

PMOC

(PLANO DE MANUTENÇÃO OPERAÇÃO E CONTROLE)

SUMÁRIO

1 - IDENTIFICAÇÃO DO CONTRATANTE	2
2 - IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DA MANUTENÇÃO:	2
3 - IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA MANUTENÇÃO:	2
4 - RELAÇÕES DE EQUIPAMENTOS	3
5 - ATIVIDADES EXECUTADAS.....	35
6 – CRONOGRAMA.....	49
7 - CONSIDERAÇÕES GERAIS:	49
8 - PORTARIA nº 3.523, de 28 de agosto de 1998	50
9 - RESOLUÇÃO - RE N ° 176, DE 24 DE OUTUBRO DE 2000	52

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

4 - RELAÇÕES DE EQUIPAMENTOS

ITEM	PRÉDIO	POSIÇÃO	MARCA	MODELO	UNIDADE	TAG
1	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	KPI100A3P	CAIXA DE VENTILAÇÃO	RA-01
2	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	KPI100A3P	CAIXA DE VENTILAÇÃO	RA-01
3	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	KPI100A3P	CAIXA DE VENTILAÇÃO	RA-01
4	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	KPI100A3P	CAIXA DE VENTILAÇÃO	RA-01
5	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	KPI100A3P	CAIXA DE VENTILAÇÃO	RA-01
6	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	KPI100A3P	CAIXA DE VENTILAÇÃO	RA-01
7	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	KPI100A3P	CAIXA DE VENTILAÇÃO	RA-01
8	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	KPI100A3P	CAIXA DE VENTILAÇÃO	RA-01
9	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	KPI100A3P	CAIXA DE VENTILAÇÃO	RA-01
10	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	KPI100A3P	CAIXA DE VENTILAÇÃO	RA-01
11	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	KPI100A3P	CAIXA DE VENTILAÇÃO	RA-01
12	ANEXO	1º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
13	ANEXO	1º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
14	ANEXO	1º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
15	ANEXO	1º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
16	ANEXO	2º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
17	ANEXO	2º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
18	ANEXO	2º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
19	ANEXO	2º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
20	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	KPI100A3P	RECUPERADOR DE CALOR	RC-01
21	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	KPI100A3P	RECUPERADOR DE CALOR	RC-01
22	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	KPI100A3P	RECUPERADOR DE CALOR	RC-01
23	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	KPI100A3P	RECUPERADOR DE CALOR	RC-01
24	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	KPI100A3P	RECUPERADOR DE CALOR	RC-01
25	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	KPI100A3P	RECUPERADOR DE CALOR	RC-01

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

26	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	KPI100A3P	RECUPERADOR DE CALOR	RC-01
27	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	KPI100A3P	RECUPERADOR DE CALOR	RC-01
28	ANEXO	4º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
29	ANEXO	4º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
30	ANEXO	4º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
31	ANEXO	4º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
32	ANEXO	5º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
33	ANEXO	5º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
34	ANEXO	5º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
35	ANEXO	5º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
36	ANEXO	6º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
37	ANEXO	6º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
38	ANEXO	6º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
39	ANEXO	6º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
40	ANEXO	3º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
41	ANEXO	3º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
42	ANEXO	3º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
43	ANEXO	3º PAVIMENTO	WESTAFLEX	VENTOKIT150	EXAUSTOR	EX-01
44	ANEXO	COBERTURA	LIEBERT EMERSON	HCE-33	UNIDADE CONDENSADORA	UC-01
						UC-02
45	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C61-E1
46	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C61-E2
47	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C61-E3
48	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C61-E4
49	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C61-E5
50	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C62-E1
51	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C62-E3
52	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C62-E5
53	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C62-E6
54	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C62-E7
55	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C62-E8
56	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C60-E1

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

57	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C60-E2
58	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C60-E3
59	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C60-E4
60	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C60-E5
61	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C60-E6
62	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C60-E7
63	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C60-E8
64	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C60-E9
65	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C60-E10
66	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C63-E1
67	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C63-E2
68	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C63-E3
69	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C63-E4
70	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C63-E5
71	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C63-E6
72	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C63-E7
73	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C63-E8
74	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C63-E9
75	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C63-E10
76	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C63-E11
77	ANEXO	6º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C63-E12
78	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-05.01
79	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-05.02

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

80	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-05.03
81	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-05.04
82	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-05.05
83	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-05.06
84	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-05.07
85	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-05.08
86	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-05.09
87	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-05.10
88	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-06.01
89	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-06.02
90	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-06.03
91	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-06.04
92	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-06.05
93	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-06.06
94	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-06.07
95	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-06.08
96	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-07.01
97	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-07.02
98	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-07.03
99	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-07.04
100	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-07.05
101	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-07.06
102	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-07.07

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

103	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-07.08
104	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-07.09
105	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-07.10
106	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-07.11
107	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-07.12
108	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-08.01
109	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-08.02
110	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-08.03
111	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-08.04
112	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-08.05
113	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-08.06
114	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-08.07
115	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-08.08
116	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-08.09
117	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-08.10
118	ANEXO	5º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-08.11
119	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-01.01
120	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-01.02
121	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-01.03
122	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-01.04
123	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-01.05
124	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-01.06
125	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-01.07

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

126	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-01.08
127	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-01.09
128	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-01.10
129	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-02.01
130	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-02.02
131	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-02.03
132	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-02.04
133	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-02.05
134	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-02.06
135	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-02.07
136	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-02.08
137	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-02.09
138	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-02.10
139	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSNBP1	EVAPORADORA CASSETE	UE-02.11
140	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSNBP1	EVAPORADORA CASSETE	UE-02.12
141	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-03.01
142	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-03.02
143	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-03.03
144	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-03.04
145	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-03.05
146	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-03.06
147	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-03.07
148	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-03.08

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

149	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-03.09
150	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-03.10
151	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-03.11
152	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-03.12
153	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-03.13
154	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-03.14
155	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-03.15
156	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-03.16
157	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-03.17
158	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-03.18
159	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-04.01
160	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-04.02
161	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-04.03
162	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-04.04
163	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-04.05
164	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI3,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-04.06
165	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-04.07
166	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-04.08
167	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-04.09
168	ANEXO	4º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSNB1	EVAPORADORA CASSETE	UE-04.10
169	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C31-E1
170	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C31-E2
171	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C31-E3

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

172	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C31-E4
173	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C31-E5
174	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C31-E6
175	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C31-E7
176	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C31-E8
177	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C31-E9
178	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C31-E10
179	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C31-E11
180	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C31-E12
181	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C31-E13
182	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C31-E14
183	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C31-E15
184	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C31-E16
185	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C32-E1
186	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C32-E2
187	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C32-E3
188	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C32-E4
189	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C32-E5
190	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C32-E6
191	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C32-E7
192	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C32-E8
193	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C32-E9
194	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C32-E10

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

195	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C32-E12
196	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C32-E13
197	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C32-E14
198	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C32-E15
199	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C33-E1
200	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C33-E2
201	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C33-E3
202	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C33-E4
203	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C33-E5
204	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C33-E6
205	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C33-E7
206	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C33-E8
207	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C33-E9
208	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C33-E10
209	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C33-E12
210	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C33-E13
211	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C34-E1
212	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C34-E2
213	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C34-E3
214	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C34-E4
215	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C34-E5
216	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C34-E6
217	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C34-E7

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

218	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C34-E8
219	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C34-E9
220	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C34-E10
221	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	C34-E12
222	ANEXO	3º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	C34-E13
223	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RPI10,0FSN	DUTO AP	UE-1-01.01
224	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-01.02
225	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-01.03
226	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-01.04
227	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-01.05
228	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-01.06
229	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-01.07
230	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-01.08
231	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-01.09
232	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-01.10
233	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-01.11
234	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-01.12
235	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-01.13
236	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-01.14
237	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-01.15
238	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-01.16
239	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-01.17
240	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-02.01

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

241	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-02.02
242	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-02.03
243	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-02.04
244	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-02.05
245	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-02.06
246	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-02.07
247	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-02.08
248	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-02.09
249	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-02.10
250	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-02.11
251	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-02.12
252	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-02.13
253	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-02.14
254	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RPI10,0FSN	DUTO AP	UE-1-03.01
255	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RPI10,0FSN	DUTO AP	UE-1-03.02
256	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RPI8,0FSN	DUTO AP	UE-1-03.03
257	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RPI10,0FSN	DUTO AP	UE-1-04.01
258	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-04.02
259	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-04.03
260	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-04.04
261	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-04.05
262	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-04.06
263	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-04.07
264	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-04.08

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

265	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-04.09
266	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-04.10
267	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-04.11
268	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-04.12
269	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-04.13
270	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-04.14
271	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-04.15
272	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-04.16
273	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-04.17
274	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-05.01
275	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-05.02
276	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-05.03
277	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-05.04
278	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-05.05
279	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-05.06
280	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-05.07
281	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-05.08
282	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-1-05.09
283	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RPI10,0FSN	EVAPORADORA DUTADA	UE-2-01.01
284	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-01.02
285	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-01.03
286	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-01.04
287	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-01.05

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

288	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-01.06
289	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-01.07
290	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-01.08
291	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-01.09
292	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-01.10
293	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-01.11
294	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-01.12
295	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-01.13
296	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RPI4,0FSN	EVAPORADORA DUTADA	UE-2-02.01
297	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-02.02
298	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-02.03
299	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-02.04
300	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-02.05
301	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-02.06
302	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-02.07
303	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-02.08
304	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-02.09
305	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-02.10
306	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-02.11
307	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-02.12
308	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-02.13
309	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-03.01
310	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-03.02

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

311	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-03.03
312	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-03.04
313	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-03.05
314	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-03.06
315	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-03.07
316	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-03.08
317	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-03.09
318	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-03.10
319	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-03.11
320	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-03.12
321	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.01
322	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.02
323	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.03
324	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.04
325	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.05
326	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.06
327	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.07
328	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.08
329	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.09
330	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.10
331	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.11
332	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.12
333	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.13

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

334	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.14
335	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.15
336	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.16
337	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.17
338	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.18
339	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.19
340	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.20
341	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.21
342	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.22
343	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.23
344	ANEXO	2º PAVIMENTO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-2-04.24
345	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.01
346	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU42GM2A4+FILTRO G4	BUILT-IN MP	UE-T-01.02
347	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU24GM1A4+FILTRO G4	BUILT-IN MP	UE-T-01.03
348	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.04
349	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.05
350	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.06
351	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.07
352	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.08
353	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.09
354	ANEXO	TÉRREO	LG	PRHR063	HR UNIT 6 WAY	CX-01
355	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.10
356	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.11
357	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.12

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

358	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.13
359	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.14
360	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.15
361	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.16
362	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.17
363	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.18
364	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.19
365	ANEXO	TÉRREO	LG	PRHR043	HR UNIT 4 WAY	CX-02
366	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.20
367	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.21
368	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.22
369	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.23
370	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.24
371	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.25
372	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.26
373	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.27
374	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.28
375	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.29
376	ANEXO	TÉRREO	LG	CRNU12GTRB4	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01.30
377	ANEXO	TÉRREO	LG	PRHR043	HR UNIT 4 WAY	CX-03
378	ANEXO	TÉRREO	SICFLUX	MEGA 25	EXAUSTOR COMPACTO AXIAL	EX-01
379	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RAS18FSN	CONDENSADORA SET-FREE	UC-T-B
380	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RAS10FSN	CONDENSADORA SET-FREE	
381	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RAS10FSN	CONDENSADORA SET-FREE	UC-T-C

