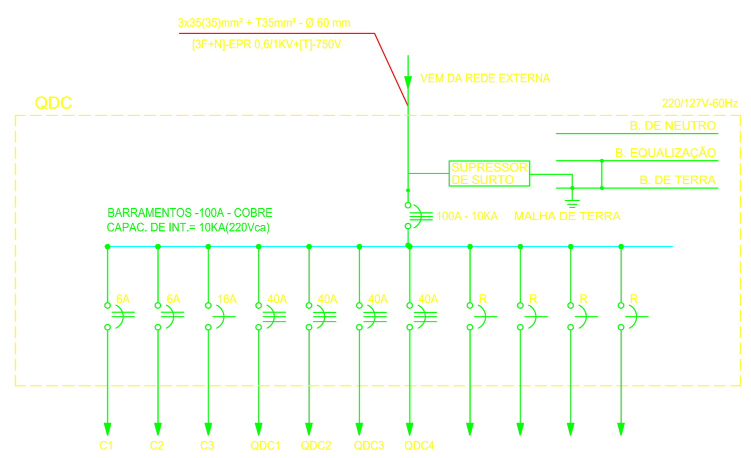

DIAGRAMA UNIFILAR DO QDC

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W)			TOMADAS (W)			CARGA	FATOR	CARGA	QUANT	COND	DISJ	FASES			IDENTIFICAÇÃO
NUM	18	32	70	100	300	600	W	POT.	VA	FASES	mm²	A	A	B	C	
1			10				700	1,000	700	2	1,5	6	350		350	ILUMINAÇÃO
2	8	8					400	0,920	435	2	1,5	6	217		217	ILUMINAÇÃO
3				2	1	2	1700	0,850	2000	1	2,5	16		2000		TOMADAS
QDC1							10918	0,920	11867	3	10,0	40	3956	3956	3956	QDC1
QDC2							10918	0,920	11867	3	10,0	40	3956	3956	3956	QDC2
QDC3							10918	0,920	11867	3	10,0	40	3956	3956	3956	QDC3
QDC4							10918	0,920	11867	3	10,0	40	3956	3956	3956	QDC4
																RESERVA
																RESERVA
																RESERVA
TOTAL	8	8	10	2	1	2	46.472	0,92	50.604							

DADOS ELETROTÉCNICOS

SISTEMA:	3	FNT	BARRAMENTO:	100	A	CARGAS (VA)		IDENTIFICAÇÃO:	QDC
CORRENTE:	92,96	A				FASE A	16.391	LOCALIZAÇÃO:	HALL
FREQÜENCIA:	60	Hz	CONDUTORES FASE	35	mm²	FASE B	17.823	ORIGEM:	REDE EXTERNA
TENSÃO (V):	220	127 V	CONDUTOR NEUTRO	35	mm²	FASE C	16.391	MATERIAL:	CHAPA METÁLICA
Icc.:	10	kA	CONDUTOR DE PROTEÇÃO:	35	mm²	TOTAL	50.604	INSTALAÇÃO:	SOBREPOR
FAT POTENCIA:	0,92		DISJUNTOR GERAL:	100	A	Potência instalada	50.604		
						Demanda	35.423		

