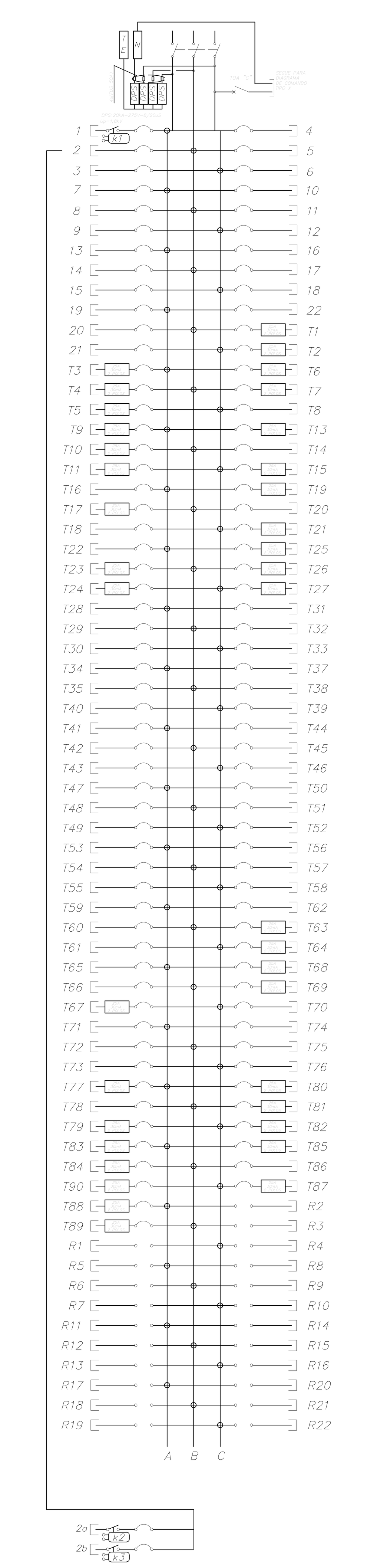
MHA Engenharia Ltda. Av. Maria Coelho Aguiar, 215 – Bloco E 8º Andar Centro Empresarial de São Paulo (05805-000) São Paulo SP Tel.(011) 3747 7711 FAX (011) 3747 7700

Projeto: HOSPITAL HELIÓPOLIS — Número: 14002
Nº do Cliente: 14002 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Nome do Quadro: QLF-N-ANE-2PAV — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Nome do Quadro: 33 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Tensão: 380 V — Nº Fases: 3 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:

CIRC. Nº	FINALIDADE	CARGA A	CARGA B	CARGA C	TENSÃO (V)	PROTEÇÃO POLOS	PROTEÇÃO TIPO	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR # mm²
1	ILUMINAÇÃO	1020			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
2	ILUMINAÇÃO		1140		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
3	ILUMINAÇÃO			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
4	ILUMINAÇÃO	780			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
5	ILUMINAÇÃO		1020		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
6	ILUMINAÇÃO			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
7	IL. QUARTOS	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
8	IL. SANITÁRIOS		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
9	IL. SANITÁRIOS			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
10	IL. SANITÁRIOS	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
11	IL. SANITÁRIOS		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
12	IL. SANITÁRIOS			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
13	IL. SANITÁRIOS	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
14	IL. SANITÁRIOS		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
15	IL. SANITÁRIOS			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
16	IL. SANITÁRIOS	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
17	IL. SANITÁRIOS		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
18	IL. SANITÁRIOS			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
19	IL. SANITÁRIOS	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
20	IL. SANITÁRIOS		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
21	IL. SANITÁRIOS			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
22	ILUMINAÇÃO	600			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T1	T. CIRCULAÇÃO		1100		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T2	T. SANITÁRIOS			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T3	T. SANITÁRIOS	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T4	T. SANITÁRIOS		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T5	T. SANITÁRIOS			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T6	T. SANITÁRIOS	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T7	T. SANITÁRIOS		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T8	T.U.G.			1600	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T9	TOM. RÉGUA	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T10	T.U.G.		1600		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T11	TOM. RÉGUA			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T12	T.U.G.	1600			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T13	TOM. RÉGUA		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T14	T.U.G.			1600	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T15	TOM. RÉGUA	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T16	T.U.G.		1600		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T17	TOM. RÉGUA			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T18	T.U.G.	1600			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T19	TOM. RÉGUA		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T20	T.U.G.			1600	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T21	TOM. RÉGUA	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T22	T.U.G.		1600		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T23	TOM. RÉGUA			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T24	T. SANITÁRIOS	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T25	T. SANITÁRIOS		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T26	TOM. COPA			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T27	T. SANITÁRIOS	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T28	T.U.G.		600		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T29	COMPUTADOR			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T30	COMPUTADOR	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T31	AR COND.		135		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T32	AR COND.			135	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T33	AR COND.	135			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T34	AR COND.		135		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T35	AR COND.			135	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T36	AR COND.	135			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T37	AR COND.		135		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T38	AR COND.			135	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T39	AR COND.	135			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T40	AR COND.		135		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T41	AR COND.			135	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T42	AR COND.	135			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T43	AR COND.		135		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T44	AR COND.			135	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T45	AR COND.	135			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T46	AR COND.		135		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T47	AR COND.			135	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T48	AR COND.	135			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T49	AR COND.		135		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T50	AR COND.			135	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T51	AR COND.	135			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T52	AR COND.		135		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T53	AR COND.			135	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T54	AR COND.	135			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T55	AR COND.		135		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T56	AR COND.			135	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T57	AR COND.	135			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T58	AR COND.		135		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T59	AR COND.			135	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T60	AR COND.	1030			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T61	T.U.G.		400		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T62	COMPUTADOR			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T63	T.U.G.	800			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T64	T.U.G.		700		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T65	T.U.G.			800	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T66	COMPUTADOR	600			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T67	TOM. COPA		700		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T68	T. SANITÁRIOS			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T69	TOM. COPA	700			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T70	T.U.G.		700		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T71	EQUIPAMENTO			1600	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T72	EQUIPAMENTO	1600			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T73	EQUIPAMENTO		1600		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T74	EQUIPAMENTO			1600	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T75	EQUIPAMENTO	1600			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T76	EQUIPAMENTO		1600		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T77	T.U.G.			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T78	COMPUTADOR	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T79	TOM. RÉGUA		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T80	T. SANITÁRIOS			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T81	T. SANITÁRIOS	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T82	T. SANITÁRIOS		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T83	T. SANITÁRIOS			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T84	T. SANITÁRIOS		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T85	REFRIGERADOR	600			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T86	MICROONDAS		1500		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T87	PURIFICADOR			300	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T88	PURIFICADOR	300			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T89	PURIFICADOR		300		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T90	PURIFICADOR			300	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
R1	RESERVA					1			
R2	RESERVA					1			
R3	RESERVA					1			
R4	RESERVA					1			
R5	RESERVA					1			
R6	RESERVA					1			
R7	RESERVA					1			
R8	RESERVA					1			
R9	RESERVA					1			
R10	RESERVA					1			
R11	RESERVA					1			
R12	RESERVA					1			
R13	RESERVA					1			
R14	RESERVA					1			
R15	RESERVA					1			
R16	RESERVA					1			
R17	RESERVA					1			
R18	RESERVA					1			
R19	RESERVA					1			
R20	RESERVA					1			
R21	RESERVA					1			
		32045	33110	33355					

