


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 COLUMNA 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 DESTTE 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		serviço municipal de água e esgotos de piracicaba ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO PROJETO ELÉTRICO E DE INSTRUMENTAÇÃO TANQUES DE AERAÇÃO E CASA DOS SOPRADORES DIAGRAMAS QGBT-440V FOLHA DE CAPA		N°	
					ACEITO	DATA				CONSÓRCIO SANEAMENTO DE PIRACICABA				REV.	FL.
								ANALISADO	/	/	DES.: RODRIGO R. MACEDO	12/08		3	01/30
								ACEITO	/	/	PROJ.: FERNANDO DE CARVALHO	12/08		N° CONTRATADA DE-EL-75	
								VISTO	/	/	APROV.: CLAUDIO MANFRINI JR	12/08		ESCALA INDICADA	

250	250	0,30
140	140	0,30
132	132	0,30
10	10	1,00
9	7	0,13
8	7	0,10
7	7	0,20
6	7	0,40
5	7	0,15
4	7	0,30
3	7	0,50
2	7	0,25
1	7	0,70

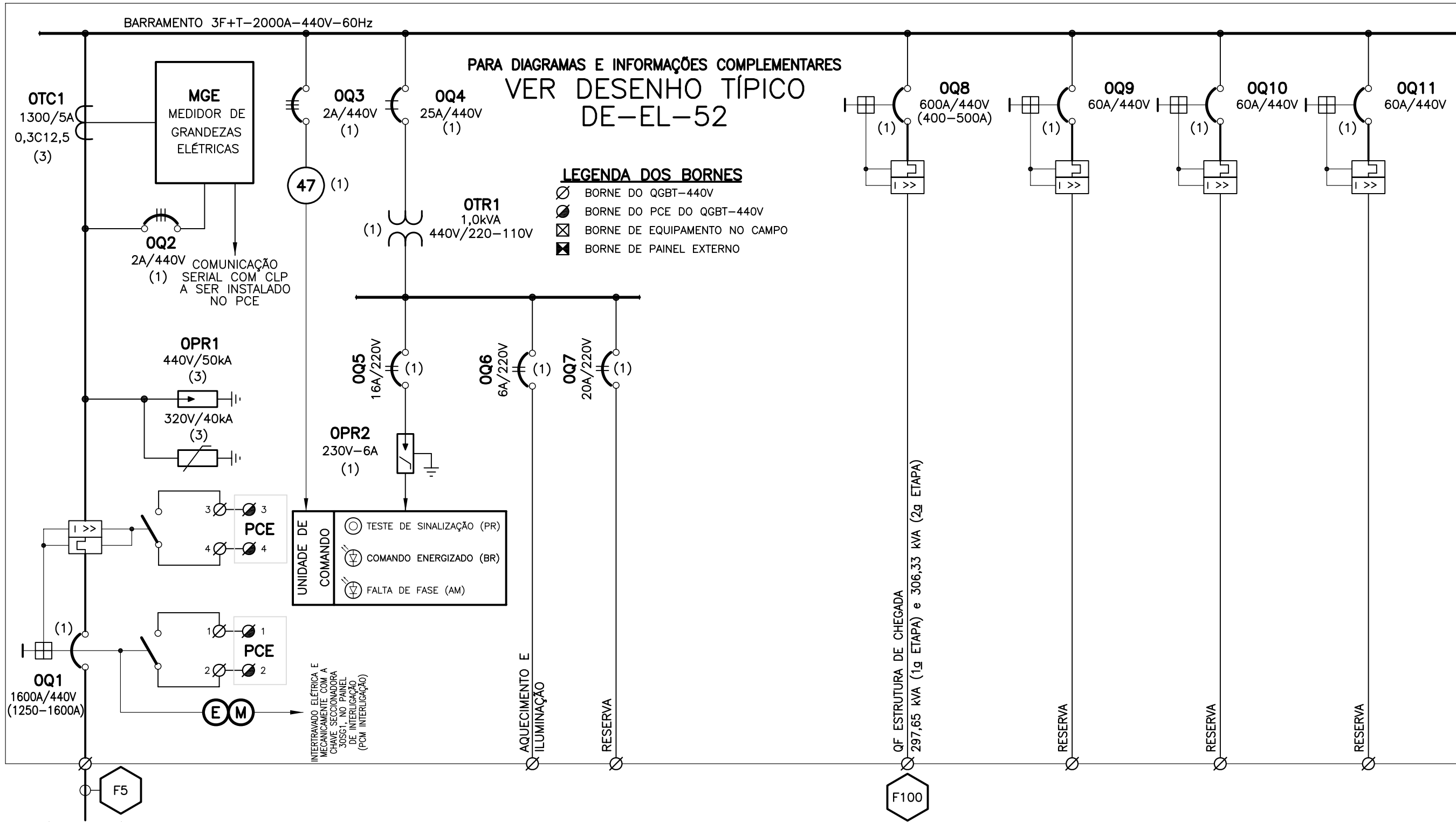
COLOR

PEN N°

PEN WIDTH

FOLHA N°.		REVISÃO									DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8			9
01		30/12/08	15/03/09	28/05/09								FOLHA DE CAPA	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
02		30/12/08	15/03/09	28/05/09								ÍNDICE DE DOCUMENTOS	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
03		30/12/08	15/03/09	28/05/09								CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
04		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMA UNIFILAR PCM–E1	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
05		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMA UNIFILAR PCM SOP–HS–01	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
06		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMA UNIFILAR PCM SOP–HS–02	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
07		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMA UNIFILAR PCM INTERLIGAÇÃO	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
08		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMA UNIFILAR PCM SOP–HS–03	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
09		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMA UNIFILAR PCM SOP–HS–04	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
10		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMA UNIFILAR PCM SOP–HS–05 e PCM–HS–06	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
11		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMA UNIFILAR PCM SOP–HS–07 e PCM–HS–08	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
12		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMA UNIFILAR PCM–E2 (FOLHA 01/02)	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
13		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMA UNIFILAR PCM–E2 (FOLHA 02/02)	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
14		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMA UNIFILAR PCE (FOLHA 01/02)	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
15		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMA UNIFILAR PCE (FOLHA 02/02)	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
16		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMAS DE INTERLIGAÇÃO – FOLHA 01/11	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
17		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMAS DE INTERLIGAÇÃO – FOLHA 02/11	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
18		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMAS DE INTERLIGAÇÃO – FOLHA 03/11	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
19		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMAS DE INTERLIGAÇÃO – FOLHA 04/11	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
20		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMAS DE INTERLIGAÇÃO – FOLHA 05/11	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
21		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMAS DE INTERLIGAÇÃO – FOLHA 06/11	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
22		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMAS DE INTERLIGAÇÃO – FOLHA 07/11	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
23		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMAS DE INTERLIGAÇÃO – FOLHA 08/11	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
24		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMAS DE INTERLIGAÇÃO – FOLHA 09/11	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
25		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMAS DE INTERLIGAÇÃO – FOLHA 10/11	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
26		30/12/08	15/03/09	28/05/09								DIAGRAMAS DE INTERLIGAÇÃO – FOLHA 11/11	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
27		30/12/08	15/03/09	28/05/09								RELAÇÃO DE COMPONENTES (FOLHA 01/03)	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
28		30/12/08	15/03/09	28/05/09								RELAÇÃO DE COMPONENTES (FOLHA 02/03)	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
29		30/12/08	15/03/09	28/05/09								RELAÇÃO DE COMPONENTES (FOLHA 03/03)	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES
30		30/12/08	15/03/09	28/05/09								ARRANJO DOS PAINÉIS	REVISÃO 3 – GERAL DEVIDO ALTERAÇÃO POTÊNCIA DOS SOPRADORES

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.	RESERVA	QF ESTRUTURA CHEGADA			RESERVAS				

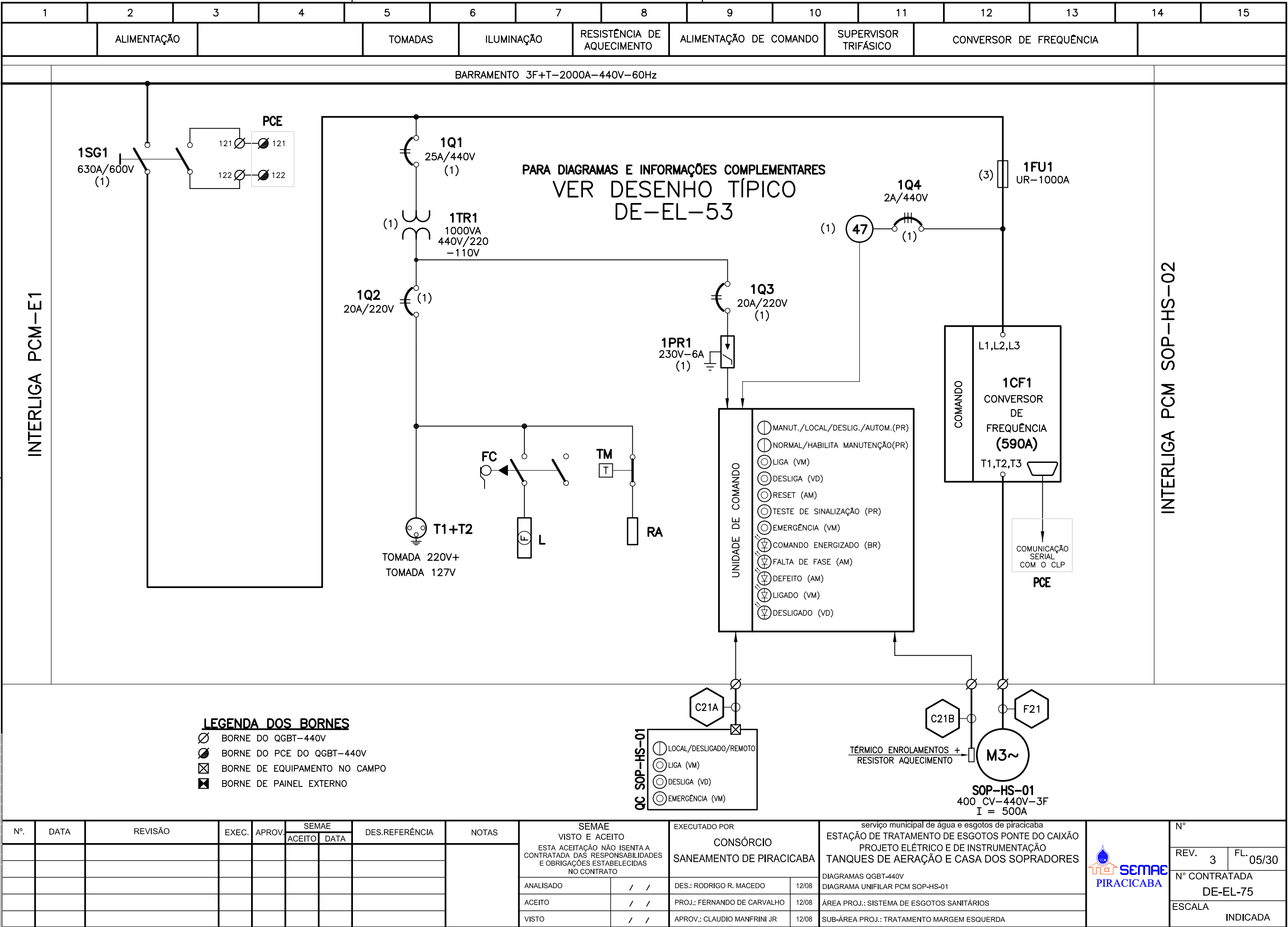


INTERLIGA PCM SOP-HS-01

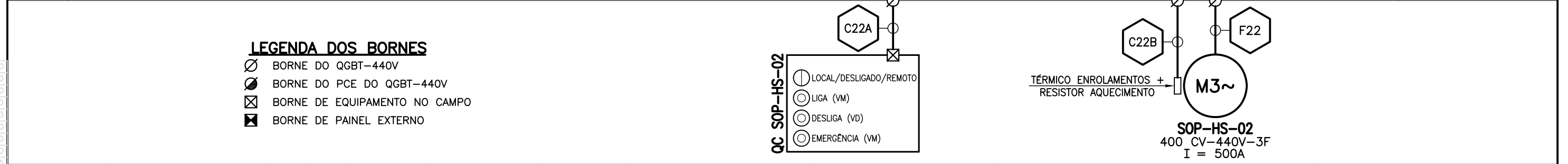
250	250	0,30
140	140	0,30
132	132	0,30
10	10	1,00
9	7	0,13
8	7	0,10
7	7	0,20
6	7	0,40
5	7	0,15
4	7	0,30
3	7	0,50
2	7	0,25
1	7	0,70
COLOR	PEN N°	PEN WIDTH

