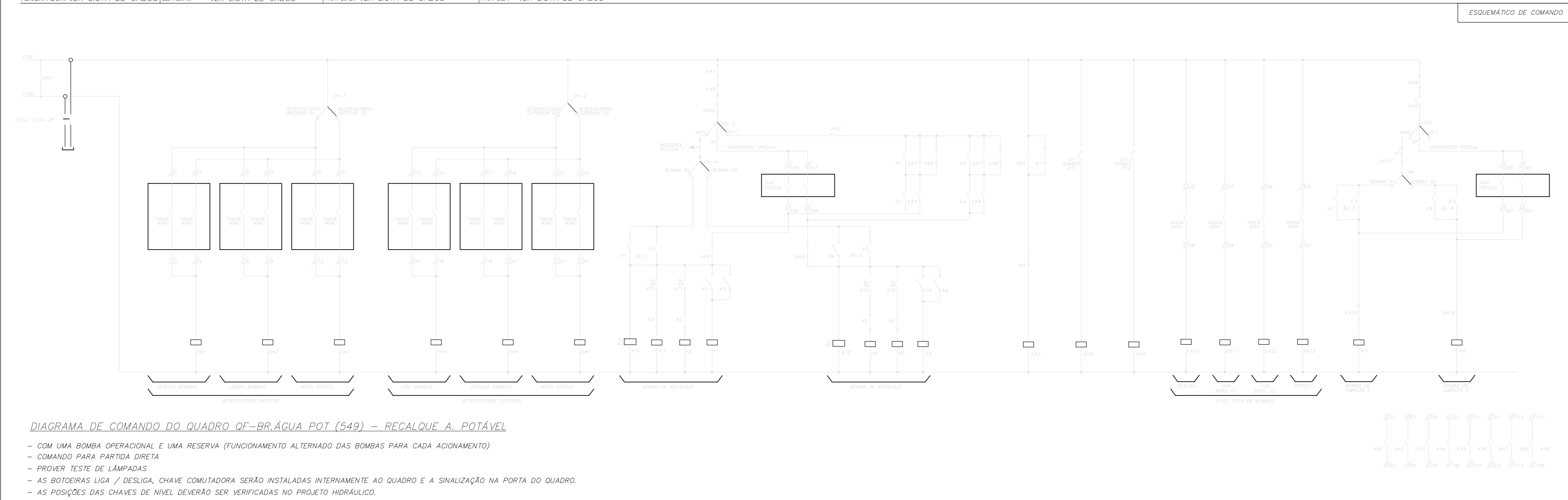
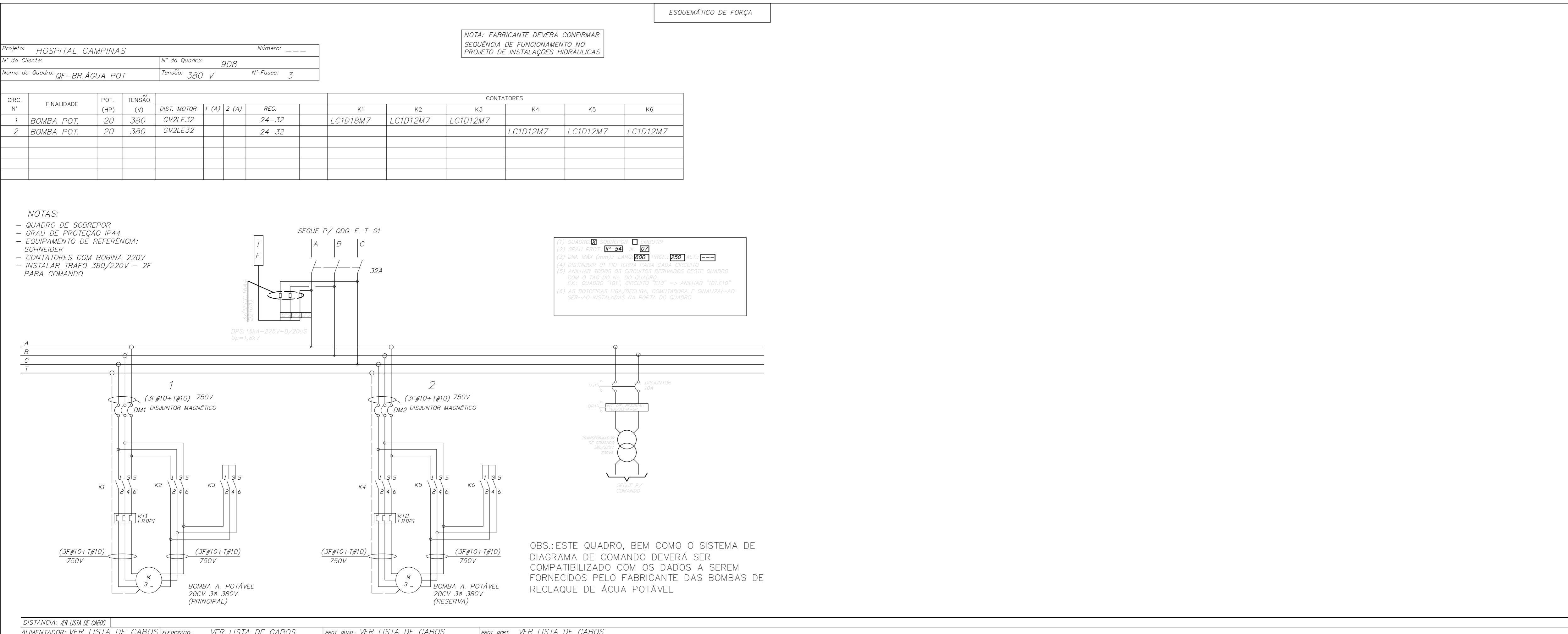


SÍMBOLO GRÁFICO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO GRÁFICO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO GRÁFICO	DESCRIÇÃO
	BOMBA CONTADOR RELE		CHAVE SECONDOADORA		TERMOSTATO
	BOMBA DE RELE PROGRAMADOR HORÁRIO		DISJUNTOR MAGNÉTICO		TERMOSTATO
	BOMBA VÁLVULA SOLENÓIDE		DISJUNTOR MAGNÉTICO		FLUXOESTATO
	CONTATO NA		DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO		ALARME SONORO
	CONTATO NF		INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL		RELE TEMPORIZADOR NA ENERGIZAÇÃO
	BOTÃO LIGA		TRANSFORMADOR		BARRA DE TERRA
	BOTÃO LIGA		AUTOTRANFO		SINALIZADOR LÂMPADA
	CHAVE SELETOIRA		MOTOR		CHAVE DE PARTIDA SOFT STARTER
	BORNE		RESISTÊNCIA FREQUÊNCIA		
	CONDUTOR CONECTADO		CONTADOR DISJUNTOR		