NOTA 1: VER LISTA DE CABOS H-007-PB-ELE-LCB

DISTANCIA: NOTA 1	CARGA INST.: 98,71 kW	ALIMENTADOR: NOTA 1
DELTA V(%): NOTA 1	CARGA RES.: 19,74 kW	ELETRODUTO: NOTA 1
F.DEMANDA: NOTA 1	CARGA FUT.: 97,13 kW	PROT. QUAD.: NOTA 1
F.POTÊNCIA: NOTA 1	CORRENTE: 173,73 A	PROT. QGBT: NOTA 1



CONTATOR K1 A K3 = 16A

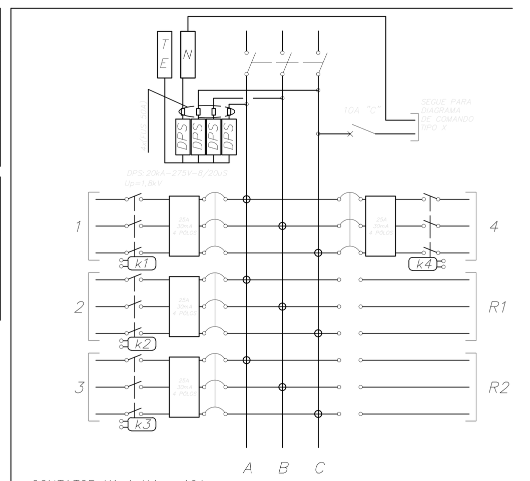
MHA Engenharia Ltda. Av. Maria Coelho Aguiar, 215 – Bloco E 8º Andar Centro Empresarial de São Paulo (05805-000) São Paulo SP Tel.(011) 3747 7711 FAX (011) 3747 7700

Projeto: HOSPITAL HELIÓPOLIS — Número: 14002
Nº do Cliente: 14002 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Nome do Quadro: QLF-N-PORTARIA-01 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Nome do Quadro: 37 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Tensão: 380 V — Nº Fases: 3 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:

CIRC. Nº	FINALIDADE	CARGA A	CARGA B	CARGA C	TENSÃO (V)	PROTEÇÃO POLOS	PROTEÇÃO TIPO	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR # mm²
1	ILUMINAÇÃO	750	750	750	380	3	DISJ.	16	3F+N+T#2.5
2	ILUMINAÇÃO	750	750	750	380	3	DISJ.	16	3F+N+T#2.5
3	ILUMINAÇÃO	750	750	750	380	3	DISJ.	16	3F+N+T#2.5
4	ILUMINAÇÃO	416.67	416.67	416.67	380	3	DISJ.	16	3F+N+T#2.5
R1	RESERVA					3			
R2	RESERVA					3			
		2666.67	2666.67	2666.67					

