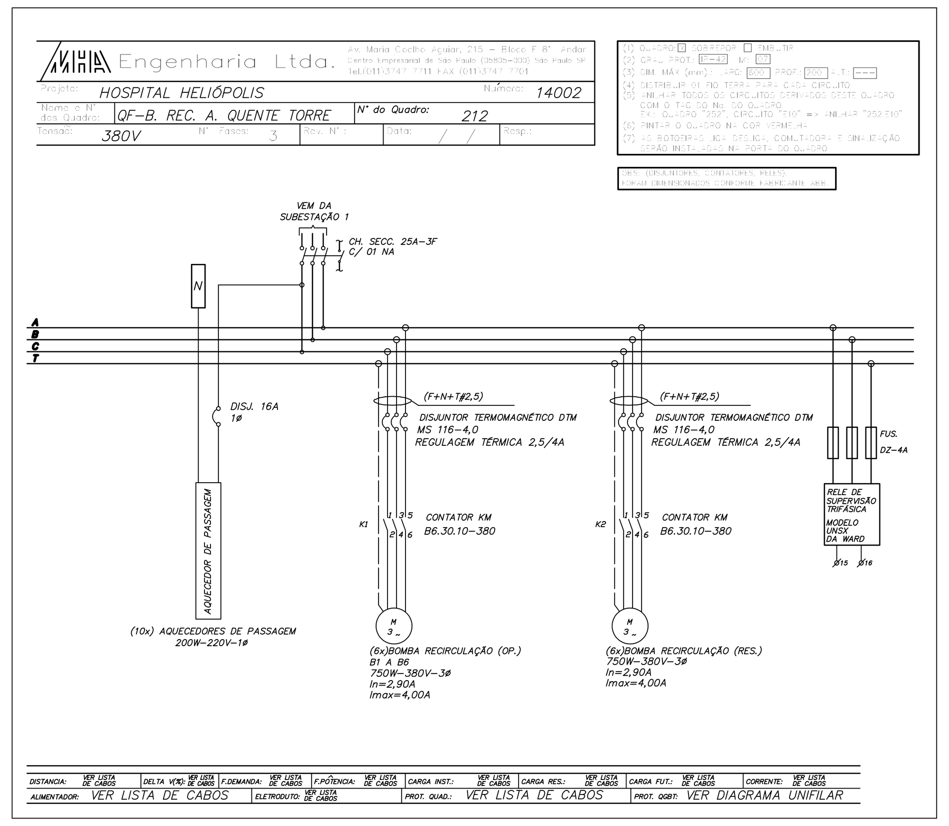
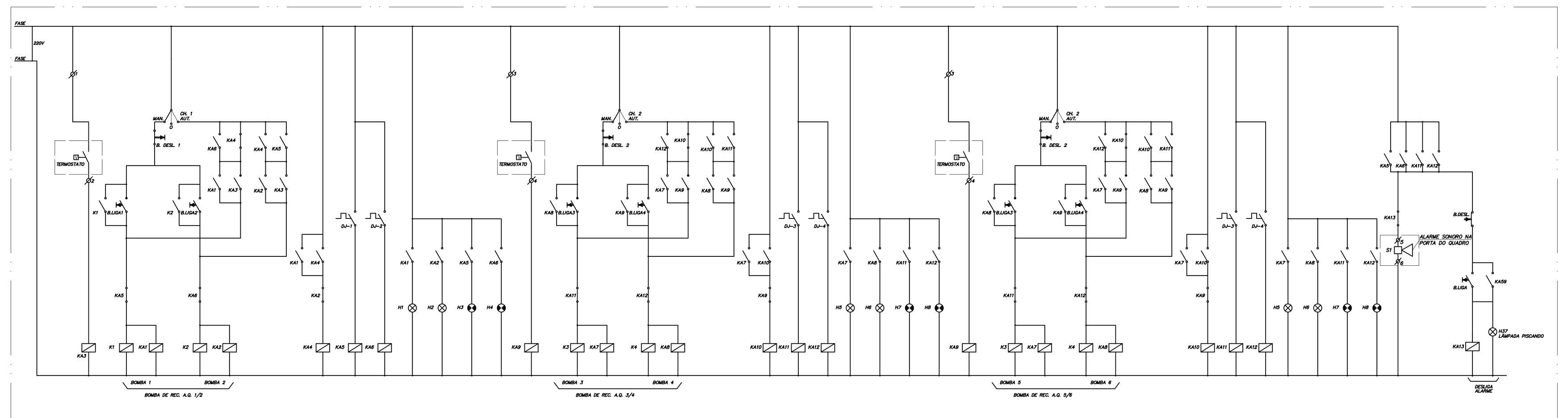




