

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	A	CAPÍTULO I "AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE INTERPRETAÇÃO DO ROMÂNICO"		
	A 1	- TRABALHOS PREPARATÓRIOS / ESTALEIRO		
1	1.1	Fornecimento e montagem de estaleiro, equipado com todas as instalações indispensáveis ao funcionamento da obra, onde sejam cumpridas as normas de saúde e segurança no trabalho, em vigor, incluindo instalação para o Dono da Obra, proteção dos passeios e arruamentos existentes, vedação e painéis indicativos previstos pelo caderno de encargos, remoção de infraestruturas existentes, reposição provisória e/ou definitiva de serviços afetados, demolições, limpeza e desmatação, reparação de zonas afetadas pelos trabalhos, transporte de sobantes a vazadouro público fora do local da obra, fornecimento e cumprimento do Plano de Segurança, ensaios especificados e regulamentares, seguros, desmontagem e remoção após conclusão dos trabalhos, de acordo com o Caderno de Encargos.	vg	1
2	1.2	Execução do Plano de Segurança e Saúde (PSS)	vg	1
	A 2	- BETÃO ESTRUTURA		
	2.1	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza C 16/20 sob fundações, com 0,10m de espessura, incluindo todos trabalhos, equipamentos e mão de obra necessários á sua correta aplicação conforme definição das peças desenhadas, memória descritiva e condições técnicas.		
3	2.1.1	Sapatas de pilares	m3	3,46
4	2.1.2	Sapata de muro M1	m3	16,35
5	2.1.3	Sapata de muro M1(a)	m3	16,35
6	2.1.4	Sapata de muro M2	m3	10,54
7	2.1.5	Sapata de muro M3	m3	6,35
8	2.1.6	Sapata de muro M4	m3	4,16
9	2.1.7	Sapata de muro M5	m3	3,06
10	2.1.8	Sapata de muro M6	m3	1,28
11	2.1.9	Sapata de muro M7, M10, M11, M13	m3	4,793
12	2.1.10	Sapata Muro M17	m3	0,79
13	2.1.11	Sapata de muro M8, M9, M12	m3	1,36
14	2.1.12	Sapata Muro M15	m3	0,19
15	2.1.13	Sapata de muro M14	m3	2,22
16	2.1.14	Sapata de muro M16	m3	0,56
17	2.1.15	Sapata de muro M18	m3	7,22
18	2.1.16	Sapata de muro M19	m3	0,55
19	2.1.17	Sapata de muro M20	m3	2,12
20	2.1.18	Sapata de muro M21	m3	0,86
21	2.1.19	Sapata de muro M22	m3	0,14
22	2.1.20	Sapata de muro M23	m3	1,73
23	2.1.21	Sapata de muro M24	m3	0,7
24	2.1.22	Sapata de muro M25	m3	0,97
25	2.1.23	Sapata de muro M26	m3	0,3
26	2.1.24	Sapata de muro M27	m3	0,92
27	2.1.25	Sapata de muro M28	m3	0,37

28	2.1.26	Sapata de muro M29	m3	0,92
29	2.1.27	Viga VLT	m3	1,65
	2.2	Fornecimento e aplicação de betão armado (constituído por Betão da classe C 25/30, classe de exposição XC2 e Aço A400 NRSD), considerando uma face à vista com estereotomia definida na arquitetura, incluindo pintura das superfícies em contacto com o solo com duas demãos cruzadas de emulsão betuminosa, cofragens, descofragem, escoramentos, entivações, cura e todos os trabalhos necessários, tudo de acordo com o Caderno de Encargos e Peças Desenhadas.		
30	2.2.1	Sapatas de pilares	m3	13,068
31	2.2.2	Sapata de muro M1	m3	106,8
32	2.2.3	Sapata muro M1(a)	m3	106,8
33	2.2.4	Sapata de muro M2	m3	43,45
34	2.2.5	Sapata de muro M3	m3	25,14
35	2.2.6	Sapata de muro M4	m3	16,44
36	2.2.7	Sapata de muro M5	m3	10,22
37	2.2.8	Sapata de muro M6	m3	5,06
38	2.2.9	Sapata de muro M7, M10, M11, M13	m3	16,68
39	2.2.10	Sapata Muro M17	m3	3,13
40	2.2.11	Sapata de muro M8, M9, M12	m3	5,38
41	2.2.12	Sapata de Muro M15	m3	1,7
42	2.2.13	Sapata de muro M14	m3	8,8
43	2.2.14	Sapata de muro M16	m3	2,09
44	2.2.15	Sapata de muro M18	m3	31,05
45	2.2.16	Sapata de muro M19	m3	2,2
46	2.2.17	Sapata de muro M20	m3	8,417
47	2.2.18	Sapata de muro M21	m3	4,62
48	2.2.19	Sapata de muro M22	m3	0,62
49	2.2.20	Sapata de muro M23	m3	6,87
50	2.2.21	Sapata de muro M24	m3	4,98
51	2.2.22	Sapata de muro M25	m3	3,84
52	2.2.23	Sapata de muro M27	m3	3,57
53	2.2.24	Sapata de muro M28	m3	1,46
54	2.2.25	Sapata de muro M29	m3	3,57
55	2.2.26	Muro M1	m3	138,02
56	2.2.27	Muro M1(a)	m3	135,79
57	2.2.28	Muro M2	m3	112,44
58	2.2.29	Muro M3	m3	59,67
59	2.2.30	Muro M4	m3	49,4
60	2.2.31	Muro M5	m3	37,17
61	2.2.32	Muro M6	m3	18,515
62	2.2.33	Muro M7	m3	15,13
63	2.2.34	Muro M8	m3	7,99
64	2.2.35	Muro M9	m3	8,15
65	2.2.36	Muro M10	m3	18,82
66	2.2.37	Muro M11	m3	16,49
67	2.2.38	Muro M12	m3	10,31

68	2.2.39	Muro M13	m3	19,46
69	2.2.40	Muro M14	m3	19,736
70	2.2.41	Muro M15	m3	5,02
71	2.2.42	Muro M16	m3	5,87
72	2.2.43	Muro M17	m3	14,31
73	2.2.44	Muro M18	m3	11,2
74	2.2.45	Muro M19	m3	14
75	2.2.46	Muro M20	m3	44,32
76	2.2.47	Muro M21	m3	9,24
77	2.2.48	Muro M22	m3	10,07
78	2.2.49	Muro M23	m3	20,89
79	2.2.50	Muro M24	m3	25,58
80	2.2.51	Muro M25	m3	16,39
81	2.2.52	Muro M26	m3	11,1
82	2.2.53	Muro M27	m3	18,08
83	2.2.54	Muro M28	m3	13,28
84	2.2.55	Muro M29	m3	18,58
85	2.2.56	Muro M30	m3	8,65
86	2.2.57	CF1	m3	1,67
87	2.2.58	CF2	m3	1,84
88	2.2.59	CF3	m3	2,27
89	2.2.60	CF4	m3	2,44
90	2.2.61	CF5	m3	2,62
91	2.2.62	CF6	m3	1,85
92	2.2.63	CF7	m3	1,96
93	2.2.64	CF8	m3	2,15
94	2.2.65	CF9	m3	2,34
95	2.2.66	CF10	m3	2,4
96	2.2.67	CF11	m3	2,4
97	2.2.68	CF12	m3	2,4
98	2.2.69	CF13	m3	0,7
99	2.2.70	Laje fosso elevador	m3	0,7
100	2.2.71	Pilares	m3	10,7
101	2.2.72	Lajes maciças (medida em projeção horizontal)	m3	357,61
102	2.2.73	Lajes maciças sobre pré lajes	m3	141,1
103	2.2.74	Escadas	m3	6,874
104	2.2.75	Escadas	m3	14,3
105	2.2.76	Escadas	m3	5,422
106	2.2.77	Vigas	m3	6,852
107	2.2.78	Platibandas	m3	44,739
108	2.2.79	Depósito	m3	61,01
109	2.2.80	Víga VLT	m3	6

110	2.3	Fornecimento e execução da laje mista, incluindo chapa perfilada espessura 0,8mm, conectores, rede electro soldada AQ50, betão C25/30, incluindo, todos os materiais e equipamentos necessários à sua correta execução, conforme pormenor das peças desenhadas, caderno de encargos e indicações da equipa de fiscalização. Nota: medida em projeção horizontal.	m2	154,68
	2.4	Fornecimento e execução e montagem de estrutura metálica, constituída por perfis da classe S275 JR (Fe430B), incluindo ligações, chapas, fixações, tratamento anticorrosivo, escoramentos e todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à sua correta execução, conforme pormenorização das peças desenhadas e definição do caderno de		
	2.4.1	Viga V1		
111	2.4.1.1	Perfil HEA 160	kg	699,81
112	2.4.1.2	Perfil HEA100	kg	271,88
	2.4.2	Viga V2		
113	2.4.2.1	Perfil HEA140	kg	1936,23
114	2.4.2.2	Perfil HEA100	kg	1124,08
	2.4.3	Viga V3		
115	2.4.3.1	Perfil HEA140	kg	1922,65
116	2.4.3.2	Perfil HEA100	kg	729,46
	2.4.4	Viga V4		
117	2.4.4.1	Perfil HEA140	kg	1910,79
118	2.4.4.2	Perfil HEA100	kg	595,69
	2.4.5	Viga V5		
119	2.4.5.1	Perfil HEA140	kg	1892,27
120	2.4.5.2	Perfil HEA100	kg	499,33
	2.4.6	Viga V6		
121	2.4.6.1	Perfil HEA140	kg	1870,29
122	2.4.6.2	Perfil HEA100	kg	554,27
	2.4.7	Viga V7		
123	2.4.7.1	Perfil HEA140	kg	1862,87
124	2.4.7.2	Perfil HEA100	kg	97,53
125	2.4.7.3	Perfil HEA100 (plano horizontal superior)	kg	3029,05
126	2.4.7.4	Perfil HEA100 (plano horizontal inferior)	kg	3029,05
	2.5	Fornecimento e colocação de pré-fabricado, incluindo, carga, transporte, descarga, montagem, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessária à sua correta aplicação, conforme pormenorização das peças desenhadas e indicações das peças escritas:		
127	2.5.1	Pré lajes, betão classe C30/37, com armadura pré-esforço recurso e armadura A500NRSD	m2	648
128	2.6	Execução de protótipo em estaleiro, para ensaio da cofragem pretendida e para validação do procedimento de betonagem, conforme solicitado em caderno de encargos.	UN	1
	2.7	Pavimento tipo 1		
129	2.7.1	Fornecimento e aplicação de geotêxtil não tecido 200g/m2, incluindo todos trabalhos, equipamentos e mão de obra necessários á sua correta aplicação, conforme definição das peças desenhadas, memória descritiva e condições técnicas.	m2	1746,9
130	2.7.2	Fornecimento e aplicação de tout-venant de 1ª 0/40mm, incluindo todos trabalhos, equipamentos e mão de obra necessários á sua correta aplicação, conforme definição das peças desenhadas, memória descritiva e condições técnicas.	m3	349,38
131	2.7.3	Fornecimento e aplicação de brita 25/60mm, incluindo todos trabalhos, equipamentos e mão de obra necessários á sua correta aplicação, conforme definição das peças desenhadas, memória descritiva e condições técnicas.	m3	262,04
132	2.7.4	Fornecimento e colocação de massame C25/30 de regularização, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e mão de obra necessários à sua correta execução, conforme definição em peças desenhadas e condições técnicas.	m3	87,34
133	2.7.5	Fornecimento e colocação de impermeabilização de pavimento com tela do tipo Aquadrain ou equivalente (sobreposição de 20 cm entre peças), incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à sua correta aplicação, conforme indicações de peças escritas e peças desenhadas.	m2	1746,9

134	2.7.6	Fornecimento e colocação de banda periférica em tela asfáltica, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à sua correta aplicação conforme indicações nas peças escritas e peças desenhadas.	m2	174,51
135	2.7.7	Fornecimento e aplicação de betão C 25/30 com incorporação de rede electro soldada AQ50, incluindo acabamento a talocha mecânica, endurecedor de superfície, todos os trabalhos, equipamentos e mão de obra necessários à sua correta aplicação conforme indicação das peças escritas e peças desenhadas.	m3	349,38
	2.8	Pavimento tipo 2		
136	2.8.1	Fornecimento e aplicação de geotêxtil não tecido 200g/m2, incluindo todos trabalhos, equipamentos e mão de obra necessários á sua correta aplicação, conforme definição das peças desenhadas, memória descritiva e condições técnicas.	m2	94,39
137	2.8.2	Fornecimento e aplicação de tout-venant de 1ª 0/40mm, incluindo todos trabalhos, equipamentos e mão de obra necessários á sua correta aplicação, conforme definição das peças desenhadas, memória descritiva e condições técnicas.	m3	18,88
138	2.8.3	Fornecimento e aplicação de brita 25/60mm, incluindo todos trabalhos, equipamentos e mão de obra necessários á sua correta aplicação, conforme definição das peças desenhadas, memória descritiva e condições técnicas.	m3	14,16
139	2.8.4	Fornecimento e colocação de massame C25/30 de regularização, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e mão de obra necessários à sua correta execução, conforme definição em peças desenhadas e condições técnicas.	m3	4,72
140	2.8.5	Fornecimento e colocação de impermeabilização de pavimento com tela do tipo Aquadrain ou equivalente (sobreposição de 20 cm entre peças), incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à sua correta aplicação, conforme indicações de peças escritas e peças desenhadas.	m2	94,39
141	2.8.6	Fornecimento e colocação de banda periférica em tela asfáltica, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à sua correta aplicação conforme indicações m peças escritas e peças desenhadas.	m2	23,66
142	2.8.7	Fornecimento e aplicação de betão C 25/30 com incorporação de rede electro soldada AQ50, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e mão de obra necessários á sua correta aplicação conforme indicação das peças escritas e peças desenhadas.	m3	18,88
	2.9	Pavimento tipo 3		
143	2.9.1	Fornecimento e aplicação de geotêxtil não tecido 200g/m2, incluindo todos trabalhos, equipamentos e mão de obra necessários á sua correta aplicação, conforme definição das peças desenhadas, memória descritiva e condições técnicas.	m2	85,17
144	2.9.2	Fornecimento e aplicação de tout-venant de 1ª 0/40mm, incluindo todos trabalhos, equipamentos e mão de obra necessários á sua correta aplicação, conforme definição das peças desenhadas, memória descritiva e condições técnicas.	m3	17,03
145	2.9.3	Fornecimento e aplicação de brita 25/60mm, incluindo todos trabalhos, equipamentos e mão de obra necessários á sua correta aplicação, conforme definição das peças desenhadas, memória descritiva e condições técnicas.	m3	12,77
146	2.9.4	Fornecimento e colocação de massame C25/30 de regularização, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e mão de obra necessários à sua correta execução, conforme definição em peças desenhadas e condições técnicas.	m3	4,26
147	2.9.5	Fornecimento e colocação de impermeabilização de pavimento com tela do tipo Aquadrain ou equivalente (sobreposição de 20 cm entre peças), incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à sua correta aplicação, conforme indicações de peças escritas e peças desenhadas.	m2	85,17
148	2.9.6	Fornecimento e colocação de banda periférica em tela asfáltica, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à sua correta aplicação conforme indicações m peças escritas e peças desenhadas.	m2	14,86
149	2.9.7	Fornecimento e aplicação de betão C 25/30 com incorporação de rede electro soldada AQ50, acabamento a talocha mecânica, endurecedor de superfície, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e mão de obra necessários á sua correta aplicação conforme indicação das peças escritas e peças desenhadas.	m3	7,41
150	2.9.8	Execução de cortes no pavimento para execução de juntas de retração. Conforme planta de pavimentos C104. (medição auxiliar)	ml	504,7
	A 3	- BETÃO PRÉ-FABRICADO		
	3.1	Fornecimento e colocação de lajetas de betão branco, pré-fabricadas, do tipo Verdasca ou equivalente, com as dimensões e geometria previstas em projeto (devidamente armado e calculado para resistir aos esforços de cada uma das lajetas tendo em consideração a sua dimensão e estereotomia), com uma espessura de 10cm, com uma malha, para as zona pedonais e 20cm com duas malhas nas zonas de tráfego automóvel. Salienta-se que deverá ser respeitada na íntegra a estereotomia apresentada em planta. Neste capítulo dever-se-á considerar igualmente a colocação de niveladores e fixadores metálicos, executados em chapa de aço quinada, conforme o pormenor de arquitetura, garantindo sempre as fixações de todas as peças de forma oculta. Todas as peças do pavimento deverão ser coladas ao suporte por intermédio de argamassa, trabalho que deverá ser incluído neste		
151	3.1.1	Lajeta pré-fabricada - Peça A1 (ver desenhos de projeto série F)	UN	166
152	3.1.2	Lajeta pré-fabricada - Peça A2 (ver desenhos de projeto série F)	UN	39