- NOTAS:
- DESENHO COMPLEMENTAR DESSA FOLHA: DIAGRAMA UNIFILAR.
 - LISTA DE CABOS ALIMENTADORES DE MÊDIA E BAIXA TENSÃO.
 - OS QUADROS ELÉTRICOS DEVEM OBEDECER ÀS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO.
 - OS QUADROS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM UMA VIA DO DIAGRAMA TRIFILAR COLOCADA EM PORTA DESENHO, INSTALADO INTERNAMENTE AO QUADRO, EXTERNAMENTE PLACUETA IDENTIFICADORA COM NOME, NÚMERO E POTÊNCIA TOTAL DO MESMO.
 - TODOS OS EQUIPAMENTOS PROTEGIDOS POR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) DEVERÃO TER SUAS CORRENTES DE FUGA COMPATIBILIZADAS COM A SENSIBILIDADE DO MESMO.
 - OS QUADROS INSTALADOS FORA DAS ÁREAS RESTRITAS (CASAS DE MÁQUINAS, SALA DE PAINEL, OS ELEMENTOS DESTINADOS À MANOBRA E COMANDO (BOTOEIRAS, INTERRUPTORES, CHAVES SECC. OU DE COMANDO, ETC) DEVERÃO SER INTERNOS AOS MESMOS, PODENDO ESTAR VISÍVEIS EM SUAS PORTAS APENAS ELEMENTOS DE SINALIZAÇÃO.
 - TODOS OS INTERRUPTORES OU DISJUNTORES GERAIOS DOS QUADROS BEM COMO AS CONTADORAS DOS CIRCUITOS DE FORÇA E COMANDO, CHAVES SELETORAS DEVEM POSSUIR 1 CONTATO "NA" E UM CONTATO "NF" DISPONIBILIZADO EM BORNE PARA A MONITORAÇÃO DA SUPERVÍVIA PREDIAL, TODAS AS CONTADORAS DEVERÃO TER SEUS CONTATOS DE COMANDO DISPONIBILIZADOS EM BORNE PARA SEREM COMANDADAS PELA AUTOMAÇÃO PREDIAL, TODOS OS RELES TERMICOS E DE FALTA DE FASE DEVEM DISPONIBILIZAR UM CONTATO "NA" EM BORNE PARA A MONITORAÇÃO DA SUPERVÍVIA PREDIAL.
 - TODOS OS CIRCUITOS INDICADOS COM "DR" DEVERÃO POSSUIR INTERRUPTOR DIFERENCIAL COM In=30mA E COM CORRENTE NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR AO DO DISJUNTOR DO CIRCUITO.
 - TODOS OS QUADROS DEVEM POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP42 PARA OS QUADROS INTERNOS E IP55 PARA OS QUADROS NA ÁREA EXTERNA E SERÃO DE SOBREPOR SALVO QUANDO INDICADO.
 - A PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS DE EMERGÊNCIA, BLOCO AUTÔNOMO, ROTA DE FUGA E VÍGIA NO INTERIOR DOS QUADROS DEVE SER NA COR VERMELHA COM A INSCRIÇÃO "NÃO DESLIGAR"
 - A CORRENTE NOMINAL DOS BARRAMENTOS INTERNOS DOS QUADROS DEVE SER NO MÍNIMO IGUAL A CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR DE PROTEÇÃO GERAL.
 - OS CONTADORES DE FORÇA DEVERÃO TER CAPACIDADE DE CORRENTE NOMINAL 50% ACIMA DA CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO A QUE ELE ESTÁ VINCULADO.
 - DEVE SER GARANTIDO PELA MONITORAÇÃO DOS QUADROS QUE O AFASTAMENTO INTERNO DOS COMPONENTES DEVE GARANTIR O PERFEITO FUNCIONAMENTO E PRESERVAR A VIDA ÚTIL DOS MESMOS.
 - TODOS OS CIRCUITOS ALIMENTADORES E TERMINAIS DE LUZ, FORÇA E COMANDO DEVERÃO SER AMBLINHOS NO INTERIOR DOS QUADROS.
 - OS DPS (DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO DE SURTOS) DOS QUADROS SERÃO DO TIPO 2 - 80kA-15kA, COM CHAVE FUSÍVEL TIPO CARTUCHO DE SBA PARA PROTEÇÃO CONTRA CORRENTES DE CURTO-CIRCUITO.
 - DEVERÁ SER CONSTRUÍDO NA FORMA 1 CONFORME NBR-REC-61439-1.
 - TODA FIAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO DOS QUADROS COM AS CHAVES DE NÍVEL DEVERÃO TER BITOLA DE 2,5MM².
 - VER ESPECIFICAÇÃO DAS CHAVES DE NÍVEL NO PROJETO DE HIDRÁULICA.
 - TODOS OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO DAS BOMBAS E CHAVES DE NÍVEL NÃO DEVERÃO TER EMENDAS, DEVENDO SER PASSADO EM ÚNICO LANCE DESDE O QUADRO ATÉ AS BOMBAS OU CHAVES, E DEVERÃO SER CABOS MULTIPOLARES COM ISOLAÇÃO 0,6/1KV.

NOTAS



SÍMBOLO GRÁFICO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO GRÁFICO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO GRÁFICO	DESCRIÇÃO
	BOMBA CONTADOR RELE		CHAVE SECCONADORA		TERMOSTATO
	BOMBA DE RELE PRESSOSTATOR ROSÁRIO		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO		PRESSOSTATO
	BOMBA VÁLVULA SOLENÓIDE		DISJUNTOR MAGNÉTICO		FLUVOSSISTATO
	CONTATO NA		DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO		ALARME SONORO
	CONTATO NF		INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL		RELE TEMPORIZADOR NA ENERGIZAÇÃO
	BOTÃO LIGA		TRANSFORMADOR		BARRA DE TERRA
	BOTÃO LIGA		AUTOTRANFO		SINALIZADOR LÂMPADA
	CHAVE SELETORA		MOTOR		CHAVE DE PARTIDA SOFT STARTER
	BORNE		RESISTÊNCIA TÉRMICA		
	CONDUTOR CONECTADO		CONTATO DISJUNTOR		