NOTA 1: VER LISTA DE CABOS H-007-PB-ELE-LCB

DISTANCIA: NOTA 1	CARGA INST.: 8,00 kW	ALIMENTADOR: NOTA 1
DELTA V(%): NOTA 1	CARGA RES.: 1,60 kW	ELETRODUTO: NOTA 1
F.DEMANDA: NOTA 1	CARGA FUT.: 9,60 kW	PROT. QUAD.: NOTA 1
F.POTÊNCIA: NOTA 1	CORRENTE: 15,85 A	PROT. QGBT: NOTA 1



CONTATOR K1 A K4 = 16A

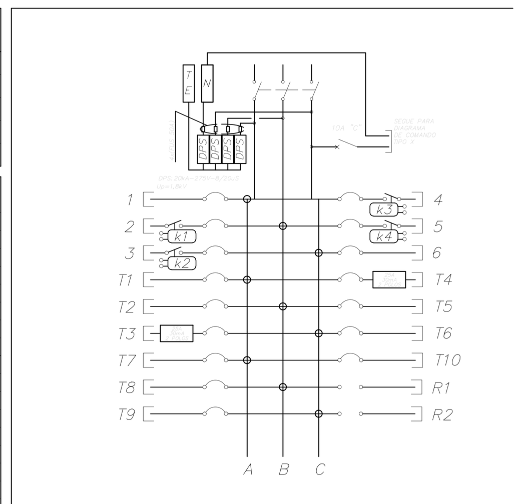
MHA Engenharia Ltda. Av. Maria Coelho Aguiar, 215 – Bloco E 8º Andar Centro Empresarial de São Paulo (05805-000) São Paulo SP Tel.(011) 3747 7711 FAX (011) 3747 7700

Projeto: HOSPITAL HELIÓPOLIS — Número: 14002
Nº do Cliente: 14002 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Nome do Quadro: QLF-N-AUDITÓRIO — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Nome do Quadro: 30 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Tensão: 380 V — Nº Fases: 3 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:

CIRC. Nº	FINALIDADE	CARGA A	CARGA B	CARGA C	TENSÃO (V)	PROTEÇÃO POLOS	PROTEÇÃO TIPO	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR # mm²
1	IL. AUDITÓRIO	256			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
2	IL. AUDITÓRIO		464		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
3	IL. AUDITÓRIO			1256	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
4	IL. AUDITÓRIO	240			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
5	IL. AUDITÓRIO		340		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
6	IL. TOMADA				220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T1	T. AUDITÓRIO	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T2	T. AUDITÓRIO		350		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T3	T. AUDITÓRIO			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T4	T. AUDITÓRIO	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T5	T. AUDITÓRIO		1000		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T6	T. AUDITÓRIO			600	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T7	T. AUDITÓRIO	1500			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T8	T. AUDITÓRIO		1500		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T9	T. AUDITÓRIO			600	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T10	T. AUDITÓRIO	165			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
R1	RESERVA					1			
R2	RESERVA					1			
		4561	3654	3656					

NOTA 1: VER LISTA DE CABOS H-007-PB-ELE-LCB

DISTANCIA: NOTA 1	CARGA INST.: 11,87 kW	ALIMENTADOR: NOTA 1
DELTA V(%): NOTA 1	CARGA RES.: 2,37 kW	ELETRODUTO: NOTA 1
F.DEMANDA: NOTA 1	CARGA FUT.: 7,91 kW	PROT. QUAD.: NOTA 1
F.POTÊNCIA: NOTA 1	CORRENTE: 14,20 A	PROT. QGBT: NOTA 1



CONTATOR K1 A K4 = 16A

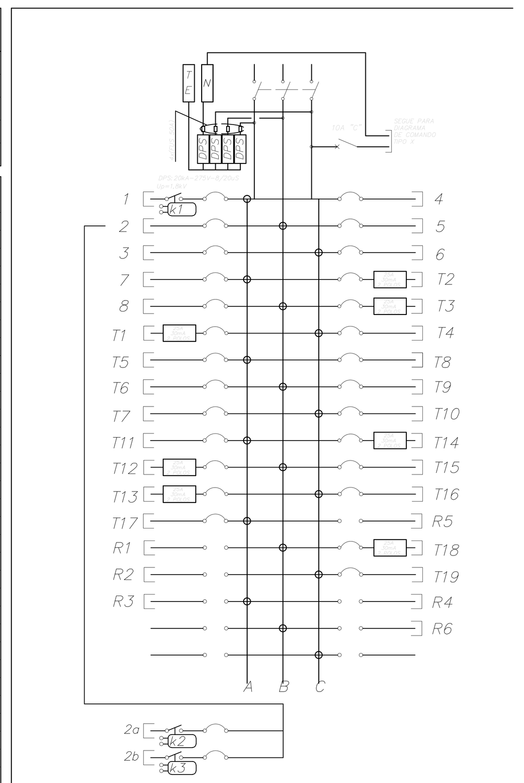
MHA Engenharia Ltda. Av. Maria Coelho Aguiar, 215 – Bloco E 8º Andar Centro Empresarial de São Paulo (05805-000) São Paulo SP Tel.(011) 3747 7711 FAX (011) 3747 7700

