

BF 902 ESTANQUEIDADE CARCAÇA BIG 6



ATENÇÃO !

NA HORA DE FAZER MANUTENÇÃO ANALISE
O ESQUEMA ELÉTRICO PARA EVITAR RISCOS
DE ACIDENTE

Data Início			Unidade	USINAGEM
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR			
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR		Setor	MARTINREA HONSEL
Aprovado				

BF 902 ESTANQUEIDADE CARCAÇA BIG 6

Pagina	1
Total	75

BF 902 ESTANQUEIDADE CARCAÇA BIG 6



ATENÇÃO !

NA HORA DE FAZER MANUTENÇÃO ANALISE
O ESQUEMA ELÉTRICO PARA EVITAR RISCOS
DE ACIDENTE

BF 902 ESTANQUEIDADE CARCAÇA BIG 6

Data Modificação	Nº	Referência da Modificação	Modificado Por
	1º		
	2º		
	3º		
	4º		
	5º		
	6º		
	7º		
	8º		
	9º		
	10º		
	11º		
	12º		
	13º		
	14º		
	15º		

Data Início			Unidade	USINAGEM
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR			
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR		Setor	MARTINREA HONSEL
Aprovado				

Pagina 2
Total 75

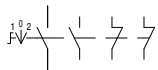
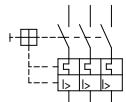
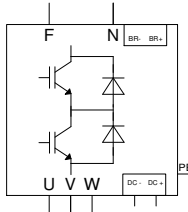
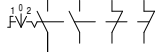
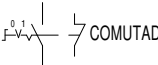
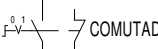
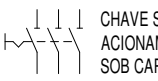
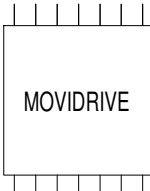
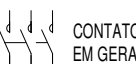
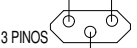
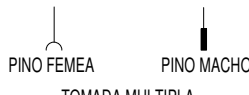
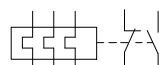
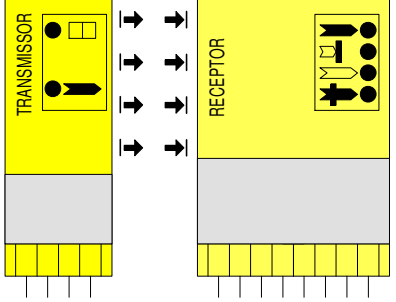
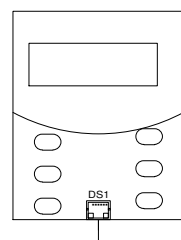
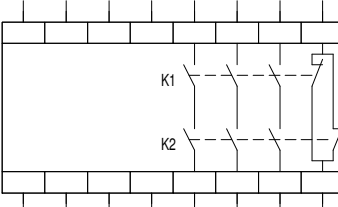
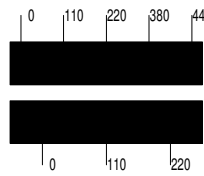
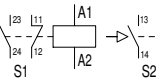
DADOS TÉCNICOS



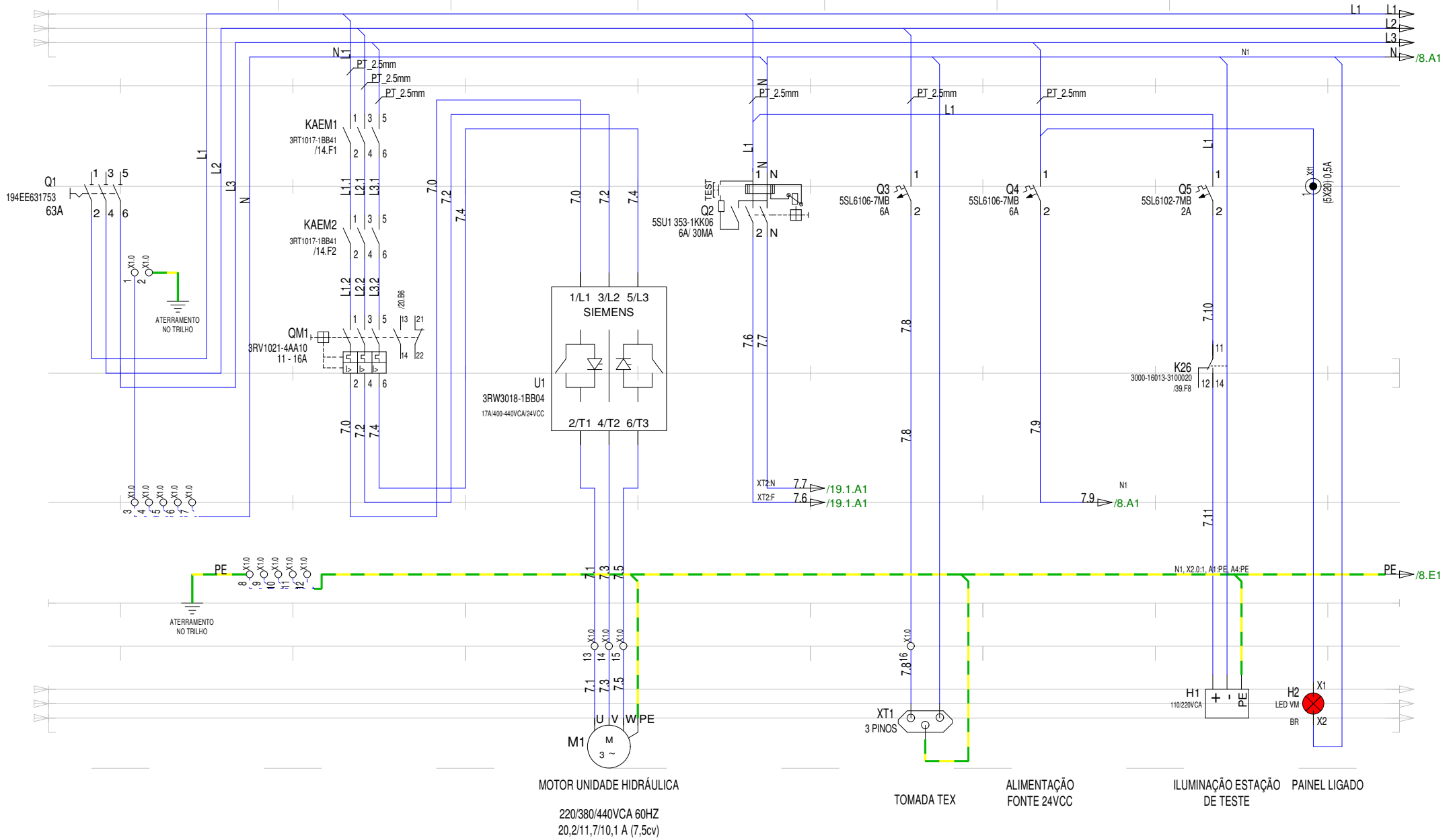
Rua: Raymundo Welter, 122 - Distrito Industrial Norte
CEP:89219-780 - Joinville - SC - Brasil
Telefone: 55 (47) 3437-4152 - Fax: 55 (47) 3437-0265
CNPJ:11980635/0001-19

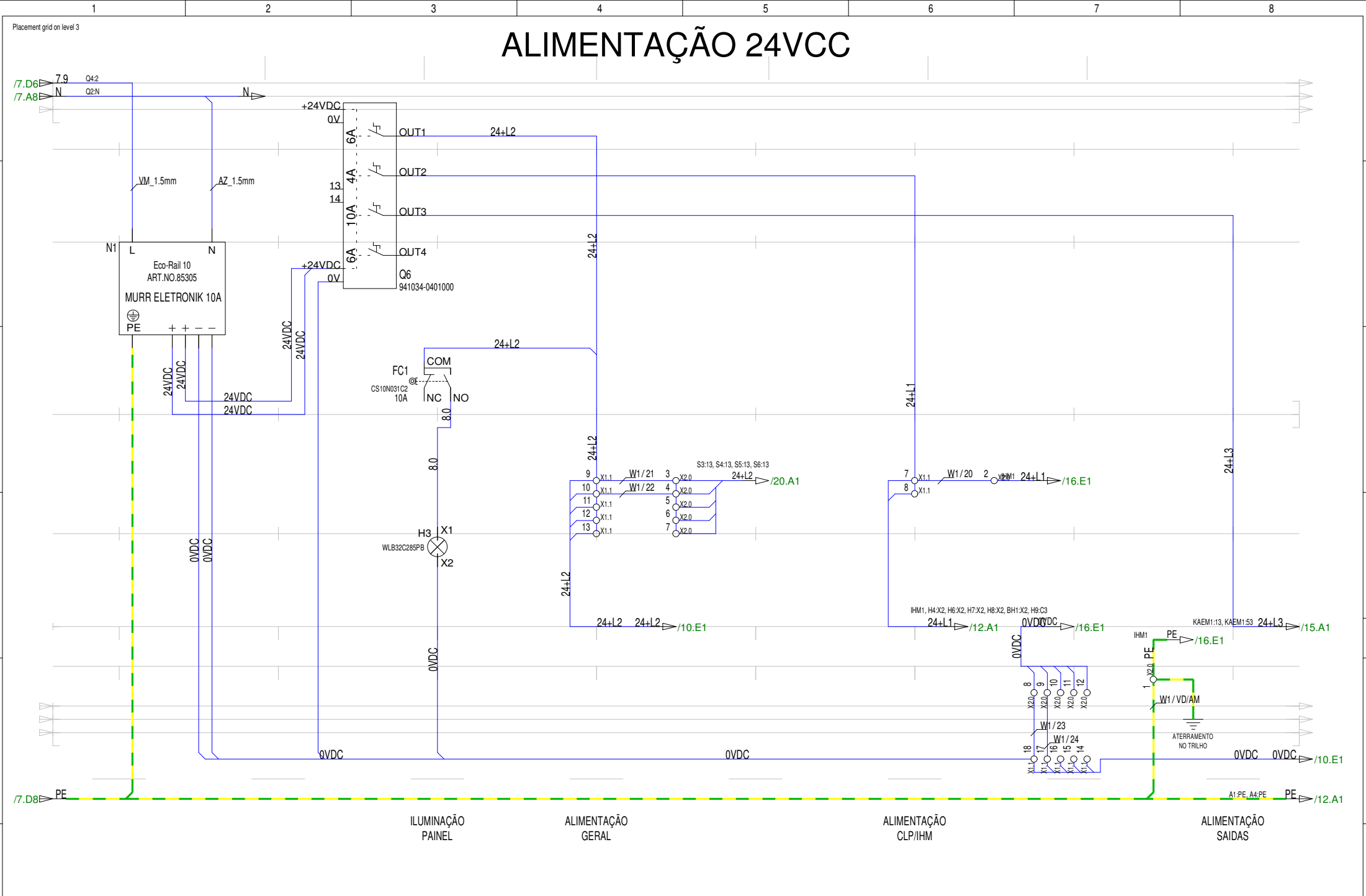
- 1 DESCRIÇÃO DO PROJETO: ESTANQUEIDADE CARCAÇA BIG 6
- 2 NÚMERO DE SERIE: BF 902
- 3 EMPRESA / CLIENTE: MARTINREA HONSEL
- 4 POTÊNCIA INSTALADA: 7,82 KW
- 5 CORRENTE TOTAL: 20,6 A
- 6 TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 380VCA 3~ 60HZ
- 7 TENSÃO DE COMANDO: 24VCC
- 8 DATA DE FABRICAÇÃO: 12/2015

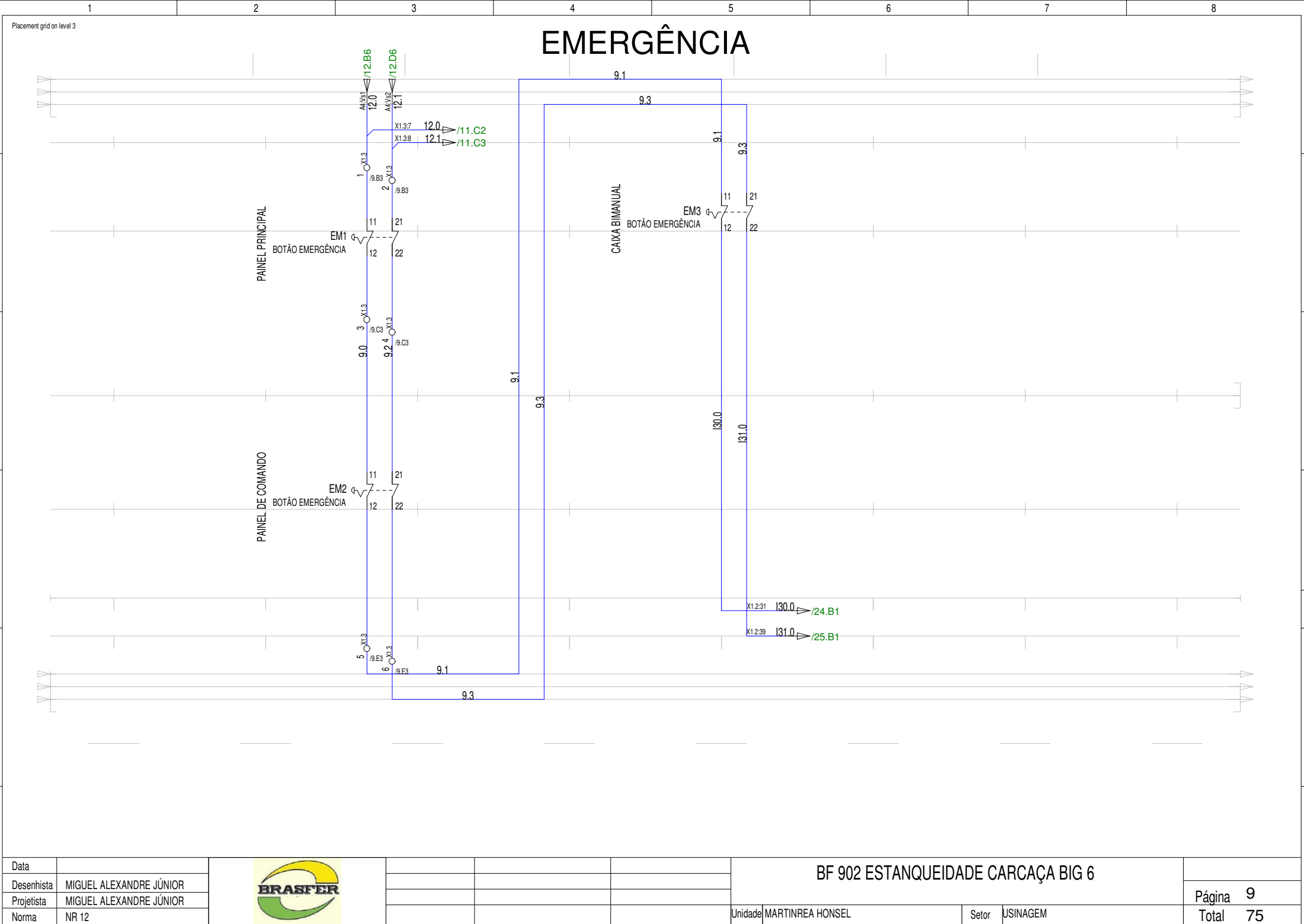
Data						BF 902 ESTANQUEIDADE CARCAÇA BIG 6			
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR								Página 3
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR								Total 75
Norma	NR 12					Unidade	MARTINREA HONSEL	Setor	USINAGEM