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 TANQUES DE AERAÇÃO E CASA DOS SOPRADORES		Nº
					ACEITO	DATA							
									ANALISADO	/ /	DES.: RODRIGO R. MACEDO	12/08	REV. 3 FL. 04/30 Nº CONTRATADA DE-EL-75 ESCALA INDICADA
									ACEITO	/ /	PROJ.: FERNANDO DE CARVALHO	12/08	
									VISTO	/ /	APROV.: CLAUDIO MANFRINI JR	12/08	
											SUB-ÁREA PROJ.: TRATAMENTO MARGEM ESQUERDA		

250	250	0,30
140	140	0,30
132	132	0,30
10	10	1,00
9	7	0,13
8	7	0,10
7	7	0,20
6	7	0,40
5	7	0,15
4	7	0,30
3	7	0,50
2	7	0,25
1	7	0,70
COLOR	PEN N°	PEN WIDTH

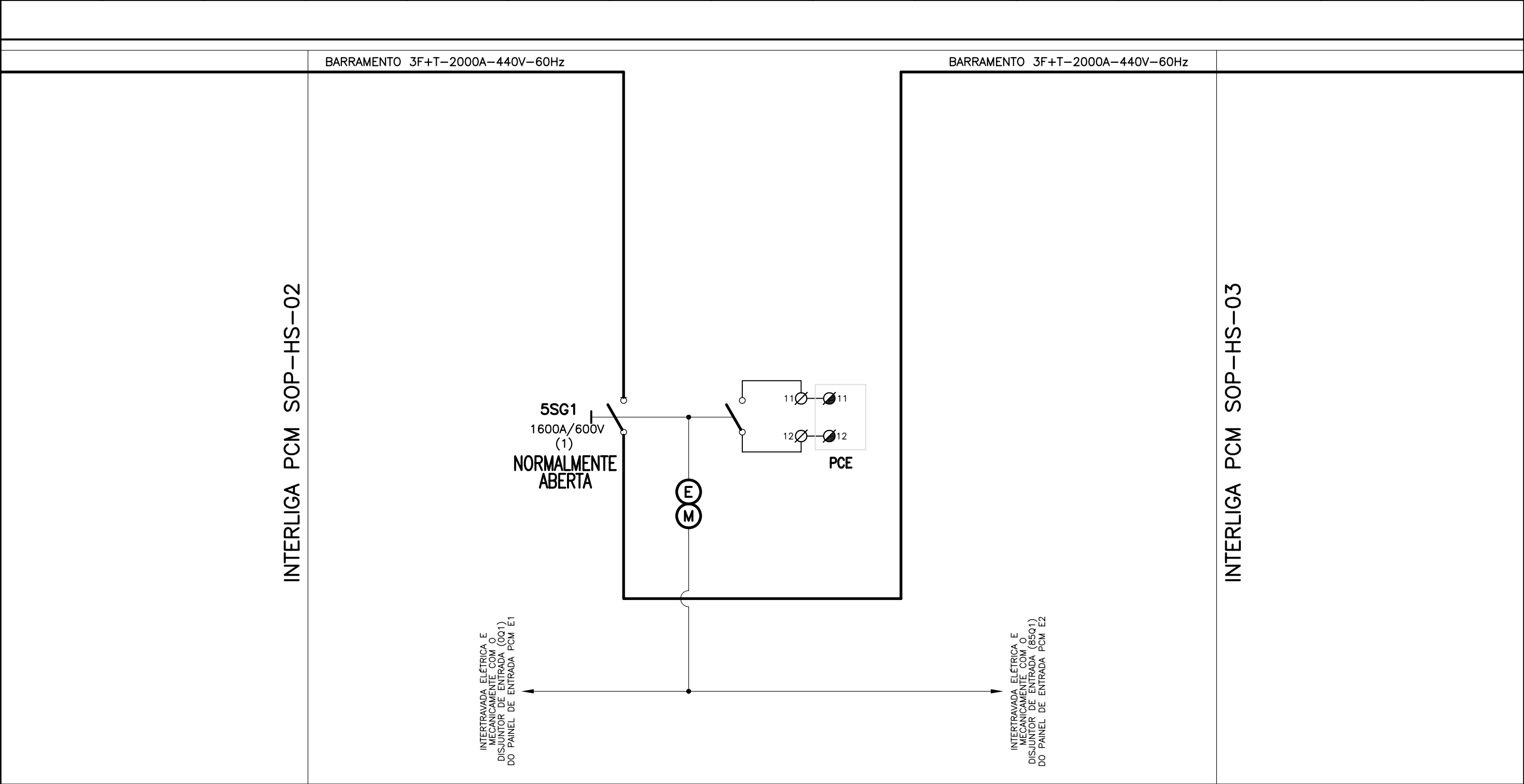


	BARRAMENTO 3F+T-2000A-440V-60Hz	
--	---------------------------------	--



--	--	--

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

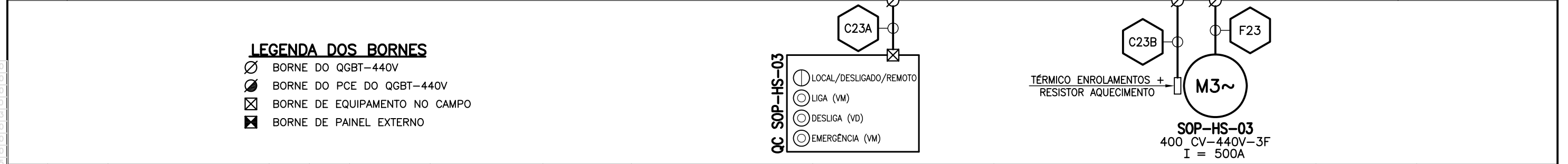


LEGENDA DOS BORNES

- BORNE DO QGBT-440V
- BORNE DO PCE DO QGBT-440V
- BORNE DE EQUIPAMENTO NO CAMPO
- BORNE DE PAINEL EXTERNO

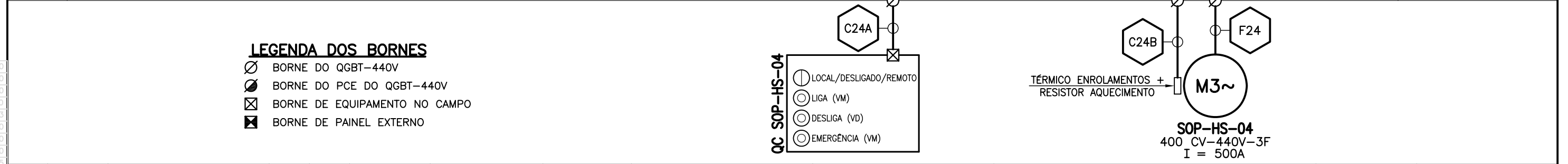
Nº.	DATA	REVISÃO	EXEC.	APROV.	SEMAE		DES.REFERÊNCIA	NOTAS	SEMAE VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	EXECUTADO POR CONSÓRCIO SANEAMENTO DE PIRACICABA	serviço municipal de água e esgotos de piracicaba ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO PROJETO ELÉTRICO E DE INSTRUMENTAÇÃO TANQUES DE AERAÇÃO E CASA DOS SOPRADORES			Nº	
					ACEITO	DATA								REV. 3	FL. 07/30
									ANALISADO	/ /	DES.: RODRIGO R. MACEDO	12/08		Nº CONTRATADA	
									ACEITO	/ /	PROJ.: FERNANDO DE CARVALHO	12/08		DE-EL-75	
									VISTO	/ /	APROV.: CLAUDIO MANFRINI JR	12/08		ESCALA	INDICADA
											DIAGRAMAS QGBT-440V DIAGRAMA UNIFILAR PCM INTERLIGAÇÃO				
											ÁREA PROJ.: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS				
											SUB-ÁREA PROJ.: TRATAMENTO MARGEM ESQUERDA				

	BARRAMENTO 3F+T-2000A-440V-60Hz	
--	---------------------------------	--



--	--	--

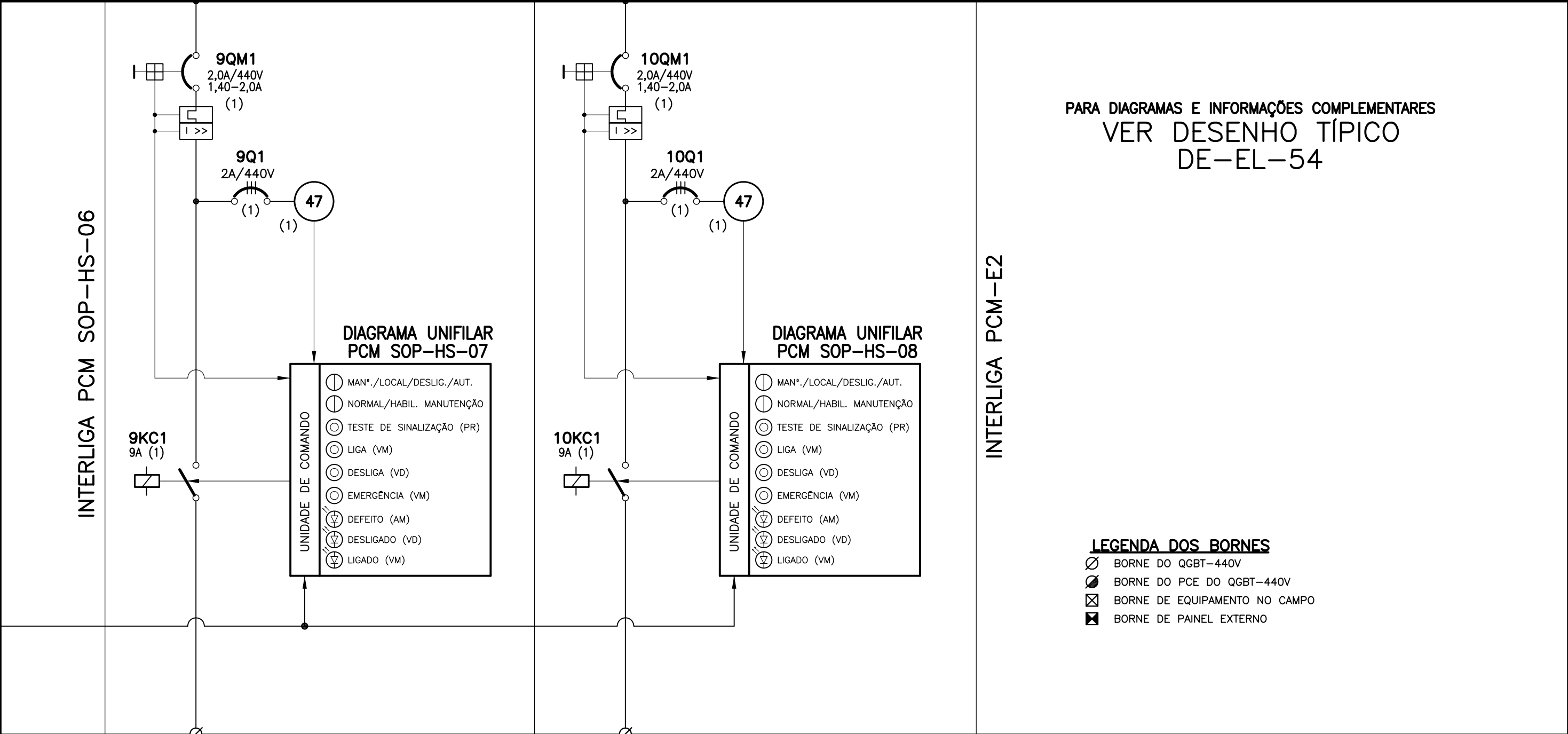
	BARRAMENTO 3F+T-2000A-440V-60Hz	
--	---------------------------------	--



--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PARTIDA DIRETA PCM SOP-HS-07					PARTIDA DIRETA PCM SOP-HS-08									

BARRAMENTO 3F+T-2000A-440V-60Hz



PARA DIAGRAMAS E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
VER DESENHO TÍPICO
DE-EL-54