TABELA DE CARGAS DO QDC

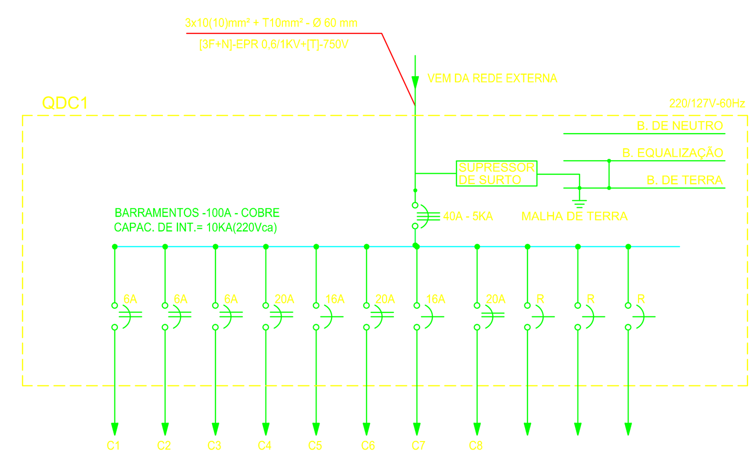

DIAGRAMA UNIFILAR DO QDC1

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W)		TOMADAS (W)			AR COND	CARGA	FATOR	CARGA	QUANT	COND	DISJ	FASES			IDENTIFICAÇÃO
NUM	15	32	100	300	600	1900	W	POT.	VA	FASES	mm²	A	A	B	C	
1	72						1080	0,920	1174	2	1,5	6	587		587	ILUMINAÇÃO
2	48						720	0,920	783	2	1,5	6	391	391		ILUMINAÇÃO
3	8						120	0,920	130	2	1,5	6	65		65	ILUMINAÇÃO
4						1	1900	0,880	2159	2	2,5	20		1080	1080	AR COND
5			8				800	0,850	941	1	2,5	16			941	TOMADAS
6						1	1900	0,880	2159	2	2,5	20	1080	1080		AR COND
7				4			1200	0,850	1412	1	2,5	16		1412		TOMADAS
8						1	1900	0,880	2159	2	2,5	20	1080		1080	AR COND
																RESERVA
																RESERVA
TOTAL	128	-	8	4	-	2	9.620	0,92	10.918							

DADOS ELETROTÉCNICOS

SISTEMA:	3	FNT	BARRAMENTO:	100	A	CARGAS (VA)		IDENTIFICAÇÃO:	QDC 1
CORRENTE:	28,65	A				FASE A	3.203	LOCALIZAÇÃO:	AUDITÓRIO
FREQÜENCIA:	60	Hz	CONDUTORES FASE	10	mm²	FASE B	3.963	ORIGEM:	QDC
TENSÃO (V):	220	V	CONDUTOR NEUTRO	10	mm²	FASE C	3.753	MATERIAL:	CHAPA METÁLICA
Icc.:	10	kA	CONDUTOR DE PROTEÇÃO:	10	mm²	TOTAL	10.918	INSTALAÇÃO:	SOBREPOR
FAT POTENCIA:	0,92		DISJUNTOR GERAL:	40	A	Potência instalada	10.918		
						Demanda	7.643		

TABELA DE CARGAS DO QDC1

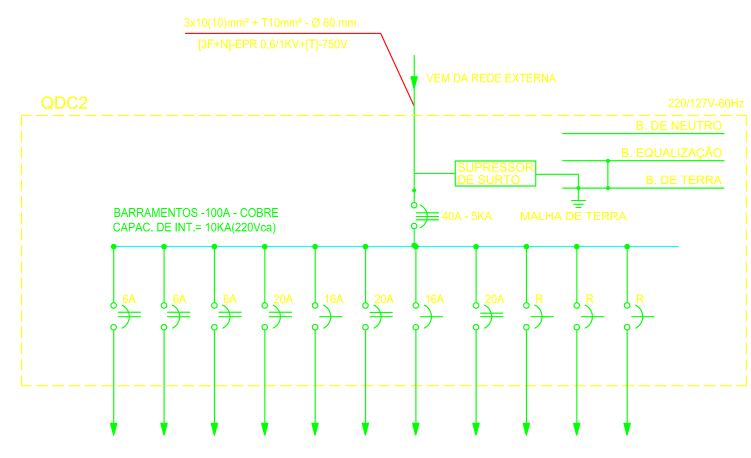

DIAGRAMA UNIFILAR DO QDC2

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W)		TOMADAS (W)			AR COND	CARGA	FATOR	CARGA	QUANT	COND	DISJ	FASES			IDENTIFICAÇÃO
NUM	15	32	100	300	600	1900	W	POT.	VA	FASES	mm²	A	A	B	C	
1	72						1080	0,920	1174	2	1,5	6	587		587	ILUMINAÇÃO
2	48						720	0,920	783	2	1,5	6	391	391		ILUMINAÇÃO
3	8						120	0,920	130	2	1,5	6	65		65	ILUMINAÇÃO
4						1	1900	0,880	2159	2	2,5	20		1080	1080	AR COND
5			8				800	0,850	941	1	2,5	16			941	TOMADAS
6						1	1900	0,880	2159	2	2,5	20	1080	1080		AR COND
7				4			1200	0,850	1412	1	2,5	16		1412		TOMADAS
8						1	1900	0,880	2159	2	2,5	20	1080		1080	AR COND
																RESERVA
																RESERVA
TOTAL	128	-	8	4	-	2	9.620	0,92	10.918							

