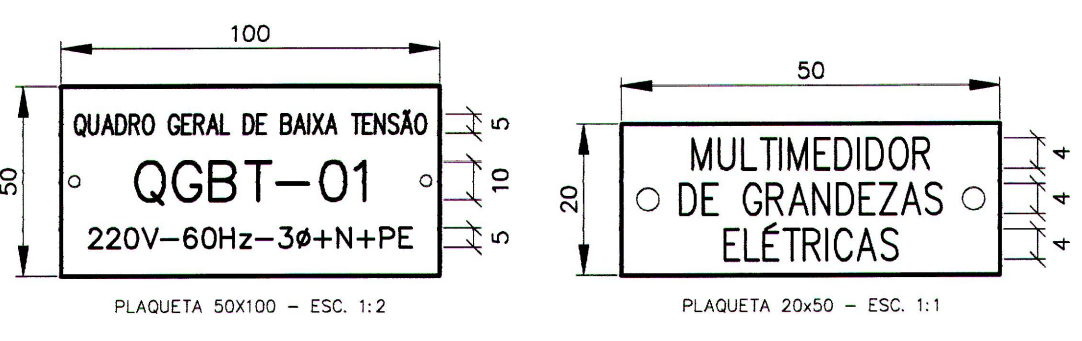


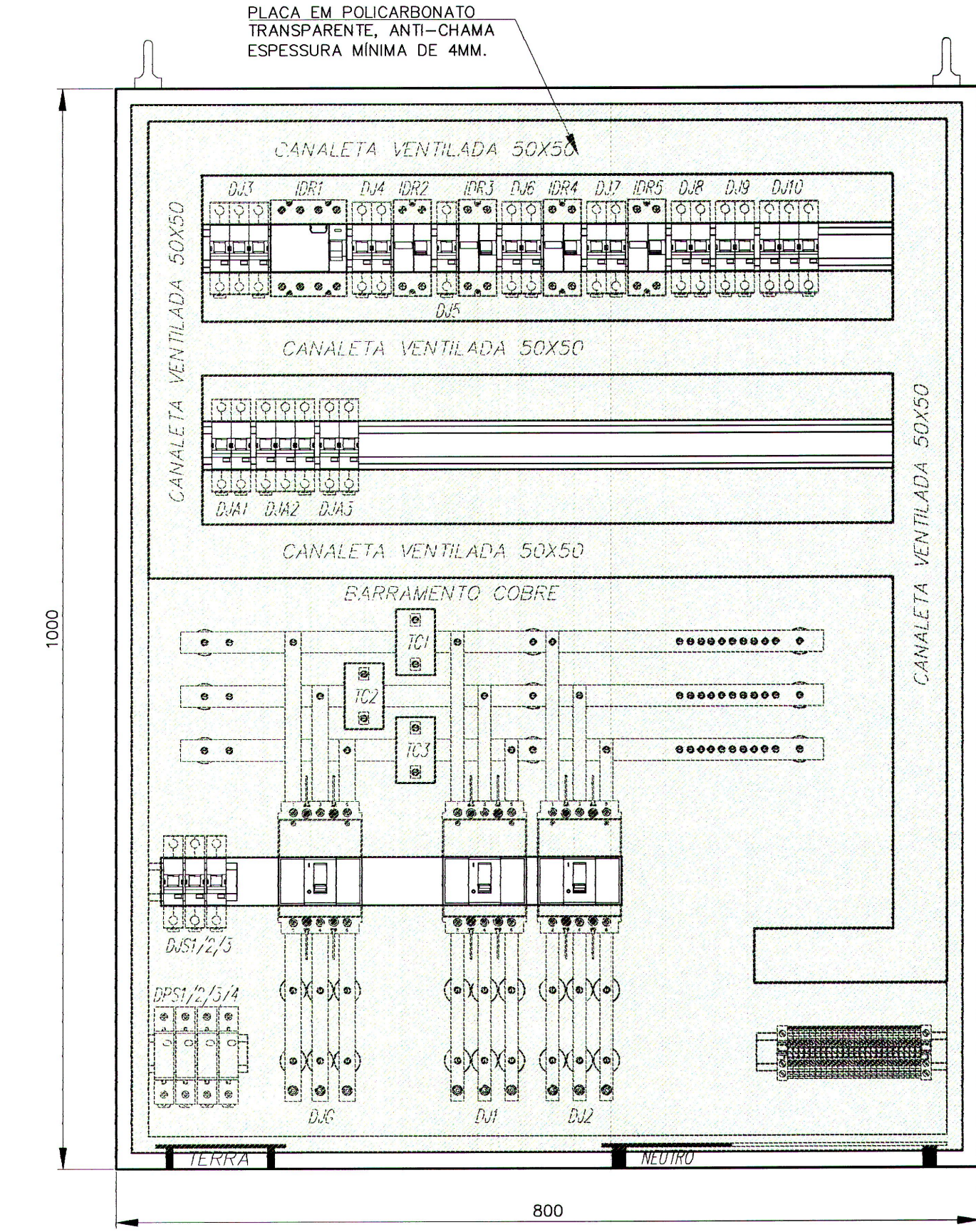