Projeto: HOSPITAL HELIÓPOLIS — Número: 14002
Nº do Cliente: 14002 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Nome do Quadro: QLF-N-ANE-TÉRREO — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Nome do Quadro: 31 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Tensão: 380 V — Nº Fases: 3 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:

CIRC. Nº	FINALIDADE	CARGA A	CARGA B	CARGA C	TENSÃO (V)	PROTEÇÃO POLOS	PROTEÇÃO TIPO	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR # mm²
1	ILUM. HALL	590			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
2	ILUM. ESTAR		649		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
3	IL. DISPENSAÇÃO			952	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
4	IL. ESTOQUE	1333			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
5	IL. ALMOXARIFADO		1344		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
6	ILUMINAÇÃO			1112	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
7	ILUM. MARQUISE	448			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
8	ILUM. SANCA		780		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T1	T.U.G.			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T2	TOM. VESTIÁRIO	1300			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T3	TOM. VESTIÁRIO		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T4	T.U.G.			900	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T5	T.U.G.	1300			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T6	COMPUTADOR		900		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T7	COMPUTADOR			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T8	COMPUTADOR	900			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T9	COMPUTADOR		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T10	COMPUTADOR			900	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T11	T.U.G.	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T12	TOM. COPA		800		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T13	TOM. SANITÁRIO			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T14	TOM. SANITÁRIO	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T15	AR COND.		650		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T16	FILTRO COIFA			300	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T17	COMPUTADOR	900			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T18	PURIFICADOR		300		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T19	MAQ. CAFÉ			1500	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
R1	RESERVA					1			
R2	RESERVA					1			
R3	RESERVA					1			
R4	RESERVA					1			
R5	RESERVA					1			
R6	RESERVA								
		9171	7823	9264					

NOTA 1: VER LISTA DE CABOS H-007-PB-ELE-LCB

DISTANCIA: NOTA 1	CARGA INST.: 26,25 kW	ALIMENTADOR: NOTA 1
DELTA V(%): NOTA 1	CARGA RES.: 5,25 kW	ELETRODUTO: NOTA 1
F.DEMANDA: NOTA 1	CARGA FUT.: 24,09 kW	PROT. QUAD.: NOTA 1
F.POTÊNCIA: NOTA 1	CORRENTE: 43,84 A	PROT. QGBT: NOTA 1



CONTATOR K1 A K3 = 16A

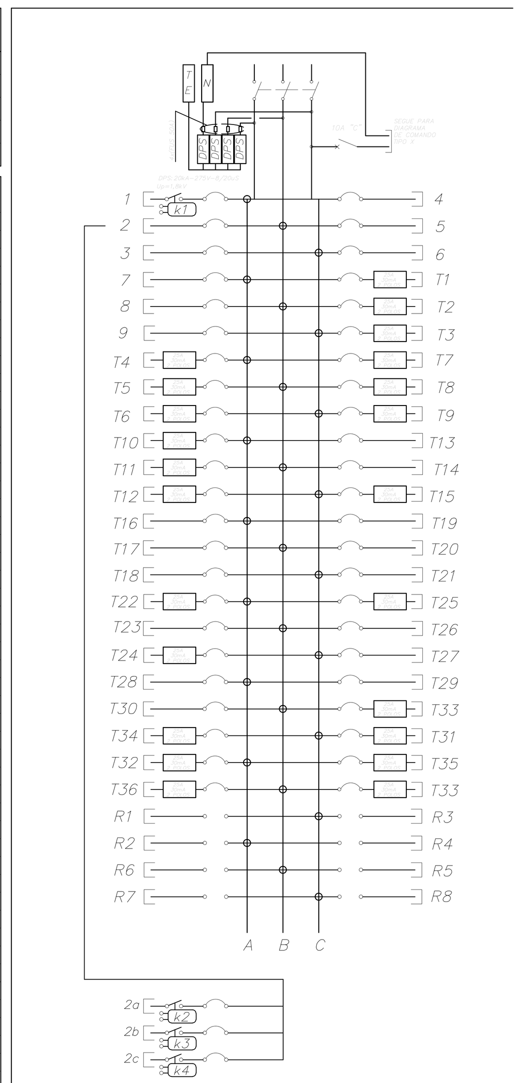
MHA Engenharia Ltda. Av. Maria Coelho Aguiar, 215 – Bloco E 8º Andar Centro Empresarial de São Paulo (05805-000) São Paulo SP Tel.(011) 3747 7711 FAX (011) 3747 7700

Projeto: HOSPITAL HELIÓPOLIS — Número: 14002
Nº do Cliente: 14002 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Nome do Quadro: QLF-N-ANE-1PAV — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Nome do Quadro: 32 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Tensão: 380 V — Nº Fases: 3 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:

CIRC. Nº	FINALIDADE	CARGA A	CARGA B	CARGA C	TENSÃO (V)	PROTEÇÃO POLOS	PROTEÇÃO TIPO	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR # mm²
1	IL. CIRCULAÇÃO	1024			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
2	ILUM. HALL		413		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
3	ILUMINAÇÃO			1056	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
4	ILUMINAÇÃO	1280			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
5	ILUMINAÇÃO		768		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
6	ILUMINAÇÃO			1152	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
7	ILUMINAÇÃO	1408			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
8	IL. VESTIÁRIO		832		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
9	ILUM. SANCA			720	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T1	T.U.G.	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T2	T.U.G.		700		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T3	TOM. VESTIÁRIO			1300	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T4	TOM. VESTIÁRIO	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T5	TOM. VESTIÁRIO		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T6	TOM. VESTIÁRIO			1300	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T7	TOM. VESTIÁRIO	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T8	TOM. VESTIÁRIO		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T9	TOM. VESTIÁRIO			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T10	TOM. VESTIÁRIO	1000			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T11	TOM. VESTIÁRIO		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T12	TOM. VESTIÁRIO			1300	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T13	T.U.G.	600			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T14	T.U.G.		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T15	T.U.G.			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T16	T.U.G.	600			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T17	COMPUTADOR		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T18	COMPUTADOR			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T19	COMPUTADOR	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T20	COMPUTADOR		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T21	COMPUTADOR			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T22	COMPUTADOR	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T23	T.U.G.		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T24	T.U.G.			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T25	T. SANITÁRIO	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T26	COMPUTADOR		900		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T27	AR COND.			818	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T28	AR COND.		1206		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T29	COMPUTADOR	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T30	IMPRESSORA		1400		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T31	PURIFICADOR			300	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T32	PURIFICADOR	300			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T33	PURIFICADOR		300		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T34	PURIFICADOR			300	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T35	PURIFICADOR	300			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T36	PURIFICADOR		300		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
R1	RESERVA					1			
R2	RESERVA					1			
R3	RESERVA					1			
R4	RESERVA					1			
R5	RESERVA					1			
R6	RESERVA					1			
R7	RESERVA					1			
R8	RESERVA					1			
		14912	15219	14246					

NOTA 1: VER LISTA DE CABOS H-007-PB-ELE-LCB

DISTANCIA: NOTA 1	CARGA INST.: 49,27kW	ALIMENTADOR: NOTA 1
DELTA V(%): NOTA 1	CARGA RES.: 9,85 kW	ELETRODUTO: NOTA 1
F.DEMANDA: NOTA 1	CARGA FUT.: 40,34 kW	PROT. QUAD.: NOTA 1
F.POTÊNCIA: NOTA 1	CORRENTE: 73,25 A	PROT. QGBT: NOTA 1



CONTATOR K1 A K4 = 16A

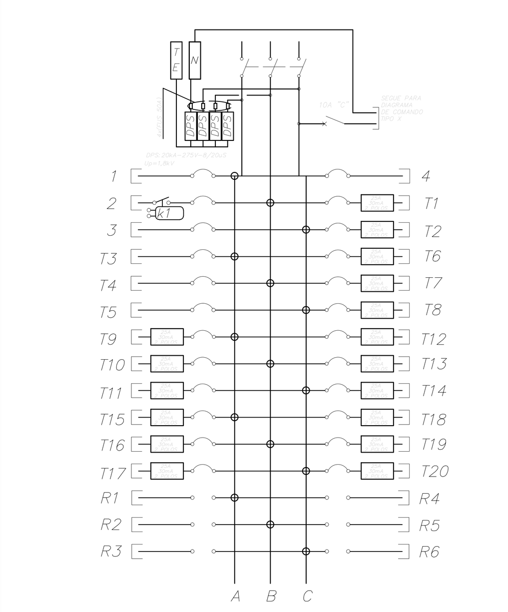
MHA Engenharia Ltda. Av. Maria Coelho Aguiar, 215 – Bloco E 8º Andar Centro Empresarial de São Paulo (05805-000) São Paulo SP Tel.(011) 3747 7711 FAX (011) 3747 7700

Projeto: HOSPITAL HELIÓPOLIS — Número: 14002
Nº do Cliente: 14002 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Nome do Quadro: QLF-N-CRECHE — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Nome do Quadro: 34 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Tensão: 380 V — Nº Fases: 3 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:

CIRC. Nº	FINALIDADE	CARGA A	CARGA B	CARGA C	TENSÃO (V)	PROTEÇÃO POLOS	PROTEÇÃO TIPO	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR # mm²
1	ILUMINAÇÃO	1308			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
2	ILUMINAÇÃO		635		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
3	ILUMINAÇÃO			531	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
4	ILUMINAÇÃO	1652			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T1	T.U.G.		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T2	PURIFICADOR			200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T3	COMPUTADOR	900			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T4	COMPUTADOR		900		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T5	T.U.G.			900	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T6	TOM. VESTIÁRIO	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T7	TOM. LACTÁRIO		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T8	TOM. COZINHA			700	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T9	MICROONDAS	1500			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T10	MICROONDAS		1500		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T11	T.U.G.			700	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T12	T.U.G.			900	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T13	T.U.G.			600	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T14	RÉGUA			600	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T15	PURIFICADOR	200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T16	PURIFICADOR		200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T17	PURIFICADOR			200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T18	PURIFICADOR	200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T19	PURIFICADOR		200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T20	PURIFICADOR			200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
R1	RESERVA					1			
R2	RESERVA					1			
R3	RESERVA					1			
R4	RESERVA					1			
R5	RESERVA					1			
		6960	5835	5531					