LEGENDA DOS BORNES

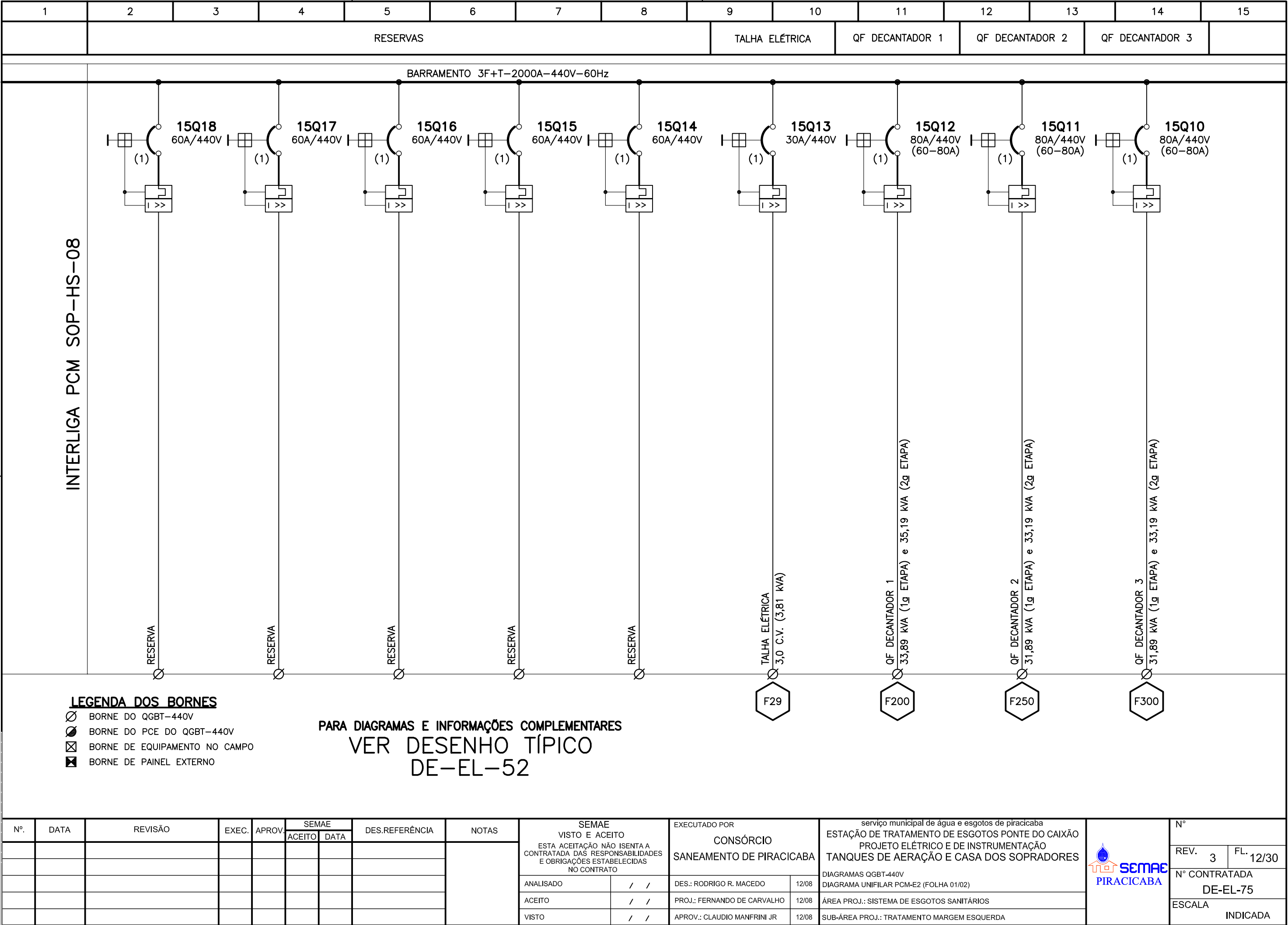
- BORNE DO QGBT-440V
- BORNE DO PCE DO QGBT-440V
- BORNE DE EQUIPAMENTO NO CAMPO
- BORNE DE PAINEL EXTERNO



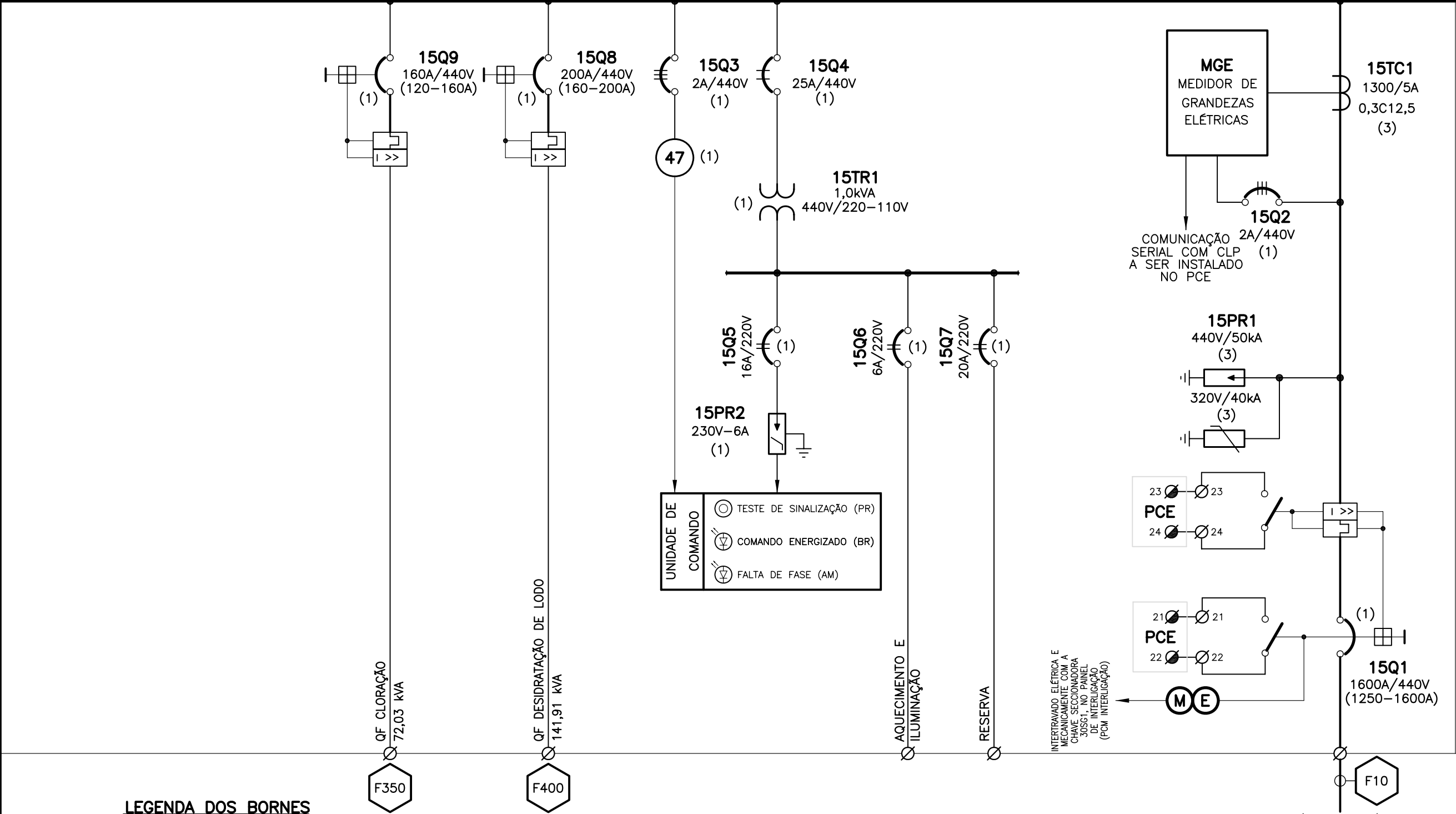
Nº.	DATA	REVISÃO	EXEC.	APROV.	SEMAE		DES.REFERÊNCIA	NOTAS	SEMAE VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	EXECUTADO POR CONSÓRCIO SANEAMENTO DE PIRACICABA	DES.: RODRIGO R. MACEDO	12/08	PROJ.: FERNANDO DE CARVALHO	12/08	APROV.: CLAUDIO MANFRINI JR	12/08	serviço municipal de água e esgotos de piracicaba ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO PROJETO ELÉTRICO E DE INSTRUMENTAÇÃO TANQUES DE AERAÇÃO E CASA DOS SOPRADORES DIAGRAMAS QGBT-440V DIAGRAMA UNIFILAR PCM SOP-HS-07 e PCM SOP-HS-08 ÁREA PROJ.: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS SUB-ÁREA PROJ.: TRATAMENTO MARGEM ESQUERDA		Nº	
					ACEITO	DATA													REV.	FL.
																			3	11/30
																			Nº CONTRATADA DE-EL-75	
																			ESCALA	INDICADA

250	250	0,30
140	140	0,30
132	132	0,30
10	10	1,00
9	7	0,13
8	7	0,10
7	7	0,20
6	7	0,40
5	7	0,15
4	7	0,30
3	7	0,50
2	7	0,25
1	7	0,70
COLOR	PEN N°	PEN WIDTH

250	250	0,30
140	140	0,30
132	132	0,30
10	10	1,00
9	7	0,13
8	7	0,10
7	7	0,20
6	7	0,40
5	7	0,15
4	7	0,30
3	7	0,50
2	7	0,25
1	7	0,70
COLOR	PEN N°	PEN WIDTH



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			QF CLORAÇÃO	QF DESIDRATAÇÃO LODO	SUPERVISOR DE TENSÃO	ALIMENTAÇÃO TENSÃO SECUNDÁRIA 220V	ALIMENTAÇÃO ILUM. E AQUEC.	RESERVA			MULTIMEDIDOR	ALIMENTAÇÃO		




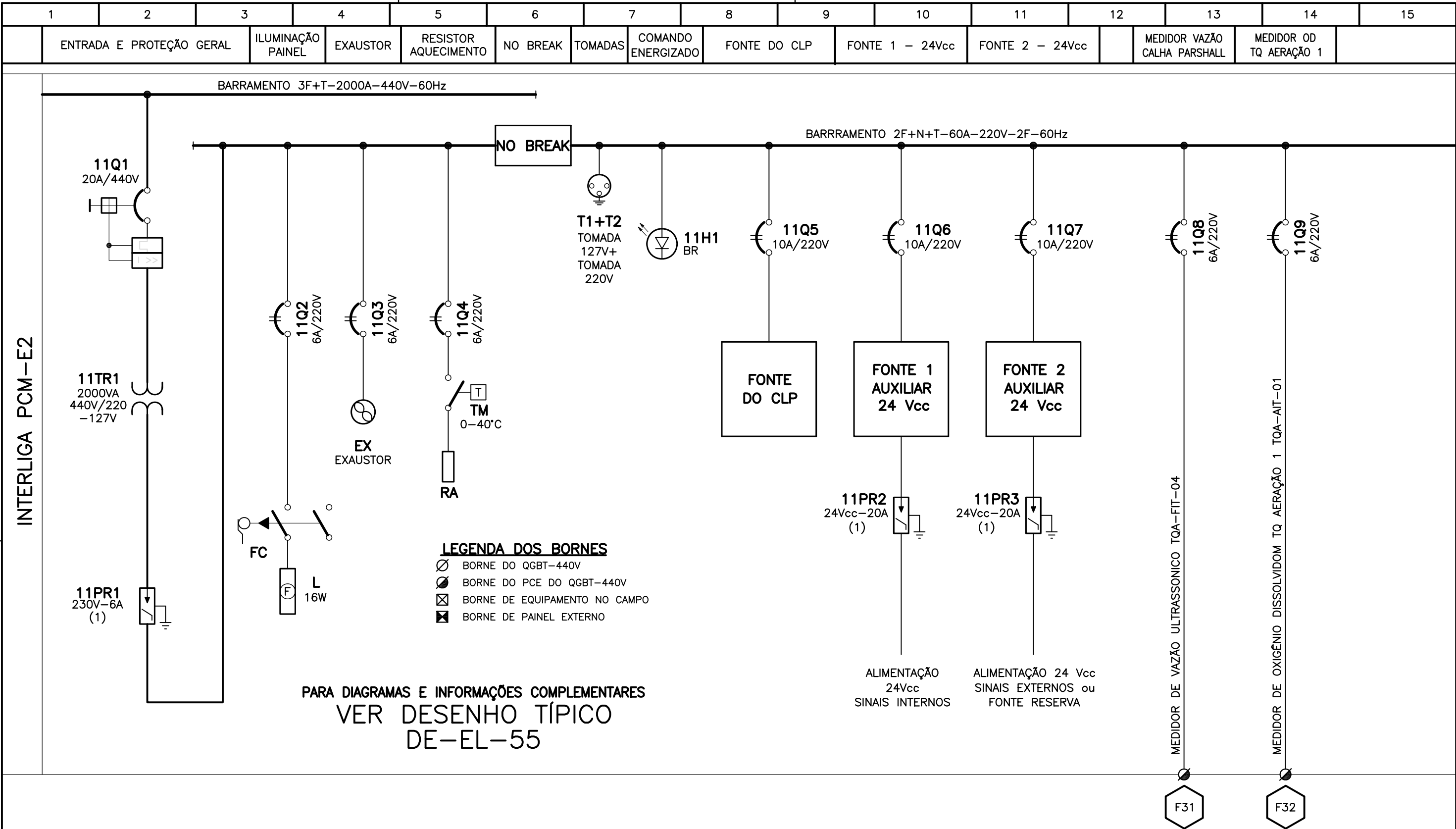
LEGENDA DOS BORNES


- Ø BORNE DO QGBT-440V
- BORNE DO PCE DO QGBT-440V
- ⊠ BORNE DE EQUIPAMENTO NO CAMPO
- ⊡ BORNE DE PAINEL EXTERNO

PARA DIAGRAMAS E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
VER DESENHO TÍPICO
DE-EL-52

