* OS QUADROS DEVERÃO SER ENTREGUES COM A SEGUINTE ADVERTÊNCIA:

ADVERTÊNCIA

1. 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 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 dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção(bitola).

2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparete. 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 USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

NOTAS:

1 – DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.

2 – OS CONDUTORES UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES, DEVERÃO OBEDECER O SEGUINTE PADRÃO DE CORES:
- * FASES – PRETO
- * NEUTRO – AZUL CLARO
- * TERRA – VERDE
- * RETORNO – CINZA

3 – OS DISJUNTORES UTILIZADOS DEVERÃO SER PADRÃO IEC (EUROPEU), EXCETO ONDE INDICADO DE OUTRA FORMA.

4 – O DISJUNTOR DE 63A INSTALADO NO QGBT REFERENTE A PROTEÇÃO DO CIRCUITO DO ALIMENTADOR DO QCM–PCI, DEVE VIR ACOMPANHADO DE PLACA COM OS SEGUINTES DIZERES: **"NÃO DESLIGAR – BOMBA DE INCÊNDIO"**

5 – TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS DEVERÃO CONTER PLACA DE ADVERTÊNCIA CONFORME NORMA DA ABNT NBR–5410, VÁLIDA A PARTIR DE 31/03/2005.

6 – EM CADA QUADRO, DEVERÁ SER INSTALADO ESPELHO DE CHAPA DE POLICARBONATO COMPACTO CRISTAL E TRINCO PARA NO MÍNIMO 2 CADEADOS PARA IMPEDIMENTO DE REENERGIZAÇÃO DE CIRCUITOS CONFORME NR–10.

7 – A CONSTRUTORA CONTRATADA DEVERÁ APRESENTAR PROJETO CONSTRUTIVO DETALHADO DOS QUADROS À FISCALIZAÇÃO DO MPMG PARA APROVAÇÃO ANTES DA INSTALAÇÃO.

8 – QUALQUER MODIFICAÇÃO NO PROJETO NA OBRA, SEM CONSULTA AO PROJETISTA, É DE TOTAL RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR.

