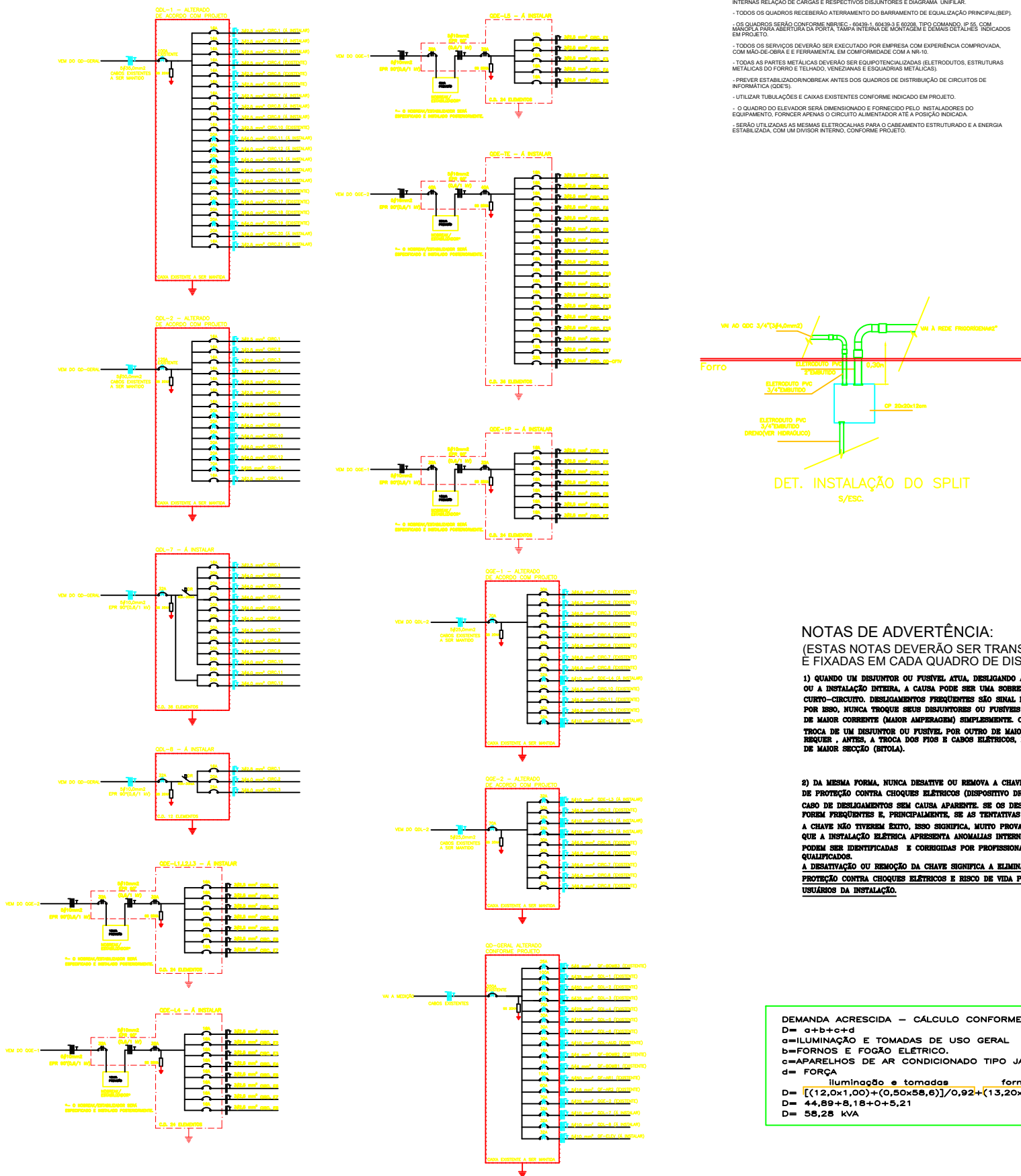


QUADRO DE CARGAS – QGE-2												
Circuitos	Tensões (V)		Tensão (V)	Carga (W)	FP	Carga (VA)	PABE(W)		Prot. Disj. (A)	Fio(s) (mm²)	Observações	
	150	360					A	B				
QGE-3-1			330	8.400,00	0,92	9.130,43	12,78	3.600,00	2.400,00	32	10,0	2x14-1
QGE-3-2			330	8.400,00	0,92	9.130,43	12,78	3.600,00	2.400,00	32	10,0	2x14-1
QGE-4-1			330	8.400,00	0,92	9.130,43	12,78	3.600,00	2.400,00	32	10,0	2x14-1
QGE-4-2			330	8.400,00	0,92	9.130,43	12,78	3.600,00	2.400,00	32	10,0	2x14-1
QGE-5-1			330	8.400,00	0,92	9.130,43	12,78	3.600,00	2.400,00	32	10,0	2x14-1
QGE-5-2			330	8.400,00	0,92	9.130,43	12,78	3.600,00	2.400,00	32	10,0	2x14-1
QGE-6-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-6-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-7-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-7-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-8-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-8-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-9-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-9-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-10-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-10-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-11-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-11-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-12-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-12-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-13-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-13-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-14-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-14-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-15-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-15-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-16-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-16-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-17-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-17-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-18-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-18-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-19-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-19-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-20-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-20-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-21-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-21-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-22-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-22-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-23-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-23-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-24-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-24-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-25-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-25-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-26-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-26-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-27-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-27-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-28-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-28-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-29-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-29-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-30-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-30-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-31-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-31-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-32-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-32-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-33-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