153	3.1.3	Lajeta pré-fabricada - Peça A3 (ver desenhos de projeto série F)	UN	28
154	3.1.4	Lajeta pré-fabricada - Peça A4 (ver desenhos de projeto série F)	UN	401
155	3.1.5	Lajeta pré-fabricada - Peça A5 (ver desenhos de projeto série F)	UN	44
156	3.1.6	Lajeta pré-fabricada - Peça A6 (ver desenhos de projeto série F)	UN	4
157	3.1.7	Lajeta pré-fabricada - Peça B1 (ver desenhos de projeto série F)	UN	15
158	3.1.8	Lajeta pré-fabricada - Peça B2 (ver desenhos de projeto série F)	UN	53
159	3.1.9	Lajeta pré-fabricada - Peça C (ver desenhos de projeto série F)	UN	245
160	3.1.10	Lajeta pré-fabricada - Peça D1 (ver desenhos de projeto série F)	UN	521
161	3.1.11	Lajeta pré-fabricada - Peça D2 (ver desenhos de projeto série F)	UN	28
162	3.1.12	Lajeta pré-fabricada - Peça D3 (ver desenhos de projeto série F)	UN	25
163	3.1.13	Lajeta pré-fabricada - Peça D4 - tráfego automóvel (ver desenhos de projeto série F)	UN	528
164	3.1.14	Lajeta pré-fabricada - Peça D5 (ver desenhos de projeto série F)	UN	120
165	3.1.15	Lajeta pré-fabricada - Peça D6 - tráfego automóvel (ver desenhos de projeto série F)	UN	26
166	3.1.16	Lajeta pré-fabricada - Peça E (ver desenhos de projeto série F)	UN	8
167	3.1.17	Lajeta pré-fabricada - Peças F1 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
168	3.1.18	Lajeta pré-fabricada - Peças F2 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
169	3.1.19	Lajeta pré-fabricada - Peças F3 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
170	3.1.20	Lajeta pré-fabricada - Peças F4 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
171	3.1.21	Lajeta pré-fabricada - Peças F5 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
172	3.1.22	Lajeta pré-fabricada - Peças F6 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
173	3.1.23	Lajeta pré-fabricada - Peças F7 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
174	3.1.24	Lajeta pré-fabricada - Peças F8 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
175	3.1.25	Lajeta pré-fabricada - Peças F9 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
176	3.1.26	Lajeta pré-fabricada - Peças F10 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
177	3.1.27	Lajeta pré-fabricada - Peças F11 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
178	3.1.28	Lajeta pré-fabricada - Peças F12 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
179	3.1.29	Lajeta pré-fabricada - Peças F13 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
180	3.1.30	Lajeta pré-fabricada - Peças F14 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
181	3.1.31	Lajeta pré-fabricada - Peças F15 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
182	3.1.32	Lajeta pré-fabricada - Peças F16 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
183	3.1.33	Lajeta pré-fabricada - Peças F17 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
184	3.1.34	Lajeta pré-fabricada - Peças F18 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
185	3.1.35	Lajeta pré-fabricada - Peças F19 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
186	3.1.36	Lajeta pré-fabricada - Peças F20 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
187	3.1.37	Lajeta pré-fabricada - Peças F21 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
188	3.1.38	Lajeta pré-fabricada - Peças F22 (ver desenhos de projeto série F)	UN	1
	3.2	Fornecimento e colocação de vigas de betão tipo jacaré , pré-fabricadas, do tipo Verdasca ou equivalente, com as dimensões e geometria previstas em projeto (devidamente armado e calculado para resistir aos esforços a que serão submetidas), com uma espessura de 20cm e uma alma de 40cm no mínimo, conforme desenhos de arquitetura. Salienta-se que deverá ser respeitada na íntegra a estereotomia apresentada em planta. Neste capítulo dever-se-á considerar igualmente a colocação de niveladores de suporte, bem como dever-se-á considerar a execução de um massame de betão C25/30 com 20cm de espessura mínima e rede electro soldada CQ38, com uma largura nunca inferior a 1m, para assentamento das vigas (em alternativa, o empreiteiro poderá propor o assentamento das vigas sobre mestras de cimento desde que garantida a sua estabilidade), conforme o previsto em desenhos de arquitetura e especialidade e ainda nos respetivos caderno de encargos.		
189	3.2.1	Viga pré-fabricada - Peça V01 (ver desenhos de projeto série F)	UN	24

190	3.2.2	Viga pré-fabricada - Peça V02 (ver desenhos de projeto série F)	UN	24
191	3.2.3	Viga pré-fabricada - Peça V03 (ver desenhos de projeto série F)	UN	2
192	3.2.4	Viga pré-fabricada - Peça V04 (ver desenhos de projeto série F)	UN	26
193	3.2.5	Viga pré-fabricada - Peça V05 (ver desenhos de projeto série F)	UN	25
194	3.2.6	Viga pré-fabricada - Peça V06 (ver desenhos de projeto série F)	UN	2
195	3.2.7	Viga pré-fabricada - Peça V07 (ver desenhos de projeto série F)	UN	30
196	3.2.8	Viga pré-fabricada - Peça V08 (ver desenhos de projeto série F)	UN	48
197	3.2.9	Viga pré-fabricada - Peça V09 (ver desenhos de projeto série F)	UN	2
198	3.2.10	Viga pré-fabricada - Peça V10 (ver desenhos de projeto série F)	UN	26
199	3.2.11	Viga pré-fabricada - Peça V11 (ver desenhos de projeto série F)	UN	26
200	3.2.12	Viga pré-fabricada - Peça V12 (ver desenhos de projeto série F)	UN	2
201	3.2.13	Viga pré-fabricada - Peça V13 (ver desenhos de projeto série F)	UN	2
202	3.2.14	Viga pré-fabricada - Peça V14 (ver desenhos de projeto série F)	UN	2
203	3.2.15	Viga pré-fabricada - Peça V15 (ver desenhos de projeto série F)	UN	4
A 4 - ALVENARIAS				
204	4.1	Execução de parede de revestimento em alvenaria de bloco de cimento, aparente, com 20cm de espessura, do tipo Verdasca ou equivalente, sendo implantadas de acordo com o definido em planta e assentes de acordo com o previsto no sistema fornecido pelo fornecedor e de acordo os pormenores e alinhamentos definidos pelos diferentes desenhos de arquitetura, conforme o descrito no ponto AQ 5 - Alvenarias das Condições Técnicas de Arquitetura. Salienta-se que a parede não será (na sua maioria) rebocada, pelo que o assentamento do bloco deverá ser executado tendo em conta o seu aspeto visível, uma vez que o bloco de cimento é simultaneamente material de acabamento. As juntas deverão ser refundidas quer na horizontal quer na vertical.	m2	244,69
205	4.2	Execução de paredes interiores em alvenaria de tijolo vazado de 15cm de espessura, sendo implantadas de acordo com o definido em planta e assentes de acordo com o previsto no sistema fornecido pelo fornecedor e de acordo os pormenores e alinhamentos definidos pelos diferentes desenhos de arquitetura, conforme o descrito no ponto AQ 5 - Alvenarias das Condições Técnicas de Arquitetura. Neste capítulo dever-se-á incluir a colocação de uma banda de espuma de polietileno na separação das alvenarias e os pavimentos e tetos, bem como o reforço de padieiras sempre que necessário.	m2	88,86
206	4.3	Execução de paredes interiores em alvenaria de tijolo vazado de 11cm de espessura, sendo implantadas de acordo com o definido em planta e assentes de acordo com o previsto no sistema fornecido pelo fornecedor e de acordo com os pormenores e alinhamentos definidos pelos diferentes desenhos de arquitetura, conforme o descrito no ponto AQ 5 - Alvenarias das Condições Técnicas de Arquitetura. Neste capítulo dever-se-á incluir a colocação de uma banda de espuma de polietileno na separação das alvenarias e os pavimentos e tetos, bem como o reforço de padieiras sempre que necessário.	m2	18,75
A 5 - GESSO LAMINADO E VIROC				
207	5.1	Revestimento de tetos interiores em zonas húmidas e tetos cobertos, do tipo Placo F530 BA 15 ou equivalente, composto por placas de gesso cartonado PPM BA 15, de 15mm de espessura, conforme o descrito no caderno de encargos e nos locais definidos em planta suspensos com varão roscado e calha perfurada em ferro metalizado e fixado com buchas para o suporte existente contemplando todas as dobras e recaídas e sancas, e perfeito remate nas paredes. O sistema será composto também pela parte proporcional de massa e fita de juntas, parafusos, fixações, banda estanque nos perfis perimetrais segundo as especificações do fabricante. Dever-se-á ainda aplicar um barramento geral de toda a superfície do teto. O nível de acabamento do sistema descrito é o Q4 segundo as normas Eurogypsum. Neste capítulo inclui-se ainda a execução da abertura de todos os negativos para equipamentos de iluminação e sancas incluindo os necessários alçapões técnicos para acesso as infraestruturas de acordo com o previsto em projeto de especialidades..	m2	541,94
208	5.1.1	Execução de recaídas com 15cm de altura nas Instalações sanitárias	ml	35
209	5.2	Revestimento de tetos exteriores com a aplicação de placas de Viroc Cinza de 12mm, fixo com estrutura de aço perfilado leve do tipo Perfisa ou equivalente, suspensa por varão roscado, de acordo com o descrito no Caderno de Encargos, e de acordo com o previsto nos diferentes desenhos. Dever-se-á prever a criação de uma alheta de remate periférico.	m2	4,4
210	5.3	Teto falso em chapa lacada a preto, incluindo subestrutura de suporte do sistema.	m2	54,75
A 6 - ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO				

211	6.1	Fornecimento e colocação de isolamento térmico das paredes enterradas, com a colocação de placas de poliestireno extrudido do tipo FibranXPS ou equivalente com 50mm de espessura mínima, aplicado na totalidade do pano da parede enterrada, até à cota de pronto, sendo este protegido por uma membrana drenante listada abaixo no item 3.3 (capítulo B3 - pavimentos e drenagens) e conforme descrito no ponto AQ8.5 das Condições Técnicas de Arquitetura e o representado nos diversos desenhos de execução.	m2	1850,31
212	6.2	Execução de isolamento acústico dos tetos interiores em gesso cartonado, com a colocação de mantas de lã de rocha mineral revestida a papel Kraft numa das faces, com uma densidade mínima de 70kg/m3, com 5cm de espessura mínima conforme descrito no ponto AQ 8 das Condições Técnicas de Arquitetura e o representado nos diversos desenhos de execução. Neste capítulo inclui-se ainda a proteção das mantas para não rasgarem no seu manuseamento, bem como para se fixarem ao suporte.	m2	521,99
A 7 - IMPERMEABILIZAÇÕES				
213	7.1	Impermeabilização dos pavimentos em contacto direto com o solo, com a aplicação de uma membrana do tipo Aquadrain, da Imperialum ou equivalente sobre a camada de brita+tout-venant já listado no item do Betão em pavimentos, conforme descrito no caderno de encargos e de acordo com os desenhos de arquitetura. Neste capítulo inclui-se ainda a aplicação da selagem de junta do pavimento com a parede, com a aplicação de um primário do tipo Imperkote F ou equivalente e uma membrana de impermeabilização do tipo Polypas 30 ou equivalente, sendo posteriormente selada com cordão de silicone flexível incolor.	m2	2077,5
214	7.1.1	Selagem de junta do pavimento com a parede com 20cm de altura, incluindo aplicação de um primário do tipo Imperkote F ou equivalente e uma membrana de impermeabilização do tipo Polypas 30 ou equivalente, sendo posteriormente selada com cordão de silicone flexível incolor. Conforme Pormenor P06 desenho nº101 e pormenor P10 desenho nº102	m2	909,7
215	7.2	Impermeabilização dos pavimentos em contacto direto com o solo, com a aplicação de uma membrana de PVC plastificado sem armadura (vulgo plástico preto) sobre a camada de tout-venant compactada antes da betonagem do pavimento térreo.	m2	2077,5
216	7.3	Impermeabilização de cobertura e superfícies inclinadas com recurso a Poliureia Aromática do tipo Polirev 300, da Quimidois ou equivalente, isentos de solventes, com uma espessura média mínima de 3mm, aplicada sobre primário do sistema do tipo Polirev Primer EP/PU ou equivalente e com a aplicação de Top Coat final do tipo AT FLOOR PAS600/700 ou equivalente na cor cinza. A projeção de Poliureia, deverá percorrer todas as superfícies horizontais e verticais, incluindo muretes, peças metálicas de fixação, pré-aros, mestras, muros de bloco e toda e qualquer superfície que esteja em contacto com a cobertura e que necessite de ser previamente cravada. O empreiteiro, deverá acautelar a pré-fixação de todos os elementos metálicos e estruturas auxiliares, de forma a evitar que a Poliureia seja posteriormente furada. Sempre que isso acontecer, dever-se-á efetuar nova projeção de Poliureia sobre o elemento não impermeabilizado, de forma a garantir a perfeita impermeabilização da cobertura, conforme o previsto em desenho de arquitetura e ainda o expresso em caderno de encargos.	m2	4510,76
217	7.4	Remates pontuais de vãos, caleiras, com recurso à utilização de rufos de zinco, argamassas hidrófugas e cordões de silicone incolor, dependendo dos diferentes suportes, e respetivos desenhos de pormenor da série E.	vg	1
A 8 - REVESTIMENTOS				
8.1 PAVIMENTOS				
218	8.1.1	Fornecimento e colocação de revestimento de pavimentos interiores, em material cerâmico, grés-porcelânico retificado e espessurado, do tipo Margres Tool 60x60 ou equivalente, colado ao suporte por cimento cola do tipo Superflex Eco da Kerakol ou equivalente, com juntas tomadas por argamassa de betumação do tipo Fugabela Eco Porcelama 0-5 ou equivalente na cor do cerâmico.	m3	88,35
219	8.1.2	Perfil de transição para remate entre pavimentos de diferentes revestimentos (mosaico / betão pronto)	ml	3,3
8.2 PAREDES				
220	8.2.1	Revestimento de paredes interiores dos sanitários conforme descritos no mapa de acabamentos, com recurso ao uso de cerâmico do tipo Primus Vitória 10x10cm ou equivalente na cor Cinza 640.0 mate, assente sobre o reboco de desempenho (devidamente hidrofugado), com cimento cola do tipo Superflex Eco da Kerakol ou equivalente, com juntas tomadas por argamassa de betumação do tipo Fugabela Eco Porcelama 0-5 ou equivalente na cor do cerâmico. Neste artigo inclui-se o reboco de desempenho prévio da parede e ainda o fornecimento e assentamento de perfis de remate do tipo Schluter ou equivalente, conforme o previsto em caderno de encargos.	m2	242,01
221	8.2.2	Tratamento das paredes de betão previstas para ficar em betão aparente, com o tapamento das tijes com rolha de cortiça e aplicação de selante da Sika ou equivalente, refundido a limpeza e lavagem do betão de forma a remover babados e de gomas decorrentes da betonagem.	m2	2750,84
222	8.2.3	Tratamento dos tetos de betão previstos para ficar em betão aparente, com o tapamento das tijes com rolha de cortiça e aplicação de selante da Sika ou equivalente, refundido a limpeza e lavagem do betão de forma a remover babados e de gomas decorrentes da betonagem.	m2	503,07
A 9 - CANTARIAS				

