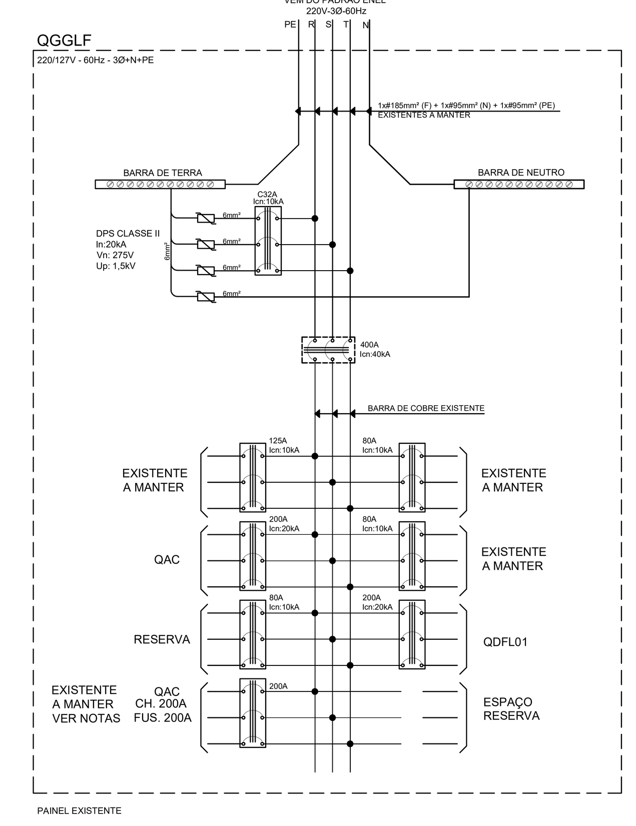

TABELA DE CARGAS - QDGLF

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	Potência Ativa Instalada (W)	Potência Aparente Instalada (VA)	Fator de Potência (FP)	Fator de Demanda (FD)	Potência Aparente Demandada (VA)	Tensão (V)	Corrente (A)	Número de Fases	Disjuntor Curva	Disjuntor In (A)	Disjuntor Icn (kA)	Fase (F)	Neutro (N)	Terra (PE)	Isolação	FASE (R)	FASE (S)	FASE (T)
QDFL01	ILUMINAÇÃO E TOMADAS	56.337,00	65.187,55	0,86	0,67	43.916,97	220	115,39	3F+N+PE	C	200	20	1 x 95	1 x 50	1 x 50	EPR 90°	12.928,05	15.513,00	15.775,91
QAC	AR-CONDICIONADO	63.244,00	74.404,71	0,85	1,00	74.404,71	220	195,49	3F+PE	C	200	20	1 x 95	1 x 95	1 x 95	EPR 90°	25.041,37	25.494,31	23.869,02
TOTAL GERAL		119.581,00	139.592,26	0,86	0,80	111.673,81	220	293,42	3F+N+PE	-	400	40	1 x 185	1 x 95	1 x 95	EPR 90°	37.969,42	41.007,32	39.644,93

TABELA DE CÁLCULOS DE QUEDA DE TENSÃO - QDGLF

Circuito	Corrente Ib (A)	Proteção In (A)	Num. de Cond. por Fase	Bitola (mm2)	Corrente Nominal Condutores Iz (A)	Corrente Total Condutores Izt (A)	Fator de Temp. (f1)	Fator de Agrup. (f2)	Corrente Corrigida Izc(A)	Ib ≤ In ≤ Izc: Ib (A)	In (A)	Izc (A)	I2≤ 1,45.Izc: I2 (A)	1,45.Izc	Distância L(m)	Coef. de Queda Unitário (ΔU)	Coef. de Queda Total (ΔU)	Queda de Tensão no Circ. Δe(%)
QDFL01	115,39	200	1	95	269	269	0,96	1	258,2	115,39	200	258,2	270	374,45	8	0,43	0,43	0,18
QAC	195,49	200	1	95	269	269	0,96	1	258,2	195,49	200	258,2	270	374,45	45	0,43	0,43	1,72