-33-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-34-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-34-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-35-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-35-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-36-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-36-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-37-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-37-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-38-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-38-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-39-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-39-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-40-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-40-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-41-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-41-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-42-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-42-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-43-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-43-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-44-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-44-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-45-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-45-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-46-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-46-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-47-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-47-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-48-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-48-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-49-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-49-2			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00	3.300,00	32	10,0	2x14-1
QGE-50-1			330	2.100,00	0,92	2.267,81	3,55	2.400,00</				

QUADRO DE CARGAS - QD-GERAL									
Circuitos	Tensão (V)	Carga (W)	FP	Carga (VA)	I(A)	Fase	Prot. Disj. (A)	Flaçoão (mm <sup>2</sup> )	Observações
QF-BOMB3	380	3.780,00		4.200,00	5,75	ABC	30	6,0	QF-BOMB3
QDL-1	380	51.504,00		55.982,51	78,34	ABC	100	35,0	QDL-1
QDL-2	380	78.632,00		85.469,57	119,61	ABC	125	50,0	QDL-2
QDL-3	380	58.660,00		63.760,87	89,23	ABC	100	35,0	QDL-3
QDL-4	380	41.680,00		45.304,35	63,40	ABC	70	25,0	QDL-4
QDL-5	380	13.068,00		14.204,35	19,88	ABC	30	10,0	QDL-5
QDL-6	380	14.976,00		16.278,22	22,78	ABC	30	10,0	QDL-6
QF-AUD	380	3.910,00		10.771,74	15,07	ABC	10	4,0	QDL-AUD
QF-BOMB2	380	1.472,00		1.635,56	2,24	ABC	16	4,0	QF-BOMB2
QF-BOMB1	380	245,00		272,22	0,37	ABC	16	4,0	QF-BOMB1
QF-AR1	380	70.000,00		82.352,94	106,48	ABC	150	50,0	QF-AR1
QF-AR2	380	27.000,00		31.764,64	41,07	ABC	60	16,0	QF-AR2
QGE-2	380	44.700,00		48.586,96	68,00	ABC	70	25,0	QGE-2
QDL-7	380	14.148,00		15.378,26	21,52	ABC	30	10,0	QDL-7
QDL-8	380	3.864,00		4.200,00	5,88	ABC	32	10,0	QDL-8
QF-ELEV	380	5.520,00		6.133,33	8,40	ABC	32	10,0	QF-ELEV
Soma	380	439.159,00		254.717,30		ABC	350	2x150	Geral



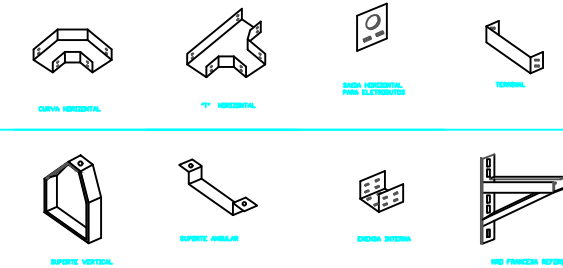
## NOTAS:

- TUBULAÇÕES NÃO COTADAS MÍNIMO 3/4" ELÉCTROCALHA NÃO COTADAS #10x10x100cm
- TUBULAÇÕES QUANDO NÃO INDICADAS SERÃO DE PVC RÍGIDO.
- LÂMINARAS FLUORESCENTES DEVERÃO UTILIZAR REATORES ELÉCTRONICO A C.A.P.
- CONDUTORES NÃO COTADOS SERÃO DE #2,5mm<sup>2</sup> VIDE QUANTIDADES DE CARGAS.
- UTILIZAÇÃO PADRONIZADA DE CORES PARA VEICULAÇÃO DE FASE - R (PRETO, FASE C, VERMELHO), NEUTRO (AZUL CLARO E TERRA - VERDE C/ FAIXA AMARELA).
- CONDUTORES TERÁO ISOLAÇÃO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO POLIÉTFENOLÍFICO, N. 70/275V, 100% HUM. REL. 1500V.
- DEVERÃO UTILIZAR CABO DE TIPO EPR 0,6/1KV CLASS 5 PARA ALIMENTAÇÃO DE FASE.

NOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERÃO INSTALADOS SUPRESSORES DE SURTO, TIPO SP45, 100% HUM. REL. 1500V.

- SUBSTITUIR UTILIDADES LIGADAS NOS QD'S E ODE'S, SERÃO EM CADA MOALDA, CONFORME PADRÃO EUROPEU/NIEC 60898 DO NIEC EN 60974-2;
- OS ESTABILIZADORES (OU NORREAS) SERÃO DIMENSIONADOS E FORNECIDOS PELO SENAC.
- TODOS OS QUADROS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS EXTERNA E INTERNAMENTE FOMR NAS TAMPAS COM AS SUAS RESPECTIVAS RELAÇÕES DE CABEÇOTEIROS E DISJUNTORES UNIFÁSICOS
- TODOS OS QUADROS RECEBERÃO ATERRAMENTO EM BARRAGEM DE EQUALIZAÇÃO PRINCIPAL(PE)
- OS QUADROS SERÃO CONFORME NBRIEEE: 60436-1, 60436-3 E 60220, TIPO COMANDO IP-5, COM MANOJA PARA ABERTURA DA PORTA; TAMPA, TELA DE MONTAGEM E DEMAIS DETALHES INDICADOS NA TABELA 01
- TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADO POR EMPRESA COM EXPERIÊNCIA PROVAVIDA, COM MÃO-DE-OBRA E FERREMENTAL EM CONFORMIDADE COM A NR-10.
- NAS CÉLULAS PAINELIS DEVERÃO SER EQUIPOTENCIALIZADAS (ELETRÓDOTOS, ESTRUTURAS METÁLICAS DO FORNO E DO REFRIGERADOR) E SERÃO EQUIPOTENCIADAS COM O CHASSIS DA OBRA.
- PREVER ATERRAMENTOS/NORREAS ANTES DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS DE INFORMAÇÃO (ODE'S).
- UTILIZAR TUBULAÇÕES E CAIXAS EXISTENTES CONFORME INICIADO EM PROJETO.
- O QUADRO DO ELEVADOR SERÁ DIMENSIONADO E FORNECIDO PELO INSTALADOR DO ELEVADOR, FORNCEIR APÊNDICE E CIRCUITO ALIMENTADOR À POSIÇÃO INDICADA.
- SERÃO UTILIZADAS AS MESMAS ELETRIFICAÇÕES PARA O ABATEMENTO ESTRUTURADO E A ENERGIA ELÉTRICA, COM CADA UM DE SEUS RESPECTIVOS RISCOS DE ACIDENTES.

## ACESSÓRIOS DE INSTALAÇÃO ELETROCALHAS



**NOTAS DE ADVERTÊNCIA:**  
(ESTAS NOTAS DEVERÃO SER TRANSCRITAS  
E FIXADAS EM CADA QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO)

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 OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLEMENTE. 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 DESATIVOU O DISPOSITIVO DA CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (REMÓTIVA DE CHAVE), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE, SE OS DESLIGAMENTOS FOSSEM 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 CORRIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS.

A DESATIVACÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

MANDA ACRESCIDA - CÁLCULO CONFORME NTC 04 REV.3  
a+b+c+d

LUMINAÇÃO E TOMADAS DE USO GERAL

FORNOS E FOGÃO ELÉTRICO.

APARELHOS DE AR CONDICIONADO TIPO JANELA OU SPLIT.  
FORÇA

iluminação e tomadas                      fornos                      motores

$$\{[(2,0 \times 1,00) + (0,5 \times 58,6)] / 0,92\} + \{(3,20 \times 0,62)\} + 0 + \{(6,52 \times 0,8)\} =$$

44,89+8,18+0+5,21

58,28 KVA

REVISÃO:	REVISÃO:	DATA:	REVISÃO:
09/2013	00		
09/2013	01		



CEP - CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL  
SENAC RIO VERDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

SENAC - SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL LTDA

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
JAIRO FRANÇA JÚNIOR  
ENG. ELETRICISTA - CREA: 3384/D - GO.

CONTEÚDO: QUADROS DE CARGAS, DIAGRAMAS UNIFILARES, DEMANDA E DETALHES GERAIS

## INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

06/06