	9.1	Fornecimento e colocação de tampo de bancada de lavatório, do tipo Silestone ou equivalente, na cor branco zeus de 12mm, com abertura para pio, executado no mesmo material, conforme definido em projeto. O tampo deverá possuir ainda um espelho tipo saial, de forma a ocultar o pio e sifão, conforme o definido em projeto de arquitetura. O tampo deverá apoiar sobre uma estrutura de fixação tipo esquadro metálico, fixo à parede, dimensionado em função do peso de todo o conjunto.		
223	9.1.1	Tampo 6,75x0,50x0,20m com 6 pios quadrados, executado no mesmo material, cada um com furo para torneira (medida em artigo próprio).	UN	1
224	9.1.2	Tampo 7,20x0,50x0,20m com 7 pios quadrados, executado no mesmo material, cada um com furo para torneira (medida em artigo próprio).	UN	1
	A 10	- CARPINTARIAS		
	10.1	Fornecimento e assentamento de divisórias de instalações sanitárias com recurso a uma solução de painel fenólico de 12mm do tipo Banema BN-C17I, ou equivalente, com todos os pés e ferragens do sistema, incluído dobradiças de porta, pés, perfis de suporte e fechos livre e ocupado, conforme o descrito em caderno de encargos e representado nos		
225	10.1.1	- VI14 - Divisória fenólica com 4 portas e 5 painéis fixos tipo ombreira com a dimensão total de 3,62mx1,99m + 4 painéis de separação 1,47mx1,99m	UN	2
226	10.1.2	- VI15 - Divisória fenólica com 4 portas e 5 painéis fixos tipo ombreira com a dimensão total de 3,62mx1,99m + 3 painéis de separação 1,47mx1,99m	UN	1
	A 11	- SERRALHARIAS		
	11.1	PORTAS DE SEGURANÇA E CORTA FOGO		
	11.1.1	Fornecimento e instalação de portas de segurança/corta fogo, compostas por uma estrutura metálica com isolamento acústico no interior (lã de rocha com densidade nunca inferior a 70kg/m ²), perfilaria em aço em todo o perímetro da folha, munidas de fechadura ativada apenas pelo interior, com barra antipânico do tipo Tesa Barra Antipânico lite ou equivalente com possibilidade de monitorização e de acessos (sempre que a porta abra deverá dar sinal de abertura à grade prevista na saída das escadas) + pré-aro metálico e aro em perfil de aço lacado, com um funcionamento através de dobradiças pivotante, com mola de pavimento do tipo Dorma BTS 80 para 300kg, ou equivalente. As portas serão colocadas à face do restante revestimento da parede, e serão revestidas no mesmo material da parede - Chapa lacada a preto -(incluindo todos os trabalhos e materiais para a sua instalação e perfeito funcionamento) de acordo com o Mapa de Vãos e o descrito no Caderno de Encargos: Inclui-se todos os pré-aros, vedações, soleiras automáticas de batente,		
227	11.1.2	- Vi05 - Porta corta-fogo, 1 folha de batente com 1,69x2,17m, tipo TRIA série PL1 GEX, ou equivalente, com 3 dobradiças ocultas, mola aérea, barra antipânico, conforme mapa de vão.	UN	1
228	11.1.3	- Vi12 - Porta corta-fogo, 1 folha de batente com 1,69x2,17m, tipo TRIA série PL1 GEX, ou equivalente, com 3 dobradiças ocultas, mola aérea, barra antipânico, conforme mapa de vão.	UN	1
229	11.1.4	Vi01, Porta corta fogo em chapa lacada a preto, com 1 folha de batente, tipo TRIA PL1 GEX, ou equivalente, com 1,04x2,17m, 3 dobradiças ocultas, mola aérea, barra antipânico, conforme mapa de vão.	UN	2
230	11.1.5	Vi02, Porta corta fogo em chapa lacada a preto, com 1 folha de batente, tipo TRIA PL1 GEX, ou equivalente, com 1,04x2,17m, 3 dobradiças ocultas, mola aérea, barra antipânico, conforme mapa de vão.	UN	2
	11.2	Fornecimento e instalação de portas, em chapa de aço lacado compostas por uma estrutura metálica com isolamento acústico no interior (lã de rocha com densidade nunca inferior a 70kg/m ²), perfilaria em aço em todo o perímetro da folha, munidas de fechadura com chave + pré-aro metálico e aro em perfil de aço lacado, com um funcionamento através de dobradiças pivotante, com mola de pavimento do tipo Dorma BTS 80 para 300kg, ou equivalente. As portas serão colocadas à face do restante revestimento da parede, e serão revestidas no mesmo material da parede - Chapa lacada a preto -(incluindo todos os trabalhos e materiais para a sua instalação e perfeito funcionamento) de acordo com o Mapa de Vãos e o descrito no Caderno de Encargos: Inclui-se todos os pré-aros, vedações, soleiras automáticas de batente, puxadores e demais acessórios previstos no projeto de		
231	11.2.1	- Vi06 - Porta de 2 folhas de batente com 1,94mx2,17m, tipo TRIA série PL2 GEX, ou equivalente, com 3 dobradiças ocultas, mola aérea, puxador de muleta antipânico, conforme mapa de vão.	UN	2
232	11.2.2	- Vi07 - Porta com grelha para entrada de ar, com 1 folha de batente, com 1,04x2,17m, tipo TRIA série PL1 GEX, ou equivalente, com 3 dobradiças ocultas, mola aérea, puxador de muleta antipânico, conforme mapa de vão.	UN	1
233	11.2.3	- Vi08 - Porta com grelha para entrada de ar, com 1 folha de batente, com 1,04x2,17m, tipo TRIA série PL1 GEX, ou equivalente, com 3 dobradiças ocultas, mola aérea, puxador de muleta antipânico, conforme mapa de vão.	UN	1
234	11.2.4	- Vi09 - Porta com grelha para entrada de ar, com 1 folha de batente, com 1,04x2,17m, tipo TRIA série PL2 GEX, ou equivalente, com 3 dobradiças ocultas, mola aérea, puxador de muleta antipânico, conforme mapa de vão.	UN	1
235	11.2.5	- Vi10 - Porta de 2 folhas de batente com 1,94mx2,17m, tipo TRIA série PL2 GEX, ou equivalente, com 3 dobradiças ocultas, mola aérea, puxador de muleta antipânico, conforme mapa de vão.	UN	2
236	11.2.6	- Vi11 - Porta com grelha para entrada de ar, com 1 folha de batente, com 1,04x2,17m, tipo TRIA série PL1 GEX, ou equivalente, com 3 dobradiças ocultas, mola aérea, puxador de muleta antipânico, conforme mapa de vão.	UN	1

	11.3	FERRO ALÚMINIO		
237	11.3.1	Revestimento de paredes interiores das zonas de distribuição (espaços 106 109 112 115) com recurso a chapa de alumínio lacado de 2mm, lisa, com largura de 0,55x3,50m aplicada com recurso a colagem em parede e no teto (no teto deverá ser intercalada com calha led conforme descrito em caderno de encargos e o expresso em desenhos de arquitetura, com recurso a cola monocomponente do tipo Sikabond At Metal da Sika ou equivalente. Inclui-se neste artigo o revestimento das portas, bem como o reboco de desempenho a aplicar nas paredes com recurso a argamassa do tipo Maxidur da Secil ou equivalente, de forma a aguentar o peso da chapa colada.	m2	84,04
238	11.3.2	Revestimento de paredes exteriores, nas laterais, da entrada principal, com recurso a chapa de alumínio lacado de 2mm, lisa, com métrica de 1mx6m, aplicada com recurso a colagem em parede, conforme descrito em caderno de encargos e o expresso em desenhos de arquitetura, com recurso a cola monocomponente do tipo Sikabond At Metal da Sika ou equivalente.	m2	35,06
	11.3.3	Fornecimento e instalação de portão de correr, realizado em estrutura tubular de aço, forrado a chapa de alumínio, lacada a preto, munido de motor elétrico dimensionado para o peso do portão, do tipo FAAC 884MC ou equivalente, trifásico, munido de células fotoelétricas, comando de chave fixo à parede do tipo Soliroc Legrand ou equivalente e todos os acessórios, conforme indicado no Mapa de Vãos e o descrito no Caderno de Encargos. Inclui-se neste capítulo todas as guias, freios, e desembraiadores necessários para o correto funcionamento do portão. Conforme previsto no desenho de arquitetura.		
239	11.3.3.1	- Vi03 - Porta corta-fogo de correr tipo PORSEG série C, ou equivalente, composta por 1 folha com 2,06x3,67m.	UN	1
240	11.3.3.2	- Vi04 - Porta corta-fogo de correr tipo PORSEG série C, ou equivalente, composta por 1 folha com 5,10x3,67m, com porta de homem incorporada.	UN	1
241	11.3.3.3	- Vi13 - Porta corta-fogo de correr tipo PORSEG série C, ou equivalente, composta por 1 folha com 5,10x3,67m, com porta de homem incorporada.	UN	1
242	11.3.3.4	- Vi16 - Porta corta-fogo de correr tipo PORSEG série C, ou equivalente, composta por 1 folha com 3,61x3,67m, com porta de homem incorporada.	UN	2
243	11.3.3.5	- Vi17 - Porta corta-fogo de correr tipo PORSEG série C, ou equivalente, composta por 1 folha com 5,10x3,67m, com 2 portas de homem incorporadas.	UN	2
	11.3.4	Fornecimento e aplicação de portão seccionado lateral, composto por dois tramos de 9 partições de 1,00x6,00x0,15m cada, com abertura motorizada com recurso a um motor do tipo FAAC Trifásico ou equivalente, para uso intensivo, desde o centro (acionada por chave com aparelhagem de manobra do tipo Soliroc da Legrand ou equivalente e ainda por comando a fornecer com o portão), realizado em estrutura tubular em aço, revestida de ambos os lados a chapa de alumínio perfurada, lacada preta. O portão deverá ter guia com motorização superior, com recurso a motor trifásico e ainda guia inferior, conforme o desenho de pormenor e o descrito no caderno de encargos.		
244	11.3.4.1	- Ve01 - Portão de correr, seccionado lateral, de 2 folhas, com 9,0mx6,0m (espessura 10cm) cada e uma dimensão total de 18,0mx5,94m	UN	1
	11.3.5	Fornecimento e colocação de grade de enrolar de segurança, micro-perfurada em aço lacado cinza à tonalidade do betão, com motor trifásico e lâmina de 8mm, do tipo Refral P115, ou equivalente, com guias encastradas no betão e caixa de enrolar perfeitamente oculta no teto falso, tal como definido em desenho e em caderno de encargos. Neste artigo, inclui-se as guias, motores e mecanismos de acionamento, tais como botão de pânico e ainda sistema de abertura automática ativado com a abertura da porta de acesso às escadas, conforme o representado em projeto e ainda o previsto em caderno de encargos.		
245	11.3.5.1	- Ve02 - Com 1,96x 2,55m + tambor de enrolamento	UN	1
246	11.3.5.2	- Ve03 - Com 1,96x 3,25 m + tambor de enrolamento	UN	1
247	11.3.6	Fornecimento e colocação de guarda corpos na caixa de escadas do edifício executados em barra de aço 40x5mm, na vertical com remate horizontal (corrimão) superior executado no mesmo perfil, com acabamento em aço inox escovado, fixados no topo dos degraus, de acordo com o representado nos desenhos de arquitetura e o descrito no Caderno de Encargos.	ml	29,3
248	11.3.6.1	Fornecimento e colocação de corrimão na caixa de escadas E02 e E03, executados em barra de aço 40x5mm, com acabamento em aço inox escovado, de acordo com o representado nos desenhos de arquitetura F103 e F104.	ml	19,2
249	11.3.7	Fornecimento e colocação de vão exterior Ve04, corta-fogo do tipo TRIA PL2 GEX, ou equivalente, com dimensão de 1,55x2,17m, acabamento em chapa lacada a branco numa face e noutra face Viroc 12mm de espessura, cor cinza bruto, com 3 dobradiças ocultas, mola aérea, puxador de muleta antipânico, conforme mapa de vão.	UN	1
	A 1	- VIDROS		
	12.1	Fornecimento e aplicação de espelhos de meio cristal nas instalações sanitárias, com as dimensões e localizações definidas no projeto, de acordo com o descrito no ponto AQ 13 das Condições Técnicas de Arquitetura. Inclui colagem ao suporte.		
250	12.1.1	- Espelho colado à parede de suporte conforme desenho de pormenor com 7,20 x 0,70 m	UN	1
251	12.1.2	- Espelho colado à parede de suporte conforme desenho de pormenor com 6,75x 0,70 m	UN	1