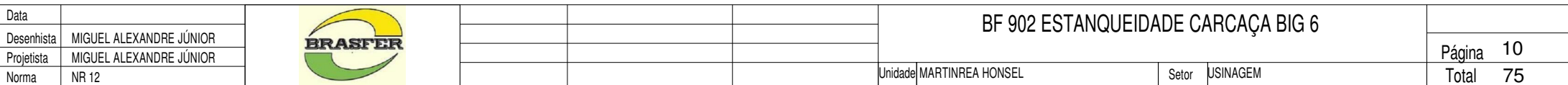
	1	2	3	4	5	6	7	8												
A	 AMPERIMETRO EM GERAL	 COMUTADOR 3POS C/ RETORNO	 DISJUNTOR MOTOR EM GERAL	 INVERSOR DE FREQUENCIA EM GERAL		 SECCIONADOR FUSIVEL GERAL														
	 ALARME AUDIO-VISUAL	 COMUTADOR 3POS S/ RETORNO	 DISJUNTOR MONOFÁSICO TERMOMAGNÉTICO																	
	 ALARME SONORO	 COMUTADOR 2POS S/ RETORNO	 DISJUNTOR BIFÁSICO TERMOMAGNÉTICO	 MOTOR TRIFÁSICO EM GERAL		 SENSOR EM GERAL														
B	 ARRANJO DE CONTATO EM GERAL	 COMUTADOR 2POS C/ RETORNO	 DISJUNTOR TRIFÁSICO TERMOMAGNÉTICO					 MOTOR MONOFÁSICO EM GERAL		 SINALIZADOR EM GERAL										
	 AUTO-TRANSFORMADOR EM GERAL	 CHAVE SECCIONADORA COM ACIONAMENTO EXTERNO SOB CARGA EM GERAL	 FIM-DE-CURSO EM GERAL	 MOVIDRIVE EM GERAL		 SISTEMA DE FREIO														
	C	 BOBINA EM GERAL	 CONTATOS PRINCIPAIS CONTADORES EM GERAL					 FLUXOSTATO EM GERAL	 PRESSOSTATO EM GERAL		 TOMADA MONOFÁSICA 2P+T EM GERAL									
 BOBINA SOLENÓIDE EM GERAL		 CONTATO N/A EM GERAL	 FONTE 24VCC EM GERAL	 TOMADA MULTIPLA		 TERMOSTATO EM GERAL														
 BÓIA DE NIVEL EM GERAL		 CONTATO N/F EM GERAL	 FONTE RETIFICADORA					 RESISTOR / RESISTÊNCIA EM GERAL		 TRANSFORMADOR DE CORRENTE (TC) EM GERAL										
D	 BOTÃO DE EMERGÊNCIA C/ TRAVA	 CONECTOR DE PASSAGEM SAK	 FUSIVEL EM GERAL	 RELE BIMETÁLICO EM GERAL		 TRANSFORMADOR MONOFÁSICO EM GERAL														
	 BOTÃO PULSADOR	 CORTINAS DE LUZ (BARREIRA DE SEGURANÇA) EM GERAL	 IHM EM GERAL					 RELE DE SEGURANÇA EM GERAL		 TRANSFORMADOR ISOLADOR										
	 BOTÃO PULSADOR LUMINOSO																			
E	 BORNE FUSÍVEL																			
		 CHAVE DE SEGURANÇA																		
F	<table><tr><td>Data</td><td></td></tr><tr><td>Desenhista</td><td>MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR</td></tr><tr><td>Projetista</td><td>MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR</td></tr><tr><td>Norma</td><td>NR 12</td></tr></table>	Data		Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR	Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR	Norma	NR 12		FOLHA DE LEGENDA		BF 902 ESTANQUEIDADE CARÇAÇA BIG 6			<table><tr><td>Página</td><td>4</td></tr><tr><td>Total</td><td>75</td></tr></table>	Página	4	Total	75
Data																				
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR																			
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR																			
Norma	NR 12																			
Página	4																			
Total	75																			
	1	2	3	4	5	6	7	8												

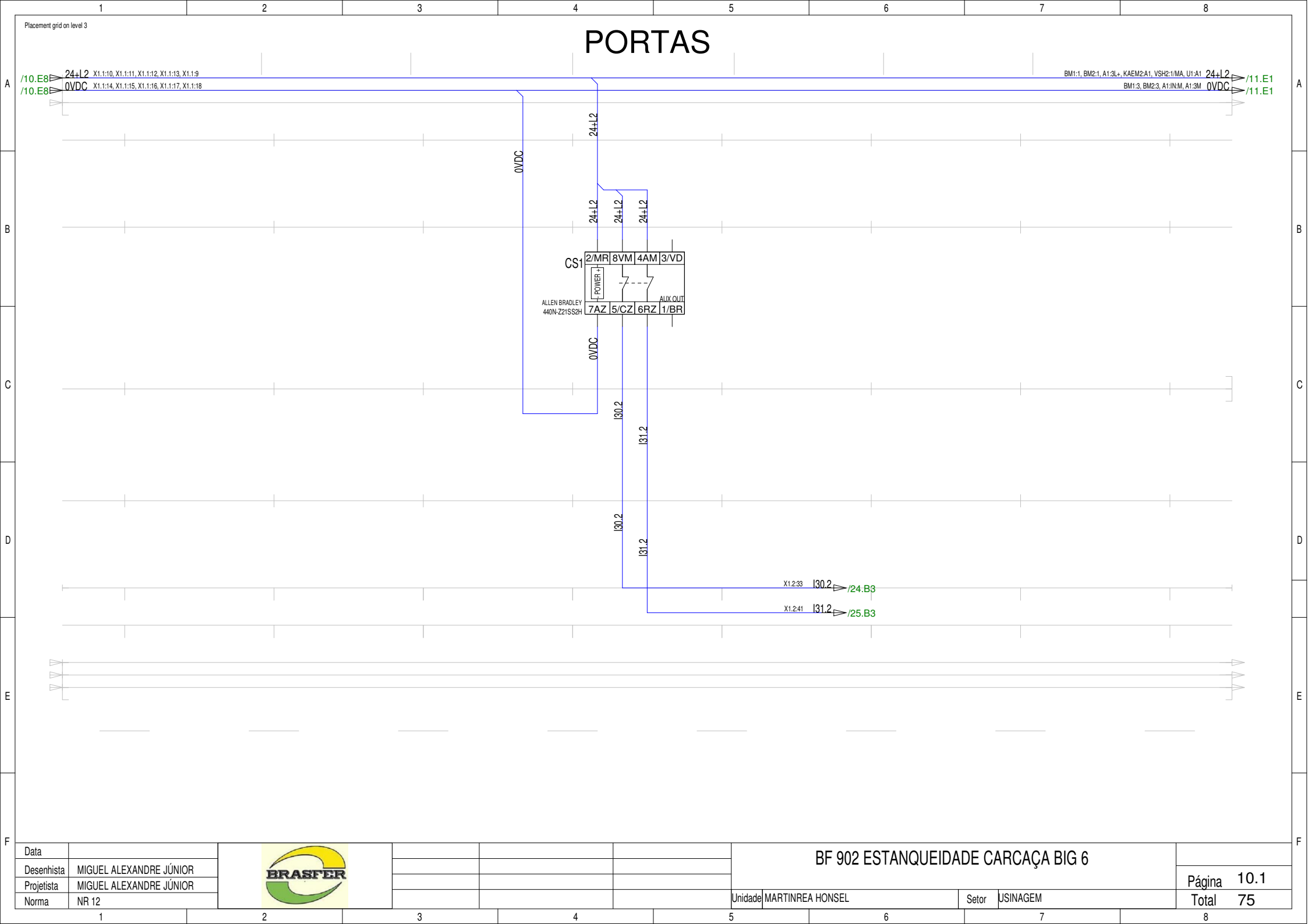
ALIMENTAÇÃO 380VCA

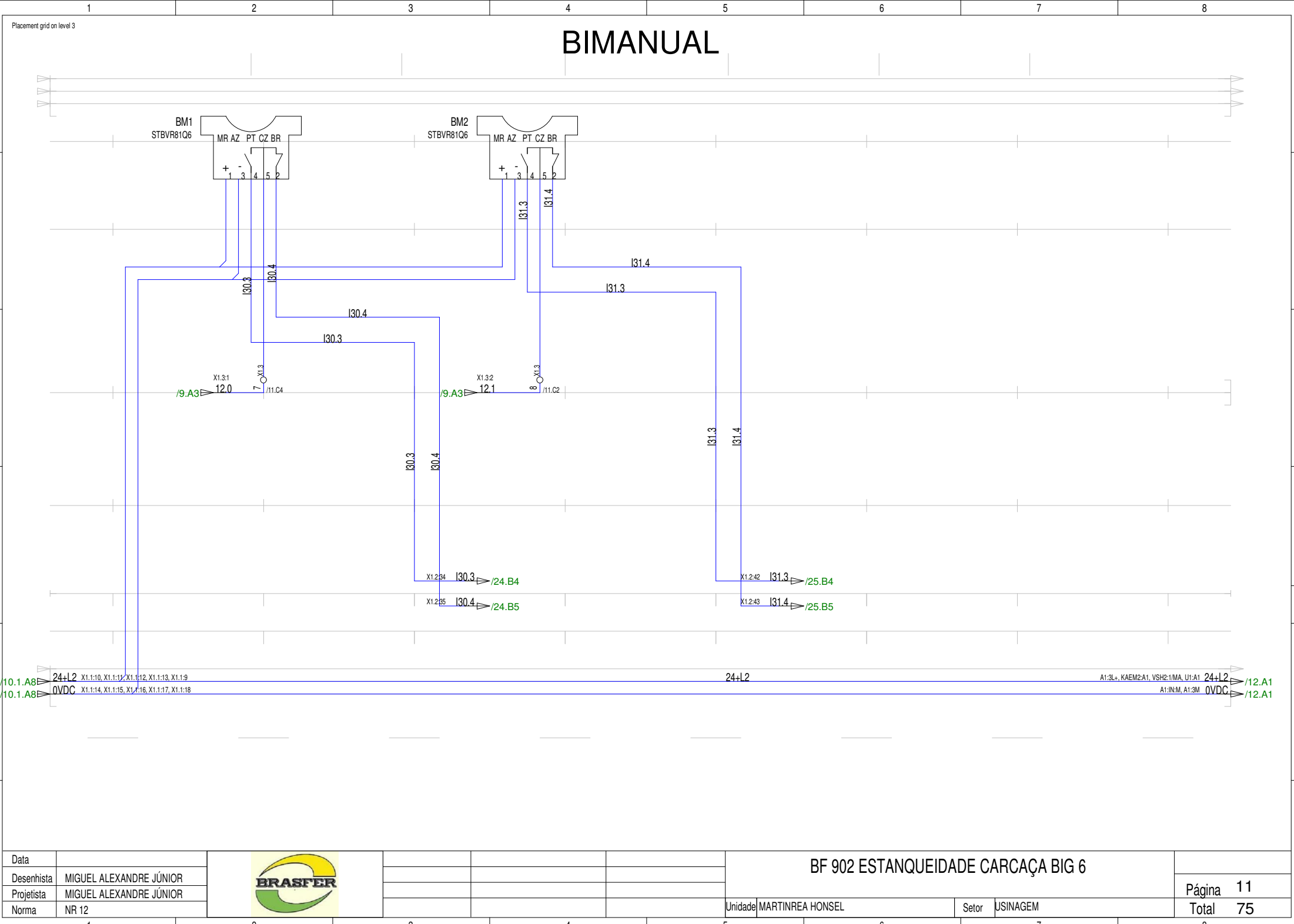


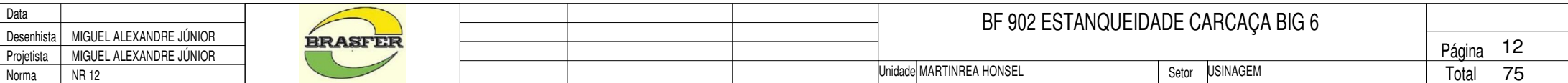














Data						BF 902 ESTANQUEIDADE CARÇAÇA BIG 6			
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR								Página 13
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR								Total 75
Norma	NR 12					Unidade	MARTINREA HONSEL	Setor	USINAGEM

Diagrama de Projeto de Controle para o sistema COMANDO SEGURO CLP.

Legenda de Componentes:

- Q40.0, Q40.1: Contadores de Segurança (A5, 6ES7 226 6DA32 0XB0).
- KAEM1, KAEM2, KAEM3: Contadores de Segurança (3RT1017-1BB41).
- VSH1, VSH2: Válvulas de Segurança (3/AZ, 1/MA, 2/BR, 4/PT).
- XT4, XT3, U1:A2, BD1:P2/0V, BD1:P1/0V, SW1:0V, SW1:1/0V: Terminais de conexão.

Diagrama de Conexões:

O diagrama mostra a conexão entre os terminais dos dispositivos de segurança e os terminais do CLP. As conexões são realizadas através de cabos de 24+L2 e 15.1.A1.

Detalhes dos Dispositivos:

- KAEM1:** 3RT1017-1BB41, 14.D1, 15.B3, 15.B4, 15.B5, 15.B6, 15.B7, 15.B8, 15.B9, 15.B10, 15.B11, 15.B12, 15.B13, 15.B14, 15.B15, 15.B16, 15.B17, 15.B18, 15.B19, 15.B20, 15.B21, 15.B22, 15.B23, 15.B24, 15.B25, 15.B26, 15.B27, 15.B28, 15.B29, 15.B30, 15.B31, 15.B32, 15.B33, 15.B34, 15.B35, 15.B36, 15.B37, 15.B38, 15.B39, 15.B40, 15.B41, 15.B42, 15.B43, 15.B44, 15.B45, 15.B46, 15.B47, 15.B48, 15.B49, 15.B50, 15.B51, 15.B52, 15.B53, 15.B54, 15.B55, 15.B56, 15.B57, 15.B58, 15.B59, 15.B60, 15.B61, 15.B62, 15.B63, 15.B64, 15.B65, 15.B66, 15.B67, 15.B68, 15.B69, 15.B70, 15.B71, 15.B72, 15.B73, 15.B74, 15.B75, 15.B76, 15.B77, 15.B78, 15.B79, 15.B80, 15.B81, 15.B82, 15.B83, 15.B84, 15.B85, 15.B86, 15.B87, 15.B88, 15.B89, 15.B90, 15.B91, 15.B92, 15.B93, 15.B94, 15.B95, 15.B96, 15.B97, 15.B98, 15.B99, 15.B100.
- KAEM2:** 3RT1017-1BB41, 14.D2, 15.C3, 15.C4, 15.C5, 15.C6, 15.C7, 15.C8, 15.C9, 15.C10, 15.C11, 15.C12, 15.C13, 15.C14, 15.C15, 15.C16, 15.C17, 15.C18, 15.C19, 15.C20, 15.C21, 15.C22, 15.C23, 15.C24, 15.C25, 15.C26, 15.C27, 15.C28, 15.C29, 15.C30, 15.C31, 15.C32, 15.C33, 15.C34, 15.C35, 15.C36, 15.C37, 15.C38, 15.C39, 15.C40, 15.C41, 15.C42, 15.C43, 15.C44, 15.C45, 15.C46, 15.C47, 15.C48, 15.C49, 15.C50, 15.C51, 15.C52, 15.C53, 15.C54, 15.C55, 15.C56, 15.C57, 15.C58, 15.C59, 15.C60, 15.C61, 15.C62, 15.C63, 15.C64, 15.C65, 15.C66, 15.C67, 15.C68, 15.C69, 15.C70, 15.C71, 15.C72, 15.C73, 15.C74, 15.C75, 15.C76, 15.C77, 15.C78, 15.C79, 15.C80, 15.C81, 15.C82, 15.C83, 15.C84, 15.C85, 15.C86, 15.C87, 15.C88, 15.C89, 15.C90, 15.C91, 15.C92, 15.C93, 15.C94, 15.C95, 15.C96, 15.C97, 15.C98, 15.C99, 15.C100.
- KAEM3:** 3RT1017-1BB41, 14.D3, 15.C3, 15.C4, 15.C5, 15.C6, 15.C7, 15.C8, 15.C9, 15.C10, 15.C11, 15.C12, 15.C13, 15.C14, 15.C15, 15.C16, 15.C17, 15.C18, 15.C19, 15.C20, 15.C21, 15.C22, 15.C23, 15.C24, 15.C25, 15.C26, 15.C27, 15.C28, 15.C29, 15.C30, 15.C31, 15.C32, 15.C33, 15.C34, 15.C35, 15.C36, 15.C37, 15.C38, 15.C39, 15.C40, 15.C41, 15.C42, 15.C43, 15.C44, 15.C45, 15.C46, 15.C47, 15.C48, 15.C49, 15.C50, 15.C51, 15.C52, 15.C53, 15.C54, 15.C55, 15.C56, 15.C57, 15.C58, 15.C59, 15.C60, 15.C61, 15.C62, 15.C63, 15.C64, 15.C65, 15.C66, 15.C67, 15.C68, 15.C69, 15.C70, 15.C71, 15.C72, 15.C73, 15.C74, 15.C75, 15.C76, 15.C77, 15.C78, 15.C79, 15.C80, 15.C81, 15.C82, 15.C83, 15.C84, 15.C85, 15.C86, 15.C87, 15.C88, 15.C89, 15.C90, 15.C91, 15.C92, 15.C93, 15.C94, 15.C95, 15.C96, 15.C97, 15.C98, 15.C99, 15.C100.

