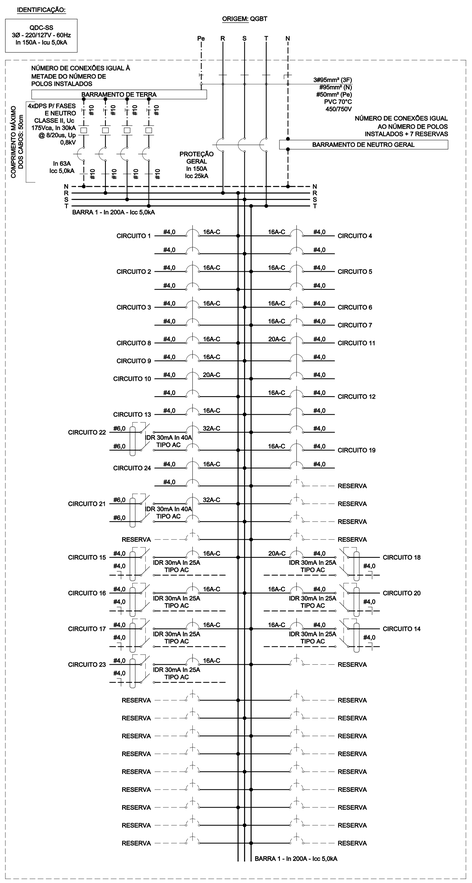
IDENTIFICAÇÃO:

QDC-SS
3Ø - 220/127V - 60Hz
In 150A - Icu 5,0kA



QDC-SS - DIAGRAMA MULTIFILAR

QUADRO METÁLICO DE SOBREPOR - 56 POLOS
DIMENSÕES MÁXIMAS 800x250mm (LARGURA x PROFUNDIDADE)