252	12.2	Fornecimento e aplicação de vão Mvi18, em vidro temperado incolor, 10mm de espessura, com 1,08mx2,50m, composto por uma porta de batente com 0,65mx2,50m e painel fixo com 0,42mx2,50m, fixo sobre calha U em aço inox, incluindo dobradiças do tipo JNF IN.05.303, ou equivalente, conforme mapa de vãos.	UN	1
A 13 - PINTURAS				
253	13.1	Pintura de tetos interiores com tinta de dispersão aquosa de resina sintética do tipo Robbialac Magicote 016-7001, ou equivalente, com primário do tipo Plastron Aquoso Anti-fungos ou equivalente, e Anti-alcálico refº 020-200, ou equivalente, incluindo lixagem de toda a superfície, de acordo com o esquema descrito no ponto AQ 14 das Condições Técnicas de Arquitetura e com o definido em mapa de acabamentos. Inclui-se neste item todos os trabalhos acessórios para garantir um perfeito acabamento final da superfície, bem como as demãos necessárias para um correto cobrimento superficial. - Dever-se-á efetuar amostras do esquema de pintura para aprovação da equipa projetista.	m2	547,2
254	13.2	Execução de limpeza integral com jacto de água e aplicação de um hidrorrepelente do tipo ProtectGuard FT da Guard Industries, ou equivalente, no betão do edifício existente do Centro de Interpretação do Românico, incluindo montagem e desmontagem de andaimes e plataformas elevatórias quando necessário.	m2	2900
A 14 - INSTALAÇÕES / EQUIPAMENTOS				
14.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
255	14.1.1	Fornecimento e instalação de torneiras de Pavimento conforme modelos definidos nas peças escritas, incluindo todos os equipamentos, mão de obra e materiais necessários à sua correta instalação e funcionamento, conforme definição nas peças escritas e desenhadas.	UN	56
256	14.1.2	Fornecimento e instalação de torneiras de lavagem, incluindo mangueira com 25m, incluindo todos os equipamentos, mão de obra e materiais necessários à sua correta instalação e funcionamento, conforme definição nas peças escritas e desenhadas.	UN	4
257	14.1.3	Execução dos trabalhos preparatórios à instalação do contador de água incluindo a colocação da caixa de contador com visor e todos os acessórios.	UN	2
14.1.4 Fornecimento e colocação de tubagem em PEAD, MRS classe PN10, para ligação à rede pública da rede de água fria, incluindo abertura e fecho de valas à profundidade média de 1,0m em almofada de areia com 0,10m de espessura, acessórios eletrosoldáveis, uniões, junções, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito funcionamento, tudo conforme descrição em Peças Desenhadas, Caderno de Encargos e instruções da Fiscalização, com os seguintes diâmetros:				
258	14.1.4.1	PEAD PN10 Ø50 mm	ml	88
259	14.1.4.2	PEAD PN10 Ø40 mm	ml	87
260	14.1.4.3	PEAD PN10 Ø32 mm	ml	86
14.1.5 Fornecimento e colocação de tubagem em PEAD, MRS PN10, para rede de água fria embebida no pavimento dentro de bainhas de proteção, incluindo abertura e fecho de roços, fixações, acessórios eletrosoldáveis, uniões, junções, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito funcionamento, tudo conforme descrição em Peças Desenhadas, Caderno de Encargos e instruções da Fiscalização, com os seguintes diâmetros:				
261	14.1.5.1	PEAD PN10 Ø50 mm	ml	21
262	14.1.5.2	PEAD PN10 Ø40 mm	ml	10,7
263	14.1.5.3	PEAD PN10 Ø32 mm	ml	10,7
14.1.6 Fornecimento e colocação de tubagem em PMC (multicamada) classe PN10, para rede de água fria, incluindo abertura e fecho de roços, fixações com abraçadeiras onde aplicável, acessórios e uniões pressfitting, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito funcionamento, tudo conforme descrição em Peças Desenhadas, Caderno de Encargos e instruções da Fiscalização, com os seguintes diâmetros:				
264	14.1.6.1	PMC PN10 Ø50 mm	ml	38,6
265	14.1.6.2	PMC PN20 Ø40 mm	ml	10
266	14.1.6.3	PMC PN20 Ø32 mm	ml	30
267	14.1.6.4	PMC PN20 Ø26 mm	ml	24,5
268	14.1.6.5	PMC PN20 Ø20 mm	ml	8
269	14.1.6.6	PMC PN20 Ø16 mm	ml	63,4
14.1.7 Fornecimento e colocação de tubagem em PEAD PN10 classe PN10, para rede de água fria embebida na caleira, incluindo fixações, acessórios eletrosoldáveis, uniões, junções, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito funcionamento, tudo conforme descrição em Peças Desenhadas, Caderno de Encargos e instruções da Fiscalização, com os seguintes diâmetros:				
270	14.1.7.1	PEAD PN10 Ø32 mm	ml	33
271	14.1.7.2	PEAD PN10 Ø25 mm	ml	52,5

272	14.1.7.3	PEAD PN10 Ø20 mm	ml	96,2
	14.1.8	Fornecimento e colocação de válvulas de seccionamento, incluindo todos os equipamentos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento, conforme descrição em peças desenhadas, peças escritas e indicações da fiscalização:		
273	14.1.8.1	Ø50 mm	UN	1
274	14.1.8.2	Ø32 mm	UN	2
275	14.1.8.3	Ø20 mm	UN	1
276	14.1.9	Fornecimento e execução de pendente de escoamento de fundo de depósito, com betão C16/20, incluindo afagamento, pendentes e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à sua correta execução, conforme definição em peças desenhadas e peças escritas e indicações da fiscalização:	m3	2
	14.1.10	Fornecimento e execução de impermeabilização de depósito de água com membrana de PVC não aderida, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à sua correta execução, conforme definição em peças desenhadas e peças escritas e indicações da fiscalização, obedecendo ao seguinte esquema:		
277	14.1.10.1	Camada anti-punção geotêxtil do tipo DANOFEEL PY300 ou equivalente	m2	206,68
278	14.1.10.2	Membrana de impermeabilização do tipo DANOFEEL DW HS 1.2 ou equivalente	m2	206,68
279	14.1.10.3	Perfil de fixação colaminado do tipo DANOSA TipoA ou equivalente.	ml	108
280	14.1.10.4	Perfil de fixação colaminado do tipo DANOSA tipo B ou equivalente.	ml	36
281	14.1.10.5	Selagem elástica do tipo ELASTYDAN PU 40 GRIS ou equivalente.	ml	36
	14.1.11	Fornecimento e aplicação de equipamento hidráulico no depósito, incluindo todos os equipamentos e materiais necessários à sua correta execução e funcionamento, conforme definição em peças desenhadas e peças escritas: Nota 1: controlador de nível devidamente instalado na célula do reservatório, incluindo ligação ao quadro elétrico do grupo hidropneumático e todos os materiais e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento. Nota 2: Interligação entre o passa muros do reservatório e o coletor de aspiração. A tubagem deverá ter as mesmas características do material para o coletor de aspiração. Nota 3: O trabalho referente ao fornecimento e instalação de coletor de aspiração e respectivas válvulas de seccionamento está contemplado no artigo relativo à "Central de Bombagem". Nota 4: Os trabalhos incluem a selagem de todos os tubos com anel metálico solidarizado, utilizando argamassas com aditivo anti-retrátil, salvo indicações em contrário apresentadas nas peças escritas e desenhadas do processo.		
282	14.1.11.1	- controlador de nível máximo (a);	UN	2
283	14.1.11.2	- controlador de nível mínimo (a);	UN	2
284	14.1.11.3	- central de alarme, respectivas cornetas de alarme sonoro e visual (inclui aviso sonoro, do tipo "Besouro" e luminoso);	UN	1
285	14.1.11.4	- grelha amovível (a) composta por aro em aço inoxidável protegido com rede tipo mosquito, nas entradas do reservatório para o pessoal da manutenção;	UN	2
286	14.1.11.5	- respiros para ventilação das diferentes células dos reservatórios, munidos de grelha (rede tipo mosquito);	UN	2
287	14.1.11.6	- degraus (a), em varão de aço f12 mm revestido a polipropileno tipo "PATE-SUGAR refª 330" ou equivalente;	UN	24
288	14.1.11.7	- válvula de pinha (a) (válvula de pesca) em ferro fundido dúctil com revestimento epóxico homologado para água potável, com diâmetro equivalente ao do coletor de aspiração;	UN	2
289	14.1.11.8	- tomadas de aspiração: fornecimento e instalação de tubagem em aço inoxidável, para tubagem sob pressão, classe mínima de 10 kg/cm2 (PN10), na tubagem de aspiração do reservatório;	UN	2
290	14.1.11.9	- válvula automática de flutuador no controle da adução ao reservatório de abastecimento de água potável;	UN	2
291	14.1.11.10	- válvula de seccionamento em aço inox, na adução ao reservatório de abastecimento de água potável;	UN	2
292	14.1.11.11	- Válvula para descarga de fundo Ø75	UN	2
293	14.1.11.12	- descarga de fundo (DF): fornecimento e instalação de tubagem em PEAD para tubagem sob pressão, classe 10 kg/cm2 (PN10), para descarga de fundo do reservatório, com diâmetro mínimo 75mm (horizontal);	UN	2
294	14.1.11.13	- descarga de superfície (DS): fornecimento e instalação de tubagem em PEAD para tubagem sob pressão, classe 10 kg/cm2 (PN10), para descarga de superfície do reservatório, com diâmetro mínimo 75mm (vertical);	UN	2

295	14.1.12	Fornecimento e colocação de Central Supressora de Incêndio, do tipo gama FIRE HYDRO EN, modelo FH/EN Y 4A/04(15+13,5kW) + CR1-15, ou equivalente, segundo a norma EN 12845, incluindo todos os equipamento e materiais necessários à sua correta instalação e funcionamento, equipada com: 1 Eletrobomba centrífuga monocelular de eixo horizontal, satisfazendo as exigências construtivas e hidráulicas da norma EN 12845. 1 Motobomba centrífuga monocelular de eixo horizontal, satisfazendo as exigências construtivas e hidráulicas da norma EN 12845. 1 Eletrobomba auxiliar, centrífuga multicelular de eixo vertical 1 Quadro elétrico para bomba elétrica principal com informação à distância 1 Quadro elétrico para motobomba principal com informação à distância 1 Quadro elétrico para bomba auxiliar elétrica 2 Depósitos de membrana 24L/16bar 1 Coletor de compressão comum 1 Válvula de retenção na compressão de cada bomba 1 Válvula de seccionamento na compressão de cada bomba 1 Junta de compensação por bomba 1 Manómetro em banho de glicerina 2 Pressostatos por eletrobomba principal 1 Pressostato para eletrobomba auxiliar 1 Caudalímetro.	UN	1
296	14.1.12.1	Fornecimento e aplicação de coletor de provas constituído por válvula de seccionamento e duas pontas de tubo flangeado.	UN	1
297	14.1.12.2	Fornecimento e colocação de Kit de aspiração constituído por válvula de borboleta com desmultiplicador, manovacuómetro com válvula multifuncional, junta de compensação e cone excêntrico.	UN	2
298	14.1.12.3	Fornecimento e colocação de Coletor de aspiração DN200, incluindo flages de ligação e demais acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento.	UN	1
	14.1.13	Fornecimento e colocação de tubagem em aço galvanizado série media pintada em RAL 3001, incluindo fixação com abraçadeiras com anel de borracha, acessórios, mão de obra e todos os equipamentos e materiais necessários à sua correta instalação conforme definição em caderno de encargos e pormenores de peças desenhadas, em:		
299	14.1.13.1	Ø4"	ml	160,4
300	14.1.13.2	Ø3"	ml	75,1
301	14.1.13.3	Ø2"	ml	535,9
302	14.1.13.4	Ø1 1/4"	ml	25,6
303	14.1.13.5	Ø1"	ml	51,3
304	14.1.13.6	DN150 (coletor de alimentação a rede incêndio e rede de sprinklers)	ml	10
305	14.1.14	Fornecimento e colocação de boca de alimentação de coluna seca, do tipo siamesa modelo BHIA 4"x2x75mm ou equivalente, com adaptadores e tampões em alumínio Storz B75 ou equivalente, incluindo válvula antirretorno e todos os equipamentos e materiais necessários ao seu correto funcionamento.	UN	1
306	14.1.15	Fornecimento e colocação de boca de incêndio do tipo siamesa de saída, com entrada 2 1/2" e duas saídas storz C52, ou equivalente, incluindo respectivos tampões storz em alumínio com corrente, incluindo todos os equipamentos e materiais necessários ao seu correto funcionamento.	UN	3
307	14.1.16	Fornecimento e montagem de postos "S.I.I." armados do tipo carretel, do tipo "Noha 31 SWA/230" ou equivalente, de montagem encastrada na parede, providos de mangueira de 25 ml semi-rígida, de 1", incluindo caixa metálica e porta de vidro, válvula de abertura e fecho rápido, agulheta de três posições de funcionamento, manómetro de pressão e união storz, boca extra tipo storz conforme pormenor, incluindo caixa própria com compartimento para extintor e todas as ligações e todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, de acordo com os desenhos de projeto e o caderno de encargos.	UN	4
308	14.1.17	Fornecimento e colocação de Sprinklers Upright do tipo Viking 68° K80, ou equivalente, incluindo todos os equipamentos e materiais necessários à sua correta aplicação e funcionamento, conforme descrição em peças escritas e peças desenhadas.	UN	150
309	14.1.18	Fornecimento e colocação de posto de controlo, incluindo todos equipamentos e materiais necessários à sua correta aplicação e funcionamento, conforme descrição em peças escritas e peças desenhadas.	UN	2

310	14.1.19	Fornecimento e colocação de válvula de teste em rede de sprinklers, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários à sua correta instalação e funcionamento, conforme descrição em peças escritas e peças desenhadas.	UN	2
311	14.1.20	Fornecimento e colocação de válvula de drenagem em rede de sprinklers, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários à sua correta instalação e funcionamento, conforme descrição em peças escritas e peças desenhadas.	UN	3
312	14.1.21	Elaboração de telas finais das redes de abastecimento de água, e ensaios de estanquidade, verificação e arranque dos sistemas hidráulicos.	vg	1
	14.2	REDE DE ESGOTOS DOMÉSTICOS		
	14.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagens PVC -UPN6 com O-ring enterrada, incluindo movimento de terras (abertura e fecho de valas), passa-muros na ligação de tubagem com caixa de visita e todos os acessórios O-ring e trabalhos necessários, pronto a funcionar, tudo conforme descrição em Peças Desenhadas, condições do Caderno de Encargos com os seguintes diâmetros:		
313	14.2.1.1	PVC Ø160 mm	ml	100
314	14.2.1.2	PVC Ø125 mm	ml	62,5
315	14.2.1.3	PVC Ø110 mm	ml	34
	14.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagens PVC -UPN4 com O-ring, embebida no pavimento, incluindo movimento de terras (abertura e fecho de valas), passa-muros na ligação de tubagem com caixa de visita e todos os acessórios O-ring e trabalhos necessários, pronto a funcionar, tudo conforme descrição em Peças Desenhadas, condições do Caderno de Encargos com os seguintes diâmetros:		
316	14.2.2.1	PVC Ø110 mm	ml	171,5
317	14.2.2.2	PVC Ø90 mm	ml	48
318	14.2.2.3	PVC Ø75 mm	ml	38
319	14.2.2.4	PVC Ø50 mm	ml	30
320	14.2.3	Fornecimento e colocação de caixas de pavimento em PVC-U com O-ring e tampa metálica lisa com aba par aro roscado, incluindo mão de obra e todos os materiais e equipamentos necessários à sua correta instalação e funcionamento, conforme definição em peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	7
	14.2.4	Fornecimento e execução de câmaras de visita conforme pormenor, incluindo a realização de meias-canais, degraus, impermeabilização, escavação, aterro, transporte de sobantes a vazadouro a entidade licenciadora, ligações e todos os materiais e mão de obra necessários ao seu perfeito funcionamento, conforme indicação das peças escritas e peças		
321	14.2.4.1	Altura igual ou inferior a 1,0m	UN	7
322	14.2.4.2	Altura entre 1,0 m a 1,50m	UN	2
323	14.2.4.3	Altura entre 2,0 m e 2,5m	UN	2
324	14.2.4.4	Altura entre 2,50 m e 3,0m	UN	5
325	14.2.5	Fornecimento e execução de CRL conforme pormenor, incluindo a realização de meias-canais, degraus, impermeabilização, escavação, aterro, transporte de sobantes a vazadouro a entidade licenciadora, ligações e todos os materiais e mão de obra necessários ao seu perfeito funcionamento, conforme indicação das peças escritas e peças desenhadas e entidade licenciadora	UN	1
326	14.2.6	Fornecimento e colocação de perfil metálico L30x30x3mm, em vala técnica, incluindo tratamento anticorrosivo, e pintura, de acordo com esquema de pintura, ligações, fixações e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo de acordo com o Caderno de Encargos e pormenor construtivo das Peças Desenhadas.	kg	147,15
	14.3	EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS		
	14.3.1	Fornecimento e instalação das seguintes louças e acessórios sanitários em todas as instalações sanitárias, de acordo com o previsto em projeto nos mapas de equipamento sanitário. Inclui-se neste capítulo todos os reforços necessários para a colocação das peças sanitárias suspensas, bem como todas as ligações às redes. Todos os equipamentos deverão ser previamente testados. Apesar da medição apresentada abaixo, dever-se-á considerar todos os trabalhos necessários para a execução das especialidades.		
327	14.3.1.1	Sanita suspensa + tampo com dobradiças metálicas do tipo Sanitana POP ref: PPSS3E + ref: PPTd2E ou equivalente	UN	12
328	14.3.1.2	Estrutura Autoclimismo do tipo Oli 74 Simflex Refª CB111601932 ou equivalente	UN	13
329	14.3.1.3	Placa de comando do tipo "Oli Slim Branco" refª 0100197 ou equivalente	UN	12
330	14.3.1.4	Monocomando de lavatório do tipo Balance da Sanitana ref: TBLL1601M0 ou equivalente (inclui ponto de luz para a alimentação do equipamento)	UN	13
331	14.3.1.5	Sifão tipo Erix Minimal redondo refª EES004 ou equivalente	UN	13
332	14.3.1.6	Válvula de descarga do tipo A55/100 da sanitana refª TVDRSG.01C0 ou equivalente	UN	13
333	14.3.1.7	Sanita suspensa + tampo com com dobradiças metálicas do tipo Sanitana NEXU ref: NXSS3 + ref: NXTMCE ou equivalente	UN	1