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

382	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01B
383	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-02B
384	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-03B
385	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-04B
386	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-05B
387	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-06B
388	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-07B
389	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-08B
390	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-09B
391	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-10B
392	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI3,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-11B
393	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI3,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-12B
394	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-13B
395	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-14B
396	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-15B
397	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI1,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-16B
398	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-01B
399	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-02C
400	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	UE-T-03C
401	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI3,0FSN	EVAPORADORA BUILT IN	UE-T-04C
402	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI3,0FSN	EVAPORADORA BUILT IN	UE-T-05C
403	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	MAXX 150	VENTIL. AXIAL EM LINHA	VI-01
404	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	MAXX 315	EXAUSTOR AXIAL EM LINHA	EX-01

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

405	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	MAXX 150	EXAUSTOR AXIAL EM LINHA	EX-02
406	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	FILBOX QUAD 150	CAIXA DE FILTRAGEM	FL-01
407	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	CA1220C 220V	CORTINA DE AR	CA-01
408	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	CA1212C 220V	CORTINA DE AR	CA-02
409	ANEXO	TÉRREO	SPRINGER	9000 BTU	SPLIT	ACT5
410	ANEXO	TÉRREO	SPRINGER	12000BTU	SPLIT	ACT6
411	ANEXO	TÉRREO	CARRIER	30000 BTU	CONDENSADORA	ACT4
412	ANEXO	TÉRREO	CARRIER	30000 BTU	CONDENSADORA	ACT3
413	ANEXO	TÉRREO	SPRINGER	18000 BTU	SPLIT	ACT1
414	ANEXO	TÉRREO	SPRINGER	12000BTU	SPLIT	ACT2
415	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	RESERVA
416	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	RESERVA
417	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI2,0FSN	EVAPORADORA CASSETE	RESERVA
418	ANEXO	TÉRREO	HITACHI	RCI2,5FSN	EVAPORADORA CASSETE	RESERVA
419	ANEXO	COBERTURA	OTAM	TSA5R-1,12CV	VENTILADOR/EXAUSTOR	EX1BWC-LE
420	ANEXO	COBERTURA	OTAM	TSA5R-1,12CV	VENTILADOR/EXAUSTOR	EX2BWC-LD
421	ANEXO	COBERTURA	TRIFILSUL	SIS355-2CV	VENTILADOR/EXAUSTOR	EX3BWC-CENTRAL
422	ANEXO	1º PAVIMENTO	MIDEA	12000BTU	CONDENSADORA	ACT6
423	ANEXO	1º PAVIMENTO	MIDEA	9000BTU	CONDENSADORA	ACT5
424	ANEXO	1º PAVIMENTO	CARRIER	30000BTU	CONDENSADORA	ACT4
425	ANEXO	1º PAVIMENTO	CARRIER	30000BTU	CONDENSADORA	ACT3
426	ANEXO	1º PAVIMENTO	MIDEA	12000BTU	CONDENSADORA	ACT2
427	ANEXO	1º PAVIMENTO	MIDEA	18000BTU	CONDENSADORA	ACT1
428	ANEXO	1º PAVIMENTO	CARRIER	30000BTU	CONDENSADORA	ACT7
429	ANEXO	1º PAVIMENTO	CARRIER	30000BTU	CONDENSADORA	ACT8

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

430	ANEXO	1º PAVIMENTO	MIDEA	18000BTU	CONDENSADORA	ACT9
431	ANEXO	1º PAVIMENTO	MIDEA	18000BTU	CONDENSADORA	ACT10
432	ANEXO	1º PAVIMENTO	CARRIER	30000BTU	CONDENSADORA	ACT11
433	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	18HP-220V-45A	CONDENSADORA	C11M
434	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	16HP-220V-42A	CONDENSADORA	C41S
435	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	16HP-220V-42A	CONDENSADORA	C41M
436	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	10HP-220V-28A	CONDENSADORA	C12S
437	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	12HP-220V-28A	CONDENSADORA	C12M
438	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	18HP-220V-45A	CONDENSADORA	C42M
439	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	18GP-220V-45A	CONDENSADORA	C22M
440	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	16HP-220V-42A	CONDENSADORA	C51M
441	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	12HP-220V-28A	CONDENSADORA	C51S
442	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	18HP-220V-45A	CONDENSADORA	C21M
443	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	18HP-220V-45A	CONDENSADORA	C52M
444	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	18HP-220V-45A	CONDENSADORA	C32M
445	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	18HP-220V-45A	CONDENSADORA	C61M
446	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	18HP-220V-45A	CONDENSADORA	C31M
447	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	16HP-220V-42A	CONDENSADORA	C61S
448	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	10HP-220V-28A	CONDENSADORA	C02S
449	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	16HP-220V-42A	CONDENSADORA	C62M
450	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	10HP-220V-28A	CONDENSADORA	C02M
451	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	18HP-220V-45A	CONDENSADORA	C24M
452	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	18HP-220V-45A	CONDENSADORA	C13M

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

453	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	16HP-220V-42A	CONDENSADORA	C23S
454	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	18HP-220V-45A	CONDENSADORA	C14M
455	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	16HP-220V-42A	CONDENSADORA	C23M
456	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	18HP-220V-45A	CONDENSADORA	C34M
457	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	18HP-220V-45A	CONDENSADORA	C63M
458	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	12HP-220V-28A	CONDENSADORA	C33M
459	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	12HP-220V-28A	CONDENSADORA	C33S
460	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	18HP-220V-45A	CONDENSADORA	C60M
461	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	18HP-220V-45A	CONDENSADORA	C54M
462	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	18HP-220V-45A	CONDENSADORA	C44M
463	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	16HP-220V-42A	CONDENSADORA	C53M
464	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	18HP-220V-45A	CONDENSADORA	C42M
465	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	12HP-220V-28A	CONDENSADORA	C53S
466	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	18HP-220V-45A	CONDENSADORA	C01M
467	ANEXO	1º PAVIMENTO	HITACHI	30000BTU	CONDENSADORA	ACT12

ITEM	PRÉDIO	POSIÇÃO	MARCA	MODELO	UNIDADE	TAG
1	SEDE	COBERTURA	LG	ARUN96GB8A4	Evap. Built-in	UE-R.A-05
2	SEDE	COBERTURA	LG	ARUN96GB8A4	Evap. Built-in	UE-R.A-06
3	SEDE	COBERTURA	LG	ARUN96GB8A4	Evap. Built-in	EU-R.A-07
4	SEDE	COBERTURA	LG	ARUN200BTE5/ARUN100BTE5	COND. MULTIV5 SUPER	UC-P-01
5	SEDE	COBERTURA	LG	ICH-DX-25	SPLITÃO - 25TR	FC-01
6	SEDE	COBERTURA	SICFLUX	MAXX315	EXAUST. AXIAL EM LINHA	EX-S-01

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

7	SEDE	COBERTURA	SICFLUX	MAXX315	EXAUST. AXIAL EM LINHA	EX-S-02
8	SEDE	COBERTURA	SICFLUX	MAXX315	EXAUST. AXIAL EM LINHA	EX-S-03
9	SEDE	COBERTURA	SICFLUX	MAXX315	VENT. AXIAL EM LINHA	VI-P-01
10	SEDE	COBERTURA	SICFLUX	FILBOX RED 355	CAIXA DE FILTRAGEM	FI-B-01
11	SEDE	TÉRREO	LG	ARUM240BTE5	COND. MULTI V5 SUPER	UC-T-01
12	SEDE	TÉRREO	LG	ARUM200BTE5	COND. MULTI V5 SUPER	
13	SEDE	TÉRREO	LG	ARUM220BTE5	COND. MULTI V5 SUPER	UC-T-02
14	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU76GB8A4	Evap. Built-in	UE-R.A-3
15	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU76GB8A4	Evap. Built-in	UE-R.A-4
16	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU24GTSC4	CASSETTE 2 VIAS	UE-T.1- 45
17	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1- 39
18	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1- 21
19	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1- 38
20	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1- 20
21	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1- 16
22	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1- 37
23	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1- 19
24	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1- 15
25	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1- 17
26	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1- 18
27	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1- 13
28	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1- 14
29	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1- 28

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

30	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-42
31	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-40
32	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-41
33	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-44
34	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-26
35	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-43
36	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-27
37	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-24
38	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-25
39	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU24GTPA4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-22
40	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU24GTPA4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-23
41	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-11
42	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-36
43	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-12
44	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-35
45	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-10
46	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-08
47	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-34
48	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-07
49	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-09
50	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-33
51	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-06
52	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-05

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

53	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-31
54	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-32
55	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-04
56	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-01
57	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-02
58	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-03
59	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-29
60	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.1-30
61	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU15GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.2-03
62	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.2-01
63	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.2-12
64	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.2-13
65	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.2-14
66	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.2-15
67	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.2-02
68	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.2-16
69	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.2-17
70	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.2-06
71	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.2-07
72	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.2-04
73	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.2-05
74	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.2-08
75	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.2-09

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

76	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.2-18
77	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.2-19
78	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.2-10
79	SEDE	TÉRREO	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-T.2-11
80	SEDE	SUPERIOR	LG	CRUM240BTE5	COND. MULTI V5 SUPER	UC-S-01
81	SEDE	SUPERIOR	LG	CRUM240BTE5	COND. MULTI V5 SUPER	
82	SEDE	SUPERIOR	LG	CRUM240BTE5	COND. MULTI V5 SUPER	UC-S-02
83	SEDE	SUPERIOR	LG	CRUM160BTE5	COND. MULTI V5 SUPER	
84	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-01
85	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-02
86	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-03
87	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-04
88	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-05
89	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-06
90	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-07
91	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-08
92	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-09
93	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-10
94	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-11
95	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-12
96	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU76GB8A4	EVAP. BUILT-IN	UE-S.1-13
97	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU76GB8A4	EVAP. BUILT-IN	UE-S.1-14
98	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-15

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

99	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU15GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-16
100	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU15GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-17
101	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-18
102	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-19
103	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-20
104	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-21
105	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-22
106	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-23
107	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-24
108	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-25
109	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-26
110	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-27
111	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-28
112	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-29
113	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU15GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-30
114	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-31
115	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-32
116	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-33
117	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-34
118	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-35
119	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-36
120	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-37
121	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-38

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

122	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-39
123	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-40
124	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-41
125	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-42
126	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU15GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-43
127	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU15GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.1-44
128	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-01
129	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-02
130	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-03
131	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-04
132	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-05
133	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-06
134	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-07
135	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-08
136	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-09
137	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-10
138	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-11
139	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-12
140	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-13
141	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-14
142	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-15
143	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-16
144	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-17

