

**NOTAS:**

1 – ADEQUAR AS GRANDEZAS ELÉTRICAS DE TODOS OS COMPONENTES DO QUADRO ELÉTRICO AOS EQUIPAMENTOS A SEREM EFETIVAMENTE INSTALADOS.

2 – OS PAINÉIS COMPONENTES DO QUADRO ELÉTRICO DEVERÃO SER ENTREGUES MONTADOS, COM TODA FIAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO ENTRE PAINÉIS EXECUTADA.

3 – PARA DEMAIS INFORMAÇÕES (DIAGRAMAS, VISTAS, ETC.), VER OS DESENHOS TÍPICOS, CITADOS EM CADA UM DOS DIAGRAMAS UNIFILARES APRESENTADOS NESTE PROJETO.


4 – O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO DO PAINEL, DEVERÁ SER ADEQUADO E REVISADO DE ACORDO COM AS DIMENSÕES DE CADA COLUNA A SER EFETIVAMENTE UTILIZADA.

5 – AS DIMENSÕES APRESENTADAS PARA O QUADRO ELÉTRICO SÃO ESTIMADAS. ATENTAR PARA AS DISPONIBILIDADES DE ÁREA ONDE O MESMO SERÁ IMPLANTADO.

6 – OS BORNES INDICADOS NO "MAPA DE BORNES" SÃO SOMENTE OS EXTERNOS, DESTINADOS A INTERLIGAÇÃO COM EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS NO CAMPO. OS BORNES INTERNOS AOS PAINÉIS DEVERÃO SER DEFINIDOS NA ETAPA DE IMPLANTAÇÃO DOS MESMOS,

7 – AS ENTRADAS E SAÍDAS DIGITAIS E ANALÓGICAS CITADAS NOS DIAGRAMAS FUNCIONAIS DO QUADRO ELÉTRICO, ENCONTRAM-SE RELACIONADAS E DISCRIMINADAS NAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO REFERIDO PAINEL, DOCUMENTAÇÃO ESTA INTEGRANTE DESTE PROJETO.

8 – PARA TABELA DE CABOS VER DESENHO DE-EL-02.

Nº.	DATA	REVISÃO	EXEC.	APROV.	SEMAE		DES.REFERÊNCIA	NOTAS	SEMAE VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	EXECUTADO POR  CONSÓRCIO SANEAMENTO DE PIRACICABA		serviço municipal de água e esgotos de piracicaba ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO PROJETO ELÉTRICO E DE INSTRUMENTAÇÃO DECANTADORES e EE's DE RECIRCULAÇÃO  DIAGRAMAS QF DECANTADOR 3 (QF DEC-03) FOLHA DE CAPA		Nº	
					ACEITO	DATA				DES.: RODRIGO R. MACEDO	10/08			REV. 0	FL. 01/11
									ANALISADO	/	/	PROJ.: FERNANDO DE CARVALHO	10/08	Nº CONTRATADA DE-EL-60	
									ACEITO	/	/	APROV.: CLAUDIO MANFRINI JR	10/08	ESCALA INDICADA	
									VISTO	/	/	SUB-ÁREA PROJ.: TRATAMENTO MARGEM ESQUERDA			

250	0,30
140	0,30
132	0,30
10	1,00
7	0,13
7	0,10
7	0,20
7	0,40
7	0,15
7	0,30
7	0,50
7	0,25
7	0,70

PEN Nº

PEN WIDTH



2500,30

1400,30

1320,30

101,00

70,13

70,10

70,20

70,40

70,15

70,30

70,50

70,25

70,70

PEN Nº

PEN WIDTH

1. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

1.1 TENSÃO NOMINAL DE ISOLAÇÃO: 1000 Vca

1.2 TENSÃO DE OPERAÇÃO: 440V Vca

1.3 FREQUENCIA NOMINAL: 60 Hz

1.4 NÍVEL BÁSICO DE IMPULSO: 8 kV

1.5 CORRENTE NOMINAL: 90 A

1.6 CORRENTE CURTO CIRCUITO: 35 kA

1.7 SISTEMA: ☐ 3Ø ☐ 3Ø+N ☒ 3Ø+T

1.8 NEUTRO: ☐ ATERRADO POR IMPEDÂNCIA ☒ SOLIDAMENTE ATERRADO

OBSERVAÇÕES:

2. CIRCUITOS AUXILIARES

2.1 TENSÃO DE COMANDO: 220 Vca

FONTE: ☒ INTERNA ☐ EXTERNA

2.2 AQUECIMENTO: 100 W 220 Vca

FONTE: ☒ INTERNA ☐ EXTERNA

2.3 ILUMINAÇÃO: 16 W 220 Vca

TIPO: ☐ INCANDESC. ☒ FLUORESCENTE

FONTE: ☒ INTERNA ☐ EXTERNA

2.4 TOMADA: 15 A 220 Vca

FONTE: ☒ INTERNA ☐ EXTERNA

OBSERVAÇÕES:

3. CONSTRUÇÃO

3.1 INSTALAÇÃO: ☐ INTERNA ☒ EXTERNA

3.2 TIPO: CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ANEXO.

3.3 PAINEL: CONFORME ESPECIFICAÇÃO

3.4 GRAU DE PROTEÇÃO: IP-42

3.5 NORMA: ☒ NBR IEC 60439-1 ☐ NBR 6979

3.6 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

AS COLUNAS DEVERÃO SER ENTREGUES MONTADAS E INTERLIGADAS. O TRANSPORTE DEVERÁ SER FEITO DE ACORDO A MODULAÇÃO A SER DEFINIDA PELO FORNECEDOR

4. DETALHES CONSTRUTIVOS

4.1 FRONTAL: ☒ PORTA ☐ TAMPA PARAFUSADA

4.2 TRASEIRA: ☐ PORTA ☒ TAMPA PARAFUSADA

4.3 FECHO: ☒ RÁPIDO ☐ CREMONA C/ YALE

☒ FENDA ☐ MAÇANETA C/ YALE

☐ LACRE P/ PAINEL

4.4 VENEZIANA: ☒ SIM ☐ NÃO

TELA: ☒ SIM ☐ NÃO

FILTRO: ☒ SIM ☐ NÃO

4.5 VENTILADOR: ☒ SIM (NOTA 1) ☐ NÃO

TELA: ☒ SIM ☐ NÃO

FILTRO: ☒ SIM ☐ NÃO

4.6 CONEXÕES EXTERNAS:

4.6.1 FORÇA:

ENTRADA: ☐ DUTO ☒ CABOS

☐ POR CIMA ☒ POR BAIXO

☐ LATERAL ☐ TRASEIRA

SAÍDA: ☐ BARRAS ☒ CABOS

☐ POR CIMA ☒ POR BAIXO

☐ LATERAL ☐ TRASEIRA

4.6.2 CIRCUITOS AUXILIARES:

☐ POR CIMA ☒ POR BAIXO

4.7 BITOLA DAS CHAPAS:

ESTRUTURA: CONFORME ESPECIFICAÇÕES

4.8 FUNDO FECHADO: ☒ SIM ☐ NÃO

4.9 FIXAÇÃO: ☒ PISO ☐ PAREDE

4.10 POSIÇÃO: ☐ AFASTADO DA PAREDE ☒ ENCOSTADO À PAREDE

OBSERVAÇÕES:

