

**NOTAS DE BAIXA TENSÃO:**

- OS PAINÉIS GERAIS DE BAIXA TENSÃO DEVERÃO OBEDECER AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO.
- EM TODOS OS CABOS DE BAIXA TENSÃO INDICADOS NO DIAGRAMA DEVERÃO POSSUIR, PARA OS CONDUTORES FASE E NEUTRO, ISOLAÇÃO DE 0,6/1KV = 90°C E PARA OS CONDUTORES TERÇA, ISOLAÇÃO DE 750V = 70°C, TODOS NÃO PROPAGANTES DE CHAMA, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E LIVRES DE SUBPRODUTOS HALOGENADOS, CONFORME NBR-13448.
- A CONSTRUÇÃO/FABRICAÇÃO DOS DISJUNTORES DEVERÁ GARANTIR A SELETIVIDADE ENTRE AS CABOS ALIMENTADORES E DISJUNTORES A MONTANTES.
- A BÍBLICA DO BARRAMENTO NEUTRO DE TODOS OS PAINÉIS E QUADROS DEVE SER A MESMA DOS CONDUTORES FASE.
- OS PBT'S/OBT'S DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS CONFORME NORMA NBR-IEC-60-439-1, CONFORME MEMORIAL DESCRITIVO.
- TODOS OS DISJUNTORES DOS PBT'S/OBT'S DEVERÃO TER UM CONTATO SECO P/ SINALIZAÇÃO NA SUPERFÍCIE FRONTAL, DISPONIBILIZANDO EM REGIA DE BORNE.
- OS PAINÉIS DEVERÃO SER MONTADOS SENDO AS DIMENSÕES APROXIMADAS INDICADAS NAS PLANTAS BAIAS DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS PARA AS CONEXÕES INDICADAS NO DIAGRAMA UNIFILAR E PLANTAS.
- TODOS OS DISJUNTORES DE CAPACIDADE MENOR OU IGUAL À 100A DEVERÃO TER OS RELES DE PROTEÇÃO FIDEL, OS DISJUNTORES MAIORES DE 100A DEVERÃO TER OS RELES DE PROTEÇÃO MICROPROCESSADOS (SALVO QUANDO INDICADO).
- TODAS AS CHAVES E DISJUNTORES DEVERÃO POSSUIR ELEMENTOS QUE PERMITAM O BLOQUEIO ATRAVÉS DE CADEADO.
- CENTRAL DE INCENDIO DEVERÁ ENVIAR UM SINAL PARA USCA EM CASO DE SINISTRO, PREVER PROTEÇÃO FIDEL, OS DISJUNTORES MAIORES DE 100A DEVERÃO TER OS RELES DE PROTEÇÃO INTERLUCIDA ENTRE A USCA E A CENTRAL DE INCENDIO COM O FORNECEDOR DOS GRUPOS GERADORES.
- COMANDO DOS ELEVADORES, SISTEMA DANFE, INTERLUCIDA ENTRE O SISTEMA DANFE E A USCA VER FICHA COM O FORNECEDOR DOS GRUPOS GERADORES E ELEVADORES.
- EM DIMENSIONAMENTO FINAL DO BANCO DE CAPACITORES AUTOMÁTICO PARA OS PBT'S DEVERÁ SER CONFIRMADO JUNTO AO FORNECEDOR DOS BANCOS APÓS A ENERGIZAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DE MODO A SE OBTIMIZAR O RESPECTIVO DIMENSIONAMENTO PARA UM FATOR DE POTENCIA FINAL DE 0,95.

**OBSERVAÇÕES:**

- OBS. 1 - CONFIRMAR COM OS FABRICANTES DOS SEGUINTES EQUIPAMENTOS:
- AR CONDOMINIO
  - CHAVELAS DE ACESSO
  - PAINÉIS DE TELECOM/AUTOMATAÇÃO
  - BOMBAS (SKID)
  - ELEVADORES
  - RACKS
  - NÓBREAUX
- POTENCIA, TENSÃO E NÚMERO DE FASES, E NOS CASOS DOS EQUIPAMENTOS FIXOS A EXATA LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE FORÇA PARA A CONEXÃO COM O MESMO, EM FUNÇÃO DOS EQUIPAMENTOS A SEREM ADOPTADOS.
- OBS. 2 - VER MODELO DOS SUPRESSORES DE SURTO DOS PAINÉIS NO MEMORIAL DESCRITIVO.
- OBS. 3 - O FORNECEDOR DOS GERADORES DEVE FORNECER O SISTEMA COMPLETO.
- OBS. 4 - O DIMENSIONAMENTO DOS QMG, SENDO ELLES OS GERADORES, PAINÉIS E SEUS COMPONENTES INTERMEDIOS, DEVERÃO SER CONFIRMADOS COM O FABRICANTE, EM FUNÇÃO DAS POTÊNCIAS E PARTIDAS DAS CARGAS. O FORNECEDOR DOS GERADORES DEVE FORNECER O SISTEMA COMPLETO E DEVE PREVER TAMBÉM OS DIAGRAMAS ELÉTRICOS PARA: - INTERLUCIDA COM O SISTEMA DANFE DOS ELEVADORES E LÓGICA DAS CHAVES DE TRANSFERÊNCIAS.
- OBS. 5 - OS PAINÉIS COM CONEXÃO A BARRAMENTOS BLINDADOS DEVEM SER CONSTRUÍDOS PARA ESTA FINALIDADE.
- OBS. 6 - OS OBT'S DEVERÃO SER INTERTRAVELADOS AFIM DE SE EVITAR O PARALELISMO DOS TRANSFORMADORES E CONSEQUENTEMENTE O ALTO NÍVEL DE CURTO CIRCUITO.
- OBS. 7 - O DIMENSIONAMENTO DOS CABOS ESTÃO NA LISTA DE CABOS DO PROJETO.