Detalhes das Conexões:

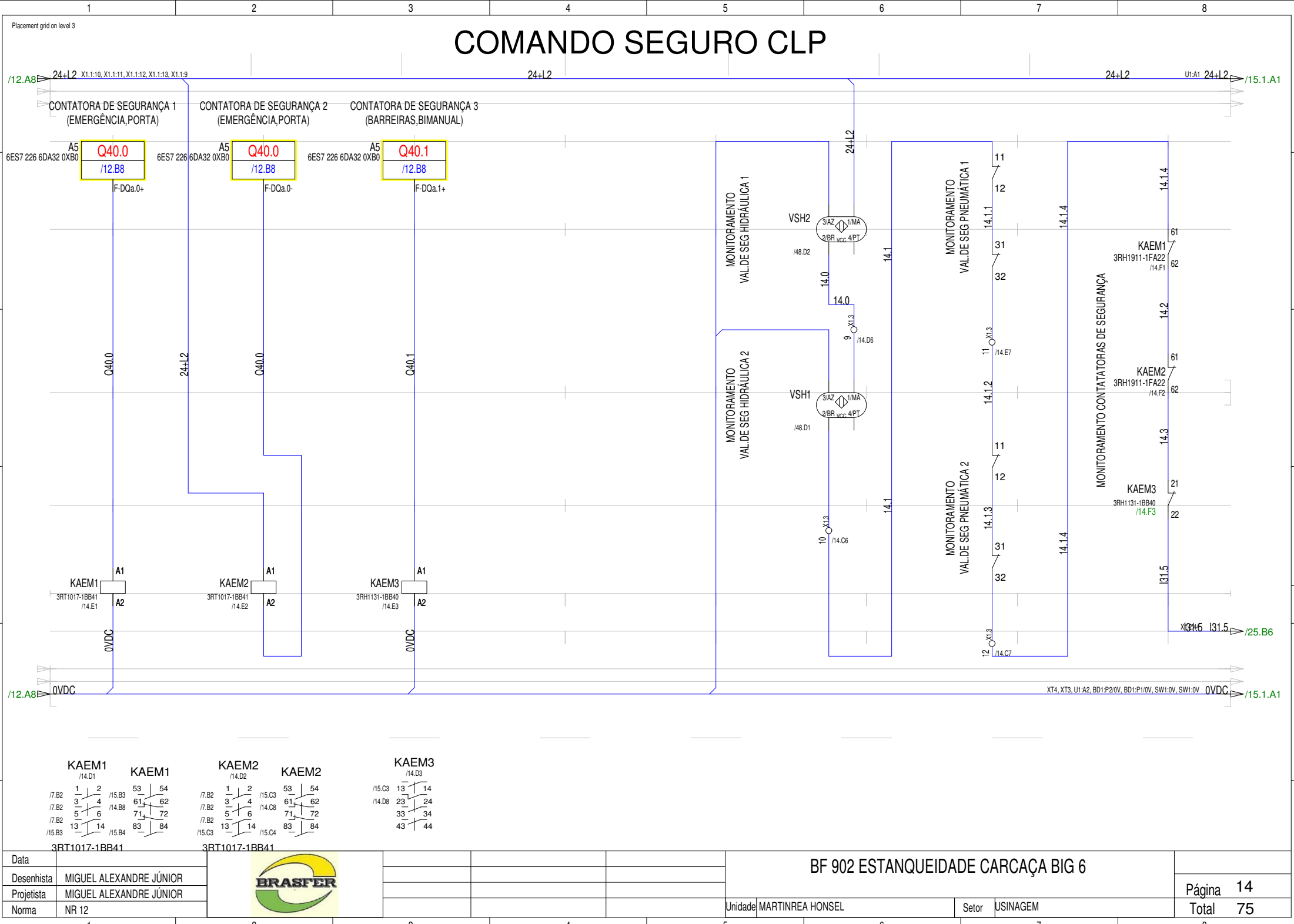
- Q40.0:** Conexão entre o terminal 14.D1 e o terminal 15.B3.
- Q40.1:** Conexão entre o terminal 14.D2 e o terminal 15.C3.
- KAEM1:** Conexão entre o terminal 14.D1 e o terminal 15.B3.
- KAEM2:** Conexão entre o terminal 14.D2 e o terminal 15.C3.
- KAEM3:** Conexão entre o terminal 14.D3 e o terminal 15.C3.

Detalhes das Válvulas:

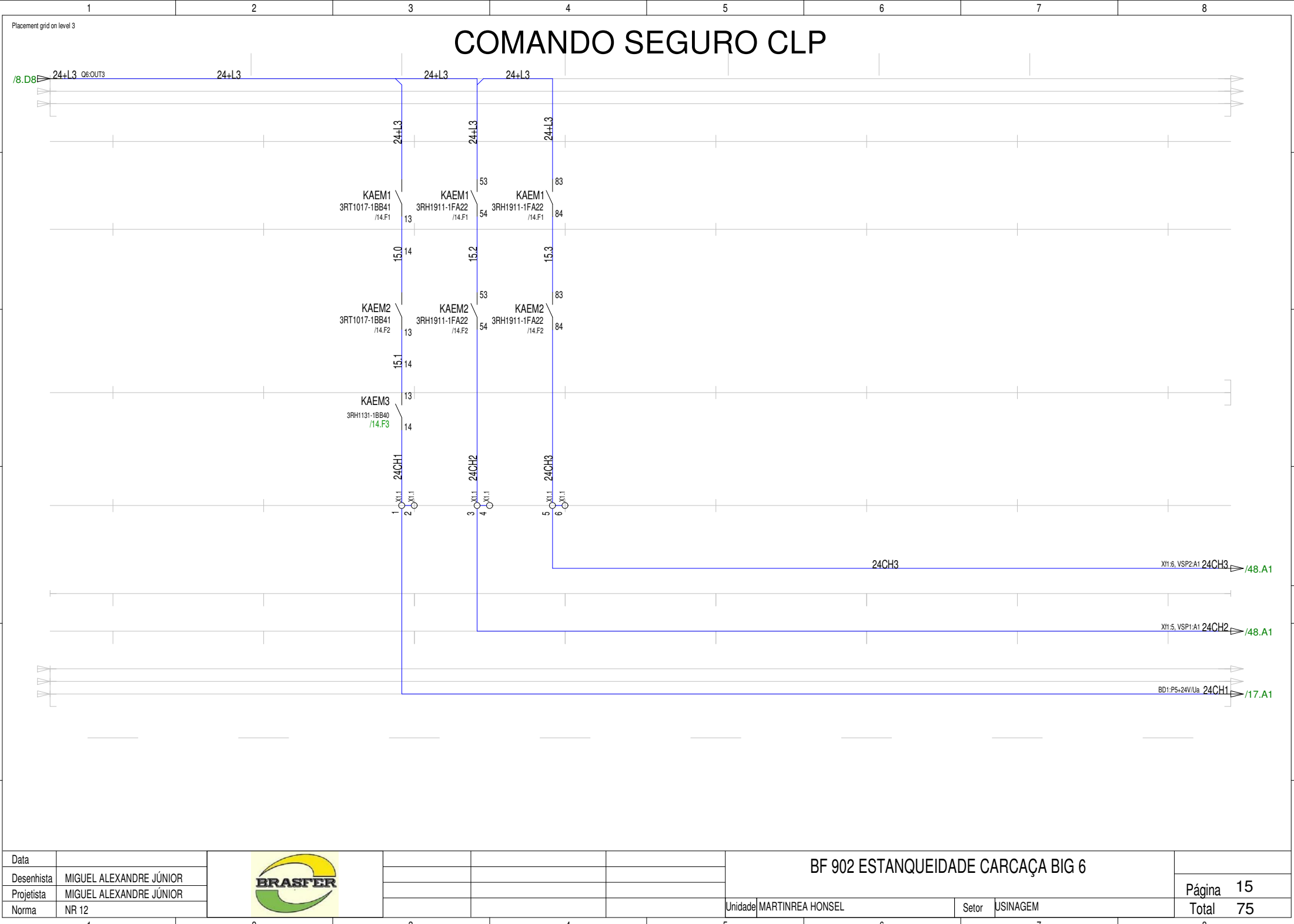
- VSH1:** Conexão entre o terminal 14.D1 e o terminal 15.C3.
- VSH2:** Conexão entre o terminal 14.D2 e o terminal 15.C3.

Detalhes dos Terminais:

- XT4, XT3, U1:A2, BD1:P2/0V, BD1:P1/0V, SW1:0V, SW1:1/0V:** Terminais de conexão para o sistema de segurança.



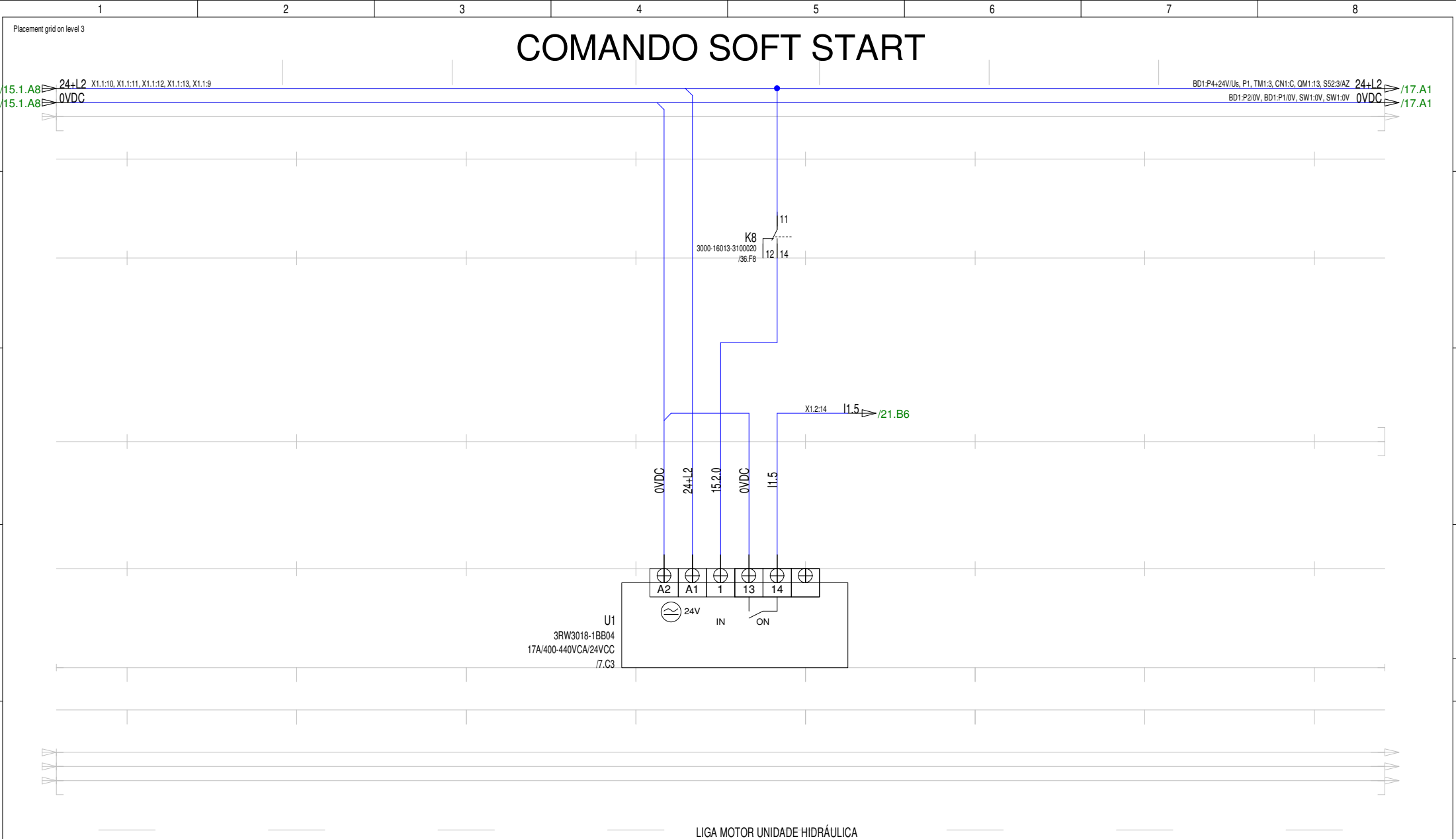
Data						BF 902 ESTANQUEIDADE CARCAÇA BIG 6			
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR								Página 14
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR								
Norma	NR 12					Unidade	MARTINREA HONSEL	Setor	USINAGEM