5. TRATAMENTO E PINTURA

5.1 PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE:

☐ JATEAMENTO ☒ QUÍMICO

5.2 PINTURA: ☒ PÓ ☐ LÍQUIDA

5.3 ESPESSURA: 120 MICRONS

5.4 COR DE ACABAMENTO:

☐ CINZA RAL 7032 ☐ INTERNO ☐ EXTERNO

☒ CINZA MUNSEL 6,5 ☒ INTERNO ☒ EXTERNO

☐ ☐ INTERNO ☐ EXTERNO

5.5 COR DA PLACA DE MONTAGEM:

☒ LARANJA RAL 2003

☐

5.6 FERRAGENS INTERNAS:

☐ ZINCAGEM + BICROMATIZAÇÃO

☒ PINTADA

OBSERVAÇÕES:

6. BARRAMENTO

6.1 MATERIAL: ☒ COBRE ☐ ALUMÍNIO

6.2 BARRAMENTOS

☒ FASES ☒ TERRA ☐ NEUTRO

6.3 TRATAMENTO DAS JUNÇÕES:

☐ NATURAL ☐ ESTANHADA ☒ PRATEADA

6.4 ISOLAÇÃO DAS BARRAS

☐ NÃO ☐ PÓ EPOXI ☒ TERMOCONTRÁTIL

6.5 IDENTIFICAÇÃO

☐ NÃO ☒ FITA COLORIDA

☐ TOTALMENTE PINTADO ☐

6.6 CORES:

FASE R: ☒ AZUL ☐

FASE S: ☒ BRANCO ☐

FASE T: ☒ VIOLETA ☐

TERRA: ☒ VERDE ☐

NEUTRO: ☒ AZUL CLARO ☐

POSITIVO: ☒ VERMELHO ☐

NEGATIVO: ☒ PRETO ☐

6.7 DIMENSÃO BARRAMENTO PRINCIPAL:

OBSERVAÇÕES:

7. PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO

7.1 PLAQUETAS EXTERNAS (MATERIAL):

☒ ACRÍLICO

☐ ALUMÍNIO

☐ FITA ADESIVA

☐

7.2 PLAQUETAS EXTERNAS (FIXAÇÃO):

☐ PARAFUSADA

☒ AUTO ADESIVO

☐ REBITE DE NYLON

☐

7.3 PLAQUETAS INTERNAS (MATERIAL):

☐ ACRÍLICO

☒ FITA ADESIVA

☐ PAPEL AUTO ADESIVO

☐

7.4 PLAQUETAS INTERNAS (FIXAÇÃO):

☐ PARAFUSADA

☒ AUTO ADESIVO

☐ COLADA

☐

OBSERVAÇÕES:

8. FIAÇÃO

8.1 CLASSE DE ISOLAÇÃO

FORÇA: ☐ 750V ☒ 0.6/1 kV

CONTROLE: ☒ 750V ☐

8.2 TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVIÇO:

☒ 70 °C ☐ 100 °C ☐

8.3 IDENTIFICAÇÃO:

☐ ANILHA

☐ LUVA PLÁSTICA

☒ ANILHA + LUVA SUPORTE

☐

8.4 CORES:

CIRCUITO	COR	BITOLA (mm2)
FORÇA < 1000 VCA	PRETO	CONF. ABNT
POLO POSITIVO	VERMELHO	1,0
POLO NEGATIVO	PRETO	1,0
CONTROLE (FASE)	CINZA	1,5
CONTROLE (COMUM)	CINZA	1,5
TERRA	VERDE	CONF. ABNT
NEUTRO	AZUL	CONF. ABNT
CIRCUITO DE TENSÃO	AMARELO	1,5
CIRCUITO DE CORRENTE	AMARELO	2,5
CIRCUITOS AUXILIARES	PRETO	1,5
CONTROLE (MO-105-PA-01)	CINZA	1,0

8.5 BORNES

☒ ENTRE COLUNAS E PORTA

☐ LIGAÇÕES EXTERNAS AO PAINEL

☒ RESERVA 30% DO TOTAL

OBSERVAÇÕES:

9. CONDIÇÕES DE SERVIÇO

9.1 TEMPERATURA AMBIENTE MÉDIA: 35 oC

9.2 TEMPERATURA AMBIENTE MÁXIMA: 40 oC

9.3 ALTITUDE: <1000 m

9.4 UMIDADE: 70 %

9.5 AMBIENTE: CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ANEXO.


☐ NORMAL

☐ SEMI-AGRESSIVO

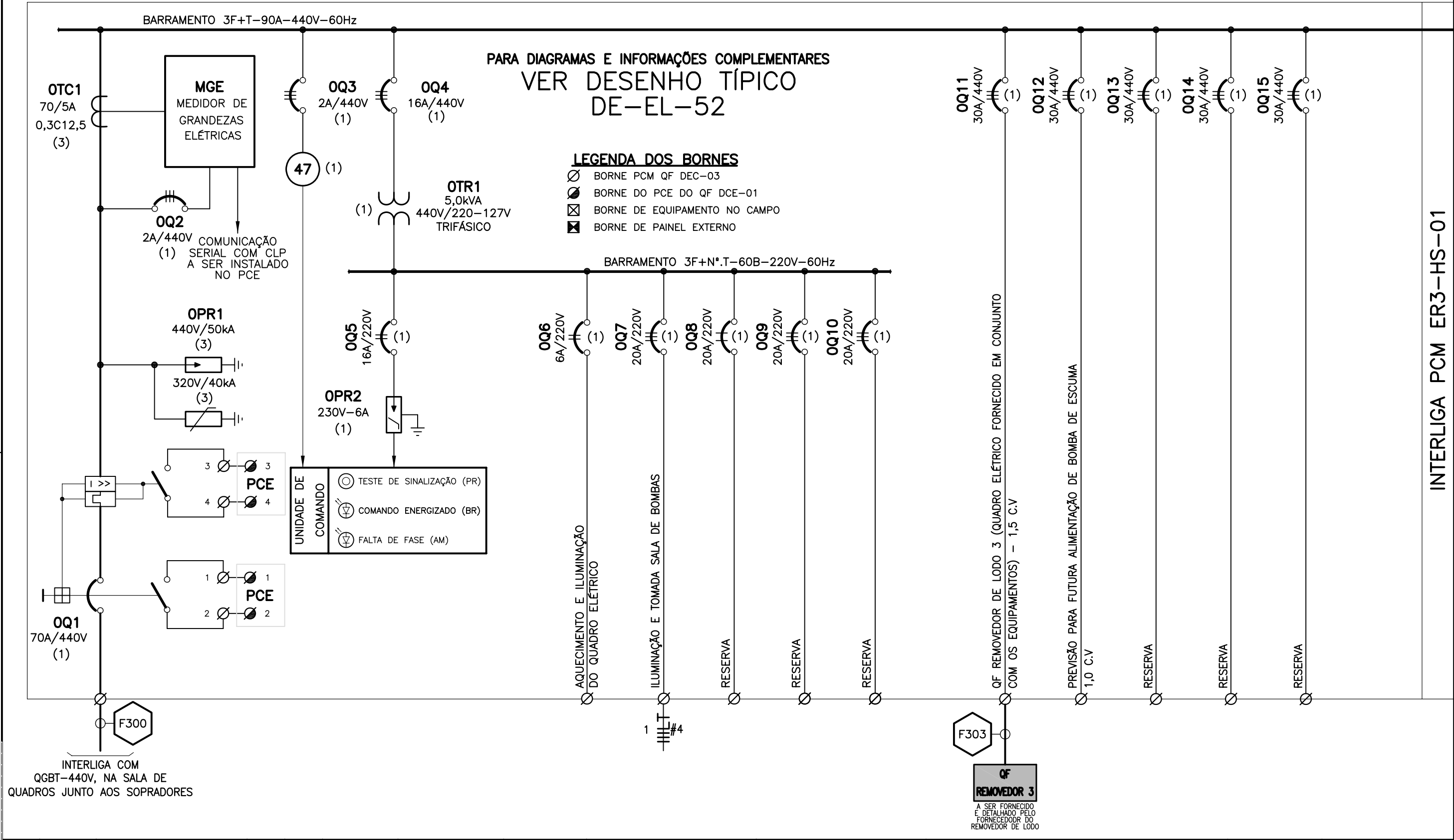
☒ AGRESSIVO: ESGOTOS SANITÁRIOS

☐ MARÍTIMO

OBSERVAÇÕES:

Nº.	DATA	REVISÃO	EXEC.	APROV.	SEMAE		DES.REFERÊNCIA	NOTAS	SEMAE VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	EXECUTADO POR		serviço municipal de água e esgotos de piracicaba ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO PROJETO ELÉTRICO E DE INSTRUMENTAÇÃO DECANTADORES e EE's DE RECIRCULAÇÃO			Nº	
					ACEITO	DATA				CONSÓRCIO SANEAMENTO DE PIRACICABA		DIAGRAMAS QF DECANTADOR 3 (QF DEC-03) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS			REV.	FL.
										DES.: RODRIGO R. MACEDO	10/08	003/11				
										PROJ.: FERNANDO DE CARVALHO	10/08	Nº CONTRATADA DE-EL-60				
										APROV.: CLAUDIO MANFRINI JR	10/08	ESCALA INDICADA				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ALIMENTAÇÃO		MULTIMEDIDOR	SUPERVISOR DE TENSÃO	ALIMENTAÇÃO TENSÃO SECUNDÁRIA 220V		ALIMENTAÇÃO ILUM. E AQUEC.	ILUMINAÇÃO SALA BOMBAS	RESERVAS			REMOVEDOR DE LODO	FUTURA BOMBA ESCUMA	RESERVA	

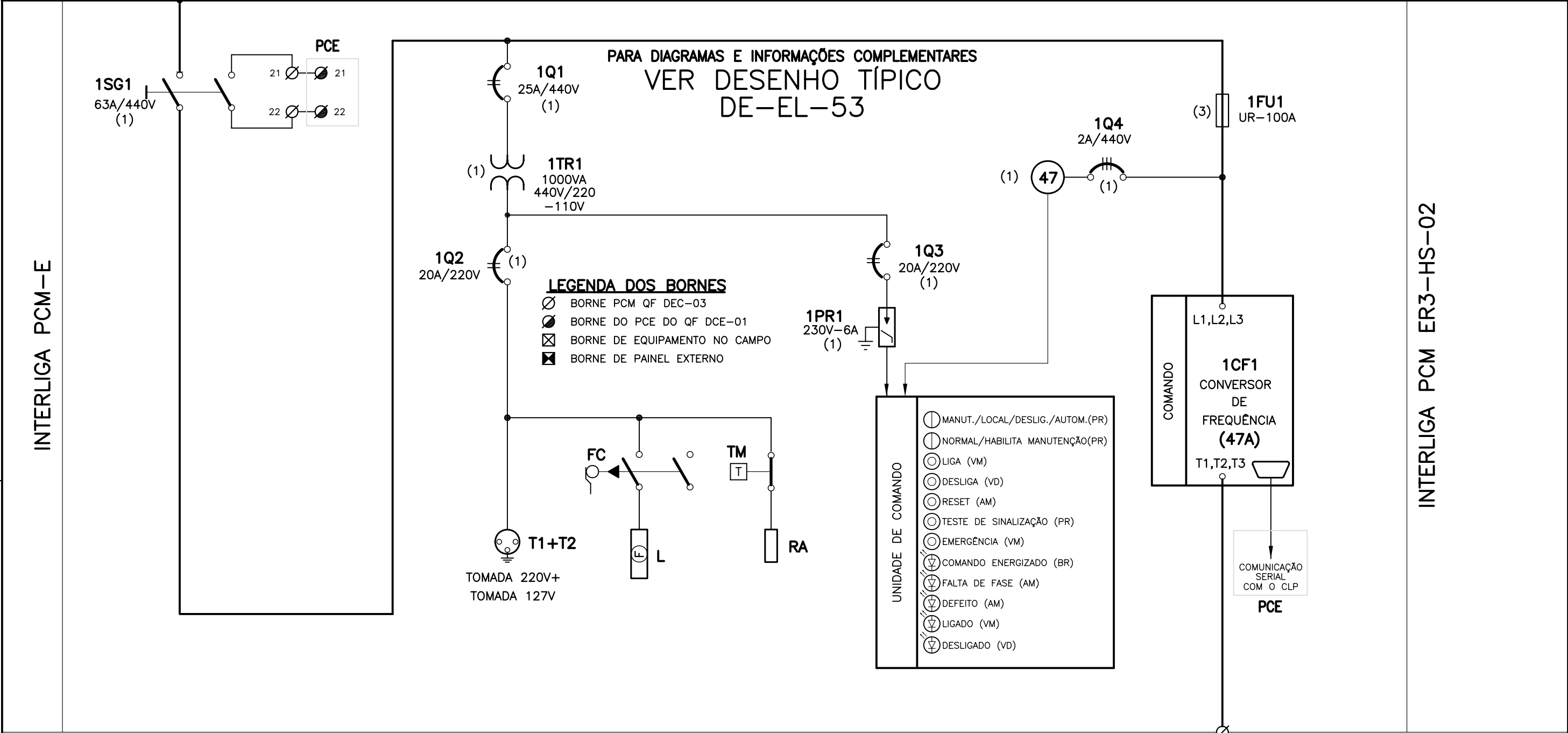


Nº.	DATA	REVISÃO	EXEC.	APROV.	SEMAE		DES.REFERÊNCIA	NOTAS	SEMAE VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	EXECUTADO POR CONSÓRCIO SANEAMENTO DE PIRACICABA		serviço municipal de água e esgotos de piracicaba ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO PROJETO ELÉTRICO E DE INSTRUMENTAÇÃO DECANTADORES e EE's DE RECIRCULAÇÃO	Nº
					ACEITO	DATA				DES.: RODRIGO R. MACEDO	10/08		
									ANALISADO	/	/	DIAGRAMAS QF DECANTADOR 3 (QF DEC-03) DIAGRAMA UNIFILAR PCM-E	Nº CONTRATADA DE-EL-60 ESCALA INDICADA
									ACEITO	/	/	ÁREA PROJ.: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS	
									VISTO	/	/	SUB-ÁREA PROJ.: TRATAMENTO MARGEM ESQUERDA	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ALIMENTAÇÃO					TOMADAS	ILUMINAÇÃO	RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO	ALIMENTAÇÃO DE COMANDO	SUPERVISOR TRIFÁSICO	CONVERSOR DE FREQUÊNCIA				