INTERLIGA COM
TRANSFORMADOR DE FORÇA 2
NA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA

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 TANQUES DE AERAÇÃO E CASA DOS SOPRADORES		N°	
					ACEITO	DATA				CONSÓRCIO SANEAMENTO DE PIRACICABA				REV.	FL.
														3	13/30
														N° CONTRATADA DE-EL-75	
														ESCALA INDICADA	



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 TANQUES DE AERAÇÃO E CASA DOS SOPRADORES DIAGRAMAS QGBT-440V DIAGRAMA UNIFILAR PCE (FOLHA 01/02) ÁREA PROJ.: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS SUB-ÁREA PROJ.: TRATAMENTO MARGEM ESQUERDA		Nº	
					ACEITO	DATA				CONSÓRCIO SANEAMENTO DE PIRACICABA				REV.	FL.
														3	14/30
														Nº CONTRATADA DE-EL-75	
														ESCALA INDICADA	

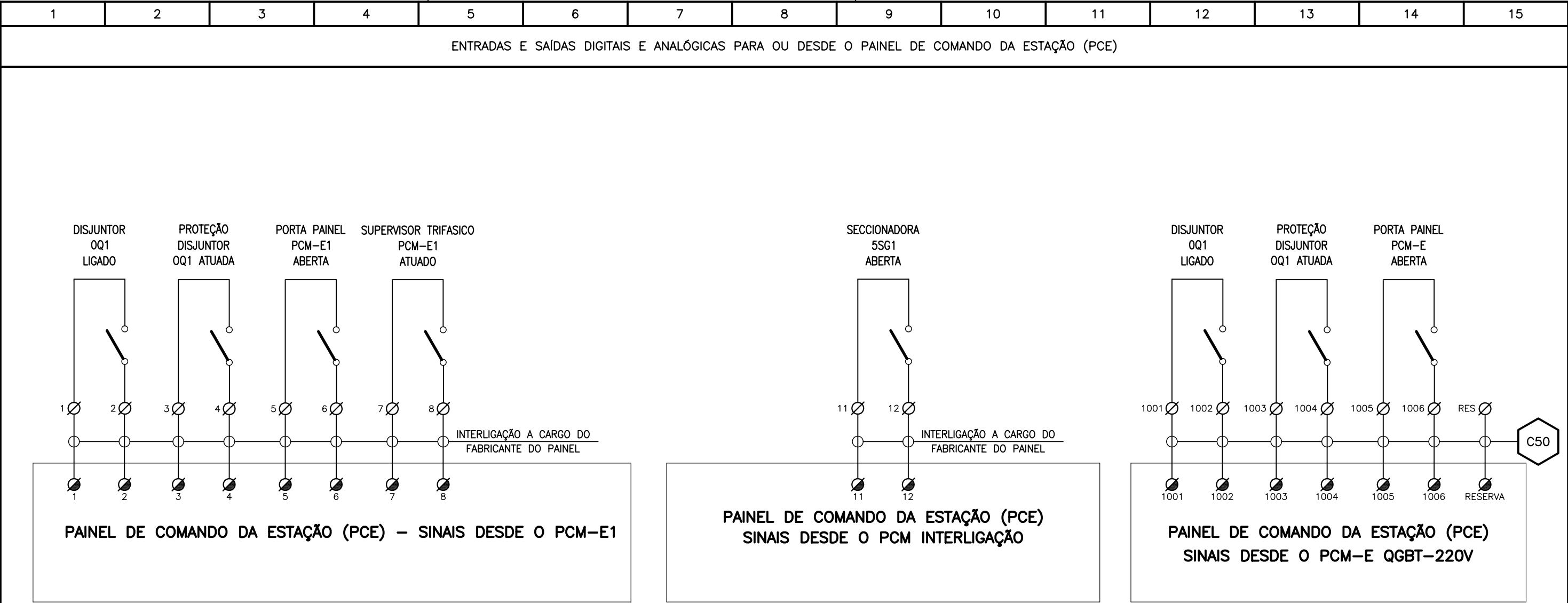
PARA DIAGRAMAS E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
VER DESENHO TÍPICO
DE-EL-55

LEGENDA DOS BORNES

- Ø BORNE DO QGBT-440V
- Ø BORNE DO PCE DO QGBT-440V
- ⊠ BORNE DE EQUIPAMENTO NO CAMPO
- ⊠ BORNE DE PAINEL EXTERNO

<input type="radio"/>	BORNE DO QGBT-440V
<input type="radio"/>	BORNE DO PCE DO QGBT-440V
<input checked="" type="checkbox"/>	BORNE DE EQUIPAMENTO NO CAMPO
<input checked="" type="checkbox"/>	BORNE DE PAINEL EXTERNO


[illegible]



LEGENDA DOS BORNES

- BORNE DO QGBT-440V ou QGBT-220V
- BORNE DO PCE DO QGBT-440V
- BORNE DE EQUIPAMENTO NO CAMPO
- BORNE DE PAINEL EXTERNO

250	250	0,30
140	140	0,30
132	132	0,30
10	10	1,00
9	7	0,13
8	7	0,10
7	7	0,20
6	7	0,40
5	7	0,15
4	7	0,30
3	7	0,50
2	7	0,25
1	7	0,70
COLOR	PEN N°	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 TANQUES DE AERAÇÃO E CASA DOS SOPRADORES DIAGRAMAS QGBT-440V DIAGRAMAS DE INTERLIGAÇÃO - FOLHA 01/11		Nº	
					ACEITO	DATA							REV.	FL.
													3	16/30
													Nº CONTRATADA DE-EL-75	
													ESCALA INDICADA	

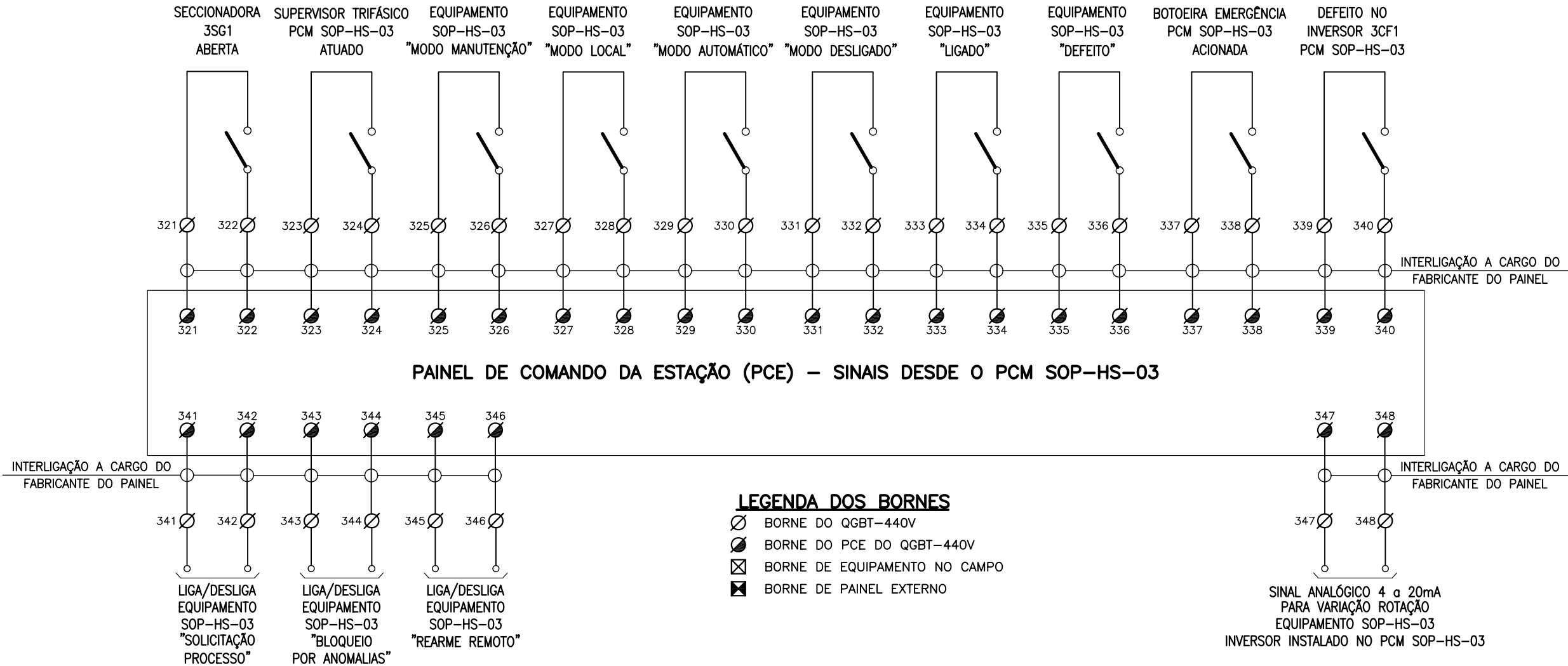
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

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

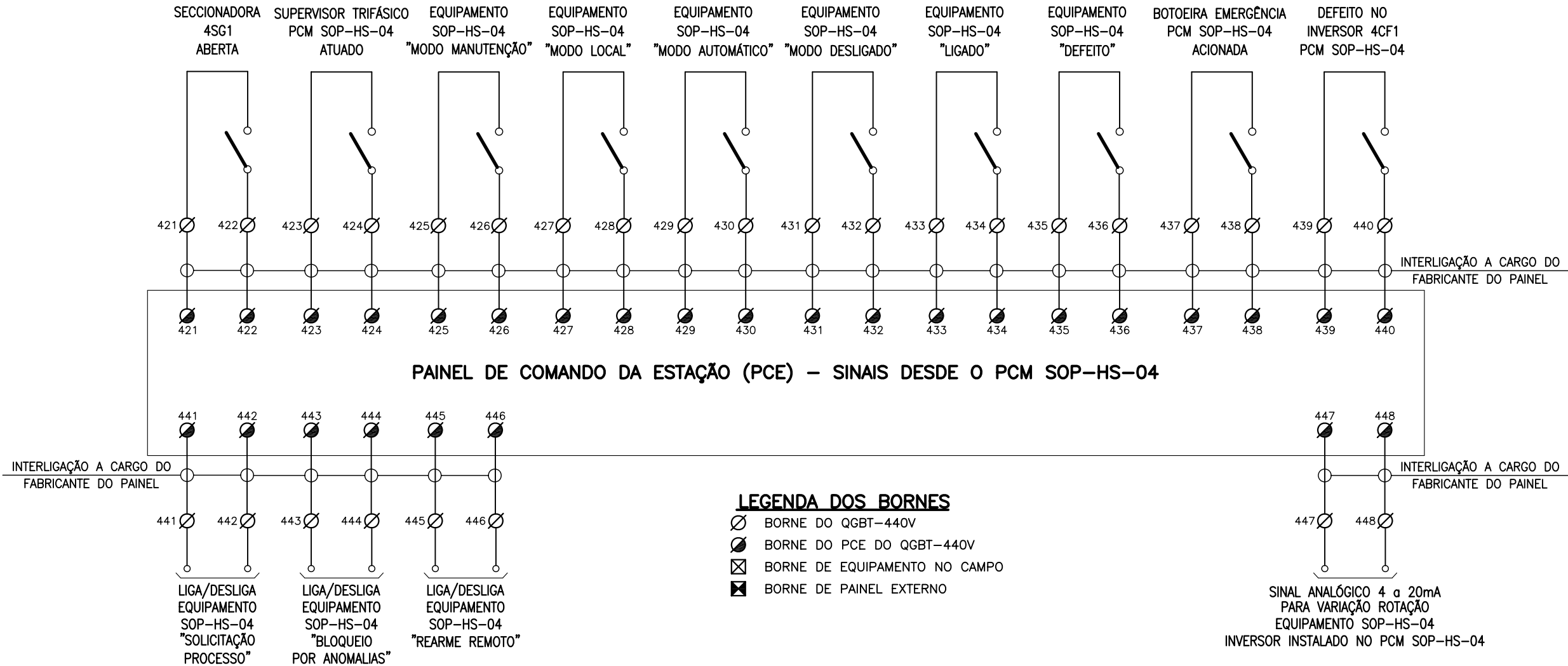
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