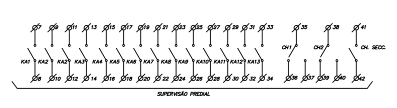
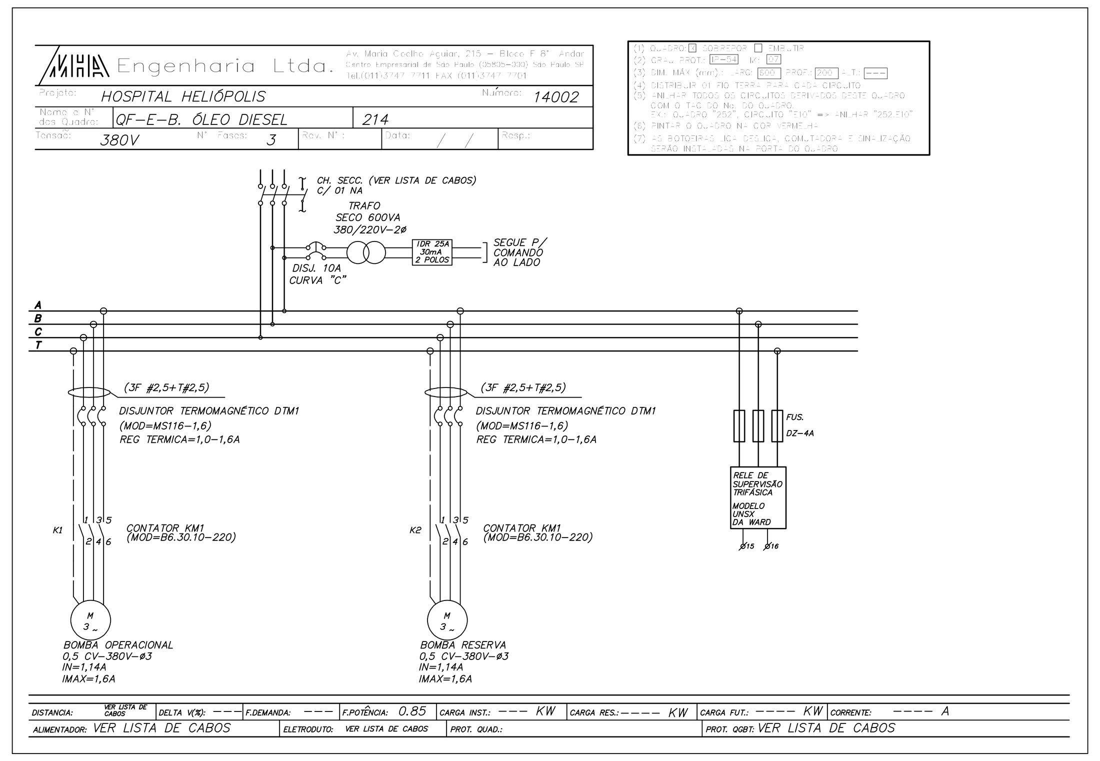


DIAGRAMA FUNCIONAL PARA BOMBAS DE RECIRCULAÇÃO – QUADRO 212

- PROVER TESTE DE LÂMPADAS
- AS BOTOEIRAS LIGA / DESLIGA, CHAVE COMUTADORA SERÃO INSTALADAS INTERNAMENTE AO QUADRO E A SINALIZAÇÃO NA PORTA DO QUADRO.
- COM UMA BOMBA OPERACIONAL E UMA RESERVA (FUNCIONAMENTO ALTERNADO DAS BOMBAS PARA CADA ACIONAMENTO)
- COMANDO PARA PARTIDA DIRETA
- ACIONAMENTO ALTERNADO AUTOMÁTICO EM CASO DE ATUAÇÃO INDIVIDUAL DE DISJUNTOR

LEGENDA

KA1 À KA13 – RELÉS AUXILIARES – 220Vca
K1 À K4 – CONTATORES DE FORÇA – 220Vca
VI – TERMOSTATO VER PROJETO DE HIDRÁULICA
CH1 E CH2 – CHAVE SELETORA 3 POSIÇÕES CENTRALIZADO FIXO 90° COM 3 CONTATOS (NORMALMENTE ABERTO) – REF. ACE SCHMESAL – AAZ2 90/01
BL1 À BL4 – BOTÃO DE IMPULSO FACEADO #22mm VERDE – REF. ACE SCHMESAL – BZ2/05
BD1/BD2 – BOTÃO DE IMPULSO FACEADO #22mm VERMELHO – REF. ACE SCHMESAL – BZ2/03
DJ1 À DJ4 – CONTATOS DE DEFEITO DOS DISJUNTORES
DR1 – CONTATOS DE DEFEITO DO DR
H1 À H8 – LÂMPADAS DE SINALIZAÇÃO – TIPO LED 220Vca
S1 – ALARME SONORO INTERMITENTE 220Vca #30mm – REF. ACE SCHMESAL – API220