**LEGENDA DE TRANSFORMADOR DE ISOLAÇÃO:**

- (X1) TRANSFORMADOR ISOLADOR - 10kVA - ENTRADA 380V-2F - SAÍDA 127V-2F
- (X2) TRANSFORMADOR ISOLADOR - 10kVA - ENTRADA 380V-2F - SAÍDA 220V-2F
- (X3) TRANSFORMADOR ISOLADOR - 5kVA - ENTRADA 380V-2F - SAÍDA 127V-2F
- (X4) TRANSFORMADOR ISOLADOR - 5kVA - ENTRADA 380V-2F - SAÍDA 220V-2F

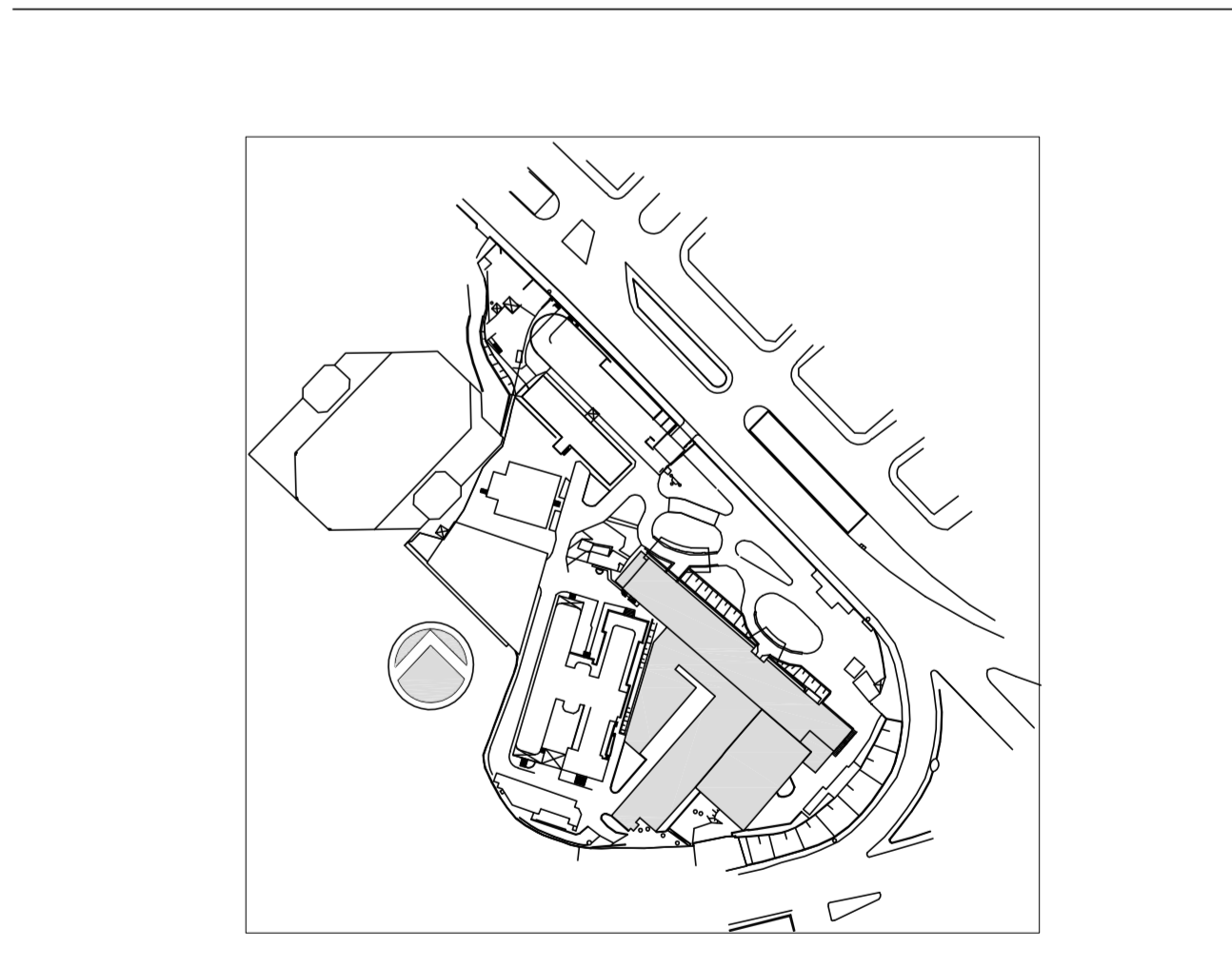
**LEGENDA DE PONTOS DE AUTOMAÇÃO:**

- (A) MONITORAÇÃO DE FUNCIONAMENTO DO UPS INTERFACE SERIAL
- (B) MONITORAÇÃO DO STATUS ABERTO/FECHADO DO DISJUNTOR (CONTATO SECO)
- (C) MEDIÇÃO DE GRANDEZAS ELÉTRICAS- PORTA SERIAL DO MEDIDOR DIGITAL
- (D) MONITORAÇÃO DO STATUS DE TRIP DO DISJUNTOR (CONTATO SECO)
- (E) STATUS DE ATUAÇÃO DO DPS (CONTATO SECO)
- (F) MONITORAÇÃO DO STATUS DE ALARME DO GERADOR E MONITORAÇÃO DE DETEITOS (INTERFACE SERIAL)
- (G) MONITORAÇÃO DA POSIÇÃO DA CHAVE DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA (CONTATO SECO)
- (H) MONITORAÇÃO DO CONTROLADOR DE DEMANDA (INTERFACE SERIAL)