DADOS ELETROTÉCNICOS

SISTEMA:	3	FNT	BARRAMENTO:	100	A	CARGAS (VA)		IDENTIFICAÇÃO:	QDC 2
CORRENTE:	28,65	A				FASE A	3.203	LOCALIZAÇÃO:	AUDITÓRIO
FREQÜENCIA:	60	Hz	CONDUTORES FASE	10	mm²	FASE B	3.963	ORIGEM:	QDC
TENSÃO (V):	220	V	CONDUTOR NEUTRO	10	mm²	FASE C	3.753	MATERIAL:	CHAPA METÁLICA
Icc.:	10	kA	CONDUTOR DE PROTEÇÃO:	10	mm²	TOTAL	10.918	INSTALAÇÃO:	SOBREPOR
FAT POTENCIA:	0,92		DISJUNTOR GERAL:	40	A	Potência instalada	10.918		
						Demanda	7.643		

TABELA DE CARGAS DO QDC2

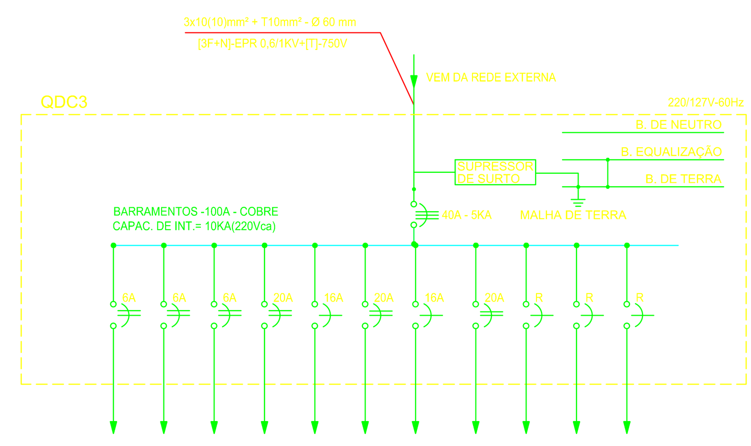

DIAGRAMA UNIFILAR DO QDC3

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W)		TOMADAS (W)			AR COND	CARGA	FATOR	CARGA	QUANT	COND	DISJ	FASES			IDENTIFICAÇÃO
NUM	15	32	100	300	600	1900	W	POT.	VA	FASES	mm²	A	A	B	C	
1	72						1080	0,920	1174	2	1,5	6	587		587	ILUMINAÇÃO
2	48						720	0,920	783	2	1,5	6	391	391		ILUMINAÇÃO
3	8						120	0,920	130	2	1,5	6	65		65	ILUMINAÇÃO
4						1	1900	0,880	2159	2	2,5	20		1080	1080	AR COND
5			8				800	0,850	941	1	2,5	16			941	TOMADAS
6						1	1900	0,880	2159	2	2,5	20	1080	1080		AR COND
7				4			1200	0,850	1412	1	2,5	16		1412		TOMADAS
8						1	1900	0,880	2159	2	2,5	20	1080		1080	AR COND
																RESERVA
																RESERVA
TOTAL	128	-	8	4	-	2	9.620	0,92	10.918							

DADOS ELETROTÉCNICOS

SISTEMA:	3	FNT	BARRAMENTO:	100	A	CARGAS (VA)		IDENTIFICAÇÃO:	QDC 3
CORRENTE:	28,65	A				FASE A	3.203	LOCALIZAÇÃO:	AUDITÓRIO
FREQÜENCIA:	60	Hz	CONDUTORES FASE	10	mm²	FASE B	3.963	ORIGEM:	QDC
TENSÃO (V):	220	V	CONDUTOR NEUTRO	10	mm²	FASE C	3.753	MATERIAL:	CHAPA METÁLICA
Icc.:	10	kA	CONDUTOR DE PROTEÇÃO:	10	mm²	TOTAL	10.918	INSTALAÇÃO:	SOBREPOR
FAT POTENCIA:	0,92		DISJUNTOR GERAL:	40	A	Potência instalada	10.918		
						Demanda	7.643		