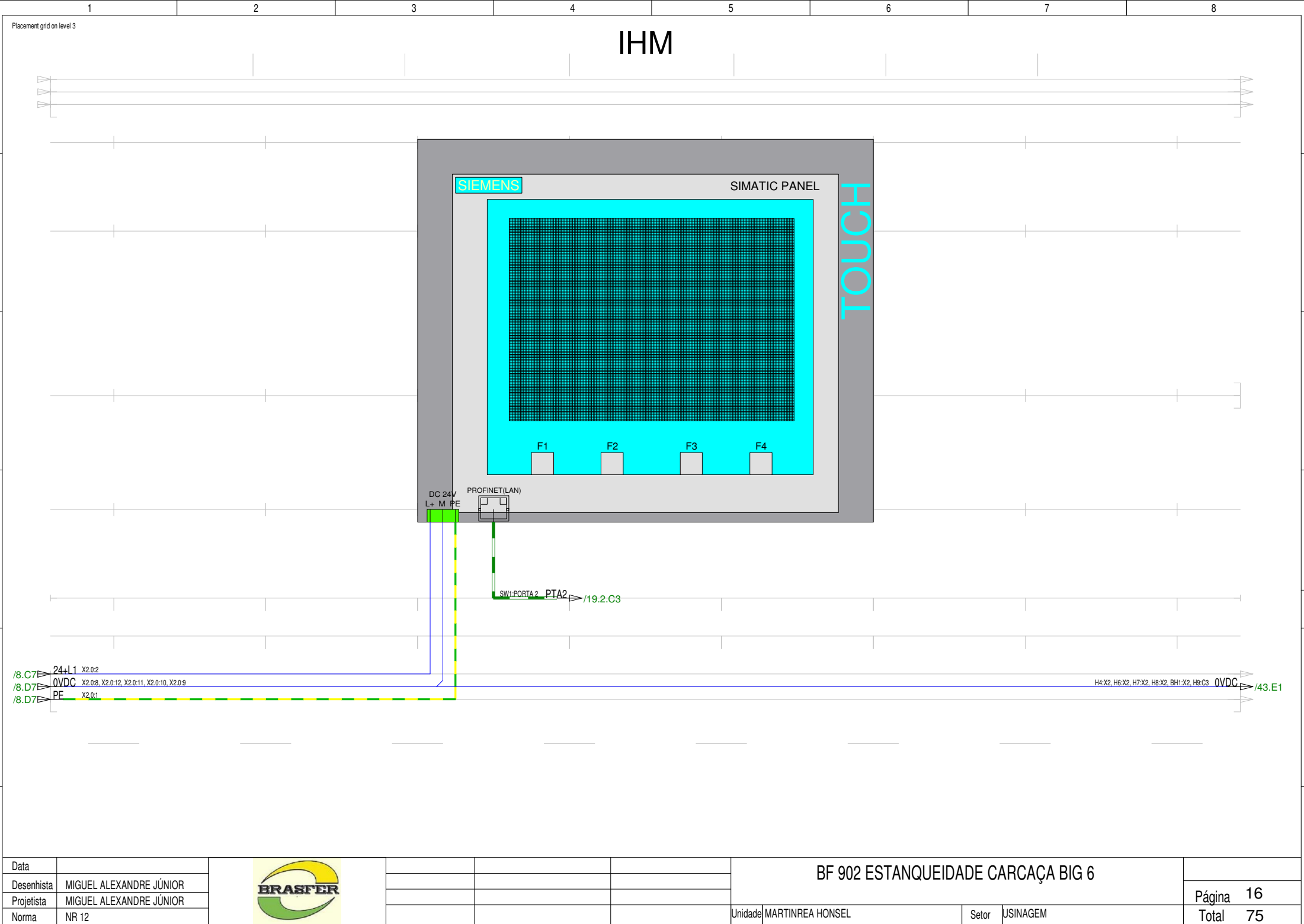


U1:A1	24+I2	15.2 A
U1:A2, BD1:P2/0V, BD1:P1/0V, SW1:0V, SW1:0V	0VDC	15.2 A

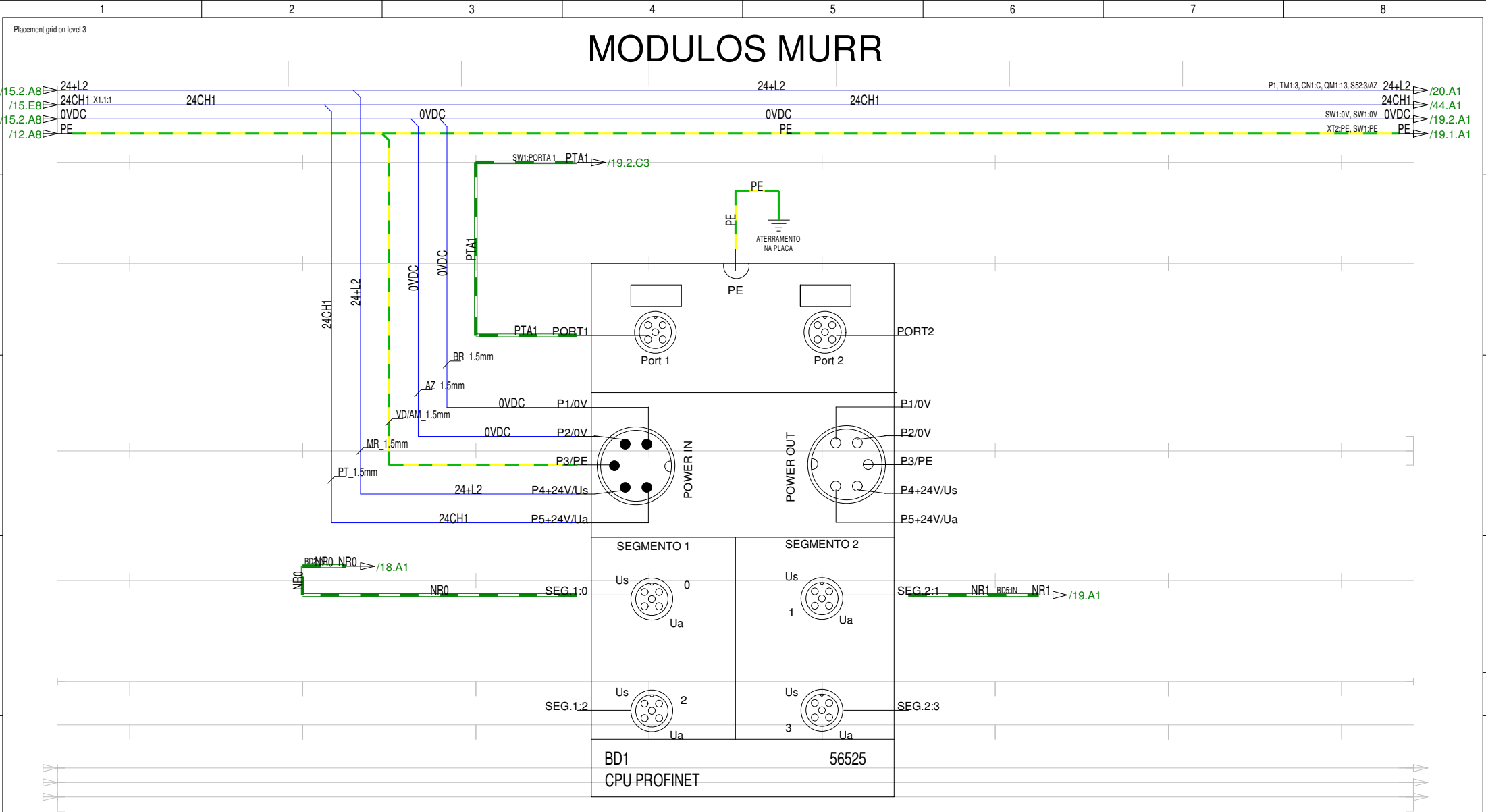
W3 / MR

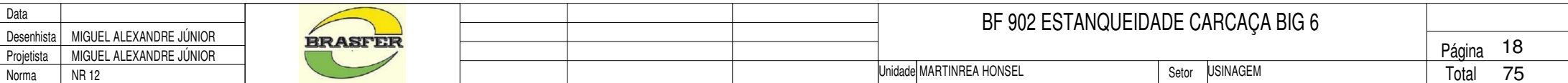
ENTRADAS NPN 24VDCSAÍDAS NPN 24VDC Max 500Ma

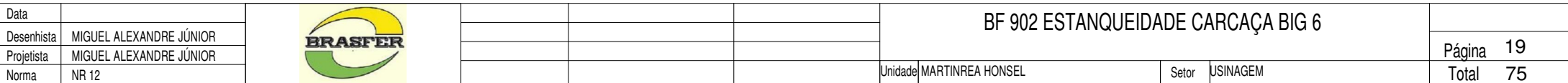


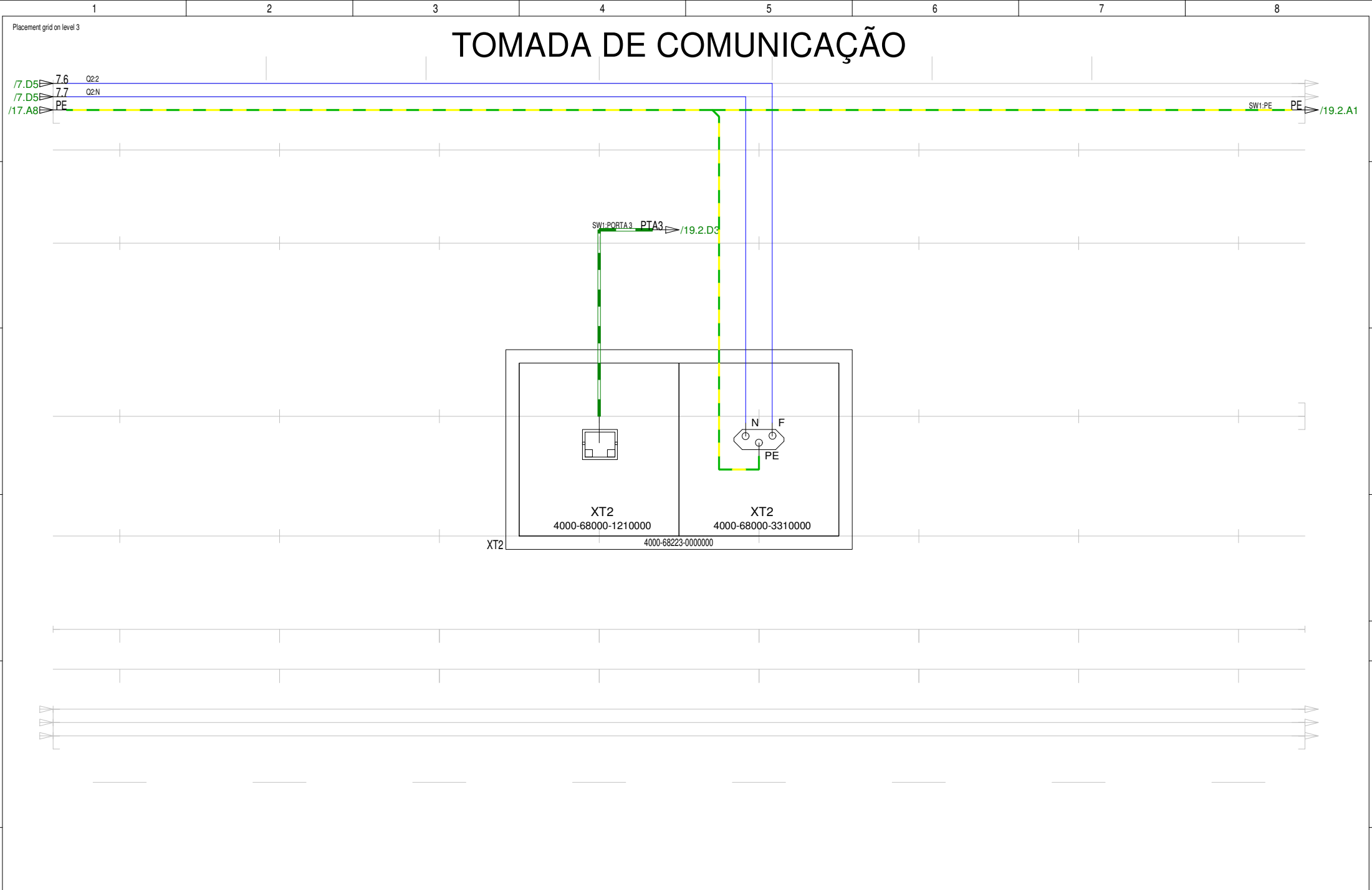


Data						BF 902 ESTANQUEIDADE CARÇAÇA BIG 6			Página 16
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR								Total 75
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR								
Norma	NR 12					Unidade	MARTINREA HONSEL	Setor	USINAGEM



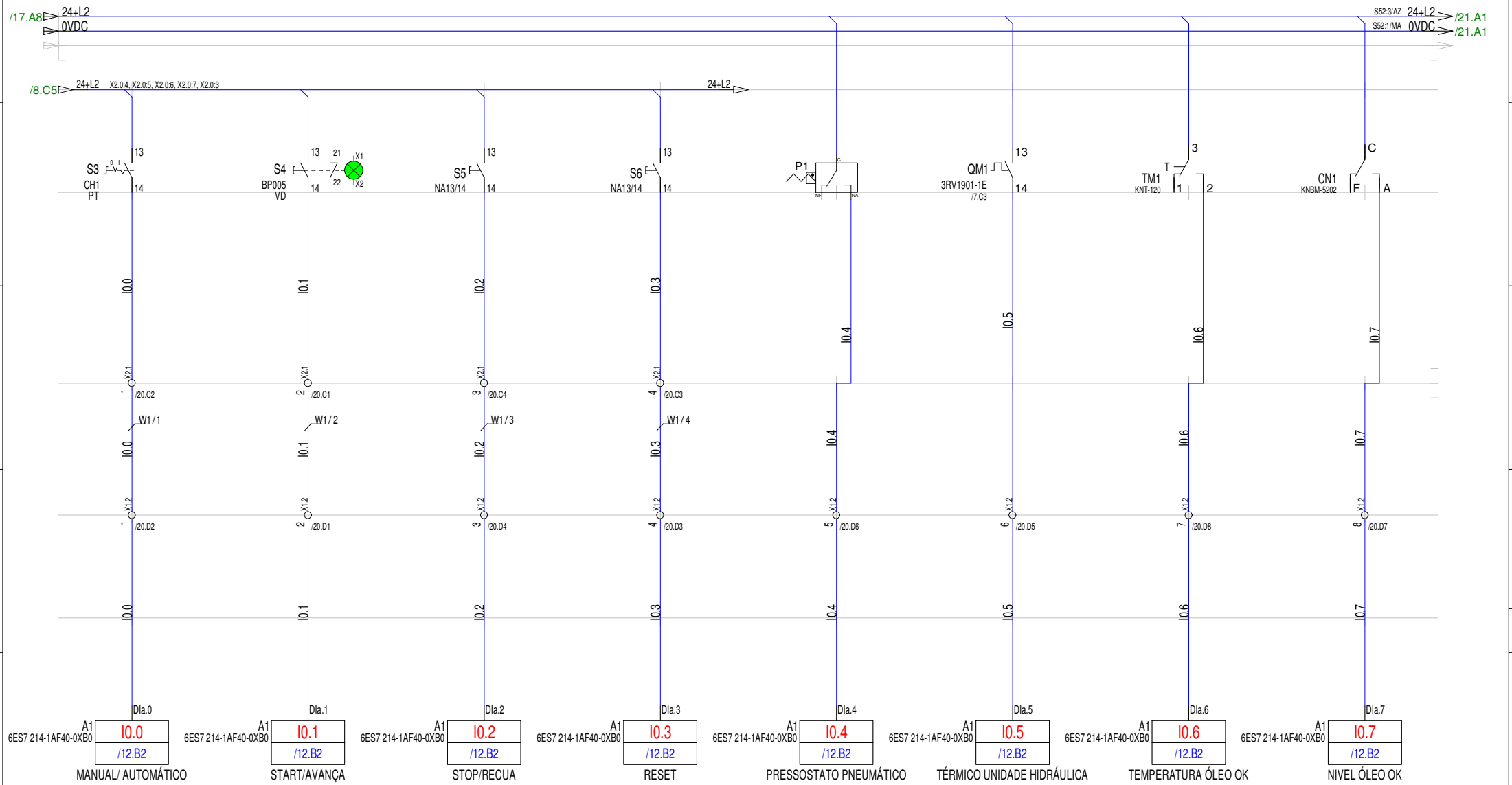




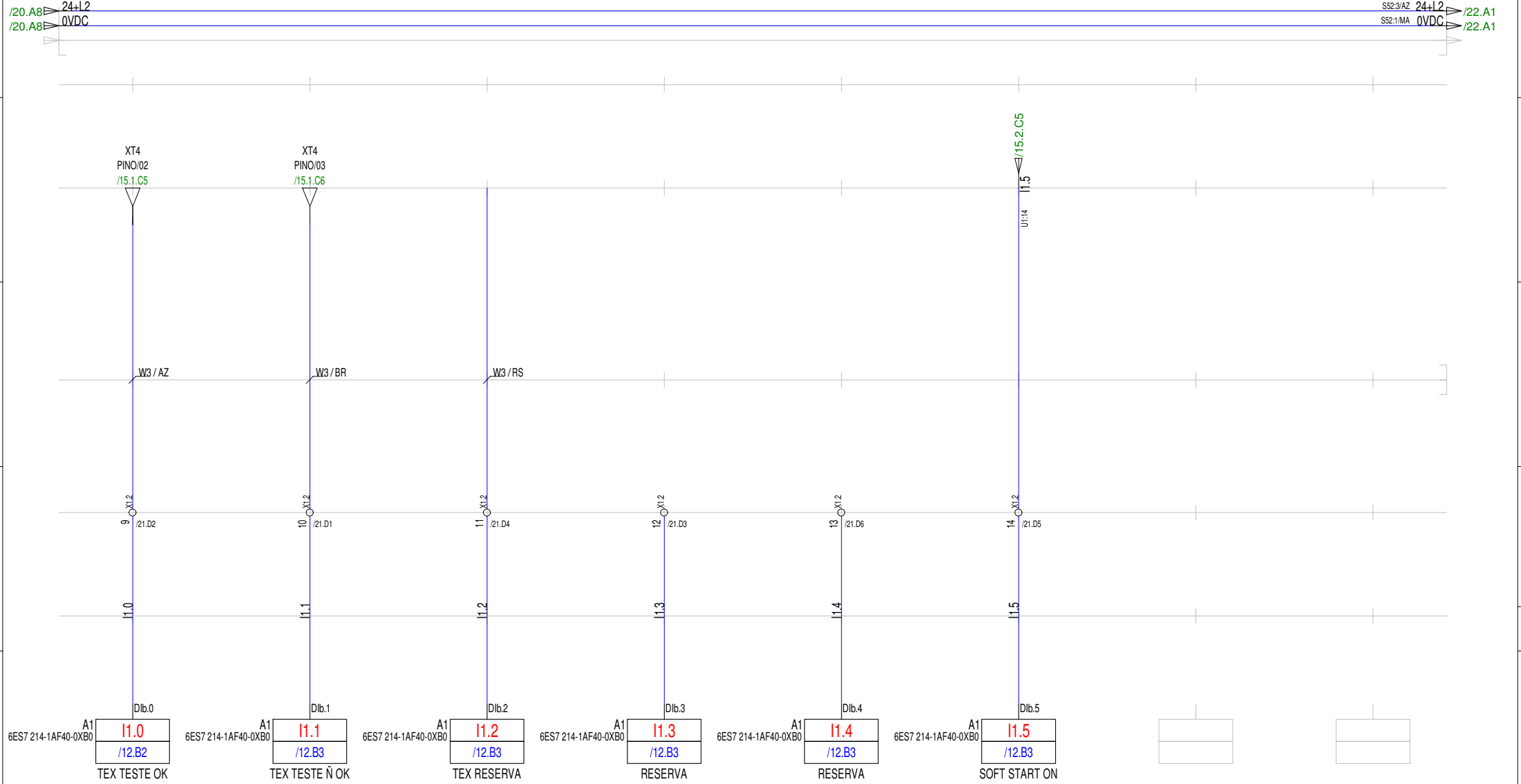




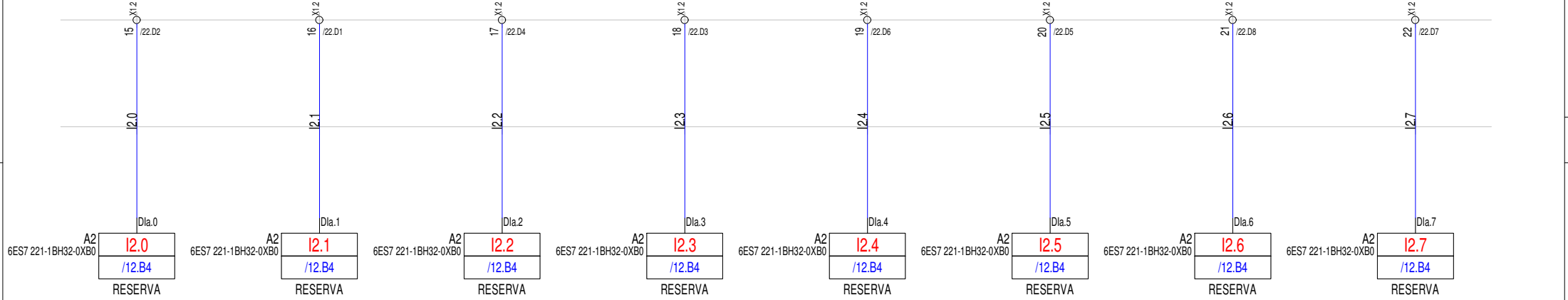
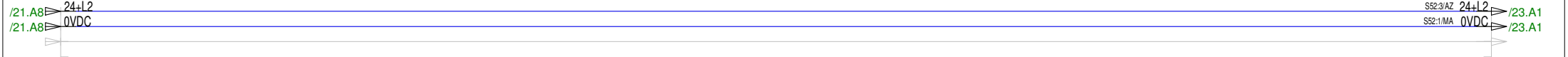
ENTRADAS DIGITAIS CLP