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

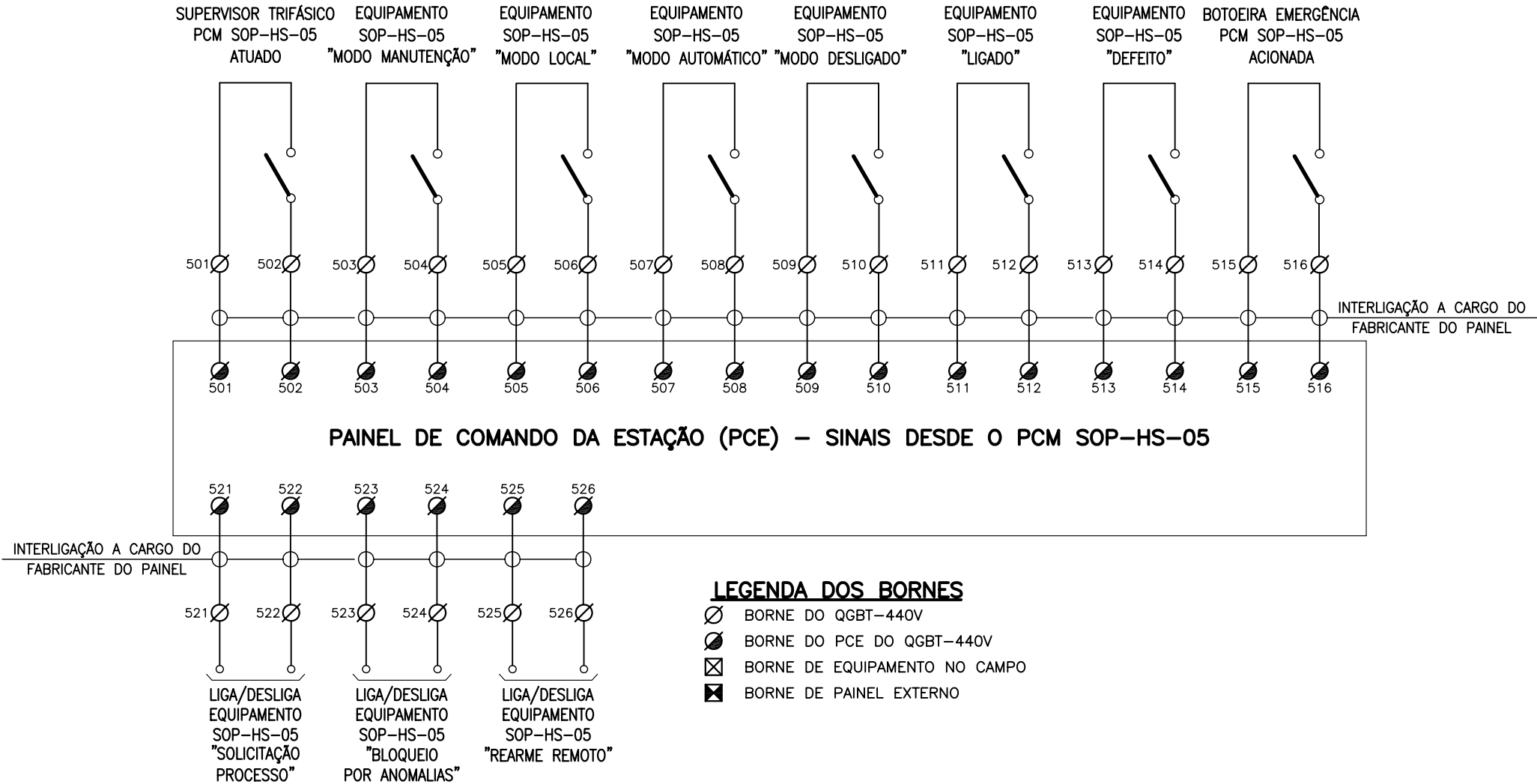
ENTRADAS E SAÍDAS DIGITAIS E ANALÓGICAS PARA OU DESDE O PAINEL DE COMANDO DA ESTAÇÃO (PCE)




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



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

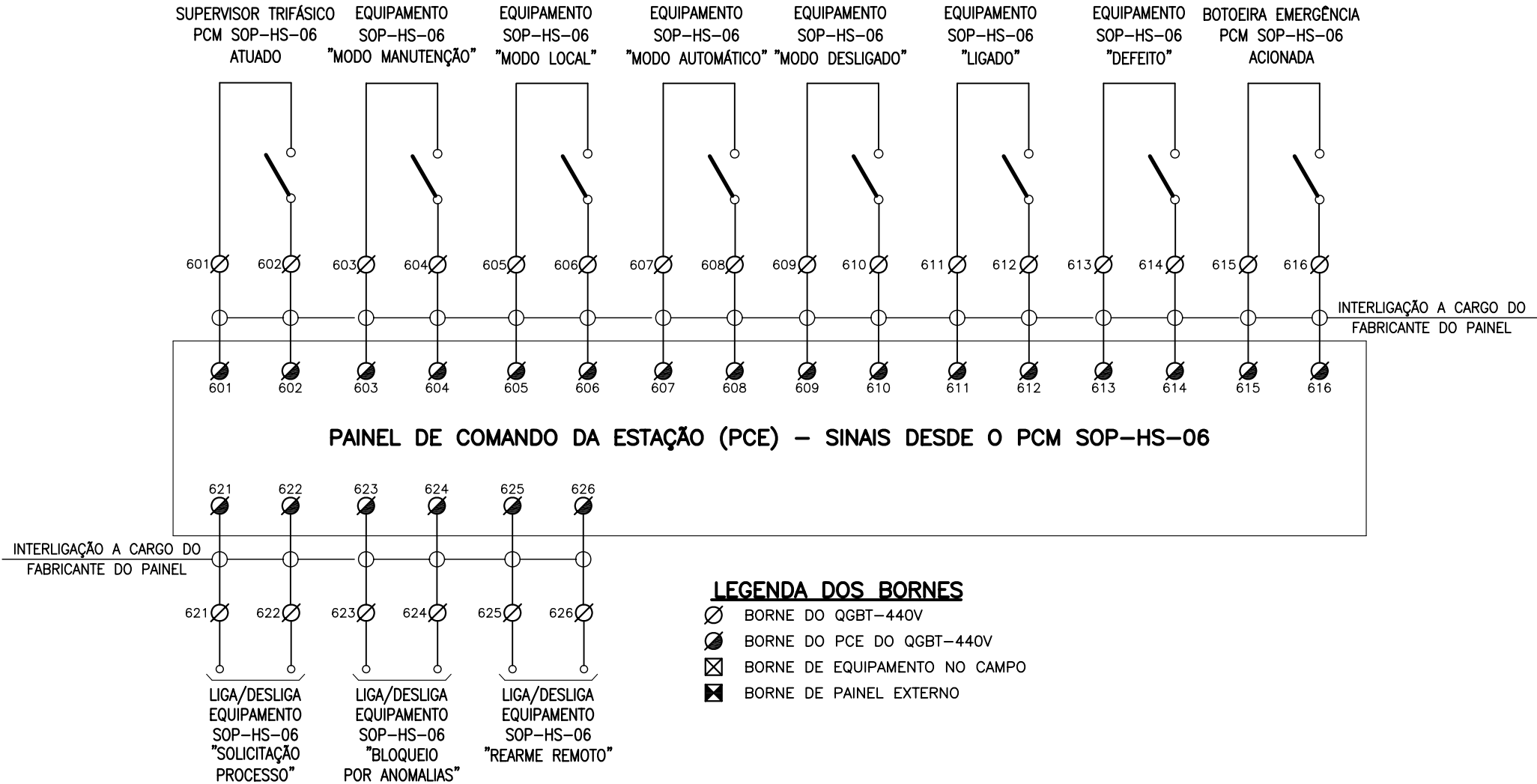


Nº.	DATA	REVISÃO	EXEC.	APROV.	SEMAE		DES.REFERÊNCIA	NOTAS	SEMAE VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	EXECUTADO POR		serviço municipal de água e esgotos de piracicaba ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO PROJETO ELÉTRICO E DE INSTRUMENTAÇÃO TANQUES DE AERAÇÃO E CASA DOS SOPRADORES		Nº	
					ACEITO	DATA				CONSÓRCIO SANEAMENTO DE PIRACICABA				REV.	FL.
														3	22/30
														Nº CONTRATADA DE-EL-75	
														ESCALA INDICADA	

250	250	0,30
140	140	0,30
132	132	0,30
10	10	1,00
9	7	0,13
8	7	0,10
7	7	0,20
6	7	0,40
5	7	0,15
4	7	0,30
3	7	0,50
2	7	0,25
1	7	0,70
COLOR	PEN Nº	PEN WIDTH

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)




250	250	0,30
140	140	0,30
132	132	0,30
10	10	1,00
9	7	0,13
8	7	0,10
7	7	0,20
6	7	0,40
5	7	0,15
4	7	0,30
3	7	0,50
2	7	0,25
1	7	0,70

COLOR

PEN N°

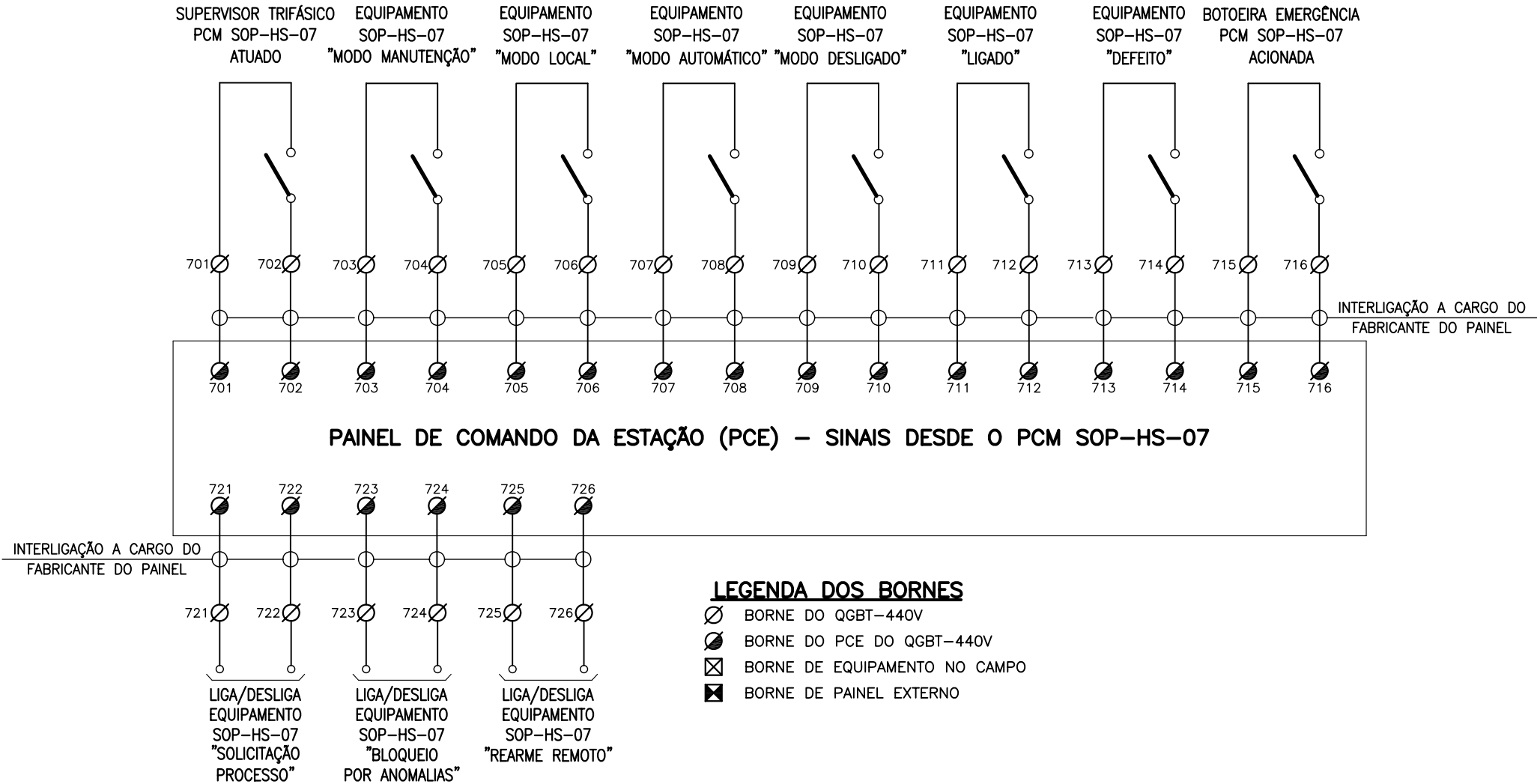
PEN WIDTH

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 TANQUES DE AERAÇÃO E CASA DOS SOPRADORES		N°	
					ACEITO	DATA				CONSÓRCIO SANEAMENTO DE PIRACICABA				REV.	FL.
														3	23/30
														N° CONTRATADA DE-EL-75	
														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)