**INTERTRAVELAMENTOS:**

- OBS. 1 - ESTE INTERTRAVELAMENTO DEVE GARANTIR QUE O DISJUNTOR DO BYPASS POSSA SER FECHADO EM SINCRONISMO COM O NÓBREAUX, MANTENDO A ENERGIA PELO BYPASS, PERMITINDO A ABERTURA DO DISJUNTOR DO NÓBREAUX, SEM QUE A CARGA SEJA AFETADA, ASSIM, PARA QUE O INTERTRAVELAMENTO OCORRA, O RELE DE SINCRONISMO DEVE POSSUIR CONTATOS ELÉTRICOS QUE INTERAJAM A ENERGIZAÇÃO DA BOBINA DE FECHAMENTO DO DISJUNTOR DO BYPASS, ESTE RELE DEVE SINALIZAR NO PAINEL SUA ATUAÇÃO PARA QUE O OPERADOR POSSA ATUAR NO NÓBREAUX, RESGANDO A SINCRONIZAÇÃO.
- (G) ESCOPO DE FORNECIMENTO DOS GRUPOS GERADORES:
- FICA NO ESCOPO DO FORNECEDOR DOS GRUPOS GERADORES, FORNECER TODOS OS ITENS RELACIONADOS ABAIXO, CONFORME PROJETO E MEMORIAL DESCRITIVO:
- GRUPOS GERADORES 363/375kVA - STANDBY/PRIME;
  - CONTROLADORES E SISTEMA DE PARALELISMO ENTRE OS 04 GRUPOS GERADORES DE 363kVA/375kVA - DISJUNTORES DE PROTEÇÃO DOS GRUPOS;
  - PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO (PBT-GERADORES);
  - CONTROLADOR DE DEMANDA CENTRAL COM TODAS AS LÓGICAS E INTERLUCIDAÇÕES ENTRE AS CHAVES DE TRANSFERÊNCIAS E CONTROLADORES DOS GRUPOS GERADORES;
  - TODAS AS CHAVES DE TRANSFERÊNCIAS;
  - TANQUES DIÁRIOS DE 250 LITROS;
  - TANQUE PRINCIPAL DE 15000 LITROS ENTERRADO;
  - BOMBAS DE ÓLEO DIESEL;
  - TURBULÊNCIAS DO SISTEMA DE DIESEL;
  - INTERLUCIDAÇÃO COM O SISTEMA DANFE DOS ELEVADORES, CENTRAL DE INCENDIO E BATERIAS DO NÓBREAUX;
  - INTERLUCIDAÇÕES (CABOS DE COMANDOS);
  - TODAS AS INTERLUCIDAÇÕES DE FORÇA, CABOS, BARRAMENTOS E INFRAESTRUTURAS (EXCETO OS CABOS DE COMANDOS) SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS PELA INSTALADORA DE ELÉTRICA COM SUPERVÍCIO DO FORNECEDOR DOS GRUPOS GERADORES.

**PLANTA CHAVE**



02	ATENDIMENTO COMENTARIOS CONSORCIO/REALIZADORA/QUITURNA	JOSÉ	27/04/2015
01	REVISÃO CONFORME COMENTARIOS IER	JOSÉ	08/05/2015
00	EMISSÃO FINAL	JOSÉ	15/12/2014
REV. DESCRICAO		RESPONSÁVEL	DATA

