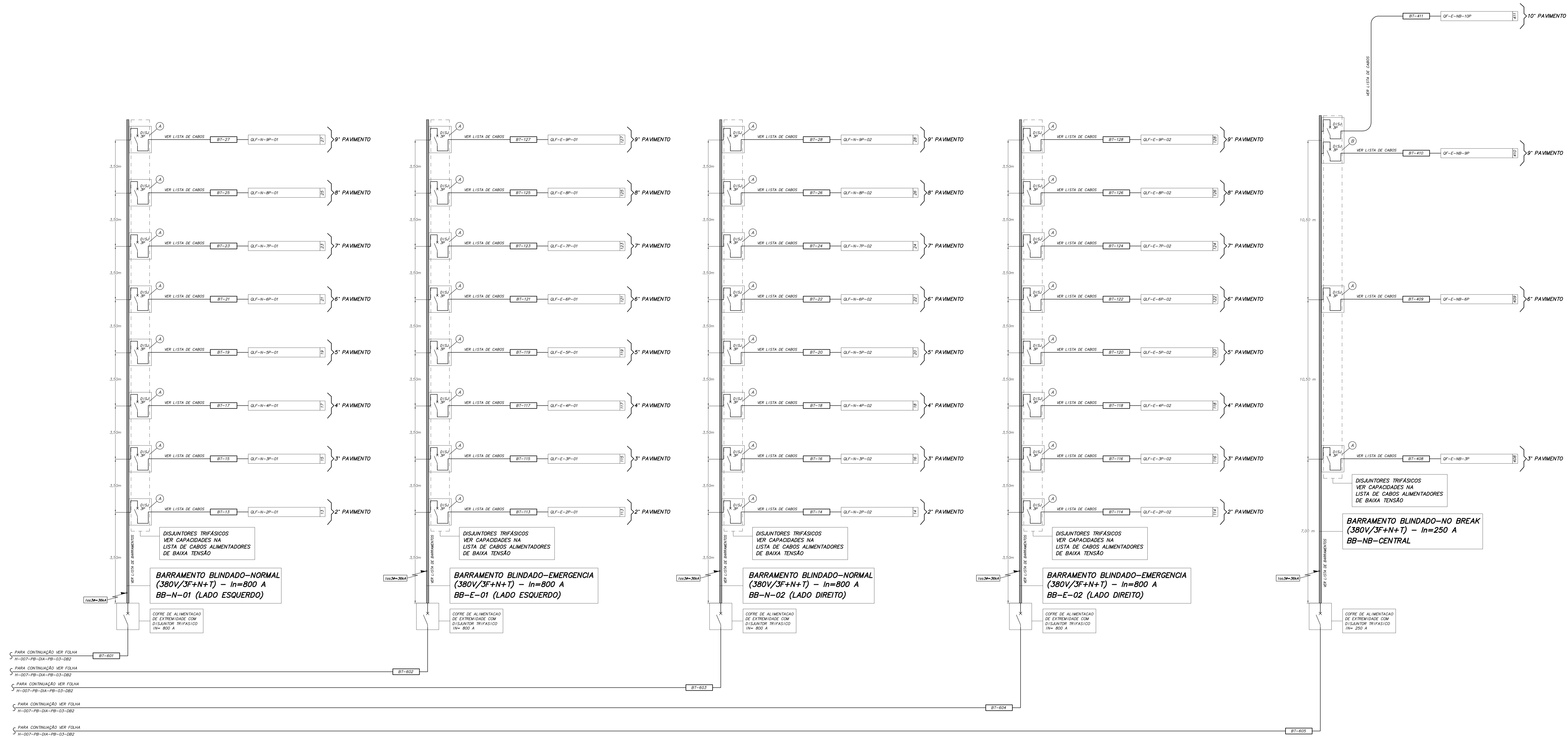
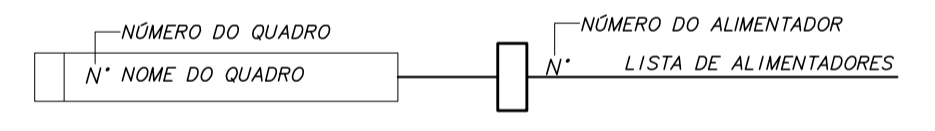