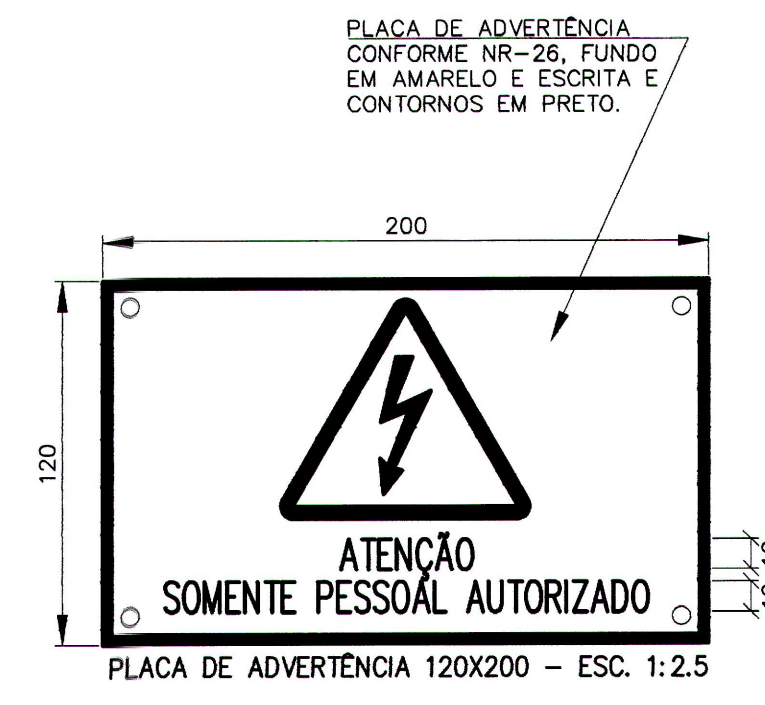
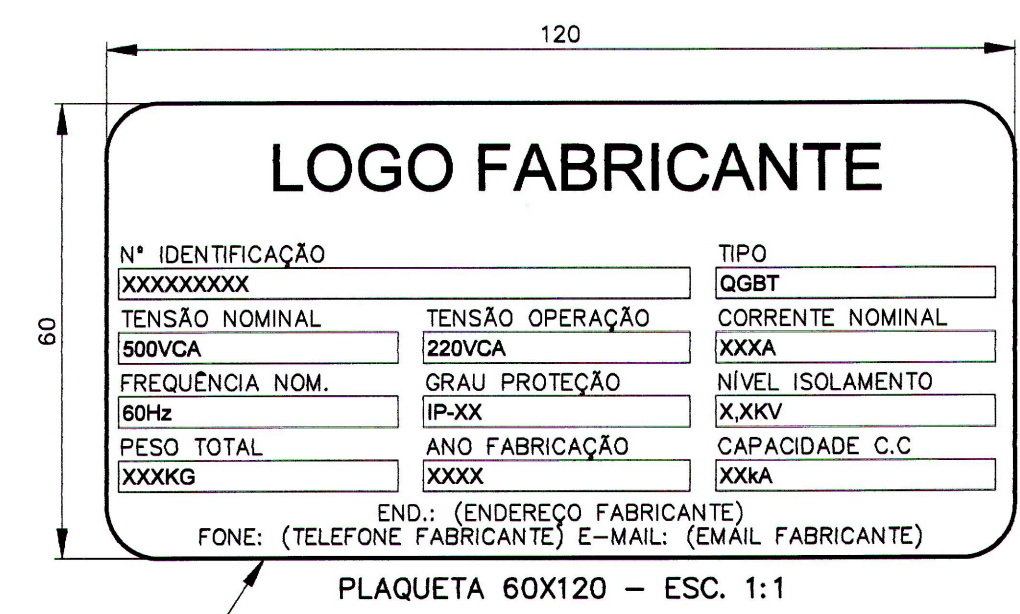
DIAGRAMA TRIFILAR