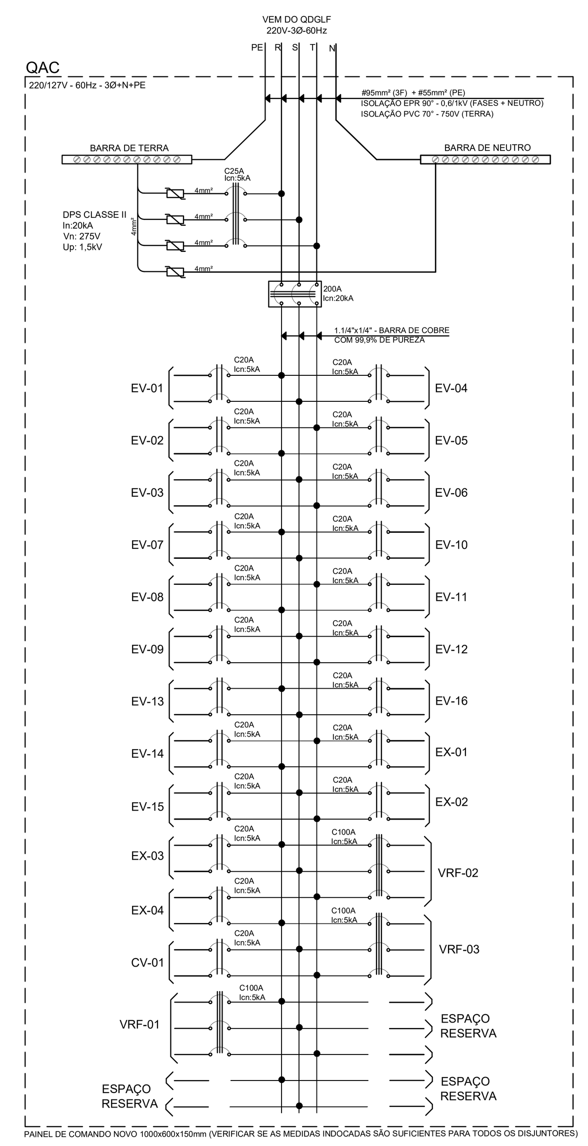

TABELA DE CARGAS - QAC - AR-CONDICIONADO

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	Outros	Potência Ativa Instalada (W)	Potência Aparente Instalada (VA)	Fator de Potência (FP)	Fator de Demanda (FD)	Potência Aparente Demandada (VA)	Tensão (V)	Corrente (A)	Número de Fases	Disjuntor Curva	Disjuntor In (A)	Disjuntor Icn (kA)	Fase (F)	Neutro (N)	Terra (PE)	Isolação	FASE (R)	FASE (S)	FASE (T)
EV-01	TUG- EVAPORADORA 01	1	2.800,00	3.294,12	0,85	1,00	3.294,12	220	14,97	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º	1.647,06	1.647,06	
EV-02	TUG- EVAPORADORA 02	1	20,00	23,53	0,85	1,00	23,53	220	0,11	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º	11,76		11,76
EV-03	TUG- EVAPORADORA 03	1	60,00	70,59	0,85	1,00	70,59	220	0,32	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º		35,29	35,29
EV-04	TUG- EVAPORADORA 04	1	60,00	70,59	0,85	1,00	70,59	220	0,32	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º	35,29	35,29	
EV-05	TUG- EVAPORADORA 05	1	60,00	70,59	0,85	1,00	70,59	220	0,32	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º	35,29		35,29
EV-06	TUG- EVAPORADORA 06	1	30,00	35,29	0,85	1,00	35,29	220	0,16	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º		17,65	17,65
EV-07	TUG- EVAPORADORA 07	1	50,00	58,82	0,85	1,00	58,82	220	0,27	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º	29,41	29,41	
EV-08	TUG- EVAPORADORA 08	1	20,00	23,53	0,85	1,00	23,53	220	0,11	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º	11,76		11,76
EV-09	TUG- EVAPORADORA 09	1	20,00	23,53	0,85	1,00	23,53	220	0,11	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º		11,76	11,76
EV-10	TUG- EVAPORADORA 10	1	20,00	23,53	0,85	1,00	23,53	220	0,11	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º	11,76	11,76	
EV-11	TUG- EVAPORADORA 11	1	50,00	58,82	0,85	1,00	58,82	220	0,27	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º	29,41		29,41
EV-12	TUG- EVAPORADORA 12	1	50,00	58,82	0,85	1,00	58,82	220	0,27	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º		29,41	29,41
EV-13	TUG- EVAPORADORA 13	1	100,00	117,65	0,85	1,00	117,65	220	0,53	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º	58,82	58,82	
EV-14	TUG- EVAPORADORA 14	1	100,00	117,65	0,85	1,00	117,65	220	0,53	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º	58,82		58,82
EV-15	TUG- EVAPORADORA 15	1	20,00	23,53	0,85	1,00	23,53	220	0,11	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º		11,76	11,76
EV-16	TUG- EVAPORADORA 16	1	60,00	70,59	0,85	1,00	70,59	220	0,32	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º	35,29	35,29	
EX-01	TUG-EXAUSTOR-01	1	77,00	90,59	0,85	1,00	90,59	220	0,41	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º	45,29		45,29
EX-02	TUG-EXAUSTOR-02	1	77,00	90,59	0,85	1,00	90,59	220	0,41	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º	45,29	45,29	
EX-03	TUG-EXAUSTOR-01	1	50,00	58,82	0,85	1,00	58,82	220	0,27	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º		29,41	29,41
EX-04	TUG-EXAUSTOR-02	1	50,00	58,82	0,85	1,00	58,82	220	0,27	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º	29,41		29,41
CV-01	TUG- EVAPORADORA 14	1	890,00	1.047,06	0,85	1,00	1.047,06	220	4,76	2F+PE	C	20	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90º		523,53	523,53
VRF-01	TUG- CONDENSADORA VRF-01	1	29.290,00	34.458,82	0,85	1,00	34.458,82	220	90,43	3F+PE	C	100	5	1 x 35	- x -	1 x 16	EPR 90º	11.486,27	11.486,27	11.486,27
VRF-02	TUG- CONDENSADORA VRF-02	1	29.290,00	34.458,82	0,85	1,00	34.458,82	220	90,43	3F+PE	C	100	5	1 x 35	- x -	1 x 16	EPR 90º	11.486,27	11.486,27	11.486,27
VRF-03	TUG- CONDENSADORA VRF-03	1	29.290,00	34.458,82	0,85	1,00	34.458,82	220	90,43	3F+PE	C	100	5	1 x 35	- x -	1 x 16	EPR 90º	11.486,27	11.486,27	11.486,27
TOTAL GERAL		23	63.244,00	74.404,71	0,85	1,00	74.404,71	220	195,49	3F+N+PE	-	200	20	1 x 95	- x -	1 x 50	EPR 90°	25.041,37	25.494,31	23.869,02