NOTA 1: VER LISTA DE CABOS H-007-PB-ELE-LCB

DISTANCIA: NOTA 1	CARGA INST.: 18,33 kW	ALIMENTADOR: NOTA 1
DELTA V(%): NOTA 1	CARGA RES.: 3,67 kW	ELETRODUTO: NOTA 1
F.DEMANDA: NOTA 1	CARGA FUT.: 17,17 kW	PROT. QUAD.: NOTA 1
F.POTÊNCIA: NOTA 1	CORRENTE: 30,65 A	PROT. QGBT: NOTA 1



CONTATOR K1 = 16A

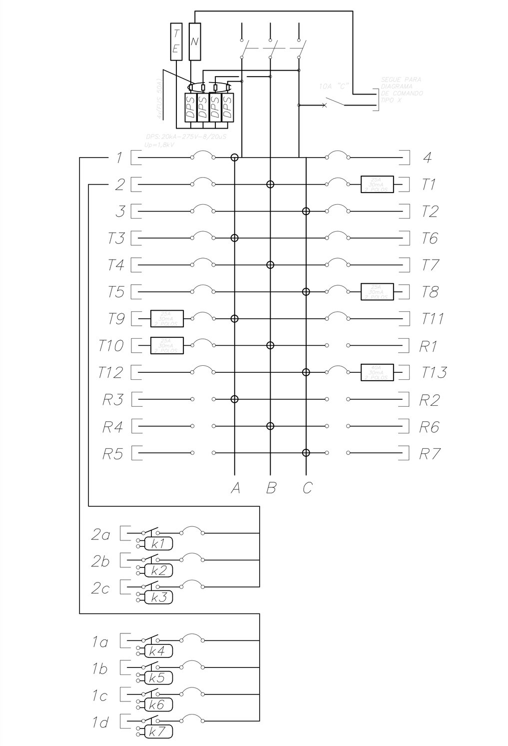
MHA Engenharia Ltda. Av. Maria Coelho Aguiar, 215 – Bloco E 8º Andar Centro Empresarial de São Paulo (05805-000) São Paulo SP Tel.(011) 3747 7711 FAX (011) 3747 7700

Projeto: HOSPITAL HELIÓPOLIS — Número: 14002
Nº do Cliente: 14002 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Nome do Quadro: QLF-N-ANE-MANUT. — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Nome do Quadro: 35 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Tensão: 380 V — Nº Fases: 3 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:

CIRC. Nº	FINALIDADE	CARGA A	CARGA B	CARGA C	TENSÃO (V)	PROTEÇÃO POLOS	PROTEÇÃO TIPO	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR # mm²
1	ILUM. HALL	1088			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
2	IL.ALMOXARIFADO		896		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
3	ILUMINAÇÃO			630	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
4	ILUMINAÇÃO	512			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T1	T. CIRCULAÇÃO		1000		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T2	T.U.G.			600	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T3	T.U.G.	600			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T4	T.U.G.		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T5	COMPUTADOR			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T6	COMPUTADOR	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T7	COMPUTADOR		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T8	T.SANITÁRIOS			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T9	TOM. COPA	1200			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T10	T.SANITÁRIOS		1200		220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T11	AR COND.	280			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T12	T.U.G.			1200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T13	CHUVEIRO			6500	220	1	DISJ.	32	F+N+T#6.0
T14	PURIFICADOR	300			220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
R1	RESERVA					1			
R2	RESERVA					1			
R3	RESERVA					1			
R4	RESERVA					1			
R5	RESERVA					1			
R6	RESERVA					1			
R7	RESERVA					1			
		5180	5496	11330					

NOTA 1: VER LISTA DE CABOS H-007-PB-ELE-LCB

DISTANCIA: NOTA 1	CARGA INST.: 22,06 kW	ALIMENTADOR: NOTA 1
DELTA V(%): NOTA 1	CARGA RES.: 4,40 kW	ELETRODUTO: NOTA 1
F.DEMANDA: NOTA 1	CARGA FUT.: 20,28 kW	PROT. QUAD.: NOTA 1
F.POTÊNCIA: NOTA 1	CORRENTE: 35,28 A	PROT. QGBT: NOTA 1