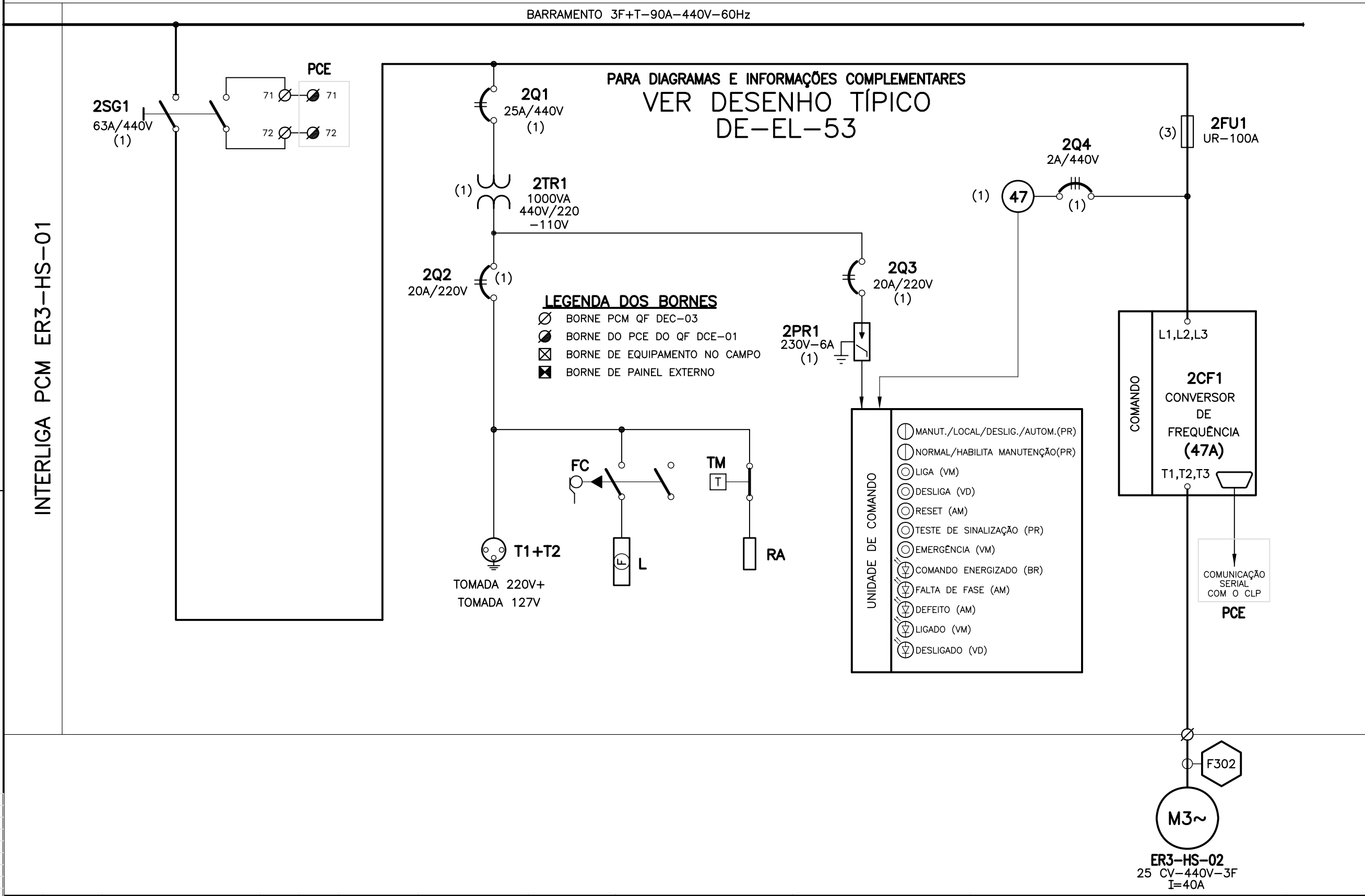
BARRAMENTO 3F+T-90A-440V-60Hz



Nº.	DATA	REVISÃO	EXEC.	APROV.	SEMAE		DES.REFERÊNCIA	NOTAS	SEMAE VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	EXECUTADO POR CONSÓRCIO SANEAMENTO DE PIRACICABA	serviço municipal de água e esgotos de piracicaba ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO PROJETO ELÉTRICO E DE INSTRUMENTAÇÃO DECANTADORES e EE's DE RECIRCULAÇÃO		Nº
					ACEITO	DATA							
									ANALISADO	/ /	DES.: RODRIGO R. MACEDO	10/08	REV. 0 FL. 05/11
									ACEITO	/ /	PROJ.: FERNANDO DE CARVALHO	10/08	Nº CONTRATADA DE-EL-60
									VISTO	/ /	APROV.: CLAUDIO MANFRINI JR	10/08	ESCALA INDICADA



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ALIMENTAÇÃO					TOMADAS	ILUMINAÇÃO	RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO	ALIMENTAÇÃO DE COMANDO	SUPERVISOR TRIFÁSICO	CONVERSOR DE FREQUÊNCIA				



250	0,30
140	0,30
132	0,30
10	1,00
7	0,13
7	0,10
7	0,20
7	0,40
7	0,15
7	0,30
7	0,50
7	0,25
7	0,70