TABELA DE CÁLCULOS DE QUEDADE TENSÃO - QAC - AR-CONDICIONADO

Circuito	Corrente Ib (A)	Proteção In (A)	Num. de Cond. por Fase	Bitola (mm2)	Corrente Nominal Condutores Iz (A)	Corrente Total Condutores Izt (A)	Fator de Temp. (f1)	Fator de Agrup. (f2)	Corrente Corrigida Izc(A)	Ib ≤ In ≤ Izc: Ib (A)	In (A)	Izc (A)	I2≤ 1,45.Izc: I2 (A)	1,45.Izc	Distância L(m)	Coef. de Queda Unitário (ΔU)	Coef. de Queda Total (ΔU)	Queda de Tensão no Circ. Δe(%)
EV-01	14,97	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	14,97	20	20,8	27	30,21	5	14,6	14,6	0,50
EV-02	0,11	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,11	20	20,8	27	30,21	62	14,6	14,6	0,04
EV-03	0,32	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,32	20	20,8	27	30,21	52	14,6	14,6	0,11
EV-04	0,32	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,32	20	20,8	27	30,21	46	14,6	14,6	0,10
EV-05	0,32	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,32	20	20,8	27	30,21	39	14,6	14,6	0,08
EV-06	0,16	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,16	20	20,8	27	30,21	27	14,6	14,6	0,03
EV-07	0,27	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,27	20	20,8	27	30,21	24	14,6	14,6	0,04
EV-08	0,11	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,11	20	20,8	27	30,21	32	14,6	14,6	0,02
EV-09	0,11	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,11	20	20,8	27	30,21	22	14,6	14,6	0,02
EV-10	0,11	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,11	20	20,8	27	30,21	20	14,6	14,6	0,01
EV-11	0,27	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,27	20	20,8	27	30,21	18	14,6	14,6	0,03
EV-12	0,27	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,27	20	20,8	27	30,21	10	14,6	14,6	0,02
EV-13	0,53	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,53	20	20,8	27	30,21	15	14,6	14,6	0,05
EV-14	0,53	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,53	20	20,8	27	30,21	20	14,6	14,6	0,07
EV-15	0,11	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,11	20	20,8	27	30,21	48	14,6	14,6	0,03
EV-16	0,32	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,32	20	20,8	27	30,21	55	14,6	14,6	0,12
EX-01	0,41	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,41	20	20,8	27	30,21	20	14,6	14,6	0,05
EX-02	0,41	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,41	20	20,8	27	30,21	60	14,6	14,6	0,16
EX-03	0,27	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,27	20	20,8	27	30,21	45	14,6	14,6	0,08
EX-04	0,27	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,27	20	20,8	27	30,21	36	14,6	14,6	0,06
CV-01	4,76	220	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	4,76	20	20,8	27	30,21	32	14,6	14,6	1,01
VRF-01	90,43	1(00	1	35	144	144	0,96	1,00	138,2	90,43	100	138,2	135	200,45	30	1,32	1,32	1,63
VRF-02	90,43	1(00	1	35	144	144	0,96	1,00	138,2	90,43	100	138,2	135	200,45	29	1,32	1,32	1,57
VRF-03	90,43	1(00	1	35	144	144	0,96	1,00	138,2	90,43	100	138,2	135	200,45	28	1,32	1,32	1,52

COMPETÊNCIA DAS PESSOAS PARA EXECUÇÃO

VERIFICAÇÕES E INTERVENÇÕES NA INSTALAÇÃO ELÉTRICA DEVEM SER EXECUTADAS SOMENTE POR PESSOAS ADVERTIDAS (BA4) OU QUALIFICADAS (BA5), CONFORME TABELA 18 DA ABNT NBR 5410:2004

BA4 - PESSOAS ADVERTIDAS - SÃO AQUELAS SUFICIENTEMENTE INFORMADAS OU SUPERVISIONADAS POR PESSOAS QUALIFICADAS, DE TAL FORMA QUE LHES PERMITE EVITAR OS PERIGOS DA ELETRICIDADE (PESSOAL DE MANUTENÇÃO E/OU OPERAÇÃO)

BA5 - PESSOAS QUALIFICADAS - SÃO AQUELAS COM CONHECIMENTO TÉCNICO OU EXPERIÊNCIA TAL QUE LHES PERMITE EVITAR OS PERIGOS DA ELETRICIDADE (ENGENHEIROS E TÉCNICOS).