CONTATOR K1 A K7 = 16A

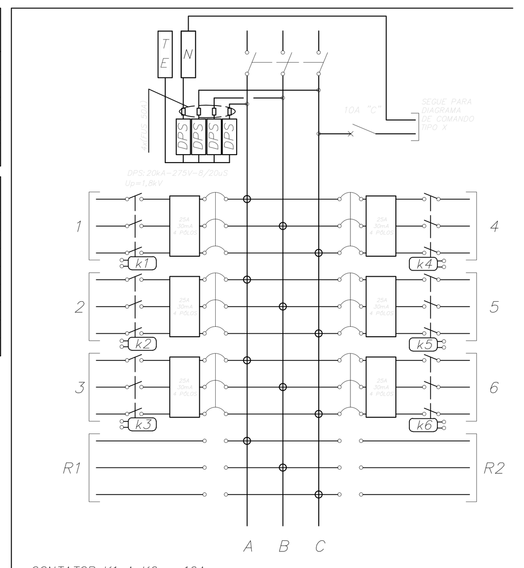
MHA Engenharia Ltda. Av. Maria Coelho Aguiar, 215 – Bloco E 8º Andar Centro Empresarial de São Paulo (05805-000) São Paulo SP Tel.(011) 3747 7711 FAX (011) 3747 7700

Projeto: HOSPITAL HELIÓPOLIS — Número: 14002
Nº do Cliente: 14002 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Nome do Quadro: QLF-N-PORTARIA-02 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Nome do Quadro: 36 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:
Tensão: 380 V — Nº Fases: 3 — Rev. Nº: — Data: / / — Resp.:

CIRC. Nº	FINALIDADE	CARGA A	CARGA B	CARGA C	TENSÃO (V)	PROTEÇÃO POLOS	PROTEÇÃO TIPO	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR # mm²
1	ILUMINAÇÃO	500	500	500	380	3	DISJ.	16	3F+N+T#2.5
2	ILUMINAÇÃO	500	500	500	380	3	DISJ.	16	3F+N+T#2.5
3	ILUMINAÇÃO	500	500	500	380	3	DISJ.	16	3F+N+T#2.5
4	ILUMINAÇÃO	500	500	500	380	3	DISJ.	16	3F+N+T#2.5
5	ILUMINAÇÃO	500	500	500	380	3	DISJ.	16	3F+N+T#2.5
6	ILUMINAÇÃO	500	500	500	380	3	DISJ.	16	3F+N+T#2.5
R1	RESERVA					3			
R2	RESERVA					3			
		3000	3000	3000					

NOTA 1: VER LISTA DE CABOS H-007-PB-ELE-LCB

DISTANCIA: NOTA 1	CARGA INST.: 9,00 kW	ALIMENTADOR: NOTA 1
DELTA V(%): NOTA 1	CARGA RES.: 1,80 kW	ELETRODUTO: NOTA 1
F.DEMANDA: NOTA 1	CARGA FUT.: 10,80 kW	PROT. QUAD.: NOTA 1
F.POTÊNCIA: NOTA 1	CORRENTE: 17,84 A	PROT. QGBT: NOTA 1



CONTATOR K1 A K6 = 16A

NOTAS GERAIS DOS TRIFILARES

01– OS QUADROS ELÉTRICOS DEVEM OBEDECER ÀS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO.

02– OS QUADROS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM UMA VIA DO DIAGRAMA TRIFILAR COLOCADA EM PORTA DESENHO, INSTALADO INTERNAMENTE AO QUADRO E EXTERNAMENTE, PLAQUETA IDENTIFICADORA COM NOME, NÚMERO E POTÊNCIA TOTAL DO MESMO.

03– TODOS OS EQUIPAMENTOS PROTEGIDOS POR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) DEVERÃO TER SUAS CORRENTES DE FUGA COMPATIBILIZADAS COM A SENSIBILIDADE DO MESMO.

04– TODOS OS INTERRUPTORES OU DISJUNTORES GERAIS DOS QUADROS DEVEM POSSUIR 1 CONTATO NA (NORMALMENTE ABERTO) + 1 CONTATO NF (NORMALMENTE FECHADO).

05– ANILHAR TODOS OS CIRCUITOS DERIVADOS DESTE QUADRO COM O TAG DO Nº DO QUADRO. EX.: QUADRO "11", CIRCUITO "01" = ANILHAR "11.01".

06– DISTRIBUIR 01 FIO TERRA PARA CADA 03 CIRCUITOS.

07– AS DIMENSÕES MÁXIMAS ADMITIDAS PARA OS QUADROS ELÉTRICOS DE DISTRIBUIÇÃO (QLF's E QF's), DEVERÃO SER: LARGURA= 500mm, PROFUNDIDADE= 250mm E ALTURA= VARIÁVEL DE ACORDO COM O NÚMERO DE CIRCUITOS DO QUADRO.

08– REFERENTE AO GRAU DE PROTEÇÃO "IP" E "IK" DOS QUADROS, CONSIDERAR:
- QLF'S (QUADROS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS), IP40 E IK07
- QF'S (QUADROS DE TOMADAS), IP40 E IK07.
- QF'S (QUADROS DE BOMBAS), IP54 E IK07.