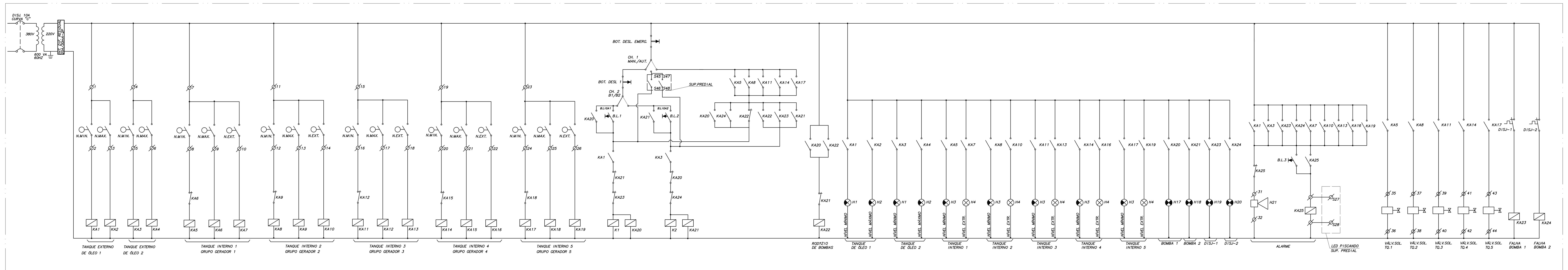


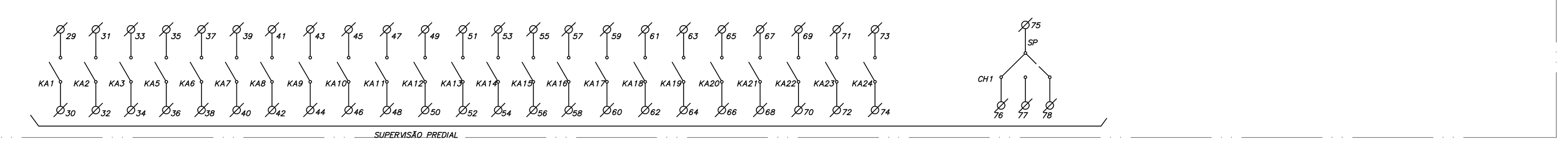
DIAGRAMA FUNCIONAL PARA QF-E-B. ÓLEO DIESEL (214)

- COM UMA BOMBA OPERACIONAL E UMA RESERVA (FUNCIONAMENTO ALTERNADO PARA CADA ACIONAMENTO)
- ACIONAMENTO ALTERNADO AUTOMÁTICO EM CASO DE ATUAÇÃO INDIVIDUAL DE DISJUNTOR
- COMANDO PARA PARTIDA DIRETA

RÉGUA DE BORNES

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44

TQ. EXT. 1 CHAVE BÓIA – TQ. EXT. 2 CHAVE BÓIA – TANQUE INTERNO 1 GRUPO GERADOR 1 CHAVE BÓIA – TANQUE INTERNO 2 GRUPO GERADOR2 CHAVE BÓIA – TANQUE INTERNO 3 GRUPO GERADOR 3 CHAVE BÓIA – TANQUE INTERNO 4 GRUPO GERADOR 4 CHAVE BÓIA – TANQUE INTERNO 5 GRUPO GERADOR 5 CHAVE BÓIA – POSIÇÃO CHAVE 1 – ALARME – VÁLV. SOLEN. TQ 1 – VÁLV. SOLEN. TQ 2 – VÁLV. SOLEN. TQ 3 – VÁLV. SOLEN. TQ 4 – VÁLV. SOLEN. TQ 5



NOTAS GERAIS DOS TRIFILARES

01– OS QUADROS ELÉTRICOS DEVEM OBEDECER ÀS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO.

02– OS QUADROS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM UMA VIA DO DIAGRAMA TRIFILAR COLOCADA EM PORTA DESENHO, INSTALADO INTERNAMENTE AO QUADRO E EXTERNAMENTE, PLAQUETA IDENTIFICADORA COM NOME, NÚMERO E POTÊNCIA TOTAL DO MESMO.

03– TODOS OS EQUIPAMENTOS PROTEGIDOS POR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) DEVERÃO TER SUAS CORRENTES DE FUGA COMPATIBILIZADAS COM A SENSIBILIDADE DO MESMO.

04– TODOS OS INTERRUPTORES OU DISJUNTORES GERAIS DOS QUADROS DEVEM POSSUIR 1 CONTATO NA (NORMALMENTE ABERTO) + 1 CONTATO NF (NORMALMENTE FECHADO).

05– ANILHAR TODOS OS CIRCUITOS DERIVADOS DESTE QUADRO COM O TAG DO Nº DO QUADRO. EX.: QUADRO "11", CIRCUITO "01" = ANILHAR "11.01".

06– DISTRIBUIR 01 FIO TERRA PARA CADA 03 CIRCUITOS.

07– AS DIMENSÕES MÁXIMAS ADMITIDAS PARA OS QUADROS ELÉTRICOS DE DISTRIBUIÇÃO (QLF's E QF's), DEVERÃO SER: LARGURA= 500mm, PROFUNDIDADE= 250mm E ALTURA= VARIÁVEL DE ACORDO COM O NÚMERO DE CIRCUITOS DO QUADRO.

