

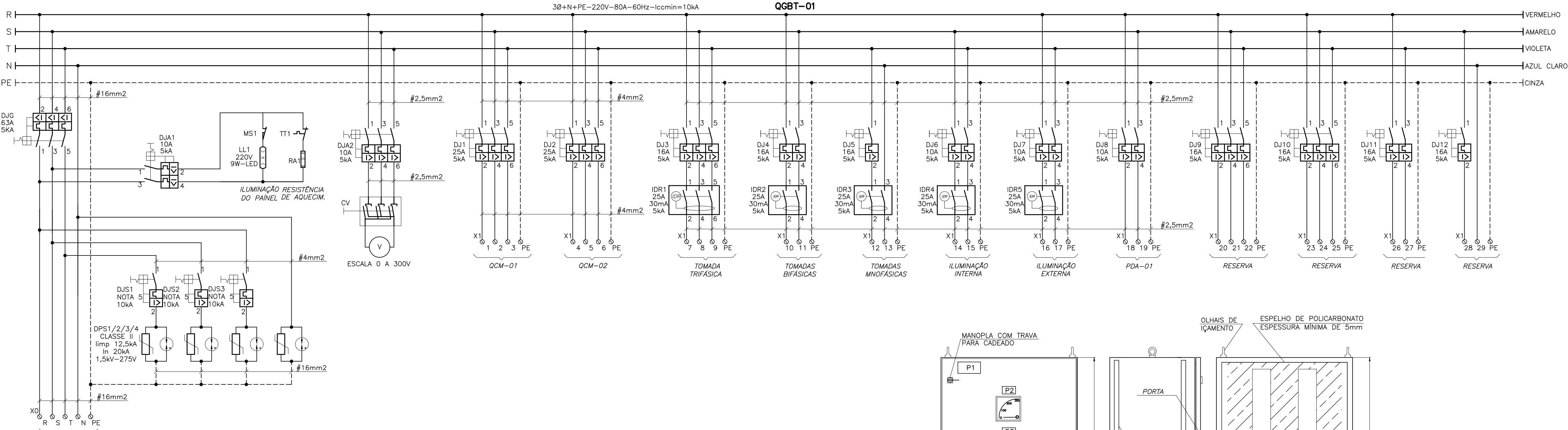
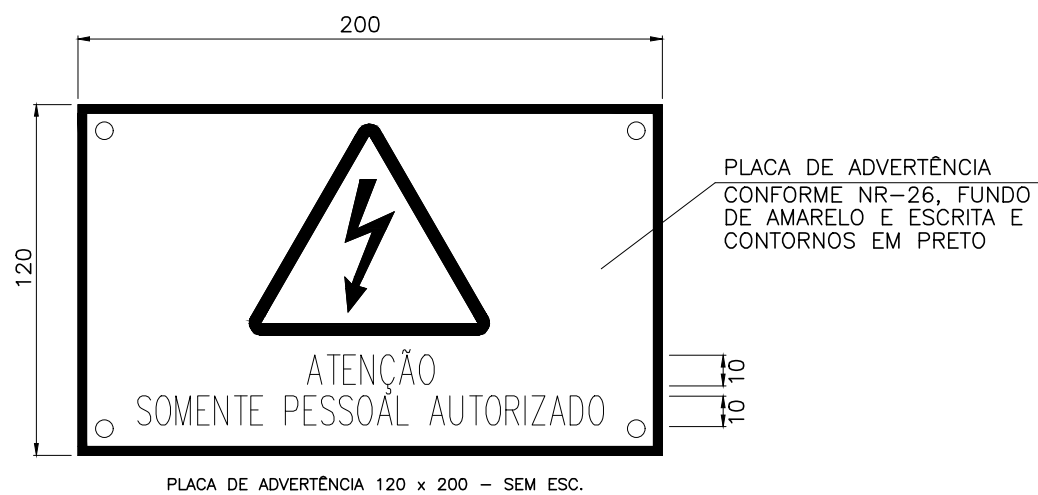
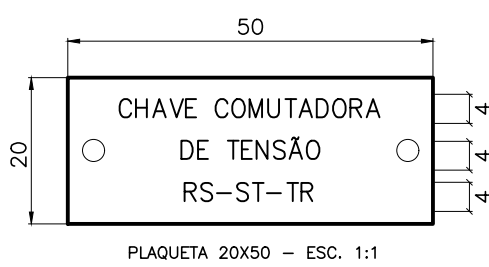
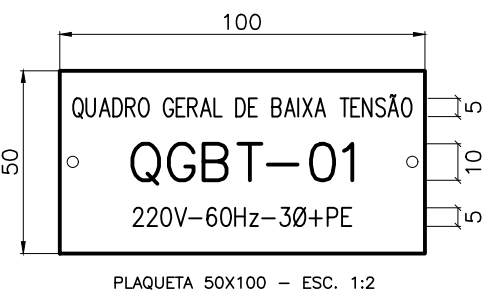
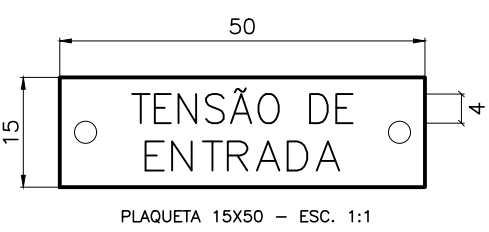