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

145	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-18
146	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-19
147	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-20
148	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-21
149	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-22
150	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-23
151	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-24
152	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-25
153	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-26
154	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-27
155	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-28
156	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-29
157	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-30
158	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-31
159	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-32
160	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-33
161	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-34
162	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-35
163	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-36
164	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-37
165	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-38
166	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-39
167	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-40

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

168	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-41
169	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-42
170	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-43
171	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-44
172	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-45
173	SEDE	SUPERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.2-46
174	SEDE	INFERIOR	LG	ARUM240BTE5	COND. MULTI V5 SUPER	UC-I-01
175	SEDE	INFERIOR	LG	ARUM160BTE5	COND. MULTI V5 SUPER	
176	SEDE	INFERIOR	LG	ARUM240BTE5	COND. MULTI V5 SUPER	UC-I-02
177	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-01
178	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU15GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-02
179	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-03
180	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-04
181	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-05
182	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-06
183	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-07
184	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-08
185	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-09
186	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-10
187	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-11
188	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-12
189	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-13
190	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-14

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

191	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU15GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-15
192	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-16
193	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-17
194	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-18
195	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-19
196	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-20
197	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-21
198	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-22
199	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-23
200	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-24
201	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-25
202	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-26
203	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-27
204	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-28
205	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-29
206	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-30
207	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-31
208	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-32
209	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-33
210	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU15GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-34
211	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-35
212	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-36
213	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.1-37

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

214	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.2-01
215	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.2-02
216	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU15GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.2-03
217	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU15GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.2-04
218	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.2-05
219	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU15GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.2-06
220	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.2-07
221	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.2-08
222	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.2-09
223	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.2-10
224	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.2-11
225	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.2-12
226	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.2-13
227	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU18GTQB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.2-14
228	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU09GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.2-15
229	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.2-16
230	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU12GTRB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.2-17
231	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU12GTRB4	EVAP. BUILT-IN	UE-R.A-1
232	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU12GTRB4	EVAP. BUILT-IN	UE-R.A-2
233	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU36GTAB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.B-1
234	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU36GTAB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.B-2
235	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU36GTAB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.B-3
236	SEDE	INFERIOR	LG	ARNU36GTAB4	CASSETTE 4 VIAS	UE-I.B-4

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

237	SEDE	SUBSOLO	HITACHI	RAS10FN	CONDENSADORA SET FREE	UC-S.S- 01
238	SEDE	SUBSOLO	HITACHI	RAS10FN	CONDENSADORA SET FREE	
239	SEDE	SUBSOLO	HITACHI	RCI1,5FSN3E	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.S- 01
240	SEDE	SUBSOLO	HITACHI	RCI1,5FSN3E	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.S- 02
241	SEDE	SUBSOLO	HITACHI	RPK2,0FSN2M	EVAP. HI-WALL	UE-S.S- 03
242	SEDE	SUBSOLO	HITACHI	RPK2,0FSN2M	EVAP. HI-WALL	UE-S.S- 04
243	SEDE	SUBSOLO	HITACHI	RCI2,5FSN3E	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.S- 05
244	SEDE	SUBSOLO	HITACHI	RPK2,0FSN2M	EVAP. HI-WALL	UE-S.S- 06
245	SEDE	SUBSOLO	HITACHI	RCI2,5FSN3E	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.S- 07
246	SEDE	SUBSOLO	HITACHI	RCI2,5FSN3E	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.S- 08
247	SEDE	SUBSOLO	HITACHI	RPK2,0FSN2M	EVAP. HI-WALL	UE-S.S- 09
248	SEDE	SUBSOLO	HITACHI	RPK2,0FSN2M	EVAP. HI-WALL	UE-S.S- 10
249	SEDE	SUBSOLO	HITACHI	RCI1,5FSN3E	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.S- 11
250	SEDE	SUBSOLO	HITACHI	RCI2,5FSN3E	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.S- 12
251	SEDE	SUBSOLO	HITACHI	RCI1,5FSN3E	CASSETTE 4 VIAS	UE-S.S- 13
252	SEDE	SUBSOLO	LG	ARUM240BTE5	COND. MULTI V5 SUPER	UC-I-01
253	SEDE	SUBSOLO	LG	ARUM160BTE5	COND. MULTI V5 SUPER	
254	SEDE	SUBSOLO	LG	ARUM240BTE5	COND. MULTI V5 SUPER	UC-I-02
255	SEDE	SUBSOLO	LG	ARUM240BTE5	COND. MULTI V5 SUPER	UC-T-01
256	SEDE	SUBSOLO	LG	ARUM200BTE5	COND. MULTI V5 SUPER	
257	SEDE	SUBSOLO	LG	ARUM220BTE5	COND. MULTI V5 SUPER	UC-T-02
258	SEDE	SUBSOLO	LG	ARUM240BTE5	COND. MULTI V5 SUPER	UC-S-01
259	SEDE	SUBSOLO	LG	ARUM240BTE5	COND. MULTI V5 SUPER	

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

260	SEDE	SUBSOLO	LG	ARUM240BTE5	COND. MULTIV5 SUPER	UC-S-02
261	SEDE	SUBSOLO	LG	ARUM160BTE5	COND. MULTIV5 SUPER	
262	SEDE	SUBSOLO	LG	ARUN200BTE5	COND. MULTIV5 SUPER	UC-B
263	GUARITA	GUARITA	LG	12000BTU-220V-6,2A	SPLIT	ACT13
264	GUARITA	GUARITA	LG	12000BTU-220V-6,2A	CONDENSADORA	ACT13
265	SEDE	SUBSOLO	LG	ARUM240BTE5	COND. MULTIV5 SUPER	UC-R.A- 01
266	SEDE	SUBSOLO	LG	ARUM240BTE5	COND. MULTIV5 SUPER	

5 - ATIVIDADES EXECUTADAS

As manutenções preventivas, programadas deverão atender no mínimo às seguintes atividades:

Devendo a CONTRATADA editar, montar as fichas com 1 modelo diferente para cada tipo de equipamento, validar as fichas com a fiscalização, montar em formato de checklist com conferências para cada item verificado (nas rotinas mensal, trimestral, semestral e anual) e campos escritos para cada item que possui aferição como tensões, correntes, pressões, temperaturas, vazões e outros.

ROTINAS DE SERVIÇOS – CONDENSADORAS	
DESCRIÇÃO	
Reaperto de porca e parafusos de fixação;	MENSAL
Limpeza de gabinetes das unidades;	
Limpeza das bandejas;	
Verificação e correção dos isolamentos elétricos dos equipamentos;	
Verificação e correção dos isolamentos térmicos (inspeção visual);	
Verificação e eliminação de obstruções no retorno e tomada de ar externo;	
Verificação e eliminação de sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de micro-organismos;	
Verificação e correção de vedações ausentes;	
Verificação e correção da existência de vibração e ruídos anormais;	
Verificação de anormalidades nos quadros elétricos e quadros de acionamento e automação:	
Painéis de comando micro-processado;	
- Banco de capacitores;	
- Atuação de válvulas eletrônicas;	
- Atuação dos variadores de frequência;	
- Funcionamento de Chaves de acionamento;	
- Funcionamento de Chaves de comutação;	
- Limpeza e operação de Contatores;	
- Limpeza e operação de Relés de proteção;	
- Atuação de relés temporizadores;	
- Fornecimento e troca de Fusíveis de comando e força;	
- Identificação e troca de Bornes, disjuntores e Sinalizadores;	
Verificação visual de prováveis pontos de fuga de fluido refrigerantes nos circuitos;	
Verificação de sensores de controle:	
-inspeção visual de funcionamento ou alarmes de falha;	
-verificação das corretas faixas de operação;	
-medição de tensões;	
-medição de correntes ou sinais;	
Medição de tensão de alimentação dos motores e equipamentos;	
Medição de corrente dos motores e equipamentos;	

Substituição dos filtros, se necessário;	
--	--

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle Cliente: TCE PR CURITIBA Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.	
Limpeza de trocadores de calor (serpentinhas);	TRIMESTRAL
Limpeza de grelhas e dampers;	
Limpeza de unidades de condensação;	
Demais itens da manutenção mensal;	
Atuação dos pressostatos de alta, de baixa e de óleo;	SEMESTRAL
Atuação do controlador do damper de condensação;	
Lubrificação dos mancais existentes;	
Medição de temperatura de trabalho do equipamento;	
Medição das pressões de trabalho do equipamento;	
Atuação dos instrumentos de controle como termostatos e umidostatos;	
Fixação de eixos, polias, mancais e rolamentos;	
Avaliação visual do estado geral da instalação;	
Atuação da válvula de expansão e capilares;	
Fixação do bulbo sensitivo das válvulas de expansão;	
Filtros secadores;	
Válvulas de bloqueio;	
Válvulas de alívio de pressão;	
Válvulas de solenóide líquido;	
Válvulas de solenóide de capacidade;	
Visores de líquido;	
Medição da vazão e temperatura do ar de insuflamento e retorno;	
Visores de óleo;	
Atuação de plugs-fusíveis;	
Verificação e tratamento dos pontos de ferrugem, tratamento anti-corrosivo e pinturas;	
Demais itens da manutenção mensal e trimestral	
Verificação térmica de aquecimento nos condutores, circuitos e quadros elétricos dos equipamentos;	ANUAL
Tratamento anti-corrosivo na estrutura dos equipamentos;	
Medição da resistência de isolamento dos motores;	
Correção e ajuste das válvulas de registro de vazão;	
Demais itens da manutenção mensal, trimestral e semestral.	

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle Cliente: TCE PR CURITIBA Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.	
ROTINAS DE SERVIÇOS – EVAPORADORAS	
DESCRIÇÃO	
Reaperto de porca e parafusos de fixação;	MENSAL
Limpeza de gabinetes das unidades (interna);	
Limpeza de filtros de ar de retorno;	
Limpeza de filtros da tomada de ar externo;	
Limpeza de drenos;	
Limpeza das bandejas;	
Verificação e eliminação das frestas dos filtros;	
Verificação e correção dos vazamentos na ligações (ar e água);	
Verificação e correção dos isolamentos elétricos dos equipamentos;	
Verificação e correção dos isolamentos térmicos (inspeção visual);	
Verificação e eliminação de obstruções no retorno e tomada de ar externo;	
Verificação e eliminação de sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de micro-organismos;	
Verificação e correção de vedações ausentes;	
Verificação e correção da existência de vibração e ruídos anormais;	
Verificação de anormalidades nos quadros elétricos, quadros de acionamento e circuitos alimentadores das máquinas;	
Verificação visual de prováveis pontos de fuga de fluído refrigerantes nos circuitos;	
Verificação e correção de vazamentos de água;	TRIMESTRAL
Limpeza de trocadores de calor;	
Limpeza de grelhas e dampers;	
Demais itens da manutenção mensal;	SEMESTRAL
Atuação dos pressostatos de alta, baixa e óleo;	
Atuação do controlador do damper de condensação;	
Lubrificação dos mancais existentes;	
Medição das pressões de trabalho do equipamento;	
Atuação dos instrumentos de controle como termostatos e umidostatos;	
Fixação de eixos, polias, mancais e rolamentos;	
Avaliação visual do estado geral da instalação;	
Atuação da válvula de expansão e capilares;	
Fixação do bulbo sensitivo das válvulas de expansão;	
Filtros secadores;	
Válvulas de bloqueio;	
Válvulas de alívio de pressão;	
Válvulas de solenóide líquido;	
Válvulas de solenóide de capacidade;	
Visores de líquido;	
Medição da vazão e temperatura do ar de insuflamento e retorno;	
Visores de óleo;	
Atuação de plugs-fusíveis;	
Verificação e tratamento dos pontos de ferrugem, tratamento anti-corrosivo e pinturas;	
Demais itens da manutenção mensal e trimestral.	