ENTRADAS DIGITAIS CLP

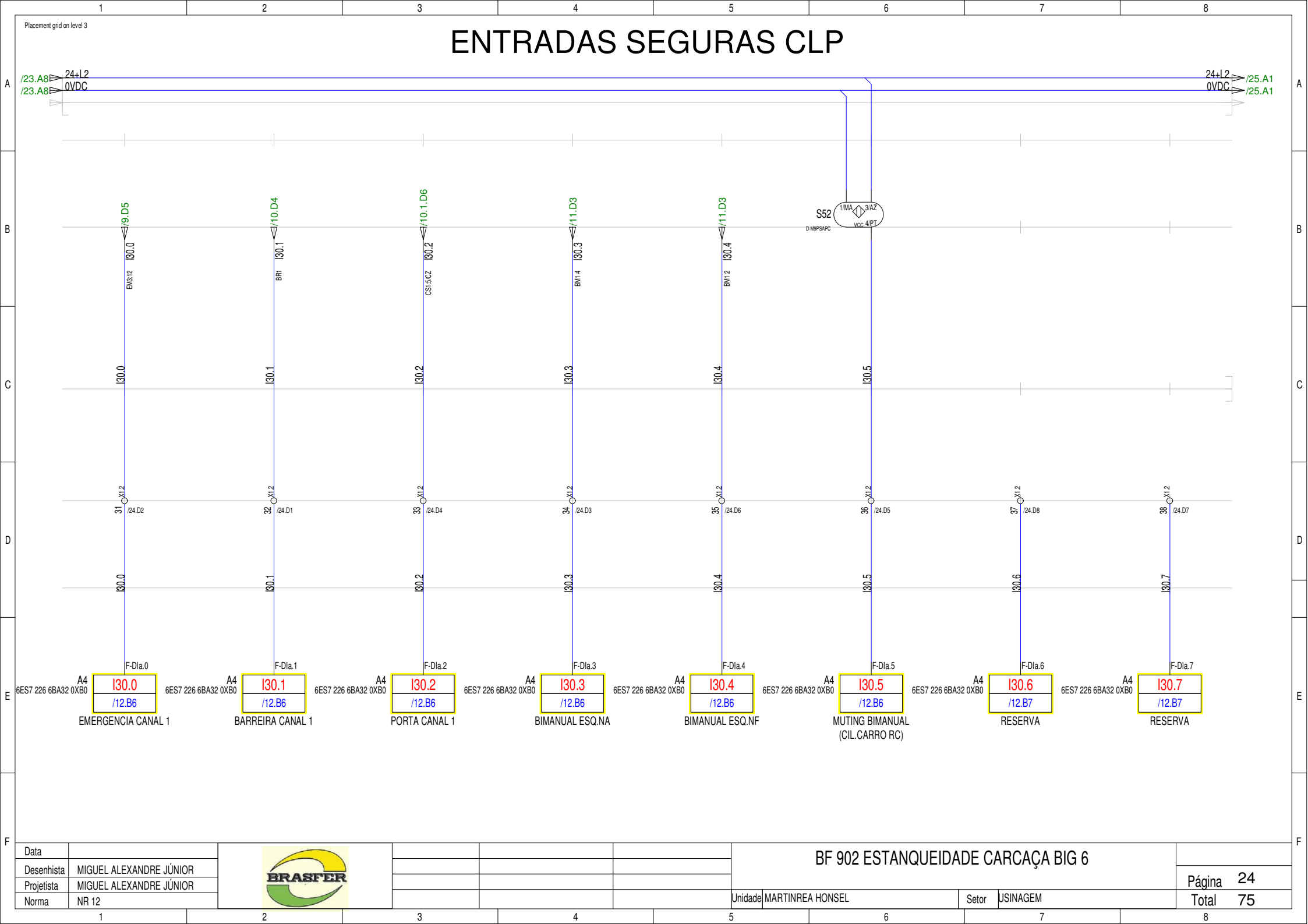


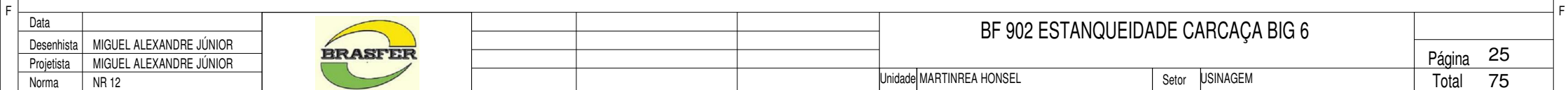
ENTRADAS DIGITAIS CLP



Data						BF 902 ESTANQUEIDADE CARÇAÇA BIG 6			
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR								Página 22
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR								Total 75
Norma	NR 12					Unidade	MARTINREA HONSEL	Setor	USINAGEM

[illegible]



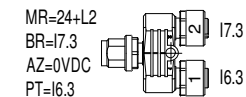


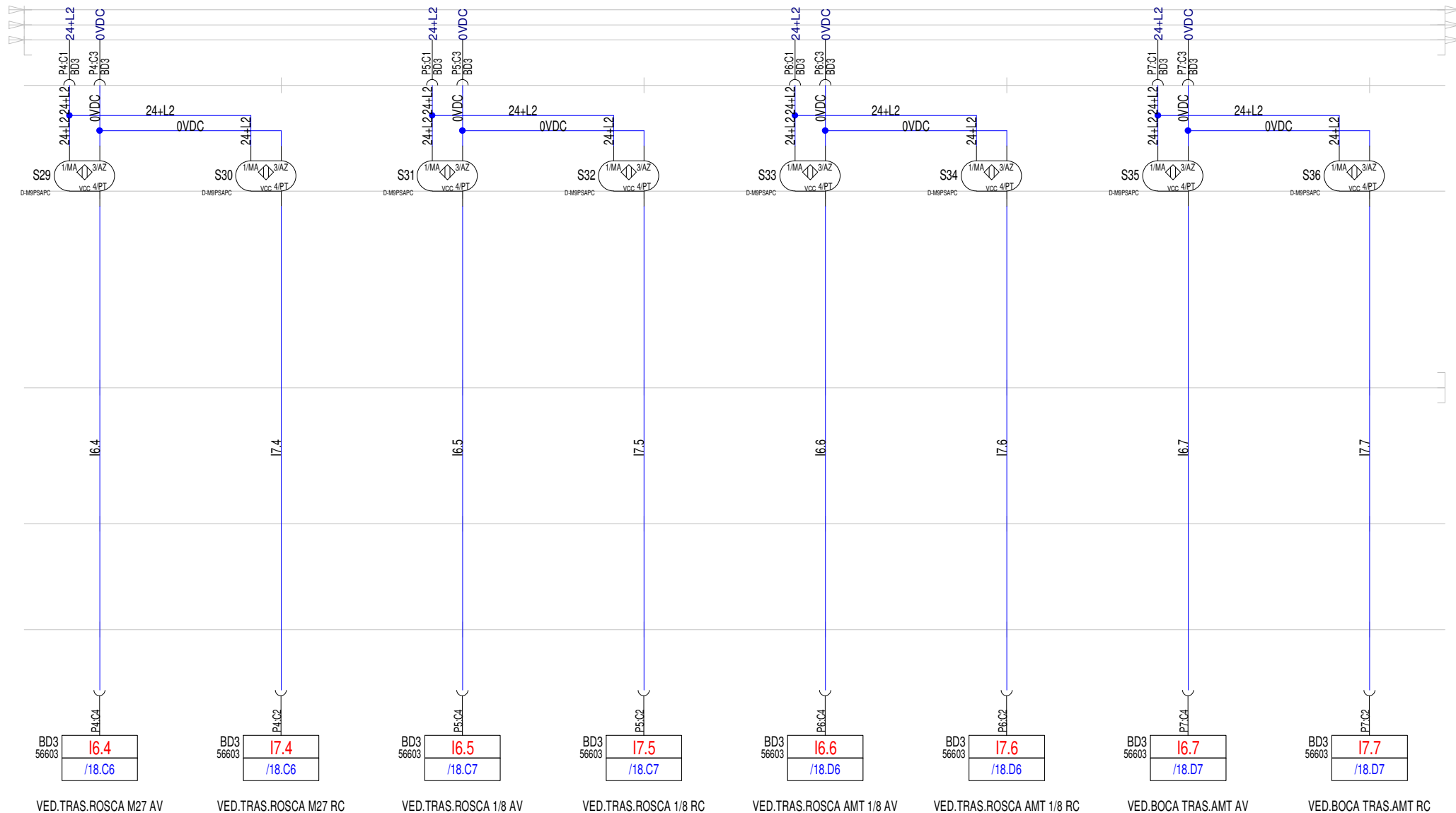




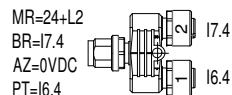




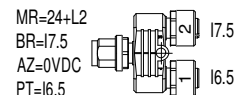




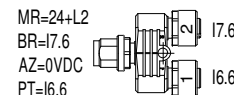
LEGENDA CONECTOR Y



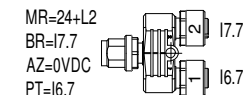
LEGENDA CONECTOR Y



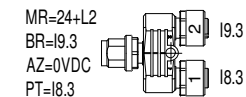
LEGENDA CONECTOR Y



LEGENDA CONECTOR Y



Data						BF 902 ESTANQUEIDADE CARÇAÇA BIG 6					
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR									Página	33
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR									Total	75
Norma	NR 12					Unidade	MARTINREA HONSEL	Setor	USINAGEM		



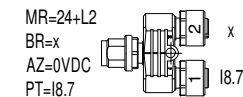


Diagrama de Controle Ladder (CLP) para o sistema de controle de uma máquina, mostrando a conexão entre os relés digitais (Q0.0 a Q0.7) e os relés de potência (K1 a K8).

Legenda:

- MANUAL
- AUTOMÁTICO
- POSIÇÃO INICIAL
- FALHA
- START AVANÇA
- PÇ APROVADA
- PÇ REPROVADA
- LIGA MOTOR UNIDADE HIDRÁULICA

Relés Digitais (Q0.0 a Q0.7):

- Q0.0: MANUAL
- Q0.1: AUTOMÁTICO
- Q0.2: POSIÇÃO INICIAL
- Q0.3: FALHA
- Q0.4: START AVANÇA
- Q0.5: PÇ APROVADA
- Q0.6: PÇ REPROVADA
- Q0.7: LIGA MOTOR UNIDADE HIDRÁULICA

Relés de Potência (K1 a K8):

- K1: 3000-16013-3100020 /36.E1
- K2: 3000-16013-3100020 /36.E2
- K3: 3000-16013-3100020 /36.E3
- K4: 3000-16013-3100020 /36.E4
- K5: 3000-16013-3100020 /36.E5
- K6: 3000-16013-3100020 /36.E6
- K7: 3000-16013-3100020 /36.E7
- K8: 3000-16013-3100020 /36.E8

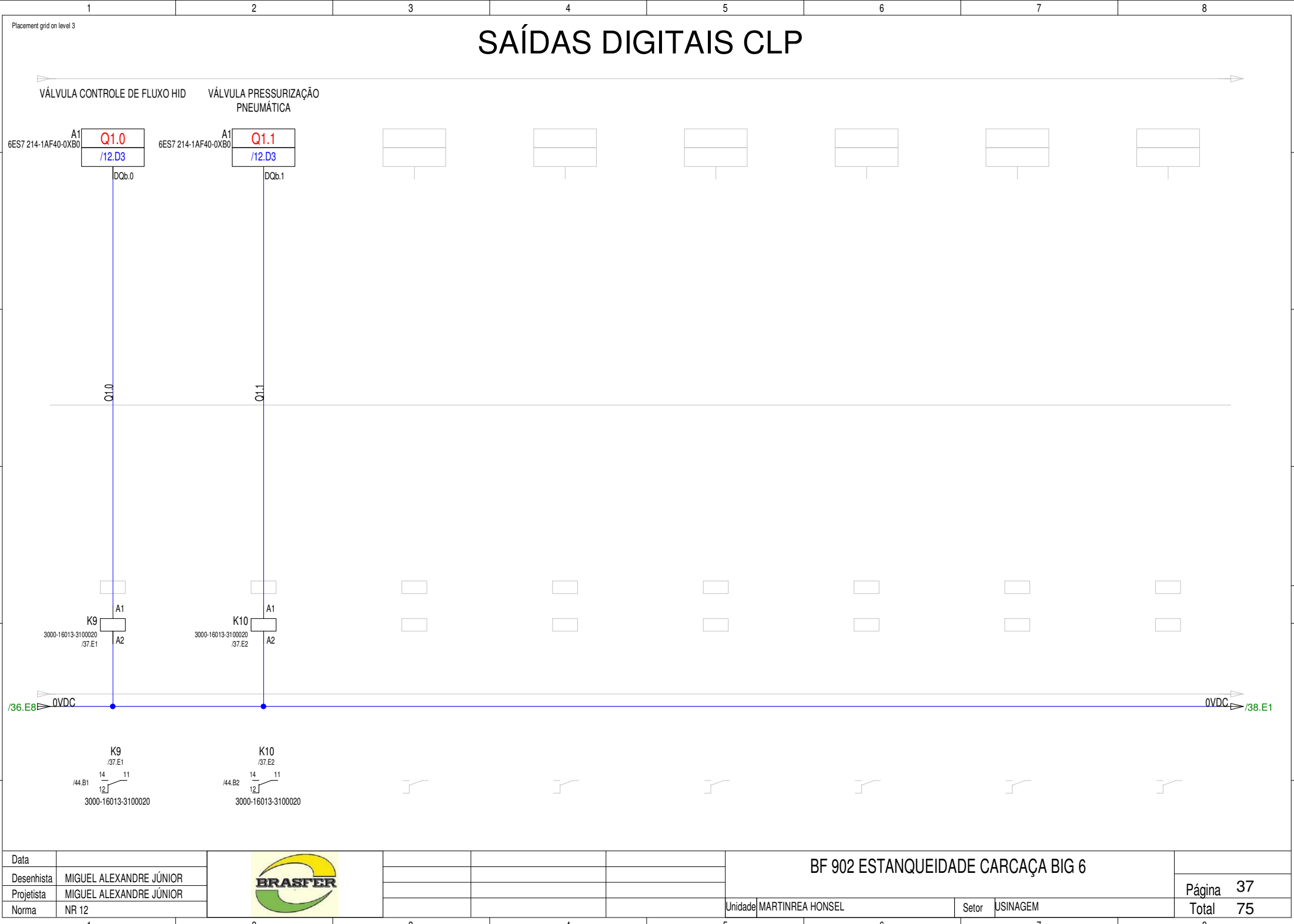
Conexões:

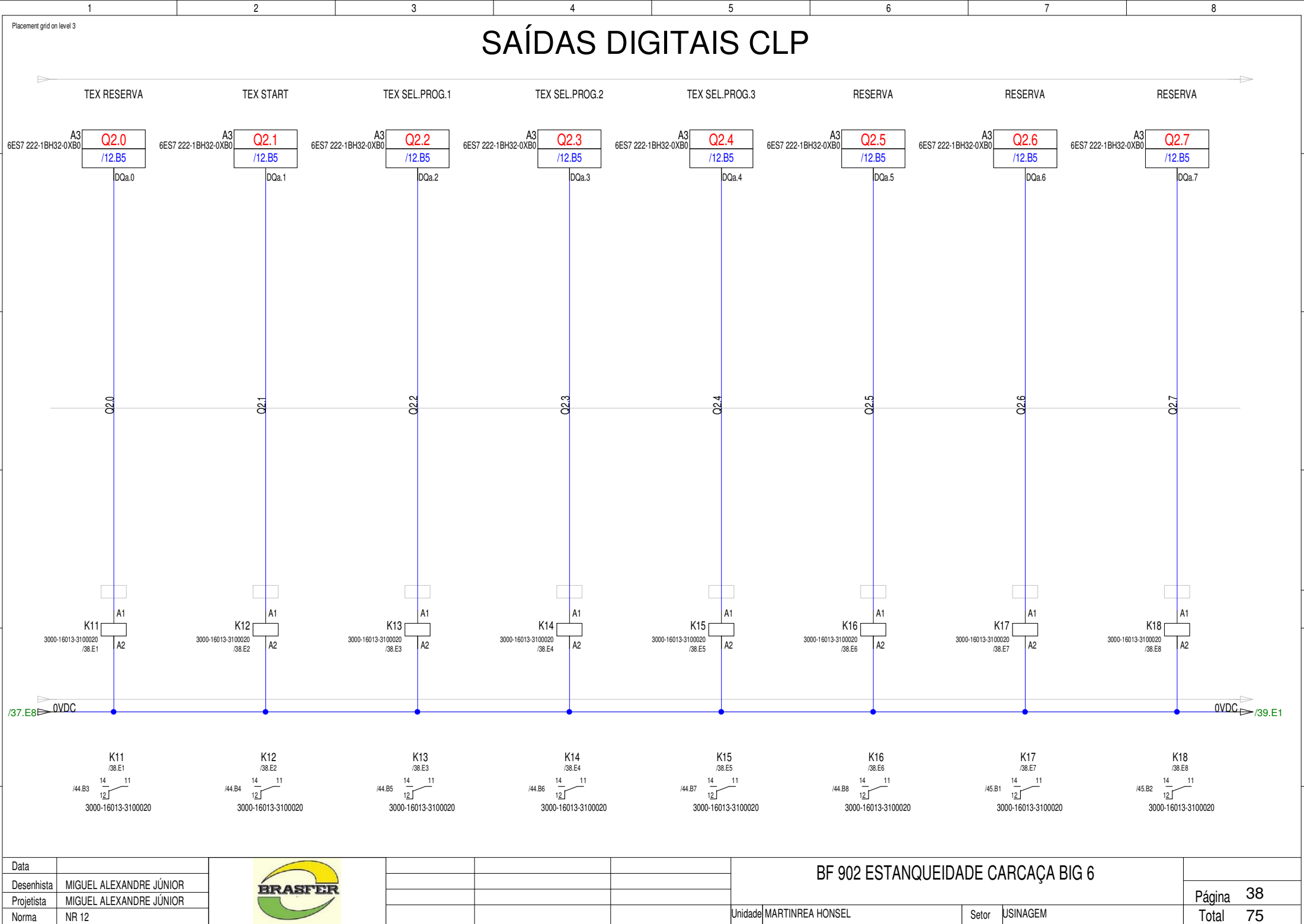
- Q0.0 a Q0.7: Conexão direta com os relés de potência K1 a K8.
- Q0.0 a Q0.7: Conexão com o relé de potência K1.
- Q0.0 a Q0.7: Conexão com o relé de potência K2.
- Q0.0 a Q0.7: Conexão com o relé de potência K3.
- Q0.0 a Q0.7: Conexão com o relé de potência K4.
- Q0.0 a Q0.7: Conexão com o relé de potência K5.
- Q0.0 a Q0.7: Conexão com o relé de potência K6.
- Q0.0 a Q0.7: Conexão com o relé de potência K7.
- Q0.0 a Q0.7: Conexão com o relé de potência K8.