334	14.3.1.8	Cordão de alarme, com sinalizador exterior	UN	1
335	14.3.1.9	Lavatório do tipo Mobil da Sanitana Ref: H8137140000951 ou equivalente + Suporte Basculante Hidráulico ref: MBSB6510 ou equivalente	UN	1
336	14.3.1.10	Monocomando para lavatório Acessibilidade do tipo Sanitana refª TATL400401M0 ou equivalente	UN	1
337	14.3.1.11	Espelho basculante 600 x 800 mm do tipo Sanitana refª EVG8060E ou equivalente	UN	1
338	14.3.1.12	Fraldário tipo Ponte Giulio refª F70APS01 ou equivalente	UN	1
339	14.3.1.13	Barra basculante com porta rolos em tubo inox AISI 304 do tipo Sanitana refª MBBSB83PR10 ou equivalente	UN	1
340	14.3.1.14	Barra basculante sem porta rolos em tubo inox AISI 304 do tipo Sanitana refª MBBSB830010 ou equivalente	UN	1
341	14.3.1.15	Urinol suspenso do tipo Capri da Sanitana refª H8430700004841 ou equivalente, com sensor electrónico (inclui ponto de luz para a alimentação do equipamento)	UN	8
342	14.3.1.16	Separador de urínóis do tipo sanitana refª SPUR1.10C0 ou equivalente	UN	6
343	14.3.1.17	Estrutura para urinol, com fluxometro, do tipo Oli CC04000058290, ou equivalente, incluindo placa de descarga eletrónica Urinal II e fluxometro.	UN	6
344	14.3.1.18	Porta rolos em inox do tipo Erix jumbo refª EH022 ou equivalente	UN	13
345	14.3.1.19	Dispensador de toalhas e cesto para papéis do tipo JNF refª IN.60.557 ou equivalente	UN	5
346	14.3.1.20	Dispensador de sabão líquido automático do tipo JNF refª IN.60.660 ou equivalente (inclui ponto de luz para a alimentação do equipamento)	UN	7
347	14.3.1.21	Secador de Mãos do tipo D-Line refª 14.7082.02.000 ou equivalente (inclui ponto de luz para a alimentação do equipamento)	UN	5
348	14.4	Adaptação de casa de banho de serviço existente no Edifício CIR, com a colocação de uma base de duche com 1,10x0,70m e adaptação da rede de abastecimento de águas e saneamento existentes para a base de duche e chuveiro, revestimento das paredes envolventes com material cerâmico (medido no artº 9.2.1), impermeabilizações, remates e todos os trabalho necessários a um bom acabamento, conforme peças desenhadas e escritas.	vg	1
A 15 - INSTALAÇÃO ELÉCTRICA				
15.0 Fornecimento, instalação dos seguintes equipamentos, materiais e sistemas, de acordo com o descrito nas peças desenhadas e peças escritas constituintes deste projeto				
Ficha eletrotécnica e Projeto ITED				
15.1 DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA				
15.1.1 Quadros elétricos:				
349	15.1.1.1	Portinhola P400	UN	1
350	15.1.1.2	Armário Contagem BTE	UN	1
351	15.1.1.3	Q.G.E.	UN	1
352	15.1.1.4	Q.ARR.1	UN	1
353	15.1.1.5	Q.ARR.2	UN	1
354	15.1.1.6	Q.CAFETARIA	UN	1
355	15.1.1.7	Botoneira corte geral	UN	1
356	15.1.1.8	Eletrodo de terra	UN	1
357	15.1.1.9	Armário Equipado com 1x2P+T e 2x3P+N+T	vg	1
15.1.2 Tubos e Caixas				
358	15.1.2.1	VD20	ml	30
359	15.1.2.2	VD32	ml	15
360	15.1.2.3	VD40	ml	155
361	15.1.2.4	VD50	ml	124
362	15.1.2.5	VD63	ml	185
363	15.1.2.6	Pead 32	ml	10
364	15.1.2.7	Pead 90	ml	342
365	15.1.2.8	PET. 4"	ml	5
366	15.1.2.9	Caixa de Passagem exterior (400x400x400mm)	UN	2
15.1.3 Cabos				
367	15.1.3.1	(N) HXH-U4x1.5 FE 180/E90	ml	35

368	15.1.3.2	H1XG-U5G4	ml	15
369	15.1.3.3	H1XG-U5G6	ml	100
370	15.1.3.4	H1XG-R5G10	ml	155
371	15.1.3.5	H1XG-R5G16	ml	324
372	15.1.3.6	H1XG-R3x25+2G16	ml	185
373	15.1.3.7	H1XV-SA-R4x95+50	ml	142
374	15.1.3.8	H07Z-R1G35(V/A)	ml	15
	15.1.4	Aparelhagem		
375	15.1.4.1	Tomadas trifásicas 32A, estanques com tampa salientes	UN	1
376	15.1.4.2	Tomadas trifásicas 63A, estanques com tampa salientes	UN	2
	15.2	ILUMINAÇÃO NORMAL		
	15.2.1	Tubos		
377	15.2.1.1	VD20	ml	2111
	15.2.2	Cabos		
378	15.2.2.1	H1XG-U2x1.5	ml	15
379	15.2.2.2	H1XG-U3x1.5	ml	25
380	15.2.2.3	H1XG-U3G1.5	ml	1996
381	15.2.2.4	H1XG-U4G1.5	ml	75
	15.2.3	Aparelhagem		
382	15.2.3.1	Interruptor	UN	4
383	15.2.3.2	Comutador de lustre	UN	3
384	15.2.3.3	detector de movimentos linear	UN	10
385	15.2.3.4	Detector de movimentos 360°	UN	2
386	15.2.3.5	Detector acústico	UN	2
	15.2.4	Caixas		
387	15.2.4.1	Caixa de derivação	UN	244
388	15.2.4.2	Caixa de aparelhagem	UN	8
	15.2.5	Armaduras		
389	15.2.5.1	AR1 - Fita led com 18.00m	UN	36
390	15.2.5.2	AR1.1 - Fita led com 18.60m	UN	8
391	15.2.5.3	AR2 - Armadura fluorescente com 1.20m	UN	28
392	15.2.5.4	PR1 - Sanca com 6.70m	UN	1
393	15.2.5.5	PR1.1 - Sanca com 6.10m	UN	1
394	15.2.5.6	PR1.2 - Sanca com 3.60m	UN	5
395	15.2.5.7	PR1.3 - Sanca com 2.70m	UN	1
396	15.2.5.8	PR2 - Fita led com 3.50m	UN	8
397	15.2.5.9	PR3 - Fita led com 5.00m	UN	2
398	15.2.5.10	D1 - aplique em gesso	UN	3
399	15.2.5.11	D2 - downlight trimless	UN	25
400	15.2.5.12	D3 - aplique de parede	UN	2
401	15.2.5.13	D1 - do tipo Arqaplique gesso Rac 613 UP ou equivalente 1x120W RS7	UN	4
402	15.2.5.14	D2 - do tipo Arqtrimeless 75 ou equivalente IP65 com Lâmpada GU5 3,6W 418LM 3000K	UN	25
	15.3	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		

	15.3.1	Tubos		
403	15.3.1.1	VD20	ml	856
	15.3.2	Cabos		
404	15.3.2.1	H1XG-U2x1.5	ml	427
405	15.3.2.2	H1XG-U3G1.5	ml	449
	15.3.3	Caixas		
406	15.3.3.1	Caixa de derivação	UN	35
	15.3.4	Armaduras		
407	15.3.4.1	S1 - Letreiro de saída permanente, montagem encastrada no teto falso, Led 3 W, mod. tipo \"PREMIUM BRANCO\" ref.G12111 da CREATECH ou equivalente	UN	26
408	15.3.4.2	S2 - Letreiro de saída permanente, montagem encastrada na parede, Led 3W, mod. tipo \"PREMIUM BRANCO\" ref.G12111 da CREATECH ou equivalente	UN	7
409	15.3.4.3	S3 - Letreiro de saída permanente, montagem saliente em parede, policarbonato branco, Led 3W, modelo tipo \"ARK-TV\" ref. E12111 SA CREATECH ou equivalente	UN	14
	15.4	TOMADAS DE USOS GERAIS		
	15.4.1	Tubos		
410	15.4.1.1	VD25	ml	755
411	15.4.1.2	VD32	ml	30
412	15.4.1.3	VD40	ml	50
	15.4.2	Cabos		
413	15.4.2.1	H1XG-U3G2.5	ml	755
414	15.4.2.2	H1XG-U5G2.5	ml	30
415	15.4.2.3	H1XG-U5G6 (A confirmar em obra)	ml	50
	15.4.3	Aparelhagem		
416	15.4.3.1	Tomadas monofásicas do tipo schuko ou equivalente 16A embebidas	UN	22
417	15.4.3.2	Tomadas monofásicas do tipo schuko ou equivalente 16A, estanques com tampa embebidas	UN	70
418	15.4.3.3	Tomadas monofásicas do tipo schuko ou equivalente 16A, em caixa pavimento	UN	9
419	15.4.3.4	Caixa de pavimento de 4 módulos	UN	9
	15.4.4	Caixas		
420	15.4.4.1	Caixa de aparelhagem	UN	21
421	15.4.4.2	Caixa de aparelhagem funda	UN	127
	15.5	ALIMENTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
	15.5.1	Tubos		
422	15.5.1.1	VD25	ml	455
423	15.5.1.2	VD32	ml	140
	15.5.2	Cabos		
424	15.5.2.1	H1XG-U3G2.5	ml	455
425	15.5.2.2	H1XG-U5G2.5	ml	140
	15.5.3	Caixas		
426	15.5.3.1	Caixa de derivação/terminal	UN	49
	15.5.4	Equipamento		
427	15.5.4.1	Fornecimento e instalação de um Sistema de chamada de W.C. para pessoas com mobilidade condicionada, incluindo cablagem, tubagem e todos os equipamentos e acessórios necessários ao seu bom funcionamento	CJ	1
	15.6	DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE INCÊNDIOS		
	15.6.1	Tubos		
428	15.6.1.1	VD25	ml	410

	16.6.2	Cabos		
429	16.6.2.1	JE - H - (ST)H 2x2x0.8 Bd E90	ml	410
	16.6.3	Equipamentos		
430	15.6.3.1	Central deteção de incêndios	UN	1
431	15.6.3.2	Detetor Multicritério	UN	38
432	15.6.3.3	Detetor linear de feixe, incluindo espelhos e acessórios de fixação	UN	2
433	15.6.3.4	Botão alarme manual	UN	5
434	15.6.3.5	Sirene de alarme	UN	3
435	15.6.3.6	Sinalizador ótico de ação	UN	14
436	15.6.3.7	Módulo de comando e interface com uma entrada e saída	UN	12
437	15.6.3.8	Retentores eletromagnéticos	UN	4
438	15.6.3.9	Extintor ABC 6Kg	UN	11
439	15.6.3.10	Extintor CO2 5Kg	UN	2
	A 16	- INSTALAÇÃO TELECOMUNICAÇÕES - ITED		
	16.1	Caixas		
440	16.1.1	- Caixa de visita Multi-operador (CVM)	UN	1
441	16.1.2	- Caixa de visita (300x300x300mm)	UN	1
	16.2	Tubos Caminho de Cabos		
442	16.2.1	- PEAD Ø 40	ml	191
443	16.2.2	- PEAD Ø 50	ml	47
444	16.2.3	- VD Ø 25	ml	648
445	16.2.4	- Caminho de Cabos 100x60	ml	98
	16.3	CABOS PARES DE COBRE (TELEFONE E INFORMÁTICA)		
	16.3.1	Enfiados em tubo ou em calha de rodapé		
446	16.3.1.1	- U/UTP (CAT.6)	ml	1305
	16.3.2	Em caminho de cabos		
447	16.3.2.1	- U/UTP (CAT.6)	ml	441
	16.3.3	Patch cords RJ45-RJ45		
448	16.3.3.1	- U/UTP (flexível) cat.6 - 2m (bastidor)	UN	90
449	16.3.3.2	- U/UTP (flexível) cat.6 - 2m (equipamentos)	UN	23
	16.4	Caixas		
450	16.4.1	- aparelhagem funda com buçins cônicos, para montagem embebida	UN	36
	16.5	Aparelhagem		
451	16.5.1	- tomada simples RJ-45 (cat.6) de 8 contactos não blindada, para montagem em caixa de aparelhagem embebida	UN	36
452	16.5.2	- tomada simples RJ-45 (cat.6) de 8 contactos não blindada, para montagem em caixa de pavimento	UN	9
	16.6	Conectividade e Acessórios R&M		
	16.6.1	Bastidor ATE:		
453	16.6.1.1	Armário 19" do tipo CMTO 42U ou equivalente 1978x800x800	UN	1
454	16.6.1.2	Kit de ventilação do tipo CMTO ou equivalente c/ 2 ventiladores e termostato	UN	1
455	16.6.1.3	Régua de energia 19" 8 do tipo Schuko ou equivalente e interruptor	UN	2
456	16.6.1.4	Prateleira 19" 1U fixação frontal, prof. 350mm	UN	1
	16.6.1.5	Secundário:		
457	16.6.1.6	Painel de voz do tipo R&M Freenet 1U ou equivalente para 5 módulos de 10 portas	UN	5