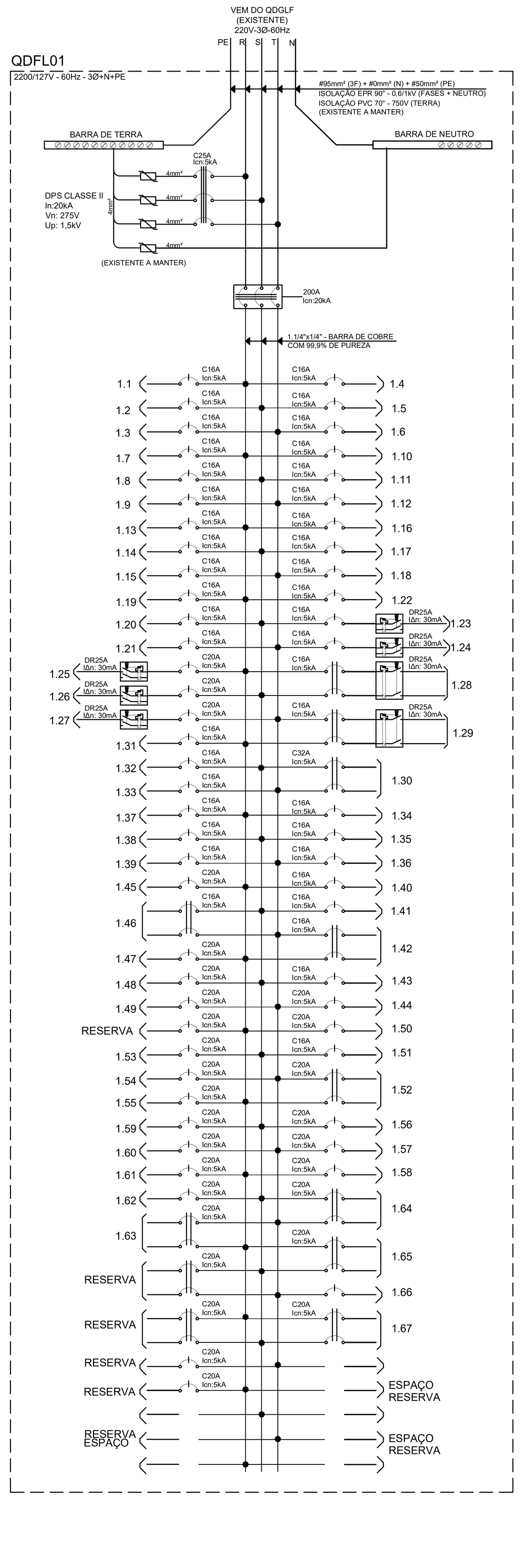

TABELA DE CARGAS - QDFL01 - ILUMINAÇÃO E TOMADAS

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	Iluminação 5W	8W	9W	16W	18W	27W	Tomadas 100W	250W	Outros	Potência Ativa Instalada (W)	Potência Aparente Instalada (VA)	Fator de Potência (FP)	Fator de Demanda (FD)	Potência Aparente Demandada (VA)	Tensão (V)	Corrente (A)	Número de Fases	Dispositivo DR (In / IΔn)	Disjuntor Curva	In (A)	Icn (kA)	Fase (F)	Neutro (N)	Terra (PE)	Isolação	FASE (R)	FASE (S)	FASE (T)
1.1	ILUMINAÇÃO ÁREA TÉCNICA,LOCKERS,LAVATÓRIO, WC, DML, E SALA CPD,SALA DE REUNIÃO	23	5	2							173,00	182,11	0,95	1,00	182,11	127	1,43	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°	182,11		
1.2	ILUMINAÇÃO COZINHA,DESPENSA, CÂMARA FRIA	6	10								110,00	115,79	0,95	1,00	115,79	127	0,91	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°		115,79	
1.3	ILUMINAÇÃO COWORKING II					23					414,00	435,79	0,95	1,00	435,79	127	3,43	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°			435,79
1.4	ILUMINAÇÃO COWORKING II, SALAS BOOTH I	2				22					406,00	427,37	0,95	1,00	427,37	127	3,37	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°	427,37		
1.5	ILUMINAÇÃO SALA MULTIUSO,FABLAB I	4				24					452,00	475,79	0,95	1,00	475,79	127	3,75	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°		475,79	
1.6	ILUMINAÇÃO SALA FABLAB II, PODCAST I, PODCAST II, ESPERA	6		4		12					282,00	296,84	0,95	1,00	296,84	127	2,34	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°			296,84
1.7	ILUMINAÇÃO MESAS COWORKING II	14									70,00	73,68	0,95	1,00	73,68	127	0,58	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°	73,68		
1.8	ILUMINAÇÃO WC, ÁREA TÉCNICA,SALA DE RIEUNIÃO, CPD , LAVATÓRIO	12				8					204,00	214,74	0,95	1,00	214,74	127	1,69	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°		214,74	
1.9	ILUMINAÇÃO CONVIVÊNCIA			4		3	14				468,00	492,63	0,95	1,00	492,63	127	3,88	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°			492,63
1.10	ILUMINAÇÃO CAFÉ						13				351,00	369,47	0,95	1,00	369,47	127	2,91	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°	369,47		
1.11	ILUMINAÇÃO CAFÉ, CIRCULAÇÃO						13				351,00	369,47	0,95	1,00	369,47	127	2,91	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°		369,47	
1.12	ILUMINAÇÃO CAFÉ			15		5	3				306,00	322,11	0,95	1,00	322,11	127	2,54	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°			322,11
1.13	ILUMINAÇÃO SALÃO ABERTO	42					14				588,00	618,95	0,95	1,00	618,95	127	4,87	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°	618,95		
1.14	ILUMINAÇÃO SALÃO ABERTO	43									215,00	226,32	0,95	1,00	226,32	127	1,78	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°		226,32	
1.15	ILUMINAÇÃO SALÃO ABERTO						9				243,00	255,79	0,95	1,00	255,79	127	2,01	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°			255,79
1.16	ILUMINAÇÃO SALÃO ABERTO			50							450,00	473,68	0,95	1,00	473,68	127	3,73	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°	473,68		
1.17	ILUMINAÇÃO CONVIVÊNCIA					13					234,00	246,32	0,95	1,00	246,32	127	1,94	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°		246,32	
1.18	ILUMINAÇÃO ESTAÇÕES DE TRABALHO					26					468,00	492,63	0,95	1,00	492,63	127	3,88	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°			492,63
1.19	ILUMINAÇÃO COWORKING					18					324,00	341,05	0,95	1,00	341,05	127	2,69	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°	341,05		
1.20	ILUMINAÇÃO COWORKING					18					324,00	341,05	0,95	1,00	341,05	127	2,69	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°		341,05	
1.21	ILUMINAÇÃO RECEPÇÃO, SALA DE EPERA	8		3		15	10				607,00	638,95	0,95	1,00	638,95	127	5,03	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°			638,95