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salette, Centro cívico.

Substituição dos filtros, se necessário;	ANUAL
Tratamento anti-corrosivo na estrutura dos equipamentos;	
Medição da resistência de isolamento dos motores;	
Correção e ajuste das válvulas de registro de vazão;	
Demais itens da manutenção mensal, trimestral e semestral.	

ROTINAS DE SERVIÇOS – SPLIT	
DESCRIÇÃO	
Limpar externa e internamente o equipamento e acessórios em geral;	MENSAL
Limpar e trocar (se necessário) filtros de ar;	
Limpar o sistema de drenagem e bandeja de condensado;	
Verificar fecho das tampas e parafusos dos painéis, completando o que faltar;	
Verificar e corrigir ruídos e vibrações anormais nos equipamentos;	
Verificar e corrigir fixação e alinhamento das polias dos ventiladores;	
Verificar e corrigir vazamentos de ar, de fluido refrigerante e de óleo;	
Verificar contaminação do sistema através do visor da linha de líquido e filtro secador;	
Verificar botoeiras, interruptores e sinaleiros do split e seus acionamentos;	
Conferir regulagem dos termostatos;	
Verificar vibração do tubo capilar;	
Inspecionar e eliminar danos e corrosões na estrutura da máquina;	
Corrigir danos no isolamento térmico da máquina;	
Verificar funcionamento dos dispositivos de controle e proteção, corrigindo, se necessário;	
Eliminar sujeira na casa de máquinas e tomada de ar externo;	
Verificar funcionamento das resistências de cárter, substituindo as defeituosas;	
Medir tensão de alimentação comparando com a referência;	
Medir correntes elétricas dos motores comparando com as referências;	
Medir correntes elétricas dos compressores comparando com as referências;	
Medir temperatura de insuflamento;	
Medir temperatura de retorno;	
Medir temperatura ambiente;	
Medir temperatura do ar externo;	
Reapertar todas as conexões elétricas e mecânicas;	TRIMESTRAL
Medir e registrar resistência do isolamento dos motores e compressores;	
Limpar rotores/ventiladores com jato de água;	
Verificar isolamento térmico da rede frigorígena;	
Retocar pintura da máquina;	
Limpar e corrigir fixação de difusores e grelhas;	
Manobrar válvulas de serviço do princípio ao fim do curso (se houver);	
Verificar limpar serpentinas do evaporador e condensador;	
Verificar e ajustar funcionamento da válvula solenóide (se houver);	
Verificar e limpar rotores/hélices dos ventiladores;	
Medir vazão de ar de insuflamento, retorno e tomada de ar externo;	
Demais itens da manutenção mensal;	

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

ROTINAS DE SERVIÇOS – FANCOILS	
Reaperto de porca e parafusos de fixação;	MENSAL
Limpeza de gabinetes das unidades;	
Verificação e correção dos isolamentos elétricos dos equipamentos;	
Verificação e eliminação de sujeira e obstruções no retorno e tomada de ar externo;	
Verificação e eliminação de sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de micro-organismos;	
Verificação e correção de vedações ausentes;	
Verificação e correção da existência de vibração e ruídos anormais;	
Verificação de anormalidades nos quadros elétricos e quadros de acionamento e automação: Paineis de comando micro-processado; - Atuação de válvulas eletrônicas; - Atuação dos variadores de frequência; - Funcionamento de Chaves de acionamento; - Funcionamento de Chaves de comutação; - Limpeza e operação de Contatores; - Limpeza e operação de Relés de proteção; - Atuação de relés temporizadores; - Fornecimento e troca de Fusíveis de comando e força; - Identificação e troca de Bornes, disjuntores e Sinalizadores;	
Verificação visual de prováveis pontos de vazamento de água nas tubulações;	
Verificação visual de prováveis pontos de vazamento de ar nos dutos;	
Verificação de sensores e atuadores de controle (termostatos, válvulas, outros): -inspeção visual de funcionamento ou alarmes de falha; -verificação das corretas faixas de operação; -medição de tensões; -medição de correntes ou sinais;	
Medição de tensão de alimentação dos motores e equipamentos;	
Medição de corrente dos motores e equipamentos;	
Verificação térmica de aquecimento nos condutores, circuitos e quadros elétricos dos equipamentos;	
Medir vazão de ar de insuflamento, retorno e tomada de ar externo;	
Medir temperatura de insuflamento e de retorno;	
Medir temperatura ambiente;	
Medir temperatura do ar externo;	
Limpar rotores/ventiladores com jato de água;	TRIMESTRAL
Retocar pintura da máquina se necessário;	
Limpar e corrigir fixação de difusores e grelhas;	
Verificar e limpar serpentinas do fancoil;	
Verificar e corrigir fixação e alinhamento das polias dos ventiladores;	

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

Inspecionar e eliminar danos e corrosões na estrutura da máquina;	
Limpeza interna da Rede de Dutos para cada Fancoil, evitando microorganismos;	
Demais itens da manutenção mensal;	

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

ROTINAS DE SERVIÇOS – CHILLERS	
Reaperto de porca e parafusos de fixação;	MENSAL
Limpeza de gabinetes das unidades;	
Verificação e correção dos isolamentos elétricos dos equipamentos;	
Verificação e eliminação de sujeira e obstruções nos pontos de ventilação do equipamento;	
Verificação e eliminação de sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de micro-organismos;	
Verificação e correção da existência de vibração e ruídos anormais;	
Verificação de anormalidades nos quadros elétricos e quadros de acionamento e automação:	
Painéis de comando micro-processado;	
- Atuação de válvulas eletrônicas;	
- Atuação dos variadores de frequência;	
- Funcionamento de Chaves de acionamento;	
- Funcionamento de Chaves de comutação;	
- Limpeza e operação de Contatores;	
- Limpeza e operação de Relés de proteção;	
- Atuação de relés temporizadores;	
- Fornecimento e troca de Fusíveis de comando e força;	
- Identificação e troca de Bornes, disjuntores e Sinalizadores;	
Verificação visual de prováveis pontos de vazamento de água nas tubulações;	
Verificação de sensores e atuadores de controle (termostatos, válvulas, outros):	
-inspeção visual de funcionamento ou alarmes de falha;	
-verificação das corretas faixas de operação;	
-medição de tensões;	
-medição de correntes ou sinais;	
Medição de tensão de alimentação dos motores e equipamentos;	
Medição de corrente dos motores e equipamentos;	
Verificação térmica de aquecimento nos condutores, circuitos e quadros elétricos dos equipamentos;	
Medir temperatura da água na entrada do chiller;	
Medir temperatura de água na saída do chiller;	
Medir temperatura da água de reposição;	
Medir pressões de alta e de baixa da máquina;	
Comparar medidas lidas com setpoints e configurações de funcionamento;	
Limpar rotores/ventiladores com jato de água;	
Retocar pintura da máquina se necessário;	

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle Cliente: TCE PR CURITIBA Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.	
Verificar e limpar serpentinas do chiller;	TRIMESTRAL
Verificar e corrigir fixação e alinhamento das polias dos ventiladores;	
Inspecionar e eliminar danos e corrosões na estrutura da máquina;	
Demais itens da manutenção mensal;	

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle Cliente: TCE PR CURITIBA Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.
--

ROTINAS DE SERVIÇOS – BOMBAS	
Reaperto de porca e parafusos de fixação;	MENSAL
Limpeza da bomba externamente e suas conexões;	
Verificação e correção dos isolamentos elétricos dos equipamentos;	
Verificação e eliminação de sujeira e obstruções nos pontos de ventilação do equipamento;	
Verificação e eliminação de sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de micro-organismos;	
Verificação e correção da existência de vibração e ruídos anormais;	
Verificação de anormalidades nos quadros elétricos e quadros de acionamento e automação:	
Painéis de comando micro-processado;	
- Atuação de válvulas eletrônicas;	
- Atuação dos variadores de frequência;	
- Funcionamento de Chaves de acionamento;	
- Funcionamento de Chaves de comutação;	
- Limpeza e operação de Contatores;	
- Limpeza e operação de Relés de proteção;	
- Atuação de relés temporizadores;	
- Fornecimento e troca de Fusíveis de comando e força;	
- Identificação e troca de Bornes, disjuntores e Sinalizadores;	
Verificação visual de prováveis pontos de vazamento de água nas tubulações;	
Verificação de sensores e atuadores de controle (termostatos, válvulas, outros):	
-inspeção visual de funcionamento ou alarmes de falha;	
-verificação das corretas faixas de operação;	
-medição de tensões;	
-medição de correntes ou sinais;	
Medição de tensão de alimentação dos motores e equipamentos;	
Medição de corrente dos motores e equipamentos;	
Verificação térmica de aquecimento nos condutores, circuitos e quadros elétricos dos equipamentos;	
Medir temperatura da água na entrada da bomba;	
Medir temperatura da água na saída da bomba;	
Medir pressões de entrada e saída da máquina;	
Comparar medidas lidas com setpoints e configurações de funcionamento;	

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle Cliente: TCE PR CURITIBA Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.	
Retocar pintura da máquina se necessário;	TRIMESTRAL
Fixação de eixos, polias, mancais e rolamentos;	
Inspecionar e eliminar danos e corrosões na estrutura da máquina;	
Demais itens da manutenção mensal;	

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle Cliente: TCE PR CURITIBA Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.
--

ROTINAS DE SERVIÇOS – VENTILADORES/ EXAUSTORES/ KPI / VENTOKITS	
Reaperto de porca e parafusos de fixação;	MENSAL
Limpeza do ventilador/exaustor externamente e suas conexões;	
Verificação e correção dos isolamentos elétricos dos equipamentos;	
Verificação e eliminação de sujeira e obstruções nos pontos de ventilação do equipamento;	
Verificação e eliminação de sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de micro-organismos;	
Verificação e correção da existência de vibração e ruídos anormais;	
Verificação de anormalidades nos quadros elétricos e quadros de acionamento e automação:	
Paineis de comando micro-processado; - Atuação de válvulas eletrônicas; - Atuação dos variadores de frequência; - Funcionamento de Chaves de acionamento; - Funcionamento de Chaves de comutação; - Limpeza e operação de Contatores; - Limpeza e operação de Relés de proteção; - Atuação de relés temporizadores; - Fornecimento e troca de Fusíveis de comando e força; - Identificação e troca de Bornes, disjuntores e Sinalizadores;	
Verificação visual de prováveis pontos de vazamento de ar nos dutos;	
Verificação de sensores e atuadores de controle (termostatos, válvulas, outros):	
-inspeção visual de funcionamento ou alarmes de falha;	
-verificação das corretas faixas de operação;	
-medição de tensões;	
-medição de correntes ou sinais;	
Medição de tensão de alimentação dos motores e equipamentos;	
Medição de corrente dos motores e equipamentos;	
Verificação térmica de aquecimento nos condutores, circuitos e quadros elétricos dos	