DIAGRAMA FORÇA DO QGBT-01
SEM ESCALA



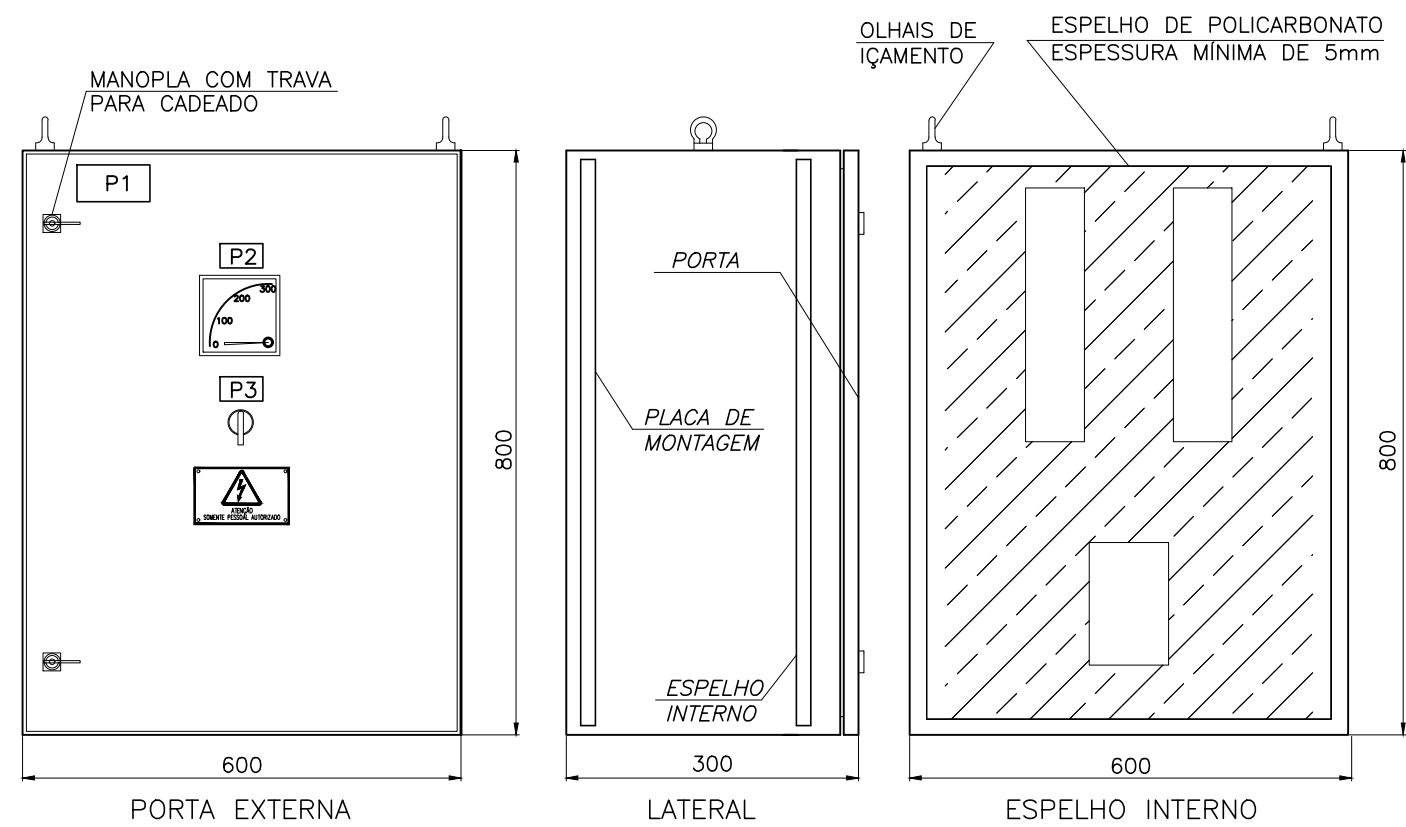
QUADRO DE CARGAS DO QGBT-01 (220V)													
CIRC.	TENSÃO	POT. (CV)	REND.	FP	CARGA INSTALADA		CORRENTE (A)			FD	CARGA DEMANDADA		DESCRIÇÃO
					(W)	(VA)	R	S	T		(W)	(VA)	
DJ1	220V-3Ø	1,5	0,88	0,85	1.755	1.976	6,15	6,15	3,88	1,00	1.755	1.976	QCM-01
DJ2	220V-3Ø	1,5	0,88	0,85	1.755	1.976	6,15	6,15	3,88	—	—	—	QCM-02
DJ3	220V-3Ø	—	1,00	0,92	1.380	1.500	3,95	3,95	3,95	1,00	1.380	1.500	TOMADA 220V-3Ø
DJ4	127V-1Ø	—	1,00	0,92	2.208	2.400	10,91	10,91	—	0,50	1.104	1.200	TOMADA 220V-2Ø
DJ5	127V-1Ø	—	1,00	0,92	1.104	1.200	—	—	9,45	0,50	552	600	TOMADA 127V-1Ø
DJ6	220V-2Ø	—	1,00	1,00	90	90	—	0,41	0,41	1,00	90	90	ILUMINAÇÃO INTERNA
DJ7	220V-2Ø	—	1,00	1,00	800	800	3,64	—	3,64	1,00	800	800	ILUMINAÇÃO EXTERNA