TABELA DE CARGAS DO QDC3

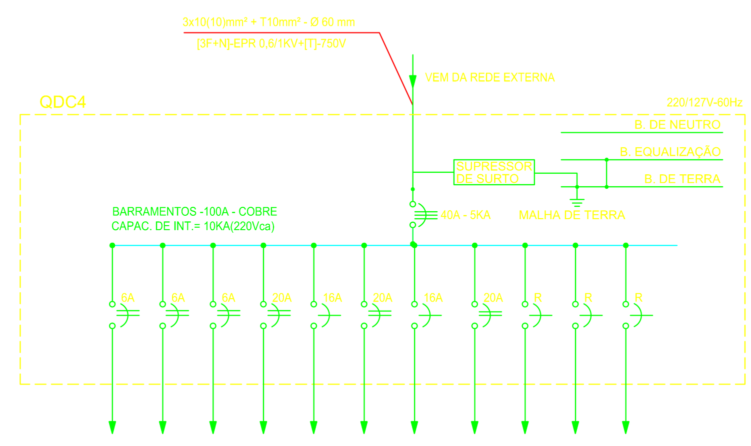

DIAGRAMA UNIFILAR DO QDC4

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W)		TOMADAS (W)			AR COND	CARGA	FATOR	CARGA	QUANT	COND	DISJ	FASES			IDENTIFICAÇÃO
NUM	15	32	100	300	600	1900	W	POT.	VA	FASES	mm²	A	A	B	C	
1	72						1080	0,920	1174	2	1,5	6	587		587	ILUMINAÇÃO
2	48						720	0,920	783	2	1,5	6	391	391		ILUMINAÇÃO
3	8						120	0,920	130	2	1,5	6	65		65	ILUMINAÇÃO
4						1	1900	0,880	2159	2	2,5	20		1080	1080	AR COND
5			8				800	0,850	941	1	2,5	16			941	TOMADAS
6						1	1900	0,880	2159	2	2,5	20	1080	1080		AR COND
7				4			1200	0,850	1412	1	2,5	16		1412		TOMADAS
8						1	1900	0,880	2159	2	2,5	20	1080		1080	AR COND
																RESERVA
																RESERVA
TOTAL	128	-	8	4	-	2	9.620	0,92	10.918							

DADOS ELETROTÉCNICOS

SISTEMA:	3	FNT	BARRAMENTO:	100	A	CARGAS (VA)		IDENTIFICAÇÃO:	QDC 4
CORRENTE:	28,65	A				FASE A	3.203	LOCALIZAÇÃO:	AUDITÓRIO
FREQÜENCIA:	60	Hz	CONDUTORES FASE	10	mm²	FASE B	3.963	ORIGEM:	QDC
TENSÃO (V):	220	V	CONDUTOR NEUTRO	10	mm²	FASE C	3.753	MATERIAL:	CHAPA METÁLICA
Icc.:	10	kA	CONDUTOR DE PROTEÇÃO:	10	mm²	TOTAL	10.918	INSTALAÇÃO:	SOBREPOR
FAT POTENCIA:	0,92		DISJUNTOR GERAL:	40	A	Potência instalada	10.918		
						Demanda	7.643		

TABELA DE CARGAS DO QDC4

NOTAS:

OS QUADROS SERÃO APARENTE OU SEMI-EMBUTIDOS, TERÃO PORTAS COM FECHADURAS DO TIPO YALE E PORTA DOCUMENTOS.

ÍNDICE DE PROTEÇÃO IP55, CHAPA COM BITOLA MÍNIMA DE 16 MSG, TRATAMENTO ANTI-CORROSIVO JATEADO COM AREIA, FOSFATIZADO, DUAS DEMÃOS DE TINTA ANTI-CORROSIVA E PINTURA DE ACABAMENTO EM CINZA CLARO.

OS QUADROS DEVERÃO SER FABRICADOS DE ACORDO COM OS DIAGRAMAS UNIFILARES E QUADROS DE CARGAS DOS DESENHOS DO PROJETO.

OS DISJUNTORES DEVEM OBEDECER A NORMA NBR IEC 60947-2. OS DISJUNTORES DEVERÃO SER TODOS DE UM MESMO FABRICANTE. DEVEM SER TERMOMAGNÉTICOS E COM CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA INDICADAS NOS DIAGRAMAS UNIFILARES DO PROJETO. OS DISJUNTORES PARA ILUMINAÇÃO DEVERÃO TER CURVA B, ENQUANTO QUE OS QUE ATENDEM AS TOMADAS E DISJUNTORES GERAIS DEVERÃO POSSUIR A CURVA C.