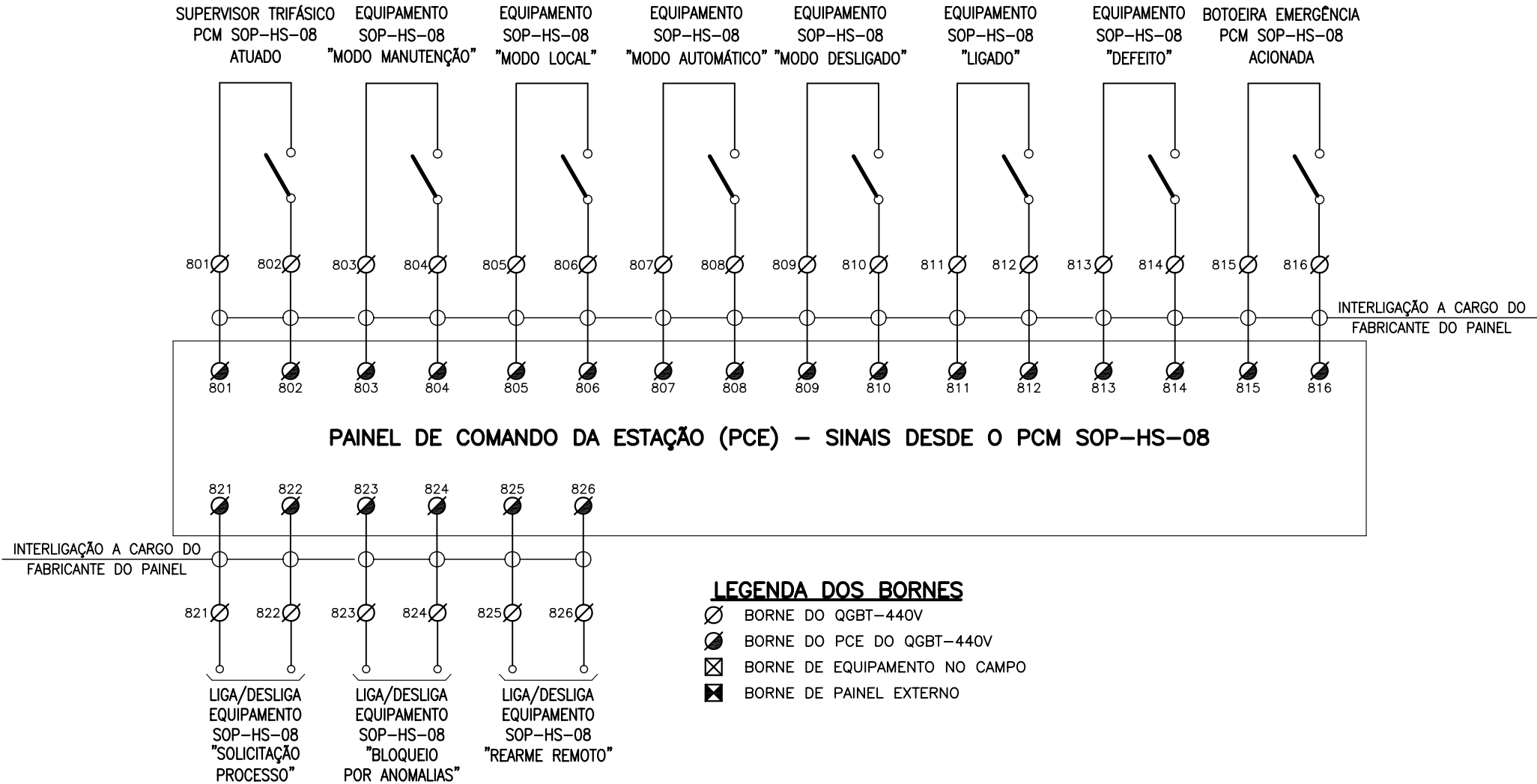
250	250	0,30
140	140	0,30
132	132	0,30
10	10	1,00
9	7	0,13
8	7	0,10
7	7	0,20
6	7	0,40
5	7	0,15
4	7	0,30
3	7	0,50
2	7	0,25
1	7	0,70


COLOR	PEN N°	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 TANQUES DE AERAÇÃO E CASA DOS SOPRADORES		N°	
					ACEITO	DATA				CONSÓRCIO SANEAMENTO DE PIRACICABA				REV.	FL.
														3	24/30
														N° CONTRATADA DE-EL-75	
														ESCALA INDICADA	



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

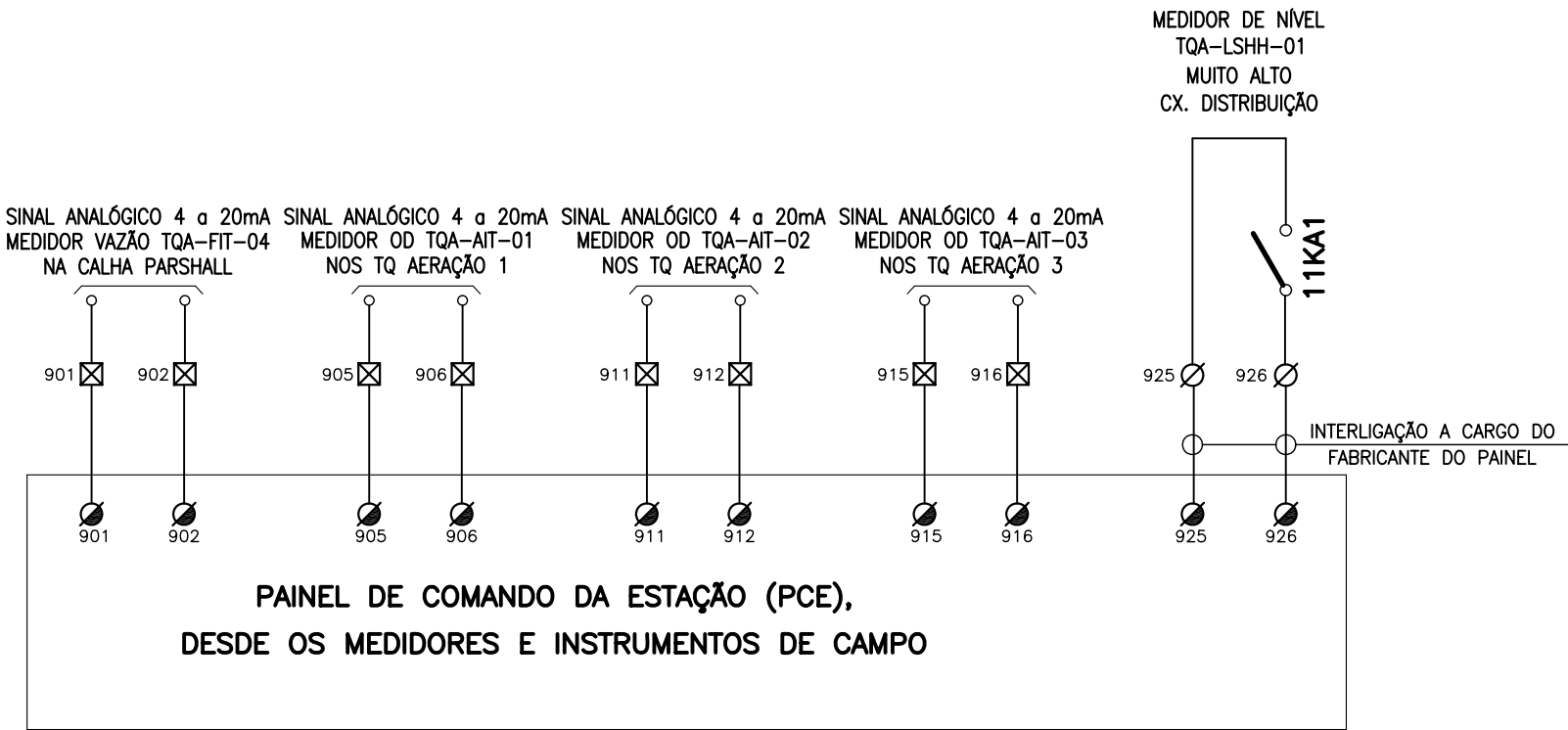


Nº.	DATA	REVISÃO	EXEC.	APROV.	SEMAE		DES.REFERÊNCIA	NOTAS	SEMAE VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	EXECUTADO POR CONSÓRCIO SANEAMENTO DE PIRACICABA		serviço municipal de água e esgotos de piracicaba ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO PROJETO ELÉTRICO E DE INSTRUMENTAÇÃO TANQUES DE AERAÇÃO E CASA DOS SOPRADORES DIAGRAMAS QGBT-440V DIAGRAMAS DE INTERLIGAÇÃO - FOLHA 10/11			Nº	
					ACEITO	DATA									REV.	FL.
															3	25/30
															Nº CONTRATADA DE-EL-75	
															ESCALA INDICADA	

250	250	0,30
140	140	0,30
132	132	0,30
10	10	1,00
9	7	0,13
8	7	0,10
7	7	0,20
6	7	0,40
5	7	0,15
4	7	0,30
3	7	0,50
2	7	0,25
1	7	0,70
COLOR	PEN Nº	PEN WIDTH

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)



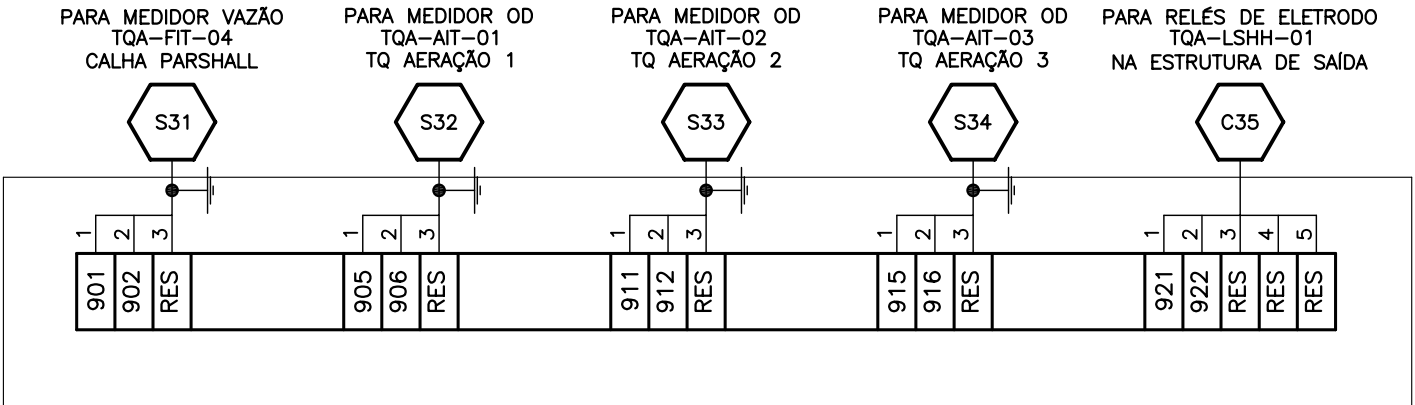
PAINEL DE COMANDO DA ESTAÇÃO (PCE),
DESDE OS MEDIDORES E INSTRUMENTOS DE CAMPO

LEGENDA DOS BORNES

- Ø BORNE DO QGBT-440V
- ⊗ BORNE DO PCE DO QGBT-440V
- ⊠ BORNE DE EQUIPAMENTO NO CAMPO
- ⊡ BORNE DE PAINEL EXTERNO

MAPA DE BORNES DE COMANDO EXTERNOS DO PCE PARA MEDIDORES E INSTRUMENTOS

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 TANQUES DE AERAÇÃO E CASA DOS SOPRADORES DIAGRAMAS QGBT-440V DIAGRAMAS DE INTERLIGAÇÃO - FOLHA 11/11	Nº	REV. 3 FL. 26/30		Nº CONTRATADA DE-EL-75	ESCALA INDICADA
					ACEITO	DATA										
									ANALISADO	/ /	DES.: RODRIGO R. MACEDO	12/08				
									ACEITO	/ /	PROJ.: FERNANDO DE CARVALHO	12/08				
									VISTO	/ /	APROV.: CLAUDIO MANFRINI JR	12/08				