- NOTAS:**
- 01 - COMPLEMENTAR ESTE PROJETO A FOLHA DE DADOS DO QUADRO ELÉTRICO E A NORMA TÉCNICA COPASA T.255/0 QUE DEVEM SER INTEGRALMENTE ATENDIDOS.
 - 02 - AS DIMENSÕES APRESENTADAS NESTE DESENHO SÃO ORIENTATIVAS, DEVENDO O FORNECEDOR ADEQUAR-LAS CONFORME DIMENSÕES DOS EQUIPAMENTOS FORNECIDOS E SEGUNDO ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE QUANTO À DISSIPACÃO DE CALOR. A COPASA DEVE SER INFORMADA SOBRE AS DIMENSÕES DOS PAINÉIS, ANTES DA MONTAGEM DOS MESMOS, PARA QUE SEJA VERIFICADO SE O SEU LOCAL DE INSTALAÇÃO SUPORTA AS DIMENSÕES PROJETADAS.
 - 03 - DEMAIS EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS, QUE NÃO ESTEJAM EXPLICITADOS NOS DESENHOS E LISTA DE MATERIAIS, QUE SEJAM NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO QUADRO DEVEM SER PRE-VISTOS E INSTALADOS PELO FABRICANTE/FORNECEDOR DO MESMO.
 - 04 - O QUADRO DEVE SER MONTADO DE FORMA QUE TODO O ACESSO NECESSÁRIO PARA A OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEJAM FEITOS PELA PARTE FRONTAL DO MESMO.
 - 05 - OS DISJUNTORES (OU FUSÍVEIS) DOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) DEVEM SER ADEQUADOS EM FUNÇÃO DA RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE DO DISPOSITIVO UTILIZADO.
 - 06 - OS COMPONENTES INDICADOS NESTE DESENHO FORAM DIMENSIONADOS SEM CONSIDERAÇÃO DO AUMENTO DA TEMPERATURA NO INTERIOR DO QUADRO, DEVENDO O FORNECEDOR ADEQUAR-LOS SE NECESSÁRIO.
 - 07 - ESSE PROJETO SERVE DE REFERÊNCIA PARA O PROJETO DO QUADRO ELÉTRICO A SER FORNECIDO PRINCIPALMENTE NO QUE DIZ RESPEITO À SUA FILOSOFIA OPERACIONAL.
 - 08 - TODOS OS DISJUNTORES DO QUADRO DEVERÃO SER FORNECIDOS COM DISPOSITIVO DE TRAVAMENTO (BLOQUEIO) NA POSIÇÃO DESLIGADO POR MEIO DE CADEADO.
 - 09 - TODA A SUPERFÍCIE INTERNA DO QUADRO DEVE SER PROTEGIDA UTILIZANDO PLACA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE, ANTI-CHAMA, ESPESURA MÍNIMA DE 3MM, DE MODO A EVITAR CONTATOS ACIDENTAIS.
 - 10 - OS DISJUNTORES, FUSÍVEIS E DEMAIS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO DEVEM SER ADEQUADOS EM FUNÇÃO DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS, DE FORMA A SE GARANTIR A COORDENAÇÃO TIPO 2, CONFORME NBR IEC 60947-4.
 - 11 - O CIRCUITO DO RESISTOR DE AQUECIMENTO DEVERÁ ESTAR DISPONÍVEL PARA SER ENERGIZADO, NO PERÍODO EM QUE O QUADRO ESTIVER ARMAZENADO, SEM A NECESSIDADE DE DESEMBALAGEM.
 - 12 - PARA AS CARACTERÍSTICAS DOS BARRAMENTOS, CABOS DE POTÊNCIA E DISJUNTORES D.J.G. E D.J.2, E TRANSFORMADOR DE CORRENTE VER FOLHA DE DADOS DO QUADRO ELÉTRICO.
 - 13 - O FABRICANTE/FORNECEDOR SERÁ RESPONSÁVEL PELO DIMENSIONAMENTO DE TODOS OS COMPONENTES INTERNOS DO QUADRO, REFERENTE À CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DE CORRENTE, SUPORTABILIDADE À ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA, SUPORTABILIDADE À CURTO CIRCUITO, ISOLAMENTO ELÉTRICO E PROTEÇÕES ELÉTRICAS. DESTA FORMA O FABRICANTE DO QUADRO ELÉTRICO DEVE RECOLHER ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, JUNTO À CREA, REFERENTE AO PROJETO E FABRICAÇÃO DO QUADRO.
 - 14 - O PROJETO CONSTRUTIVO DO QUADRO ELÉTRICO DEVE SER SUBMETIDO À ANÁLISE DA COPASA. O PROJETO SOMENTE SERÁ ANALISADO QUANDO APRESENTADO JUNTAMENTE COM ART DE PROJETO E FABRICAÇÃO, DEVIDAMENTE ASSINADO.
 - 15 - AS PLAQUETAS DEVEM SER EM ACRÍLICO, 3MM, COM FUNDO PRETO E INSCRIÇÕES EM BRANCO, FIXADAS POR PARAFUSOS.