1.22	ILUMINAÇÃO VARANDA	10		33							347,00	365,26	0,95	1,00	365,26	127	2,88	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°	365,26		
1.23	TUG - LAVATÓRIO, DML, SALA DE REUNIÃO							6	1		850,00	1.000,00	0,85	1,00	1.000,00	127	7,87	1F+N+PE	25/30mA	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°		1.000,00	
1.24	TUG - ÁREA TÉCNICA, LAVATÓRIO, DML							6	1		850,00	1.000,00	0,85	0,60	600,00	127	7,87	1F+N+PE	25/30mA	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°			600,00
1.25	TUG - CAFÉ							4	2		900,00	1.058,82	0,85	0,60	635,29	127	8,34	1F+N+PE	25/30mA	C	20	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°	635,29		
1.26	TUG - CAFÉ							12	2		1.700,00	2.000,00	0,85	0,60	1.200,00	127	15,75	1F+N+PE	25/30mA	C	20	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°		1.200,00	
1.27	TUG - COZINHA,DESPENSA, CÂMARA FRIA							10	1		1.250,00	1.470,59	0,85	0,60	882,35	127	11,58	1F+N+PE	25/30mA	C	20	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°			882,35
1.28	TUG - LAVATÓRIO, CPD, SALA DE REUNIÃO							2	1		450,00	529,41	0,85	0,60	317,65	220	2,41	2F+PE	25/30mA	C	16	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90°	158,82	158,82	
1.29	TUG - COZINHA, CÂMARA FRIA, CAFÉ, ENTRADA								5		1.250,00	1.470,59	0,85	0,60	882,35	220	6,68	2F+PE	25/30mA	C	16	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90°	441,18		441,18
1.30	CÂMARA FRIA									1	5.500,00	6.470,59	0,85	0,80	5.176,47	220	29,41	2F+PE	-	C	32	5	1 x 6	- x -	1 x 6	EPR 90°		2.588,24	2.588,24
1.31	TUG - MESAS COWORKING II							6	2		1.100,00	1.294,12	0,85	0,60	776,47	127	10,19	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°	776,47		
1.32	TUG - MESAS COWORKING II							2	2		700,00	823,53	0,85	0,60	494,12	127	6,48	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°		494,12	
1.33	TUG- SALA MULTIUSO,FABLAB I							6	1		850,00	1.000,00	0,85	0,60	600,00	127	7,87	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°			600,00
1.34	TUG- SALA MULTIUSO							5	1		750,00	882,35	0,85	0,60	529,41	127	6,95	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°	529,41		
1.35	TUG- SALA MULTIUSO,FABLAB I							9	1		1.150,00	1.352,94	0,85	0,60	811,76	127	10,65	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°		811,76	
1.36	TUG- SALA FABLAB I							7	1		950,00	1.117,65	0,85	0,60	670,59	127	8,80	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°			670,59
1.37	TUG- SALA FABLAB I							5	1		750,00	882,35	0,85	0,60	529,41	127	6,95	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°	529,41		
1.38	TUG - FABLAB II							7	1		950,00	1.117,65	0,85	0,60	670,59	127	8,80	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 4	1 x 4	1 x 4	EPR 90°		670,59	
1.39	TUG - FABLAB II							6	1		850,00	1.000,00	0,85	0,60	600,00	127	7,87	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 4	1 x 4	1 x 4	EPR 90°			600,00
1.40	TUG-ESPERA							5	1		750,00	882,35	0,85	0,60	529,41	127	6,95	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°	529,41		
1.41	TUG - SALAS PODCAST I, PODCAST II							7			700,00	823,53	0,85	0,60	494,12	127	6,48	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 4	1 x 4	1 x 4	EPR 90°		494,12	
1.42	TUG- SALA MULTIUSO,FABLAB I, FABLAB II, EESPERA							7	1		950,00	1.117,65	0,85	0,60	670,59	220	5,08	2F+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90°		335,29	335,29
1.43	TUG - CONVIVÊNCIA, LAVATÓRIO							6	1		850,00	1.000,00	0,85	0,60	600,00	127	7,87	1F+N+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°	600,00		
1.44	TUG - SALA DE REUNIÃO, CPD , LAVATÓRIO							10	1		1.250,00	1.470,59	0,85	0,60	882,35	127	11,58	1F+N+PE	-	C	20	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°		882,35	