08– REFERENTE AO GRAU DE PROTEÇÃO "IP" E "IK" DOS QUADROS, CONSIDERAR:
- QLF'S (QUADROS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS), IP40 E IK07
- QF'S (QUADROS DE TOMADAS), IP40 E IK07.
- QF'S (QUADROS DE BOMBAS), IP54 E IK07.

09– NOS QUADROS INSTALADOS FORA DAS ÁREAS RESTRITAS (CASAS DE MÁQUINAS, SALA DE PAINÉIS, SHAFTS, ETC.), OS ELEMENTOS DESTINADOS A MANOBRA E COMANDO (BOTOEIRAS, INTERRUPTORES, CHAVES SECC. OU DE COMANDO, ETC.) DEVERÃO SER INTERNOS AO MESMO, PODENDO ESTAR VISÍVEL NA PORTA DO MESMO, APENAS ELEMENTOS DE SINALIZAÇÃO.

10– NOS QUADROS INSTALADOS DENTRO DAS ÁREAS RESTRITAS (CASAS DE MÁQUINAS, SALA DE PAINÉIS, SHAFTS, ETC.), OS ELEMENTOS DESTINADOS A MANOBRA E COMANDO (BOTOEIRAS, INTERRUPTORES, CHAVES SECC. OU DE COMANDO, ETC.) DEVERÃO SER EXTERNOS AO MESMO, OU SEJA, NA PORTA DO QUADRO.

11– PARA OBTENÇÃO DAS INFORMAÇÕES REFERENTES AOS QUADROS ELÉTRICOS, TAIS COMO, FATORES DE POTENCIA E DEMANDA DOS QUADROS, POTENCIA DEMANDADA FINAL (KVA), BITOLA DO CIRCUITO ALIMENTADOR, COMPRIMENTO DO CIRCUITO ALIMENTADOR (m), DIÂMETRO DO ELETRODUTO DO CIRCUITO ALIMENTADOR, QUEDAS DE TENSÃO MÁXIMA E CALCULADA PREVISTAS PARA OS CIRCUITOS ALIMENTADORES DOS QUADROS, TIPO DE PROTEÇÃO GERAL DO QUADRO E TAMBEM TIPO DE PROTEÇÃO NO QGBT QUE ALIMENTAM OS QUADROS, CONSULTAR O DOCUMENTO "LISTA DE CABOS ALIMENTADORES DE MÉDIA E BAIXA TENSÃO".

12– OS CONTATORES PREVISTOS NOS QUADROS DO TIPO QLF's PARA COMANDO DOS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO, DEVERÃO SER DE CORRENTE NOMINAL=16A, CATEGORIA 5A.

13– OS DISJUNTORES PREVISTOS PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DOS QUADROS DO TIPO QLF's E QF's, DEVERÃO SER "CURVA B".

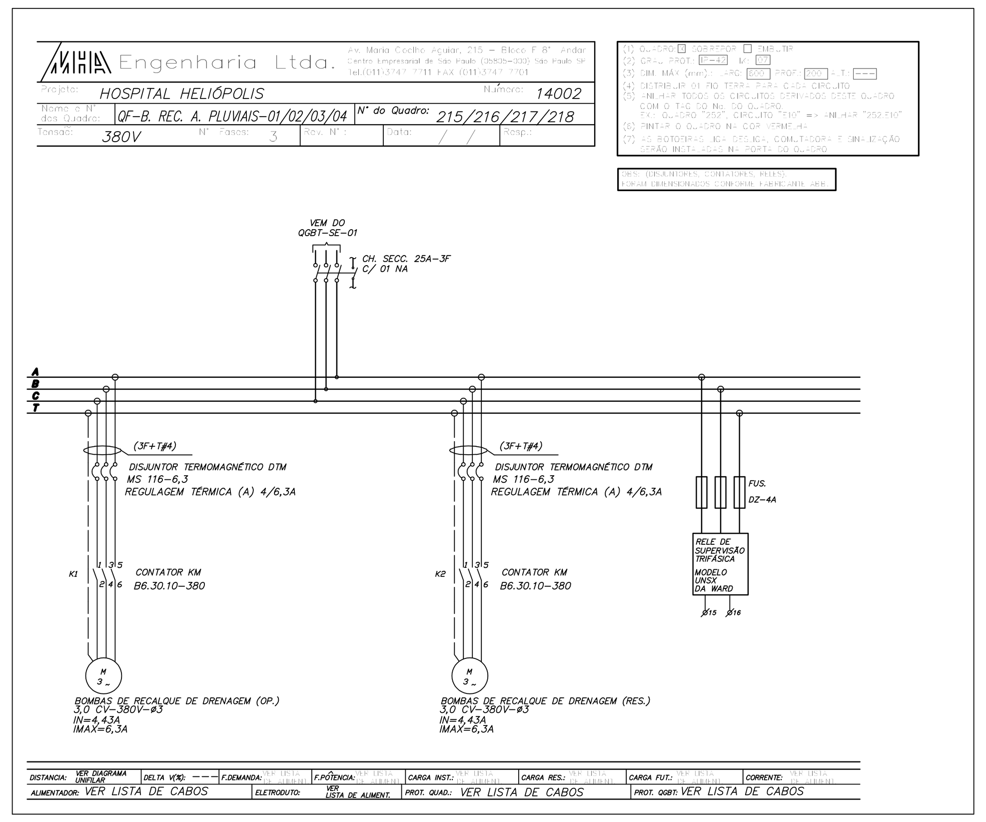
14– OS DISJUNTORES PREVISTOS PARA CIRCUITOS DE MOTORES DOS QUADROS QLF'S E QF'S, DEVERÃO SER "CURVA C".