458	16.6.1.7	Módulo de ligação 10 portas do tipo R&M Freenet, ou equivalente, Cat.6	UN	5
459	16.6.1.8	Placa obturadora para Pannel de voz do tipo 1U R&M Freenet ou equivalente	UN	4
460	16.6.1.9	panel passa-fios do tipo R&M 19" 1U ou equivalente	UN	7
461	16.6.1.10	UniRack do tipo R&M 19" 1U ou equivalente Vazio p/ 24x E2000/SC/LC-Duplex, ou equivalente, equip. c/ cassetes p/ fusão	UN	1
462	16.6.1.11	Adaptador SC APC do tipo R&M Freenet ou equivalente, verde, cerâmica, SM, flangeless	UN	8
463	16.6.1.12	Tampa obturadora para organizador de FO	UN	8
464	16.6.1.13	Splice holder para 12 FO	UN	1
	16.6.2	Bastidor Armazéns:		
465	16.6.2.1	Armário mural 19" do tipo CMT 9U ou equivalente 405x600x400	UN	1
466	16.6.2.2	Kit de ventilação do tipo CMTL ou equivalente c/ termostato	UN	1
467	16.6.2.3	Régua de energia 19" 8 do tipo Schuko ou equivalente e interruptor	UN	1
468	16.6.2.4	Prateleira 19" 1U fixação frontal, prof. 250mm	UN	1
469	16.6.2.5	Painel de voz do tipo R&M Freenet 1U ou equivalente para 5 módulos de 10 portas	UN	1
470	16.6.2.6	Módulo de ligação 10 portas do tipo R&M Freenet, ou equivalente, Cat.6	UN	1
471	16.6.2.7	Placa obturadora para Pannel de voz do tipo 1U R&M Freenet ou equivalente	UN	4
472	16.6.2.8	panel passa-fios do tipo R&M 19" 1U ou equivalente	UN	1
473	16.6.2.9	UniRack do tipo R&M 19" 1U ou equivalente Vazio p/ 24x E2000/SC/LC-Duplex, ou equivalente, equip. c/ cassetes p/ fusão	UN	1
474	16.6.2.10	Adaptador SC APC do tipo R&M Freenet ou equivalente, verde, cerâmica, SM, flangeless	UN	8
475	16.6.2.11	Tampa obturadora para organizador de FO	UN	8
476	16.6.2.12	Splice holder para 12 FO	UN	1
	16.7	Equipamento		
477	16.7.1	Switch PoE 24 portas do tipo DGS-1210 da D-LINK ou equivalente	UN	3
478	16.7.2	Marcação de cabos conforme CTE do projeto (Total)	vg	1
479	16.8	Configuração do sistema (Total)	vg	1
	16.9	Rede Terras		
480	16.9.1	Barramento de Terra	UN	1
481	16.9.2	Interligação do Bastidor à rede de terras em fio H07Z-R1G16	ml	10
482	16.9.3	Interligação do Barramento de Terra entre bastidores em fio H07Z-U1G4	ml	84
483	16.10	Ensaio e Certificação da Instalação	UN	1
	16.11	SISTEMA CCTV E ALARME		
484	16.11.1	Câmara de vídeo	UN	18
485	16.11.2	Servidor de Vídeo WORKSTATION CORE I7/8RAM/500GB, 2TB, ou equivalente	UN	1
486	16.11.3	Monitor de vigilância de 26"	UN	2
487	16.11.4	Licenças	UN	1
488	16.11.5	Programação e Ensaio	vg	1
	16.12	VIDEO PORTEIRO		
489	16.12.1	Fornecimento e colocação de videoproteiro do tipo Guinaz Refª PDV701 ou equivalente, com 2 monitores interior refª M3750 EW, ou equivalente, e 3 botoneiras de exterior em localização prevista no projeto de arquitetura. Dever-se-á incluir neste capítulo o fornecimento de trinco elétrico para portão de acesso à rua e respectiva interligação com o monitor. Inclui-se aqui também toda a cablagem	UN	1
	A 17	- INSTALAÇÕES MECÂNICAS DE VENTILAÇÃO		
	17.1	MÁQUINAS DE FLUXO		
	17.1.1	Ventiladores de acordo c/ ESP.TEC.Nº 1, Nº 2, Nº 3		
	17.1.1.1	Ventiladores de extração:		

490	17.1.1.1.1	VE 01	UN	1
491	17.1.1.1.2	VE 02	UN	1
492	17.1.1.1.3	VE 03	UN	1
493	17.1.1.1.4	VE 04	UN	1
494	17.1.1.1.5	VE 05	UN	1
	17.1.1.2	Ventiladores de Insuflação:		
495	17.1.1.2.1	VI 01	UN	1
	17.2	DISTRIBUIÇÃO DE AR:		
	17.2.1	Condutas De acordo c/ ESP.TEC. N° 4, N° 5, N° 6, N° 7, N° 8, N° 9, N° 10		
496	17.2.1.1	Condutas rectangulares não isoladas	m2	61
497	17.2.1.2	Condutas rectangulares não isoladas para ventilação natural espaço 110	m2	44
	17.2.1.3	Condutas circulares não isoladas		
498	17.2.1.3.1	D = 500mm	ml	5
499	17.2.1.3.2	D = 400mm	ml	1
500	17.2.1.3.3	D = 300mm	ml	4
501	17.2.1.3.4	D = 250mm	ml	28
502	17.2.1.3.5	D = 200mm	ml	58
503	17.2.1.3.6	D = 150mm	ml	8
504	17.2.1.3.7	D = 100mm	ml	5
	17.2.2	Fornecimento e Montagem de Grelhas, Válvulas, Chapéus e Deflectores De acordo c/ ESP.TEC. N° 11		
	17.2.2.1	Grelhas (incluindo plenum, registo)		
505	17.2.2.1.1	GR.01	UN	5
506	17.2.2.1.2	GR.02	UN	5
507	17.2.2.1.3	GR.03	UN	1
508	17.2.2.1.4	GR.04	UN	1
509	17.2.2.1.5	GR.05	UN	2
510	17.2.2.1.6	GR.06	UN	2
	17.2.2.2	Válvulas de extração		
511	17.2.2.2.1	VAL.01	UN	21
	17.2.2.3	Chapéus metálicos para conduta exterior incluindo todos os acessórios necessários		
512	17.2.2.3.1	CHP.01	UN	1
513	17.2.2.3.2	CHP.02	UN	1
514	17.2.2.3.3	CHP.03	UN	1
	17.2.2.4	Grelhas de Exterior		
515	17.2.2.4.1	GRE.01	UN	1
516	17.2.2.4.2	GRE.02	UN	1
517	17.2.2.4.3	GRE.03	UN	1
518	17.2.2.5	Deflectores de condutas	vg	1
	17.2.2.6	Registos Corta Fogo incluindo cablagem e sinalização associada aos estado dos fins de curso e todos os acessórios necessários		
519	17.2.2.6.1	RCF.01	UN	1
520	17.2.2.6.2	RCF.02	UN	1
521	17.2.2.6.3	RCF.03	UN	1
	17.3	QUADROS ELÉCTRICOS E COMANDO E CONTROLO:		

	17.3.1	Quadros, cablagem, caminhos de cabos, revestimentos mecânicos de tubagens às vista e respectivas ligações elétricas às máquinas de AVAC De acordo c/ ESP.TEC. N° 13, N° 14,		
522	17.3.1.1	QEAC.01	vg	1
	17.3.2	Comando e Controlo De acordo c/ ESP.TEC. N° 12, N° 15		
523	17.3.2.1	Relógio Programador	vg	1
	17.3.3	Ventiladores de extração / Insuflação		
524	17.3.3.1	Pressostatos diferenciais para ar, IP54 com acessórios de ligação, escala de 0,5/5mbar para sinalização de funcionamento de ventiladores	UN	6
525	17.3.3.2	Pressostatos diferenciais com acessórios de ligação, escala de 0,5/5mbar Para ar para sinalização de colmatação de filtros	UN	1
526	17.3.3.3	Variador de frequência	UN	6
	17.4	EQUIPAMENTO ANTI-VIBRÁTICO De acordo c/ ESP.TEC.N° 16		
	17.4.1	Ventiladores de extração		
527	17.4.1.1	Ventiladores (do tipo Isolvíb ou equivalente)	vg	6
	17.5	ENSAIOS FINAIS De acordo c/ ESP.TEC.N° 17, N° 18		
528	17.5.1	Ensaio final da instalação	vg	1
529	17.5.2	Telas finais da instalação	vg	1
	17.6	OUTROS		
530	17.6.1	Trabalhos de construção civil afectos às instalações Mecânicas de AVAC, nomeadamente abertura e tapamento de roços, pinturas de condutas e demais trabalhos necessários à correta execução das instalações mecânicas de avac de acordo com caderno de encargos	vg	1
	A 18	- EQUIPAMENTO FIXO E MÓVEL		
531	18.1	Fornecimento e colocação de estantes metálicas (módulos de 1m) do tipo Picking M7 da Mecalux ou equivalente, composta por bastidor ou escala em metal, lacado de preto, prateleira HM metálica pintada de preto, Suporte de prateleira PK + conjunto de travamento vertical e placa de nivelção tudo lacado de preto. Inclui-se ainda uniões e buchas.	UN	120
532	18.2	Fornecimento e colocação de mesas de trabalho metálicas (módulos de 3m) do tipo Picking M7 da Mecalux ou equivalente, composta por bastidor ou escala em metal, lacado de preto, vigas MS Soldadas a ras, Vigas Z, prateleira metálica pintada de preto, Suporte de prateleira PK, Tampo gatilho de segurança, placas de nivelção. Inclui-se ainda uniões e buchas.	UN	3
533	18.3	Cadeira Costa alta em rede, assento em espuma moldada Base em poliamida, estrutura em alumínio . Mecanismo Sincronizado, regulação da profundidade do assento.Braços reguláveis em altura e orientação . Topo macio. Do tipo FORTIS ou equivalente	UN	3
534	18.4	Fornecimento e colocação de Elevador, conforme o previsto em projeto do tipo ISI_2040 da SCHMITT+SOHN 650kg/9pessoas, ou equivalente, de acordo com o descrito no caderno de encargos. Neste capítulo dever-se-á prever todos os trabalhos necessários à sua correta instalação e funcionamento, bem como todas as alimentações e ligação necessárias para o efeito.	UN	1
535	18.5	Fornecimento e instalação de pictogramas e sinalização em Aço inox, com desenho a fornecer pela equipa projetista, a colocar na indicação das instalações sanitárias, escadas, zonas interditas, avisos vários.	vg	1
	A 19	- DIVERSOS		
536	19.1	Execução da limpeza final da obra, com remoção de todos os detritos do local da obra.	vg	1
	B	CAPÍTULO I"REGENERAÇÃO URBANA DA ENVOLVENTE"		
	B 1	- TRABALHOS PREPARATÓRIOS / ESTALEIRO		
537	1.1	Fornecimento e montagem de estaleiro, equipado com todas as instalações indispensáveis ao funcionamento da obra, onde sejam cumpridas as normas de saúde e segurança no trabalho, em vigor, incluindo instalação para o Dono da Obra, proteção dos passeios e arruamentos existentes, vedação e painéis indicativos previstos pelo caderno de encargos, remoção de infraestruturas existentes, reposição provisória e/ou definitiva de serviços afetados, demolições, limpeza e desmatação, reparação de zonas afetadas pelos trabalhos, transporte de sobantes a vazadouro público fora do local da obra, fornecimento e cumprimento do Plano de Segurança, ensaios especificados e regulamentares, seguros, desmontagem e remoção após conclusão dos trabalhos, de acordo com o Caderno de Encargos.	vg	1
538	1.2	Execução do Plano de Segurança e Saúde (PSS)	vg	1
	B 2	- DEMOLIÇÕES E MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS		

539	2.1	Desmatção do terreno do seu revestimento vegetal incluindo árvores, arbustos e sub arbustos e remoção de materiais estranhos ao projeto. Considera-se a remoção completa das raízes, assim como a remoção de pedras e outros detritos que se encontrem na área de intervenção Incluem-se todos os trabalhos necessários à execução do abate, nomeadamente os necessários para assegurar a segurança dos operários e a do público em geral. Inclui a carga, transporte e descarga dos produtos sobrantes para central de compostagem ou vazadouro.	vg	1
	2.2	Escavação para implantação da cota de projeto e execução de fundações em terreno de qualquer natureza (de acordo com perfis de projeto de arquitetura e do projeto de estabilidade), incluindo baldeação, acomodação das terras escavadas, bombagem de águas, quando necessário, saneamento de solos, entivações normais/especiais, reposição e compactação, modelação do terreno e remoção de sobrantes a vazadouro público, de acordo com os desenhos do projeto e as Condições Técnicas. Neste artigo inclui-se ainda a modelação do terreno para as cotas de projeto, incluindo os aterros		
540	2.2.1	- Escavação geral em terraplenagens, com implantação de terraplenos ou taludes, incluindo remoção e transporte das terras para os locais de aterro e das terras sobrantes para local de vazadouro	m3	20896,98
541	2.2.2	- Aterro, com terra proveniente do desaterro, com cota de pronto 20cm abaixo da cota final para poder receber o substrato e a terra preta.	m3	2600
542	2.3	Realização de caboucos para fundações, sejam superficiais ou profundas, após prévia compactação dos solos, incluindo todos os meios de segurança afetos a esta operação tais como entivações. A escavação será realizada até ao bed rock, ou tensão admissível adequada e compatibilizada pelo projeto de estruturas e fiscalização, através de ensaios ao solo. Este artigo contempla toda a mão de obra, materiais, equipamentos e demais intervenções que se julguem necessárias e aprovadas pela fiscalização.	m3	410
543	2.4	Demolição das construções existentes, de qualquer natureza, na área de intervenção, e transporte dos resíduos para vazadouro autorizado. Neste artigo inclui-se ainda a demolição de tanques e poços que possam existir no local, bem como a sua perfeita consolidação e/ou desvio de forma a não interferirem com os andamentos dos trabalhos nem com a segurança e solidez da construção	vg	1
544	2.5	Demolição da parede existente em betão armado, com cerca de 30cm de espessura, no edifício da rota do românico adjacente, de forma a permitir a ligação ao novo corpo de acessos verticais agora proposto. Neste artigo inclui-se ainda o desvio e remate de todas as drenagens e impermeabilizações existentes na parede intervencionada.	m2	12
545	2.6	Salvaguarda e desvio das infra-estruturas existentes (eventualmente) na zona a criar a caixa de escadas e elevador de acesso ao edifício agora proposto. Deverá o empreiteiro efetuar um reconhecimento prévio das infraestruturas a desviar, conforme previsto em Caderno de Encargos	vg	1
546	2.7	Implantação da obra, com recurso a topógrafo. Neste artigo inclui-se as verificações pontuais das cotas de implantação de forma a garantir o cumprimento das cotas de projeto para cada um dos elementos construídos.	UN	1
	B 3	- PAVIMENTOS E DRENAGENS		
547	3.1	Execução da preparação do terreno para a receção do jardim, fornecimento de terra preta e respetivos substratos de acordo com o previsto na Memória Descritiva e no Caderno de Encargos do projeto de paisagismo. Neste item incluem-se todos os trabalhos de modelação do terreno e micromodelação, assim como o aterro necessário com terra preta, para cumprir as cotas do projeto, incluindo as superfícies inclinadas.	m2	4225,38
548	3.2	Execução de caixa de pavimento exterior, em cobertura acessível, para posterior colocação de pavimento em lajetas de betão branco pré-fabricado (medido abaixo no artigo de revestimentos), realizada com a seguinte composição; camada de terreno compactado (de espessura variável em função da altura a vencer conforme representado em desenho de arquitetura), sobre manta de geotêxtil 200gr/m2, a envolver a camada drenante executada em aglomerada de argila expandida do tipo LECA ou equivalente, com espessura mínima de 20cm, aplicada sobre membrana impermeabilizante tela pitonada, sobre manta geotêxtil de 200gr/m2. Esta caixa de pavimento, com a composição anteriormente descrita, será aplicada sobre isolamento térmico (medido no capítulo dos isolamentos), devidamente contida em caixa perfeitamente delimitada com recurso a muretes, conforme pormenor de arquitetura. Neste capítulo dever-se-á incluir igualmente todos os trabalhos necessários de compactação do terreno natural, bem como a execução das pendentes e drenagens, com recurso a tubo corrugado, bem como a sua compatibilização com as drenagens existentes.	m2	2116,15
549	3.3	Execução de rede de drenagem enterrada em todo o exterior envolvente do edifício, junto a muros de suporte, escadas e zonas de jardim, com tubo drenante em PVC corrugado do tipo Impordreno da Imperialum, ou equivalente Ø160mm envolvido em geotêxtil 250gr/m2, com pendente média de 5%. Neste artigo inclui-se a realização de caixas de ligação e caixas cegas, ligadas à rede, bem como a criação da caixa de brita, o leito de saibro e demais trabalhos referidos no caderno de encargos e expresso nos desenhos de arquitetura. (artigo considerado no capítulo da especialidade)	ml	800