DJ8	220V-2Ø	—	1,00	1,00	500	500	2,27	2,27	—	1,00	500	500	PDA-01
DJ9	220V-3Ø	—	1,00	0,92	2.760	3.000	7,89	7,89	7,89	—	—	—	RESERVA
DJ10	220V-3Ø	—	1,00	0,92	2.760	3.000	7,89	7,89	7,89	—	—	—	RESERVA
DJ11	220V-2Ø	—	1,00	0,92	920	1.000	4,54	—	4,54	—	—	—	RESERVA
DJ12	127V-1Ø	—	1,00	0,92	920	1.000	—	7,87	—	—	—	—	RESERVA
DJA1	220V-2Ø	—	1,00	1,00	500	500	2,27	2,27	—	1,00	500	500	SERVIÇOS AUXILIARES
DJA2	220V-3Ø	—	1,00	1,00	500	500	1,32	1,32	1,32	1,00	500	500	VOLTIMETRO
TOTAL	220V-3Ø	—	0,91	0,92	17.952	19.442	56,98	57,08	46,85	0,63	7.181	7.666	QGBT-01

RELAÇÃO DE PLAQUETAS				
N°	LINHA 1	LINHA 2	LINHA 3	TAM.
P1	QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO	QGBT-01	220V-60Hz-3Ø+PE	50X100
P2	TENSÃO DE ENTRADA	-	-	15X50
P3	CHAVE COMUTADORA	DE TENSÃO	RS-ST-TR	20X50