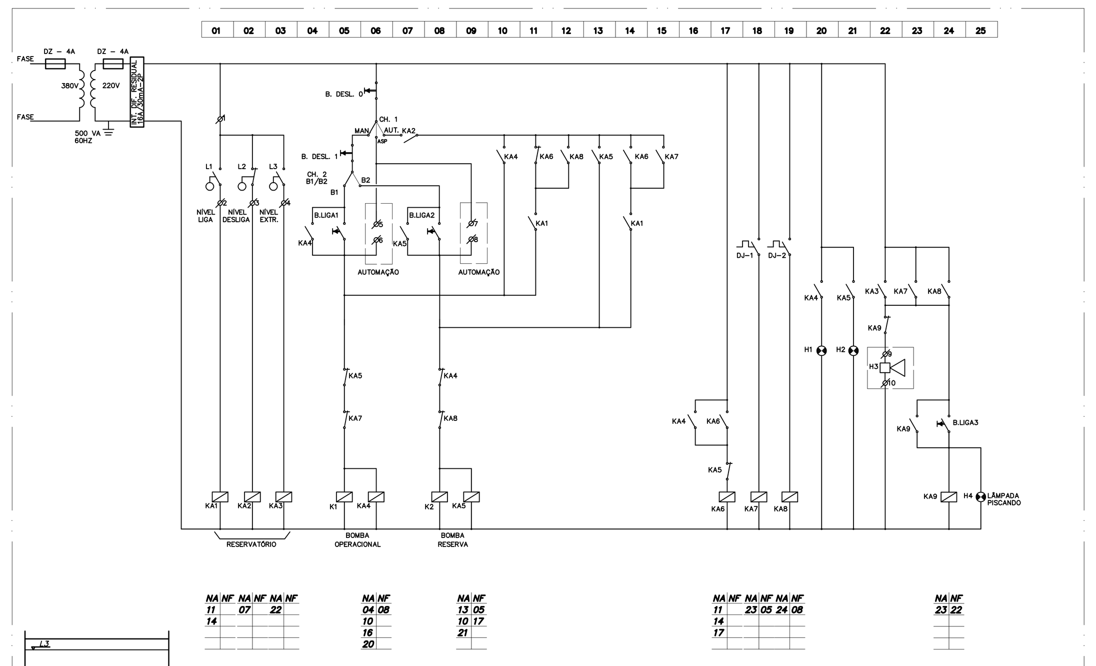
15– PARA ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DAS SALAS DE EXAMES DE IMAGEM, TAIS COMO, RAIO X, TOMOGRAFIA, ANGIOGRAFIA, E ETC, FORAM ADOTADAS CARGAS ELÉTRICAS DEFINIDAS CONFORME INDICADAS NA "LISTA DE CABOS ALIMENTADORES DE BAIXA TENSÃO". ESSES VALORES DE CARGAS, BEM COMO AS BITOLAS DOS CABOS PREVISTOS E AINDA OS DISJUNTORES DE PROTEÇÃO DOS QGBT'S DAS SUBESTAÇÕES, DEVERÃO SER CONFIRMADOS POSTERIORMENTE, APÓS A DEFINIÇÃO POR PARTE DO HOSPITAL, DOS FORNECEDORES DOS EQUIPAMENTOS DE EXAMES.

ADVERTÊNCIA

01– 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), SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SECÇÃO (BITOLA).

02– DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE. SE OS DESLIGAMENTOS FOREM 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 CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS.
A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.