- NOTAS:**
- 01- DESENHO COMPLEMENTAR DESSA FOLHA: DIAGRAMA UNIFILAR.
 - 02- LISTA DE CABOS ALIMENTADORES DE MÉDIA E BAIXA TENSÃO.
 - 03- OS QUADROS ELÉTRICOS DEVEM OBEDECER ÀS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO.
 - 04- OS QUADROS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM UMA VIA DO DIAGRAMA TRIFILAR COLOCADA EM PORTA DESENHO, INSTALADO INTERNAMENTE AO QUADRO, EXTERNAMENTE PLAQUETA IDENTIFICADORA COM NOME, NÚMERO E POTÊNCIA TOTAL DO MESMO.
 - 05- TODOS OS EQUIPAMENTOS PROTEGIDOS POR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) DEVERÃO TER SUAS CORRENTES DE FUGA COMPATIBILIZADAS COM A SENSIBILIDADE DO MESMO.
 - 06- NOS QUADROS INSTALADOS FORA DAS ÁREAS RESTRIITAS (CASAS DE MÁQUINAS, SALA DE PAINEL, OS ELEMENTOS DESTINADOS À MANOBRA E COMANDO (BOTOEIRAS, INTERRUPTORES, CHAVES SECC. OU DE COMANDO, ETC.) DEVERÃO SER INTERNOS AOS MESMOS, PODENDO ESTAR VISÍVEIS EM SUAS PORTAS APENAS ELEMENTOS DE SINALIZAÇÃO.
 - 07- TODOS OS INTERRUPTORES OU DISJUNTORES GERAIS DOS QUADROS BEM COMO AS CONTADORAS DOS CIRCUITOS DE FORÇA E COMANDO, CHAVES SELETORAS DEVEM POSSUIR 1 CONTATO "NA" E UM CONTATO "NF" DISPONIBILIZADO EM BORNE PARA A MONITORAÇÃO DA SUPERVIRVÃO PREDIAL. TODAS AS CONTADORAS DEVEM TER SEUS CONTATOS DE COMANDO DISPONIBILIZADOS EM BORNE PARA SEREM COMANDADAS PELA AUTOMAÇÃO PREDIAL. TODOS OS RELES TERMICOS E DE FALTA DE FASE DEVEM DISPONIBILIZAR UM CONTATO "NA" EM BORNE PARA A MONITORAÇÃO DA SUPERVIRVÃO PREDIAL.
 - 08- TODOS OS CIRCUITOS INDICADOS COM "DR" DEVERÃO POSSUIR INTERRUPTOR DIFERENCIAL COM In=30mA E COM CORRENTE NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR AO DO DISJUNTOR DO CIRCUITO.
 - 09- TODOS OS QUADROS DEVEM POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP-42 PARA OS QUADROS INTERNOS E IP-55 PARA OS QUADROS NA ÁREA EXTERNA E SERÃO DE SOBREPOR SALVO QUANDO INDICADO.
 - 10- A PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS DE EMERGENCIA, BLOCO AUTOMADOR, ROTA DE FUGA E VIGIA NO INTERIOR DOS QUADROS DEVE SER NA COR VERMELHA COM A INSCRIÇÃO "NÃO DESLIGAR"
 - 11- A CORRENTE NOMINAL DOS BARRAMENTOS INTERNOS DOS QUADROS DEVE SER NO MÍNIMA IGUAL A CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR DE PROTEÇÃO GERAL.
 - 12- OS CONTADORES DE FORÇA DEVERÃO TER CAPACIDADE DE CORRENTE NOMINAL 50% ACIMA DA CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO A QUE ELE ESTÁ VINCULADO.
 - 13- DEVE SER GARANTIDO PELO MONTADOR DOS QUADROS QUE O AFASTAMENTO INTERNO DOS COMPONENTES DEVE GARANTIR O PERFEITO FUNCIONAMENTO E PRESERVAR A VIDA ÚTIL DOS MESMOS.
 - 14- TODOS OS CIRCUITOS ALIMENTADORES E TERMINAIS DE LUZ, FORÇA E COMANDO DEVERÃO SER AMPLIADOS NO INTERIOR DOS QUADROS.
 - 15- OS DPS (DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO DE SURTOS) DOS QUADROS SERÃO DO TIPO 2 - 80kA-15kA, COM CHAVE FUSÍVEL TIPO CARTUCHO DE 5kA PARA PROTEÇÃO CONTRA CORRENTES DE CURTO-CIRCUITO.
 - 16- DEVERÁ SER CONSTRUÍDO NA FORMA 1 CONFORME NBR-REC-61439-1.
 - 17- TODA FIAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO DOS QUADROS COM AS CHAVES DE NÍVEL DEVERÃO TER BITOLA DE 2,5MM².
 - 18- VER ESPECIFICAÇÃO DAS CHAVES DE NÍVEL NO PROJETO HIDRÁULICO.
 - 19- TODOS OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO DAS BOMBAS E CHAVES DE NÍVEL NÃO DEVERÃO TER EMENDAS, DEVENDO SER PASSADO EM ÚNICO LANCE DESDE O QUADRO ATÉ AS BOMBAS OU CHAVES, E DEVERÃO SER CABOS MULTIPOLARES COM ISOLAÇÃO 0,6/1KV.

DISTÂNCIA: VER LISTA DE CABOS
 ALIMENTADOR: VER LISTA DE CABOS
 VER LISTA DE CABOS
 VER LISTA DE CABOS
 VER LISTA DE CABOS

REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA
01	ELABORAÇÃO INICIAL		

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Secretaria de Estado da Saúde

HOSPITAL METROPOLITANO DE CAMPINAS
 Av. Prefeito Faria Lima nº. 560 - Campinas - SP

GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES

PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA

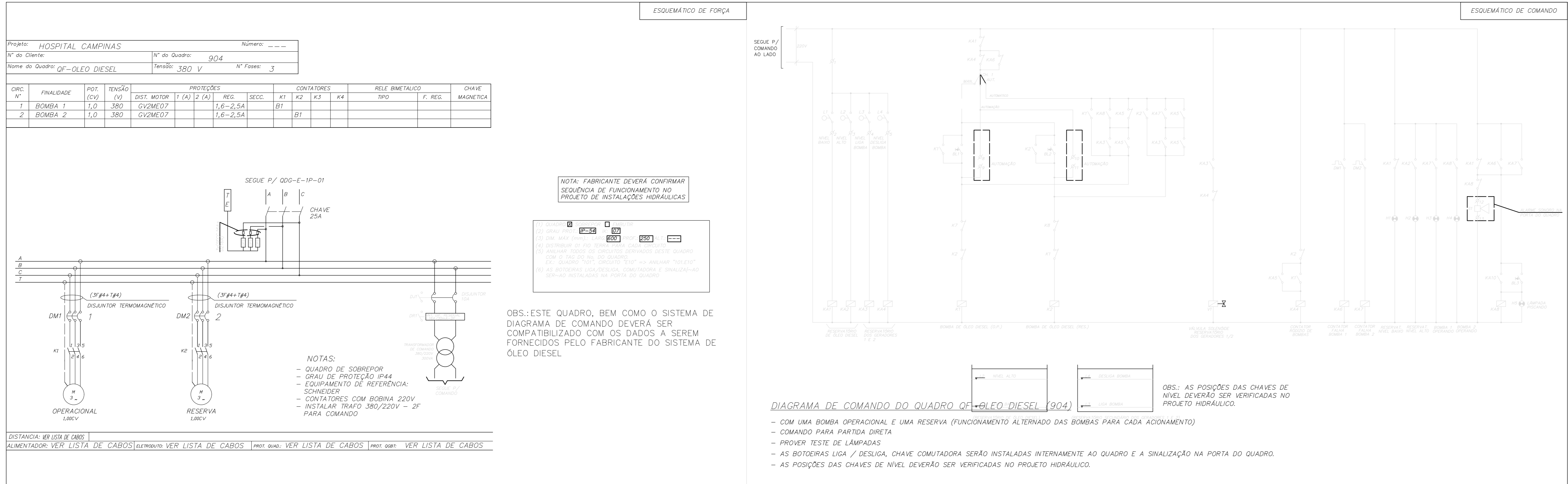
HMC-PRJ EDG/503

Av. Dr. Edson Queiroz de Aguiar, 500, Planaltina
 São Paulo/SP - CEP: 04642-200
 Tel: (11) 2099-8800 Fax: (11) 2099-8802