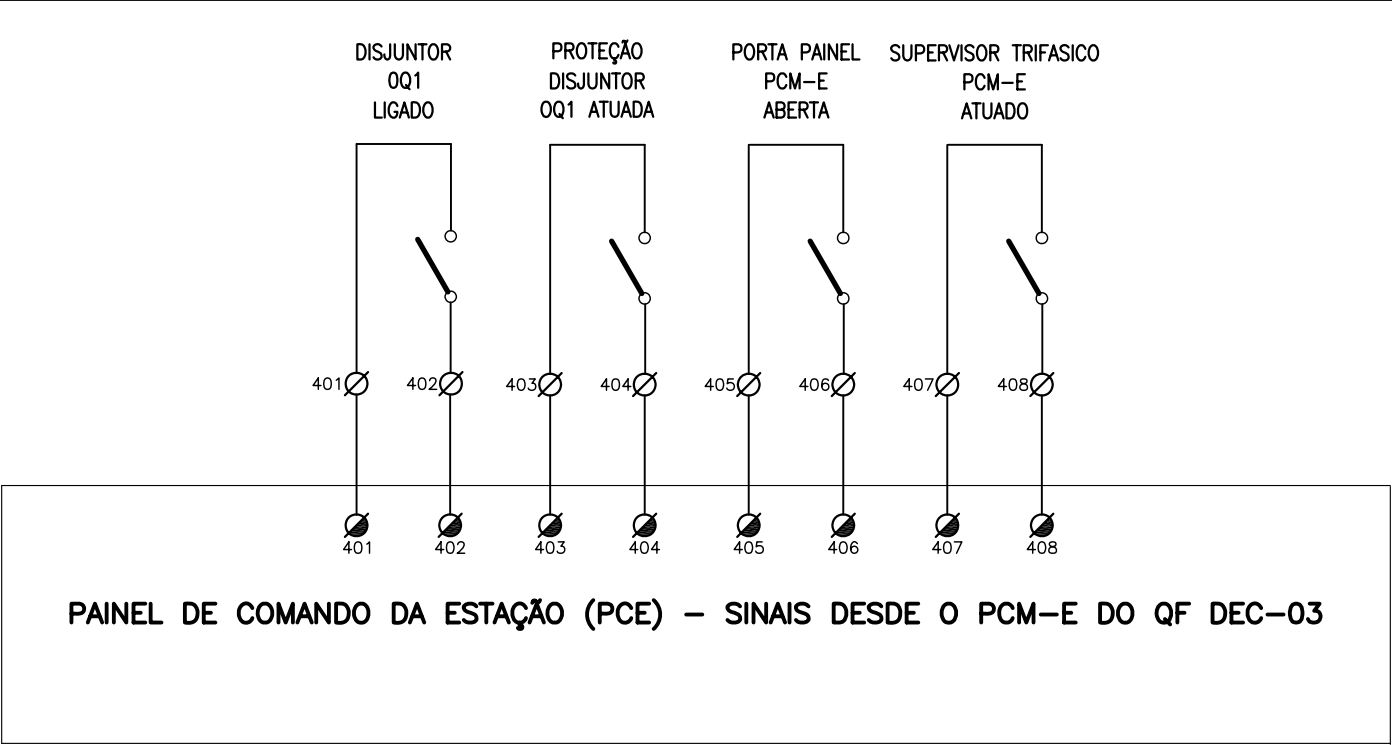
PEN Nº

PEN WIDTH

Nº.	DATA	REVISÃO	EXEC.	APROV.	SEMAE		DES.REFERÊNCIA	NOTAS	SEMAE VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	EXECUTADO POR CONSÓRCIO SANEAMENTO DE PIRACICABA		serviço municipal de água e esgotos de piracicaba ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO PROJETO ELÉTRICO E DE INSTRUMENTAÇÃO DECANTADORES e EE's DE RECIRCULAÇÃO	Nº
					ACEITO	DATA				DES.: RODRIGO R. MACEDO	10/08		
									ANALISADO	/	/	DIAGRAMAS QF DECANTADOR 3 (QF DEC-03) DIAGRAMA UNIFILAR PCM ER3-HS-02	REV. 0 FL. 06/11 Nº CONTRATADA DE-EL-60 ESCALA INDICADA
									ACEITO	/	/	ÁREA PROJ.: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS	
									VISTO	/	/	SUB-ÁREA PROJ.: TRATAMENTO MARGEM ESQUERDA	



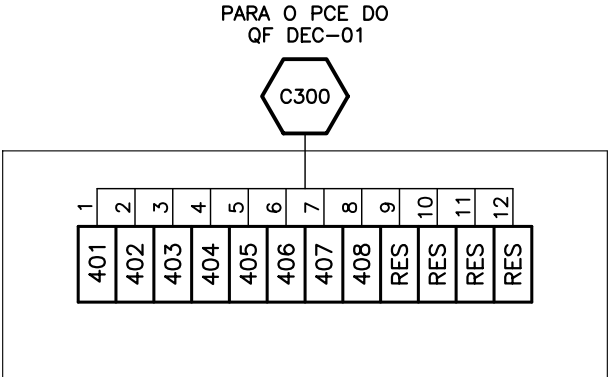




LEGENDA DOS BORNES

- BORNE PCM QF DEC-03
- BORNE DO PCE DO QF DCE-01
- BORNE DE EQUIPAMENTO NO CAMPO
- BORNE DE PAINEL EXTERNO


MAPA DE BORNES DE COMANDO EXTERNOS DESDE O  
PCM-E PARA O PCE DO QF DEC-01  
S/ESC

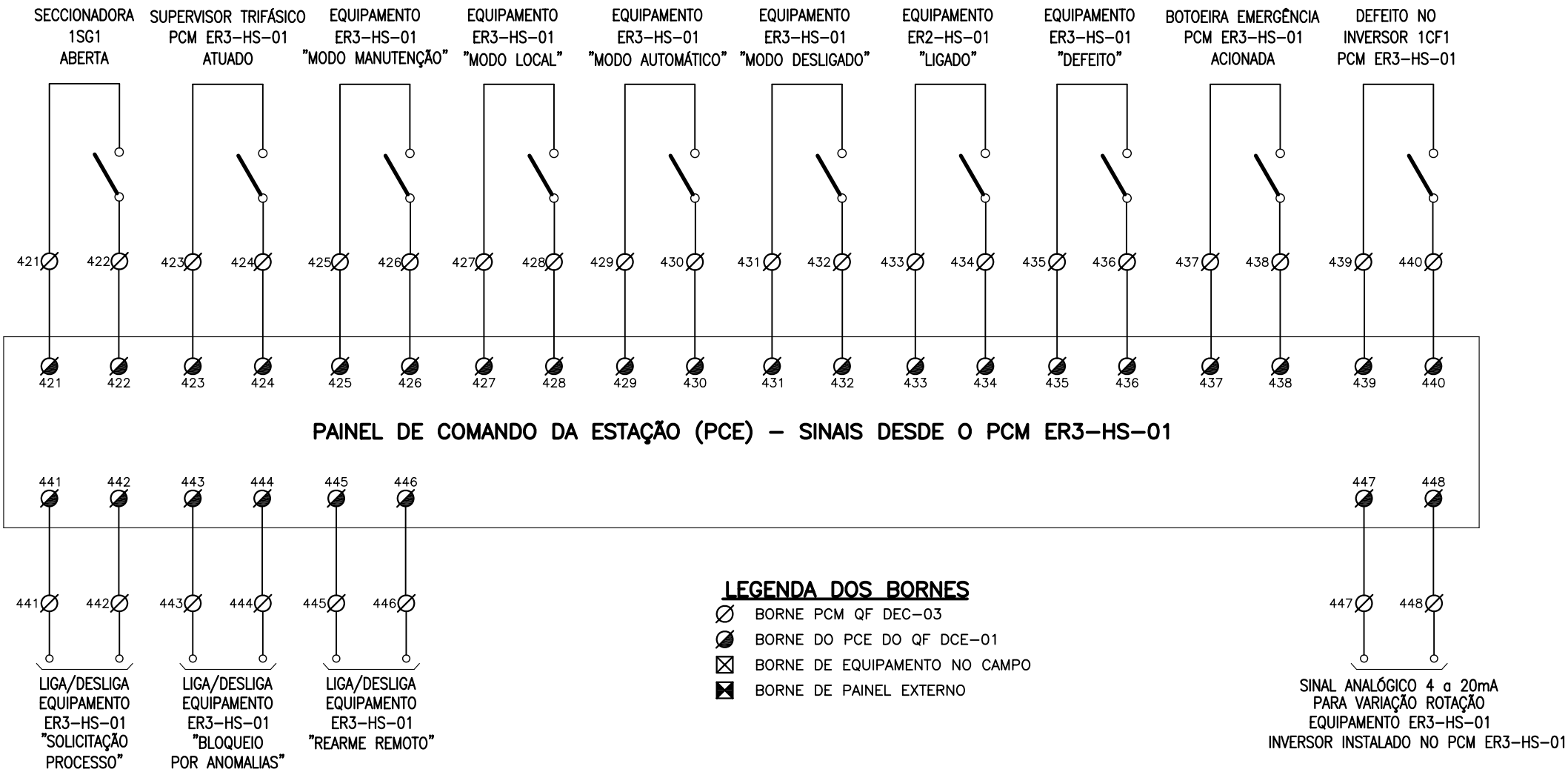


250	0,30
140	0,30
132	0,30
10	1,00
7	0,13
7	0,10
7	0,20
7	0,40
7	0,15
7	0,30
7	0,50
7	0,25
7	0,70