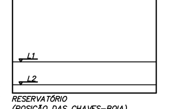
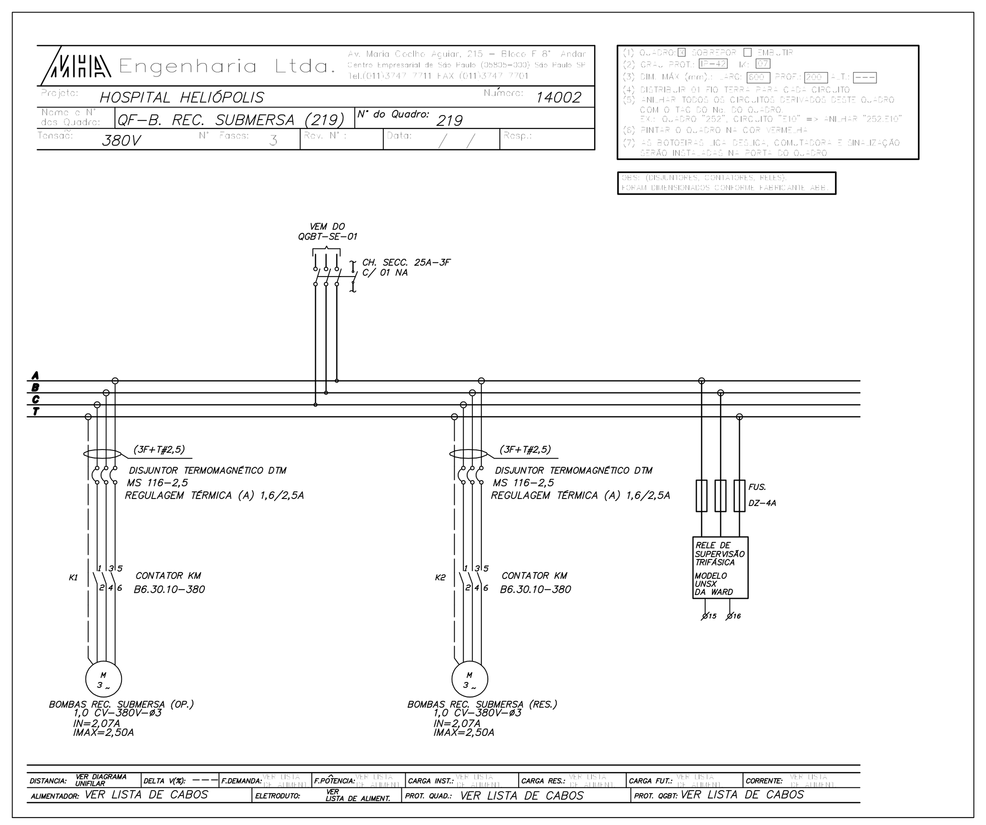
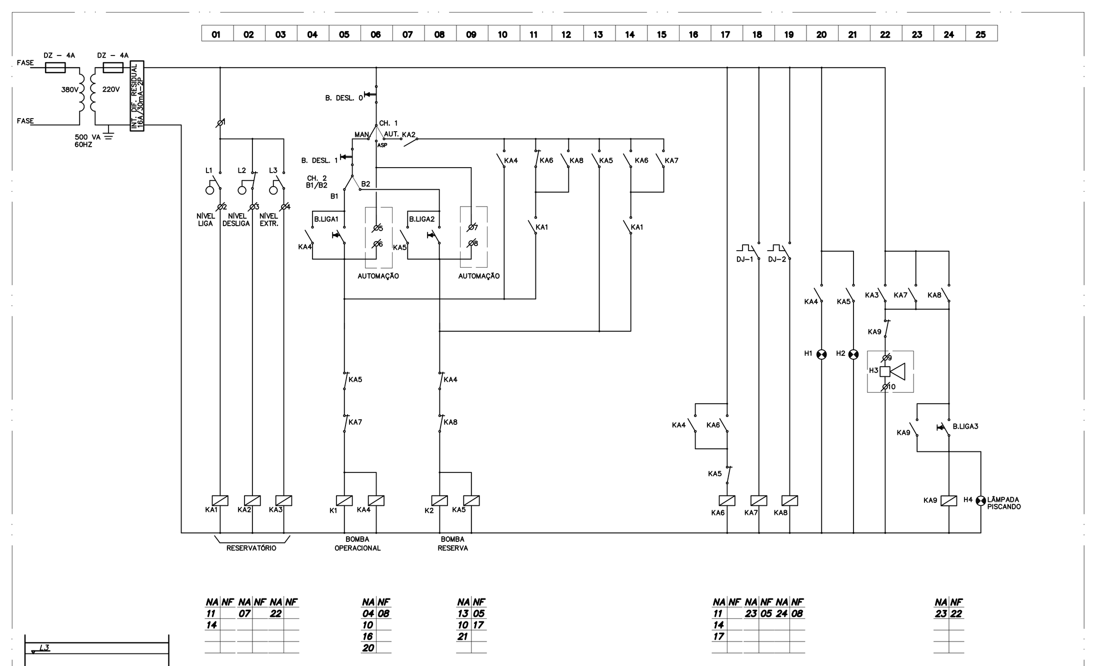


DIAGRAMA FUNCIONAL PARA QF-B. REC. A. PLUVIAIS-01/02/03/04 (215,216,217 e 218)

- UMA BOMBA OPERACIONAL E UMA RESERVA (FUNCIONAMENTO ALTERNADO NA ORDEM DE ACIONAMENTO DAS BOMBAS)
- ACIONAMENTO ALTERNATIVO AUTOMÁTICO EM CASO DE ATUAÇÃO INDIVIDUAL DE DISJUNTOR
- COMANDO PARA PARTIDA DIRETA