550	3.4	Execução de drenagem linear à superfície, no exterior do edifício, de águas pluviais, com recurso a caleira contínua do tipo Aco Brickslot Classe D400 ou equivalente, com canal executado em betão polímero com acesso para limpeza pontual, perfeitamente dissimulado, tendo a superfície removível para limpeza o mesmo material da lajeta, conforme o definido em caderno de encargos e na posição prevista em projeto de arquitetura e projeto de especialidades. (artigo considerado no capítulo da especialidade)	ml	130
551	3.5	Execução de drenagem linear à superfície, no interior do edifício, de águas pluviais, com recurso a caleira contínua do tipo Capa Drain F300K, ou equivalente, com canal executado em betão polímero, com 600mm de altura, com grelha nervurada do tipo FFD 351 da Capa Drain com rapid-lock ou equivalente 0,5mm e com 300mm de largura, ou equivalente, munida de sistema de fixação anti-vandalismo. Dever-se-á ainda prever a colocação de um perfil em aço galvanizado que suportará a infraestrutura de abastecimento de água e ainda a rede de águas residuais domésticas, medidas em artigo próprio. (artigo considerado no capítulo da especialidade)	ml	220
552	3.6	Execução de remate do pavimento proposto em lajetas de betão pré-fabricado, com o pavimento em micro-cubo de granito, do passeio envolvente, incluindo o seu levantamento pontual e posterior assentamento, por forma a garantir um perfeito acabamento e encontro com a superfície de betão pré-fabricada. (artigo considerado no capítulo da especialidade)	m2	450
B 4 - BETÃO ESTRUTURA				
	4.1	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza C 16/20 sob fundações, com 0,10m de espessura, incluindo todos trabalhos, equipamentos e mão de obra necessários á sua correta aplicação conforme definição das peças desenhadas, memória descritiva e condições técnicas.		
553	4.1.1	Sapata Muro exterior E1	m3	14,41
554	4.1.2	Sapata Muro exterior E2	m3	20,41
	4.2	Fornecimento e aplicação de betão armado Branco (constituído por Betão da classe C 25/30, classe de exposição XC2 e Aço A400 NRSD), incluindo, estereotomia definida na arquitetura, pintura das superfícies em contacto com o solo com três demãos cruzadas de emulsão betuminosa, cofragens, descofragem, escoramentos, entivações, cura e todos os trabalhos necessários, tudo de acordo com o Caderno de Encargos e Peças Desenhadas.		
555	4.2.1	Muro exterior E1	m3	75,46
556	4.2.2	Muro exterior E2	m3	113,46
557	4.2.3	Sapata muro exterior E1	m3	72,765
558	4.2.4	Sapata muro exterior E2	m3	103,084
B 5 - ALVENARIAS				
559	5.1	Execução de paredes exteriores em alvenaria de bloco de cimento de 20cm de espessura, na delimitação das zonas ajardinadas e a meio dos patamares de descanso da escada em betão pré-fabricado, com uma altura média de 1,0m, não rebocadas e não aparentes, sendo implantadas de acordo com o definido em planta e assentes de acordo com o previsto no sistema fornecido pelo fornecedor e de acordo os pormenores e alinhamentos definidos pelos diferentes desenhos de arquitetura, conforme o descrito no ponto AQ 5 - Alvenarias das Condições Técnicas de Arquitetura. Neste capítulo dever-se-á incluir a colocação de um massame de fundação contínuo com cerca de 20cm de espessura e 60cm de largura.	m2	737,3
B 6 - ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO				
560	6.1	Fornecimento e aplicação do isolamento térmico da cobertura e superfícies inclinadas com recurso a placas de xps do tipo FribranXPS ou equivalente, com 50mm de espessura, conforme o representado em projeto (desenhos série E) e o descrito no ponto AQ8 das Condições Técnicas de Arquitetura, devendo o isolamento replicar o desenho da cobertura. Neste capítulo inclui-se ainda todas as dobragens do isolamento e demais acessórios necessários para a sua correta aplicação, bem como a manta de geotêxtil que precede o isolamento conforme o pormenor de arquitetura.	m2	2660,45
561	6.2	Execução de todas as separações contínuas ou pontuais dos elementos construtivos, lajetas e vigas pré-fabricadas, com recurso a apoios em neoprene, bandas de cortiça, mantas de espuma de polietileno ou outros que se julguem mais eficientes, de acordo com o previsto em caderno de encargos, nos desenhos de arquitetura ou nos projetos de especialidades. Neste capítulo inclui-se ainda a proteção de todos os tubos e condutas (quando necessário) com mantas acústicas.	vg	1
B 7 - IMPERMEABILIZAÇÕES				
562	7.1	Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil de 200gr/m2 (conforme o definido nos desenhos de pormenor), em coberturas e superfícies inclináveis conforme descrito nos pontos do caderno de Encargos.	m2	4510,76
B 8 - SERRALHARIAS				
	8.1	FERRO ALUMÍNIO		

563	8.1.1	Colocação de revestimento de tubos de ventilação previstos no espaço público, executado em chapa de aço de 4mm, lacada, com lâminas a 45° em ambos os lados, de acordo com o desenho de arquitetura, com acabamento lacado a preto, com dimensão de 70cmx40cmx45cm. Inclui-se ainda o remate do revestimento com o pavimento e a criação de maciços de fixação quando aplicável. Dever-se-á realizar um protótipo para aprovação prévia da equipa projetista.	UN	12
564	8.1.2	Fornecimento e colocação de corrimão nas escadas exteriores, e escadas de emergência executados em barra de aço inox 50x7mm, com acabamento em aço inox escovado fixo por chumbados passa-mão, na parede com bolacha mata-junta, de acordo com o descrito no Caderno de Encargos e o representado nos desenhos de projeto. Dever-se-á realizar um protótipo para aprovação prévia da equipa projetista.	ml	157,5
565	8.1.3	Fornecimento e colocação de guarda corpos no exterior executados em anéis formados por duas barra de aço lacada a preto 75x5mm separadas 65mm entre si, soldada nos topos por quadrados de barra de 75x75mm na mesma espessura, com 1m de altura, chumbados no pavimento com bucha química, e parafuso de cabeça chata, com aplicação alternada de acordo com o representado nos desenhos de arquitetura e paisagismo, e o descrito no Caderno de Encargos. Neste artigo incluem-se os massames de fixação que sejam necessários executar para a correta fixação da guarda, bem como as peças com um dos topos inclinados para adaptação aos taludes inclinados previstos em projeto. Dever-se-á realizar um protótipo para aprovação prévia da equipa projetista. Neste artigo inclui-se ainda a execução de portão na zona de escadas de emergência, composto pelos anéis listados, com uma barra de união na base dos mesmos, conforme desenho de pormenor.	UN	1746
	8.1.4	Fornecimento e colocação de balizadores de restrição de tráfego automóvel, executados em anéis formados por duas barra de aço lacada a preto 75x5mm separadas 65mm entre si, soldada nos topos por quadrados de barra de 75x75mm na mesma espessura, com 1m de altura, chumbados no pavimento com bucha química e parafuso de cabeça chata (no caso das peças fixas) e ainda chave universal no caso dos amovíveis, como representado em projeto de paisagismo e o descrito em caderno de encargos. Dever-se-á realizar um protótipo para aprovação prévia da equipa projetista.		
566	8.1.4.1	Balizadores fixos	UN	18
567	8.1.4.2	Balizadores amovíveis	UN	12
568	8.1.5	Fornecimento e colocação de chapas quinadas, perfis de reforço niveladores e pré-aços, de apoio às diferentes artes, em especial ao assentamento dos elementos de betão pré-fabricado, tal como definido em projeto e o representado nos desenhos de arquitetura.	vg	1
569	8.1.6	Fornecimento e colocação de revestimento do murete dos contadores, com a aplicação de uma sub-estrutura metálica em tubular de 40x40mm, revestida em três dos lados e topo a chapa lacada de preto, tendo nos lados dos contadores, duas portas de abrir executadas em estrutura tubular 40x40mm revestida a chapa de alumínio lacada de preto, munidas de fechadura universal, conforme o definido em caderno de encargos e o representado nos desenhos de arquitetura.	vg	1
	B 9	- PINTURAS		
570	9.1	Proteção de superfícies em betão, Verticais, com aplicação de selante de superfície, anti-grafiti do tipo Antigrafitguard Especial Betão da Guard Industries, ou equivalente, aplicado nos muros de betão, em contacto com zonas públicas e superfícies inclinadas até os 3m de altura, conforme o previsto em caderno de encargos e nos locais definidos em mapa de acabamentos. Deverá o empreiteiro efetuar previamente uma amostra a executar no protótipo executado no início da obra, para evitar manchar os elementos, de forma a podermos aferir a reação do produto sobre o betão.	m2	463,35
571	9.2	Proteção de superfícies em betão, Horizontais, com aplicação de selante de superfície, repelente de água e manchas, do tipo ProtectGuard FT da Guard Industries, ou equivalente, aplicado nos pavimentos de betão, em contacto com zonas públicas, conforme o previsto em caderno de encargos e nos locais definidos em mapa de acabamentos. Deverá o empreiteiro efetuar previamente uma amostra a executar no protótipo executado no início da obra, para evitar manchar os elementos, de forma a podermos aferir a reação do produto sobre o betão.	m2	6867,82
	B 10	- INSTALAÇÕES / EQUIPAMENTOS		
	10.1	REDE DE ESGOTOS DOMÉSTICOS		
	10.1.1	Fornecimento e colocação de tampa em ferro fundido, conforme EN-GJS-500, fabricada de acordo com NP EN124, incluindo vedação hidráulica, abertura útil de 530mm, do tipo modelo 60 Fucoli, acessórios e todos os materiais e mão de obra necessários ao seu perfeito funcionamento, tudo de acordo com pormenor desenhado e conforme descrito em		
572	10.1.1.1	Tampas quadradas B125	UN	8
573	10.1.1.2	Tampas redondas D400	UN	9
	10.2	REDE DE RECOLHA DE AGUAS PLUVIAIS		
	10.2.1	Fornecimento e assentamento de geodreno em PE, parede dupla corrugada exteriormente e lisa no interior, semiperfurado com furos distribuídos em arcos de 240°, incluindo geotêxtil, brita e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários conforme definição das peças desenhadas, memória descritiva e condições técnicas, nos seguintes		
574	10.2.1.1	PEØ125 mm	ml	411,9

	10.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC U PN4 suspensa e vertical incluindo fixações com abraçadeira em aço inox e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários conforme definição das peças desenhadas, memória descritiva e condições técnicas.		
575	10.2.2.1	PVC Ø160 mm	ml	89
	10.2.3	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC U PN6, incluindo abertura e fecho de valas, acessórios, passa muros na ligação de tubo PVC-U com a caixa de visita, ligações, escavação e aterro e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários conforme definição das peças desenhadas, memória descritiva e condições técnicas.		
576	10.2.3.1	PVC Ø110 mm	ml	92,1
577	10.2.3.2	PVC Ø125 mm	ml	170,6
578	10.2.3.3	PVC Ø160 mm	ml	98,8
579	10.2.3.4	PVC Ø200mm	ml	45,7
580	10.2.3.5	PVC Ø250 mm	ml	69,9
581	10.2.4	Fornecimento e colocação de canal de drenagem pré-fabricado em betão polímero de classe C250 com pendente incorporada de 0,5%, dimensão de 300x200 mm (largura x altura) e comprimento de 1000mm, incluindo assentamento com betão C16/20, e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários conforme definição das peças desenhadas, memória descritiva e condições técnicas.	ml	296,2
582	10.2.5	Fornecimento e colocação de sumidouro pré-fabricado em betão polímero de classe C250, com saída horizontal Ø110 incluindo assentamento com betão C16/20 e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários conforme definição das peças desenhadas, memória descritiva e condições técnicas.	UN	12
583	10.2.6	Fornecimento e colocação de grelha brickslot classe D400 em aço galvanizado com 10mm de ranhura de canal, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários conforme definição das peças desenhadas, memória descritiva e condições técnicas.	ml	102,5
584	10.2.7	Fornecimento e colocação de peças de inspeção com grelha brickslot, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários conforme definição das peças desenhadas, memória descritiva e condições técnicas.	UN	10
585	10.2.8	Fornecimento e colocação de grelha em ferro fundido classe B125, modelo a aprovar pela arquitetura, incluindo, sistema antivandalismo e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários conforme definição das peças desenhadas, memória descritiva e condições técnicas.	ml	204,8
	10.2.9	Fornecimento e execução de câmaras de visita conforme pormenor, incluindo a realização de meias-canais, degraus, impermeabilização, escavação, aterro, transporte de sobantes a vazadouro a entidade licenciadora, ligações e todos os materiais e mão de obra necessários ao seu perfeito funcionamento, conforme indicação das peças escritas e peças		
586	10.2.9.1	Altura igual ou inferior a 1,0m	UN	22
587	10.2.9.2	Altura entre 1,0 m a 1,50m	UN	2
588	10.2.9.3	Altura entre 2,0 m e 2,5m (inclui degraus)	UN	1
589	10.2.9.4	Altura entre 2,50 m e 3,0m (inclui degraus)	UN	3
590	10.2.9.5	Altura entre 3,00 m e 3,50m (inclui degraus)	UN	2
591	10.2.10	Construção de caixas cegas construídas com parede em alvenaria conforme pormenor, rebocadas ao traço 1:3, cerzidas em ambas as faces, com fundação em betão armado conforme pormenor, incluindo a realização de meias-canais, escavação, aterro, transporte de sobantes a vazadouro a entidade licenciadora, incluindo ligações e todos os materiais e mão de obra necessários ao seu perfeito funcionamento, tudo de acordo com pormenor desenhado e conforme descrito nas condições técnicas e instruções da entidade licenciadora.	UN	12
592	10.2.11	Fornecimento e execução de CRL conforme pormenor, incluindo a realização de meias-canais, degraus, impermeabilização, escavação, aterro, transporte de sobantes a vazadouro a entidade licenciadora, ligações e todos os materiais e mão de obra necessários ao seu perfeito funcionamento, conforme indicação das peças escritas e peças desenhadas e indicações da entidade licenciadora.	UN	1
	10.2.12	Fornecimento e colocação de tampa em ferro fundido, conforme EN-GJS-500, fabricada de acordo com NP EN124, incluindo vedação hidráulica, acessórios e todos os materiais e mão de obra necessários ao seu perfeito funcionamento, tudo de acordo com pormenor desenhado e conforme descrito em caderno de encargos.		
593	10.2.12.1	Classe D400	ml	9
594	10.2.12.2	Classe B125	ml	22
595	10.2.13	Execução de todos os ensaios e telas finais	vg	1
	10.3	INSTALAÇÕES DIVERSAS		
596	10.3.1	Criação de ponto de abastecimento de água e esgoto, na zona da cobertura, para futura instalação de um módulo de apoio tipo cafetaria. Esta instalação deverá ficar localizada numa caixa de pavimento, na zona ajardinada, conforme localização do prevista em projeto, e deverá ligar à rede geral do edifício.	vg	1