NOTAS DE UNIFILAR

- OS PAINÉIS ELÉTRICOS DE MÉDIA E BAIXA TENSÃO DEVEM OBEDECER AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO.
- PARA A AQUISIÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS (MÉDIA E BAIXA TENSÃO), DEVERÁ SER CONSULTADO O MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA DE SUPRIMENTO E AUTOMAÇÃO PRIMÁRIA, ONDE SÃO INFORMADOS OS TIPOS A SEREM MONTADOS POR ESSE SISTEMA.
- DEVERÁ SER CONTINUADO PELA INSTALADORA DE ELÉTRICA DA OBRA JUNTO AO FABRICANTE DOS TRANSFORMADORES, OS FUSÍVEIS DE MÉDIA TENSÃO.
- CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO:
 - TENSÃO DE ATENDIMENTO: 13,8kV
 - MATERIAIS UTILIZADOS: TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS SITUADOS ATÉ A MEDIÇÃO DA CONCESSIONÁRIA ELETRIPAULO, DEVERÃO SEGUIR O PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA.
- O DIMENSIONAMENTO FINAL DOS BANCOS DE CAPACITORES AUTOMÁTICOS PARA OS POSTS, DEVERÁ SER CONFIRMADO JUNTO AO FORNECEDOR DOS BANCOS ANTES A ENERGIIZAÇÃO DAS SUBESTAÇÕES DE MODO A SE OBTIMAR O RESPECTIVO DIMENSIONAMENTO PARA UM FATOR DE POTÊNCIA FINAL DE 0,95.
- TODOS OS PAINÉIS DE MÉDIA TENSÃO DEVERÃO SER ENSAIADOS CONTRA O ARCO ELÉTRICO INTERNO.
- OS PAINÉIS DE MÉDIA TENSÃO A SEREM INSTALADOS NA CABINE DE MEDIÇÃO, SUBESTAÇÕES E USINA DE GERAÇÃO, DEVERÃO SER HOMOLOGADOS JUNTO A CONCESSIONÁRIA "ELETRIPAULO".
- O DIMENSIONAMENTO DOS DISJUNTORES PARA PROTEÇÃO DOS QUADROS DE MOTORES FOI BASEADO CONSIDERANDO TEMPO DE PARTIDA DE 5s E O TIPO DO DISPOSITIVO DE PARTIDA DE CADA MOTOR. CASO ESTE TEMPO SEJA SUPERIOR DEVEM SER REVISOS OS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E CABOS ALIMENTADORES.
- OS TCS E TP'S DOS PAINÉIS DE MÉDIA TENSÃO DEVERÃO SER CONFIRMADOS, APÓS A APROVAÇÃO DO PROJETO JUNTO A CONCESSIONÁRIA ELETRIPAULO.
- TODOS OS CABOS CONDUTORES FASE E NEUTRO SERÃO 0,6/1kV-90°C - NBR-13.248 (AFIMEX) E OS CABOS TERRA SERÃO 750V-70°C - NBR-13.248 (AFIMEX).
- TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES SITUADOS ATÉ A MEDIÇÃO DA CONCESSIONÁRIA, DEVERÃO SEGUIR O PADRÃO "ELETRIPAULO", DESCRITO CONFORME NORMA: FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TENSÃO PRIMÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO.