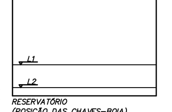


DIAGRAMA FUNCIONAL PARA QF-B. REC. SUBMERSA (219)

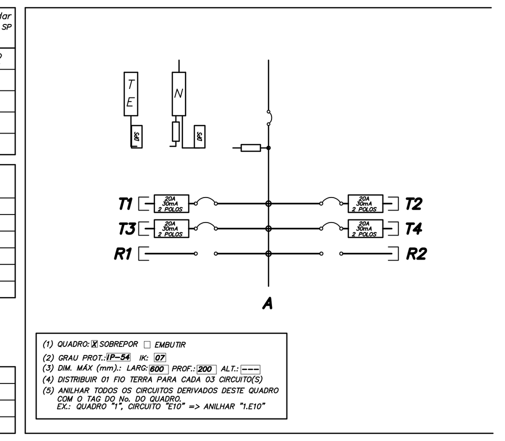
- UMA BOMBA OPERACIONAL E UMA RESERVA (FUNCIONAMENTO ALTERNADO NA ORDEM DE ACIONAMENTO DAS BOMBAS)
- ACIONAMENTO ALTERNATIVO AUTOMÁTICO EM CASO DE ATUAÇÃO INDIVIDUAL DE DISJUNTOR
- COMANDO PARA PARTIDA DIRETA

Engenharia Ltda. Av. Maria Coelho Aguiar, 215 – Bloco E 8º Andar Centro Empresarial de São Paulo (05805-000) São Paulo SP Tel.(011) 3747 7711 FAX (011) 3747 7700

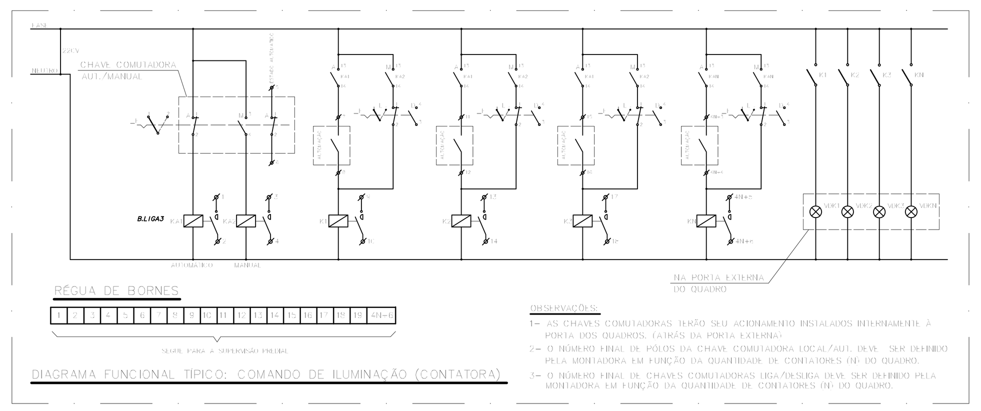
Projeto: HOSPITAL HELIÓPOLIS — Número: 14002
Nº do Cliente: 14002
Nome do Quadro: QF-B. REC. A. QUENTE
Nome do Quadro: 201
Tensão: 220 V — Nº Fases: 1

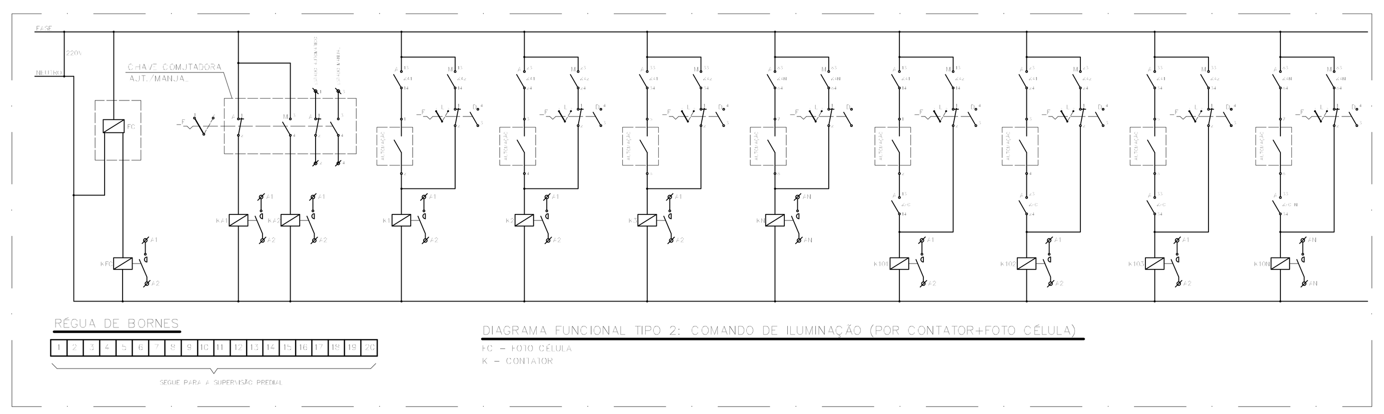
CIRC. Nº	FINALIDADE	CARGA A	TENSÃO (V)	PROTEÇÃO POLOS	PROTEÇÃO TIPO	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR # mm 2
T1	B. REC. A. QUENTE	400	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T2	B. REC. P. SOLARES	400	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T3	B. REC. A. QUENTE	400	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
T4	AQUECED. PASSAGEM	200	220	1	DISJ.	16	F+N+T#2.5
R1	RESERVA			1			
R2	RESERVA			1			
		1400					