1.45	TUG - SALA DE REUNIÃO							9	1		1.150,00	1.352,94	0,85	0,60	811,76	127	10,65	1F+N+PE	-	C	20	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°			811,76
1.46	TUG - CONVIVÊNCIA, SALA DE REUNIÃO, CFPD							6	1		850,00	1.000,00	0,85	0,60	600,00	220	4,55	2F+PE	-	C	16	5	1 x 2,5	- x -	1 x 2,5	EPR 90°	300,00	300,00	
1.47	TUG - SALÃO ABERTO							10			1.000,00	1.176,47	0,85	0,60	705,88	127	9,26	1F+N+PE	-	C	20	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°			705,88
1.48	TUG - SALÃO ABERTO							5	1		750,00	882,35	0,85	0,60	529,41	127	6,95	1F+N+PE	-	C	20	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°	529,41		
1.49	TUG - SALÃO ABERTO							4	1		650,00	764,71	0,85	0,60	458,82	127	6,02	1F+N+PE	-	C	20	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°		458,82	
1.50	TUG - SALÃO ABERTO							5	1		750,00	882,35	0,85	0,60	529,41	127	6,95	1F+N+PE	-	C	20	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°			529,41
1.51	TUG - SALÃO ABERTO							10			1.000,00	1.176,47	0,85	0,60	705,88	127	9,26	1F+N+PE	-	C	20	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°	705,88		
1.52	TUG - SALÃO ABERTO							8	2		1.300,00	1.529,41	0,85	0,60	917,65	220	6,95	2F+PE	-	C	20	5	1 x -	1 x -	1 x 2,5	EPR 90°		458,82	458,82
1.53	TUG - RECEPÇÃO							3	2		800,00	941,18	0,85	0,60	564,71	127	7,41	1F+N+PE	-	C	20	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°	564,71		
1.54	TUG - COWORKING							10	2		1.500,00	1.764,71	0,85	0,60	1.058,82	127	13,90	1F+N+PE	-	C	20	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°		1.058,82	
1.55	TUG - COWORKING							5	2		1.000,00	1.176,47	0,85	0,60	705,88	127	9,26	1F+N+PE	-	C	20	5	1 x 4	1 x 4	1 x 4	EPR 90°			705,88
1.56	TUG -ESTAÇÕES DE TRABALHO							2	2		700,00	823,53	0,85	0,60	494,12	127	6,48	1F+N+PE	-	C	20	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°	494,12		
1.57	TUG - ESTAÇÕES DE TRABALHO							7	3		1.450,00	1.705,88	0,85	0,60	1.023,53	127	13,43	1F+N+PE	-	C	20	5	1 x 4	1 x 4	1 x 4	EPR 90°		1.023,53	
1.58	TUG - ESTAÇÕES DE TRABALHO							7	3		1.450,00	1.705,88	0,85	0,60	1.023,53	127	13,43	1F+N+PE	-	C	20	5	1 x 4	1 x 4	1 x 4	EPR 90°			1.023,53
1.59	TUG - ESTAÇÕES DE TRABALHO							4	3		1.150,00	1.352,94	0,85	0,60	811,76	127	10,65	1F+N+PE	-	C	20	5	1 x 4	1 x 4	1 x 4	EPR 90°	811,76		
1.60	TUG - ESTAÇÕES DE TRABALHO							4	3		1.150,00	1.352,94	0,85	0,60	811,76	127	10,65	1F+N+PE	-	C	20	5	1 x 4	1 x 4	1 x 4	EPR 90°		811,76	
1.61	TUG - ESTAÇÕES DE TRABALHO							4	2		900,00	1.058,82	0,85	0,60	635,29	127	8,34	1F+N+PE	-	C	20	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°			635,29
1.62	TUG - CONVIVÊNCIA							8			800,00	941,18	0,85	0,60	564,71	127	7,41	1F+N+PE	-	C	20	5	1 x 3,5	1 x 3,5	1 x 3,5	EPR 90°	564,71		
1.63	TUG - CONVIVÊNCIA							3	2		800,00	941,18	0,85	0,60	564,71	220	4,28	2F+PE	-	C	20	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°		282,35	282,35
1.64	TUG - RECEPÇÃO COWORKING							2	2		700,00	823,53	0,85	0,60	494,12	220	3,74	2F+PE	-	C	20	5	1 x -	1 x -	1 x -	EPR 90°	282,35	282,35	
1.65	TUG - SALA DE ESPERA, ATENDIMENTO PRIV/ATIVO							5	4		1.500,00	1.764,71	0,85	0,60	1.058,82	220	8,02	2F+PE	-	C	20	5	1 x -	1 x -	1 x -	EPR 90°	529,41		529,41
1.66	TUG - SALA DE ESPERA, ATENDIMENTO PRIV/ATIVO,VARANDA							10			1.000,00	1.000,00	1,00	0,60	600,00	127	7,87	1F+N+PE	-	C	20	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°		600,00	
1.67	TUG - VARANDA							8	2		1.300,00	1.529,41	0,85	0,60	917,65	220	6,95	2F+PE	-	C	20	5	1 x 2,5	1 x 2,5	1 x 2,5	EPR 90°		458,82	458,82
																			-										
TOTAL GERAL		170	15	111	0	187	76	267	67	1	56.337,00	65.187,55	0,86	0,67	43.916,97	220	115,39	3F+N+PE	-	C	200	20	1 X 95	1 X 50	1 X 50	EPR 90º	11.833,93	16.360,06	15.793,56