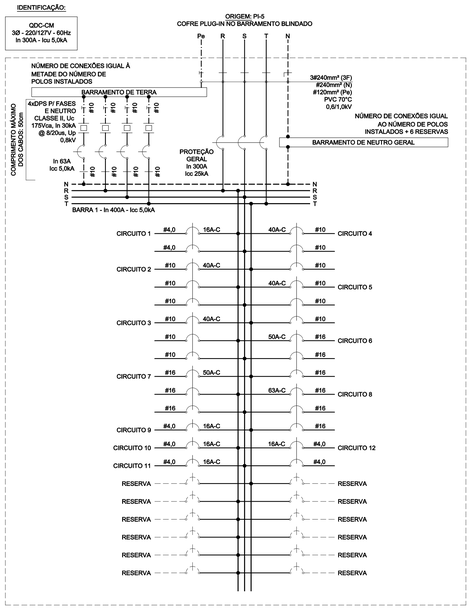
QDC-SS – RELAÇÃO DE CARGAS

VFF (V):	220
FASES:	3F+N+T
Pinst. (kVA):	41,55
In (A):	109,16

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	ILUMINAÇÃO (W)				TOMADAS (W)								CHUVEIROS (W)		F.P.	POTÊNCIA TOTAL		TENSÃO	Nº DE FASES	FASES	EQUILÍBRIO			CORRENTE NOMINAL	PROTEÇÃO			CONDUTOR (mm²)	MEMÓRIA DE CÁLCULO	
																														QUEDA DE TENSÃO	
																														COMPRIMENTO MÁXIMO DO CIRCUITO	QUEDA DE TENSÃO EFETIVA
		9	11	21	78	85	213	510	1000	1500	1940	2000	2352	2910	6500		(kW)	(kVA)	(V)			R	S	T	(A)	P	In	CURVA		(m)	LIMITE:
1	ILUMINAÇÃO INTERNA	1		46												0,95	0,98	1,03	220	2	RS	0,51	0,51	0,00	4,67	2 x	16	C	4,0	57	1,04%
2	ILUMINAÇÃO INTERNA	24	30	30												0,95	1,18	1,24	220	2	RT	0,62	0,00	0,62	5,63	2 x	16	C	4,0	52	1,14%
3	ILUMINAÇÃO EXTERNA	1		4	4											0,95	0,41	0,43	220	2	ST	0,00	0,21	0,21	1,94	2 x	16	C	4,0	102	0,77%
4	ILUMINAÇÃO EXTERNA	8			3											0,95	0,31	0,32	220	2	RS	0,16	0,16	0,00	1,46	2 x	16	C	4,0	93	0,53%
5	PORTÃO VEÍCULOS					1			1							0,85	1,09	1,28	220	2	RT	0,64	0,00	0,64	5,80	2 x	16	C	4,0	20	0,45%
6	RACK DADOS								1							0,85	1,00	1,18	127	1	S	0,00	1,18	0,00	9,25	1 x	16	C	4,0	16	1,00%
7	RACK CFTV								1							0,85	1,00	1,18	127	1	T	0,00	0,00	1,18	9,25	1 x	16	C	4,0	16	1,00%
8	PAINEL SEGURANÇA						2									0,85	0,43	0,50	127	1	R	0,50	0,00	0,00	3,94	1 x	16	C	4,0	6	0,16%
9	CENTRAL DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA								1							0,85	1,00	1,18	127	1	S	0,00	1,18	0,00	9,25	1 x	16	C	4,0	12	0,75%
10	SALA DE EQUIPAMENTOS AR CONDICIONADO												1			0,98	2,35	2,40	220	2	RT	1,20	0,00	1,20	10,91	2 x	20	C	4,0	7	0,30%
11	QC- BOMBAS (RECALQUE)													1		0,80	2,91	3,64	220	3	RST	1,21	1,21	1,21	9,55	3 x	20	C	4,0	35	1,13%
12	SUBESTAÇÃO VENTILADOR													1		0,80	2,91	3,64	220	3	RST	1,21	1,21	1,21	9,55	3 x	16	C	4,0	20	0,65%
13	SALAS TÉCNICAS TOMADAS					6		1								0,85	1,02	1,20	127	1	S	0,00	1,20	0,00	9,44	1 x	16	C	4,0	35	2,23%
14	GARAGEM DEPÓSITO LIXO TOMADAS GERAIS					6		1								0,85	1,02	1,20	127	1	T	0,00	0,00	1,20	9,44	1 x	16	C	4,0	39	2,49%
15	REFEITÓRIO TOMADAS					6		1								0,85	1,02	1,20	127	1	R	1,20	0,00	0,00	9,44	1 x	16	C	4,0	17	1,08%
16	REFEITÓRIO TOMADAS					1		1								0,85	0,60	0,70	127	1	S	0,00	0,70	0,00	5,50	1 x	16	C	4,0	22	0,82%
17	REFEITÓRIO CAFETEIRA									1						1,00	1,50	1,50	127	1	T	0,00	0,00	1,50	11,80	1 x	16	C	4,0	20	1,60%
18	REFEITÓRIO MICRO-ONDAS										1					0,85	2,00	2,35	127	1	R	2,35	0,00	0,00	18,50	1 x	20	C	4,0	19	2,38%
19	GARAGEM TOMADAS 220V							1								0,85	0,51	0,60	220	2	RS	0,30	0,30	0,00	2,73	2 x	16	C	4,0	23	0,25%
20	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					2		2								0,85	1,19	1,40	127	1	S	0,00	1,40	0,00	11,01	1 x	16	C	4,0	26	1,94%
21	VESTIÁRIO FEMININO CHUVEIRO														1	1,00	6,50	6,50	220	2	RS	3,25	3,25	0,00	29,55	2 x	32	B	6,0	24	1,85%
22	VESTIÁRIO MASCULINO CHUVEIRO														1	1,00	6,50	6,50	220	2	RT	3,25	0,00	3,25	29,55	2 x	32	B	6,0	24	1,85%
23	GARAGEM DEPÓSITO LIXO TOMADAS GERAIS					3										0,85	0,26	0,30	127	1	R	0,30	0,00	0,00	2,36	1 x	16	C	4,0	102	1,63%
24	ELETRIFICADOR DE CERCA					1										0,85	0,09	0,10	220	2	ST	0,00	0,05	0,05	0,45	2 x	16	C	4,0	7	0,01%
TOTAL		34,00	30,00	80,00	7,00	26,00	2,00	7,00	4,00	1,00	0,00	1,00	1,00	2,00	2,00	0,91	37,74	41,55	220	3	RST	16,71	12,57	12,27	109,16	3 x	150	-	95,0	5	0,08%