- A INSTALADORA DE ELÉTRICA DA OBRA DEVERÁ FORNECER A CONCESSIONÁRIA ELETRIPAULO, OS PROJETOS EXECUTIVOS DE FABRICAÇÃO DOS CONJUNTOS BILANDADOS, DOS PAINÉIS DE MÉDIA TENSÃO DA CABINE DE MEDIÇÃO (PMT-CLEM) E DO SISTEMA DA USINA DE GERAÇÃO (PMT-TRANSACCIONA).
- A INSTALADORA DE ELÉTRICA DA OBRA, DEVERÁ CONFIRMAR COM O FORNECEDOR DOS TRANSFORMADORES DAS SUBESTAÇÕES, AS CAPACIDADES DOS FUSÍVEIS DE MÉDIA TENSÃO.
- PARA RELAÇÃO DOS CABOS ALIMENTADORES DE MÉDIA TENSÃO, CONSULTAR "LISTA DE CABOS ALIMENTADORES DE MÉDIA TENSÃO".
- PARA RELAÇÃO DOS CABOS ALIMENTADORES DE BAIXA TENSÃO, CONSULTAR "LISTA DE CABOS ALIMENTADORES DE BAIXA TENSÃO".
- OS FORNECEDORES DOS PAINÉIS DE MÉDIA E BAIXA TENSÃO, TALS COMO PMT's, OGBT's, PBT's, QLF's, QLF's e QP's, ANTES DE INICIAREM OS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO DOS PAINÉIS, DEVERÃO TER CONHECIMENTO DOS AMBIENTES ONDE ESSES PAINÉIS SERÃO INSTALADOS. PARA TANTO, ALÉM DE CONFERIR AS PLANTAS DO PROJETO DE INSTALAÇÕES, ELÉS DEVERÃO VISITAR A OBRA. ESTA MEDIDA DEVE SER ENCARREGADA COMO MEDIDA PREVENTIVA, DE MODO A SE EVITAR, POR EXEMPLO, QUE UM DETERMINADO FORNECEDOR DE QUADROS, FORNEÇA UM PAINEL COM UM LOCAL DESTACADO.
- TODOS OS RELES DE PROTEÇÃO DOS PAINÉIS DE MÉDIA TENSÃO, BORNAS DE ABERTURA E FECHAMENTO DOS DISJUNTORES DE MÉDIA TENSÃO, FORAM DIMENSIONADOS PARA OPERAR NA TENSÃO DE 125Vcc.
- OS CABOS DOS CIRCUITOS ALIMENTADORES DE MÉDIA TENSÃO, DEVERÃO SER DO TIPO SINGELOS, UNIPOLARES, COM TENSÃO DE ISOLAÇÃO 0,7/15kV, EPR 100°C, CONFORME NORMA NBR 6251.
- OS CABOS DOS CIRCUITOS ALIMENTADORES DE BAIXA TENSÃO, DEVERÃO SER DO TIPO SINGELOS, UNIPOLARES, COM TENSÃO DE ISOLAÇÃO 0,6/1kV, NEPR 90°C, CONFORME NORMA NBR 13.248.
- OS CABOS CONDUTORES DE PROTEÇÃO (TERRA), DEVERÃO SER DE ISOLAÇÃO 450/750 VOLTS, CONFORME NORMA NBR-13.248.
- OS TRANSFORMADORES DE ISOLAÇÃO (SEPARAÇÃO) DEVEM SER CONSTRUÍDOS CONFORME OS REQUISITOS DA NORMA IEC 61558-1-15 E IEC-61558-2-15 A CORRENTE DE FUGA A TERRA DO ENROLAMENTO SECUNDÁRIO E A CORRENTE DE FUGA DO INVOLÚCULO NÃO DEVEM EXCEDER 0,5 mA, O VALOR DA CORRENTE DE FUGA DEVE SER MEDIDO COM O TRANSFORMADOR SEM CARGA E ALIMENTADO SOB TENSÃO E FREQUÊNCIA NOMINAIS.
- SINAL DE TENSÃO PROVENIENTE DO CONTROLADOR GERAL DOS GRUPOS GERADORES, EM CASO DE DEFEITO OU FALHA EM UM DOS GRUPOS GERADORES, O CONTROLADOR GERAL DO SISTEMA DEVERÁ ENVIAR SINAL DE TENSÃO PARA OS DISJUNTORES 01, 02, 03 e 04, PARA QUE OCORRA O DESCHARGE DAS CARGAS NORMAIS DOS OGBT's.