ENGEFORM construbase  
CONSORCIO - EM SAÚDE

valdecir ferreira  
BNI&L

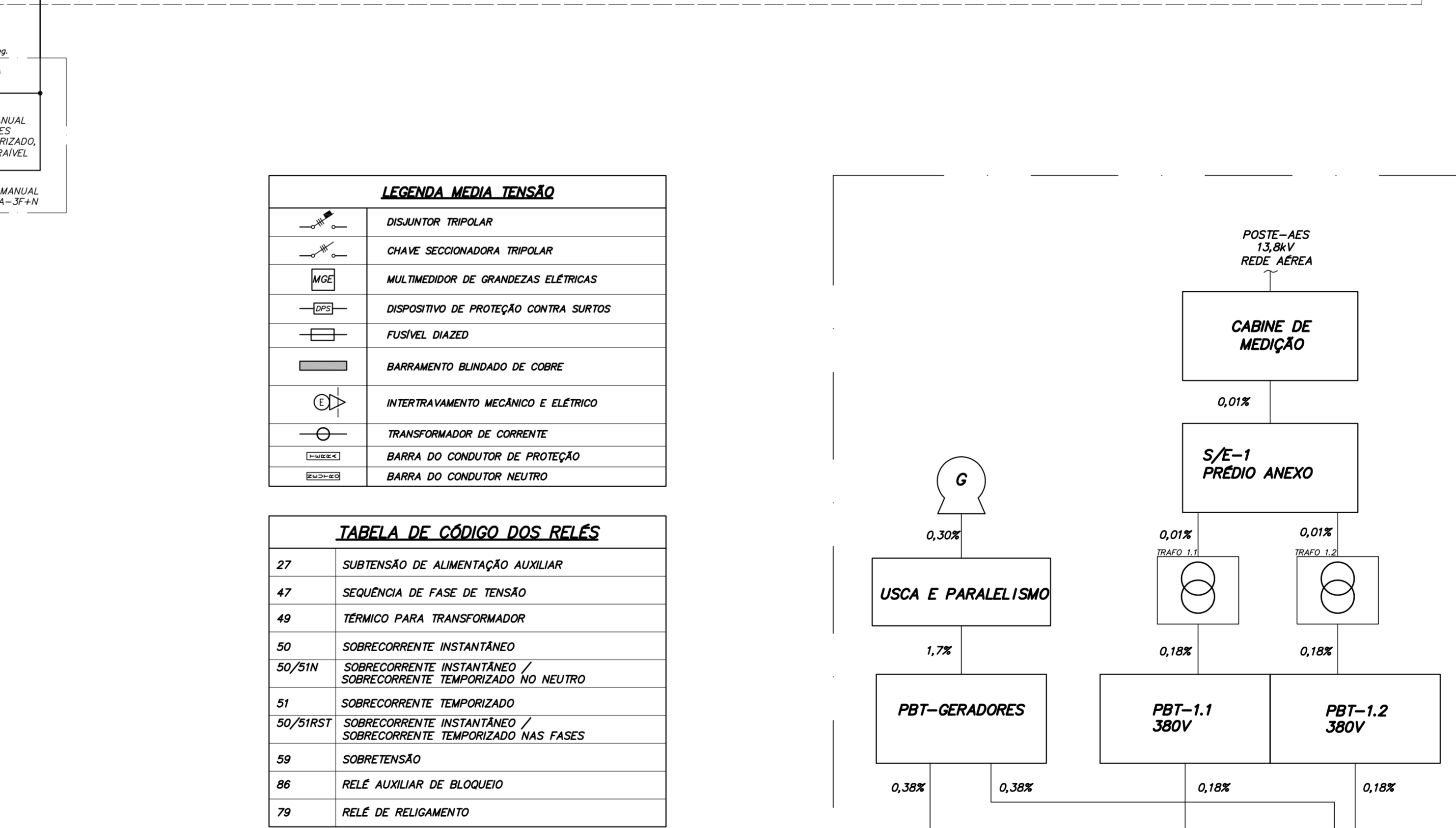
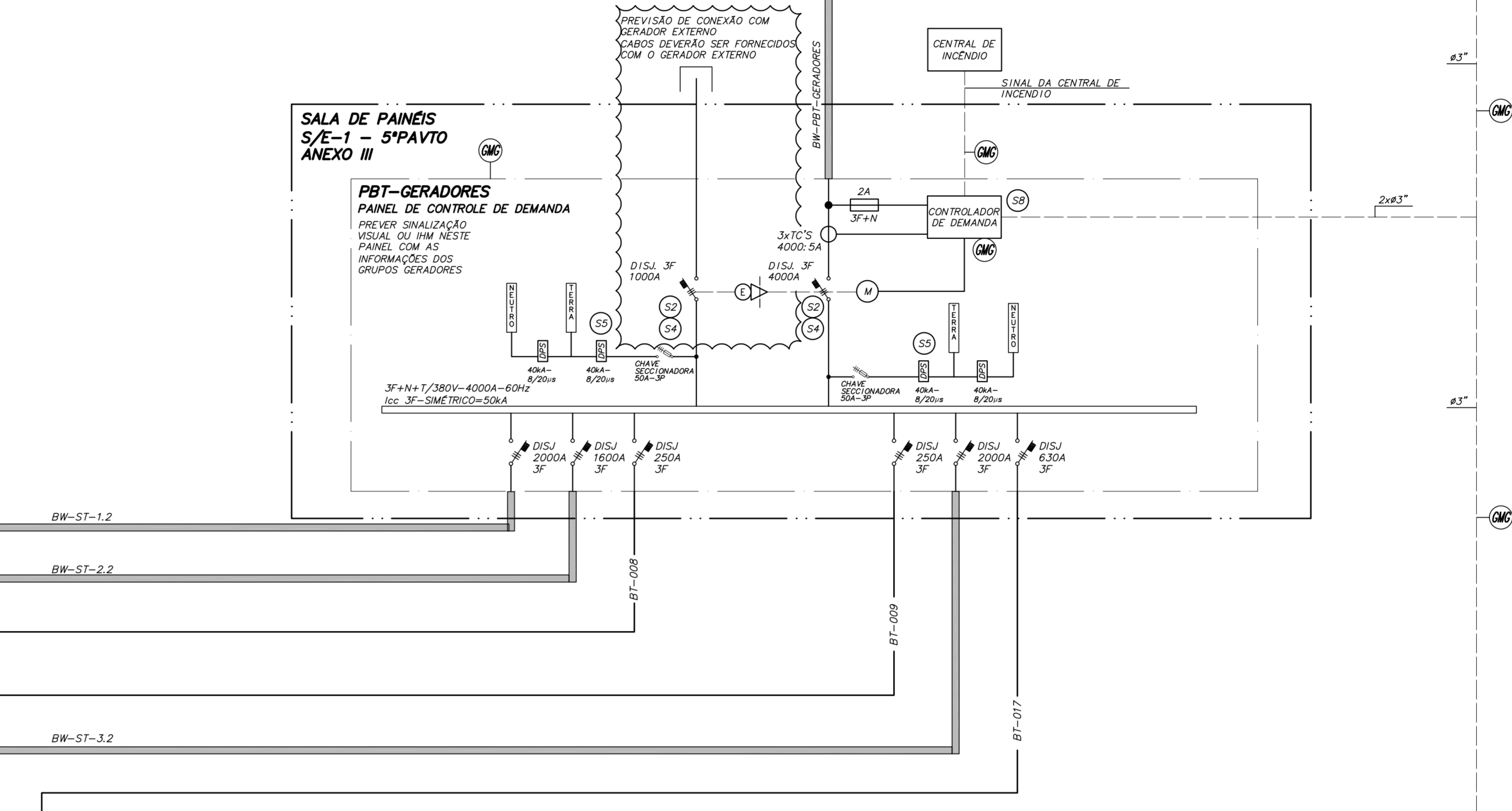