IDENTIFICAÇÃO:

QDC-CM
3Ø - 220/127V - 60Hz
In 300A - Icu 5,0kA



QDC-CM - DIAGRAMA MULTIFILAR

QUADRO METÁLICO DE SOBREPOR - 54 POLOS
DIMENSÕES MÁXIMAS 800x250mm (LARGURA x PROFUNDIDADE)

QDC-CM – RELAÇÃO DE CARGAS

VFF (V):	220
FASES:	3F+N+T
Pinst. (kVA):	78,13
In (A):	205,28

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	ILUMINAÇÃO (W)			TOMADAS (W)		PONTOS DE FORÇA (W)			F.P.	POTÊNCIA TOTAL		TENSÃO	Nº DE FASES	FASES	EQUILÍBRIO			CORRENTE NOMINAL	PROTEÇÃO			CONDUTOR (mm²)	MEMÓRIA DE CÁLCULO	
																								QUEDA DE TENSÃO	
																								COMPRIMENTO MÁXIMO DO CIRCUITO	QUEDA DE TENSÃO EFETIVA
		9	11	21	85	510	6640	10810	15000		(kW)	(kVA)	(V)			R	S	T	(A)	P	In	CURVA		(m)	LIMITE:
1	ILUMINAÇÃO	10		16						0,85	0,43	0,50	220	2	RS	0,25	0,25	0,00	2,28	2 x	16	C	4,0	31	0,28%
2	CONDENSADORA UC-01A MÓDULO 1						1			0,85	6,64	7,81	220	3	RST	2,60	2,60	2,60	20,50	3 x	40	C	10,0	15	0,42%
3	CONDENSADORA UC-01A MÓDULO 2						1			0,85	6,64	7,81	220	3	RST	2,60	2,60	2,60	20,50	3 x	40	C	10,0	15	0,42%
4	CONDENSADORA UC-01B MÓDULO 1						1			0,85	6,64	7,81	220	3	RST	2,60	2,60	2,60	20,50	3 x	40	C	10,0	17	0,47%
5	CONDENSADORA UC-01B MÓDULO 2						1			0,85	6,64	7,81	220	3	RST	2,60	2,60	2,60	20,50	3 x	40	C	10,0	18	0,50%
6	CONDENSADORA UC-02A							1		0,85	10,81	12,72	220	3	RST	4,24	4,24	4,24	33,38	3 x	50	C	16,0	18	0,51%
7	CONDENSADORA UC-02B							1		0,85	10,81	12,72	220	3	RST	4,24	4,24	4,24	33,38	3 x	50	C	16,0	19	0,54%
8	ELEVADOR								1	0,85	15,00	17,65	220	3	RST	5,88	5,88	5,88	46,31	3 x	63	C	16,0	12	0,47%
9	BARRILETE TOMADAS				2	1				0,85	0,68	0,80	127	1	T	0,00	0,00	0,80	6,29	1 x	16	C	4,0	18	0,77%
10	HALL TOMADAS				7	1				0,85	1,11	1,30	127	1	R	1,30	0,00	0,00	10,22	1 x	16	C	4,0	14	0,97%
11	CASA DE MÁQUINAS TOMADA					1				0,85	0,51	0,60	127	1	S	0,00	0,60	0,00	4,72	1 x	16	C	4,0	10	0,32%
12	HALL TOMADA 220V					1				0,85	0,51	0,60	220	2	RS	0,30	0,30	0,00	2,73	2 x	16	C	4,0	14	0,15%
TOTAL		10,00	0,00	16,00	9,00	4,00	4,00	2,00	1,00	0,85	66,41	78,13	220	3	RST	26,63	25,93	25,58	205,28	3 x	300	-	240,0	5	0,06%