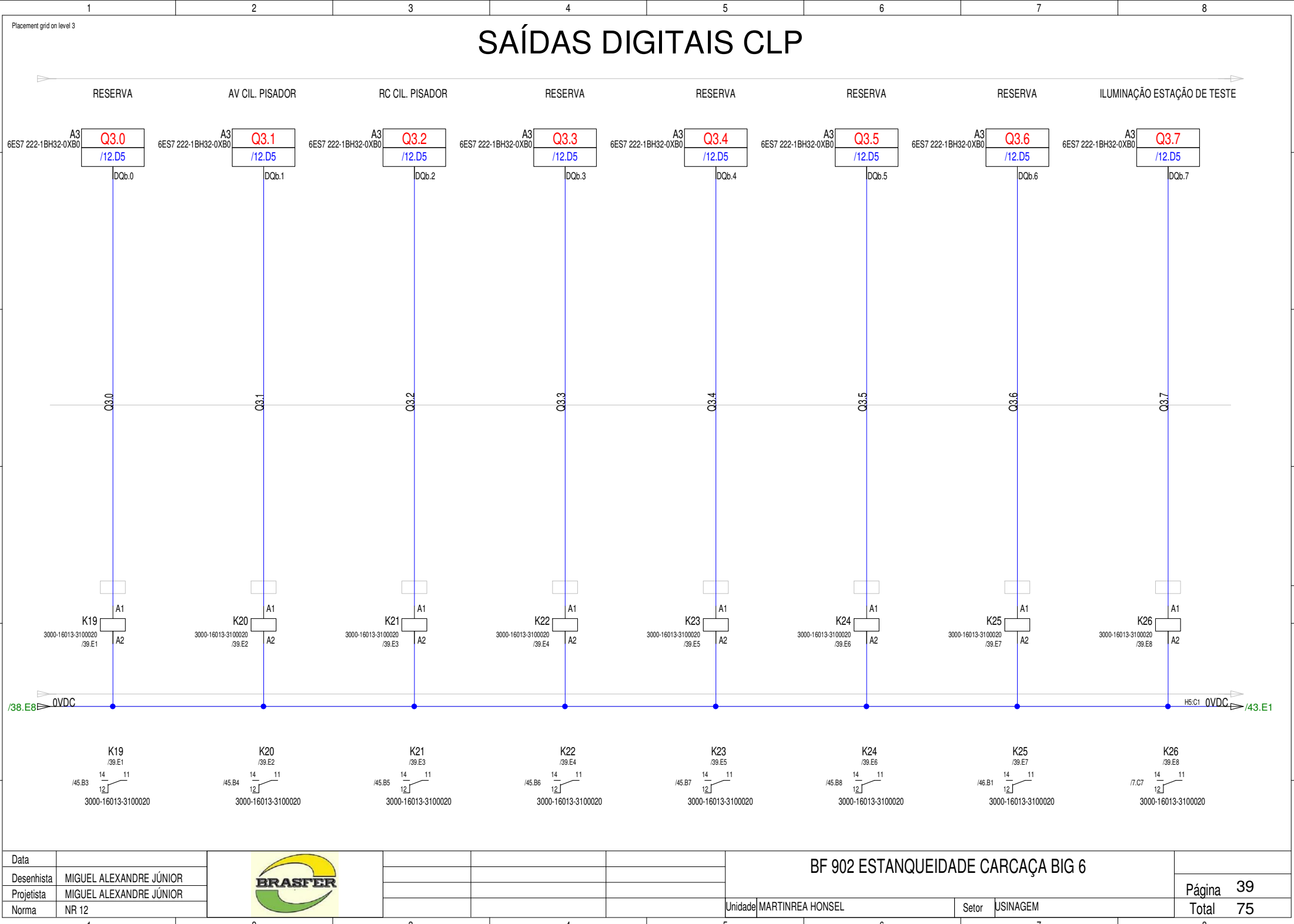
Fonte de Alimentação: 0VDC (conexão comum para todos os relés).

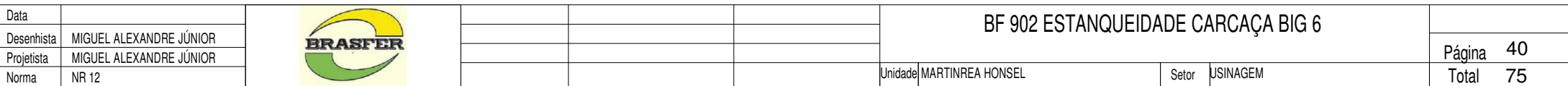
Detalhes dos Relés de Potência:

- K1: 3000-16013-3100020 /36.E1
- K2: 3000-16013-3100020 /36.E2
- K3: 3000-16013-3100020 /36.E3
- K4: 3000-16013-3100020 /36.E4
- K5: 3000-16013-3100020 /36.E5
- K6: 3000-16013-3100020 /36.E6
- K7: 3000-16013-3100020 /36.E7
- K8: 3000-16013-3100020 /36.E8

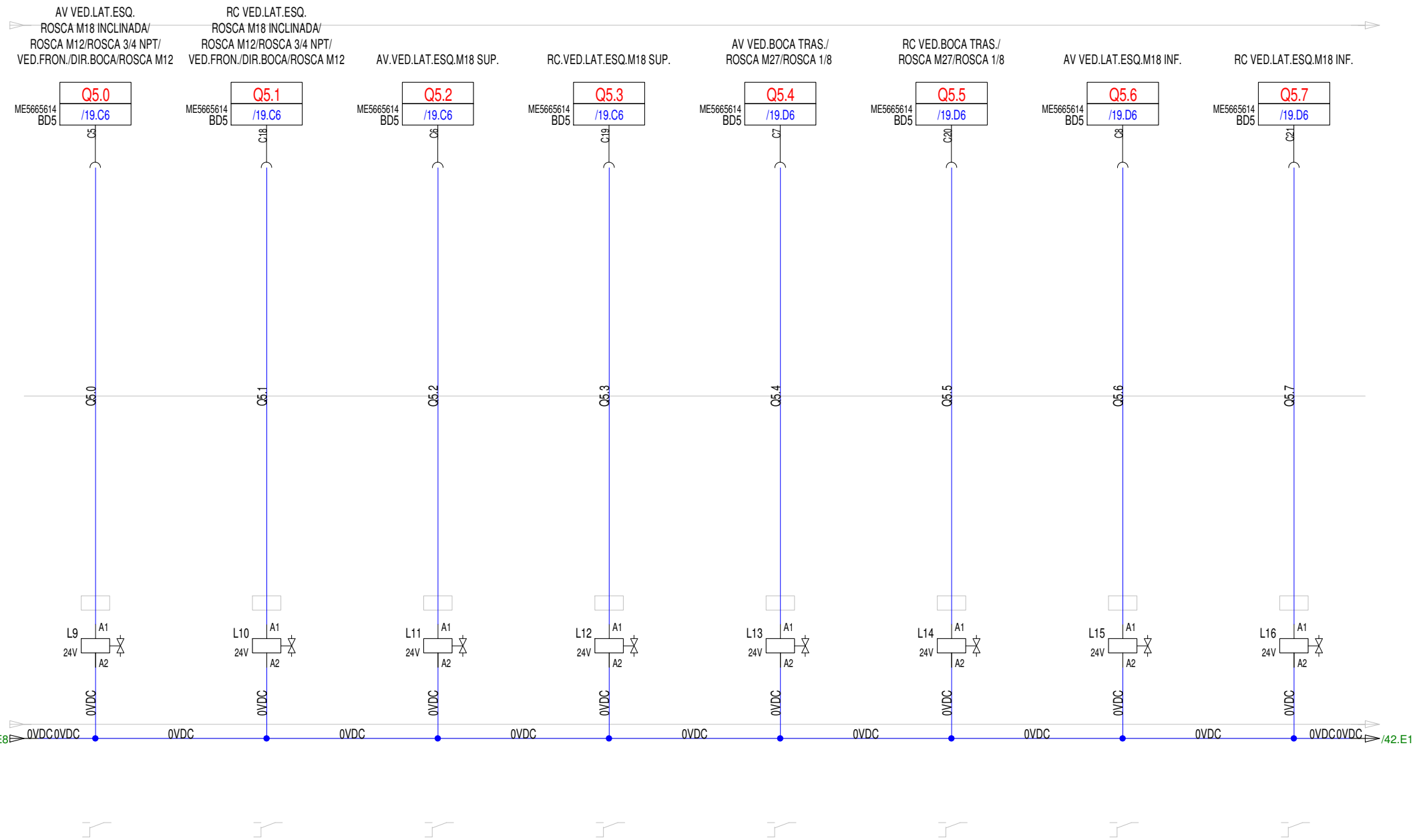








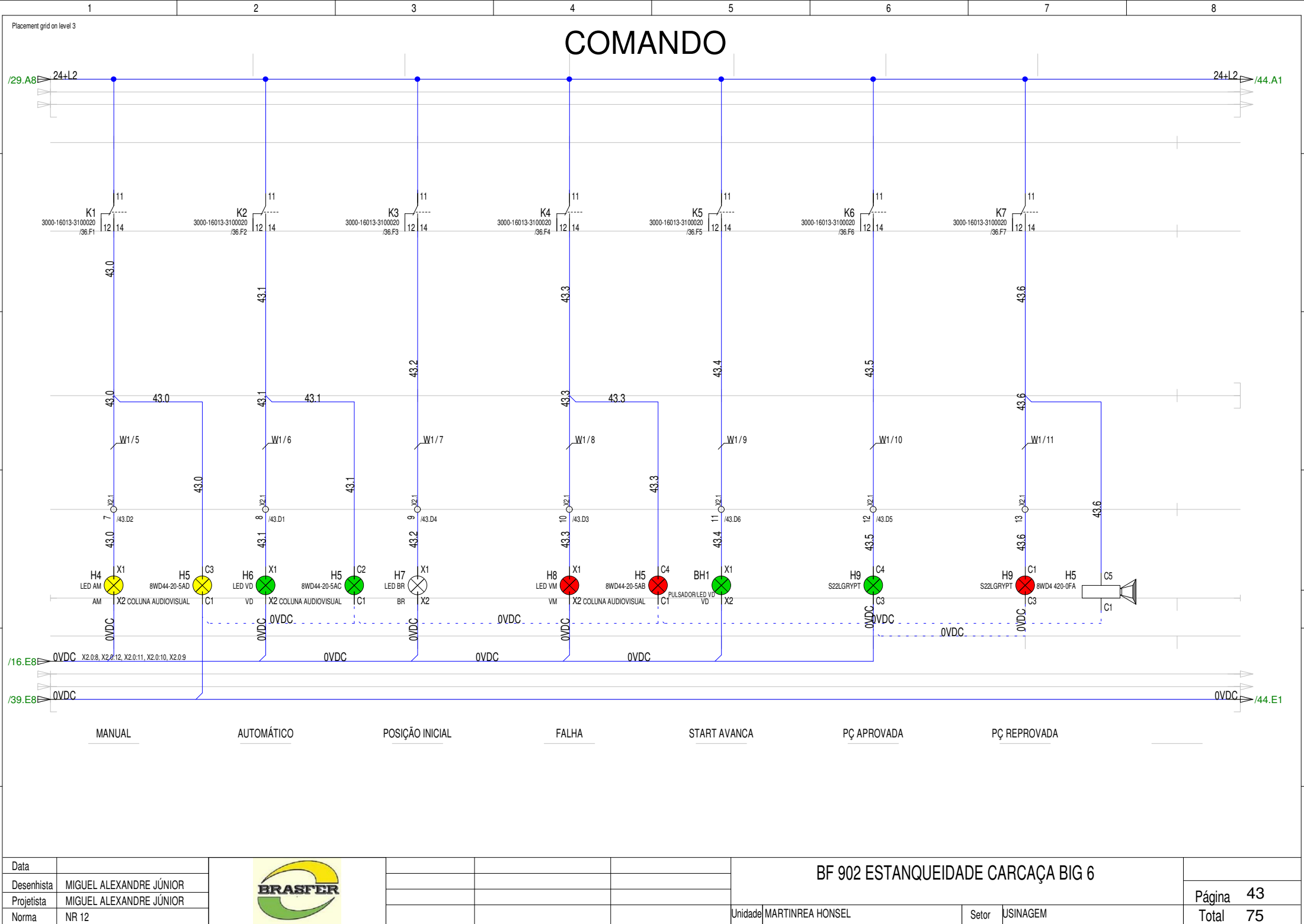
SAÍDAS MODULO MURR



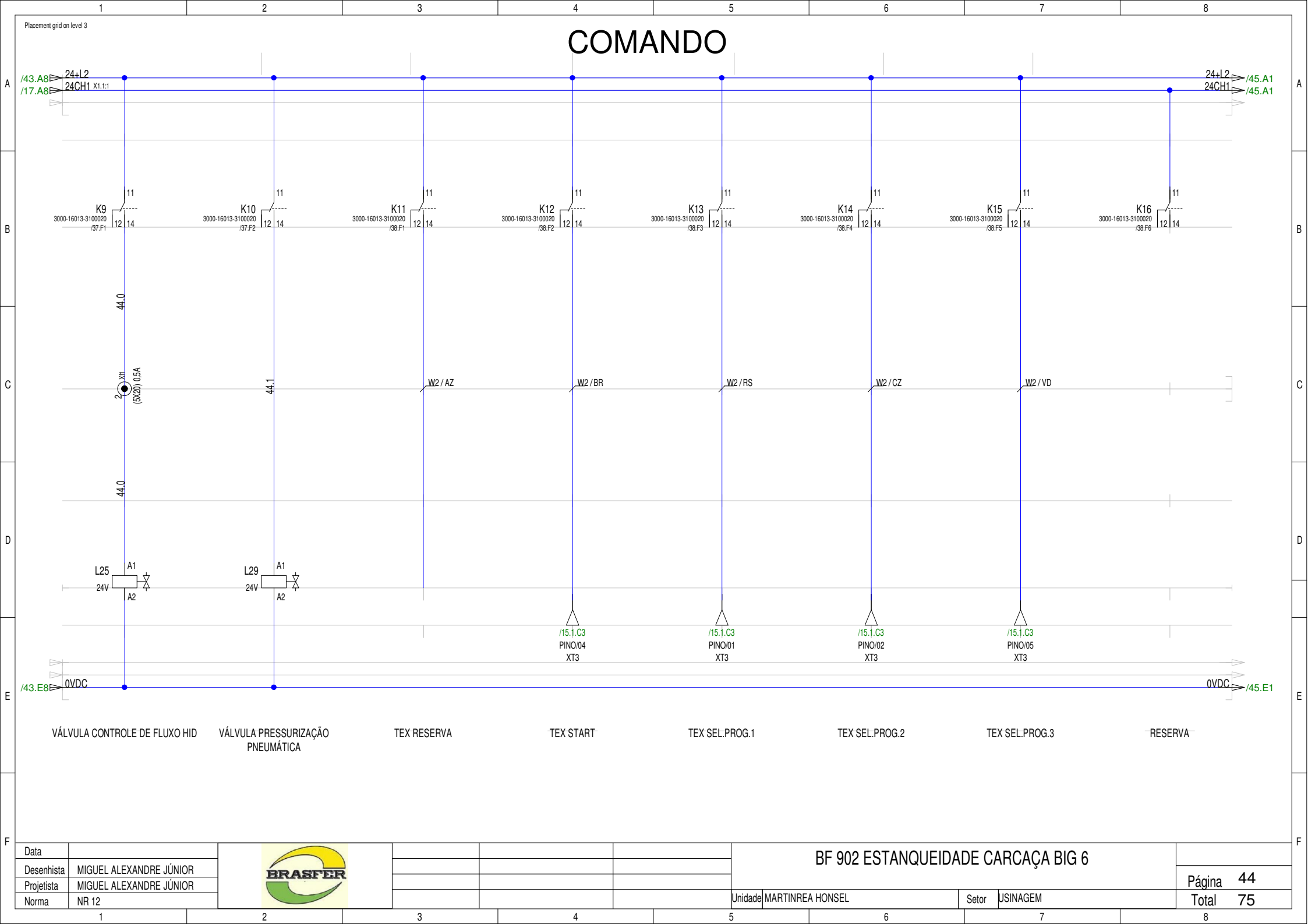
Data						BF 902 ESTANQUEIDADE CARCAÇA BIG 6				
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR									Página 41
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR									Total 75
Norma	NR 12					Unidade	MARTINREA HONSEL	Setor	USINAGEM	