TABELA DE CÁLCULOS DE QUEDA DE TENSÃO - QDFL01

Circuito	Corrente Ib (A)	Prrotecção I In (A)	Num. de Cond. por Fase	Bitola (mm2)	Corrente Nominal Condutores Iz (A)	Corrente Total Condutores Izt (A)	Fator de Temp. (f1)	Fator de Agrup. (f2)	Corrente Corrigida Izc(A)	Ib ≤ In ≤ Izc: Ib (A)	In (A)	Izc (A)	I2≤ 1,45.Izc: I2 (A)	1,45.Izc	Distância L(m)	Coef. de Queda Unitário (ΔU)	Coef. de Queda Total (ΔU)	Queda de Tensão no Circ. Δe(%)
1.1	1,43	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	1,43	16	20,8	21,6	30,21	70	14,6	14,6	1,15
1.2	0,91	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,91	16	20,8	21,6	30,21	25	14,6	14,6	0,26
1.3	3,43	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	3,43	16	20,8	21,6	30,21	58	14,6	14,6	2,29
1.4	3,37	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	3,37	16	20,8	21,6	30,21	70	14,6	14,6	2,71
1.5	3,75	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	3,75	16	20,8	21,6	30,21	85	14,6	14,6	3,66
1.6	2,34	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	2,34	16	20,8	21,6	30,21	77	14,6	14,6	2,07
1.7	0,58	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	0,58	16	20,8	21,6	30,21	60	14,6	14,6	0,40
1.8	1,69	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	1,69	16	20,8	21,6	30,21	60	14,6	14,6	1,17
1.9	3,88	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	3,88	16	20,8	21,6	30,21	52	14,6	14,6	2,32
1.10	2,91	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	2,91	16	20,8	21,6	30,21	25	14,6	14,6	0,84
1.11	2,91	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	2,91	16	20,8	21,6	30,21	30	14,6	14,6	1,00
1.12	2,54	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	2,54	16	20,8	21,6	30,21	50	14,6	14,6	1,46
1.13	4,87	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	4,87	16	20,8	21,6	30,21	50	14,6	14,6	2,80
1.14	1,78	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	1,78	16	20,8	21,6	30,21	55	14,6	14,6	1,13
1.15	2,01	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	2,01	16	20,8	21,6	30,21	40	14,6	14,6	0,93
1.16	3,73	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	3,73	16	20,8	21,6	30,21	50	14,6	14,6	2,14
1.17	1,94	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	1,94	16	20,8	21,6	30,21	60	14,6	14,6	1,34
1.18	3,88	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	3,88	16	20,8	21,6	30,21	79	14,6	14,6	3,52
1.19	2,69	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	2,69	16	20,8	21,6	30,21	80	14,6	14,6	2,47
1.20	2,69	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	2,69	16	20,8	21,6	30,21	80	14,6	14,6	2,47
1.21	5,03	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	5,03	16	20,8	21,6	30,21	40	14,6	14,6	2,31
1.22	2,88	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	2,88	16	20,8	21,6	30,21	120	14,6	14,6	3,97
1.23	7,87	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	7,87	16	20,8	21,6	30,21	30	14,6	14,6	2,72
1.24	7,87	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	7,87	16	20,8	21,6	30,21	25	14,6	14,6	2,26
1.25	8,34	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	8,34	20	20,8	27	30,21	15	14,6	14,6	1,44
1.26	15,75	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	15,75	20	20,8	27	30,21	15	14,6	14,6	2,72
1.27	11,58	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	11,58	20	20,8	27	30,21	29	14,6	14,6	3,86
1.28	2,41	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	2,41	16	20,8	21,6	30,21	25	14,6	14,6	0,40
1.29	6,68	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	6,68	16	20,8	21,6	30,21	20	14,6	14,6	0,89
1.30	29,41	32	1	6	54	54	0,96	0,70	36,3	29,41	32	36,3	43,2	52,62	19	6,1	6,1	1,55
1.31	10,19	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	10,19	16	20,8	21,6	30,21	34	14,6	14,6	3,98
1.32	6,48	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	6,48	16	20,8	21,6	30,21	35	14,6	14,6	2,61
1.33	7,87	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	7,87	16	20,8	21,6	30,21	20	14,6	14,6	1,81
1.34	6,95	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	6,95	16	20,8	21,6	30,21	22	14,6	14,6	1,76
1.35	10,65	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	10,65	16	20,8	21,6	30,21	22	14,6	14,6	2,69
1.36	8,80	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	8,80	16	20,8	21,6	30,21	33	14,6	14,6	3,34
1.37	6,95	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	6,95	16	20,8	21,6	30,21	26	14,6	14,6	2,08
1.38	8,80	16	1	4	42	42	0,96	0,70	28,2	8,80	16	28,2	21,6	40,92	42	9,1	9,1	2,65
1.39	7,87	16	1	4	42	42	0,96	0,70	28,2	7,87	16	28,2	21,6	40,92	54	9,1	9,1	3,05
1.40	6,95	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	6,95	16	20,8	21,6	30,21	40	14,6	14,6	3,19
1.41	6,48	16	1	4	42	42	0,96	0,70	28,2	6,48	16	28,2	21,6	40,92	62	9,1	9,1	2,88
1.42	5,08	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	5,08	16	20,8	21,6	30,21	60	14,6	14,6	2,02
1.43	7,87	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	7,87	16	20,8	21,6	30,21	12	14,6	14,6	1,09
1.44	11,58	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	11,58	20	20,8	27	30,21	30	14,6	14,6	3,99
1.45	10,65	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	10,65	20	20,8	27	30,21	15	14,6	14,6	1,84
1.46	4,55	16	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	4,55	16	20,8	21,6	30,21	100	14,6	14,6	3,02
1.47	9,26	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	9,26	20	20,8	27	30,21	36	14,6	14,6	3,83
1.48	6,95	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	6,95	20	20,8	27	30,21	40	14,6	14,6	3,19
1.49	6,02	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	6,02	20	20,8	27	30,21	50	14,6	14,6	3,46
1.50	6,95	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	6,95	20	20,8	27	30,21	50	14,6	14,6	3,99
1.51	9,26	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	9,26	20	20,8	27	30,21	37	14,6	14,6	3,94
1.52	6,95	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	6,95	20	20,8	27	30,21	45	14,6	14,6	2,08
1.53	7,41	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	7,41	20	20,8	27	30,21	20	14,6	14,6	1,70
1.54	13,90	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	13,90	20	20,8	27	30,21	10	14,6	14,6	1,60
1.55	9,26	20	1	4	42	31	0,96	0,70	20,8	9,26	20	20,8	27	30,21	42	9,1	9,1	2,79
1.56	6,48	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	6,48	20	20,8	27	30,21	37	14,6	14,6	2,76
1.57	13,43	20	1	4	42	42	0,96	0,70	28,2	13,43	20	28,2	27	40,92	37	9,1	9,1	3,56
1.58	13,43	20	1	4	42	42	0,96	0,70	28,2	13,43	20	28,2	27	40,92	37	9,1	9,1	3,56
1.59	10,65	20	1	4	42	31	0,96	0,70	20,8	10,65	20	20,8	27	30,21	42	9,1	9,1	3,21
1.60	10,65	20	1	4	42	42	0,96	0,70	28,2	10,65	20	28,2	27	40,92	42	9,1	9,1	3,21
1.61	8,34	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	8,34	20	20,8	27	30,21	26	14,6	14,6	2,49
1.62	7,41	20	1	3,5	32	32	0,96	0,70	21,5	7,41	20	21,5	27	31,18	40	14,6	14,6	3,41
1.63	4,28	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	4,28	20	20,8	27	30,21	40	14,6	14,6	1,14
1.64	3,74	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	3,74	20	20,8	27	30,21	10	14,6	14,6	0,25
1.65	8,02	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	8,02	20	20,8	27	30,21	26	14,6	14,6	1,38
1.66	7,87	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	7,87	20	20,8	27	30,21	34	14,6	14,6	3,08
1.67	6,95	20	1	2,5	31	31	0,96	0,70	20,8	6,95	20	20,8	27	30,21	60	14,6	14,6	2,77

