04 51	UN	7
851	11.4.1.8	Ref. 96.T01.200x100 - P 26 37	UN	7
852	11.4.1.9	Ref. 12.T01.200x300 - P05 73	UN	4

853	11.4.1.10	Ref. 56.PAN.150x300 - P 09 75	UN	7
854	11.4.1.11	Ref. 62.T01.400x300	UN	8
855	11.4.1.12	Ref. 28.T01.200x100 - P 00 08	UN	4
856	11.4.1.13	Ref. 60.T01.150x200 - P 06 12	UN	2
857	11.4.1.14	Ref. 29.T01.200x100 - P 00 09	UN	6
858	11.4.1.15	Ref. 01.PAN.150x200 - P 09 88	UN	10
859	11.4.1.16	Ref. 99.T01.150x200 - P 11 11	UN	4
860	11.4.1.17	Ref. 71.T01.200x100 - P 08 62	UN	4
861	11.4.1.18	Ref. 45.T01.200x100 - P 07 90	UN	1
862	11.4.1.19	Ref. 91.T01.200x100 - P 08 58	UN	2
863	11.4.1.20	Ref. 43.T01.200x100 - P 07 91	UN	1
864	11.4.1.21	Ref. 75.T01.200x100 - P 08 68	UN	1
865	11.4.1.22	Ref. 42.T01.200x100 - P 08 17	UN	1
866	11.4.1.23	Ref. 76.T01.200x100 - P 08 74	UN	1
867	11.4.1.24	Ref. 55.PAN.150x400 - P 09 81	UN	1
868	11.4.1.25	Ref. 63.T01.200x300	UN	3
869	11.4.1.26	Ref. 44.T01.200x100 - P 07 95	UN	1
870	11.4.1.27	Ref. 46.T01.200x100 - P 08 27	UN	1
	11.4.2	Extintores		
871	11.4.2.1	Extintor Pó ABCE, 6Kg	UN	16
872	11.4.2.2	Extintor Pó CO2, 5Kg	UN	7
	11.5	DIVERSOS		
873	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
874	11.5.2	Programação, arranque, ensaios e afinação de toda a instalação	UN	1
875	11.5.3	Formação de operadores para operação e manutenção de toda a instalação / equipamento	UN	1
876	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
877	11.5.5	Certificação de toda a instalação de acordo com a Legislação em vigor e normas aplicáveis	UN	1
	12	INSTALAÇÕES ELECTROMECÂNICAS - ELEVADOR		
	12.1	Ascensor		
878	12.1.1	Fornecimento e montagem de elevador tipo Homelift hidráulico, ou equivalente, incluindo estrutura em perfis metálicos conforme peças desenhadas e revestimento exterior da caixa do elevador em vidro laminado, incluindo grelha de ventilação, alimentação eléctrica e demais trabalhos necessários à sua perfeita montagem.	UN	1
	12.1.2	Diversos		
879	12.1.2.1	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
880	12.1.2.2	Programação, arranque, ensaios e afinação de toda a instalação	UN	1
881	12.1.2.3	Formação de operadores para operação e manutenção de toda a instalação / equipamento	UN	1
882	12.1.2.4	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
883	12.1.2.5	Certificação de toda a instalação de acordo com a Legislação em vigor e normas aplicáveis	UN	1
	13	INSTALAÇÕES E EQUIP.DE PRODUÇÃO DE ENERGIA RENOVÁVEL		
884	13.1	Painel fotovoltaico - Módulos Tipo Suntech STP 325S-A20/Wfh_Monocristalino, ou equivalente, incluindo sistema de suporte e fixação	UN	58

885	13.2	Quadro c/ Inversor e respectivas protecções com monitorização incluída - Inversor Tipo Delta 20kW RPI M20A, ou equivalente	UN	1
	13.3	Rede de Tubagem		
	13.3.1	Condutas		
886	13.3.1.1	VD 32mm	m	120
	13.3.2	Caminhos de Cabos		
887	13.3.2.1	35x100	m	90
	13.4	Rede de Cabos		
888	13.4.1	XZ1 (zh)(frt)-R3x25+2G16	m	10
889	13.4.2	XZ1 (zh)(frt)-U3G6	m	330
	13.5	Diversos		
890	13.5.1	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
891	13.5.2	Programação, arranque, ensaios e afinação de toda a instalação	UN	1
892	13.5.3	Formação de operadores para operação e manutenção de toda a instalação / equipamento	UN	1
893	13.5.4	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
894	13.5.5	Certificação de toda a instalação de acordo com a Legislação em vigor e normas aplicáveis	UN	1