	B 11	- INSTALAÇÃO ELÉCTRICA		
	11.0	Fornecimento, instalação dos seguintes equipamentos, materiais e sistemas, de acordo com o descrito nas peças desenhadas e peças escritas constituintes deste projeto		
		Ficha eletrotécnica e Projeto ITED		
	11.1	ILUMINAÇÃO NORMAL		
597	11.1.1	U1 - Uplight de pavimento do tipo Bega RGB Floodlights, ajustável, DALI controllable, ou equivalente, com capacidade de resistência à carga de 2000kg com IP68 10m, com aro em inox, a colocar no pavimento junto à entrada e nos cantos do edifício da rota do românico.	UN	32
598	11.1.2	Coluna de 7 metros em aço do tipo Wide da Escofet ou equivalente, incluindo fundação e todos os acessórios de fixação necessários, conforme especificado pelo fornecedor. Coloração a definir em obra pela equipa projetista	UN	18
599	11.1.3	Luminária Wide 7/5 com 3 módulos de 25W de LED (75W de potência total) do tipo Escofet ou equivalente, incluindo todos os fornecimentos e trabalhos necessários à sua fixação à coluna e ligação à rede elétrica, conforme pormenorizado no desenho AP05 e especificado pelo fornecedor. Coloração a definir em obra pela equipa projetista	UN	32
600	11.1.4	Luminária Wide 7/5 com 2 módulos de 25W de LED (50W de potência total) do tipo Escofet ou equivalente, incluindo todos os fornecimentos e trabalhos necessários à sua fixação à coluna e ligação à rede elétrica, conforme pormenorizado no desenho AP05 e especificado pelo fornecedor. Coloração a definir em obra pela equipa projetista	UN	20
601	11.1.5	Iluminação do tipo Tetra 50 30 611 da Platek ou equivalente em alumínio, incluindo todos os fornecimentos e trabalhos necessários à ligação à rede elétrica, conforme pormenorizado no desenho AP05 e especificado pelo fornecedor. Coloração a definir em obra pela equipa projetista. Inclui acessório de fixação do tipo 89 50 005 da Platek ou equivalente e respetiva fundação e todos os fornecimentos e trabalhos necessários para a fixação da luminária, conforme especificado pelo fornecedor.	UN	20
602	11.1.6	Iluminação do tipo Cadmo 6 da flexa light ou equivalente, com IP65, na cor preto (5), com 3000k de temperatura de cor, incluindo driver de 500mA, e lâmpada com 400 lm de fluxo luminoso.	UN	6
	11.2	ILUMINAÇÃO DE EXTERIOR		
	11.2.1	Tubos		
603	11.2.1.1	VD32	ml	24
604	11.2.1.2	PEAD Ø63	ml	802
	11.2.2	Cabos		
605	11.2.2.1	H07Z-R1G25	ml	24
606	11.2.2.2	LSVAV 4x16	ml	627
607	11.2.2.3	H1XG-U3G2.5	ml	175
	11.2.3	Equipamento		
608	11.2.3.1	Electrodo de terra	UN	16
609	11.2.3.2	Colunas de luminárias com 7m de altura incluindo portinhola	UN	16
610	11.2.3.3	Maciços de fixação das colunas	UN	16
	11.2.4	Armaduras		
611	11.2.4.1	E1 - 1 Projetor Led 75W IP65	UN	1
612	11.2.4.2	E2 - 1 Projetor Led 50W IP65 + 1 Projetor Led 75W IP65	UN	2
613	11.2.4.3	E3 - 1 Projetor Led 50W IP65 + 2 Projetor Led 75W IP65	UN	10
614	11.2.4.4	E4 - 2 Projetor Led 50W IP65 + 2 Projetor Led 75W IP65	UN	3
615	11.2.4.5	E5 - Balizador	UN	15
616	11.2.5	Abertura e tapamento de valas e fundações para maciços das armaduras incluindo leito de areia e fita sinalizadora	ml	586
	B 12	- EQUIPAMENTO FIXO E MÓVEL		
617	12.1	Fornecimento e colocação de banco do tipo Wing na cor branco de 211,4cm*63,4cm*45cm da Bellitalia ou equivalente, incluindo fornecimento e execução da fundação em betão simples, de acordo com as especificações de projeto e o caderno de encargos.	UN	15
618	12.2	Fornecimento e colocação de suporte para bicicletas tipo "Raval" em betão Branco da Escofet ou equivalente incluindo elementos ou estruturas de suporte e maciços de fundação, de acordo com as especificações de caderno de encargos	UN	7

619	12.3	Fornecimento e colocação de papelera em chapa metálica conforme desenho de pormenor AP07B, incluindo elementos ou estruturas de suporte e maciços de fundação, de acordo com as especificações de caderno de encargos. Deverá o empreiteiro proceder à construção de um protótipo para aprovação prévia da equipa projetista.	UN	20
620	12.4	Deslocalização dos Molocs (ecopontos) existentes em frente ao edifício da Rota do Românico, para o local assinalado em planta, incluindo escavação e criação de estrutura de suporte necessária para o sistema.	vg	1
B 13 - ARRANJOS EXTERIORES, PLANTAÇÕES, SEMEITEIRAS E REVESTIMENTOS				
621	13.1	Preparação do terreno para plantação, incluindo o fornecimento e colocação de terra vegetal em todas as áreas de plantação até à cota de projeto, com 15 cm de espessura mínima. É exceção a zona onde irá ser instalado o tapete pré-cultivado, onde será colocada um substrato técnico para coberturas intensivas (Ver Proj Arquitetura). Encontra-se incluído neste artigo a mobilização do terreno, transporte de materiais sobranes para vazadouro, o fornecimento, espalhamento e mistura dos fertilizantes e a regularização final do terreno	m2	3490
622	13.2	Colocação de tutoragem dupla em todas as espécies arbóreas propostas em madeira, constituída por prumos de pinho tratado, direitos, sãos, secos, descascados e limpos de nós, com altura, grossura e resistência proporcionais às plantas a que se destinam, de forma torneada com 0.08 a 0.10m de diâmetro e 3m de altura, enterrado a uma profundidade mínima de 1.2m nas zonas de plantação fora da cobertura e a 0.75m nas zonas de cobertura, sempre a mais de 0,20m da laje, garantindo a integridade da camada impermeabilizante. Encontram-se incluídas neste artigo cintas de borracha de cor clara, com largura mínima de 3cm, para amarração dos tutores à árvore, assim como o fornecimento de todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a sua perfeita execução de acordo com o caderno de encargos e especificações do projeto.	UN	150
623	13.3	Fornecimento e colocação de sistema de ancoragem subterrânea (ver marcação dos elementos a ancorar na planta AP03.01) com Kit do Tipo Deadman Plati-mat System (3 Mordedores, 5m de arame galvanizado, 1 tensor e 3 Plati-Mats) da Platiplus ou equivalente. Este artigo inclui os 3 lancis/barrotes de ancoragem.	UN	45
	13.4	Fornecimento e plantação de árvores, incluindo a abertura de cova, fornecimento e colocação de fertilizante, estrume e terra vegetal para enchimento da cova. As plantações devem ser feita de acordo com as boas normas de execução e especificações dendrométricas definidas em Caderno de Encargos;		
624	13.4.1	Betula pendula PAP1 (PAP 16/18 h=4m)	UN	8
625	13.4.2	Betula pendula PAP2 (PAP 14/16 h=3m)	UN	5
626	13.4.3	Betula pendula PAP3 (PAP 12/14 h=2,5m)	UN	2
627	13.4.4	Laurus nobilis PAP1 (PAP 12/14 h=3m) Nota: Os loureiros a utilizar devem ser revestidos desde baixo	UN	17
628	13.4.5	Olea europaea PAP1 (PAP 12/14 h=3m)	UN	47
629	13.4.6	Pinus pinea PAP1 (PAP 16/18 h=5m)	UN	10
630	13.4.7	Pinus pinea PAP2 (PAP 14/16 h=3,5m)	UN	7
631	13.4.8	Quercus robur PAP1 (PAP 16/18 h=3,5m)	UN	5
632	13.4.9	Quercus robur PAP2 (PAP 14/16 h=3m)	UN	25
633	13.4.10	Quercus suber PAP1 (PAP 16/18 h=3,5m)	UN	25
	13.5	Fornecimento e plantação de arbustos e sub-arbustos, incluindo a abertura do covacho, fornecimento e colocação de fertilizante, estrume e terra vegetal para enchimento do covacho. As plantações devem ser feita de acordo com as boas normas de execução e especificações dendrométricas definidas em Caderno de Encargos;		
634	13.5.1	Au - Arbutus unedo (C5L h=120cm)	UN	190
635	13.5.2	Csa - Cistus salvifolius (C1,5L)	UN	410
636	13.5.3	Cs - Cytisus scoparius (C1,5L)	UN	160
637	13.5.4	Ea - Erica australis	UN	420
638	13.5.5	Jc - Juniperus communis (C5L h=80cm)	UN	90
639	13.5.6	Jh - Juniperus horizontalis (C2.5L)	UN	595
640	13.5.7	La - Lavandula angustifolia (C1,2L)	UN	180
641	13.5.8	Ls - Lavandula stoechas (V9cm)	UN	530
642	13.5.9	Mc - Myrtus communis (C2,5L)	UN	190
643	13.5.10	PI - Phillyrea latifolia (C3L)	UN	200
644	13.5.11	Ple - Pistacia lentiscus (C3L)	UN	135
645	13.5.12	Ps - Prunus spinosa (C5L h=120cm)	UN	4

646	13.5.13	Pt Pterospartum tridentatum	UN	280
647	13.5.14	Ro - Rosmarinus officinalis (C2,5L)	UN	870
648	13.5.15	Rop - Rosmarinus officinalis 'prostratus'	UN	660
649	13.5.16	Sr Santolina rosmarinifolia (V9cm)	UN	260
650	13.5.17	Tm - Thymus mastichina	UN	250
651	13.5.18	Vt - Viburnum tinus (C2,5L)	UN	179
	13.6	Fornecimento e plantação de gramíneas, incluindo a abertura do covacho, fornecimento e colocação de fertilizante, estrume e terra vegetal para enchimento do covacho. As plantações devem ser feita de acordo com as boas normas de execução e especificações dendrométricas definidas em Caderno de Encargos;		
652	13.6.1	Ac - Agrostis curtisii	UN	3700
653	13.6.2	Bm Briza media	UN	7200
654	13.6.3	Cf - Carex flacca	UN	3900
655	13.6.4	Cm Carex muricata	UN	1210
656	13.6.5	Cp Carex pendula	UN	1500
657	13.6.6	Fo Festuca ovina	UN	3060
658	13.6.7	Hh - Hyparrhenia hirta	UN	630
659	13.6.8	Ls Lygeum spartum	UN	2850
660	13.6.9	Sg - Stipa gigantea (C1L)	UN	710
661	13.6.10	St - Stipa tenacissima	UN	5300
	13.7	Fornecimento e plantação de trepadeiras, incluindo a abertura do covacho, fornecimento e colocação de fertilizante, estrume e terra vegetal para enchimento do covacho. As plantações devem ser feita de acordo com as boas normas de execução e especificações dendrométricas definidas em Caderno de Encargos;		
662	13.7.1	Hhe Hedera helix	UN	200
663	13.7.2	Li Lonicera implexa	UN	75
664	13.7.3	Sa Smilax aspera	UN	400
665	13.7.4	Vd Vinca difformis	UN	65
666	13.8	Fornecimento e execução de sementeira de prado florido, incluindo a preparação do terreno, fornecimento e colocação de fertilizante, estrume e colocação da terra vegetal. Tudo de acordo com as boas normas de execução e especificações definidas em Caderno de Encargos	m2	370
667	13.9	Fornecimento e execução de tapete pré-cultivado de herbáceas e gramíneas sobre georaster, em localização indicada na planta AP03.03. Neste artigo inclui-se o fornecimento do elemento estabilizador em forma de reticular tipo Georaster da ZinCo ou equivalente, com altura de 100mm e 62,5cm (700unidades), incluindo pontos de fixação à laje impermeabilizados com polirev, e ainda inclui-se o fornecimento de manta Hidroabsorvente WSM150 da ZinCo ou equivalente, aplicada em dupla camada.	m2	300
668	13.10	Fornecimento e espalhamento de camada de revestimento em mulch de casca de pinheiro com 5cm de espessura mínima.	m2	3150
	13.11	- REGA		
	13.11.1	Fornecimento e montagem de programador para rede de rega, incluindo todas as ligações à rede elétrica, acessórios e trabalhos necessários, salientando-se os seguintes: A instalação da rede de rega deverá ser feita de acordo com o projeto (Peças desenhadas e Caderno de Encargos), incluindo o fornecimento e aplicação de todos os equipamentos e acessórios necessários, assim como todos os trabalhos para o seu perfeito funcionamento.		
669	13.11.1.1	Fornecimento e montagem de programador para rede de rega com 8 estações base do tipo Rain Bird ESP-LXME 500 103 800, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	UN	1
670	13.11.1.2	Fornecimento e montagem de módulos de extensão para programador de oito estações, devidamente assentes, do tipo ESP-LX 500 103 808 ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários, de acordo com os desenhos de pormenor e o caderno de encargos	UN	3
671	13.11.1.3	Fornecimento e montagem de cabo elétrico para ligação do programador às eletroválvulas de 2 condutores de 2,5mm2	vg	1
672	13.11.2	Fornecimento e instalação de estação de bombagem do tipo Grundfos HyMS/P 2CR 03-10 3x400/50 DL ou equivalente, com caudal mínimo de 1,2m3/h e máximo de 9m3/h, de altura manométrica mínima de 23m e máxima de 65m	UN	1
673	13.11.3	Fornecimento e instalação de tanque de compensação vertical de 1000L de capacidade em polietileno de alta densidade azul claro do tipo DVAT1000LA da Premier Tech ou equivalente, incluindo todas as ligações e acessórios necessários à adução, controlo de nível da água e ligação à estação de bombagem.	UN	1

674	13.11.4	Fornecimento e instalação de filtro de discos de plástico de 1-1/2" do tipo Cepex 19911 ou equivalente	UN	1
675	13.11.5	Fornecimento e instalação de eletroválvulas do tipo Rain Bird 150PGA (40mm) ou equivalente	UN	29
676	13.11.6	Escavação para a abertura das valas com secção de 0,35x0,15m para a instalação da tubagem de rega e posterior tapamento	ml	2700
677	13.11.7	Fornecimento e colocação de camada de areia de 0,15m de espessura no fundo das valas, para assentamento das tubagens	m3	0,653
678	13.11.8	Fornecimento e assentamento de tubo corrugado de 50mm de diâmetro com parede dupla para atravessamentos de zonas de pavimento	ml	969
679	13.11.9	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento manual de esfera em PVC, tipo 60 60 040 da Cepex ou equivalente, a montante da eletroválvula de 40mm de diâmetro	UN	29
	13.11.10	Fornecimento e montagem em vala da tubagem de polietileno de alta densidade, incluindo todos os trabalhos complementares necessários		
680	13.11.10.1	Tubo de 32mm de diâmetro	ml	661,3
681	13.11.10.2	Tubo de 40mm de diâmetro	ml	2308,1
	13.11.11	Fornecimento e instalação de tubo gotejador		
682	13.11.11.1	Tubo Gotejador autocompensante, de 16mm de espessura, com espaçamento entre gotejadores de 35cm com 2,2l/h de débito, Tipo 505 233 da Cudell ou equivalente	ml	5740,8
683	13.11.11.2	Tubo Gotejador autocompensante para enterrar, em tubo extra flexível de 16mm de espessura e parede dupla, com espaçamento entre gotejadores de 33cm com 2,3l/h de débito, Tipo Dripline para enterrar 509 255 da Rain Bird ou equivalente	ml	3782,8
684	13.11.12	Fornecimento e assentamento de tomadas de água para mangueira do tipo "Cudell 1" em bronze ou equivalente instaladas em caixa do tipo Cepex CPX708 ou equivalente	UN	13
685	13.11.13	Fornecimento e montagem de acessórios de rega	vg	1
	B 14	- DIVERSOS		
686	14.1	Execução da limpeza final da obra, com remoção de todos os detritos do local da obra.	vg	1