09– NOS QUADROS INSTALADOS FORA DAS ÁREAS RESTRITAS (CASAS DE MÁQUINAS, SALA DE PAINÉIS, SHAFTS, ETC.), OS ELEMENTOS DESTINADOS A MANOBRA E COMANDO (BOTOEIRAS, INTERRUPTORES, CHAVES SECC. OU DE COMANDO, ETC.) DEVERÃO SER INTERNOS AO MESMO, PODENDO ESTAR VISÍVEL NA PORTA DO MESMO, APENAS ELEMENTOS DE SINALIZAÇÃO.

10– NOS QUADROS INSTALADOS DENTRO DAS ÁREAS RESTRITAS (CASAS DE MÁQUINAS, SALA DE PAINÉIS, SHAFTS, ETC.), OS ELEMENTOS DESTINADOS A MANOBRA E COMANDO (BOTOEIRAS, INTERRUPTORES, CHAVES SECC. OU DE COMANDO, ETC.) DEVERÃO SER EXTERNOS AO MESMO, OU SEJA, NA PORTA DO QUADRO.

11– PARA OBTENÇÃO DAS INFORMAÇÕES REFERENTES AOS QUADROS ELÉTRICOS, TAIS COMO, FATORES DE POTENCIA E DEMANDA DOS QUADROS, POTENCIA DEMANDADA FINAL (KVA), BITOLA DO CIRCUITO ALIMENTADOR, COMPRIMENTO DO CIRCUITO ALIMENTADOR (m), DIÂMETRO DO ELETRODUTO DO CIRCUITO ALIMENTADOR, QUEDAS DE TENSÃO MÁXIMA E CALCULADA PREVISTAS PARA OS CIRCUITOS ALIMENTADORES DOS QUADROS, TIPO DE PROTEÇÃO GERAL DO QUADRO E TAMBEM TIPO DE PROTEÇÃO NO QGBT QUE ALIMENTAM OS QUADROS, CONSULTAR O DOCUMENTO "LISTA DE CABOS ALIMENTADORES DE MÉDIA E BAIXA TENSÃO".

12– OS CONTATORES PREVISTOS NOS QUADROS DO TIPO QLF's PARA COMANDO DOS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO, DEVERÃO SER DE CORRENTE NOMINAL=16A, CATEGORIA 5A.

13– OS DISJUNTORES PREVISTOS PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DOS QUADROS DO TIPO QLF's E QF's, DEVERÃO SER "CURVA B".

14– OS DISJUNTORES PREVISTOS PARA CIRCUITOS DE MOTORES DOS QUADROS QLF'S E QF'S, DEVERÃO SER "CURVA C".

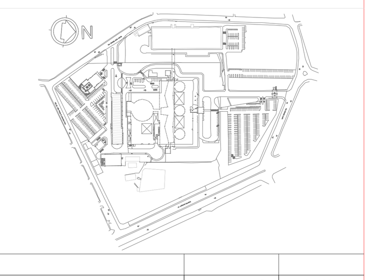
15– PARA ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DAS SALAS DE EXAMES DE IMAGEM, TAIS COMO, RAIO X, TOMOGRAFIA, ANGIOGRAFIA, E ETC, FORAM ADOTADAS CARGAS ELÉTRICAS DEFINIDAS CONFORME INDICADAS NA "LISTA DE CABOS ALIMENTADORES DE BAIXA TENSÃO". ESSES VALORES DE CARGAS, BEM COMO AS BITOLAS DOS CABOS PREVISTOS E AINDA OS DISJUNTORES DE PROTEÇÃO DOS QGBT'S DAS SUBESTAÇÕES, DEVERÃO SER CONFIRMADOS POSTERIORMENTE, APÓS A DEFINIÇÃO POR PARTE DO HOSPITAL, DOS FORNECEDORES DOS EQUIPAMENTOS DE EXAMES.

ADVERTÊNCIA

01– QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM), SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SECÇÃO (BITOLA).

02– DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE. SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS.
A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

RAF arquitetura
RUA GOMES DE CARVALHO Nº892 CJ 47, VILA OLIMPIA SAO PAULO SP CEP 04547-003 TEL/FAX. (11) 3045-1677 e-mail:rafsp@rafarquitetura.com.br
RUA SÃO CLEMENTE, Nº 452 LARGO DOS LEÕES, BOTAFOGO RIO DE JANEIRO RJ CEP 22260-000 TEL/FAX. (21) 2539-2879 e-mail:raf@rafarquitetura.com.br
www.rafarquitetura.com.br



REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA
01	SUBSTITUIÇÃO DE BASE DE ARQUITETURA (FASE 1)	ARNALDO	03/03/2017
00	EMISSÃO INICIAL	ARNALDO	28/08/2015

Secretaria do Estado da Saúde — GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO

NOTAS

GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES

HOSPITAL HELIÓPOLIS
RUA CONEGO XAVIER, 276 – SACOMÃ – SÃO PAULO – SP
DIAGRAMAS TRIFILARES
PARTE 4
PROJETO BÁSICO
H-007 — DIA-08
S/ESCALA — 28/08/2015
H-007-PB-DIA-PB-08-DT4-R01

Arq. ADHEMAR DIZIOLI FERNANDES
Arq. CAMILO CHINGOTTE
Arq. M. CRISTINA GOMES JOTTEN