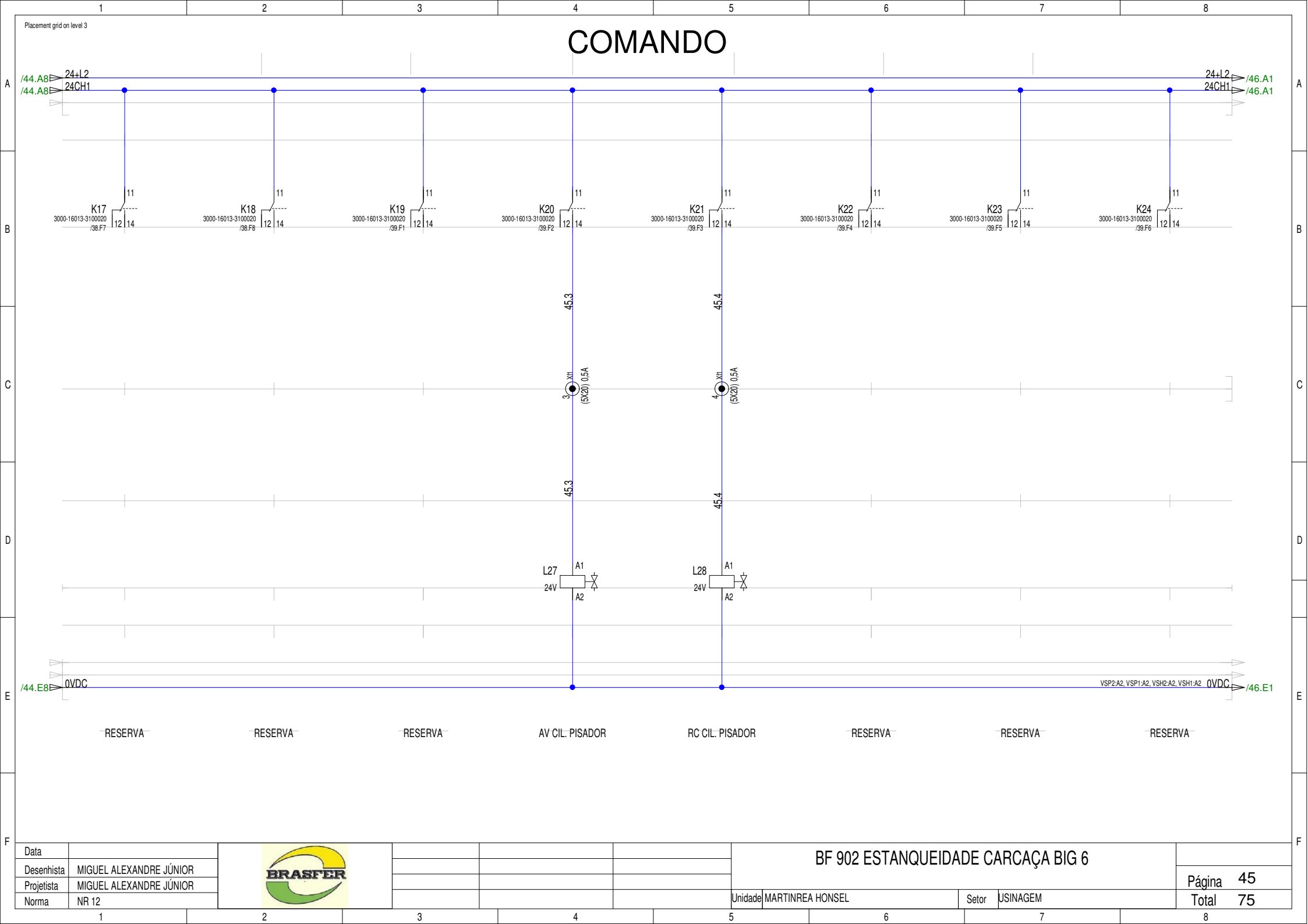


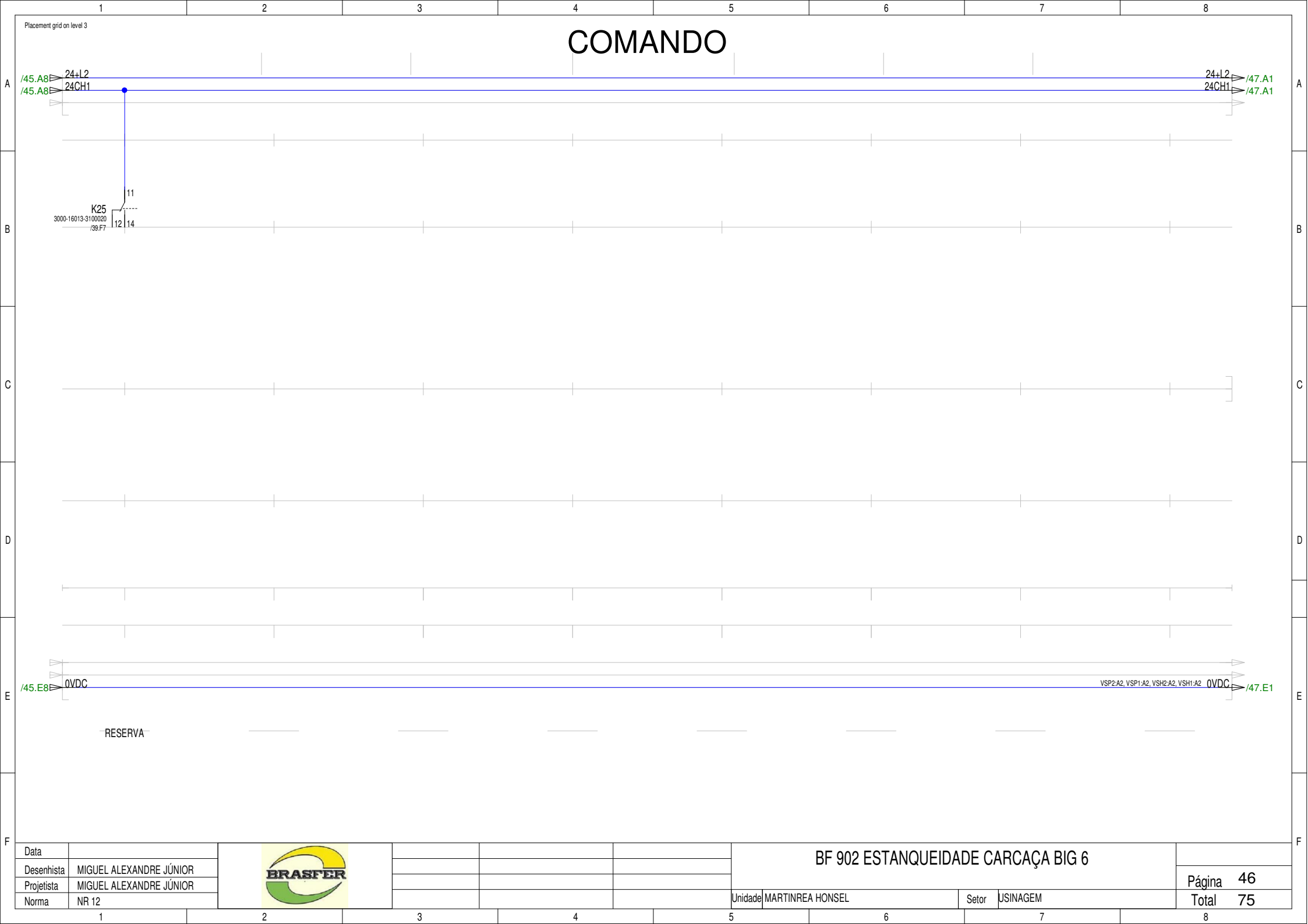
Data						BF 902 ESTANQUEIDADE CARCAÇA BIG 6					
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR									Página	42
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR									Total	75
Norma	NR 12					Unidade	MARTINREA HONSEL	Setor	USINAGEM		



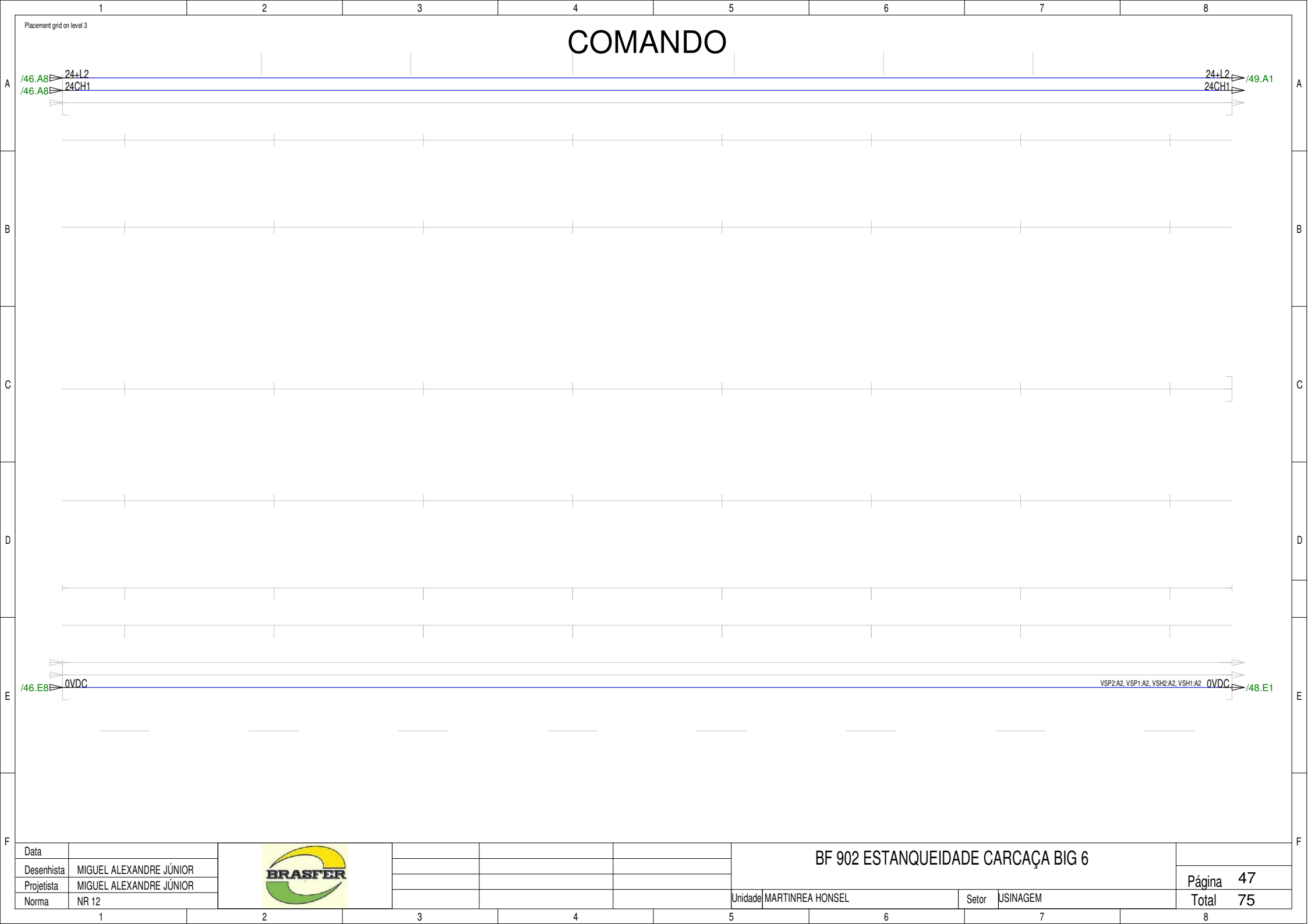
Data						BF 902 ESTANQUEIDADE CARÇAÇA BIG 6		Página	43
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR							Total	75
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR								
Norma	NR 12					Unidade	MARTINREA HONSEL	Setor	USINAGEM



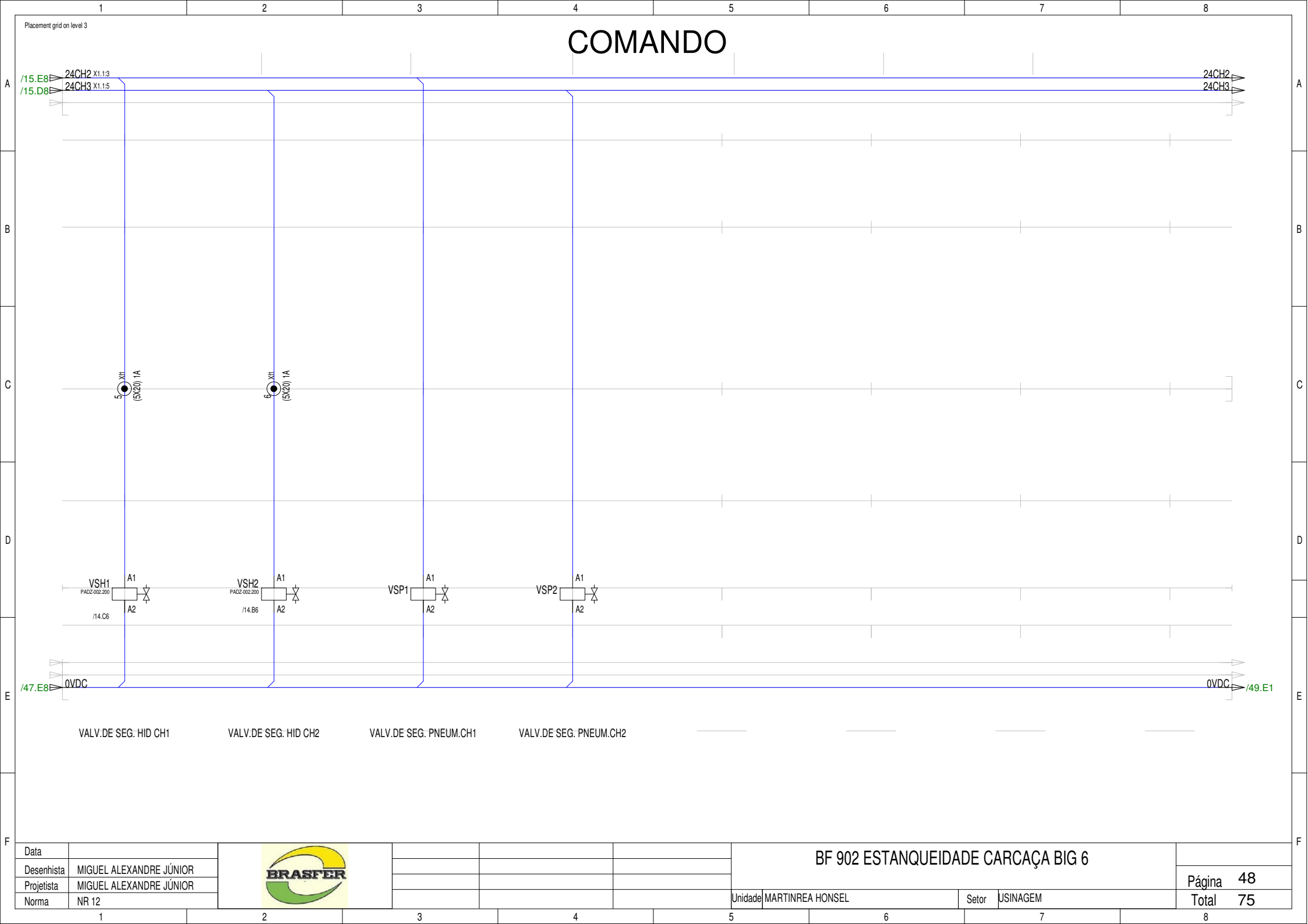




Data						BF 902 ESTANQUEIDADE CARÇAÇA BIG 6			Página	46
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR								Total	75
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR									
Norma	NR 12					Unidade	MARTINREA HONSEL	Setor	USINAGEM	



Data						BF 902 ESTANQUEIDADE CARÇAÇA BIG 6			Página	47
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR								Total	75
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR									
Norma	NR 12					Unidade	MARTINREA HONSEL	Setor	USINAGEM	



Data						BF 902 ESTANQUEIDADE CARÇAÇA BIG 6			Página	48
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR								Total	75
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR									
Norma	NR 12					Unidade	MARTINREA HONSEL	Setor	USINAGEM	



Data					BF 902 ESTANQUEIDADE CARÇAÇA BIG 6				
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR								Página 49
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR								
Norma	NR 12					Unidade	MARTINREA HONSEL	Setor	USINAGEM
									Total 75

PLANILHAS DE BORNES



ATENÇÃO !