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle Cliente: TCE PR CURITIBA Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.	
equipamentos;	
Medir vazões de insuflamento dos ventiladores/exaustores;	
Comparar medidas lidas com setpoints e configurações de funcionamento;	
Retocar pintura da máquina se necessário;	TRIMESTRAL
Fixação de eixos, polias, mancais e rolamentos;	
Inspecionar e eliminar danos e corrosões na estrutura da máquina;	
Demais itens da manutenção mensal;	

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle Cliente: TCE PR CURITIBA Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.
--

ROTINAS DE SERVIÇOS – CALDEIRAS	
Reaperto de porca e parafusos de fixação;	MENSAL
Limpeza das caldeiras externamente e suas conexões;	
Verificação e correção dos isolamentos elétricos dos equipamentos;	
Verificação e eliminação de sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de micro-organismos;	
Verificação e correção da existência de vibração e ruídos anormais;	
Verificação de anormalidades nos quadros elétricos e quadros de acionamento e automação:	
Painéis de comando micro-processado; - Atuação de válvulas eletrônicas; - Funcionamento de Chaves de acionamento; - Funcionamento de Chaves de comutação; - Limpeza e operação de Contatores; - Limpeza e operação de Relés de proteção; - Fornecimento e troca de Fusíveis de comando e força; - Identificação e troca de Bornes, disjuntores e Sinalizadores;	
Verificação visual de prováveis pontos de vazamento de água nas tubulações;	
Verificação de sensores e atuadores de controle (termostatos, válvulas, outros):	
-inspeção visual de funcionamento ou alarmes de falha;	
-verificação das corretas faixas de operação;	
-medição de tensões;	
-medição de correntes ou sinais;	
Medição de tensão de alimentação dos motores e equipamentos;	
Medição de corrente dos motores e equipamentos;	
Verificação térmica de aquecimento nos condutores, circuitos e quadros elétricos dos	

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle Cliente: TCE PR CURITIBA Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.	
equipamentos;	
Medir temperatura da água na entrada da caldeira;	
Medir temperatura da água na saída da caldeira;	
Medir pressões de entrada e saída da máquina;	
Comparar medidas lidas com setpoints e configurações de funcionamento;	
Retocar pintura da máquina se necessário;	TRIMESTRAL
Inspecionar e eliminar danos e corrosões na estrutura da máquina;	
Demais itens da manutenção mensal;	

É necessário a elaboração de uma ficha para cada tipo de equipamento existente no TCE/PR sendo necessário adaptar em caso de substituição de equipamentos ou instalação de novos. As fichas abrangem desde caldeiras, resistências de aquecimento, chillers, bombas, fancoils, exaustores, ventiladores, splitões, splits, VRF central 2 tubos com evaporadoras, condensadoras, dutadas, cassetes, hiwall, piso teto, também VRF 3 tubos e qualquer sistema de climatização que venha a ser instalado aqui no TCE/PR, envolvendo a manutenção de seus sistemas e componentes como infraestruturas de cobre, dreno, elétrica, comando, supervisor, dutos, exaustão, hidráulica, outros prevendo uma ficha de inspeção e rotinas como checklist de manutenção preventiva para cada subsistema do prédio, garantindo uma manutenção ativa, eficiente, funcional e que permita conferência das atividades realizadas.

6 ESCOPO DOS SERVIÇOS – MANUTENÇÃO CORRETIVA

6.1 - Toda a manutenção corretiva serão precedida de um relatório e na conclusão dos serviços será emitido outro relatório, ou complementado o mesmo, informando todas as ocorrências e encerramento da operação (recebimento pelos chamados, análise e tratativa no mesmo, conclusão, resposta e encerramento do chamado).

6.2 - As chamadas de emergência terão o atendimento iniciado em um prazo máximo de até 01 (uma) hora.

6.3 - Os serviços emergenciais deverão concluídos em até 24 (vinte e quatro) horas após o seu início. Contudo quando houver necessidade de prazo maior do que 24 (vinte e quatro) horas para o restabelecimento do funcionamento normal dos equipamentos, será solicitado aditamento de prazo, mediante justificativa, que será avaliada pela FISCALIZAÇÃO, podendo implicar em peças ou análises adicionais.

6.4 - Os atendimentos não emergenciais serão iniciados em até 01 (um) dia útil, conforme alinhamento do cronograma de preventivas, corretivas e disponibilidade da equipe devendo sua conclusão dar-se em até 02 (dois) dias úteis.

6.5 - Em situação onde houver a necessidade de peças ou em casos excepcionais, será documentado a dificuldade de conclusão e os procedimentos a serem tomados. Nesse caso, todavia, o serviço deverá transcorrer o tempo mínimo possível até a sua conclusão.

6.6 OUTROS SERVIÇOS INCLUSOS NO ESCOPO DO CONTRATO

6.6.1- Realização de eventuais remanejamentos, adições, supressões e reprogramações de condensadoras, evaporadoras, splits, bombas, chillers, ventiladores, exaustores, caldeiras, dutos, tubulações, cabeamento, rede de cobre, quadros, sensores, atuadores e controladores em função de mudanças no layout ou reformas, de forma a readequar o sistema à nova situação.

6.6.2 - Limpeza de dutos e higienização de instalações de ar condicionado, sendo que a limpeza de dutos será orçada pela CONTRATADA com empresa especializada e será faturada separadamente, com o custo por parte da CONTRATANTE por meio da verba destinada a peças e serviços do edital, sendo o preço aquele definido pela apresentação da nota fiscal aprovada mediante 3 cotações de empresas e serviços similares aprovadas pela FISCALIZAÇÃO por meio de ampla pesquisa de mercado.

6.6.3 - Sempre que solicitada, prestará assessoria técnica no desenvolvimento de estudos, projetos e documentação as-built, complementares às ações de manutenção preventiva e corretiva, assim compreendida:

6.6.4 - A operação do sistema de ar-condicionado VRF do Edifício-Sede e Anexo do TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ envolve:

- a) Intervenções corriqueiras na programação dos equipamentos, via software do fabricante, tais como: ligar/desligar, ajuste de temperatura, programação na central de controle, etc., realizadas pela equipe residente;
- b) Intervenções extraordinárias, através da conexão de dispositivo de aquisição de dados diretamente na rede afetada, com vistas ao diagnóstico em situações de falha ou mal funcionamento dos equipamentos, realizadas pela equipe residente ou por técnico especializado da contratada.

5.2.1 Será disponibilizada à Contratada uma estação de controle (computador) para operação, supervisão e acompanhamento das informações geradas pelo sistema.

5.2.2 A execução dos serviços de operação compreende também:

- a) operar os equipamentos tipo VRF em modo manual sempre que o sistema de automação falhar, ligando e desligando equipamentos, abrindo e fechando válvulas, dentre outros;
- b) operar manualmente outros equipamentos (equipamentos Split e outros) sempre que solicitados, com rotina de operação de ligar cedo 7:00 e desligar 20:00 para manter os ambientes sempre climatizados com base em parâmetros de conforto térmico ou solicitação individual de cada usuário;
- c) usar o sistema gerenciador de manutenção, monitorando e gerando ordens de serviço, atualizando seus dados e fazendo a inclusão de equipamentos no cadastro constantemente;
- d) elaboração de relatório mensal, com diário de obra contendo resumo das anormalidades e fatos ocorridos no período, bem como ações adotadas e relatórios gerados e registro fotográfico dos ocorridos.

TELEFONES E CONTATOS

Para atendimento colocamos a disposição a lista dos nossos funcionários abaixo listados com suas respectivas funções:

AAAAAAAAAA

Função: Gestor de Manutenção –

41-9999-9999

41-3333-3333 - Horário comercial

e-mail: engenharia@empresa.com.br

AAAAAAAAAA

Função: Gestor de Contratos –

41-3333-3333 - Horário comercial

e-mail: contratos@empresa.com.br

AAAAAAAAAA

Função: Engenheiro Mecânico –

41-3333-3333 - Horário comercial

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

e-mail: engenharia@empresa.com.br

AAAAAAAAAAAA

Função: Engenheiro Eletricista –

41-3333-3333 - Horário comercial

e-mail: engenharia@empresa.com.br

PARA ATENDIMENTO EMERGENCIAL E CORRETIVAS

Atendimento horário Comercial numero : 41-3333-3333 (AAAAAAAAAAAA)

Atendimento 24h pelo número : 41-9999-9999-

Segue também rg. para autorização de acesso:

Nome:
Função: Supervisor/ Técnico Operacional residente com curso e comprovação de experiência mínima de 5 anos na função.
RG:
Telefone de contato: (41) 99999-9999

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

6 – CRONOGRAMA

<div>CLIENTE: TCE - PARANA</div> <div>ENDEREÇO: Praça Nossa Senhora da Salete, Bairro: Centro Cívico, Curitiba-PR</div> <div>CNPJ nº 00.000.000/0000-00</div>		<div>PERIODICIDADE DOS SERVIÇOS</div> <div><div>A</div><div>S</div><div>T</div><div>M</div></div> <div>ANUAL</div> <div>SEMESTRAL</div> <div>TRIMESTRAL</div> <div>MENSAL</div>											
CRONOGRAMA FISICO - PLANO DE MANUTENÇÃO PARA O ANO DE 2023 a 2028													
	ANO	2023						2024					
Polo de Atendimento		JUL- M	AGO - M	SET- T	OUT- M	NOV - M	DEZ - S	JAN - M	FEV - M	MAR - T	ABR - M	MAI - M	JUN- A
ENDEREÇO: TCE-PR		3ª SEMANA	3ª SEMANA	3ª SEMANA	3ª SEMANA	3ª SEMANA	3ª SEMANA	3ª SEMANA	3ª SEMANA	3ª SEMANA	3ª SEMANA	3ª SEMANA	3ª SEMANA
DURAÇÃO		3 DIAS	3 DIAS	3 DIAS	3 DIAS	3 DIAS	5 DIAS	3 DIAS	3 DIAS	3 DIAS	3 DIAS	3 DIAS	5 DIAS
PREVISÃO DE INICIO		19/7/23	23/8/23	20/9/23	20/10/23	22/11/23	20/12/23	19/1/23	21/2/24	21/3/24	18/4/24	18/5/24	20/6/24
PREVISÃO DE TÉRMINO		21/7/23	25/8/23	22/9/23	22/10/23	24/11/23	24/12/23	21/1/23	23/2/24	23/3/24	20/4/24	20/5/24	24/6/24

Faz parte do escopo da contratada a elaboração de um cronograma de execução das manutenções de todos equipamentos listados, existentes e novos a serem incluídos ou modificados, com plano de início e fim dos relatórios de manutenção, tanto mensais, quanto trimestrais, semestrais e anuais, conforme modelo de exemplo acima ou sugestão da contratada a ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, podendo portando ser modificado de acordo com a logística da solicitação de atendimento.