- CIRCUITO ALIMENTADOR DE FORÇA (NOVO A SER INSTALADO), DEVERÁ SER PREVISTO EMENDA DESTA NOVO CIRCUITO, COM O CIRCUITO EXISTENTE. ESTA EMENDA DEVERÁ SER FEITA JUNTO AS CARGAS DE PASSAGEM EXISTENTES NO PISO DA ÁREA EXTERNA, AO LADO DA SALA DE GERADORES EXISTENTES (FUTURO PREDIO ANEXO). PARA TANTO, A CONSTRUÇÃO NA ÉPOCA DA OBRA, DEVERÁ IDENTIFICAR A POSIÇÃO EXATA ONDE DEVERÁ SER FEITO A EMENDA DE CABOS DO CIRCUITO EXISTENTE COM O NOVO CIRCUITO.
- ESTE CIRCUITO (MT-003) É UMA PREVISÃO FUTURA, CASO O HOSPITAL FUTURAMENTE QUERA UNIFICAR AS 2 DIVISÕES DE ENERGIA EXISTENTES NO HOSPITAL, AS QUAS SÃO PROVENIENTES DA REDE ELETRIPAULO, DEVERÁ SER UTILIZADO O DISJUNTOR DO CIRCUITO "PMT-CLEM". PARA TANTO, CASO ISSO OCORRA, NA ÉPOCA EM QUE ISSO ACONTECER, DEVERÁ SER DIMENSIONADO O CIRCUITO "MT-003", SEM COMO TAMBÉM, DEVERÁ SER REVISADO O DIMENSIONAMENTO DO CIRCUITO DE ENTRADA DO "PMT-CLEM", DENOMINADO POR "MT-001".
- ALIMENTAÇÕES AUXILIARES PARA OS PAINÉIS DE MÉDIA TENSÃO:
 - MOTORES DOS DISJUNTORES DE MT + BORNAS DE ABERTURA E FECHAMENTO - 220 VCA;
 - RESISTÊNCIAS DE AQUECIMENTO - 220 VCA;
 - RELES DE MÉDIA TENSÃO - 125 VCA.
- O PREDIO ANEXO SERÁ CONSTRUÍDO EM UMA ÁREA ONDE ATUALMENTE SE LOCALIZA O PREDIO DOS GERADORES DE EMERGÊNCIA EXISTENTES, NESTE PREDIO EXISTE, ALÉM DOS GERADORES DE EMERGÊNCIA EXISTENTES, EXISTE TAMBÉM, 2 QUADROS GERAIS DE BAIXA TENSÃO (OGBT-N-220V e OGBT-E-220V), OS QUAS ALIMENTAM ALGUMAS CARGAS ELÉTRICAS DO HOSPITAL EXISTENTE, PARA QUE SE TENHA CONDIÇÕES DE DEMAR O PREDIO EXISTENTE ONDE ESTÃO ABRIGADOS OS GERADORES EXISTENTES DE EMERGÊNCIA (2 X 500 KVA) DE MODO A POSSIBILITAR A CONSTRUÇÃO DO PREDIO ANEXO, É NECESSÁRIO QUE AS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS, DE MODO QUE A ALIMENTAÇÃO DAS CARGAS EXISTENTES POSSAM CONTINUAR EM FUNCIONAMENTO ATÉ QUE SEJAM FEITAS AS INSTALAÇÕES DEFINITIVAS. PARA TANTO, FORAM PROJETADAS ALGUMAS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS, SENDO ELAS:
 - TRANSFORMADORES DE 500 VVA (SENDO 1 PARA CARGAS NORMAIS E OUTRO PARA CARGAS EMERGENCIAIS);
 - PAINEL DE BAIXA TENSÃO PROVISÓRIO NORMAL "PBT-N-SET-PROVISÓRIO";
 - PAINEL DE BAIXA TENSÃO PROVISÓRIO EMERGENCIA "PBT-E-SET-PROVISÓRIO";
 - CIRCUITOS ALIMENTADORES DE FORÇA PARA ALIMENTAR PROVISORIAMENTE AS CARGAS EXISTENTES (CIRCUITOS P-029 AO 037).