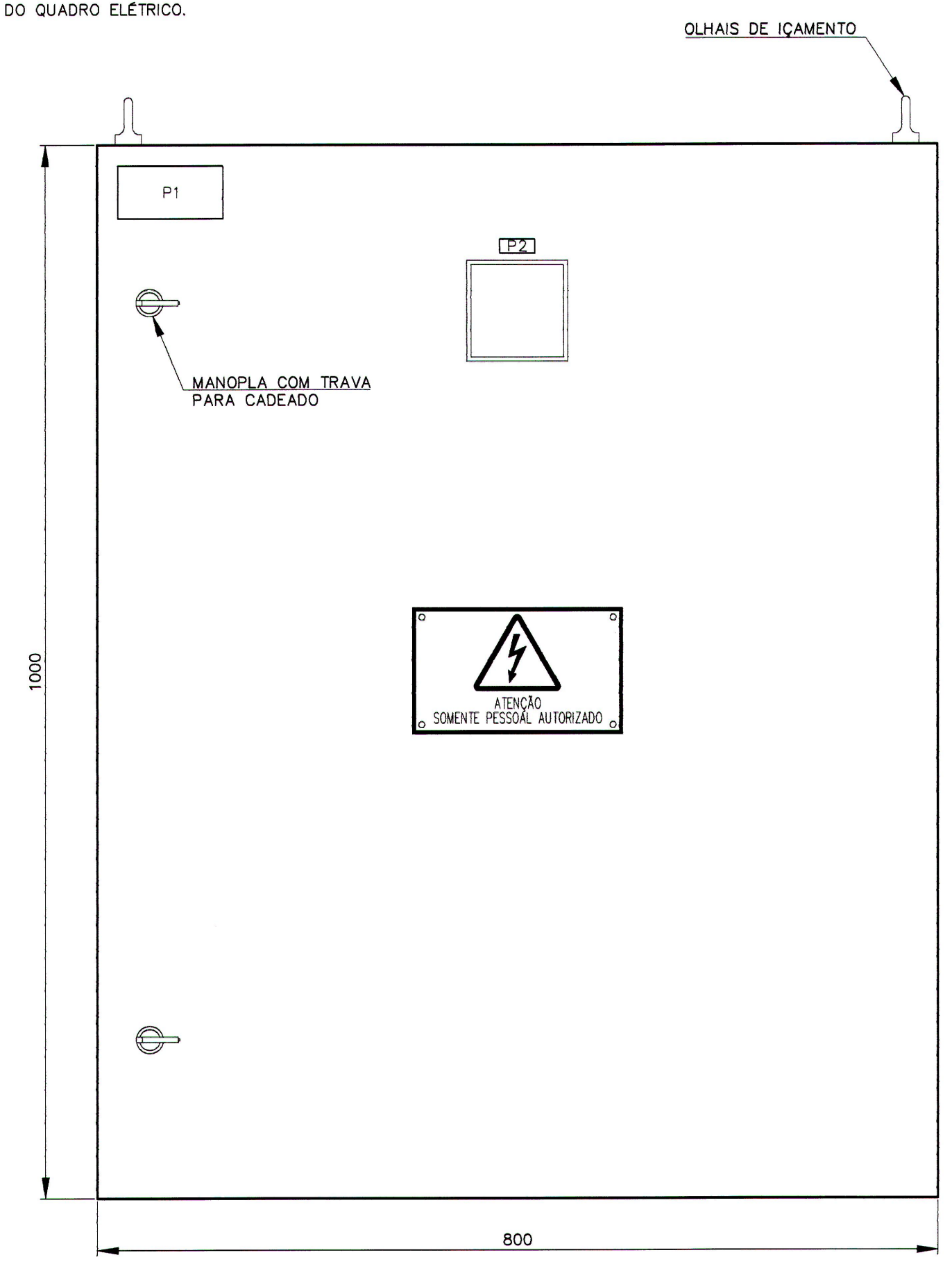
RELAÇÃO DE PLAQUETAS

Nº	LINHA 1	LINHA 2	LINHA 3	TAM.
P1	QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO	QGBT-01	220V-60Hz-3φ+N+PE	50X100
P2	MULTIMEDIDOR DE	DE GRANDEZAS	ELÉTRICAS	20X50