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-E1

25	Q09 a Q011	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, 60A, 440V, 35kA (PROTEÇÕES TÉRMICA E MAGNÉTICA AJUSTÁVEIS), COM CONTATOS AUXILIARES PARA SINALIZAÇÃO e INTERTRAVAMENTOS	PÇ	1
24	Q08	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, 600A, 440V, 35kA (PROTEÇÕES TÉRMICA E MAGNÉTICA AJUSTÁVEIS), COM CONTATOS AUXILIARES PARA SINALIZAÇÃO e INTERTRAVAMENTOS	PÇ	1
23	Q07	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 20A, 220V	PÇ	1
22	Q06	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 6A, 220V	PÇ	1
21	Q05	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 16A, 220V	PÇ	1
20	Q04	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 25A, 440V	PÇ	1
19	Q02 e Q03	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 2A, 440V	PÇ	1
18	OBT	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 MONOFÁSICO DE COMANDO A SECO, 1,0 kVA, TENSÃO PRIMÁRIA 440V, TENSÃO SECUNDÁRIA 220/110V, PARA 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 1300/5A	PÇ	3
3	OPR1	PROTETOR CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, DE CENTELHADOR DE 440V, (50kA - 10/350µs), Tr=1µs	PÇ	3
		PROTETOR CONTRA SURTOS DE TENSÃO, TIPO VARISTOR DE 320V (40kA-8/20µs), Tr=25ns	PÇ	3
2	Q01	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, 1600A, 440V, 35kA (PROTEÇÕES TÉRMICA E MAGNÉTICA AJUSTÁVEIS), COM CONTATOS AUXILIARES PARA SINALIZAÇÃO e INTERTRAVAMENTOS	PÇ	1
1	PCM-E1	PAINEL DE ENTRADA, FABRICADO E TESTADO CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA, CONTENDO OS EQUIPAMENTOS RELACIONADOS NOS ITENS QUE SE SEQUEM	CJ	1
ITEM	TAG	DESCRIÇÃO DO COMPONENTE	UNID.	QUANT.

RELAÇÃO DE COMPONENTES PCM-E2

28	15Q14 a 15Q18	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, 60A, 440V, 35kA (PROTEÇÕES TÉRMICA E MAGNÉTICA AJUSTÁVEIS), COM CONTATOS AUXILIARES PARA SINALIZAÇÃO e INTERTRAVAMENTOS	PÇ	1
27	15Q13	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, 30A, 440V, 35kA (PROTEÇÕES TÉRMICA E MAGNÉTICA AJUSTÁVEIS), COM CONTATOS AUXILIARES PARA SINALIZAÇÃO e INTERTRAVAMENTOS	PÇ	1
26	15Q10 a 15Q12	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, 80A, 440V, 35kA (PROTEÇÕES TÉRMICA E MAGNÉTICA AJUSTÁVEIS), COM CONTATOS AUXILIARES PARA SINALIZAÇÃO e INTERTRAVAMENTOS	PÇ	1
25	15Q9	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, 160A, 440V, 35kA (PROTEÇÕES TÉRMICA E MAGNÉTICA AJUSTÁVEIS), COM CONTATOS AUXILIARES PARA SINALIZAÇÃO e INTERTRAVAMENTOS	PÇ	1
24	15Q8	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, 200A, 440V, 35kA (PROTEÇÕES TÉRMICA E MAGNÉTICA AJUSTÁVEIS), COM CONTATOS AUXILIARES PARA SINALIZAÇÃO e INTERTRAVAMENTOS	PÇ	1
23	15Q7	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 20A, 220V	PÇ	1
22	15Q6	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 6A, 220V	PÇ	1
21	15Q5	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 16A, 220V	PÇ	1
20	15Q4	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 25A, 440V	PÇ	1
19	15Q2 e 15Q3	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 2A, 440V	PÇ	1
18	15BT	BOTOEIRA DE COMANDO, COM CONTATOS 1NA+1NF, CORRENTE TÉRMICA DOS CONTATOS 10A NA COR PRETA	PÇ	1
17	15H1 e 15H2	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	15PR2	PROTETOR BIFÁSICO CONTRA SURTOS DE TENSÃO, 230V-6A, (6,5kA-8/20µs), Tr=25ns	PÇ	1
12	15TR1	TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE COMANDO A SECO, 1,0 kVA, TENSÃO PRIMÁRIA 440V, TENSÃO SECUNDÁRIA 220/110V, PARA 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 1300/5A	PÇ	3
3	15PR1	PROTETOR CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, DE CENTELHADOR DE 440V, (50kA - 10/350µs), Tr=1µs	PÇ	3
		PROTETOR CONTRA SURTOS DE TENSÃO, TIPO VARISTOR DE 320V (40kA-8/20µs), Tr=25ns	PÇ	3
2	15Q1	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, 1600A, 440V, 35kA (PROTEÇÕES TÉRMICA E MAGNÉTICA AJUSTÁVEIS), COM CONTATOS AUXILIARES PARA SINALIZAÇÃO e INTERTRAVAMENTOS	PÇ	1
1	PCM-E2	PAINEL DE ENTRADA, FABRICADO E TESTADO CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA, CONTENDO OS EQUIPAMENTOS RELACIONADOS NOS ITENS QUE SE SEQUEM	CJ	1
ITEM	TAG	DESCRIÇÃO DO COMPONENTE	UNID.	QUANT.

250	250	0,30
140	140	0,30
132	132	0,30
10	10	1,00
9	7	0,13
8	7	0,10
7	7	0,20
6	7	0,40
5	7	0,15
4	7	0,30
3	7	0,50
2	7	0,25
1	7	0,70
COLOR	PEN N°	PEN WIDTH


Nº.	DATA	REVISÃO	EXEC.	APROV.	SEMAE ACEITO	DATA	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 TANQUES DE AERAÇÃO E CASA DOS SOPRADORES DIAGRAMAS QGBT-440V RELAÇÃO DE COMPONENTES (FOLHA 01/03)		Nº REV. 3 FL. 27/30 Nº CONTRATADA DE-EL-75 ESCALA INDICADA
									ANALISADO / /	DES.: RODRIGO R. MACEDO 12/08			
									ACEITO / /	PROJ.: FERNANDO DE CARVALHO 12/08	ÁREA PROJ.: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS		
									VISTO / /	APROV.: CLAUDIO MANFRINI JR 12/08	SUB-ÁREA PROJ.: TRATAMENTO MARGEM ESQUERDA		

- 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 DO PCM INTERLIGAÇÃO

2	5SG1	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR, COMANDO SIMULTÂNEO NAS 3 FASES, ABERTURA EM CARGA, COM CONTATOS AUXILIARES PARA INTERTRAVAMENTOS ELÉTRICOS E SINALIZAÇÕES, BLOQUEIOS MECÂNICOS COM OS DOIS DISJUNTORES DE ENTRADAS GERAIS (DO PCM E1 e PCM E2) 1600A, 600V	CJ	1
1	PCM INTERLIGAÇÃO	PAINEL PARA INTERLIGAÇÃO DE BARRAMENTO, FABRICADO E TESTADO CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA, CONTENDO OS EQUIPAMENTOS RELACIONADOS NOS ITENS QUE SE SEGUEM	CJ	1
ITEM	TAG	DESCRIÇÃO DO COMPONENTE	UNID.	QUANT.

14	X1, X2	CONJUNTO DE BORNES DE INTERLIGAÇÃO, COMPLETO COM TRILHO, INSTALADO NO PAINEL	CJ	1
13	D1 a D3	PLACA COM 3 DIODOS RETIFICADOR DE 1000V	PÇ	1
12	XH1 a XH3	CONJUNTO DE SINALIZAÇÃO COM 7 LEDS DE ALTO BRILHO 220Vca, SENDO 1 NA COR AMARELA, 1 NA COR VERDE E 1 NA COR VERMELHA	PÇ	1
11	XP	TOTALIZADOR DE HORAS ELETRÔNICO DE 8 DIGITOS, 220Vca	PÇ	1
10	XKA1 a XKA8	CONTATOR AUXILIAR, BOBINA 220Vca, COM 8 CONTATOS AUXILIARES	PÇ	1
9	XBD, XBL, XBT	BOTOEIRA DE COMANDO, COM CONTATOS 1NA+1NF, CORRENTE TÉRMICA DOS CONTATOS 10A, SENDO 1 VERDE, 1 VERMELHA e 1 PRETA	PÇ	1
8	XS2	CHAVE SELETORA DE 4 POSIÇÕES, CORRENTE TÉRMICA DOS CONTATOS 10A	PÇ	1
7	XS1	CHAVE SELETORA DE 2 POSIÇÕES, CORRENTE TÉRMICA DOS CONTATOS 10A, COM CHAVE DE BLOQUEIO	PÇ	1
6	XBDE	BOTÃO DE EMERGÊNCIA, COM TRAVA GIRATÓRIA, COR VERMELHA, CORRENTE TÉRMICA DOS CONTATOS 10A	PÇ	1
5	47	SUPERVISOR TRIFÁSICO, PARA SUPERVISÃO FALTA, INVERSÃO E SEQUÊNCIA DE FASE, TEN°. SÃO DE ALIMENTAÇÃO 440V, CONTATOS DE SAÍDA TEMPORIZADOS E AJUSTÁVEIS	PÇ	1
4	XQ1	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 2A, 440V	PÇ	1
3	XKC1	CONTATOR TRIPOLAR A SECO, BOBINA 220Vca, PARA ACIONAMENTO DE MOTORES, CORRENTE NOMINAL 9A, COM 4 CONTATOS AUXILIARES, TENSÃO DE OPERAÇÃO 440V	PÇ	1
2	XQM1	DISJUNTOR MOTOR TRIPOLAR A SECO, TENSÃO DE SERVIÇO 440Vca, PARA PROTEÇÃO DE CORRENTE NOMINAL 2,0A, AJUSTE 1,4-2,0A, COM CONTATOS AUXILIARES	PÇ	1
1	PCM SOP-HS-OX	PAINEL DE COMANDO DO SOPRADOR SOP-HS-OX, FABRICADO E TESTADO CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA, CONTENDO OS EQUIPAMENTOS RELACIONADOS NOS ITENS QUE SE SEGUEM	CJ	1
ITEM	TAG	DESCRIÇÃO DO COMPONENTE	UNID.	QUANT.