7 - CONSIDERAÇÕES GERAIS:

- As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 – Sistemas de Refrigeração, Condicionamento de Ar e Ventilação – Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado – MARE.
- O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.
- Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim.
- Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.
- Este PMOC pode não contemplar todos os serviços necessários, dependendo do tipo de equipamento e sistema, devendo, para tanto, seguir também as rotinas contidas no manual específico dos fabricantes.
- Em casos específicos, com condições ambientais críticas, a periodicidade poderá ser reduzida, tendo como exemplo a limpeza dos filtros de ar, serpentinas, etc.
- Os registros deverão ser efetuados nas planilhas dos relatórios de inspeção, medição e pendências.
- As rotinas acima serão executadas de acordo com o tipo de sistema (expansão direta, indireta, condensador a ar ou água, conforme sistema a ser mantido).
- A observância do uso das casas de máquinas pela unidade (contratante) para quaisquer outros fins, bem como a existência de portas e janelas de ambientes condicionados abertas, deverão ser registrados em relatório para viabilizar uma conscientização dos usuários para correto uso do sistema. Sendo necessário também um treinamento periódico do sistema e seu uso pelo responsável para os usuários (uma vez por semestre), além de conscientização diária sempre que evidenciado um mal uso do sistema pelo usuário.
- É obrigatório anexar a ordem de serviço ao PMOC, mantendo ambos na Unidade.

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

8 - PORTARIA nº 3.523, de 28 de agosto de 1998

O Ministro de Estado da Saúde, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 87, Parágrafo único, item II, da Constituição Federal e tendo em vista o disposto nos artigos 6º, I, "a", "c", V, VII, IX, § 1º, I e II, § 3º, I a VI, da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990;

Considerando a preocupação mundial com a Qualidade do Ar de Interiores em ambientes climatizados e a ampla e crescente utilização de sistemas de ar condicionado no país, em função das condições climáticas; Considerando a preocupação com a saúde, o bem-estar, o conforto, a produtividade e o absenteísmo ao trabalho, dos ocupantes dos ambientes climatizados e a sua inter-relação com a variável qualidade de vida; Considerando a qualidade do ar de interiores em ambientes climatizados e sua correlação com a Síndrome dos Edifícios Doentes relativa à ocorrência de agravos à saúde;

Considerando que o projeto e a execução da instalação, inadequados, a operação e a manutenção precárias dos sistemas de climatização, favorecem a ocorrência e o agravamento de problemas de saúde; Considerando a necessidade de serem aprovados procedimentos que visem minimizar o risco potencial à saúde dos ocupantes, em face da permanência prolongada em ambientes climatizados, resolve:

Art. 1º Aprovar Regulamento Técnico contendo medidas básicas referentes aos procedimentos de verificação visual do estado de limpeza, remoção de sujidades por métodos físicos e manutenção do estado de integridade e eficiência de todos os componentes dos sistemas de climatização, para garantir a Qualidade do Ar de Interiores e prevenção de riscos à saúde dos ocupantes de ambientes climatizados.

Art. 2º Determinar que serão objeto de Regulamento Técnico a ser elaborado por este Ministério, medidas específicas referentes a padrões de qualidade do ar em ambientes climatizados, no que diz respeito a definição de parâmetros físicos e composição química do ar de interiores, a identificação dos poluentes de natureza física, química e biológica, suas tolerâncias e métodos de controle, bem como pré-requisitos de projetos de instalação e de execução de sistemas de climatização.

Art. 3º As medidas aprovadas por este Regulamento Técnico aplicam-se aos ambientes climatizados de uso coletivo já existentes e aqueles a serem executados e, de forma complementar, aos regidos por normas e regulamentos específicos.

Parágrafo Único - Para os ambientes climatizados com exigências de filtros absolutos ou instalações especiais, tais como aquelas que atendem a processos produtivos, instalações hospitalares e outros, aplicam-se as normas e regulamentos específicos, sem prejuízo do disposto neste Regulamento.

Art. 4º Adotar para fins deste Regulamento Técnico as seguintes definições:

- a) ambientes climatizados: ambientes submetidos ao processo de climatização.
- b) ar de renovação: ar externo que é introduzido no ambiente climatizado.
- c) ar de retorno: ar que recircular no ambiente climatizado.
- d) boa qualidade do ar interno: conjunto de propriedades físicas, químicas e biológicas do ar que não apresentem agravos à saúde humana.
- e) climatização: conjunto de processos empregados para se obter por meio de equipamentos em recintos fechados, condições específicas de conforto e boa qualidade do ar, adequadas ao bem-estar dos ocupantes.
- f) filtro absoluto: filtro de classe A1 até A3, conforme especificações do Anexo II.
- g) limpeza: procedimento de manutenção preventiva que consiste na remoção de sujidade dos componentes do sistema de climatização, para evitar a sua dispersão no ambiente interno.
- h) manutenção: atividades técnicas e administrativas destinadas a preservar as características de desempenho técnico dos componentes ou sistemas de climatização, garantindo as condições previstas neste Regulamento Técnico.
- i) Síndrome dos Edifícios Doentes: consiste no surgimento de sintomas que são comuns à população em geral, mas que, numa situação temporal, pode ser relacionado a um edifício em particular. Um incremento substancial na prevalência dos níveis dos sintomas, antes relacionados, proporciona a relação entre o edifício e seus ocupantes.

Art. 5º Todos os sistemas de climatização devem estar em condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle, observadas as determinações, abaixo relacionadas, visando a prevenção de riscos à saúde dos ocupantes:

- a) manter limpos os componentes do sistema de climatização, tais como: bandejas, serpentinas, umidificadores, ventiladores e dutos, de forma a evitar a difusão ou multiplicação de agentes nocivos à saúde humana e manter a boa qualidade do ar interno.
- b) utilizar, na limpeza dos componentes do sistema de climatização, produtos biodegradáveis devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim.

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

c) verificar periodicamente as condições físicas dos filtros e mantê-los em condições de operação. Promover a sua substituição quando necessária.

d) restringir a utilização do compartimento onde está instalada a caixa de mistura do ar de retorno e ar de renovação, ao uso exclusivo do sistema de climatização. É proibido conter no mesmo compartimento materiais, produtos ou utensílios.

e) preservar a captação de ar externo livre de possíveis fontes poluentes externas que apresentem riscos à saúde humana e dotá-la no mínimo de filtro classe G1 (um), conforme as especificações do Anexo II.

f) garantir a adequada renovação do ar de interior dos ambientes climatizados, ou seja no mínimo de 27m³/h/pessoa.

g) descartar as sujidades sólidas, retiradas do sistema de climatização após a limpeza, acondicionadas em sacos de material resistente e porosidade adequada, para evitar o espalhamento de partículas inaláveis. Art. 6º Os proprietários, locatários e prepostos, responsáveis por sistemas de climatização com capacidade acima de 5 TR (15.000 kcal/h = 60.000 BTU/H), deverão manter um responsável técnico habilitado, com as seguintes atribuições:

a) implantar e manter disponível no imóvel um Plano de Manutenção, Operação e Controle - PMOC, adotado para o sistema de climatização. Este Plano deve conter a identificação do estabelecimento que possui ambientes climatizados, a descrição das atividades a serem desenvolvidas, a periodicidade das mesmas, as recomendações a serem adotadas em situações de falha do equipamento e de emergência, para garantia de segurança do sistema de climatização e outros de interesse, conforme especificações contidas no Anexo I deste Regulamento Técnico e NBR 13971/97 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

b) garantir a aplicação do PMOC por intermédio da execução contínua direta ou indireta deste serviço.

c) manter disponível o registro da execução dos procedimentos estabelecidos no PMOC.

d) divulgar os procedimentos e resultados das atividades de manutenção, operação e controle aos ocupantes.

Parágrafo Único - O PMOC deverá ser implantado no prazo máximo de 30 dias, a partir da vigência deste Regulamento Técnico.

Art. 7º O PMOC do sistema de climatização deve estar coerente com a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho. Os procedimentos de manutenção, operação e controle dos sistemas de climatização e limpeza dos ambientes climatizados, não devem trazer riscos a saúde dos trabalhadores que os executam, nem aos ocupantes dos ambientes climatizados.

Art. 8º Os órgãos competentes de Vigilância Sanitária farão cumprir este Regulamento Técnico, mediante a realização de inspeções e de outras ações pertinentes, com o apoio de órgãos governamentais, organismos representativos da comunidade e ocupantes dos ambientes climatizados.

Art. 9º O não cumprimento deste Regulamento Técnico configura infração sanitária, sujeitando o proprietário ou locatário do imóvel ou preposto, bem como o responsável técnico, quando exigido, às penalidades previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo de outras penalidades previstas em legislação específica.

Art. 10. Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

JOSÉ SERRA

9 - RESOLUÇÃO - RE N ° 176, DE 24 DE OUTUBRO DE 2000

O Diretor da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, no uso da atribuição que lhe confere a Portaria nº 724, de 10 de outubro de 2000, c/c o art. 107, inciso II, alínea "a" e seu § 3º,

Considerando o interesse sanitário na divulgação do assunto;

Considerando a preocupação com a saúde, a segurança, o bem-estar e o conforto dos ocupantes dos ambientes climatizados;

Considerando a disponibilidade dos dados coletados, analisados e interpretados e o atual estágio de conhecimento da comunidade científica internacional, na área de qualidade do ar ambiental interior, que estabelece padrões referenciais e/ou orientações para esse controle;

Considerando o disposto no Art. 2º da Portaria GM/MS n.º 3.523, de 28 de agosto de 1998;

Considerando que a matéria foi submetida à apreciação da Diretoria Colegiada que a aprovou em reunião realizada em 18 de outubro de 2000, resolve:

Art. 1º Determinar a publicação de Orientação Técnica elaborada por Grupo Técnico Assessor, sobre Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior, em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo, em anexo.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

GONZALO VECINA NETO

Orientação Técnica elaborada por Grupo Técnico Assessor sobre Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo

I - HISTÓRICO

O Grupo Técnico Assessor de estudos sobre Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo, foi constituído pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária ANVISA, no âmbito da Gerência Geral de Serviços da Diretoria de Serviços e Correlatos e instituído por membros das seguintes instituições:

Sociedade Brasileira de Meio Ambiente e de Qualidade do Ar de Interiores/BRASINDOOR, Laboratório Noel Nutels, Instituto de Química da UFRJ, Ministério do Meio Ambiente, Faculdade de Medicina da USP, Organização Panamericana de Saúde/OPAS, Fundação Oswaldo Cruz/FIOCRUZ, Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho FUNDACENTRO/MTb, Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial/INMETRO, Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar/APECIH e, Serviço de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde/RJ, Instituto de Ciências Biomédicas ICB/USP e Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Reuniu-se na cidade de Brasília/DF, durante o ano de 1999 e primeiro semestre de 2000, tendo como metas:

1. Estabelecer critérios que informe a população sobre a qualidade do ar interior em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo, cujo desequilíbrio poderá causar agravos a saúde dos seus ocupantes;

2. Instrumentalizar as equipes profissionais envolvidas no controle de qualidade do ar interior, no planejamento, elaboração, análise e execução de projetos físicos e nas ações de inspeção de ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo.