DISTANCIA: VER LISTA DE CABOS	CARGA INST.: 1.40 kW	ALIMENTADOR:	VER LISTA DE CABOS
DELTA V(%): 3	CARGA RES.: 0.28 kW	ELETRODUTO:	VER LISTA DE CABOS
F.DEMANDA: 1.00	CARGA FUT.: 1.68 kW	PROT. QUAD.:	VER LISTA DE CABOS
F.POTÊNCIA: 0.92	CORRENTE: 8.30 A	PROT. QGBT:	VER LISTA DE CABOS



(1) QUADRO: X SOBREPOR □ EMBUTIR
(2) GRAU PROT.: IP-54 IK: 07
(3) DIM. MÁX (mm).: LARG: 600 PROF.: 200 ALT.: ---
(4) DISTRIBUIR 01 FIO TERRA PARA CADA 03 CIRCUITO(S)
(5) ANILHAR TODOS OS CIRCUITOS DERIVADOS DESTE QUADRO COM O TAG DO No. DO QUADRO. EX.: QUADRO "1", CIRCUITO "E10" => ANILHAR "1.E10"





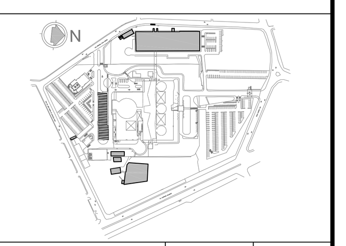
Usar as espessuras indicadas e a cor preta.

Cor des.	Espessura (mm)
1	0,2
2	0,6
3	0,4
4	0,3
5	0,1
6	0,1
7	0,6
8	0,8
9	0,2
10	1,0
11	0,2
12	0,2
13	0,2
14	0,1
15	0,09
20 a 249	Use Objeto Color. Plot. Color.
250	0,1 67%
251	0,1 54%
252	0,1 40%
253	0,1 28%
254	0,1 13%

Ao Plotar use: 1374.00 x 841.00 mm Esc.PLT: 1=1.0000

e1400270.DWG S/C LUCIANO 16/05/2017

RAF arquitetura
RUA GOMES DE CARVALHO Nº892 CJ 47, VILA OLIMPIA SAO PAULO SP CEP 04547-003 TEL/FAX. (11) 3045-1677 e-mail:rafsp@rafarquitetura.com.br
RUA SÃO CLEMENTE, Nº 452 LARGO DOS LEÕES, BOTAFOGO RIO DE JANEIRO RJ CEP 22260-000 TEL/FAX. (21) 2539-2879 e-mail:raf@rafarquitetura.com.br
www.rafarquitetura.com.br



REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA
01	SUBSTITUIÇÃO DE BASE DE ARQUITETURA (FASE 1)	ARNALDO	03/03/2017
00	EMISSÃO INICIAL	ARNALDO	28/08/2015

Secretaria de Estado da Saúde — GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO

NOTAS
1. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.

GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES
Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, nº.188, 3ºandar São Paulo/SP Cep 05403-000 Tel. (11)3066 8420 Fax (11)3066 8482

UNIDADE: HOSPITAL HELIÓPOLIS
LOCAL: RUA CONEGO XAVIER, 276 – SACOMÃ – SÃO PAULO – SP
REFERÊNCIA: DIAGRAMAS TRIFILARES PARTE 14
ETAPA DO PROJETO: PROJETO BÁSICO
CÓDIGO DO EDIFÍCIO: H-007 — FOLHA: DIA-18
ÁREA: — ESCALA: S/ESCALA — DATA: 28/08/2015
ARQUIVO: H-007-PB-DIA-PB-18-D14-R01
DIRETOR DO D.T.E.: Arq. ADHEMAR DIZIOLI FERNANDES
AUTORES DO PROJETO: Arq. CAMILO CHINGOTTE
COORDENAÇÃO DE PROJETOS: Arq. M. CRISTINA GOMES JOTTEN

Xref 1: I1400202 Xref 3: E1400214
Xref 2: E1400257
A00 1374.00 x 841.00 mm 1.16 m2
e1400270.DWG – 16/05/2017 LUCIANO