Nº.	DATA	REVISÃO	EXEC.	APROV.	SEMAE		DES.REFERÊNCIA	NOTAS	SEMAE		EXECUTADO POR	serviço municipal de água e esgotos de piracicaba			Nº	
					ACEITO	DATA			VISTO E ACEITO	CONSÓRCIO		ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PONTE DO CAIXÃO	REV.		FL.	
									ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO			TANQUES DE AERAÇÃO E CASA DOS SOPRADORES	DIAGRAMAS QGBT-440V RELAÇÃO DE COMPONENTES (FOLHA 02/03)			28/30
									ANALISADO	/ /	DES.: RODRIGO R. MACEDO	12/08			Nº CONTRATADA	
									ACEITO	/ /	PROJ.: FERNANDO DE CARVALHO	12/08	ÁREA PROJ.: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS		DE-EL-75	
									VISTO	/ /	APROV.: CLAUDIO MANFRINI JR	12/08	SUB-ÁREA PROJ.: TRATAMENTO MARGEM ESQUERDA		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 PCE

24	11KA1	RELÉ TIPO CONDUTIVO PARA CONTROLE DE NÍVEL DE ESGOTO, INSTALAÇÃO EM PAINEL, COM POTENCIÔMETRO PARA AJUSTE DE SENSIBILIDADE, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220V. CA DA RELÉ FORNECIDO COM 3 HASTES EM AÇO INOX COMPRIMENTO ADEQUADO)	PÇ	1
23	SD1 a SD48	BORNES RELÉ PARA AS SAÍDAS DIGITAIS, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO EM 24VCC, CONTATOS DE SAÍDA PARA 2A/220VCA (1 PARA CADA SAÍDA DIGITAL-INCLUIR RESERVAS)	CJ	1
22	ED1 a ED124	BORNES RELÉ PARA AS ENTRADAS DIGITAIS, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO EM 24Vcc, CONTATOS DE SAÍDA PARA 1A/30VCC (1 PARA CADA ENTRADA DIGITAL-INCLUIR RESERVAS)	CJ	1
21	RBT	BORNE CONECTOR A TERRA E BORNE FUSÍVEL COM FUSÍVEL DE 50mA, PARA ISOLADORES GALVÂNICOS (INCLUIR PARA AS RESERVAS)	CJ	1
20	IGE1 a IGE6	CONVERSOR ISOLADOR PARA SINAIS ANALÓGICOS, CORRENTE E TENSÃO PARONIZADOS. ESSE MÓDULO DEVE PERMITIR A CONFIGURAÇÃO ATRAVÉS DE DIP-SWITCHES DA ENTRADA E SAÍDA DE SINAIS EM VALORES DE TENSÃO E CORRENTE PADRONIZADOS, 3 VIAS UNIVER SAL, ALIMENTAÇÃO 24Vcc, ENTRADA E SAÍDA DE 4 A 20mA, MONTAGEM EM TRILHOS DIM, ACIDENTES EM CASO DE ENERGIZADO (INCLUIR PARA AS RESERVAS)	CJ	1
19	IHM	INTERFACE HOMEM X MÁQUINA, GRÁFICA, COLORIDA, PROGRAMAÇÃO E ALIMENTAÇÃO VIA CLP, CONFORME ESPECIFICAÇÕES	PÇ	1
18	-	CONJUNTO DE BORNES DE INTERLIGAÇÃO, COMPLETO COM TRILHO, INSTALADO NO PAINEL	CJ	1
17	FONTE, FONTE 1 e FONTE 2	FONTES CHAVEADAS DE 24Vcc PARA ALIMENTAÇÃO DOS SINAIS DIGITAIS, SINAIS ANALÓGI-COS, INSTRUMENTOS DE CAMPO, CPU E IHM, CONFORME ESPECIFICAÇÕES	PÇ	1
16	CLP	CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL MICROPROCESSADO DEDICADO À FUNÇÃO DE CON-TROLE DE PROCESSOS INDUSTRIAIS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	CJ	1
15	11PR2, 11PR3	PROTETOR BIFÁSICO CONTRA SURTOS DE TENSÃO, 24Vcc-20A, (2,5kA-8/20µs), Tr=25ns.	PÇ	2
14	11PR1	PROTETOR BIFÁSICO CONTRA SURTOS DE TENSÃO, 230V-6A, (6,5kA-8/20µs), Tr=25ns.	PÇ	1
13	NO BREAK	NO BREAK, 220V-60Hz, 2F+T, FATOR DE POTÊNCIA >0,92, COM ISOLAÇÃO GALVÂNICA, BA TERIA SELADA COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 15 MINUTOS, COM CHAVE MANUAL LIGA/DESLI-LIGA, COMANDO AUTOMÁTICO, INTERFACE DE COMUNICAÇÃO SERIAL RS-232 COM O CLP	PÇ	1
12	11H1	CONJUNTO DE SINALIZAÇÃO COM 1 LED DE ALTO BRILHO 220Vca, NA COR BRANCA.	PÇ	1
11	T1+T2	TOMADA BIPOLAR COM PINO TERRA + TOMADA UNIVERSAL COM PINO TERRA, 20A/220V, PARA MONTAGEM EM PAINEL	CJ	1
10	RA	RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO BLINDADA DE 100W-220V	PÇ	1
9	TM	TERMOSTATO REGULÁVEL 0-40°C, COM 1 CONTATO NF, TENSÃO DE SERVIÇOS 220Vca	PÇ	1
8	L	LÂMPADA FLUORESCENTE TIPO PL DE 16W-220V, COMPLETA COM SOQUETE	PÇ	1
7	FC	CHAVE FIM DE CURSO COM 2 CONTATOS NA, CORRENTE TÉRMICA DOS CONTATOS 10A	PÇ	1
6	EX	VENTILADOR COM FILTRO DE 220V-60Hz	PÇ	1
5	11Q8 a 11Q15	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 6A, 220V	PÇ	1
4	11Q5 a 11Q7	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 10A, 220V	PÇ	1
3	11Q2 a 11Q4	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 6A, 220V	PÇ	1
2	11Q1	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 20A, 440V	PÇ	1
1	PCE	PAINEL DE COMANDO DA ESTAÇÃO, FABRICADO E TESTADO CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÊC NICA, CONTENDO OS EQUIPAMENTOS RELACIONADOS NOS ITENS QUE SE SEGUEM	CJ	1
ITEM	TAG	DESCRIÇÃO DO COMPONENTE	UNID.	QUANT.

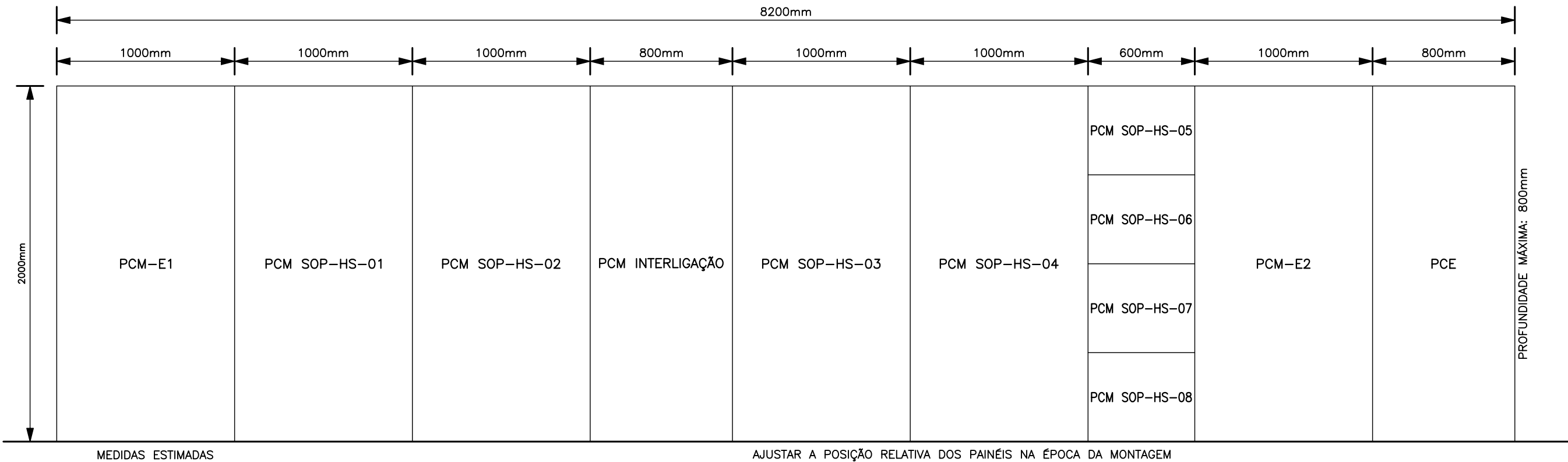
RELAÇÃO DE COMPONENTES DO PCM SOP-HS-05

23	6TR1	TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE COMANDO A SECO, 5,0 kVA, TENSÃO PRIMÁRIA 440V, TENSÃO SECUNDÁRIA 220/110V, PARA MONTAGEM EM PAINEL	PÇ	1
22	6PR1	PROTETOR BIFÁSICO CONTRA SURTOS DE TENSÃO, 230V-6A, (6,5kA-8/20µs), Tr=25ns	PÇ	1
21	RA	RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO 100W-220V, BLINDADA	PÇ	1
20	TM	TERMOSTATO REGULÁVEL 0-40°C, COM 2 CONTATOS AUXILIARES, 220Vca	PÇ	1
19	L	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 16W-220V, COMPLETA COM SOQUETE E REATOR ELETRÔNICO	PÇ	1
18	FC	CHAVE FIM DE CURSO COM 2 CONTATOS NF, CORRENTE TÉRMICA NOMINAL 10A	PÇ	1
17	T1+T2	TOMADA BIPOLAR COM PINO TERRA + TOMADA UNIVERSAL COM PINO TERRA, 20A/220V, PARA MONTAGEM EM PAINEL	CJ	1
16	6Q1	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 25A, 440V	PÇ	1
15	6Q2, 6Q3	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 20A, 220V	PÇ	1
14	X1, X2	CONJUNTO DE BORNES DE INTERLIGAÇÃO, COMPLETO COM TRILHO, INSTALADO NO PAINEL	CJ	1
13	D1 a D3	PLACA COM 3 DIODOS RETIFICADOR DE 1000V	PÇ	1
12	7H1 a 7H3	CONJUNTO DE SINALIZAÇÃO COM 7 LEDS DE ALTO BRILHO 220Vca, SENDO 1 NA COR AMARELA, 1 NA COR VERDE E 1 NA COR VERMELHA	PÇ	1
11	7P	TOTALIZADOR DE HORAS ELETRÔNICO DE 8 DIGITOS, 220Vca	PÇ	1
10	7KA1 a 7KA8	CONTATOR AUXILIAR, BOBINA 220Vca, COM 8 CONTATOS AUXILIARES	PÇ	1
9	7BD, 7BL, 7BT	BOTOEIRA DE COMANDO, COM CONTATOS 1NA+1NF, CORRENTE TÉRMICA DOS CONTATOS 10A, SENDO 1 VERDE, 1 VERMELHA e 1 PRETA	PÇ	1
8	7S2	CHAVE SELETORA DE 4 POSIÇÕES, CORRENTE TÉRMICA DOS CONTATOS 10A	PÇ	1
7	7S1	CHAVE SELETORA DE 2 POSIÇÕES, CORRENTE TÉRMICA DOS CONTATOS 10A, COM CHAVE DE BLOQUEIO	PÇ	1
6	7BDE	BOTÃO DE EMERGÊNCIA, COM TRAVA GIRATÓRIA, COR VERMELHA, CORRENTE TÉRMICA DOS CONTATOS 10A	PÇ	1
5	47	SUPERVISOR TRIFÁSICO, PARA SUPERVISÃO FALTA, INVERSÃO E SEQUÊNCIA DE FASE, TEN- SÃO DE ALIMENTAÇÃO 440V, CONTATOS DE SAÍDA TEMPORIZADOS E AJUSTÁVEIS	PÇ	1
4	7Q1	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO, 2A, 440V	PÇ	1
3	7KC1	CONTATOR TRIPOLAR A SECO, BOBINA 220Vca, PARA ACIONAMENTO DE MOTORES, CORREN- TE NOMINAL 9A, COM 4 CONTATOS AUXILIARES, TENSÃO DE OPERAÇÃO 440V	PÇ	1
2	7QM1	DISJUNTOR MOTOR TRIPOLAR A SECO, TENSÃO DE SERVIÇO 440Vca, PARA PROTEÇÃO DE CORRENTE NOMINAL 2,0A, AJUSTE 1,4-2,0A, COM CONTATOS AUXILIARES	PÇ	1
1	PCM SOP-HS-05	PAINEL DE COMANDO DO SOPRADOR SOP-HS-05, FABRICADO E TESTADO CONFORME ESPECIFI- CAÇÃO TÉCNICA, CONTENDO OS EQUIPAMENTOS RELACIONADOS NOS ITENS QUE SE SEGUEM	CJ	1
ITEM	TAG	DESCRIÇÃO DO COMPONENTE	UNID.	QUANT.

250	250	0,30
140	140	0,30
132	132	0,30
10	10	1,00
9	7	0,13
8	7	0,10
7	7	0,20
6	7	0,40
5	7	0,15
4	7	0,30
3	7	0,50
2	7	0,25
1	7	0,70


																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

250	250	0,30
140	140	0,30
132	132	0,30
10	10	1,00
9	7	0,13
8	7	0,10
7	7	0,20
6	7	0,40
5	7	0,15
4	7	0,30
3	7	0,50
2	7	0,25
1	7	0,70
COLOR	PEN N°	PEN WIDTH



ARRANJO DOS PAINÉIS

ESC.:1:25

N°.	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 TANQUES DE AERAÇÃO E CASA DOS SOPRADORES DIAGRAMAS QGBT-440V ARRANJO DOS PAINÉIS		N°	
					ACEITO	DATA								REV.	FL.
														3	30/30
														N° CONTRATADA	
														DE-EL-75	
														ESCALA	
														INDICADA	