Eng.ª MARIA CRISTINA GOMES JOTTEN
 Eng.ª LUÍZ ALBERTO BUDS

NOTAS

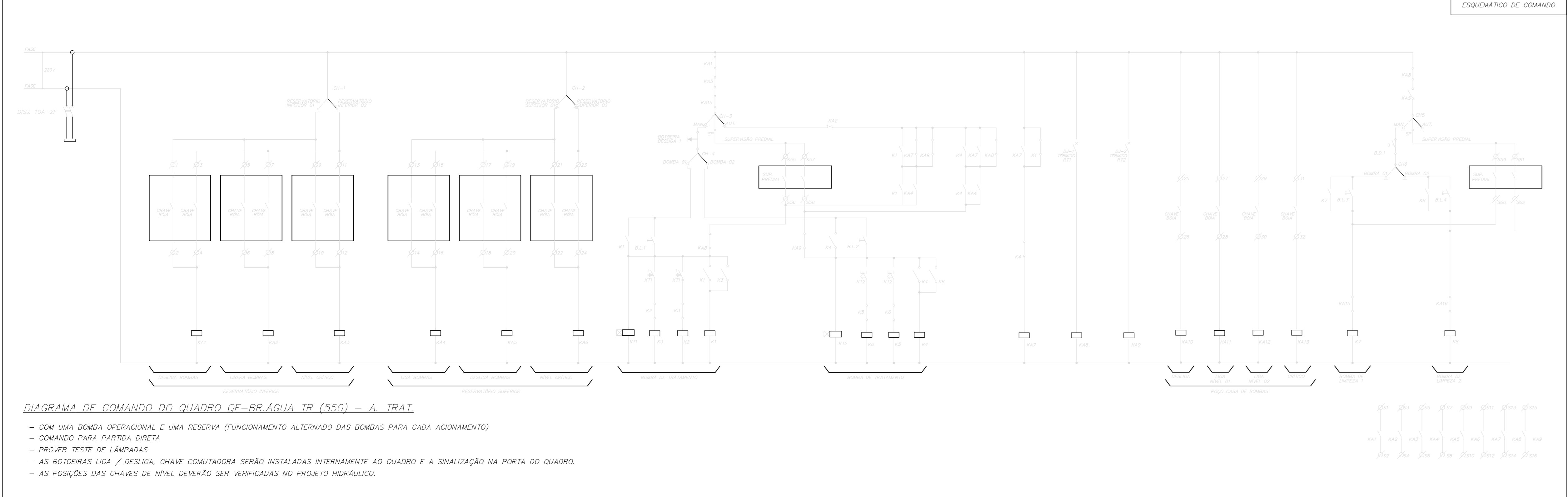
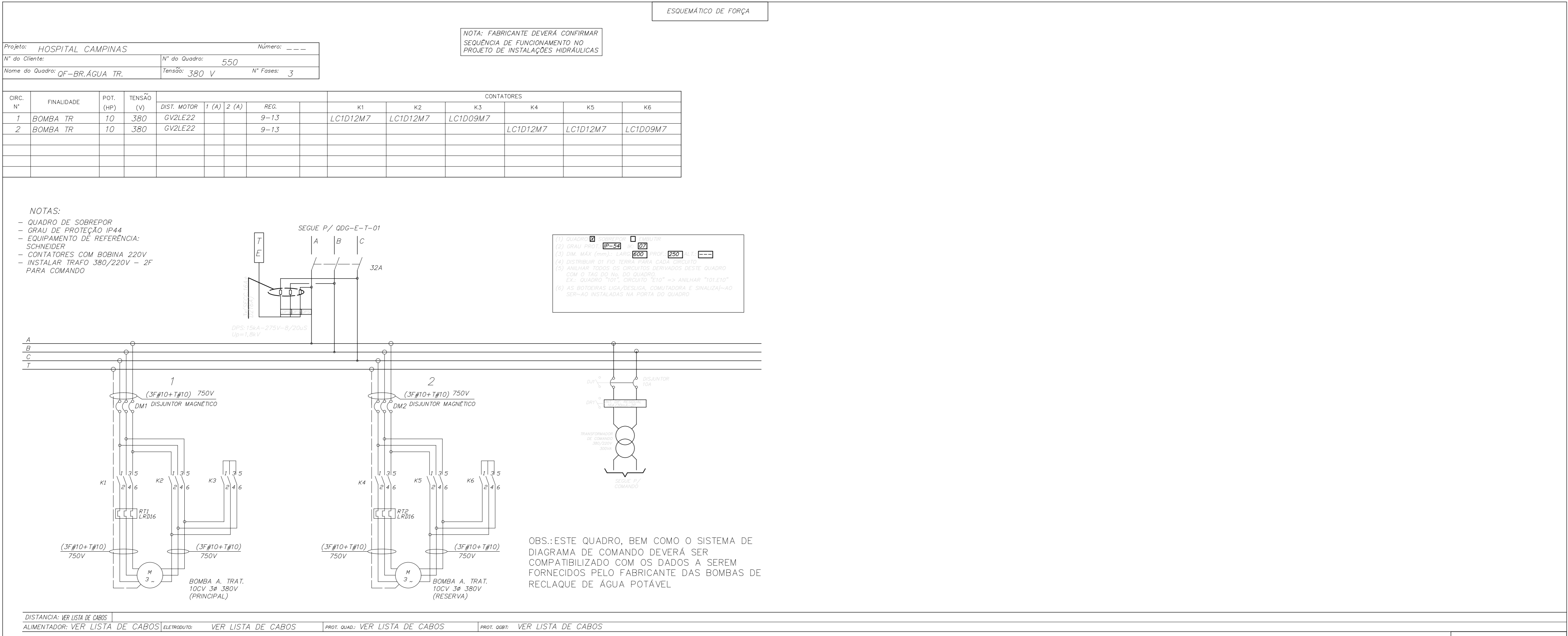
- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7-
- 8-
- 9-
- 10-
- 11-



SÍMBOLO GRÁFICO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO GRÁFICO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO GRÁFICO	DESCRIÇÃO
	BOBINA CONTADOR RELE		CHAVE SECCIONADORA		TERMOSTATO
	BOBINA DE RELE PROGRAMADOR HORÁRIO		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO		PRESSOSTATO
	BOBINA VALVULA SOLENOIDE		DISJUNTOR MAGNÉTICO		FLUXOSSOSTATO
	CONTATO NA		DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO		ALARME SONORO
	CONTATO NF		INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL		RELE TEMPORIZADOR NA ENERGIZAÇÃO
	BOTÃO LIGA		TRANSFORMADOR		BARRA DE TERRA
	BOTÃO DESLIGA		AUTOTRANSFORMADOR		SINALIZADOR LÂMPADA
	CHAVE SELETORA		MOTOR		CHAVE DE PARTIDA SOFT STARTER
	BORNE		RESISTÊNCIA TÉRMICA		
	CONDUTOR CONECTADO		CONTATO DISJUNTOR		

NOTAS:

- DESENHO COMPLEMENTAR DESSA FOLHA: DIAGRAMA UNIFILAR, LISTA DE CABOS ALIMENTADORES DE MEDA E BAIXA TENSÃO.
- OS QUADROS ELÉTRICOS DEVEM OBEDECER ÀS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO.
- OS QUADROS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM UMA VIA DO DIAGRAMA TRIFILAR COLOCADA EM PORTA DESENHO, INSTALADA INTERNAMENTE AO QUADRO, EXTERNAMENTE PLACUETA, IDENTIFICADORA COM NOME, NÚMERO E POTENCIA TOTAL DO MESMO.
- TODOS OS EQUIPAMENTOS PROTEGIDOS POR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) DEVERÃO TER SUAS CORRENTES DE FLUXO COMPATIBILIZADAS COM A SENSIBILIDADE DO MESMO.
- NOS QUADROS INSTALADOS FORA DAS ÁREAS RESTRITAS (CASAS DE MÁQUINAS, SALA DE PAINÉIS, OS ELEMENTOS DESTINADOS À MANOBRA E COMANDO (BOTEIRAS, INTERRUPTORES, CHAVES SECC. OU DE COMANDO, ETC.) DEVERÃO SER INTERNOS AOS MESMOS, PODENDO ESTAR VISÍVEIS EM SUAS PORTAS APENAS ELEMENTOS DE SINALIZAÇÃO.
- TODOS OS INTERRUPTORES OU DISJUNTORES GERÁIS DOS QUADROS BEM COMO AS CONTADORAS DOS CIRCUITOS DE FORÇA E COMANDO, CHAVES SELETORES DEVEM POSSUIR 1 CONTATO "NA" E UM CONTATO "NF" DISPONIBILIZADO EM BORNE PARA A MONITORAÇÃO DA SUPERVIGILÂNCIA PREDIAL. TODAS AS CONTADORAS DEVERÃO TER SEUS CONTATOS DE COMANDO DISPONIBILIZADOS EM BORNE PARA SEREM COMANDADAS PELA AUTOMAÇÃO PREDIAL. TODOS OS RELES TÉRMICOS E DE FALTA DE FASE DEVEM DISPONIBILIZAR UM CONTATO "NA" EM BORNE PARA A MONITORAÇÃO DA SUPERVIGILÂNCIA PREDIAL.
- TODOS OS QUADROS INDICADOS COM "DR" DEVERÃO POSSUIR INTERRUPTOR DIFERENCIAL COM In=30mA E COM CORRENTE NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR AO DO DISJUNTOR DO CIRCUITO.
- TODOS OS QUADROS DEVEM POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP-42 PARA OS QUADROS INTERNOS E IP-65 PARA OS QUADROS NA ÁREA EXTERNA E SERÃO DE SOBREPOR SALVO QUANDO INDICADO.
- A PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS DE EMERGÊNCIA, BLOCO AUTOMÁTICO, ROTA DE FUGA E VÍZIA NO INTERIOR DOS QUADROS DEVE SER NA COR VERMELHA COM A INSCRIÇÃO "NÃO DESLIGAR"
- A CORRENTE NOMINAL DOS BARRAMENTOS INTERNOS DOS QUADROS DEVE SER NO MÍNIMO IGUAL A CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR DE PROTEÇÃO GERAL.
- OS CONTADORES DE FORÇA DEVERÃO TER CAPACIDADE DE CORRENTE NOMINAL 50% ACIMA DA CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO A QUE ELE ESTÁ VINCULADO.
- DEVE SER GARANTIDO PELO MONTADOR DOS QUADROS QUE O AFASTAMENTO INTERNO DOS COMPONENTES DEVE GARANTIR O PERFEITO FUNCIONAMENTO E PRESERVAÇÃO A VIDA ÚTIL DOS MESMOS.
- TODOS OS CIRCUITOS ALIMENTADORES E TERMINAIS DE LUZ, FORÇA E COMANDO DEVERÃO SER ANILHADOS NO INTERIOR DOS QUADROS.
- OS DISCS (DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO DE SURTOS) DOS QUADROS SERÃO DO TIPO 2 - 820kV-15kA, COM CHAVE FUSÍVEL, TIPO CARTUCHO DE SIA PARA PROTEÇÃO CONTRA CORRENTES DE CURTO-CIRCUITO.
- DEVE SER CONSTRUÍDO NA FORMA 1 CONFORME NBR-64143-1.
- TODA FIÇÃO DE INTERLIGACÃO DOS QUADROS COM AS CHAVES DE NÍVEL DEVERÃO TER BITOLA DE 2MM².
- VER ESPECIFICAÇÃO DAS CHAVES DE NÍVEL NO PROJETO DE HIDRÁULICA.
- TODOS OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO DAS BOMBAS E CHAVES DE NÍVEL NÃO DEVERÃO TER EMENDAS, DEVENDO SER PASSADO EM ÚNICO LANCE DESDE O QUADRO ATÉ AS BOMBAS OU CHAVES, E DEVERÃO SER CABOS MULTIPOLARES COM ISOLAÇÃO 0,6/1kV.



REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA

NOTAS

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Secretaria de Estado da Saúde

HOSPITAL METROPOLITANO DE CAMPINAS
 Av. Prefeito Faria Lima nº. 560 - Campinas - SP

GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES

PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA

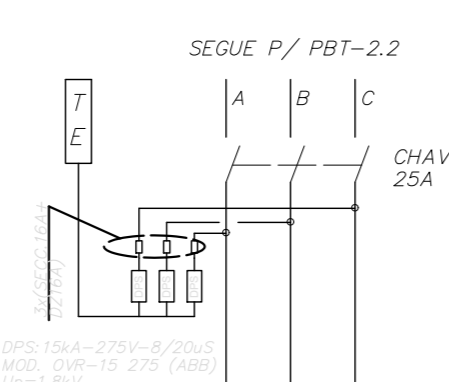
HMC-PRJ EDG/504

Av. Dr. Edson Cavalli, s/n, Jd. São Paulo, Campinas - SP
 Tel: (11) 3299-8800 Fax: (11) 3299-8802

Eng.ª MARIA CRISTINA GOMES JOTTEN
 Eng.ª LUÍZ ALBERTO BLOS

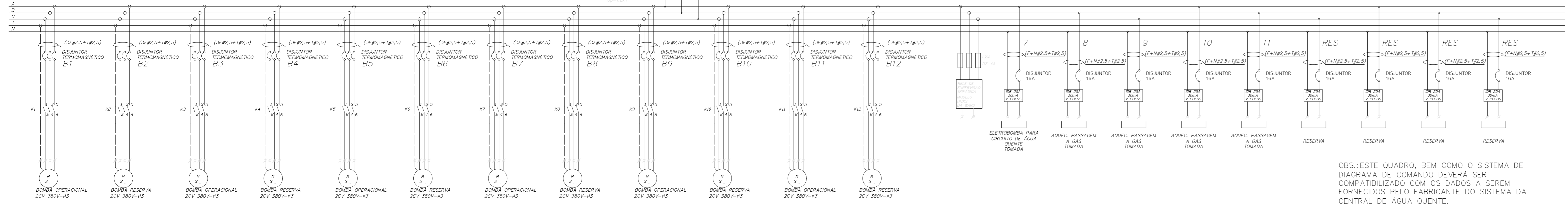
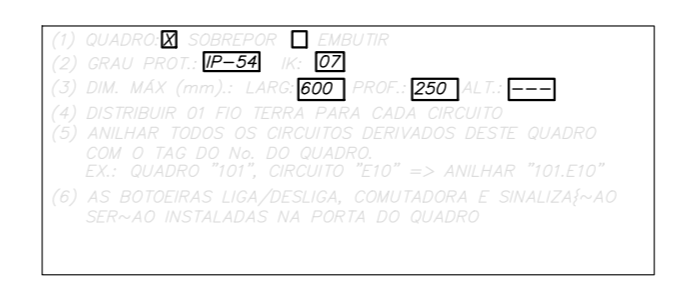
QUADROS EM CONJUNTO CONFORME ORIENTAÇÕES DO PROJETO DE HIDRÁULICA - A SER AJUSTADO NA LISTA DE CABOS ALIMENTADORES