OS QUADROS DEVERÃO TER:
* DIAGRAMA UNIFILAR ATRÁS DE CADA PORTA
* CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS
* IDENTIFICAÇÃO EM PLAQUETAS DE ACRÍLICO
* INDICAÇÃO DA FUNÇÃO DE TODOS OS DISPOSITIVOS DE MANOBRA E PROTEÇÃO
* MANUAL DE MANUTENÇÃO COM AS ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE
* PREVISÃO DE DISJUNTORES RESERVAS CONFORME A NORMA.

TODOS OS EQUIPAMENTOS E COMPONENTES DEVEM SER DE UM SÓ FABRICANTE.

OS CONDUTORES INSTALADOS DEVEM SER AGRUPADOS POR CIRCUITOS E ARRUMADOS EVITANDO UMA MONTAGEM SEM ESTÉTICA.

NÃO SERÁ PERMITIDO A INSTALAÇÃO DE DOIS CONDUTORES EM UM MESMO BORNE DE DISJUNTOR AINDA QUE DE UM MESMO CIRCUITO.

A CONTRATADA DEVERÁ REALIZAR MEDIÇÕES PARA SE MANTER O EQUILÍBRIO DE FASES ENTRE OS CIRCUITOS.

DEVERÁ POSSUIR BARRAMENTOS DE COBRE ELETROLÍTICO DE ELEVADA PUREZA (99,99%) DE FASES, NEUTRO E TERRA, COM ENTRADA E SAÍDA PARA CABOS PELA PARTE SUPERIOR OU INFERIOR DE ACORDO COM O PROJETO.

TODAS AS BARRAS E CONEXÕES DOS CIRCUITOS PRINCIPAIS DEVERÃO SER ADEQUADAMENTE DIMENSIONADAS DE MODO A ATENDER AS EXIGÊNCIAS DE CAPACIDADE DE CORRENTE MÁXIMA E ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA PREVISTAS EM PROJETO E NA NBR IEC 60439-1.

AS LIMITAÇÕES DE TEMPERATURA A SEREM OBSERVADAS NOS COMPONENTES MONTADOS NO INTERIOR DOS CONJUNTOS SERÃO DE ACORDO COM O REGISTRADO NAS ESPECIFICAÇÕES REFERENTES A ESTES COMPONENTES, OS TERMINAIS PARA CONDUTORES ISOLADOS EXTERNOS DE ACORDO COM A NBR - 5370, AS LIGAÇÕES DE COBRE NU ATÉ 40ºC E PRATEADO ATÉ 65ºC, MEIOS DE OPERAÇÃO MANUAL EM ATÉ 25ªC, INVÓLUCROS E CHAPEAMENTO EXTERNO E ACESSOS METÁLICOS EM ATÉ 30ºC E ISOLANTES ATÉ 40ºC.

DEVERÁ SEGUIR AS NORMAS E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS ABAIXO DESCRITAS:
NBR IEC 60439-1 - CONJUNTO DE MANOBRA E CONTROLE DE BAIXA TENSÃO
NBR 6146 - GRAUS DE PROTEÇÃO PROVIDOS PÔR INVÓLUCROS
NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO
ANSI C-37.20 - PARA CASOS NÃO DEFINIDOS

TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO (ANILHA) E TERMINAIS APROPIADOS.

LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	DISJUNTOR UNIPOLAR (ILUMINAÇÃO CURVA "B" - TOMADAS CURVA "C")
	DISJUNTOR BIPOLAR (CURVA "C")
	DISJUNTOR TRIPOLAR (CURVA "C")
DR	CONJUNTO DISJUNTOR UNIPOLAR + INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 30mA
DR	CONJUNTO DISJUNTOR BIPOLAR + INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 30mA

N°:	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO DA REVISÃO:
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
0	26.09.10	Sérgio	PROJETO INICIAL

FASE: PROJETO ELÉTRICO

OBSERVAÇÕES

PRÉDIO AUDITÓRIOS

CAMPUS TEÓFILO OTONI

AVENIDA DR. LUIS BOALI PORTO SALMAN, S/Nº - BAIRRO IPIRANGA - TEÓFILO OTONI/MG

PROPRIETÁRIO: UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

CNPJ 16.888.315/0001-57

UFVJM Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

TÍTULO

DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS

AUTOR PROJETO ELÉTRICO / RT: SERGIO PIRES ANTUNES
CREA 15.528/D - MG

DETALHAMENTO:

VERSÃO: VERSAO 0 | DATA: 26.09.2010 | AUTOCAD: SÉRGIO PIRES ANTUNES | FOLHA: 02/02

ARQUIVO: 4 ELÉTRICA AUDITÓRIOS TO