II - ABRANGÊNCIA

O Grupo Técnico Assessor elaborou a seguinte Orientação Técnica sobre Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo, no que diz respeito a definição de valores máximos recomendáveis para contaminação biológica, química e parâmetros físicos do ar interior, a identificação das fontes poluentes de natureza biológica, química e física, métodos analíticos (Normas Técnicas 001, 002, 003 e 004) e as recomendações para controle (Quadros I e II).

Recomendou que os padrões referenciais adotadas por esta Orientação Técnica sejam aplicados aos ambientes climatizados de uso público e coletivos já existentes e aqueles a serem instalados. Para os ambientes climatizados de uso restrito, com exigências de filtros absolutos ou instalações especiais, tais como os que atendem a processos produtivos, instalações hospitalares e outros, sejam aplicadas as normas e regulamentos específicos.

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

III - DEFINIÇÕES

Para fins desta Orientação Técnica são adotadas as seguintes definições, complementares às adotadas na Portaria GM/MS n.º 3.523/98:

- a) Aerodispersóides:** sistema disperso, em um meio gasoso, composto de partículas sólidas e/ou líquidas. O mesmo que aerossol ou aerossol.
- b) ambiente aceitável:** ambientes livres de contaminantes em concentrações potencialmente perigosas à saúde dos ocupantes ou que apresentem um mínimo de 80% dos ocupantes destes ambientes sem queixas ou sintomatologia de desconforto ^{1, 2}
- c) ambientes climatizados:** são os espaços fisicamente determinados e caracterizados por dimensões e instalações próprias, submetidos ao processo de climatização, através de equipamentos.
- d) ambiente de uso público e coletivo:** espaço fisicamente determinado e aberto a utilização de muitas pessoas.
- e) ar condicionado:** é o processo de tratamento do ar, destinado a manter os requerimentos de Qualidade do Ar Interior do espaço condicionado, controlando variáveis como a temperatura, umidade, velocidade, material particulado, partículas biológicas e teor de dióxido de carbono (CO₂).
- f) Padrão Referencial de Qualidade do Ar Interior:** marcador qualitativo e quantitativo de qualidade do ar ambiental interior, utilizado como sentinela para determinar a necessidade da busca das fontes poluentes ou das intervenções ambientais
- g) Qualidade do Ar Ambiental Interior:** Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.
- h) Valor Máximo Recomendável:** Valor limite recomendável que separa as condições de ausência e de presença do risco de agressão à saúde humana.

IV - PADRÕES REFERENCIAIS

Recomenda os seguintes Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados de uso público e coletivo.

1 - O Valor Máximo Recomendável para contaminação microbiológica deve ser **≤ 750 ufc/m³ de fungos**, para a relação **I/E ≤ 1,5**, onde **I** é a quantidade de fungos no ambiente interior e **E** é a quantidade de fungos no ambiente exterior.³

Quando este valor for ultrapassado ou a relação **I/E** for **> 1,5**, é necessário fazer um diagnóstico de fontes para uma intervenção corretiva.

É inaceitável a presença de fungos patogênicos e toxigênicos.

2. Os Valores Máximos Recomendáveis para contaminação química são:

2.1 - **≤ 1000 ppm de dióxido de carbono** (CO₂), como indicador de renovação de ar externo, recomendado para conforto e bem-estar.²

2.2 - **≤ 80 µg/m³ de aerodispersóides** totais no ar, como indicador do grau de pureza do ar e limpeza do ambiente climatizado⁴

3 Os valores recomendáveis para os parâmetros físicos de temperatura, umidade, velocidade e taxa de renovação do ar e de grau de pureza do ar, deverão estar de acordo com a NBR 6401 Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto Parâmetros Básicos de Projeto da ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas.⁵

- a faixa recomendável de operação das Temperaturas de Bulbo Seco, nas condições internas para verão, deverá variar de **23°C a 26°C**, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 21°C e 23°C. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5°C a 27°C, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28°C. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de **20°C a 22°C**.

- a faixa recomendável de operação da Umidade Relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de **40% a 65%**, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 40% e 55% durante todo o ano. O valor máximo de operação deverá ser de 65%, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 70%. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de **35% a 65%**.

- a faixa recomendável de operação da Velocidade do Ar, no nível de 1,5m do piso, deverá variar de **0,025 m/s a 0,25 m/s**. Estes valores são considerados médios quando medidos com instrumento de alta sensibilidade.

- a Taxa de Renovação do Ar adequada de ambientes climatizados será, no mínimo, de **27 m³/hora/pessoa**, exceto no caso específico de ambientes como lojas, centros comerciais, bancos e outros, onde a taxa de ocupação de pessoas por m² é crítica. Nestes casos a Taxa de Renovação do Ar mínima será de 17 m³/hora/pessoa, não sendo admitido em qualquer situação que os ambientes possuam uma concentração de CO₂, maior ou igual a estabelecida nesta Orientação Técnica como Valor Máximo Recomendável.

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

- o Grau de Pureza do Ar nos ambientes climatizados será obtido utilizando-se, no mínimo, filtros de classe G-3 nos condicionadores de sistemas centrais. [2](#)

Os padrões referenciais adotados complementam as medidas básicas definidas na Portaria GM/MS n.º 3.523/98, de 28 de agosto de 1998, para efeito de reconhecimento, avaliação e controle da Qualidade do Ar Interior nos ambientes climatizados. Deste modo poderão subsidiar as decisões do responsável técnico pelo gerenciamento do sistema de climatização, quanto a definição de periodicidade dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema, desde que asseguradas as frequências mínimas para os seguintes componentes, considerados como reservatórios, amplificadores e disseminadores de poluentes.

Componente	Periodicidade
Tomada de ar externo	mensal
Unidade filtrante	mensal
Serpentina de aquecimento	mensal
Serpentina de resfriamento	mensal
Umidificador	mensal
Ventilador	semestral
Plenum de mistura/casa de máquinas	semestral
Inspeção	semestral

V - FONTES POLUENTES

Recomenda que sejam adotadas para fins de pesquisa e com o propósito de levantar dados sobre a realidade brasileira, assim como para avaliação e correção das situações encontradas, as possíveis fontes de poluentes informadas nos Quadros I e II.

QUADRO I

Possíveis fontes de poluentes biológicos

Agentes biológicos	Principais fontes em ambientes interiores	Principais Medidas de correção em ambientes interiores
Bactérias	Reservatórios com água estagnada, torres de resfriamento, bandejas de condensado, desumificadores, umidificadores, serpentinas de condicionadores de ar e superfícies úmidas e quentes.	Realizar a limpeza e a conservação das torres de resfriamento; higienizar os reservatórios e bandejas de condensado ou manter tratamento contínuo para eliminar as fontes; eliminar as infiltrações; higienizar as superfícies.
Fungos	Ambientes úmidos e demais fontes de multiplicação fúngica, como materiais porosos orgânicos úmidos, forros, paredes e isolamentos úmidos; ar externo,	Corrigir a umidade ambiental; manter sob controle rígido vazamentos, infiltrações e condensação de água; higienizar os ambientes e componentes do

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

	interior de condicionadores e dutos sem manutenção, vasos de terra com plantas.	sistema de climatização ou manter tratamento contínuo para eliminar as fontes; eliminar materiais porosos contaminados; eliminar ou restringir vasos de plantas com cultivo em terra, ou substituir pelo cultivo em água (hidroponia); utilizar filtros G-1 na renovação do ar externo.
Protozoários	Reservatórios de água contaminada, bandejas e umidificadores de condicionadores sem manutenção.	Higienizar o reservatório ou manter tratamento contínuo para eliminar as fontes.
Vírus	Hospedeiro humano.	Adequar o número de ocupantes por m ² de área com aumento da renovação de ar.; evitar a presença de pessoas infectadas nos ambientes climatizados
Algas	Torres de resfriamento e bandejas de condensado.	Higienizar os reservatórios e bandejas de condensado ou manter tratamento contínuo para eliminar as fontes.
Pólen	Ar externo.	Manter filtragem de acordo com NBR-6401 da ABNT
Artrópodes	Poeira caseira.	Higienizar as superfícies fixas e mobiliário, especialmente os revestidos com tecidos e tapetes; restringir ou eliminar o uso desses revestimentos.
Animais	Roedores, morcegos e aves.	Restringir o acesso, controlar os roedores, os morcegos, ninhos de aves e respectivos excrementos .

QUADRO II

Possíveis fontes de poluentes químicos

Agentes químicos	Principais fontes em ambientes interiores	Principais medidas de correção em ambientes interiores
CO	Combustão (cigarros, queimadores de fogões e veículos automotores).	Manter a captação de ar exterior com baixa concentração de poluentes; restringir as fontes de combustão; manter a exaustão em áreas em que ocorre combustão; eliminar a infiltração de CO proveniente de fontes externas; restringir o tabagismo em áreas fechadas.
CO ₂	Produtos de metabolismo humano e combustão.	Aumentar a renovação de ar externo; restringir as fontes de combustão e o tabagismo em áreas fechadas; eliminar a infiltração de fontes externas.
NO ₂	Combustão.	Restringir as fontes de combustão; manter a exaustão em áreas em que ocorre combustão; impedir a infiltração de

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

		NO ₂ proveniente de fontes externas; restringir o tabagismo em áreas fechadas.
O ₃	Máquinas copiadoras e impressoras a laser .	Adotar medidas específicas para reduzir a contaminação dos ambientes interiores, com exaustão do ambiente ou enclausuramento em locais exclusivos para os equipamentos que apresentem grande capacidade de produção de O ₃ .
Formaldeído	Materiais de acabamento, mobiliário, cola, produtos de limpeza domissanitários	Selecionar os materiais de construção, acabamento e mobiliário que possuam ou emitam menos formaldeído; usar produtos domissanitários que não contenham formaldeído.
Material particulado	Poeira e fibras.	Manter filtragem de acordo com NBR-6402 da ABNT; evitar isolamento termo-acústico que possa emitir fibras minerais, orgânicas ou sintéticas para o ambiente climatizado; reduzir as fontes internas e externas; higienizar as superfícies fixas e mobiliários sem o uso de vassouras, escovas ou espanadores; selecionar os materiais de construção e acabamento com menor porosidade; adotar medidas específicas para reduzir a contaminação dos ambientes interiores (vide biológicos); restringir o tabagismo em áreas fechadas.
Fumo de tabaco	Queima de cigarro, charuto, cachimbo, etc.	Aumentar a quantidade de ar externo admitido para renovação e/ou exaustão dos poluentes; restringir o tabagismo em áreas fechadas.
COV	Cera, mobiliário, produtos usados em limpeza e domissanitários, solventes, materiais de revestimento, tintas, colas, etc.	Selecionar os materiais de construção, acabamento, mobiliário; usar produtos de limpeza e domissanitários que não contenham COV ou que não apresentem alta taxa de volatilização e toxicidade.
COS-V	Queima de combustíveis e utilização de pesticidas.	Eliminar a contaminação por fontes pesticidas, inseticidas e a queima de combustíveis; manter a captação de ar exterior afastada de poluentes.

COV Compostos Orgânicos Voláteis.

COS-V Compostos Orgânicos Semi- Voláteis.