SIMBOLOGIA:

DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTOS (DPS) PARA FASES E NEUTRO, EM CONFORMIDADE COM A NBR IEC 61643-1SENDO:
- QGBT: CLASSE I/II, Uc 175Vca, In 30kA @ 8/20us, Iimp 12,5kA @ 10/350us, Up 0,8kV
- DEMAIS QUADROS: CLASSE II, Uc 175Vca, In 30kA @ 8/20us, Up 0,8kV

IDR - INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), 30mA, 220V, DO TIPO AC (CORRENTE NOMINAL INDICADA)

DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS, SEGUNDO A NORMA IEC-947-2 (DISJUNTOR MONOPOLAR, BIPOLAR E TRIPOLAR, RESPECTIVAMENTE).

CABO DE COBRE COM ISOLAÇÃO EM PVC 70°C 750V (FASES - COR PRETA)

CABO DE COBRE COM ISOLAÇÃO EM PVC 70°C 750V (NEUTRO - COR AZUL CLARO)

CABO DE COBRE COM ISOLAÇÃO EM PVC 70°C 750V (PROTEÇÃO TERRA - COR VERDE)

NOTAS PARA QUADROS ELÉTRICOS:

01 - TODOS OS DISJUNTORES DOS CIRCUITOS TERMINAIS OBEDECERÃO À NBR IEC-60.497-2 (MINI-DISJUNTORES PADRÃO EUROPEU) E SERÃO DIMENSIONADOS, QUANDO NÃO ESPECIFICADOS, PARA Icu 5kA/240V.

02 - OS QUADROS DEVERÃO POSSUIR, ALÉM DOS DISJUNTORES TERMINAIS DESCRITOS NOS QUADROS DE CARGAS, DISPOSITIVOS DR, DPS DE ENTRADA, BARRAS DE TERRA E NEUTRO.

03 - ATENÇÃO PARA A INDIVIDUALIZAÇÃO DO NEUTRO QUE ATENDE CADA UM DOS CIRCUITOS PROTEGIDOS POR DR.

04 - OS QUADROS ABRIGADOS SERÃO METÁLICOS, DE SOBREPOR, COM NO MÍNIMO IP-31, PROVIDOS DE ALETAS PARA VENTILAÇÃO. SUAS PORTAS DEVERÃO SER PROVIDAS DE TRINCO COM ABERTURA ATRAVÉS DO USO DE FERRAMENTA ADEQUADA (NÃO UTILIZAR CHAVE).

05 - TODOS OS DISJUNTORES NO INTERIOR DO QUADRO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS ACRÍLICAS DE IDENTIFICAÇÃO, CONFORME NOMES DOS CIRCUITOS CONSTANTES EM SEU RESPECTIVO QUADROS DE CARGAS.

06 - AS PORTAS DO QUADRO DEVERÃO SER ATERRADAS ATRAVÉS DE CABO DE COBRE #4,0mm², ISOLAÇÃO EM PVC 70°C 750V NA COR VERDE.

07 -OS QUADROS DE SOBREPOR DEVERÃO POSSUIR PLACA DE MONTAGEM INTERNA NA COR LARANJA, CANALETAS PARA A PASSAGEM DE CABOS, BASE CONECTORA PARA A DISTRIBUIÇÃO DOS CABOS (ENTRADA E SAÍDA) E IDENTIFICAÇÃO DE NOME, TENSÃO E FREQUÊNCIA EM SUA PORTA, EM ETIQUETA ACRÍLICA DE FUNDO PRETO E LETRAS BRANCAS.