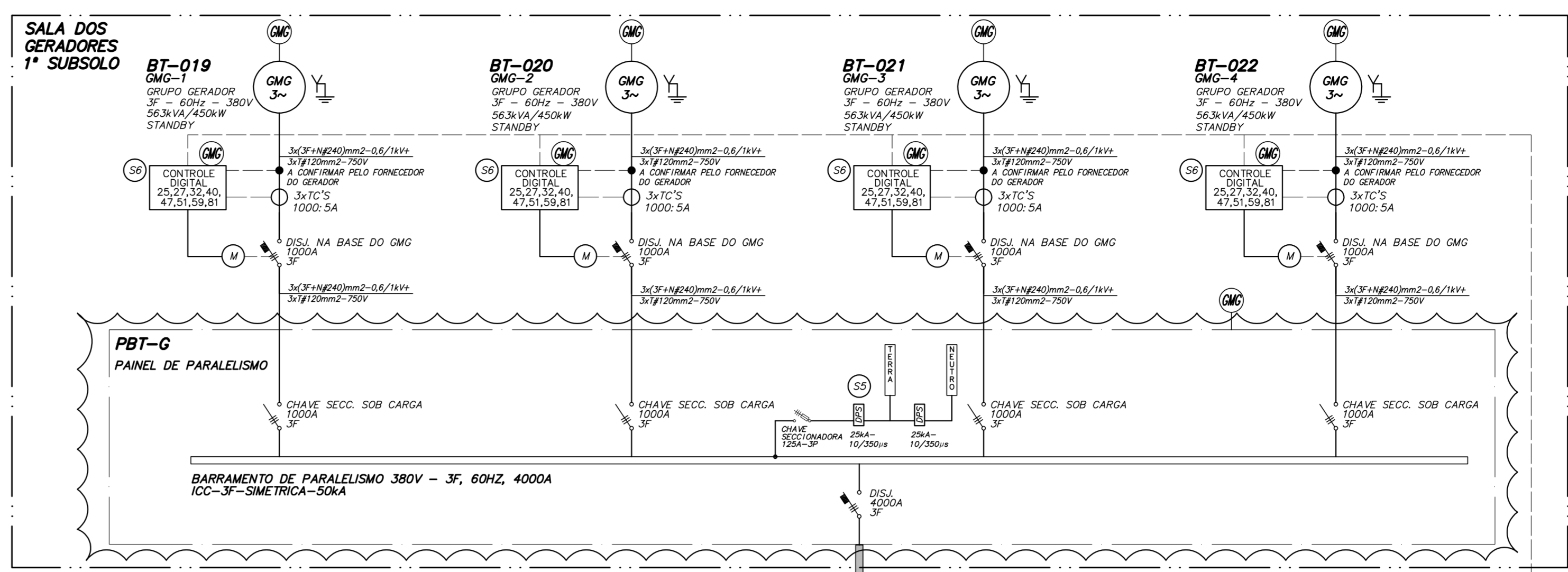
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SUS / SP  
INSTITUTO DE INFECTOLOGIA EMILIO RIBAS

GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES  
Dr. Arnaldo, 165 - SÃO PAULO - SP  
DIAGRAMA UNIFILAR DE BAIXA TENSÃO S/E-1  
DIAGRAMAS - PARTE 1  
PROJETO EXECUTIVO

Av. Dr. Edson de Carvalho Aguiar, c/188, 3º andar  
São Marçal, SP - CEP: 04040-020  
Tel. (11)3068 8420 Fax: (11)3068 8422  
AUXILIAR: ADRIANA FERREIRA, ARQ. MARIA CRISTINA GOMES JOTTEN

15/12/2014  
GER-0014-GER-ELE-DUG-PE-702-R02

702



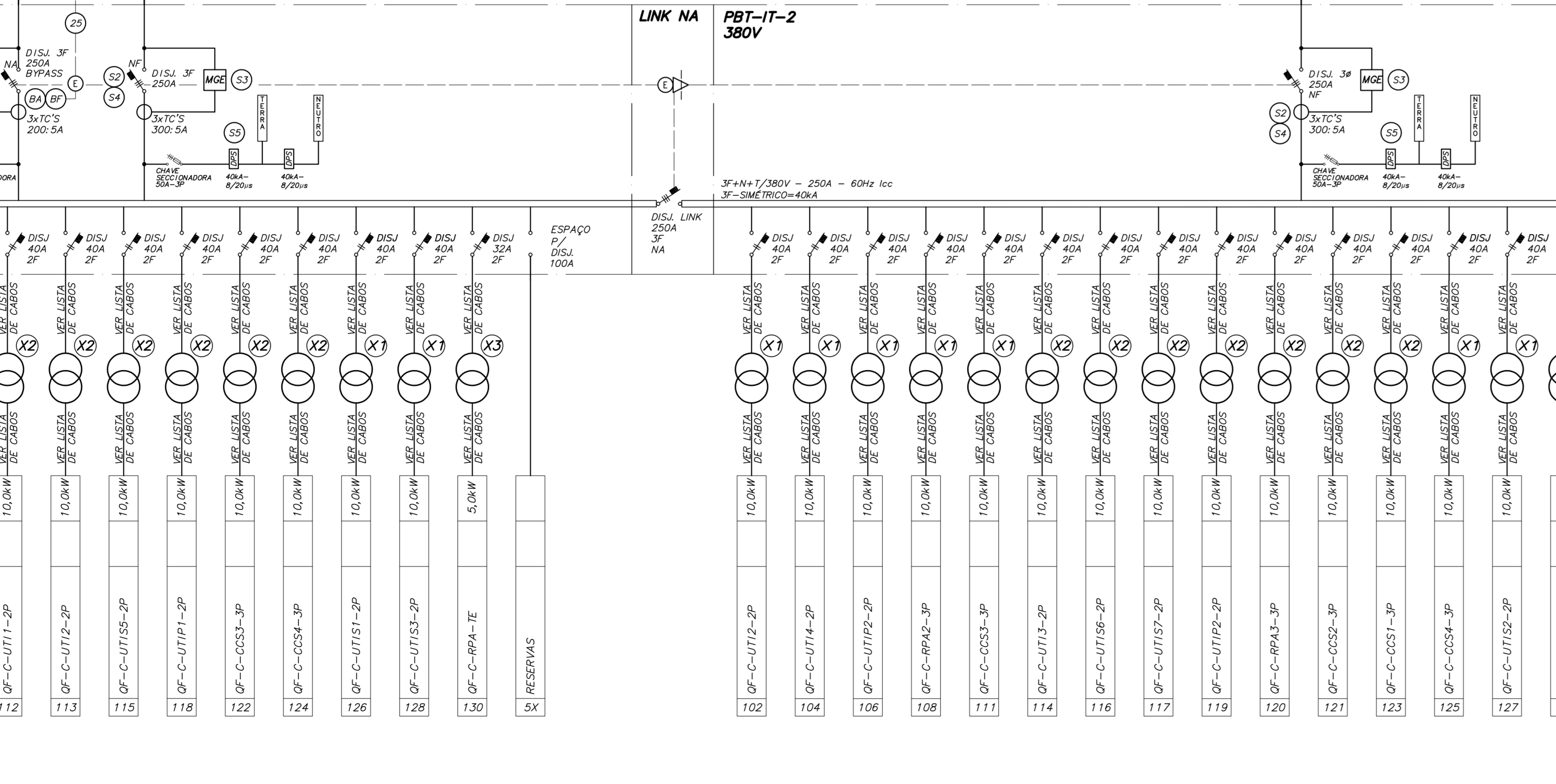
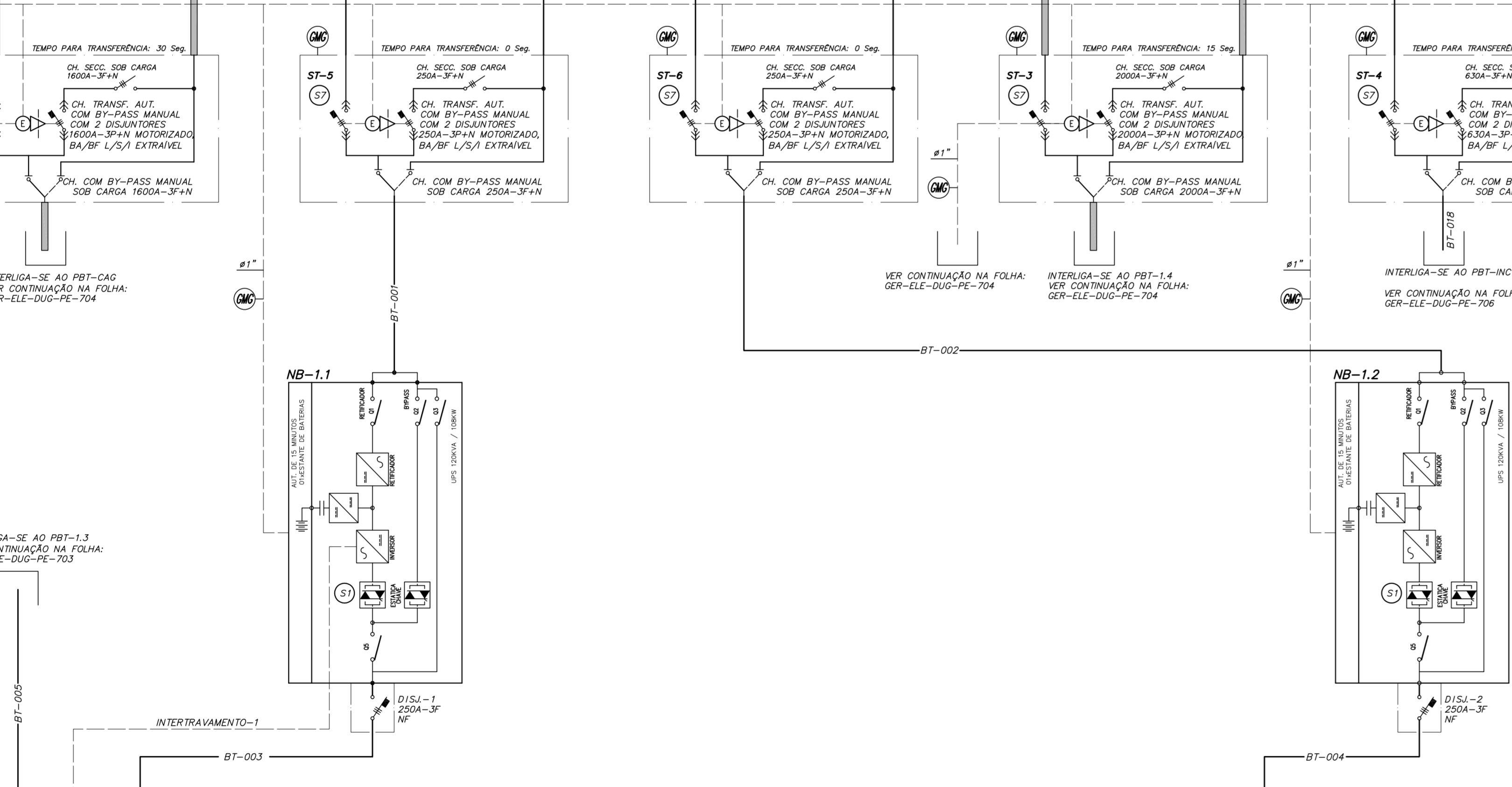
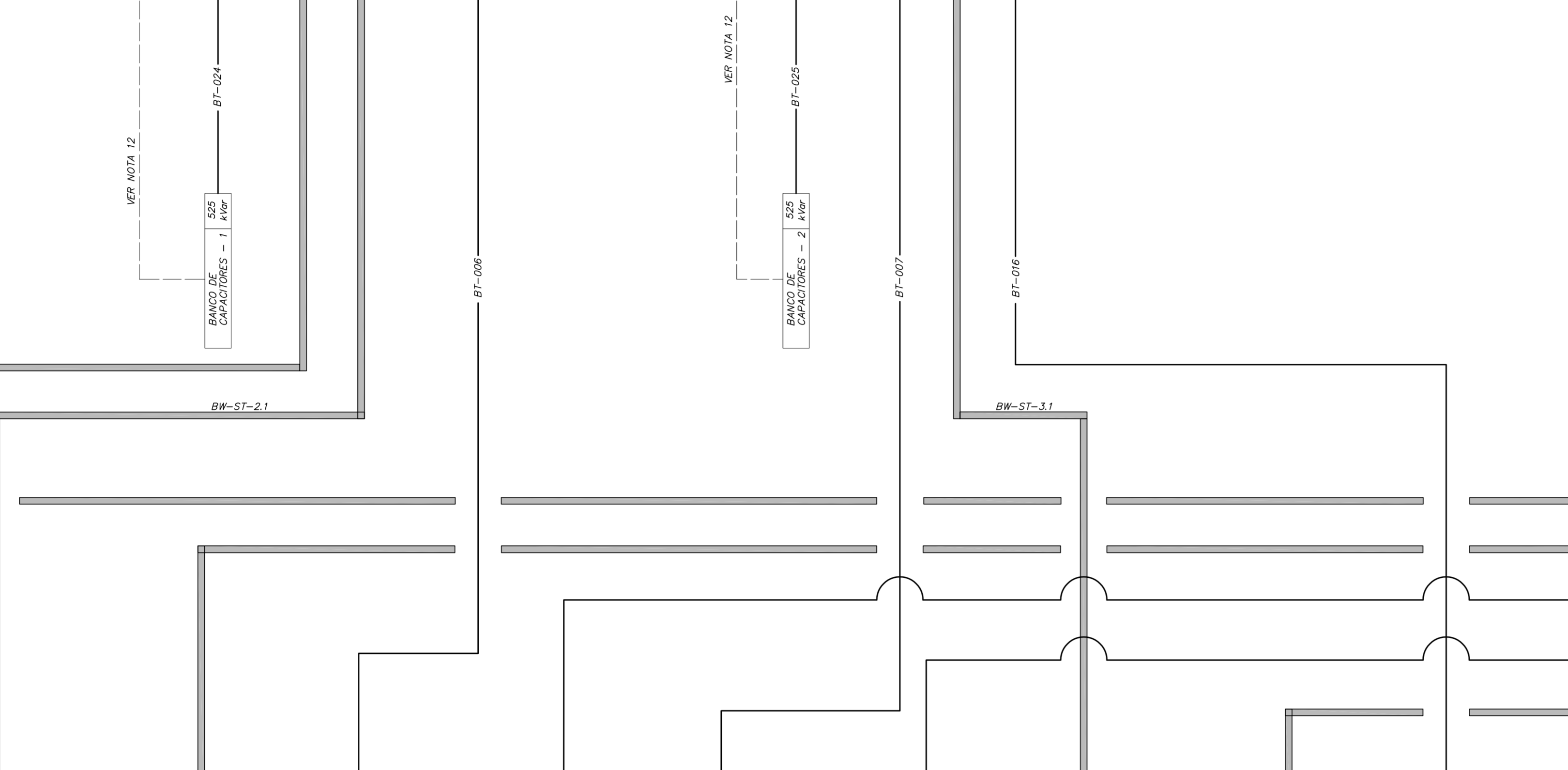
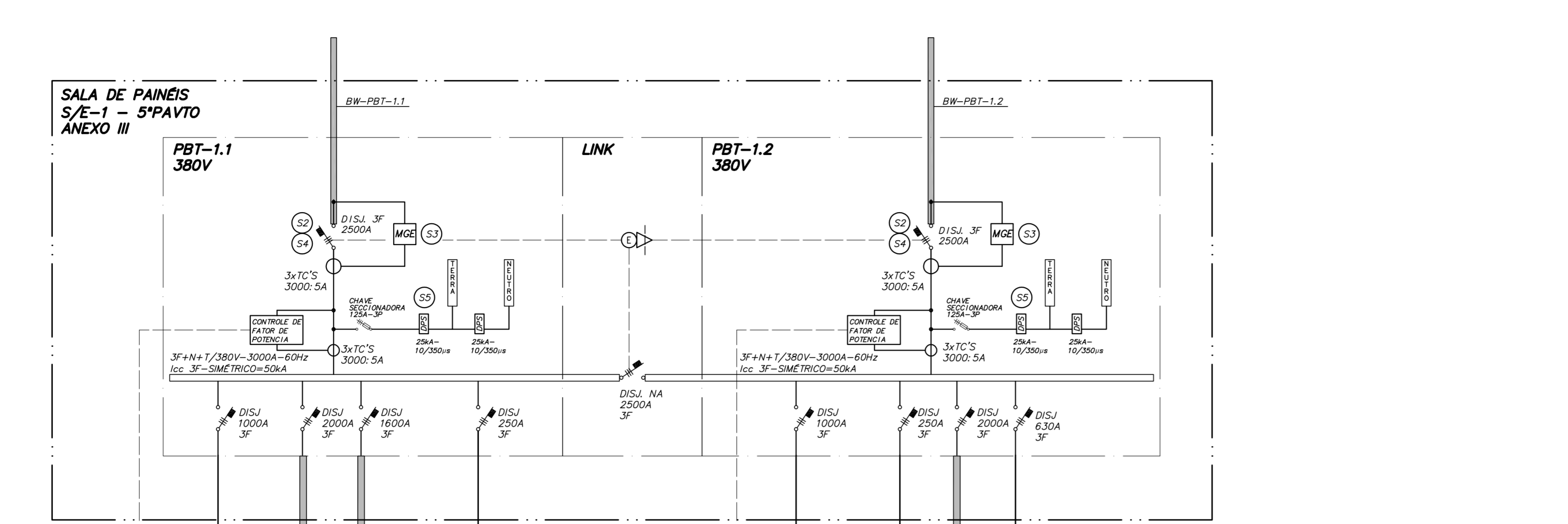
**LEGENDA MEDIA TENSÃO**