ORÇ. N°	FINALIDADE	REQ. (kW)	TENSÃO (V)	TRF	PROTEÇÃO	SECC. (mm²)	REC. (m)	SECC. (mm²)	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	X10	X11	X12	
B1	REC. GERAD. AD. E. T.T.	2,0	380		GVZMETO	4-6,3			B7	B2											
B2	REC. GERAD. AD. E. T.T.	2,0	380		GVZMETO	4-6,3															
B3	REC. RET. SIST. B. CONS.	2,0	380		GVZMETO	4-6,3															
B4	REC. RET. SIST. B. CONS.	2,0	380		GVZMETO	4-6,3															
B5	REC. RET. SIST. A. CONS.	2,0	380		GVZMETO	4-6,3															
B6	REC. RET. SIST. A. CONS.	2,0	380		GVZMETO	4-6,3															
B7	REC. SIST. ALTO T.P. / P.	2,0	380		GVZMETO	4-6,3															
B8	REC. SIST. ALTO T.P. / P.	2,0	380		GVZMETO	4-6,3															
B9	REC. SIST. BAIXO T.P. / P.	2,0	380		GVZMETO	4-6,3															
B10	REC. SIST. BAIXO T.P. / P.	2,0	380		GVZMETO	4-6,3															
B11	REC. SIST. PLACAS SOL.	2,0	380		GVZMETO	4-6,3															
B12	REC. SIST. PLACAS SOL.	2,0	380		GVZMETO	4-6,3															
1110W	ELECTROBORNE	220																			
8	IAQUEC. PASSAGEM A GAS	100W	220																		
9	IAQUEC. PASSAGEM A GAS	100W	220																		
10	IAQUEC. PASSAGEM A GAS	100W	220																		
11	IAQUEC. PASSAGEM A GAS	100W	220																		
RES	RESERVA	220																			
RES	RESERVA	220																			
RES	RESERVA	220																			
RES	RESERVA	220																			



NOTAS:
 - QUADRO DE SOBREPOR
 - GRAU DE PROTEÇÃO IP42
 - EQUIPAMENTO DE REFERÊNCIA SCHNEIDER
 - CONTADORES COM BORNA 220V
 - INSTALAR TRAFÓ 380/220V = 2F PARA COMANDO

NOTA: FABRICANTE DEVERÁ CONFIRMAR SEQUÊNCIA DE FUNCIONAMENTO NO PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS



OBS.: ESTE QUADRO, BEM COMO O SISTEMA DE DIAGRAMA DE COMANDO DEVERÁ SER COMPATIBILIZADO COM OS DADOS A SEREM FORNECIDOS PELO FABRICANTE DO SISTEMA DA CENTRAL DE ÁGUA QUENTE.

ESQUEMÁTICO DE FORÇA

- NOTAS:
- 01- DESENHO COMPLEMENTAR DESSA FOLHA: DIAGRAMA UNIFILAR.
 - 02- OS QUADROS ELÉTRICOS DEVEM OBEDECER ÀS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO.
 - 03- OS QUADROS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM UMA VIA DO DIAGRAMA TRIFILAR COLOCADA EM PORTA DESENHO, INSTALADO INTERNAMENTE AO QUADRO, EXTERNAMENTE PLAQUETA IDENTIFICADORA COM NOME, NÚMERO E POTÊNCIA TOTAL DO MESMO.
 - 04- TODOS OS EQUIPAMENTOS PROTEGIDOS POR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) DEVERÃO TER SUAS CORRENTES DE FUGA COMPARTILIZADAS COM A SENSIBILIDADE DO MESMO.
 - 05- NOS QUADROS INSTALADOS FORA DAS ÁREAS RESTRIÇAS (CASAS DE MÁQUINAS, SALA DE PAINÉIS, OS ELEMENTOS DESTINADOS À MÃO DE OBRA E COMANDO (BOTOEIRAS, INTERRUPTORES, CHAVES SECC. OU DE COMANDO, ETC.) DEVERÃO SER INSTALADOS EM SUAS PORTAS APENAS ELEMENTOS DE SINALIZAÇÃO.
 - 06- TODOS OS INTERRUPTORES OU DISJUNTORES GERAIS DOS QUADROS BEM COMO AS CONTADORAS DOS CIRCUITOS DE FORÇA E COMANDO, CHAVES SELETORES DEVEM POSSUIR 1 CONTATO "NA" E UM CONTATO "NF" DISPONIBILIZADO EM BORNE PARA A MONTAGEM DA SUPERVIGILÂNCIA PRELIM. TODAS AS CONTADORAS DEVERÃO TER SEUS CONTATOS DE COMANDO DISPONIBILIZADOS EM BORNE PARA SEREM COMANDADAS PELA AUTOMATIZAÇÃO PRELIM. TODOS OS RELES TERMOSOS DE FALTA DE FASE DEVEM DISPONIBILIZAR UM CONTATO "NA" EM BORNE PARA A MONTAGEM DA SUPERVIGILÂNCIA PRELIM.
 - 07- TODOS OS CIRCUITOS INDICADOS COM "DR" DEVERÃO POSSUIR INTERRUPTOR DIFERENCIAL COM $I_{n} = 30mA$ E COM CORRENTE NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR AO DO DISJUNTOR DO CIRCUITO.
 - 08- TODOS OS QUADROS DEVEM POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP-42 PARA OS QUADROS INTERNOS E IP-65 PARA OS QUADROS NA ÁREA EXTERNA E SERÃO DE SOBREPOR SALVO QUANDO INDICADO.
 - 09- A PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS DE EMERGÊNCIA, BLOCO AUTOMATO, ROTA DE FUGA E VISÃO NO INTERIOR DOS QUADROS DEVE SER NA COR VERMELHA COM A INSCRIÇÃO "NÃO DESLIGAR"
 - 10- A CORRENTE NOMINAL DOS BARRAMENTOS INTERNOS DOS QUADROS DEVE SER NO MÍNIMO IGUAL A CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR DE PROTEÇÃO GERAL.
 - 11- OS CONTADORES DE FORÇA DEVERÃO TER CAPACIDADE DE CORRENTE NOMINAL 50% ACIMA DA CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO A QUE ESTÁ VINCULADO.
 - 12- SERÁ GARANTIDO PELO MONTADOR DOS QUADROS QUE O AFASTAMENTO INTERNO DOS COMPONENTES DEVE GARANTIR O PERFEITO FUNCIONAMENTO E PRESERVAR A VIDA ÚTIL DOS MESMOS.
 - 13- TODOS OS CIRCUITOS ALIMENTADORES E TERMINAIS DE LUZ, FORÇA E COMANDO DEVERÃO SER ANILHADOS NO INTERIOR DOS QUADROS.
 - 14- OS DPS (DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO DE SURTOS) DOS QUADROS SERÃO DO TIPO 2 - 820kV-15kA, COM CHAVE FUSÍVEL TIPO CARTUCHO DE SIA PARA PROTEÇÃO CONTRA CORRENTES DE CURTO-CIRCUITO.
 - 15- DEVERÁ SER CONSTRUÍDO NA FORMA 1 CONFORME NBR-REC-6439-1.
 - 16- TODA FIÇÃO DE INTERLIGAÇÃO DOS QUADROS COM AS CHAVES DE NÍVEL DEVERÁ TER BITOLA DE 2,5MM².
 - 17- VER ESPECIFICAÇÃO DAS CHAVES DE NÍVEL NO PROJETO DE HIDRÁULICA.
 - 18- TODOS OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO DAS BOMBAS E CHAVES DE NÍVEL NÃO DEVERÃO TER EMENDAS, DEVENDO SER PASSADO EM ÚNICO LANÇE DESDE O QUADRO ATÉ AS BOMBAS OU CHAVES, E DEVERÃO SER CABOS MULTIPOLARES COM ISOLAÇÃO 0,6/1kV.