IDENTIFICAÇÃO



DISPOSITIVOS SUPRESSORES DE SURTO

- (A) - SUPRESSOR DE SURTO MOD. OVR AL 15 25kV PFT 10/20kVA (ATE 10kV) + 8/20kVA (DE 100 kVA) REF.: ABP PROTEÇÃO TIPO 1 e 2 - PAINÉIS PRIMÁRIOS PROTEÇÃO: MODO COMUM (ENTRE FASES E TERRA)
- (B) - SUPRESSOR DE SURTO MOD. OVR 40 275 8/20kVA (ATE 11 kV) + 8kVA PARA ROCHA REF.: ABP PROTEÇÃO TIPO 2 PAINÉIS SECUNDÁRIOS PROTEÇÃO: MODO COMUM (ENTRE FASES E TERRA)

TRANSFORMADORES DE ISOLAÇÃO:

- ESPECIFICAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE ISOLAÇÃO EM CAIXA CONF. IEC-742 E IEC-61558-2-15
- (1) TRANSFORMADOR DE ISOLAÇÃO 10kVA (ENTRADA 380V-24 / SAÍDA 220V 17 MEDOS)

LEGENDA PLUG-IN

- (A) TPLUG-IN SIMPLES COM 1 DISJUNTOR DE ATE 16kVA-3P(1+2)30mm A=500mm P=250mm
- (B) TPLUG-IN DUPLO COM 2 DISJUNTORES DE ATE 125kVA-3P(1+2)30mm A=400mm P=250mm
- (C) ESPAÇO PARA TPLUG-IN SIMPLES OU DUPLO

DIAGRAMA UNIFILAR VÁLIDO PARA TODO O PROJETO. VERIFICAR PARTES APLICÁVEIS À FASE 01 EM PLANTA.

LEGENDA - BAIXA TENSÃO

Simbologia	Sigla	Denominação
	BT-XX	PONTO DE FUSCA POR MEIO DE CABOS ALIMENTADORES CONFORME LISTA DE CABOS DE BAIXA TENSÃO.
	BT-XX	NOMENCLATURA DO ALIMENTADOR DE BAIXA TENSÃO, CONFORME LISTA DE CABOS
	MM	MULTIMEDIDOR ELETRÔNICO DE GRANDEZAS ELÉTRICAS (V, I, KW, KVA, FATOR POT., etc)
	X	DISJUNTOR 0,1 CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR
	BB	BASE E FUSÍVEL, M.T. TIPO HH
	T	TRANSFORMADOR DE CORRENTE
	SPS	DISPOSITIVO SUPRESSOR DE SURTO
	EN-NEUTRO	BARRAMENTO DE NEUTRO DO QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO
	EN-TERRA	BARRAMENTO DE TERRA DO QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO
	SPS	DISPOSITIVO SUPRESSOR DE SURTO
	INT-MEC	INTERTRAVAMENTO MECÂNICO (DIRO)
	INT-EL	INTERTRAVAMENTO ELÉTRICO

NOTAS

- CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

RF arquiteta

ALIA GOMES DE CARVALHO RUA SÃO CLEMENTE, 141 Nº 1050-000 Cx. 47, VILA OLÍMPIA, LARANJEIROS, SÃO PAULO, SP CEP: 05403-000
 ALIA GOMES DE CARVALHO RUA SÃO CLEMENTE, 141 Nº 1050-000 Cx. 47, VILA OLÍMPIA, LARANJEIROS, SÃO PAULO, SP CEP: 05403-000
 TEL/FAX: (11) 3045-1677 TEL/FAX: (11) 2520-2979
 e-mail: alia@rfarquiteta.com.br e-mail: alia@rfarquiteta.com.br
 www.rfarquiteta.com.br

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria de Estado da Saúde

HOSPITAL HELIÓPOLIS
 RUA CONDEDE XAVIER, 276 - SACOMÁ - SÃO PAULO - SP

DIAGRAMA UNIFILAR GERAL DE BAIXA TENSÃO
 SUBESTACÃO 02 - PARTE I

PROJETO BÁSICO

DIÁ-04

Av. Dr. Ennio de Carvalho Aguiar, nº188, 3º andar
 Tel: (11)3066-8400 Fax: (11)3066-8402

Arq. CRISTINA GOMES JOTTEN
 Arq. CAMILO SHINGOTTI

Arq. CRISTINA GOMES JOTTEN
 Arq. CAMILO SHINGOTTI

Arq. CRISTINA GOMES JOTTEN
 Arq. CAMILO SHINGOTTI