VISTA INTERNA

LAYOUT ORIENTATIVO DE QGBT



VISTA EXTERNA

ITEM	TAG	DESCRIÇÃO	UNQTE
16	CV	CHAVE DE AFERIÇÃO 500V - 20A	PC 01
17	MMGE	MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS, ENTRADA DE CORRENTE EM 5A E TENSÃO 500Vcc ENTRE FASES, MEDIÇÕES: CORRENTE, TENSÃO, POTÊNCIA ATIVA, REATIVA E APARENTE, FATOR DE POTÊNCIA, DIST. HARMÔNICA E FREQUÊNCIA, ALIM. 220V.	PC 03
15	TC1/2/3	TRANSFORMADOR DE CORRENTE, TIPO JANELA, XXX/5A, PARA ESPECIFICAÇÃO DESTES TC VER FOLHA DE DADOS DO QUADRO ELÉTRICO	PC 01
18	IDR2/3/4/5	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 25A, SENSIBILIDADE DE 30mA, ICC DE 5kA, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V	PC 04
14	IDR1	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 25A, SENSIBILIDADE DE 30mA, ICC DE 5kA, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V	PC 01
13	DJ3/DJ4/2	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 10A, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V, ICC=10kA, CONFORME NORMA ABNT NBR IEC 60947-2, CURVA DE DISPARO C	PC 02
12	DJ10	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 16A, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V, ICC=10kA, CONFORME NORMA ABNT NBR IEC 60947-2, CURVA DE DISPARO C	PC 01
11	DJ5	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR DE 10A, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V, ICC=10kA, CONFORME NORMA ABNT NBR IEC 60947-2, CURVA DE DISPARO C	PC 01
10	DJ8 à DJS	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR DE 10A, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V, ICC=10kA, CONFORME NORMA ABNT NBR IEC 60947-2, CURVA DE DISPARO C	PC 07
09	DJ1/2	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR CONFORME NORMA ABNT NBR IEC 60947-2, PARA ESPECIFICAÇÃO DESTES DISJUNTOR VER FOLHA DE DADOS DO QUADRO ELÉTRICO	PC 02
08	DJ6	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR CONFORME NORMA ABNT NBR IEC 60947-2, PARA ESPECIFICAÇÃO DESTES DISJUNTOR VER FOLHA DE DADOS DO QUADRO ELÉTRICO	PC 01