LEGENDA

- DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AJUSTÁVEL
- DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO FIXO
- MINIDISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO FIXO
- MINIDISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO FIXO
- MINIDISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO FIXO
- DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) - TETRAPOLAR - IΔn: 30mA
- DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) - BIPOLAR - IΔn: 30mA
- DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) - UNIPOLAR
- CONTATOR BIPOLAR COM 2(DOIS) CONTATOS NORMAL ABERTO (NA)

NOTAS

- PROJETO ELABORADO CONFORME NORMA ABNT NBR 5410: 2004;
- CONSULTAR MEMORIAL DESCRITIVO E CÁLCULOS;
- VERIFICAR CIRCUITOS NOS QUADROS DE CARGAS E NO ESQUEMA TRIFILAR;
- DEVERÁ SER UTILIZADO APENAS CABOS ELÉTRICOS EXTRA-FLEXÍVEIS NAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO LOCAL;
- TODOS OS CIRCUITOS ELÉTRICOS DEVERÃO ESTAR PROTEGIDOS POR TUBULAÇÕES,

- OS CABOS DOS CIRCUITOS ALIMENTADORES DEVERÃO TER AS SEGUINTES CORES:

- FASES - PRETO (IDENTIFICAR AS FASES COM FITAS ISOLANTES, SENDO FASE R: VERMELHO, FASE S: AZUL ESCURO E FASE T:BRANCO)
- NEUTRO - AZUL CLARO
- PROTEÇÃO / TERRA (PE) - VERDE OU VERDE E AMARELO

- DEVERÁ SER VERIFICADA A POSSIBILIDADE DE APROVEITAR A CHAVE SECCIONADORA ABB E INSTALAR FUSÍVEIS DE 200A PARA A NOVA CARGA DO AR-CONDICIONADO.

REVISÕES

Nº	DATA	DESENHISTA	VERIFICAÇÃO	VISTO	DESCRIÇÃO
01	24/10/2023				EMISSÃO INICIAL

DESENHOS DE REFERÊNCIA

DESENHO	DATA	REV.	FORMATO	DESCRIÇÃO

	DATA	NOME	CREA Nº	VISTO		
PROJETO		GILBERTO L. OLIVEIRA	5062297072		ESCALA:	1:100
DESENHO		GILBERTO L. OLIVEIRA	5062297072		Nº FOLHA:	04 de 05
COORDENADOR					REVISÃO:	01
RESP. TÉCNICO					CONTRATO Nº:	
ASSUNTO	CREALAB NESTOR PESTANA - PROJETO ELÉTRICO TRIFILAR E QUADRO DE CARGAS				PROC. Nº:	
LOCAL	RUA NESTOR PESTANA, 87, 1º SOBRELOJA, CONSOLAÇÃO SÃO PAULO SP BRASIL.				Nº PROJETO:	GLE-063-23-004-REV.01

SETAGEM DE PENAS
GL Engenharia Elétrica

COR BLACK - 7	
PENA	ESP
1	0.15
2	0.15
7	0.15
8	0.0
9	0.0
DEMais penas	0.10
COLORIDO	
PENA	ESP
6 / 10 / 30	0.2
3 / 150	0.35