08 - TODOS OS PAINÉIS ELÉTRICOS DEVERÃO POSSUIR PORTA DOCUMENTOS, CONTENDO A DOCUMENTAÇÃO COMPLETA DE MONTAGEM E EXECUÇÃO DO COMPONENTE.

09 - OS PROJETOS ELETROMECÂNICOS DE TODOS OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO SER APRESENTADOS À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS DO MPMG, PARA ANÁLISE E APROVAÇÃO ANTES DE SUA EFETIVA FABRICAÇÃO.

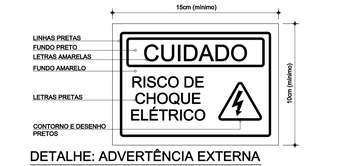
ADVERTÊNCIA

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 OU FUSÍVEIS POR OUTRO 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 (DISPOSITIVOS 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.

DETALHE: ADVERTÊNCIA SEGUNDO A NBR-5410

FIXAR NA PARTE INTERNA DE TODOS OS PAINEIS ELÉTRICOS



DETALHE: ADVERTÊNCIA EXTERNA

FIXAR NAFACE EXTERNA DA PORTA DE TODOS OS PAINEIS ELÉTRICOS

TABELA 1: ESPAÇO RESERVA

QUANTIDADE DE CIRCUITOS EFETIVAMENTE DISPONÍVEL N	ESPAÇO MÍNIMO DESTINADO A RESERVA (EM NÚMEROS DE CIRCUITOS)
ATÉ 6	2
7 A 12	3
13 A 30	4
N>30	0,15xN

CONSIDERAÇÕES PARA A AMPLIAÇÃO (2ª ETAPA):

A 2ª ETAPA CONTEMPLARÁ A INCLUSÃO DOS SEGUINTES AMBIENTES EM CADA UM DOS PAVIMENTOS:

- 03 GABINETES COMPLETOS;
- 04 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS;
- 02 SALAS EXTRAS (MULTIUSO);
- 01 CAIXA DE ESCADAS;
- AMPLIAÇÃO DA CIRCULAÇÃO.

DESTA FORMA, BASEADO NO PROJETO DESENVOLVIDO PARA A 1ª ETAPA, FOI ESTIPULADA A INSERÇÃO DE 13 DISJUNTORES MONOPOLARES E 5 DISJUNTORES BIPOLARES EM CADA QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (QDC). ALÉM DA RESERVA DE POLOS DETERMINADA NA TABELA ACIMA PELA NBR-5410.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	PROJ.	DATA
03	ALTERAÇÃO DA POTÊNCIA DO QC-BOMBAS	VIABILE	29/08/17
02	PROJETO EXECUTIVO	VIABILE	31/03/17
01	PROJETO BÁSICO	VIABILE	25/08/16
00	ANTEPROJETO	VIABILE	21/07/16
	REVISÕES		

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SEDE DAS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE PATOS DE MINAS

ENDEREÇO:
AVENIDA ANGRA DOS REIS
PATOS DE MINAS – MG

ÁREA TERRENO: 10.293,06m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 2.860,04m²

PROPRIETÁRIO:
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 20.971.057/0001-45

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

EMPRESA:
VIABILE PLANEJAMENTO E PROJETOS LTDA

CNPJ: 06.321.471/0001-88

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
BRENO DE ASSIS OLIVEIRA

CREA: 78.667/D MG

CONTEÚDO:
ALIMENTADORES ELÉTRICOS
DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
QDC-SS, QDC-CM

DATA: 29/08/17
ESCALA: S/ ESC.
FOLHA: 13/18

Viabile
ENGENHARIA E PROJETOS LTDA
RUA JOSÉ ALVES GARCIA, 415 - BRASIL
BELO HORIZONTE - MG - CEP 30.575-180
TEL.: (31) 3281-1999
EMPRESA ASSOCIADA
abrasip-mg
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SISTEMAS PREDIAIS-MG

FORMATO INTERNACIONAL A0 (1189 x 841mm)