ESQUEMÁTICO DE COMANDO

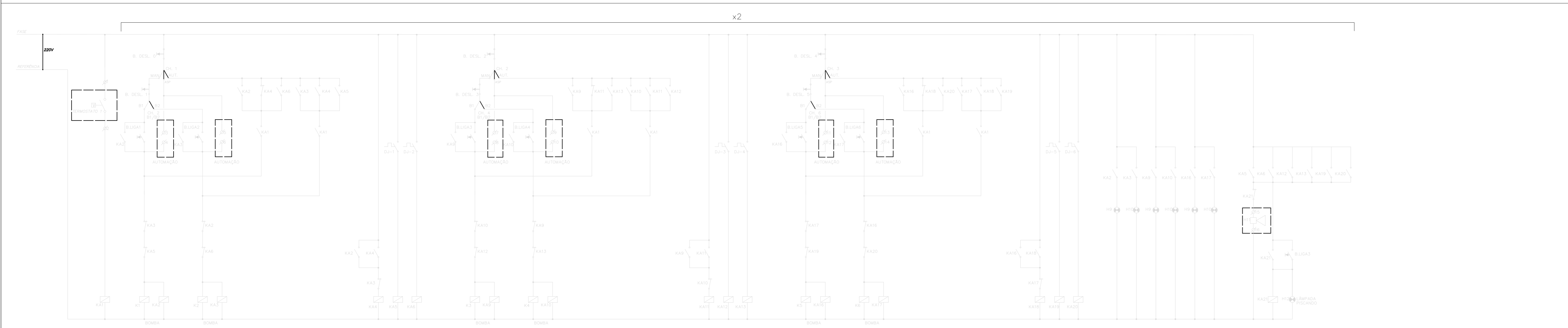


DIAGRAMA DE COMANDO DO QUADRO QF-Br.Agua Quente/Br.Placa Solar (553 E 554)

- COM UMA BOMBA OPERACIONAL E UMA RESERVA (FUNCIONAMENTO ALTERNADO DAS BOMBAS PARA CADA ACIONAMENTO)
- COMANDO PARA PARTIDA DIRETA
- PROVER TESTE DE LÂMPADAS
- AS BOTOEIRAS LUZ / DESLIG. CHAVE COMUTADORA SERÃO INSTALADAS INTERNAMENTE AO QUADRO E A SINALIZAÇÃO NA PORTA DO QUADRO.
- AS POSIÇÕES DAS CHAVES DE NÍVEL DEVERÃO SER VERIFICADAS NO PROJETO HIDRÁULICO.
- ACIONAMENTO POR TERMOSTATO OU SELEÇÃO MANUAL.

Projeto: HOSPITAL CAMPINAS

N° do Cliente: QF-ELEV-01 (601)

Tensão: 380V

N° Fases: 3

ORÇ. N°	FINALIDADE	REQ. (kW)	TENSÃO (V)	TRF	PROTEÇÃO	SECC. (mm²)	REC. (m)	SECC. (mm²)	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	X10	X11	X12
S08	ELEVADOR 01	30,00	380		DISJ. 63A-3F															

ALM. PRINCIPAL ELEV.

ESTE QUADRO DE ELEVADOR DEVERÁ TER SUA POTÊNCIA, ALIMENTADOR E DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONFIRMADOS APÓS DEFINIÇÃO DO FORNECEDOR DO EQUIPAMENTO.

ORÇ. N°	FINALIDADE	CARGA (kW)	PROTEÇÃO (A)	SECC. (mm²)	CONDUTOR (mm²)
1	IL. ELEVADOR T	500	220	1 DISJ. TO	F=1+7x2,5
2	COM. ELE. T	500	220	1 DISJ. TO	F=1+7x2,5
R1	RESERVA				
R2	RESERVA				

Projeto: HOSPITAL CAMPINAS

N° do Cliente: QF-ELEV-01 (602)

Tensão: 220 V

N° Fases: 1

ORÇ. N°	FINALIDADE	CARGA (kW)	PROTEÇÃO (A)	SECC. (mm²)	CONDUTOR (mm²)
1	IL. ELEVADOR T	500	220	1 DISJ. TO	F=1+7x2,5
2	COM. ELE. T	500	220	1 DISJ. TO	F=1+7x2,5
R1	RESERVA				
R2	RESERVA				

ESTE QUADRO DE ELEVADOR DEVERÁ TER SUA POTÊNCIA, ALIMENTADOR E DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONFIRMADOS APÓS DEFINIÇÃO DO FORNECEDOR DO EQUIPAMENTO.

ORÇ. N°	FINALIDADE	CARGA (kW)	PROTEÇÃO (A)	SECC. (mm²)	CONDUTOR (mm²)
PBT-1.1	QF-ELEV-02	BT-603	380V	3	
PBT-1.1	QF-ELEV-03	BT-605	380V	3	
PBT-1.1	QF-ELEV-04	BT-607	380V	3	
PBT-1.1	QF-ELEV-06	BT-611	380V	3	
PBT-1.1	QF-ELEV-07	BT-613	380V	3	
PBT-1.1	QF-ELEV-08	BT-615	380V	3	
PBT-1.1	QF-ELEV-09	BT-617	380V	3	
PBT-1.1	QF-ELEV-11	BT-621	380V	3	
PBT-1.1	QF-ELEV-13	BT-625	380V	3	
PBT-1.1	QF-ELEV-14	BT-627	380V	3	
PBT-1.1	QF-ELEV-15	BT-629	380V	3	
PBT-1.1	QF-ELEV-16	BT-631	380V	3	
PBT-INCENDIO	QF-ELEV-05	BT-609	380V	3	
PBT-INCENDIO	QF-ELEV-10	BT-619	380V	3	
PBT-INCENDIO	QF-ELEV-12	BT-623	380V	3	

QF-E-IP-01

ESTE QUADRO DE ELEVADOR DEVERÁ TER SUA POTÊNCIA, ALIMENTADOR E DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONFIRMADOS APÓS DEFINIÇÃO DO FORNECEDOR DO EQUIPAMENTO.

ORÇ. N°	FINALIDADE	CARGA (kW)	PROTEÇÃO (A)	SECC. (mm²)	CONDUTOR (mm²)
PBT-1.1	QF-ELEV-02	BT-604	220V	1	
PBT-1.1	QF-ELEV-03	BT-606	220V	1	
PBT-1.1	QF-ELEV-04	BT-608	220V	1	
PBT-1.1	QF-ELEV-06	BT-612	220V	1	
PBT-1.1	QF-ELEV-07	BT-614	220V	1	
PBT-1.1	QF-ELEV-08	BT-616	220V	1	
PBT-1.1	QF-ELEV-09	BT-618	220V	1	
PBT-1.1	QF-ELEV-11	BT-622	220V	1	
PBT-1.1	QF-ELEV-13	BT-626	220V	1	
PBT-1.1	QF-ELEV-14	BT-628	220V	1	
PBT-1.1	QF-ELEV-15	BT-630	220V	1	
PBT-1.1	QF-ELEV-16	BT-632	220V	1	
PBT-INCENDIO	QF-ELEV-05	BT-610	220V	1	
PBT-INCENDIO	QF-ELEV-10	BT-620	220V	1	
PBT-INCENDIO	QF-ELEV-12	BT-624	220V	1	

SÍMBOLO GRÁFICO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO GRÁFICO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO GRÁFICO	DESCRIÇÃO
	BOMBA CONTADOR RELE		CHAVE SECCIONADORA		TERMOSTATO
	BOMBA DE RELE PROGRAMADOR ROSARIO		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO		PRESSOSTATO
	BOMBA RELE/BA SELENÓIDE		DISJUNTOR MAGNETICO		FLOXOSSISTATO
	CONTATO NA		DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO		ALARME SONORO
	CONTATO NF		INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL		RELE TEMPORIZADOR NA ENERGOZACÃO
	BOTA LUZ		TRANSFORMADOR		BARRA DE TERRA
	BOTA LUZ		AUTOTRANSFORMADOR		SINALIZADOR LÂMPADA
	CHAVE SELETORES		MOTOR		CHAVE DE PARTIDA SOFT STARTER
	BORNE		RESISTÊNCIA TRIFÁSICA		
	CONDUTOR COELECTADO		CONTATO DISJUNTOR		

NOTAS

- 01- DESENHO COMPLEMENTAR DESSA FOLHA: DIAGRAMA UNIFILAR.
- 02- OS QUADROS ELÉTRICOS DEVEM OBEDECER ÀS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO.
- 03- OS QUADROS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM UMA VIA DO DIAGRAMA TRIFILAR COLOCADA EM PORTA DESENHO, INSTALADO INTERNAMENTE AO QUADRO, EXTERNAMENTE PLAQUETA IDENTIFICADORA COM NOME, NÚMERO E POTÊNCIA TOTAL DO MESMO.
- 04- TODOS OS EQUIPAMENTOS PROTEGIDOS POR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) DEVERÃO TER SUAS CORRENTES DE FUGA COMPARTILIZADAS COM A SENSIBILIDADE DO MESMO.
- 05- NOS QUADROS INSTALADOS FORA DAS ÁREAS RESTRIÇAS (CASAS DE MÁQUINAS, SALA DE PAINÉIS, OS ELEMENTOS DESTINADOS À MÃO DE OBRA E COMANDO (BOTOEIRAS, INTERRUPTORES, CHAVES SECC. OU DE COMANDO, ETC.) DEVERÃO SER INSTALADOS EM SUAS PORTAS APENAS ELEMENTOS DE SINALIZAÇÃO.
- 06- TODOS OS INTERRUPTORES OU DISJUNTORES GERAIS DOS QUADROS BEM COMO AS CONTADORAS DOS CIRCUITOS DE FORÇA E COMANDO, CHAVES SELETORES DEVEM POSSUIR 1 CONTATO "NA" E UM CONTATO "NF" DISPONIBILIZADO EM BORNE PARA A MONTAGEM DA SUPERVIGILÂNCIA PRELIM. TODAS AS CONTADORAS DEVERÃO TER SEUS CONTATOS DE COMANDO DISPONIBILIZADOS EM BORNE PARA SEREM COMANDADAS PELA AUTOMATIZAÇÃO PRELIM. TODOS OS RELES TERMOSOS DE FALTA DE FASE DEVEM DISPONIBILIZAR UM CONTATO "NA" EM BORNE PARA A MONTAGEM DA SUPERVIGILÂNCIA PRELIM.
- 07- TODOS OS CIRCUITOS INDICADOS COM "DR" DEVERÃO POSSUIR INTERRUPTOR DIFERENCIAL COM $I_{n} = 30mA$ E COM CORRENTE NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR AO DO DISJUNTOR DO CIRCUITO.
- 08- TODOS OS QUADROS DEVEM POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP-42 PARA OS QUADROS INTERNOS E IP-65 PARA OS QUADROS NA ÁREA EXTERNA E SERÃO DE SOBREPOR SALVO QUANDO INDICADO.
- 09- A PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS DE EMERGÊNCIA, BLOCO AUTOMATO, ROTA DE FUGA E VISÃO NO INTERIOR DOS QUADROS DEVE SER NA COR VERMELHA COM A INSCRIÇÃO "NÃO DESLIGAR"
- 10- A CORRENTE NOMINAL DOS BARRAMENTOS INTERNOS DOS QUADROS DEVE SER NO MÍNIMO IGUAL A CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR DE PROTEÇÃO GERAL.
- 11- OS CONTADORES DE FORÇA DEVERÃO TER CAPACIDADE DE CORRENTE NOMINAL 50% ACIMA DA CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO A QUE ESTÁ VINCULADO.
- 12- SERÁ GARANTIDO PELO MONTADOR DOS QUADROS QUE O AFASTAMENTO INTERNO DOS COMPONENTES DEVE GARANTIR O PERFEITO FUNCIONAMENTO E PRESERVAR A VIDA ÚTIL DOS MESMOS.
- 13- TODOS OS CIRCUITOS ALIMENTADORES E TERMINAIS DE LUZ, FORÇA E COMANDO DEVERÃO SER ANILHADOS NO INTERIOR DOS QUADROS.
- 14- OS DPS (DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO DE SURTOS) DOS QUADROS SERÃO DO TIPO 2 - 820kV-15kA, COM CHAVE FUSÍVEL TIPO CARTUCHO DE SIA PARA PROTEÇÃO CONTRA CORRENTES DE CURTO-CIRCUITO.
- 15- DEVERÁ SER CONSTRUÍDO NA FORMA 1 CONFORME NBR-REC-6439-1.
- 16- TODA FIÇÃO DE INTERLIGAÇÃO DOS QUADROS COM AS CHAVES DE NÍVEL DEVERÁ TER BITOLA DE 2,5MM².
- 17- VER ESPECIFICAÇÃO DAS CHAVES DE NÍVEL NO PROJETO DE HIDRÁULICA.
- 18- TODOS OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO DAS BOMBAS E CHAVES DE NÍVEL NÃO DEVERÃO TER EMENDAS, DEVENDO SER PASSADO EM ÚNICO LANÇE DESDE O QUADRO ATÉ AS BOMBAS OU CHAVES, E DEVERÃO SER CABOS MULTIPOLARES COM ISOLAÇÃO 0,6/1kV.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
 Secretaria de Estado da Saúde

HOSPITAL METROPOLITANO DE CAMPINAS
 Av. Prefeito Faria Lima nº 560 - Campinas - SP

GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES

PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA

HMC-PRJ EDG/505

Av. Dr. Edson de Almeida nº 100, Pôrto Alegre - SP
 Tel: (11) 3094-8800 Fax: (11) 3094-8801

Av.ª MARIA CRISTINA GOMES JOTTEN
 Eng.ª LUÍZ ALBERTO BUDS