NA HORA DE FAZER MANUTENÇÃO ANALISE
O ESQUEMA ELÉTRICO PARA EVITAR RISCOS
DE ACIDENTE

Data Inicio			Unidade	USINAGEM	BF 902 ESTANQUEIDADE CARÇAÇA BIG 6		
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR					Pagina	50
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR		Setor	MARTINREA HONSEL		Total	75
Aprovado							

A											Regua de Borne										Localização +PAINEL PRINCIPAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
											X1.0										Função =POTÊNCIA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
B																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

A				1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

A											Regua de Borne										Localização +PAINEL PRINCIPAL																			
											X1.2										Função =ENTRADAS CLP																			
B																																								
C																																								
D																																								
E																																								
F																																								

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

LAYOUT MONTAGENS

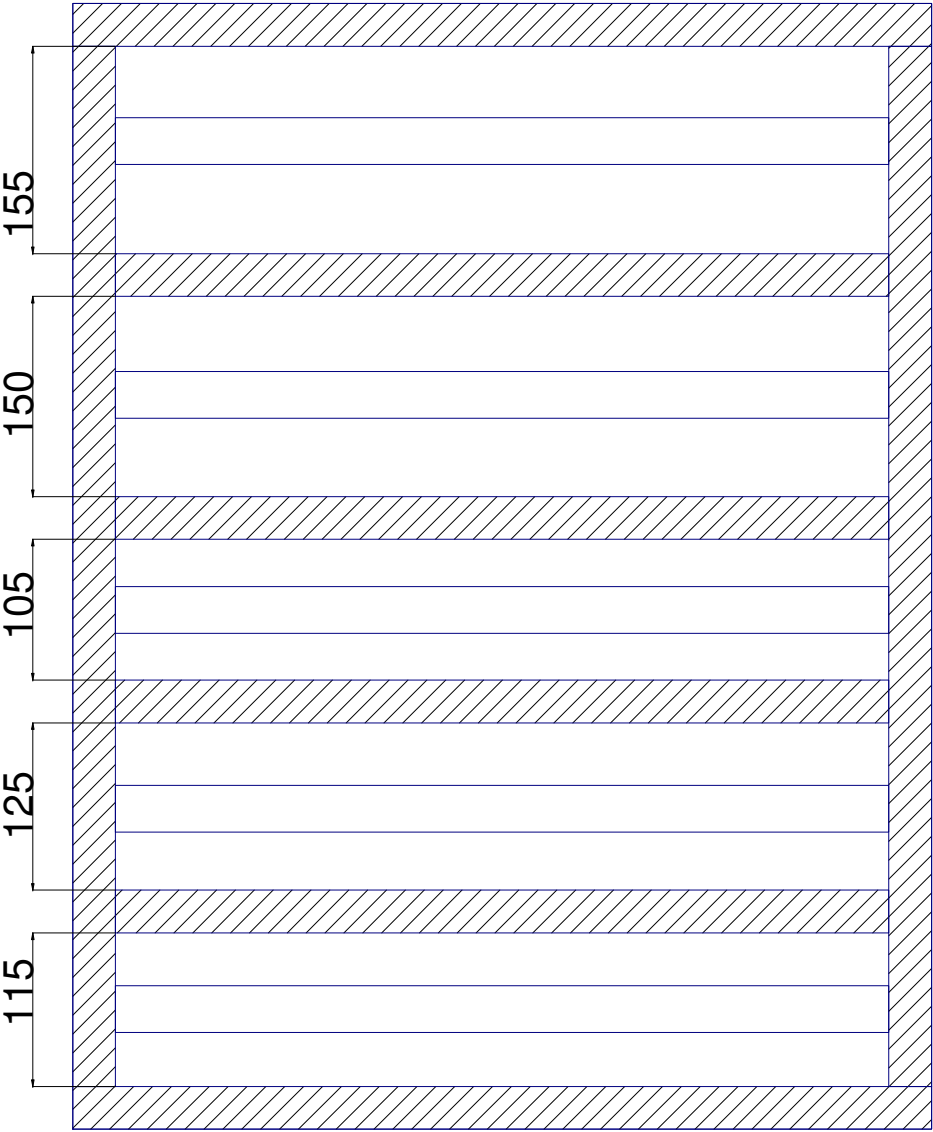
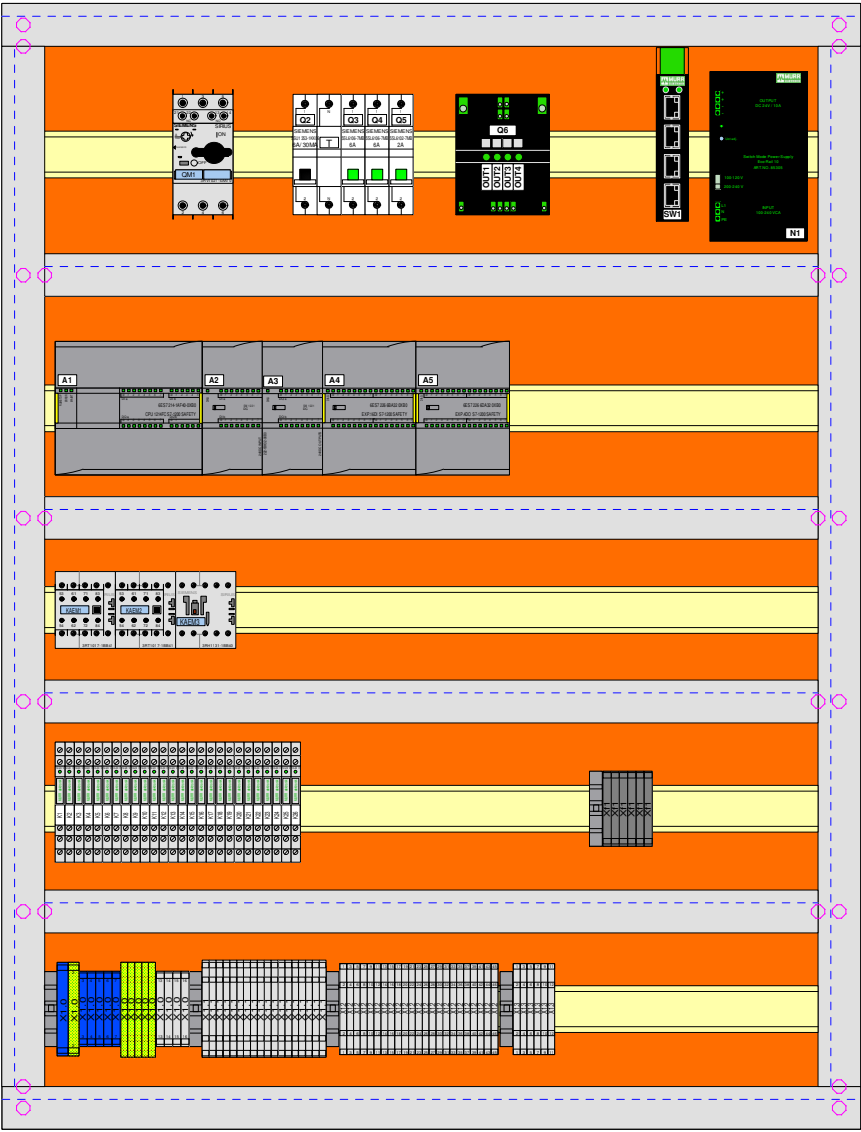


ATENÇÃO !

NA HORA DE FAZER MANUTENÇÃO ANALISE
O ESQUEMA ELÉTRICO PARA EVITAR RISCOS
DE ACIDENTE

Data Início			Unidade	USINAGEM	BF 902 ESTANQUEIDADE CARÇAÇA BIG 6			Pagina	66
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR							Total	75
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR		Setor	MARTINREA HONSEL					
Aprovado									

LAYOUT PLACA



Data	
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR
Norma	NR 12

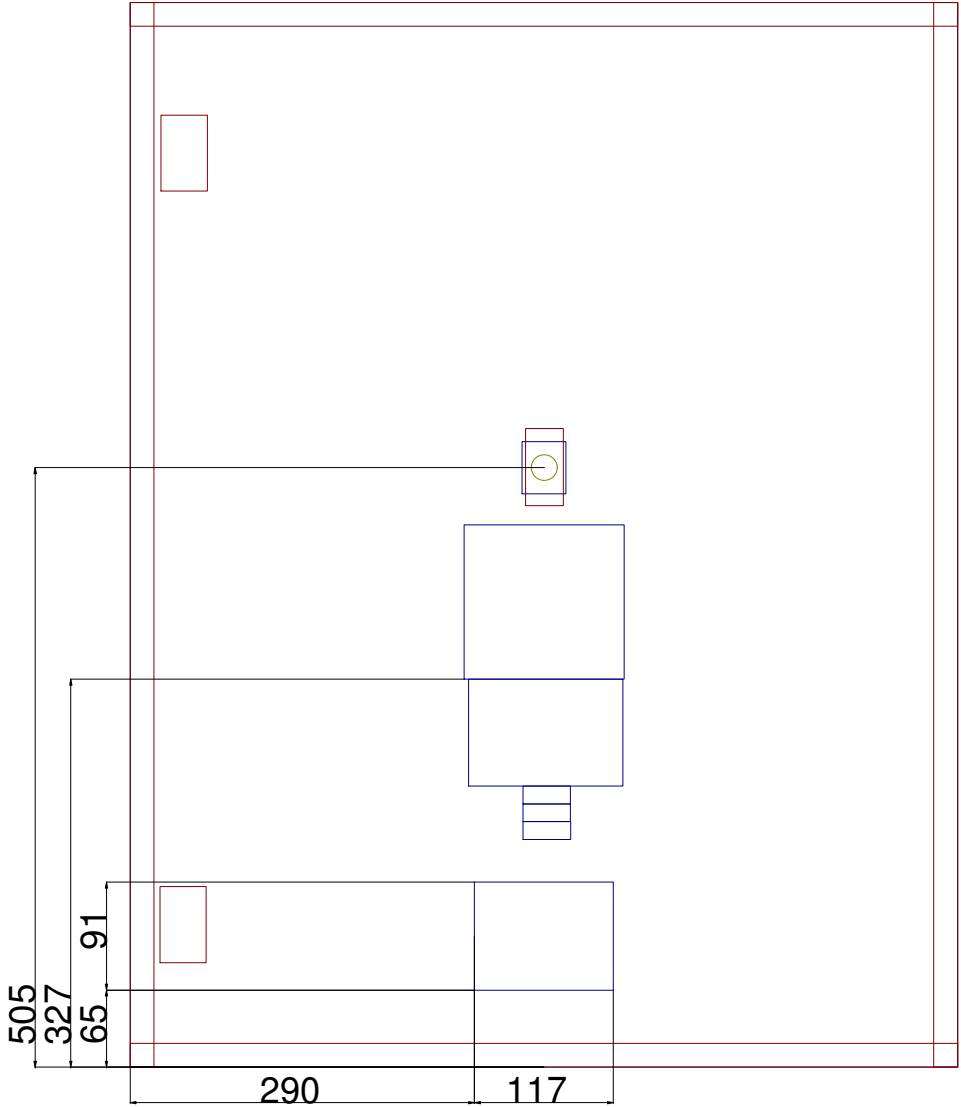
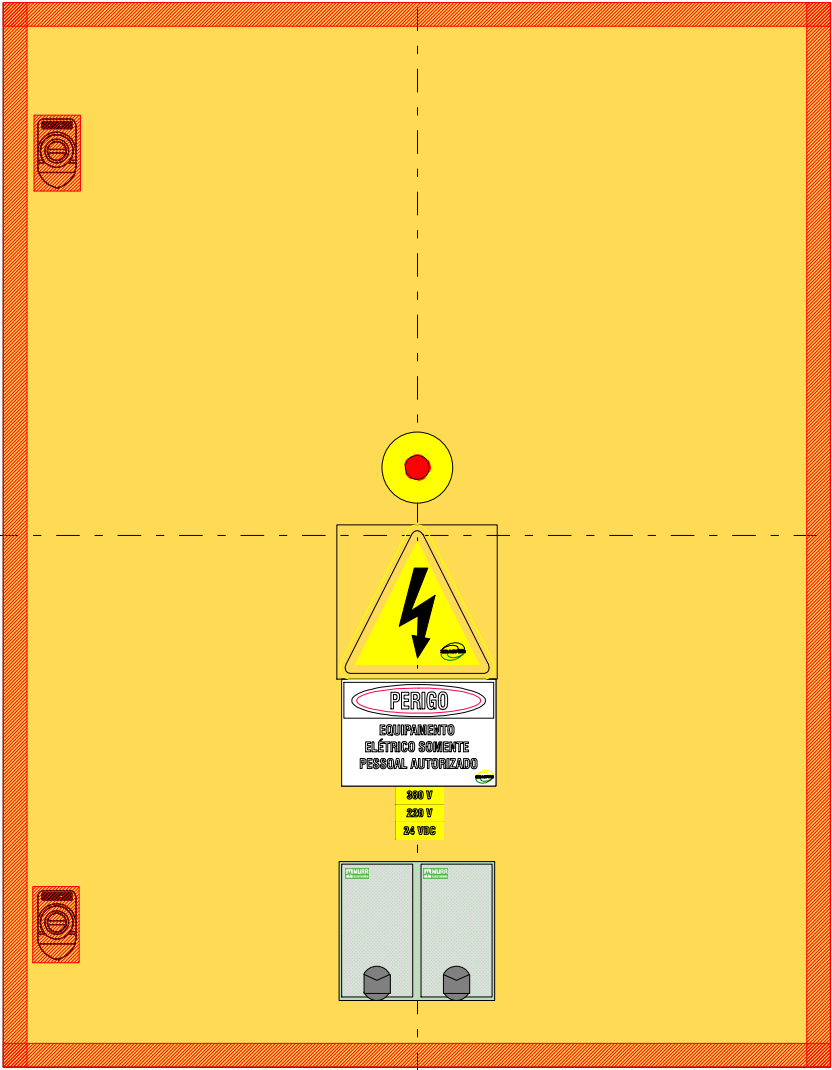


ÁREA A SER CORTADA		LIMITE DE ÁREA	
ÁREA A SER FURADA		CANALETAS	

BF 902 ESTANQUEIDADE CARÇAÇA BIG 6			
ESCALA	Unidade	MARTINREA HONSEL	Setor
		USINAGEM	

Página	67
Total	75

LAYOUT PAINEL PRINCIPAL



Data	
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR
Norma	NR 12



ÁREA A SER CORTADA		LIMITE DE ÁREA	
ÁREA A SER FURADA		CANALETAS	

BF 902 ESTANQUEIDADE CARÇAÇA BIG 6				
ESCALA	Unidade	MARTINREA HONSEL	Setor	USINAGEM

Página	68
Total	75

DOCUMENTAÇÃO

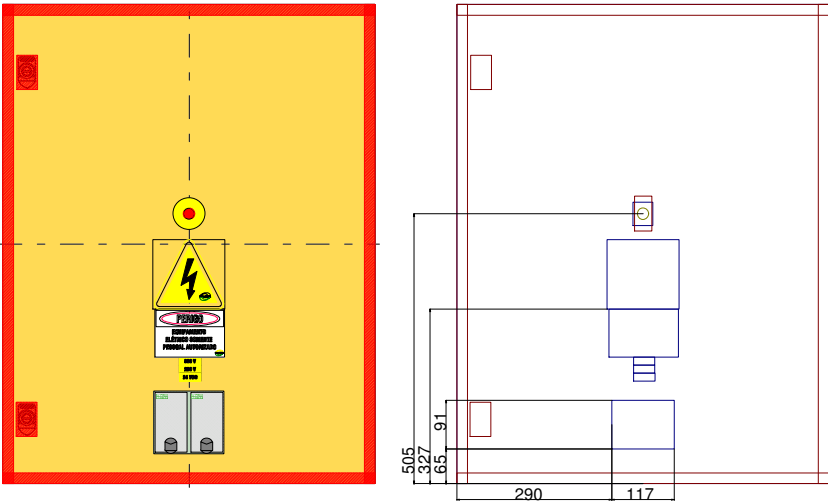


ATENÇÃO !

NA HORA DE FAZER MANUTENÇÃO ANALISE
O ESQUEMA ELÉTRICO PARA EVITAR RISCOS
DE ACIDENTE

Data Início			Unidade	USINAGEM	BF 902 ESTANQUEIDADE CARÇAÇA BIG 6		
Desenhista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR					Pagina	69
Projetista	MIGUEL ALEXANDRE JÚNIOR		Setor	MARTINREA HONSEL			
Aprovado						Total	75

LAYOUT PAINEL PRINCIPAL



LAYOUT PLACA