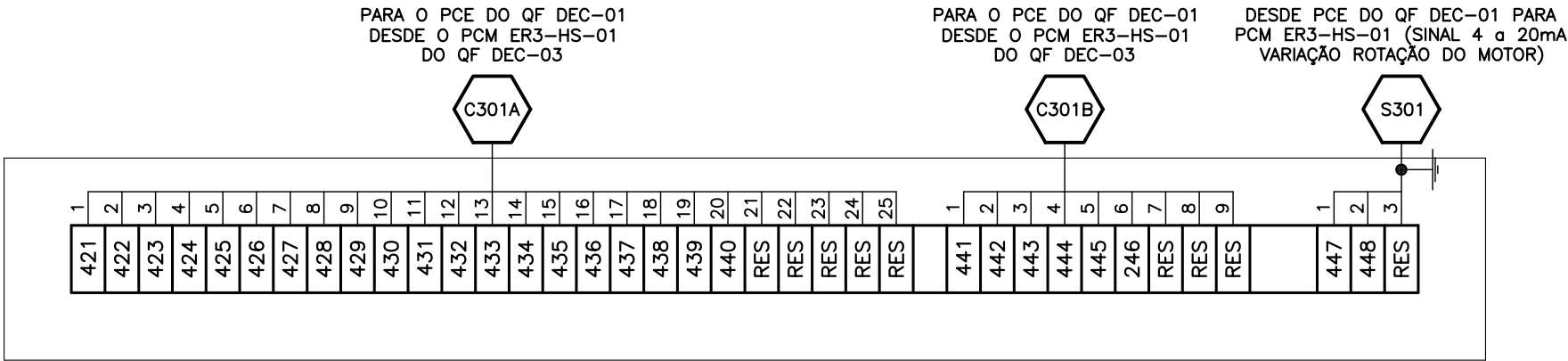
PEN Nº

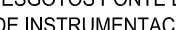
PEN WIDTH

Nº.	DATA	REVISÃO	EXEC.	APROV.	SEMAE		DES.REFERÊNCIA	NOTAS	SEMAE VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	EXECUTADO POR  CONSÓRCIO SANEAMENTO DE PIRACICABA		serviço municipal de água e esgotos de piracicaba ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO PROJETO ELÉTRICO E DE INSTRUMENTAÇÃO DECANTADORES e EE's DE RECIRCULAÇÃO  DIAGRAMAS QF DECANTADOR 3 (QF DEC-03) DIAGRAMAS DE INTERLIGAÇÃO - FOLHA 01/03  ÁREA PROJ.: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS  SUB-ÁREA PROJ.: TRATAMENTO MARGEM ESQUERDA		Nº	
					ACEITO	DATA								REV.	FL.
														0	07/11
														Nº CONTRATADA DE-EL-60	
														ESCALA INDICADA	



MAPA DE BORNES DE COMANDO EXTERNOS DESDE O  
PCM ER3-HS-01 PARA O PCE DO QF DEC-01  
S/ESC

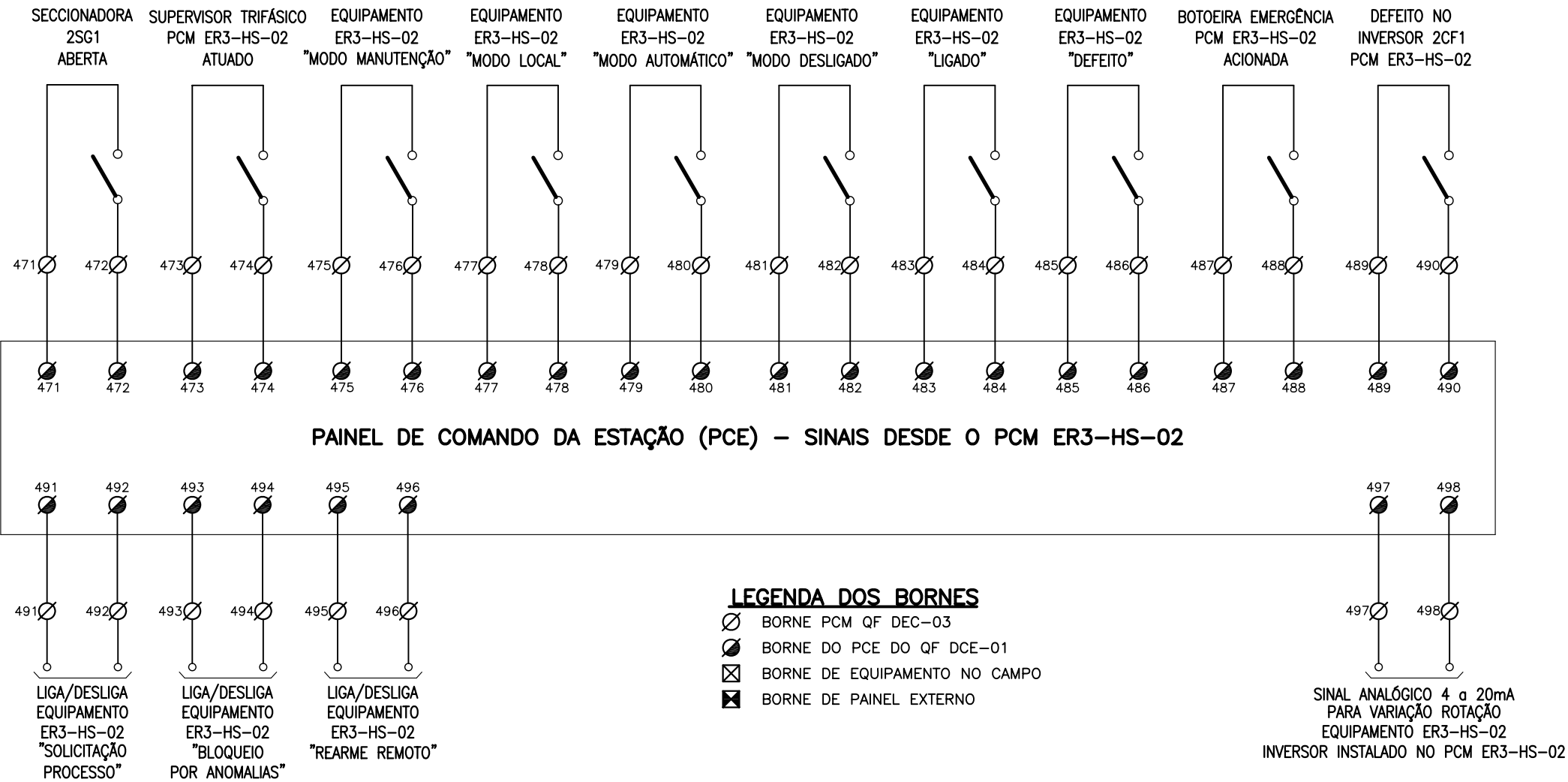


Nº.	DATA	REVISÃO	EXEC.	APROV.	SEMAE		DES.REFERÊNCIA	NOTAS	SEMAE VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	EXECUTADO POR  CONSÓRCIO SANEAMENTO DE PIRACICABA		serviço municipal de água e esgotos de piracicaba ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO PROJETO ELÉTRICO E DE INSTRUMENTAÇÃO DECANTADORES e EE's DE RECIRCULAÇÃO		Nº	
					ACEITO	DATA								REV.	FL.
														0	08/11
														Nº CONTRATADA DE-EL-60	
														ESCALA INDICADA	

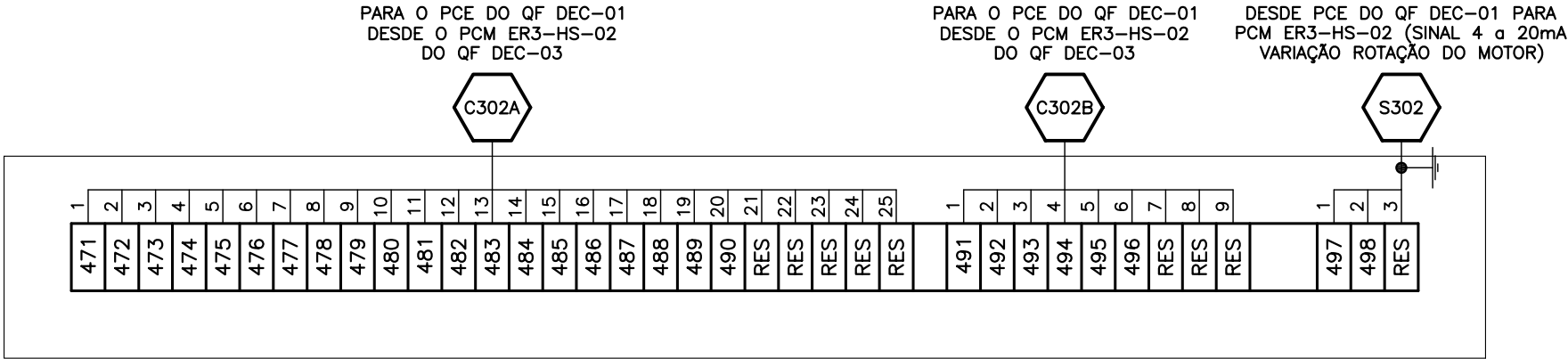


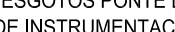
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