Observações - Os poluentes indicados são aqueles de maior ocorrência nos ambientes de interior, de efeitos conhecidos na saúde humana e de mais fácil detecção pela estrutura laboratorial existente no país.

Outros poluentes que venham a ser considerados importantes serão incorporados aos indicados, desde que atendam ao disposto no parágrafo anterior.

VI - AVALIAÇÃO E CONTROLE

Recomenda que sejam adotadas para fins de avaliação e controle do ar ambiental interior dos ambientes climatizados de uso coletivo, as seguintes Normas Técnicas 001, 002, 003 e 004.

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

Na elaboração de relatórios técnicos sobre qualidade do ar interior, é recomendada a NBR-10.719 da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Norma Técnica 001

Qualidade do Ar Ambiental Interior. Método de Amostragem e Análise de Bioaerosol em Ambientes Interiores.

Método Analítico

OBJETIVO: Pesquisa, monitoramento e controle ambiental da possível colonização, multiplicação e disseminação de fungos em ar ambiental interior.

DEFINIÇÕES:

Bioaerosol: Suspensão de microorganismos (organismos viáveis) dispersos no ar.

Marcador epidemiológico: Elemento aplicável à pesquisa, que determina a qualidade do ar ambiental.

Aplicabilidade: Ambientes de interior climatizados, de uso coletivo, destinados a ocupações comuns (não especiais).

Marcador Epidemiológico: Fungos viáveis.

MÉTODO DE AMOSTRAGEM: Amostrador de ar por impactação com acelerador linear.

PERIODICIDADE: Semestral.

FICHA TÉCNICA DO AMOSTRADOR:

Amostrador: Impactador de 1, 2 ou 6 estágios. Meio de Cultivo: Agar Extrato de Malte, Agar Sabouraud Destrose a 4%, Agar Batata Dextrose ou outro, desde que cientificamente validado.

Taxa de Vazão: 25 a 35 l/min, recomendado 28,3 l/min. Tempo de Amostragem: 10 min. Em áreas altamente contaminadas um tempo de amostragem menor pode ser recomendável.

Volume Mínimo: 140 l

Volume Máximo: 500 l Embalagem: Rotina de embalagem para proteção da amostra com nível de biossegurança 2 (recipiente lacrado, devidamente identificado com símbolo de risco biológico) Transporte: Rotina de embalagem para proteção da amostra com nível de biossegurança 2 (recipiente lacrado, devidamente identificado com símbolo de risco biológico)

Calibração: Semestral

Exatidão: $\pm 0,02$ l/min.

Precisão: $\pm 99,92$ %

ESTRATÉGIA DE AMOSTRAGEM:

Selecionar 01 amostra de ar exterior localizada nas proximidades da entrada da tomada de ar externo na altura de 1,50 m do solo.

Selecionar ao menos 01 amostra de ar interior por andar ou de cada área servida por um equipamento condicionador de ar. Para grandes áreas recomenda-se :

Área construída (m²)	Número mínimo de amostras
3.000 a 5.000	8
5.000 a 10.000	12
10.000 a 15.000	15
15.000 a 20.000	18
20.000 a 30.000	21
Acima de 30.000	25

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

O amostrador deve estar localizado na altura de 1,50m do solo, no centro do ambiente ou em zona ocupada.

PROCEDIMENTO LABORATORIAL: Método de cultivo e quantificação segundo normatizações universalizadas. Tempo mínimo de incubação de 7 dias a 25°C., permitindo o total crescimento dos fungos.

BIBLIOGRAFIA: "Standard Methods for Examination of Water and Wastewater".

17 th ed. APHA, AWWA, WPC.F; "The United States Pharmacopeia". USP, XXIII ed., NF XVIII, 1985.

NIOSH- National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), BIOAEROSOL SAMPLING (Indoor Air) 0800, Fourth Edition.

IRSST Institute de Recherche en Santé et en Sécurité du Travail du Quebec, Canada, 1994.

Members of the Thecnicae Advisory Committee on Indoor Air Quality, Commission of Public Health Ministry of the Environment Guidelines for Good Indoor Air Quality in Office Premises, Singapore.

Norma Técnica 002

Qualidade do Ar Ambiental Interior. Método de Amostragem e Análise da Concentração de Dióxido de Carbono em Ambientes Interiores.

Método Analítico

OBJETIVO: Pesquisa, monitoramento e controle do processo de renovação de ar em ambientes climatizados.

APLICABILIDADE: Ambientes interiores climatizados, de uso coletivo.

MARCADOR EPIDEMIOLÓGICO: Dióxido de carbono (CO₂) .

MÉTODO DE AMOSTRAGEM: Equipamento de leitura direta.

PERIODICIDADE: Semestral.

FICHA TÉCNICA DOS AMOSTRADORES:

Amostrado: Leitura Direta por meio de sensor infravermelho não dispersivo ou célula eletroquímica.	
Calibração: Anual ou de acordo com especificação do fabricante.	Faixa: de 0 a 5.000 ppm. Exatidão: ± 50 ppm + 2% do valor medido

ESTRATÉGIA DE AMOSTRAGEM:

Selecionar 01 amostra de ar exterior localizada nas proximidades da entrada da tomada de ar externo na altura de 1,50 m do solo.

Selecionar ao menos 01 amostra de ar interior por andar ou de cada área servida por um equipamento condicionador de ar. Para grandes áreas recomenda-se:

Área construída (m²)	Número mínimo de amostras
3.000 a 5.000	8
5.000 a 10.000	12
10.000 a 15.000	15
15.000 a 20.000	18
20.000 a 30.000	21

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

O amostrado deve estar localizado na altura de 1,50m do solo, no centro do ambiente ou em zona ocupada.

PROCEDIMENTO DE AMOSTRAGEM: As medidas deverão ser realizadas em horários de pico de utilização do ambiente.

Norma Técnica 003

Qualidade do Ar Ambiental Interior. Método de Amostragem. Determinação da Temperatura, Umidade e Velocidade do Ar em Ambientes Interiores.

Método Analítico

OBJETIVO: Pesquisa, monitoramento e controle do processo de climatização de ar em ambientes climatizados.

APLICABILIDADE: Ambientes interiores climatizados, de uso coletivo.

MARCADORES: Temperatura do ar (°C)

Umidade do ar (%)

Velocidade do ar (m/s) .

MÉTODO DE AMOSTRAGEM: Equipamentos de leitura direta. Termo-higrômetro e Termo-anemômetro.

PERIODICIDADE: Semestral.

FICHA TÉCNICA DOS AMOSTRADORES:

Amostrador: Leitura Direta Termo-higrômetro.

Princípio de operação: Sensor de temperatura do tipo termo-resistência. Sensor de umidade do tipo capacitivo ou por condutividade elétrica.

Calibração: Anual

Faixa: 0° C a 70° C de temperatura

5% a 95 % de umidade

Exatidão: ± 0,8 ° C de temperatura

± 5% do valor medido de umidade

Amostrador: Leitura Direta Termo-anemômetro.

Princípio de operação: Sensor de velocidade do ar do tipo fio aquecido ou fio térmico.

Calibração: Anual

Faixa: de 0 a 10 m/s

Exatidão: ± 0,03 m/s ± 4% do valor medido

Norma Técnica 004

Qualidade do Ar Ambiental Interior. Método de Amostragem e Análise de Concentração de Aerodispersóides em Ambientes Interiores.

Método Analítico

OBJETIVO: Pesquisa, monitoramento e controle de aerodispersóides totais em ambientes interiores climatizados.

Aplicabilidade: Ambientes de interior climatizados, de uso coletivo, destinados a ocupações comuns (não especiais).

Marcador Epidemiológico: Poeira Total ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

MÉTODO DE AMOSTRAGEM: Coleta de aerodispersóides por filtração (MB-3422 da ABNT).

PMOC – Plano de Manutenção Operação e Controle
Cliente: TCE PR CURITIBA
Local Praça Nossa Senhora da Salete, Centro cívico.

PERIODICIDADE: Semestral.

FICHA TÉCNICA DO AMOSTRADOR:

Amostrador: Unidade de captação constituída por filtros de PVC, diâmetro de 37 mm e porosidade de 5 µm de diâmetro de poro específico para poeira total a ser coletada; Suporte de filtro em disco de celulose; Porta-filtro em plástico transparente com diâmetro de 37 mm.

Aparelhagem: Bomba de amostragem, que mantenha ao longo do período de coleta, a vazão inicial de calibração com variação de 5%.

Taxa de Vazão: 1,0 a 3,0 l/min, recomendado 2,0 l/min.

Volume Mínimo: 50 l

Volume Máximo: 400 l

Tempo de Amostragem: 50 l ----> 17 min ; 400 l ----> 133 min

Embalagem: Rotina

Transporte:

Calibração: Em cada procedimento de coleta

Exatidão: ± 5% do valor medido

PROCEDIMENTO DE COLETA: MB-3422 da ABNT.

PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO DAS BOMBAS: NBR- 10.562 da ABNT

PROCEDIMENTO LABORATORIAL: NHO 17 da FUNDACENTRO

VII - INSPEÇÃO

Recomenda que os órgãos competentes de Vigilância Sanitária com o apoio de outros órgãos governamentais, organismos representativos da comunidade e dos ocupantes dos ambientes climatizados, utilizem esta Orientação Técnica como instrumento técnico referencial, na realização de inspeções e de outras ações pertinentes nos ambientes climatizados de uso público e coletivo.

VIII RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Recomenda que os proprietários, locatários e prepostos de estabelecimentos com ambientes ou conjunto de ambientes dotados de sistemas de climatização com capacidade igual ou superior a 5 TR (15.000 kcal/h = 60.000 BTU/h), devam manter um responsável técnico com as seguintes atribuições:

- a) realizar a avaliação biológica, química e física das condições do ar interior dos ambientes climatizados;
- b) proceder a correção das condições encontradas, quando necessária, para que estas atendam ao estabelecido no Art. 4º desta Resolução;
- c) manter disponível o registro das avaliações e correções realizadas; e
- d) divulgar aos ocupantes dos ambientes climatizados os procedimentos e resultados das atividades de avaliação, correção e manutenção realizadas.

Considera como responsável técnico, o profissional que tem competência legal para exercer as atividades descritas nas análises preconizadas, em conformidade com a regulamentação profissional vigente no país.

A responsabilidade técnica pelas análises laboratoriais realizadas deverá estar desvinculada da responsabilidade técnica pela realização dos serviços de limpeza e manutenção do sistema de climatização.

¹ World Health Organization. **Indoor air quality: biological contaminants;** Copenhagen, Denmark, 1983 (European Series nº 31).

² American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. **ANSI/ASHRAE 62-1989.** Standard-Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality, 1990.

³ Kulcsar Neto, F & Siqueira, LFG. **Padrões Referenciais para Análise de Resultados de Qualidade Microbiológica do Ar em Interiores Visando a Saúde Pública no Brasil** Revista da Brasindoor. 2 (10): 4-21, 1999.

⁴ Conselho Nacional do Meio Ambiente CONAMA, **Resolução n.º 03** de 28/06 / 1990.

⁵ ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas, **NBR 6401 Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto Parâmetros Básicos de Projeto**, 1980.