- DISJUNTOR TRIPOLAR
- CHAVE SECUNDARIA TRIPOLAR
- MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS
- DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS
- FUSÍVEL DIAZED
- BARRAMENTO BLINDADO DE COBRE
- INTERTRAVELAMENTO MECÂNICO E ELÉTRICO
- TRANSFORMADOR DE CORRENTE
- BARRA DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO
- BARRA DO CONDUTOR NEUTRO

**TABELA DE CÓDIGO DOS RELÉS**

27	SUBTENSÃO DE ALIMENTAÇÃO AUXILIAR
47	SEQUÊNCIA DE FASE DE TENSÃO
49	TÉRMINO PARA TRANSFORMADOR
50	SOBRECORRENTE INSTANTÂNEO
50/SIN	SOBRECORRENTE INSTANTÂNEO / SOBRECORRENTE TEMPORIZADO NO NEUTRO
51	SOBRECORRENTE TEMPORIZADO
50/51RST	SOBRECORRENTE INSTANTÂNEO / SOBRECORRENTE TEMPORIZADO NAS FASES
59	SOBRETENSÃO
86	RELE AUXILIAR DE BLOQUEIO
79	RELE DE RELIGAMENTO

**DIAGRAMA DE QUEDA DE TENSÃO**



Usar os espaços em branco para indicar o tipo de placa

01	0,20kV	10,0kV
02	0,20kV	10,0kV
03	0,20kV	10,0kV
04	0,20kV	10,0kV
05	0,20kV	10,0kV
06	0,20kV	10,0kV
07	0,20kV	10,0kV
08	0,20kV	10,0kV
09	0,20kV	10,0kV
10	0,20kV	10,0kV
11	0,20kV	10,0kV
12	0,20kV	10,0kV
13	0,20kV	10,0kV
14	0,20kV	10,0kV
15	0,20kV	10,0kV
16	0,20kV	10,0kV
17	0,20kV	10,0kV
18	0,20kV	10,0kV
19	0,20kV	10,0kV
20	0,20kV	10,0kV
21	0,20kV	10,0kV
22	0,20kV	10,0kV
23	0,20kV	10,0kV
24	0,20kV	10,0kV
25	0,20kV	10,0kV
26	0,20kV	10,0kV
27	0,20kV	10,0kV
28	0,20kV	10,0kV
29	0,20kV	10,0kV
30	0,20kV	10,0kV
31	0,20kV	10,0kV
32	0,20kV	10,0kV
33	0,20kV	10,0kV
34	0,20kV	10,0kV
35	0,20kV	10,0kV
36	0,20kV	10,0kV
37	0,20kV	10,0kV
38	0,20kV	10,0kV
39	0,20kV	10,0kV
40	0,20kV	10,0kV
41	0,20kV	10,0kV
42	0,20kV	10,0kV
43	0,20kV	10,0kV
44	0,20kV	10,0kV
45	0,20kV	10,0kV
46	0,20kV	10,0kV
47	0,20kV	10,0kV
48	0,20kV	10,0kV
49	0,20kV	10,0kV
50	0,20kV	10,0kV
51	0,20kV	10,0kV
52	0,20kV	10,0kV
53	0,20kV	10,0kV
54	0,20kV	10,0kV
55	0,20kV	10,0kV
56	0,20kV	10,0kV
57	0,20kV	10,0kV
58	0,20kV	10,0kV
59	0,20kV	10,0kV
60	0,20kV	10,0kV
61	0,20kV	10,0kV
62	0,20kV	10,0kV
63	0,20kV	10,0kV
64	0,20kV	10,0kV
65	0,20kV	10,0kV
66	0,20kV	10,0kV
67	0,20kV	10,0kV
68	0,20kV	10,0kV
69	0,20kV	10,0kV
70	0,20kV	10,0kV
71	0,20kV	10,0kV
72	0,20kV	10,0kV
73	0,20kV	10,0kV
74	0,20kV	10,0kV
75	0,20kV	10,0kV
76	0,20kV	10,0kV
77	0,20kV	10,0kV
78	0,20kV	10,0kV
79	0,20kV	10,0kV
80	0,20kV	10,0kV
81	0,20kV	10,0kV
82	0,20kV	10,0kV
83	0,20kV	10,0kV
84	0,20kV	10,0kV
85	0,20kV	10,0kV
86	0,20kV	10,0kV
87	0,20kV	10,0kV
88	0,20kV	10,0kV
89	0,20kV	10,0kV
90	0,20kV	10,0kV
91	0,20kV	10,0kV
92	0,20kV	10,0kV
93	0,20kV	10,0kV
94	0,20kV	10,0kV
95	0,20kV	10,0kV
96	0,20kV	10,0kV
97	0,20kV	10,0kV
98	0,20kV	10,0kV
99	0,20kV	10,0kV
100	0,20kV	10,0kV