ENTRADAS E SAÍDAS DIGITAIS E ANALÓGICAS PARA OU DESDE O PAINEL DE COMANDO DA ESTAÇÃO (PCE)



MAPA DE BORNES DE COMANDO EXTERNOS DESDE O PCM ER3-HS-02 PARA O PCE DO QF DEC-01 S/ESC



Nº.	DATA	REVISÃO	EXEC.	APROV.	SEMAE		DES.REFERÊNCIA	NOTAS	SEMAE VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	EXECUTADO POR  CONSÓRCIO SANEAMENTO DE PIRACICABA		serviço municipal de água e esgotos de piracicaba ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO PROJETO ELÉTRICO E DE INSTRUMENTAÇÃO DECANTADORES e EE's DE RECIRCULAÇÃO		Nº	
					ACEITO	DATA								REV.	FL.
														0	09/11
														Nº CONTRATADA DE-EL-60	
														ESCALA INDICADA	

OBSERVAÇÕES


- 1) RELAÇÃO DE MATERIAIS VÁLIDA SOMENTE PARA ORÇAMENTO DO QUADRO ELÉTRICO;  
2) A RELAÇÃO DE MATERIAIS DEFINITIVA SERÁ APRESENTADA APÓS A DEFINIÇÃO DO FORNECEDOR DO QUADRO.

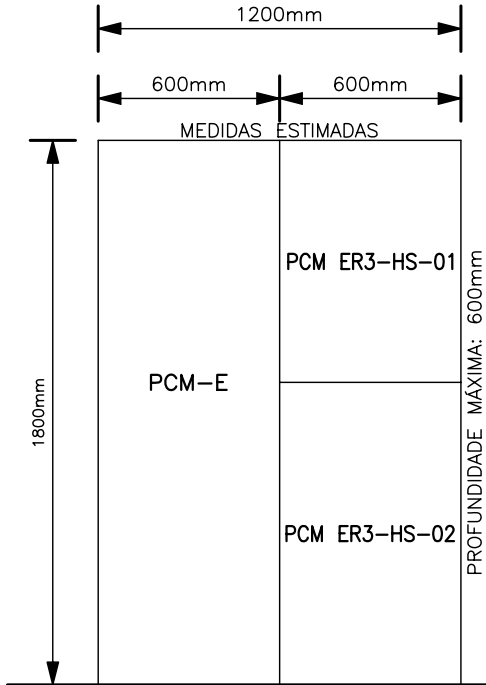
RELAÇÃO DE COMPONENTES PCM-E

RELAÇÃO DE COMPONENTES TÍPICA PCM ER3-HS-0X  
X=1 PARA PCM ER3-HS-01 e X=2 PARA PCM ER3-HS-02

25	XTR1	TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE COMANDO A SECO, 1,0 kVA, TENSÃO PRIMÁRIA 440V, TENSÃO SECUNDÁRIA 220/110V, PARA MONTAGEM EM PAINEL	PÇ	1
24	XFU1	BASE E FUSÍVEL RÁPIDO OU ULTRA-RÁPIDO 100A, PARA PROTEÇÃO DE SEMICONDUTORES, CONFORME NORMA IEC	PÇ	3
23	XPR1	PROTETOR BIFÁSICO CONTRA SURTOS DE TENSÃO, 230V-6A, (6,5kA-8/20µs), Tr=25ns	PÇ	1
22	X1, X2	CONJUNTO DE BORNES DE INTERLIGAÇÃO, COMPLETO COM TRILHO, INSTALADO NO PAINEL	CJ	1
21	D1 a D5	PLACA COM 5 DIODOS RETIFICADOR DE 1000V	PÇ	1
20	XH1 a XH5	CONJUNTO DE SINALIZAÇÃO COM 5 LEDS DE ALTO BRILHO 220Vca, SENDO 1 NA COR BRANCA, 2 NA COR AMARELA, 1 NA COR VERMELHA e 1 NA COR VERDE	PÇ	1
19	XP	TOTALIZADOR DE HORAS ELETRÔNICO DE 8 DIGITOS, 220Vca	PÇ	1
18	XVE1, XVE2	CONJUNTO DE VENTILAÇÃO, COM GRELHA E FILTRO, TENSÃO 220Vca	PÇ	1
17	XKA1 a XKA8	CONTATOR AUXILIAR, BOBINA 220Vca, COM 8 CONTATOS AUXILIARES	PÇ	1
16	XBD, XBL, XBR1, XBT	BOTOEIRA DE COMANDO, COM CONTATOS 1NA+1NF, CORRENTE TÉRMICA DOS CONTATOS 10A, SENDO 1 VERDE, 1 VERMELHA, 1 PRETA E 1 AMARELA	PÇ	1
15	XS2	CHAVE SELETORA DE 4 POSIÇÕES, CORRENTE TÉRMICA DOS CONTATOS 10A	PÇ	1
14	XS1	CHAVE SELETORA DE 2 POSIÇÕES, CORRENTE TÉRMICA DOS CONTATOS 10A, COM CHAVE DE BLOQUEIO	PÇ	1
13	XBDE	BOTÃO DE EMERGÊNCIA, COM TRAVA GIRATÓRIA, COR VERMELHA, CORRENTE TÉRMICA DOS CONTATOS 10A	PÇ	1
12	RA	RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO 100W-220V, BLINDADA	PÇ	1
11	TM	TERMOSTATO REGULÁVEL 0-40°C, COM 2 CONTATOS AUXILIARES, 220Vca	PÇ	1
10	L	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 16W-220V, COMPLETA COM SOQUETE E REATOR ELETRÔNICO	PÇ	1
9	FC	CHAVE FIM DE CURSO COM 2 CONTATOS NF, CORRENTE TÉRMICA NOMINAL 10A	PÇ	1
8	XCF1	CONVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA INSTALAÇÃO EM PAINEL, POTÊNCIA ESTIMADA 150 C.V., TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 440V, CORRENTE NOMINAL MÍNIMA 47A, EQUIPADO COM FILTROS, INDUTÂNCIAS E PROTEÇÕES, CONFORME ESPECIFICAÇÕES (ADEQUAR À BOMBA INSTALADA)	PÇ	1
7	T1+T2	TOMADA BIPOLAR COM PINO TERRA + TOMADA UNIVERSAL COM PINO TERRA, 20A/220V, PARA MONTAGEM EM PAINEL	CJ	1
6	47	SUPERVISOR TRIFÁSICO, PARA SUPERVISÃO FALTA, INVERSÃO E SEQUÊNCIA DE FASE, TEN. SÃO DE ALIMENTAÇÃO 440V, CONTATOS DE SAÍDA TEMPORIZADOS E AJUSTÁVEIS	PÇ	1
5	XQ4	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 2A, 440V	PÇ	1
4	XQ2, XQ3	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 20A, 220V	PÇ	1
3	XQ1	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 25A, 440V	PÇ	1
2	XSG1	SECCIONADORA TRIPOLAR DE ABERTURA SOB CARGA, 63A/600V, COM CONTATOS AUXILIARES PARA SINALIZAÇÃO DE COMANDO	PÇ	1
1	PCM ER3-HS-0X	PAINEL DE COMANDO DA BOMBA ER3-HS-0X, FABRICADO E TESTADO CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA, CONTENDO OS EQUIPAMENTOS RELACIONADOS NOS ITENS QUE SE SEGUEM	CJ	1
ITEM	TAG	DESCRIÇÃO DO COMPONENTE	UNID.	QUANT.