RELAÇÃO DE PLAQUETAS
SEM ESCALA

18	CV	CHAVE COMUTADORA PARA VOLTIMETRO, 4 POSIÇÕES 0-RS-ST-TR, TENSÃO NOMINAL 500V	PÇ	01
17	V	VOLTIMETRO DE FERRO MÓVEL ESCALA DE 0 A 300V, CLASSE DE 1,5%, FIXAÇÃO EM PORTA	PÇ	01
16	IDR1	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 25A, SENSIBILIDADE DE 30mA, ICC DE 5KA, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V	PÇ	01
15	IDR2/3 4/5	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 25A, SENSIBILIDADE DE 30mA, ICC DE 5KA, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V	PÇ	04
14	DJ1/2	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 25A, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V, ICC=5KA, (NBR-IEC 60947-2), CURVA DE DISPARO C.	PÇ	02
13	DJ3/9 10	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 16A, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V, ICC=5KA, (NBR-IEC 60947-2), CURVA DE DISPARO C.	PÇ	03
12	DJA2	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 10A, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V, ICC=5KA, (NBR-IEC 60947-2), CURVA DE DISPARO C.	PÇ	01
11	DJ4/11	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR DE 16A, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V, ICC=5KA, (NBR-IEC 60947-2), CURVA DE DISPARO C.	PÇ	02
10	DJA1/6 7/8	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR DE 10A, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V, ICC=5KA, (NBR-IEC 60947-2), CURVA DE DISPARO C.	PÇ	04
9	DJA5/12	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR DE 16A, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V, ICC=5KA, (NBR-IEC 60947-2), CURVA DE DISPARO C.	PÇ	02
8	DJ1/2 3	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR OU FUSÍVEL (CORRENTE E ICC CONFORME FABRICANTE DO DPS), CONFORME NORMA ABNT NBR-IEC-60947-2.	PÇ	03
7	DPS1 DPS2 DPS3 DPS4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS, TENSÃO DE TRABALHO 275VCA, NÍVEL DE PROTEÇÃO DE 1,5kV, CORRENTE DE DESCARGA (8/20) DE 20kA, CORRENTE DE IMPULSO (10/350) DE 12,5kA, 1 PÓLO, CLASSE 2 CONFORME NORMA IEC 61643-1. CORRENTE DE DESCARGA MÁXIMA 60kA.	CJ	04
6	DJ6	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL 63A, ICC DE 5KA (NBR IEC 60947-2), TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V, CURVA DE DISPARO C, SISTEMA DE BLOQUEIO (CADEADO) NA POSIÇÃO DESLIGADO	PÇ	01
5	-	PORTA DOCUMENTOS, A4, INJETADO EM POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO.	PÇ	01
4	LL1	LÂMPADA LED, 220V, 60Hz, COM BASE E27, POTÊNCIA 9 WATTS.	PÇ	01
3	RA1,TT1	RESISTOR DE AQUECIMENTO+TERMOSTATO REGULÁVEL, 220V (COM POTÊNCIA ADEQUADA PARA EVITAR A CONDENSACÃO DO AR NO INTERIOR DO QUADRO).	CJ	01
2	MS1	CHAVE FIM DE CURSO COM ROLDANA, CONTATOS 1NF+1NA COM CAPACIDADE PARA 6A EM 220V, IP54, CONEXÕES ELÉTRICAS ATRAVÉS DE PARAFUSOS DE LATÃO.	PÇ	01
1	-	QUADRO EM CHAPA DE AÇO TRATADA, DIMENSÕES (VER NOTA 02), NA COR CINZA RA1 7032, USO ABRIGADO, GRAU DE PROTEÇÃO IP=44.	PÇ	01
ITEM	TAG	DESCRIÇÃO	UN	QTE

RELAÇÃO DE MATERIAIS DO QGBT-01



LAYOUT DO PAINEL
SEM ESCALA

NOTAS:

- COMPLEMENTA ESTE PROJETO A NORMA TÉCNICA COPASA T-255/1 QUE DEVE SER INTEGRALMENTE ATENDIDA.
- AS DIMENSÕES APRESENTADAS NESTE DESENHO SÃO REFERENCIAIS, DEVENDO O FORNECEDOR ADEQUAR CONFORME DIMENSÕES DOS EQUIPAMENTOS FORNECIDOS E SEGUNDO ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE QUANTO À DISSIPAÇÃO 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.
- DEMAIS EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS, QUE NÃO ESTEJAM EXPLICITADOS NOS DESENHOS E LISTA DE MATERIAIS, QUE SEJAM NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO QUADRO DEVEM SER PREVISTOS E INSTALADOS PELO FABRICANTE/FORNECEDOR DO MESMO.
- O QUADRO DEVE SER MONTADO DE FORMA QUE TODO O ACESSO NECESSÁRIO PARA A OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEJAM FEITOS PELA PARTE FRONTAL DO MESMO.
- OS DISJUNTORES DOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) DEVEM SER ADEQUADOS EM FUNÇÃO DA RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE DO DISPOSITIVO UTILIZADO.
- OS COMPONENTES INDICADOS NESTE DESENHO FORAM DIMENSIONADOS SEM CONSIDERAR O AUMENTO DA TEMPERATURA NO INTERIOR DO QUADRO, DEVENDO O FORNECEDOR ADEQUAR-LOS SE NECESSÁRIO.
- OS DISJUNTORES, FUSÍVEIS E DE MAIS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO DEVEM SER ADEQUADOS EM FUNÇÃO DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS, DE FORMA A SE GARANTIR A COORDENAÇÃO TIPO 2, CONFORME NBR IEC 60.947-4.
- 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.
- OS CIRCUITOS AUXILIARES, DISJUNTORES E TERMINAIS QUE PERMANECEREM ENERGIZADOS APÓS A ABERTURA DO SECCIONAMENTO GERAL, DEVEM SER PROTEGIDOS CONTRA TOQUES ACIDENTAIS, UTILIZANDO PLACA EM POLICARBONATO TRANSPARENTE ANTI-CHAMA.
- O FABRICANTE/FORNECEDOR SERÁ RESPONSÁVEL PELO DIMENSIONAMENTO DE TODOS OS COMPONENTES INTERNOS DO PAINEL, 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 PAINEL DEVERÁ RECOLHER ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, JUNTO AO CREA, REFERENTE AO PROJETO E FABRICAÇÃO DOS PAINÉIS.
- O PROJETO CONSTRUTIVO DOS PAINÉIS ELÉTRICOS DEVE SER SUBMETIDO À ANÁLISE DA COPASA. O PROJETO SOMENTE SERÁ ANALISADO QUANDO APRESENTADO JUNTAMENTE COM ART DE PROJETO E FABRICAÇÃO, DEVIDAMENTE ASSINADO.
- AS PLAQUETAS DEVEM SER EM ACRÍLICO, 2MM, COM FUNDO PRETO E INSCRIÇÕES EM BRANCO, FIXADOS POR PARAFUSOS.

INSTRUÇÕES DE PLANTAS	
COR. N. R.	ESPESSURA
RED	0,1
YELLOW	0,2
GREEN	0,3
CYAN	0,4
BLUE	0,5
MAGENTA	0,6
WHITE	0,7

N°	REVISÃO	DATA	R.T.	SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO	INDICADA
01	REVISÃO	AGO./2025	PROJ. ALBERTO OLIVEIRA CHAVES DES. ANDRÉ LUIZ COSTA DATA AGOSTO/2025 APROV.	CARMO DO CAJURU-MG SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO ELÉTRICO EAT-04, REL-08 E RAP-09 - VITÓRIA ABRIGO ELÉTRICO - DIAGRAMA TRIFILAR - QGBT-01 Despro	N° DE FOLHAS 02/05 CÓDIGO 01/XX