QDC-5P

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W) 20	36	40	TOMADAS (W) 9	19	27	100	200	250	300	370	600	1200	FP	POTÊNCIA TOTAL (W)	POTÊNCIA TOTAL (VA)	DISJ. (A)	CURVA DISJ.	CABO (mm²)	DR	FASE A	FASE B	FASE C	DESCRIÇÃO DA CARGA	TENSÃO (V)	COMPRIMENTO (m)	I nom. (A)	QUEDA DE TENSÃO UNITÁRIA (V/A.km)	QUEDA DE TENSÃO UNITÁRIA (V)	QUEDA DE TENSÃO (%)	CONDUTOR OK? (QT<4%)
5.1	8	25										1		0,92	1.060	1.152	16	C	2,5	NÃO	1.152			ILUMINAÇÃO	127	65	9,07	6,31	3,72	2,93%	SIM
5.2								7						0,92	1.400	1.522	20	C	4	SIM		1.522		TOMADAS ELÉTRICAS	127	61	11,98	4,21	3,08	2,42%	SIM
5.3								6						0,92	1.200	1.304	20	C	4	SIM			1.304	TOMADAS ELÉTRICAS	127	12	10,27	4,21	0,52	0,41%	SIM
5.4		16												0,92	576	626	16	C	2,5	SIM	626			ILUMINAÇÃO	127	17	4,93	6,31	0,53	0,42%	SIM
5.5	2	11	6											0,92	676	735	16	C	2,5	NÃO		735		ILUMINAÇÃO	127	35	5,79	6,31	1,28	1,01%	SIM
5.6		16												0,92	576	626	16	C	2,5	NÃO			626	ILUMINAÇÃO	127	40	4,93	6,31	1,24	0,98%	SIM
5.7		12												0,92	432	470	16	C	2,5	NÃO	470			ILUMINAÇÃO	127	45	3,70	6,31	1,05	0,83%	SIM
5.8		12												0,92	432	470	16	C	2,5	NÃO		470		ILUMINAÇÃO	127	50	3,70	6,31	1,17	0,92%	SIM
5.9		12												0,92	432	470	16	C	2,5	NÃO			470	ILUMINAÇÃO	127	50	3,70	6,31	1,17	0,92%	SIM
5.10	1	10												0,92	380	413	16	C	2,5	NÃO	413			ILUMINAÇÃO	127	45	3,25	6,31	0,92	0,73%	SIM
5.11								2						0,92	400	435	20	C	4	SIM		435		TOMADAS ELÉTRICAS	127	18	3,42	4,21	0,26	0,20%	SIM
5.12							6							0,92	600	652	20	C	4	NÃO			652	TOMADAS ELÉTRICAS	127	16	5,14	4,21	0,35	0,27%	SIM
5.13							3							0,92	300	326	20	C	4	SIM	326			TOMADAS ELÉTRICAS	127	38	2,57	4,21	0,41	0,32%	SIM
5.14												2		0,92	1.200	1.304	20	C	4	NÃO		1.304		TOMADAS ELÉTRICAS	127	45	10,27	4,21	1,95	1,53%	SIM
5.15													1	0,92	1.200	1.304	20	C	4	NÃO			1.304	TOMADAS ELÉTRICAS	127	47	10,27	4,21	2,03	1,60%	SIM
5.16													1	0,92	1.200	1.304	20	C	4	NÃO	652	652		TOMADAS ELÉTRICAS	220	47	5,93	4,21	1,17	0,53%	SIM
5.17										3				0,92	900	978	20	C	4	NÃO			978	TOMADAS ELÉTRICAS	127	13	7,70	4,21	0,42	0,33%	SIM
5.18													1	0,92	1.200	1.304	20	C	4	SIM	652	652		TOMADAS ELÉTRICAS	220	20	5,93	4,21	0,50	0,23%	SIM
5.19										2		1		0,92	1.200	1.304	20	C	4	SIM			1.304	TOMADAS ELÉTRICAS	127	19	10,27	4,21	0,82	0,65%	SIM
5.20													1	0,92	1.200	1.304	20	C	4	SIM	1.304			TOMADAS ELÉTRICAS	127	18	10,27	4,21	0,78	0,61%	SIM
5.21												2		0,92	1.200	1.304	20	C	4	SIM		1.304		TOMADAS ELÉTRICAS	127	17	10,27	4,21	0,74	0,58%	SIM
5.22							8			1				0,92	1.100	1.196	20	C	4	SIM			1.196	TOMADAS ELÉTRICAS	127	23	9,41	4,21	0,91	0,72%	SIM
5.23													1	0,92	1.200	1.304	20	C	4	NÃO	652	652		TOMADAS ELÉTRICAS	220	13	5,93	4,21	0,32	0,15%	SIM
5.24													1	0,92	1.200	1.304	20	C	4	NÃO			1.304	TOMADAS ELÉTRICAS	127	13	10,27	4,21	0,56	0,44%	SIM
5.25										1				0,80	250	313	20	C	4	NÃO	104	104	104	GABINETE DE VENTILAÇÃO	220	14	0,82	4,21	0,05	0,02%	SIM
5.26											1			0,80	370	463	20	C	4	NÃO	154	154	154	GABINETE DE VENTILAÇÃO	220	48	1,21	4,21	0,25	0,11%	SIM
5.27				1	18	2								0,80	405	506	20	C	4	NÃO	253	253		AR CONDICIONADO	220	43	2,30	4,21	0,42	0,19%	SIM
5.28										2				0,92	600	652	20	C	4	NÃO			652	TOMADAS ELÉTRICAS	127	33	5,14	4,21	0,71	0,56%	SIM
5.29												2		0,92	1.200	1.304	20	C	4	NÃO	1.304			TOMADAS ELÉTRICAS	127	35	10,27	4,21	1,51	1,19%	SIM
5.30													1	0,92	1.200	1.304	20	C	4	NÃO		1.304		IMPRESSORA	127	6	10,27	4,21	0,26	0,20%	SIM
5.31													1	0,92	1.200	1.304	20	C	4	NÃO			1.304	IMPRESSORA	127	27	10,27	4,21	1,17	0,93%	SIM
5.32													1	0,92	1.200	1.304	20	C	4	NÃO	1.304			IMPRESSORA	127	34	10,27	4,21	1,47	1,16%	SIM
5.33													1	0,92	1.200	1.304	20	C	4	NÃO		1.304		IMPRESSORA	127	41	10,27	4,21	1,77	1,40%	SIM
5.34													1	0,92	600	652	20	C	4	SIM			652	IMPRESSORA	127	51	5,14	4,21	1,10	0,87%	SIM
5.35													1	0,92	600	652	20	C	4	SIM	652			IMPRESSORA	127	51	5,14	4,21	1,10	0,87%	SIM
5.36													1	0,92	600	652	20	C	4	SIM		652		IMPRESSORA	127	42	5,14	4,21	0,91	0,71%	SIM
5.37													1	0,92	600	652	20	C	4	SIM			652	IMPRESSORA	127	42	5,14	4,21	0,91	0,71%	SIM
5.38													1	0,92	600	652	20	C	4	SIM	652			IMPRESSORA	127	35	5,14	4,21	0,76	0,60%	SIM
5.39													1	0,92	600	652	20	C	4	SIM		652		IMPRESSORA	127	35	5,14	4,21	0,76	0,60%	SIM
5.40													1	0,92	600	652	20	C	4	SIM			652	IMPRESSORA	127	29	5,14	4,21	0,63	0,49%	SIM
5.41													1	0,92	1.200	1.304	20	C	4	SIM	1.304			IMPRESSORA	127	25	10,27	4,21	1,08	0,85%	SIM
5.42													1	0,92	1.200	1.304	20	C	4	SIM		1.304		IMPRESSORA	127	22	10,27	4,21	0,95	0,75%	SIM
5.43													1	0,92	600	652	20	C	4	SIM			652	IMPRESSORA	127	20	5,14	4,21	0,43	0,34%	SIM
5.44													1	0,92	600	652	20	C	4	SIM	652			IMPRESSORA	127	21	5,14	4,21	0,45	0,36%	SIM
5.45													1	0,92	600	652	20	C	4	SIM		652		IMPRESSORA	127	14	5,14	4,21	0,30	0,24%	SIM
5.46													1	0,92	600	652	20	C	4	SIM			652	IMPRESSORA	127	14	5,14	4,21	0,30	0,24%	SIM
5.47													1	0,92	600	652	20	C	4	SIM	652			IMPRESSORA	127	35	5,14	4,21	0,76	0,60%	SIM
5.48													1	0,92	600	652	20	C	4	SIM		652		IMPRESSORA	127	42	5,14	4,21	0,91	0,71%	SIM
5.49													1	0,92	600	652	20	C	4	SIM			652	IMPRESSORA	127	42	5,14	4,21	0,91	0,71%	SIM
5.50													1	0,92	600	652	20	C	4	SIM	652			IMPRESSORA	127	51	5,14	4,21	1,10	0,87%	SIM
5.51													1	0,92	600	652	20	C	4	SIM		652		IMPRESSORA	127	51	5,14	4,21	1,10	0,87%	SIM
5.52								6						0,92	600	652	20	C	4	SIM			652	TOMADAS ELÉTRICAS	127	47	5,14	4,21	1,02	0,80%	SIM
5.53								8						0,92	800	870	20	C	4	SIM	870			TOMADAS ELÉTRICAS	127	52	6,85	4,21	1,50	1,18%	SIM
5.54								6						0,92	600	652	20	C	4	SIM		652		TOMADAS ELÉTRICAS	127	44	5,14	4,21	0,95	0,75%	SIM
5.55								6						0,92	600	652	20	C	4	SIM			652	TOMADAS ELÉTRICAS	127	44	5,14	4,21	0,95	0,75%	SIM
5.56								8						0,92	800	870	20	C	4	SIM	870			TOMADAS ELÉTRICAS	127	43	6,85	4,21	1,24	0,98%	SIM
5.57								6						0,92	600	652	20	C	4	SIM		652		TOMADAS ELÉTRICAS	127	46	5,14	4,21	0,99	0,78%	SIM
5.58								6						0,92	600	652	20	C	4	SIM			652	TOMADAS ELÉTRICAS	127	45	5,14	4,21	0,97	0,77%	SIM
5.59								8						0,92	800	870	20	C	4	SIM	870			TOMADAS ELÉTRICAS	127	38	6,85	4,21	1,10	0,86%	SIM
5.60								6						0,92	600	652	20	C	4	SIM		652		TOMADAS ELÉTRICAS	127	38	5,14	4,21	0,82	0,65%	SIM
5.61								6						0,92	600	652	20	C	4	SIM			652	TOMADAS ELÉTRICAS	127	35	5,14	4,21	0,76	0,60%	SIM
5.62								8						0,92	800	870	20	C	4	SIM	870			TOMADAS ELÉTRICAS	127	33	6,85	4,21	0,95	0,75%	SIM
5.63								8						0,92	800	870	20	C	4	SIM		870		TOMADAS ELÉTRICAS	127	33	6,85	4,21	0,95	0,75%	SIM
5.64								6						0,92	600	652	20	C	4	SIM			652	TOMADAS ELÉTRICAS	127	30	5,14	4,21	0,65	0,51%	SIM
5.65								8						0,92	800	870	20	C	4	SIM	870			TOMADAS ELÉTRICAS	127	30	6,85	4,21	0,86	0,68%	SIM
5.66								6						0,92	600	652	20	C	4	SIM		652		TOMADAS ELÉTRICAS	127	23	5,14	4,21	0,50	0,39%	SIM
5.67								8						0,92	800	870	20	C	4	SIM			870	TOMADAS ELÉTRICAS	127	20	6,85	4,21	0,58	0,45%	SIM
5.68								8						0,92	800	870	20	C	4	SIM	870			TOMADAS ELÉTRICAS	127	25	6,85	4,21	0,72	0,57%	SIM
5.69								6						0,92	600	652	20	C	4	SIM		652		TOMADAS ELÉTRICAS	127	23	5,14	4,21	0,50	0,39%	SIM
5.70								6						0,92	600	652	20	C	4	SIM			652	TOMADAS ELÉTRICAS	127	24	5,14	4,21	0,52	0,41%	SIM
5.71								6						0,92	600	652	20	C	4	SIM	652			TOMADAS ELÉTRICAS	127	20	5,14	4,21	0,43	0,34%	SIM
5.72								8						0,92	800	870	20	C	4	SIM		870		TOMADAS ELÉTRICAS	127	22	6,85	4,21	0,63	0,50%	SIM
5.73								6						0,92	600	652	20	C	4	SIM			652	TOMADAS ELÉTRICAS	127	19	5,14	4,21	0,41	0,32%	SIM
5.74								6						0,92	600	652	20	C	4	SIM	652			TOMADAS ELÉTRICAS	127	47	5,14	4,21	1,02	0,80%	SIM
5.75								8						0,92	800	870	20	C	4	SIM		870		TOMADAS ELÉTRICAS	127	52	6,85	4,21	1,50	1,18%	SIM
5.76								6						0,92	600	652	20	C	4	SIM			652	TOMADAS ELÉTRICAS	127	44	5,14	4,21	0,95	0,75%	SIM
5.77								6						0,92	600	652	20	C	4	SIM	652			TOMADAS ELÉTRICAS	127	44	5,14	4,21	0,95	0,75%	SIM
5.78								8						0,92	800	870	20	C	4	SIM		870		TOMADAS ELÉTRICAS	127	43	6,85	4,21	1,24	0,98%	SIM
5.79								6						0,92	600	652	20	C	4	SIM			652	TOMADAS ELÉTRICAS	127	46	5,14	4,21	0,99	0,78%	SIM
5.80								6						0,92	600	652	20	C	4	SIM	652			TOMADAS ELÉTRICAS	127	45	5,14	4,21	0,97	0,77%	SIM
5.81								4						0,92	400	435	20	C	4	SIM			435	TOMADAS ELÉTRICAS	127	38	3,42	4,21	0,55	0,43%	SIM
5.82													1	0,92	1.200	1.304	20	C	4	NÃO			1.304	IMPRESSORA	127	18	10,27	4,21	0,78	0,61%	SIM
V																					X	X	X	VAGO						
V																					X	X	X	VAGO						
V																					X	X	X	VAGO						
V																					X	X	X	VAGO						
TOTAL:	11	114	6	1	18	2	217	15	1	8	1	23	13	-	62.089	67.655	200	C	95 (0,6/1kV -HEPR 90°)	-	21.759	23.890	22.006	ALIMENTADOR DO QDC-5P						

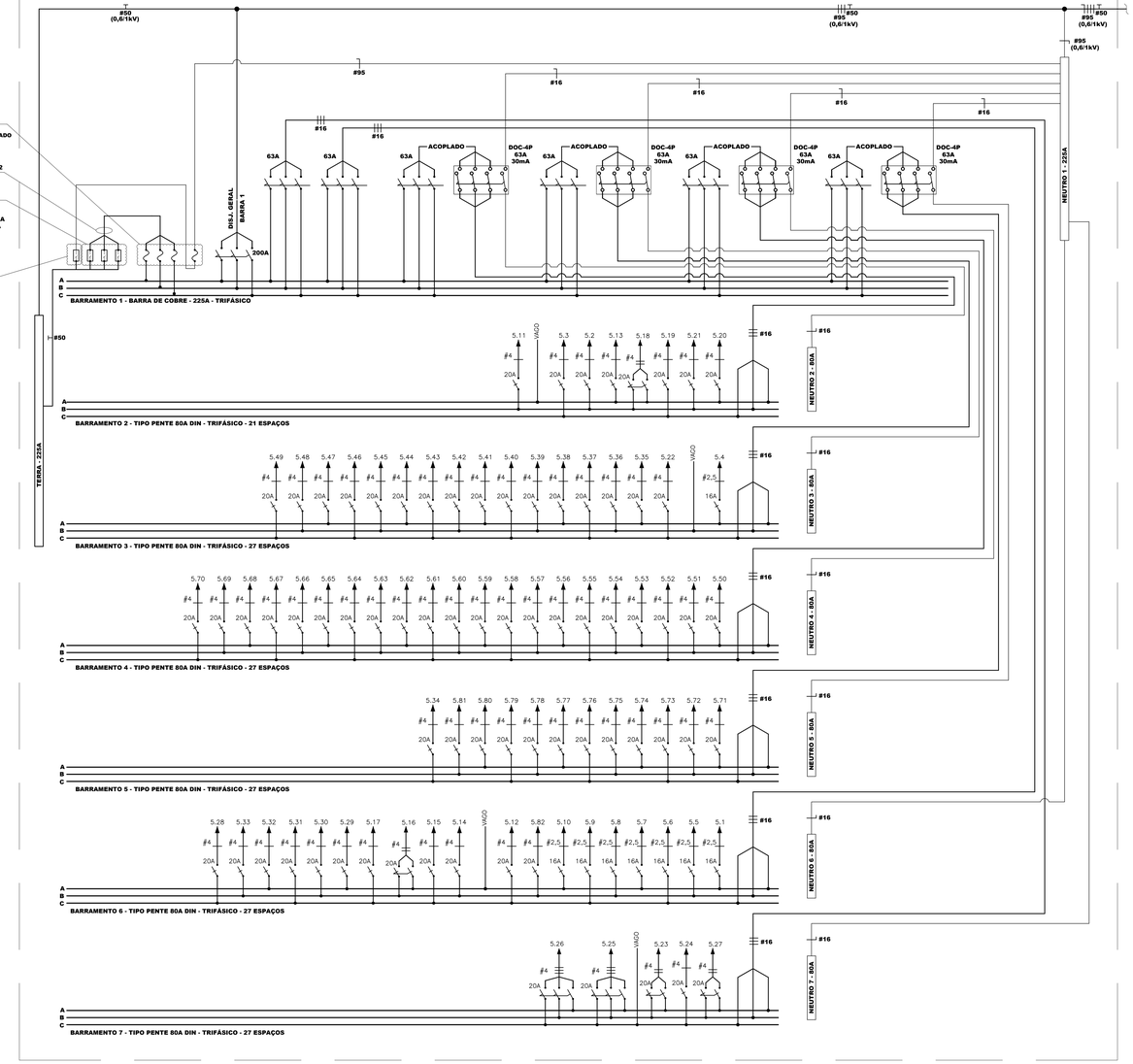
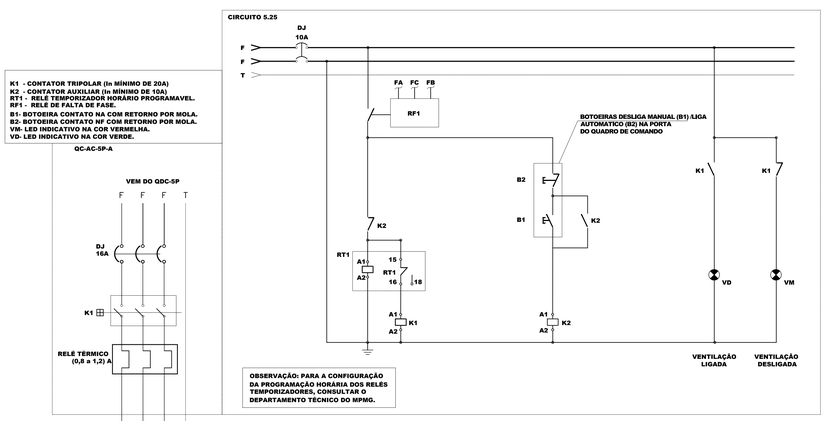


DIAGRAMA TRIFILAR - QDC-5P

TODOS OS EQUIPAMENTOS DESTE QDC DEVERÃO POSSUIR NÍVEL DE CURTO-CIRCUITO (Icc) IGUAL OU SUPERIOR A 20kA EM 220V, DE ACORDO COM A NORMA IEC 60.947-2.

CARGA TOTAL (VA):	67.655
IDEAL POR FASE (VA):	22.552
CORRENTE NOMINAL (A):	177,57
DISJUNTOR GERAL (A):	200
CABO ALIMENTADOR (mm²):	95 (0,6/1kV -HEPR 90°)
TERRA (mm²):	50 (0,6/1kV -HEPR 90°)
VAGOS MONOPOLARES:	44

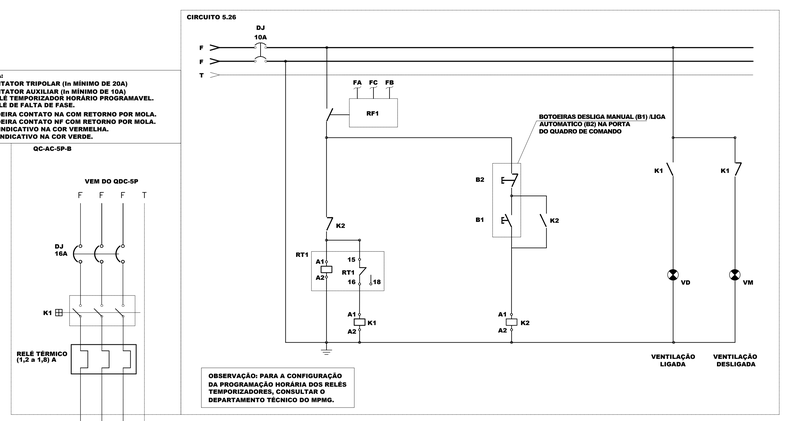
K1 - CONTATOR TRIPOLAR (In MÍNIMO DE 20A)
K2 - CONTATOR AUXILIAR (In MÍNIMO DE 10A)
RT1 - RELÉ TEMPORIZADOR HORÁRIO PROGRAMAVEL.
RF1 - RELÉ DE FALTA DE FASE.
B1- BOTOEIRA CONTATO NA COM RETORNO POR MOLA.
B2- BOTOEIRA CONTATO NF COM RETORNO POR MOLA.
VM- LED INDICATIVO NA COR VERMELHA.
VD- LED INDICATIVO NA COR VERDE.



OBSERVAÇÃO: PARA A CONFIGURAÇÃO DA PROGRAMAÇÃO HORÁRIA DOS RELÉS TEMPORIZADORES, CONSULTAR O DEPARTAMENTO TÉCNICO DO MPMG.

DIAGRAMA DE COMANDO - QC-AC-5P-A

LEGENDA:
K1 - CONTATOR TRIPOLAR (In MÍNIMO DE 20A)
K2 - CONTATOR AUXILIAR (In MÍNIMO DE 10A)
RT1 - RELÉ TEMPORIZADOR HORÁRIO PROGRAMAVEL.
RF1 - RELÉ DE FALTA DE FASE.
B1- BOTOEIRA CONTATO NA COM RETORNO POR MOLA.
B2- BOTOEIRA CONTATO NF COM RETORNO POR MOLA.
VM- LED INDICATIVO NA COR VERMELHA.
VD- LED INDICATIVO NA COR VERDE.



OBSERVAÇÃO: PARA A CONFIGURAÇÃO DA PROGRAMAÇÃO HORÁRIA DOS RELÉS TEMPORIZADORES, CONSULTAR O DEPARTAMENTO TÉCNICO DO MPMG.

DIAGRAMA DE COMANDO - QC-AC-5P-B

EXE	00	PROJETO EXECUTIVO – LICITAÇÃO OBRA	EFICÁCIA	20/10/20
TIPO	REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA

REVISÕES

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SEDE DAS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DA COMARCA DE RIBEIRÃO DAS NEVES

ENDEREÇO: RUA VERA LÚCIA DE OLIVEIRA ANDRADE S/Nº, BAIRRO VILA ESPLANADA, RIBEIRÃO DAS NEVES
ÁREA TERRENO: 3.235,71 m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 3.915,46 m²
PROPRIETÁRIO: PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
CNPJ: 20.971.057/0001-45

PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

EMPRESA: EFICÁCIA Projetos e Consultoria
CNPJ: 06.301.115/0001-00
ENGENHEIRO FABRÍCIO SILVA LIMA
CREA: 80.082/D–MG
EFICÁCIA PROJETOS E CONSULTORIA LTDA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAPHAEL SERNIZON FRANÇA — CREA: 187.701/D–MG
FÁBIO JOSÉ MACIEL DE OLIVEIRA — CREA: 117.192/D–MG

CONTEÚDO: DIAGRAMA TRIFILAR – QDC–5P E DIAGRAMAS DE COMANDO DO QC–AC–5P–A E QC–AC–5P–B
DATA: 20/10/20
ESCALA: INDICADA
FOLHA: 29/40