26	OQ11 a OQ15	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, 30A, 440V, 35kA (PROTEÇÕES TÉRMICA E MAGNÉTICA AJUSTÁVEIS), COM CONTATOS AUXILIARES PARA SINALIZAÇÃO e INTERTRAVAMENTOS	PÇ	1
25	OQ9 e OQ10	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 20A, 220V	PÇ	1
24	OQ8	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 20A, 220V	PÇ	1
23	OQ7	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 20A, 220V	PÇ	1
22	OQ6	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 6A, 220V	PÇ	1
21	OQ5	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 16A, 220V	PÇ	1
20	OQ4	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 16A, 440V	PÇ	1
19	OQ2 e OQ3	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 2A, 440V	PÇ	1
18	OB1	BOTOEIRA DE COMANDO, COM CONTATOS 1NA+1NF, CORRENTE TÉRMICA DOS CONTATOS 10A NA COR PRETA	PÇ	1
17	OH1 e OH2	CONJUNTO DE SINALIZAÇÃO COM 2 LEDS DE ALTO BRILHO 220Vca, SENDO 1 NA COR AMARELA E 1 NA COR BRANCA	PÇ	1
16	X1, X2	CONJUNTO DE BORNES DE INTERLIGAÇÃO, COMPLETO COM TRILHO, INSTALADO NO PAINEL	CJ	1
15	D1 e D2	PLACA COM 2 DIODOS RETIFICADOR DE 1000V	PÇ	1
14	47	SUPERVISOR TRIFÁSICO, PARA SUPERVISÃO FALTA, INVERSÃO E SEQUÊNCIA DE FASE, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 440V, CONTATOS DE SAÍDA TEMPORIZADOS E AJUSTÁVEIS	PÇ	1
13	OPR2	PROTETOR BIFÁSICO CONTRA SURTOS DE TENSÃO, 230V-6A, (6,5kA-8/20µs), Tr=25ns	PÇ	1
12	OTR1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO A SECO, PARA ILUMINAÇÃO, TOMADAS E PEQUENOS APARELHOS, 5,0kVA, TENSÃO PRIMÁRIA 440V, TENSÃO SECUNDÁRIA 220/127V, MONTAGEM EM PAINEL	PÇ	1
11	L	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPLETA DE 16W-220V, COM REATOR ELETRÔNICO PARA ILUMINAÇÃO DO PAINEL	PÇ	1
10	-	CONJUNTO DE BORNES DE INTERLIGAÇÃO, COMPLETO COM TRILHO, INSTALADO NO PAINEL	PÇ	1
9	RA	RESISTÊNCIA BLINDADA DE 100W-220V, PARA AQUECIMENTO DE PAINEL	PÇ	1
8	TM	TERMOSTATO REGULÁVEL 0-40°C, COM 1 CONTATO NF, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220VCA.	PÇ	1
7	FC-1	CHAVE FIM DE CURSO COM CONTATOS AUXILIARES 2NA, CORRENTE TÉRMICA NOMINAL 10A	PÇ	1
6	MGE	MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 440V-60Hz, INTERFA SERIAL RS232 OU RS485, PROTOCOLO MODBUS RTU, MEDIÇÃO DE GRANDEZAS ELÉTRICAS U, I, P, Q, S, COSØ, f, ENERGIA ATIVA E REATIVA, CONFORME ESPECIFICAÇÕES	PÇ	1
5	-	BLOCO DE AFERIÇÃO PARA 3 TC's COM NEUTRO E DE TENSÃO, TRÊS FASES (R, S, T.)	CJ	1
4	OTC1	TRANSFORMADOR DE CORRENTE PARA MEDIÇÃO, ISOLADO EM EPÓXI, TENSÃO DE ISOLAÇÃO 600V, RELAÇÃO 70/5A	PÇ	3
3	OPR1	PROTETOR CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, DE CENTELHADOR DE 440V, (50kA - 10/350µs), Tr=1µs + PROTETOR CONTRA SURTOS DE TENSÃO, TIPO VARISTOR DE 320V (40kA-8/20µs), Tr=25ns	PÇ	3
2	OQ1	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, 70A, 440V, 35kA (PROTEÇÕES TÉRMICA E MAGNÉTICA AJUSTÁVEIS), COM CONTATOS AUXILIARES PARA SINALIZAÇÃO e INTERTRAVAMENTOS	PÇ	1
1	PCM-E	PAINEL DE ENTRADA, FABRICADO E TESTADO CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA, CONTENDO OS EQUIPAMENTOS RELACIONADOS NOS ITENS QUE SE SEGUEM	CJ	1
ITEM	TAG	DESCRIÇÃO DO COMPONENTE	UNID.	QUANT.

PEN Nº PEN WIDTH	Nº.	DATA	REVISÃO	EXEC.	APROV.	SEMAE		DES.REFERÊNCIA	NOTAS	SEMAE VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	EXECUTADO POR		serviço municipal de água e esgotos de piracicaba ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO PROJETO ELÉTRICO E DE INSTRUMENTAÇÃO DECANTADORES e EE's DE RECIRCULAÇÃO			Nº	
	ACEITO		DATA	CONSÓRCIO		DIAGRAMAS QF DECANTADOR 3 (QF DEC-03) RELAÇÃO DE COMPONENTES					REV.	FL.					
				SANEAMENTO DE PIRACICABA							0	10/11					
	ANALISADO		/	/	DES.: RODRIGO R. MACEDO		10/08				Nº CONTRATADA						
	ACEITO		/	/	PROJ.: FERNANDO DE CARVALHO		10/08				DE-EL-60						
	VISTO		/	/	APROV.: CLAUDIO MANFRINI JR		10/08				ESCALA						
												SUB-ÁREA PROJ.: TRATAMENTO MARGEM ESQUERDA		INDICADA			



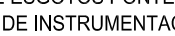
AJUSTAR A POSIÇÃO RELATIVA DOS PAINÉIS NA ÉPOCA DA MONTAGEM

**ARRANJO DOS PAINÉIS**  
ESC.:1:25

250	0,30
140	0,30
132	0,30
10	1,00
7	0,13
7	0,10
7	0,20
7	0,40
7	0,15
7	0,30
7	0,50
7	0,25
7	0,70

PEN Nº

PEN WIDTH

Nº.	DATA	REVISÃO	EXEC.	APROV.	SEMAE		DES.REFERÊNCIA	NOTAS	SEMAE VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	EXECUTADO POR  CONSÓRCIO SANEAMENTO DE PIRACICABA		serviço municipal de água e esgotos de piracicaba ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO PROJETO ELÉTRICO E DE INSTRUMENTAÇÃO DECANTADORES e EE's DE RECIRCULAÇÃO  DIAGRAMAS QF DECANTADOR 3 (QF DEC-03) ARRANJO DOS PAINÉIS		Nº	
					ACEITO	DATA								REV.	FL.
														0	11/11
														Nº CONTRATADA DE-EL-60	
														ESCALA INDICADA	