07	DJS1/2/3	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR OU FUSÍVEL (CORRENTE E ICC CONFORME FABRICANTE DO DPS), CONFORME NORMA ABNT NBR IEC 60947	PC 03
06	DPS1/2/3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS CLASSE I E II, Vn=275VCA, In=20kA, Imp=12,5kA, Up=1,5kV, CONFORME NORMA ABNT NBR IEC 61643.1	PC 04
05	-	PORTA DOCUMENTOS, A4, INJETADO EM POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO.	PC 01
04	LL1	LÂMPADA LED, 220V, 60Hz, COM BASE E27, POTÊNCIA 9 WATTS.	PC 01
03	RA1,TT1	RESISTOR DE AQUECIMENTO+TERMOSTATO REGULÁVEL, 220V (COM POTÊNCIA ADEQUADA PARA EVITAR A CONDENSACÃO DO AR NO INTERIOR DO QUADRO).	CJ 01
02	MS1	CHAVE FIM DE CURSO COM ROLDANA, CONTATOS INF+1VA COM CAPACIDADE PARA 6A EM 220V, IP54, CONEXÕES ELÉTRICAS ATRAVÉS DE PARAFUSOS DE LATÃO.	PC 01
01	-	QUADRO EM CHAPA DE AÇO 14UG, NA COR CINZA RAL 7032, USO ABRIGADO, IP-44 PARA DIMENSÕES DE REFERÊNCIA VER FOLHA DE DADOS DO QUADRO ELÉTRICO.	PC 01

RELAÇÃO DE MATERIAIS (VER NOTA 03)

REVISÃO	DATA	ASSINATURA	EMISSÃO INICIAL	DESCRIÇÃO
2	-	-	-	-
1	-	-	-	-
0	JAN/2019	SRO	EMISSÃO INICIAL	-

COPASA DTE/SPDT/DVPR

CONTRATO Nº: - ART Nº: -
 PROJETO Nº: -

RESPONSÁVEL TÉCNICO: TATYANA SANTOS DA SILVA
 COORDENADOR DA EMPRESA PROJETISTA: SAMUEL RODRIGUES OLIVEIRA
 PROJETADEIRO: COPASA

VER NOTAS 07 E 13

CREA: -

DATA: JAN/2019
 ESCALA: SEM ESCALA

P.393/0 - PADRÃO TÉCNICO
QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO - QGBT
 QGBT PARA ELEVATÓRIA COM 2 (1+1) CONJUNTOS MOTOBOMBA - COM MMGE
 220V-60Hz-3φ+N+PE - COM MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS-MMGE

APROVADO: PATRÍCIA REZENDE DE CASTRO
 VISTO: TATYANA SANTOS DA SILVA
 VISTO: SAMUEL RODRIGUES OLIVEIRA

SPDT - SUPERINT. DE PROJ. E DESENV. TEC. DVPR - DIVISÃO DE PROJETOS

SINORTE
 COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS