



GRUPO CETRIC

CHAPECÓ - SC

PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO

TENSÃO NOMINAL: 380Vac/24Vcc

FREQUÊNCIA: 60Hz

CÓDIGO: A04-2018/CET02

DATA: 03/01/2018

PROJETO ELÉTRICO

ETAPA	DATA
-------	------

- | | |
|--|----------|
| ☒ PRELIMINAR | 03/01/18 |
| ☐ REVISÃO | |
| ☒ MONTAGEM | 11/01/18 |
| ☐ "AS BUILT" | |



ATENÇÃO!

INFORMAÇÕES IMPORTANTES PARA OS SEGUINTES PROCEDIMENTOS

FABRICAÇÃO

APLIACAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS CONFORME RESPECTIVAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

MONTAGEM CONFORME NORMAS ABNT EM VIGOR.

OS DISJUNTORES DE MAIOR PORTE, E OS EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS, COMO INVERSORES, SOFTSTARTS, e CLP`s, QUANDO HOUVEREM DEVERÃO TER SUAS CARCAÇAS LIGADAS À BARRA DE TERRA.

TRANSPORTE/INSTALAÇÃO

ESTE EQUIPAMENTO DEVE SER MANUSEADO E TRANSPORTADO COM O MÁXIMO CUIDADO, EVITANDO-SE QUEDAS, UMIDADE E TEMPERATURAS ELEVADAS. CASO CONTRÁRIO O EQUIPAMENTO PODERÁ SOFRER DANOS.

APÓS O MANUSEIO DE TRANSPORTE E ANTES DA ENERGIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO, VERIFIQUE OS PONTOS DE CONEXÕES ELÉTRICAS E FIXAÇÕES MECÂNICAS, DEVENDO ESTES SEREM REAPERTADOS.

OPERAÇÃO/MANUTENÇÃO

ESTE É UM EQUIP. DE CONTROLE DE ENERGIA ELÉTRICA. FALHAS DE OPERAÇÃO OU DE FUNCIONAMENTO PODEM CAUSAR DANOS A PESSOAS, MÁQUINAS OU PROCESSOS.

É IMPRESCINDÍVEL A LEITURA COMPLETA DOS PROJETOS E MANUAIS ANTES DE OPERAR OU PRESTAR MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS PARA EVITAR DANOS NOS MESMOS.

EM CASO DE MANUTENÇÃO OU MANUSEIO, TRABALHE COM O EQUIPAMENTO DESLIGADO PARA EVITAR CHOQUES ELÉTRICOS.

ESTE EQUIPAMENTO POSSUI TENSÕES LETAIS.

NECESSÁRIO INSPEÇÃO PERIÓDICA DO ESTADO DOS FUSÍVEIS, CAPACITORES E DEMAIS EQUIPAMENTOS, QUANDO HOUVEREM.

FAZER INSPEÇÃO PERIÓDICA DO ESTADO DAS CONEXÕES DOS EQUIPAMENTOS E FAZER REAPERTO NOS PARAFUSOS.



REV	MODIFICAÇÕES	DATA	VISTO
REV1			
REV2			
REV3			

CONTEÚDO:
ATENÇÃO

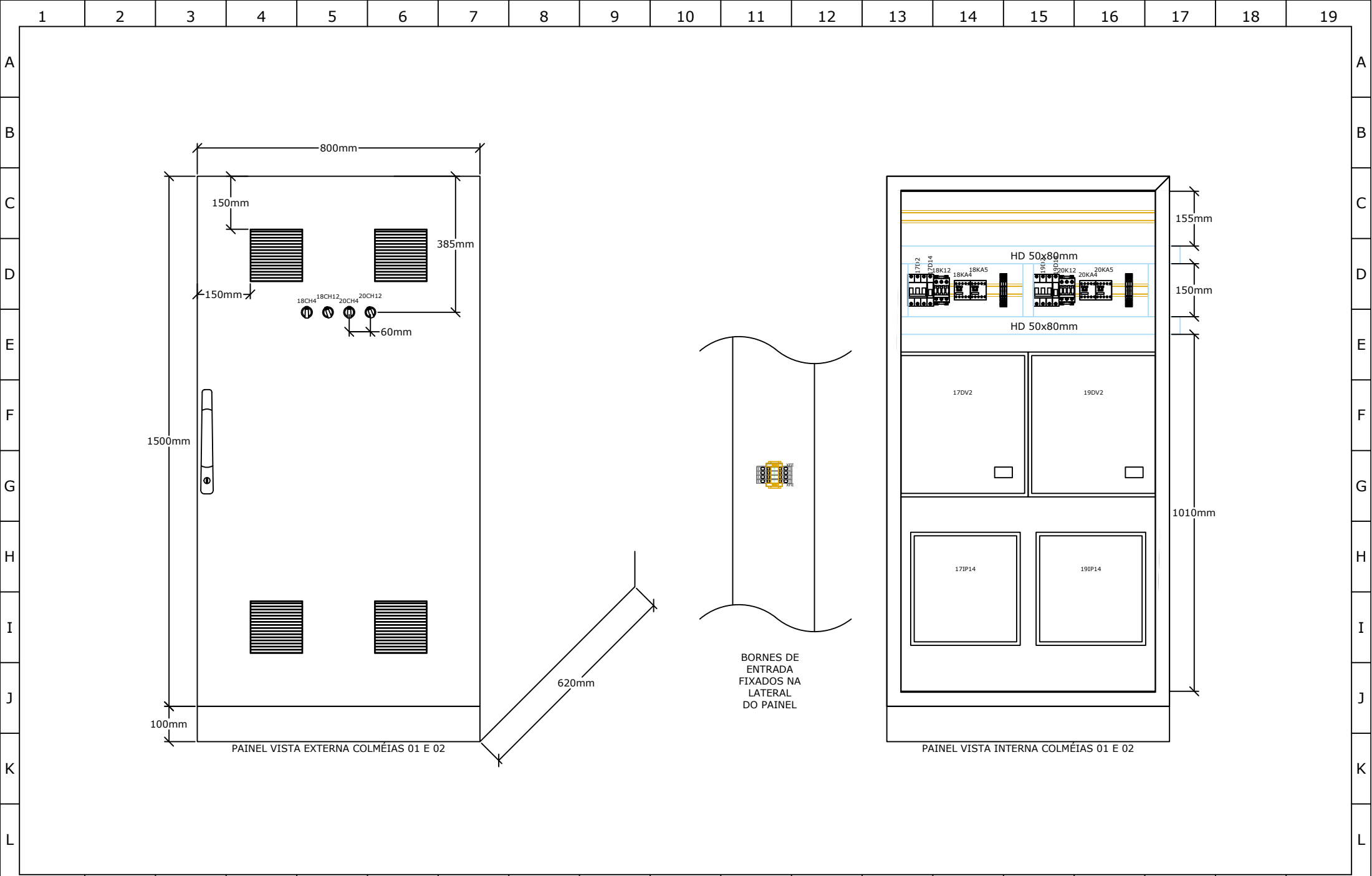
CLIENTE: GRUPO CETRIC	DATA.: 03/01/18
CIDADE: CHAPECÓ - SC	PROJ.: TIAGO
OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO	RESP.: CRISTIANO
CÓDIGO: A04-2018/CET02	PAG: 2 DE 36

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
A	FOLHA	REV	TIPO										DATA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO DA REVISÃO					A
	1		CAPA										03/01/2018						
	2		ATENÇÃO										03/01/18						
B	3		INDICE										03/01/18						B
	4		INDICE										03/01/18						
	5		DETALHE TÉCNICO PAINEL										03/01/18						
C	6		LAYOUT - VISTA EXTERNA E INTERNA COLMÉIAS 1 E 2										03/01/18						C
	7		LAYOUT - VISTA EXTERNA E INTERNA COLMÉIAS 3 E 4										03/01/18						
D	8		LAYOUT - VISTA EXTERNA E INTERNA COLMÉIAS 5 E 6										03/01/18						D
	9		LAYOUT - VISTA EXTERNA E INTERNA COLMÉIAS 7 E 8										03/01/18						
	10		DIAGRAMA DE ENTRADA										03/01/18						
E	11		DIAGRAMA DE COMANDO FONTE										03/01/18						E
	12		DIAGRAMA DE COMANDO SWITCH										03/01/18						
	13		DIAGRAMA DE COMANDO CLP										03/01/18						
F	14		DIAGRAMA DE COMANDO CLP										03/01/18						F
	15		DIAGRAMA DE COMANDO CLP										03/01/18						
G	16		DIAGRAMA DE COMANDO CLP										03/01/18						G
	17		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO COLMÉIA 1										03/01/18						
	18		DIAGRAMA DE COMANDO COLMÉIA 1										03/01/18						
H	19		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO COLMÉIA 2										03/01/18						H
	20		DIAGRAMA DE COMANDO COLMÉIA 2										03/01/18						
	21		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO COLMÉIA 3										03/01/18						
I	22		DIAGRAMA DE COMANDO COLMÉIA 3										03/01/18						I
	23		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO COLMÉIA 4										03/01/18						
J	24		DIAGRAMA DE COMANDO COLMÉIA 4										03/01/18						J
	25		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO COLMÉIA 5										03/01/18						
	26		DIAGRAMA DE COMANDO COLMÉIA 5										03/01/18						
K	27		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO COLMÉIA 6										03/01/18						K
	28		DIAGRAMA DE COMANDO COLMÉIA 6										03/01/18						
L	29		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO COLMÉIA 7										03/01/18						L
		REV	MODIFICAÇÕES					DATA	VISTO	CONTEÚDO: INDICE		CLIENTE: GRUPO CETRIC					DATA.: 03/01/18		
		REV1										CIDADE: CHAPECÓ - SC					PROJ.: TIAGO		
		REV2										OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO					RESP.: CRISTIANO		
		REV3										CÓDIGO: A04-2018/CET02					PAG: 3 DE 36		

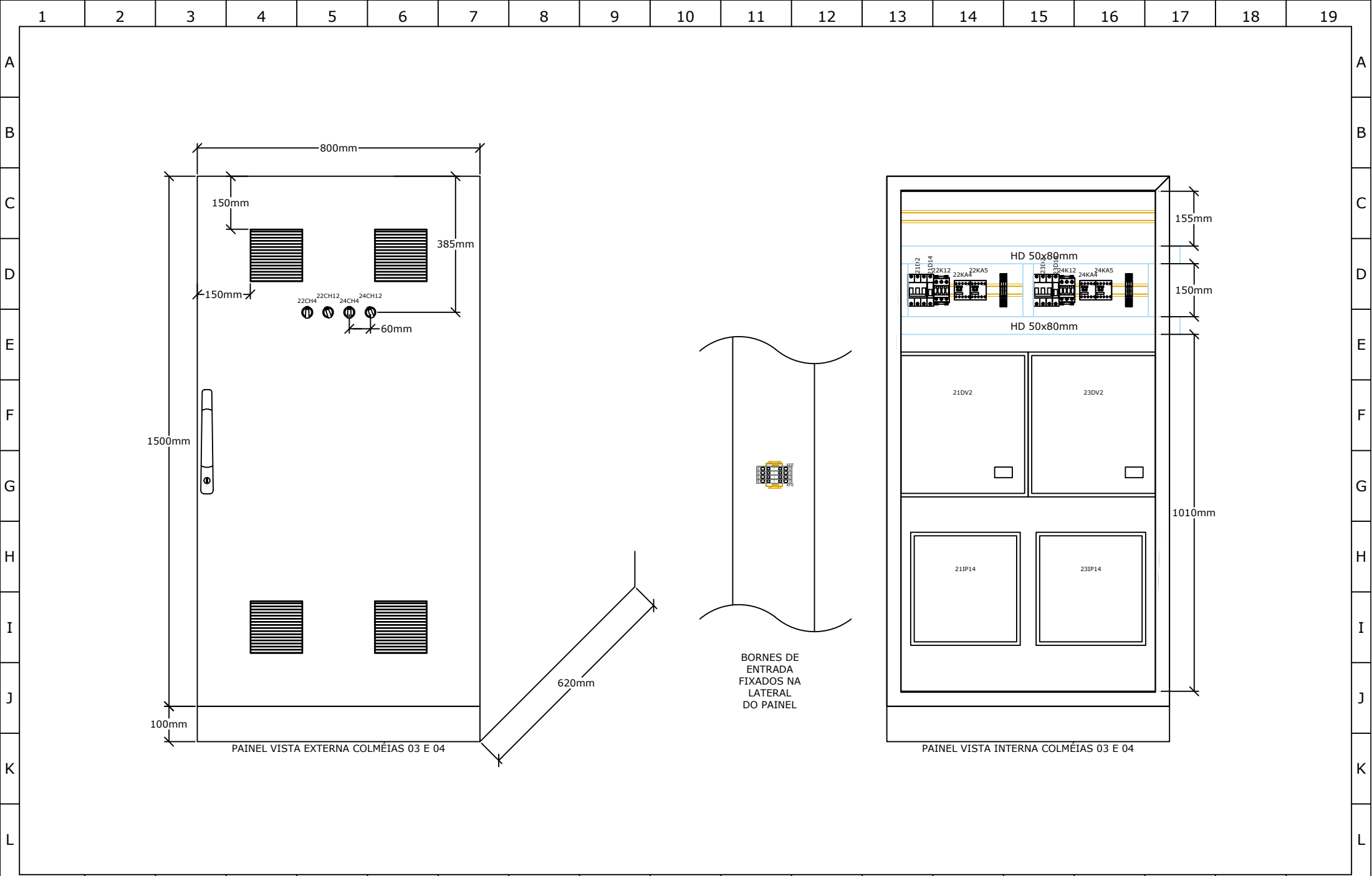
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
A	FOLHA	REV	TIPO										DATA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO DA REVISÃO					A
	30		DIAGRAMA DE COMANDO COLMÉIA 7										03/01/18						
	31		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO COLMÉIA 8										03/01/18						
B	32		DIAGRAMA DE COMANDO COLMÉIA 8										03/01/18						B
	33		LISTA DE MATERIAIS										03/01/18						
	34		LISTA DE MATERIAIS										03/01/18						
C	35		LISTA DE PLAQUETAS										03/01/18						C
	36		LEGENDA										03/01/18						
D																			D
E																			E
F																			F
G																			G
H																			H
I																			I
J																			J
K																			K
L																			L

	REV	MODIFICAÇÕES	DATA	VISTO	CONTEÚDO: INDICE	CLIENTE: GRUPO CETRIC	DATA.: 03/01/18
	REV1					CIDADE: CHAPECÓ - SC	PROJ.: TIAGO
	REV2					OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO	RESP.: CRISTIANO
	REV3					CÓDIGO: A04-2018/CET02	PAG: 4 DE 36

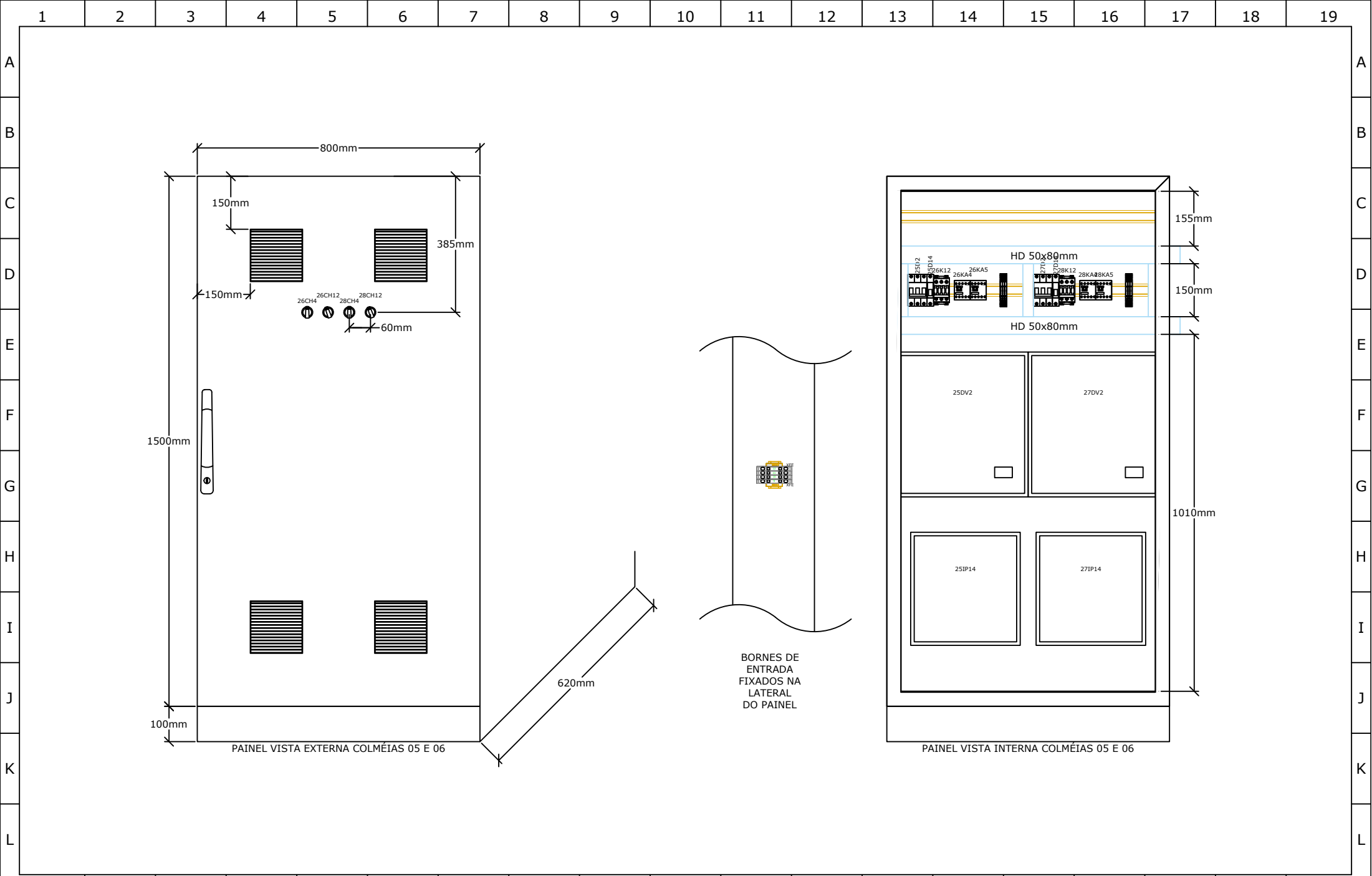
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
A	1-NORMA PARA DESENHOS: ABNT 2-TENSÃO FORNECIDA PELO CLIENTE: ☐ 440VCA/60HZ ☐ 110VCA/60HZ ☒ TRIFÁSICO ☒ 380VCA/60HZ ☐ 24VCC ☐ BIFÁSICO ☐ 220VCA/60HZ ☐ ☐ MONOFÁSICO 3-TENSÃO GERADA NO PAINEL: ☐ 220VCA/60HZ ☐ TRAFO 440/220 ☐ TRAFO 380/220 ☐ 110VCA/60HZ ☐ TRAFO 440/110 ☐ TRAFO 380/110 ☐ 24VCC ☒ FONTE 220/24Vcc ☐ FONTE 110/24Vcc 4-ENTRADA DOS CABOS: ☐ DIRETO EM BARRAMENTO ☐ COLUNA DE CABOS ☒ DIRETO EM BORNE ☐ SUPERIOR ☐ DIRETO EM CHAVE ☒ INFERIOR 5-ARMARIO: 5.1-INSTALAÇÃO: ☒ USO ABRIGADO ☐ USO AO TEMPO ☐ ESPECIAL 5.2-TIPO: AÇO CARBONO 5.3-COR: EXTERNO: PLACA: RAL 7032 RAL 7032 5.4-PROTEÇÃO: IP54 5.5-CHAPAS: ☒ PADRÃO ESTRUCTURA: ☐ ESPECIAL PLACA: 2mm 2mm 5.6-REFRIGERAÇÃO/AQUECIMENTO: ☒ INEXISTENTE (ARMARIO FECHADO) ☐ REFRIGERAÇÃO (AR CONDICIONADO) ☐ FORÇADA (CONJ. VENT./EXAUSTOR) ☐ AQUECIMENTO (CALEFATOR) ☐ NATURAL (ATRAVÉS DE ALETAS) 5.7-ILUMINAÇÃO: ☐ SIM ☒ NÃO 5.8-DETALHES CONSTRUTIVOS: ☐ BACK-TO-BACK ☐ VISOR DE ACRILICO ☐ ☒ FRONTAL UNICO ☐ FURAÇÕES ESPECIAIS 6-BARRAMENTOS: ☐ COBRE ESTANHADO ☐ COBRE PRATEADO ☐ ISOLAÇÃO PARCIAL ☐ ISOLAÇÃO TOTAL ☐ SEM ISOLAÇÃO ☐ PINTURA INTEIRA ☐ PINTURA COM FAIXAS ☐ FITAS COLORIDAS 6.1-BITOLA DAS BARRAS: ☐ 3~ ☐ N ☐ TE 6.2-CORES DAS BARRAS: FASE R ☐ AZUL ESCURO ☐ FASE S ☐ BRANCO ☐ FASE T ☐ VIOLETA (LILÁS) ☐ 6.3-BITOLAS MÍNIMAS FIAÇÃO: 440/380/220 (FASES) ☒ 2,5mm2 220/110VCA (COMANDO) ☒ 0,5mm2 24VCA/24VCC (COMANDO) ☒ 0,5mm2 24VCC (ENT./SAÍ. DIGITAIS) ☒ 0,5mm2 ENTRADAS/SAÍDAS ANALÓGICAS ☐ 22AWG TERRA COMUM (PE) ☒ 1,0mm2 6.4-CORES FIAÇÃO: POTÊNCIA (FASE R) ☒ PRETO ☐ POTÊNCIA (FASE S) ☒ PRETO ☐ POTÊNCIA (FASE T) ☒ PRETO ☐ 220VCA (FASE) ☒ BRANCO ☐ 220VCA (NEUTRO) ☒ AZUL CLARO ☐ 110VCA (FASE) ☐ CINZA ☐ 110VCA (NEUTRO) ☐ AZUL CLARO ☐ 24VCA (FASE) ☐ VERMELHO ☐ 24VCA (NEUTRO) ☐ AZUL CLARO ☐ 24VCC (+) ☒ MARROM ☐ 24VCC (-) ☒ AZUL ESCURO ☐ SINAL EXTERNO ☐ AMARELO ☐ TERRA COMUM (TE) ☒ VERDE/AMARELO ☐ 7-FIAÇÃO: 7.1-SISTEMA DE MONTAGEM: ☒ ACOMODADAS EM CANALETAS DE PVC/FIOS COM TERMINAIS ☐ 7.2-SISTEMA DE NUMERAÇÃO: ☒ IDENTIFICAÇÃO PARA LUVA ☐ ANILHAS ☒ IMPRESSÃO COM FITA ADESIVA 7.3-TIPOS DE CABOS DE POTÊNCIA: ☒ PVC/70°C/750V/CLASSE 4 ☐ HEPR/90°C/1kV/CLASSE 4 ☐ 7.4-TIPOS DE CABOS DE COMANDO: ☒ PVC/70°C/440/750V/CLASSE 4 ☐ HEPR/90°C/1kV/CLASSE 4 ☐ 8-DADOS ADICIONAIS: - - - - - - 9-IDENTIFICAÇÃO:  AUTOMAZOOM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL  NOME DO PAINEL: CLIENTE: CIDADE: Nº DE SÉRIE: TENSÃO NOMINAL: CORRENTE NOMINAL: NÍVEL DE CURTO: PAINEL ELETROFLOCULAÇÃO GRUPO CETRIC CHAPECÓ - SC A04-2018/CET02 380Vca/60Hz 20A 10kA www.automazoom.com.br																	
B																		
C																		
D																		
E																		
F																		
G																		
H																		
I																		
J																		
K																		
L																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO:		CLIENTE: GRUPO CETRIC				DATA.: 03/01/18			
		REV1							DETALHE TÉCNICO		CIDADE: CHAPECÓ - SC				PROJ.: TIAGO			
		REV2							PAINEL		OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO				RESP.: CRISTIANO			
		REV3									CÓDIGO: A04-2018/CET02				PAG: 5 DE 36			



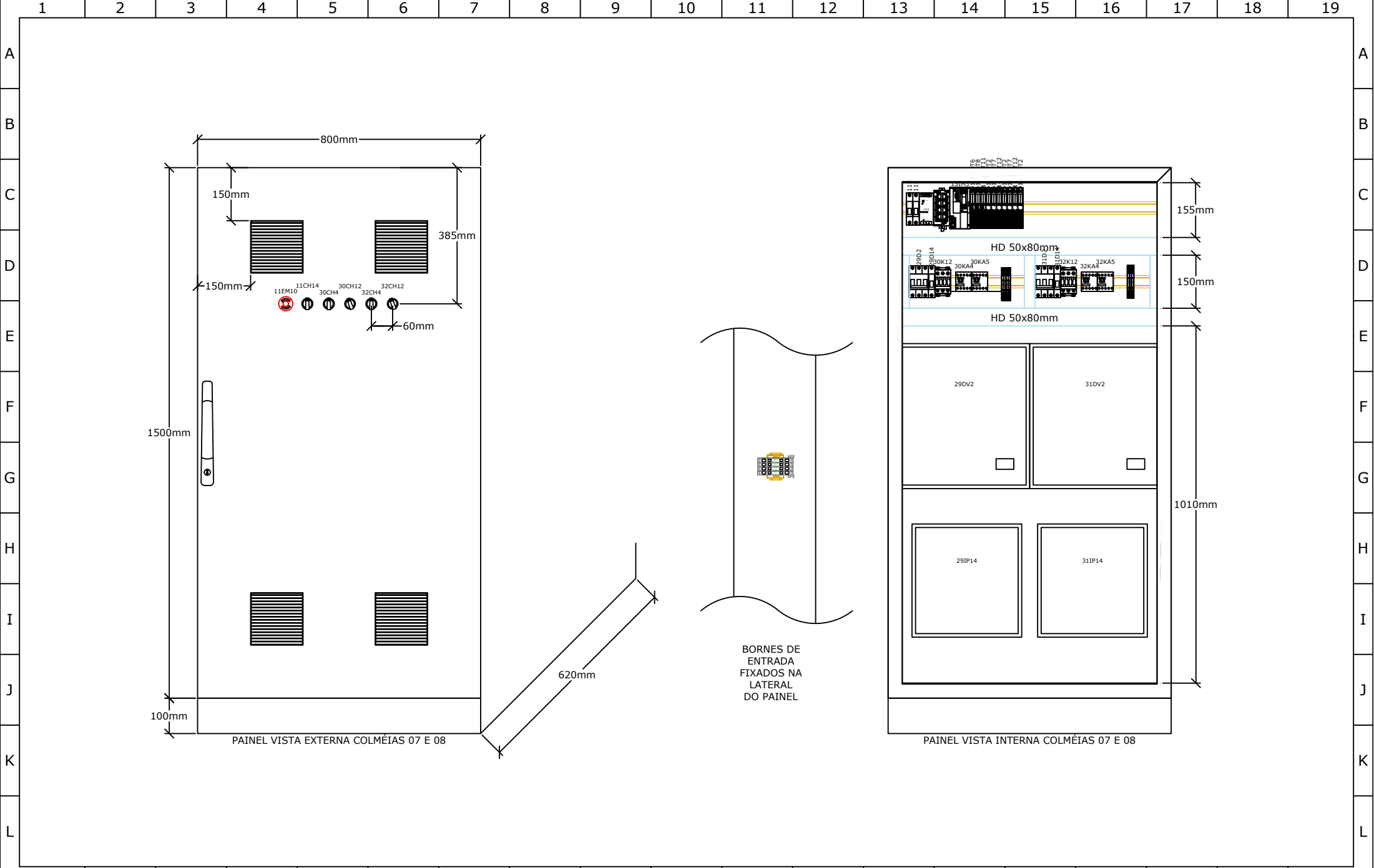
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: LAYOUT VISTA EXTERNA E INTERNA		CLIENTE: GRUPO CETRIC						DATA.: 03/01/18	
		REV1									CIDADE: CHAPECÓ - SC						PROJ.: TIAGO	
		REV2									OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO						RESP.: CRISTIANO	
		REV3									CÓDIGO: A04-2018/CET02						PAG: 6 DE 36	



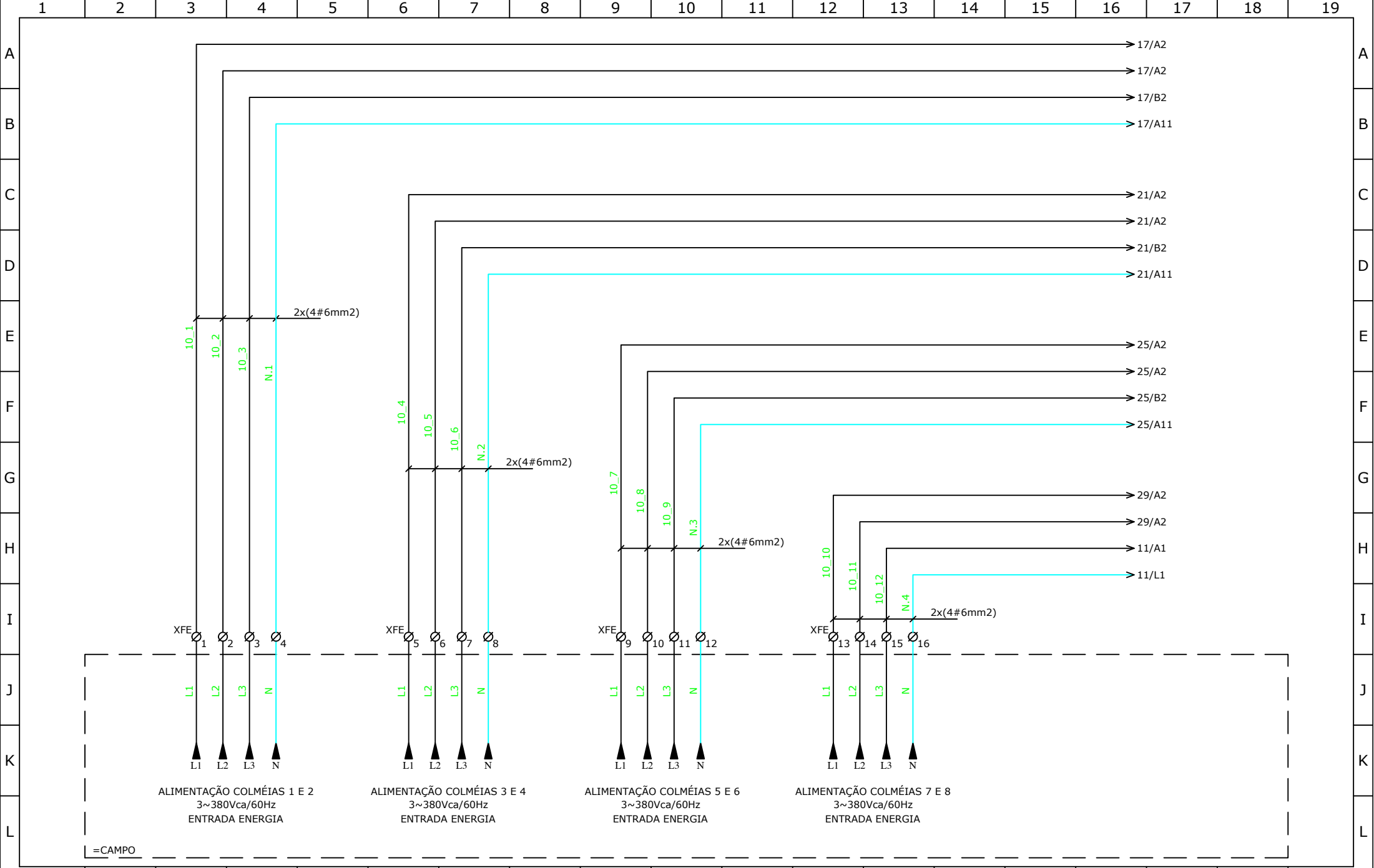
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: LAYOUT VISTA EXTERNA E INTERNA		CLIENTE: GRUPO CETRIC						DATA.: 03/01/18	
		REV1									CIDADE: CHAPECÓ - SC						PROJ.: TIAGO	
		REV2									OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO						RESP.: CRISTIANO	
		REV3									CÓDIGO: A04-2018/CET02						PAG: 7 DE 36	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: LAYOUT VISTA EXTERNA E INTERNA		CLIENTE: GRUPO CETRIC						DATA.: 03/01/18	
		REV1									CIDADE: CHAPECÓ - SC						PROJ.: TIAGO	
		REV2									OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO						RESP.: CRISTIANO	
		REV3									CÓDIGO: A04-2018/CET02						PAG: 8 DE 36	

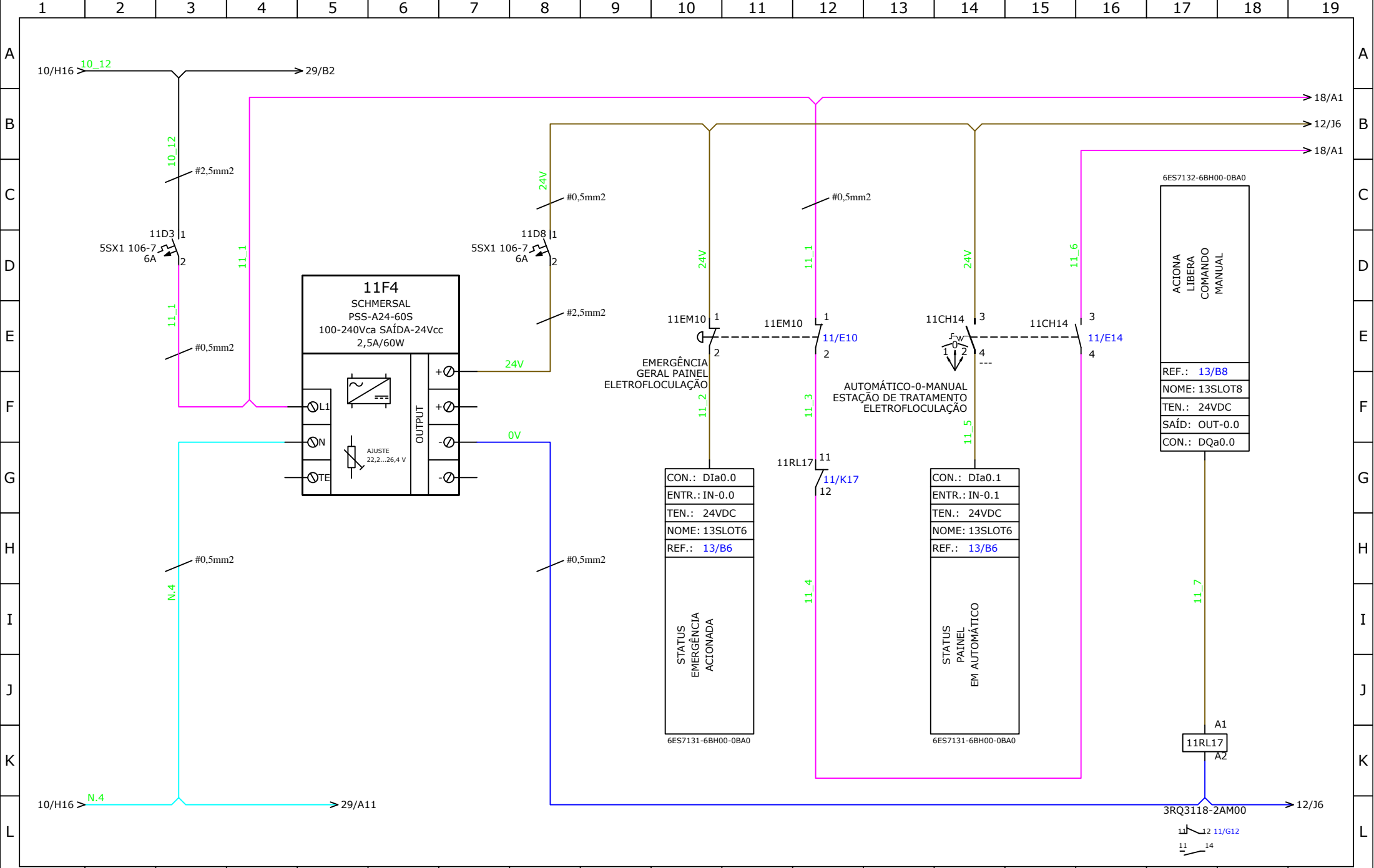


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: LAYOUT VISTA EXTERNA E INTERNA		CLIENTE: GRUPO CETRIC						DATA.: 03/01/18	
		REV1									CIDADE: CHAPECÓ - SC						PROJ.: TIAGO	
		REV2									OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO						RESP.: CRISTIANO	
		REV3									CÓDIGO: A04-2018/CET02						PAG: 9 DE 36	



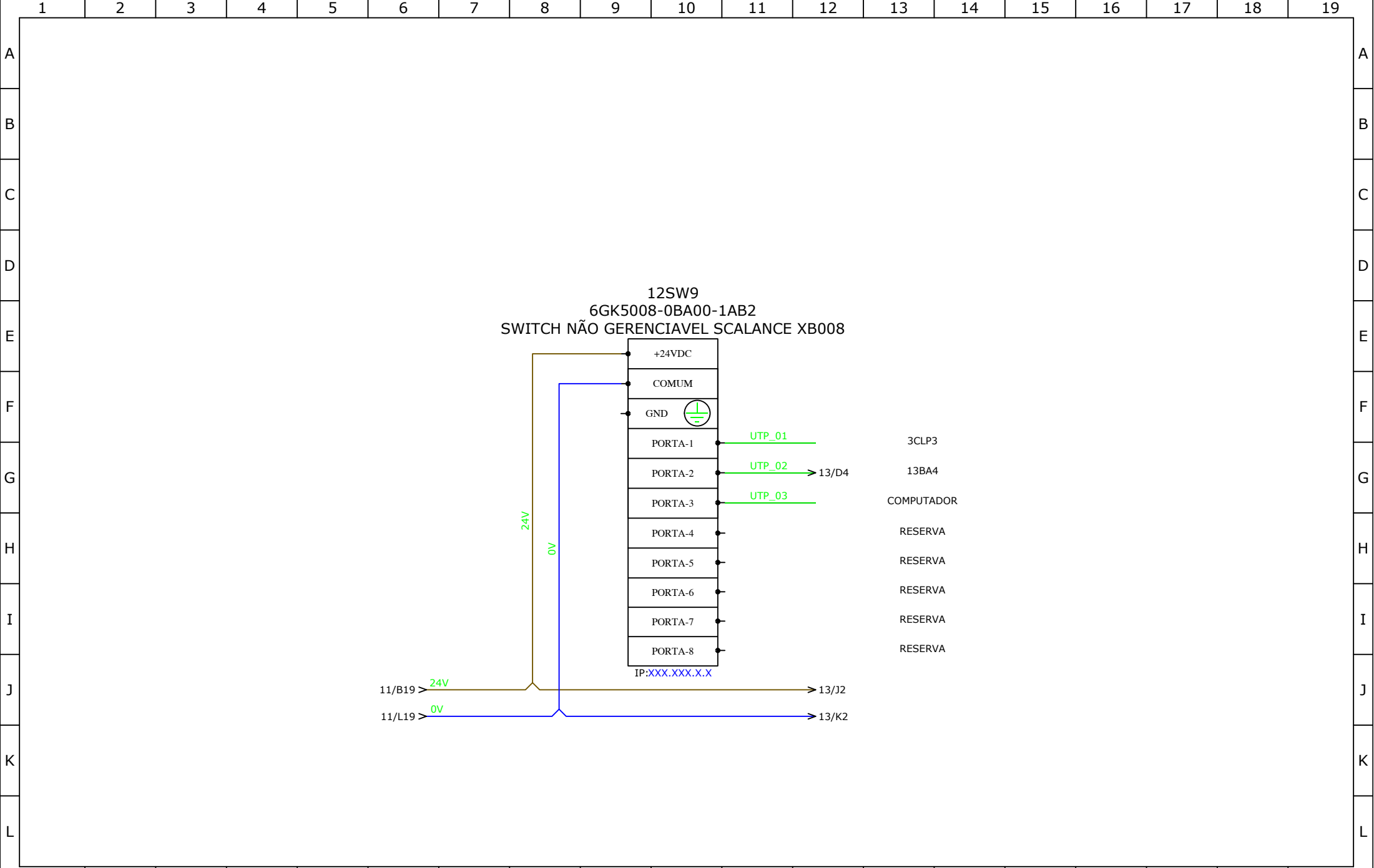
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

	REV	MODIFICAÇÕES					DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA DE ENTRADA	CLIENTE: GRUPO CETRIC					DATA.: 03/01/18			
	REV1									CIDADE: CHAPECÓ - SC					PROJ.: TIAGO			
	REV2									OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO					RESP.: CRISTIANO			
	REV3									CÓDIGO: A04-2018/CET02					PAG: 10 DE 36			

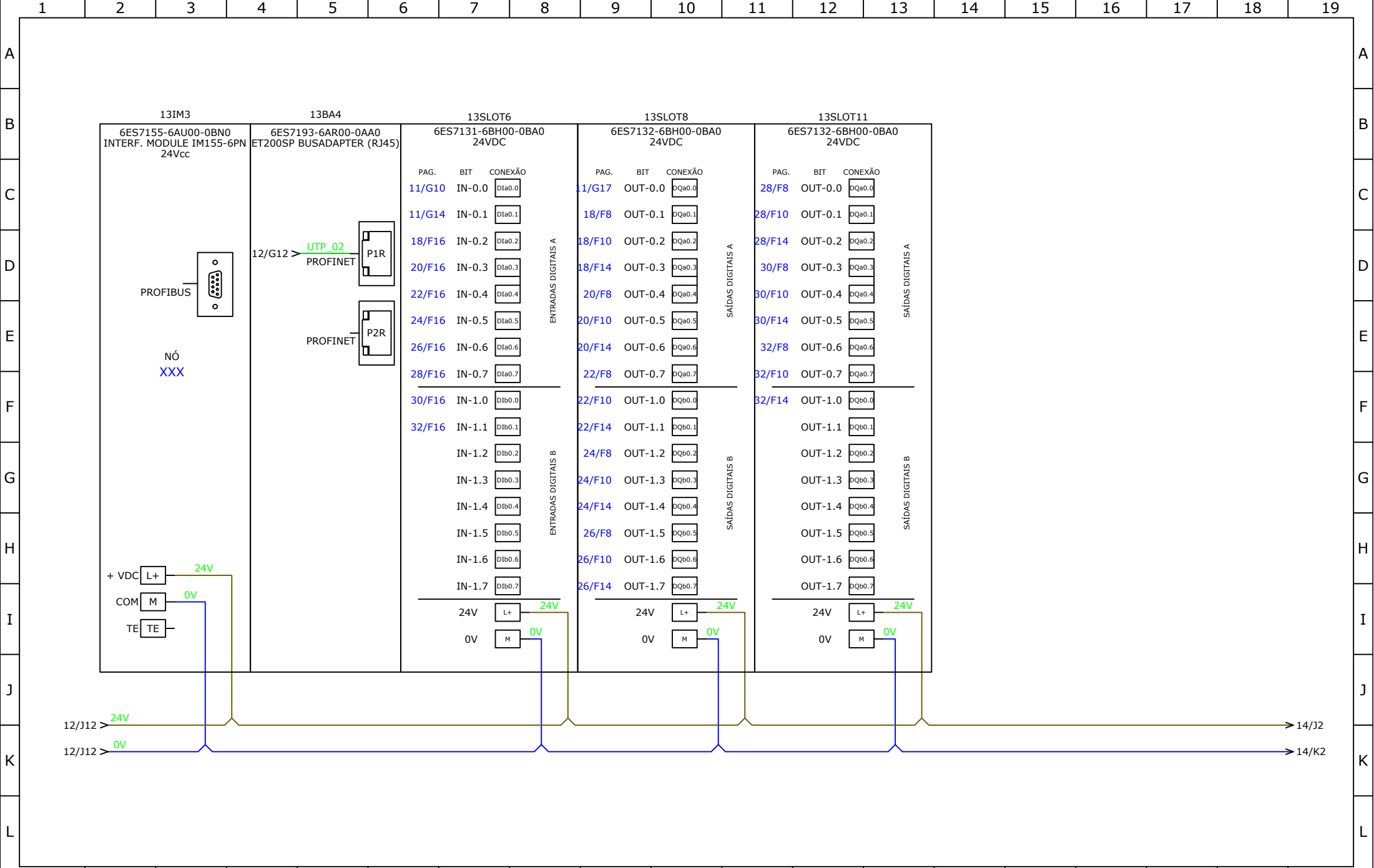


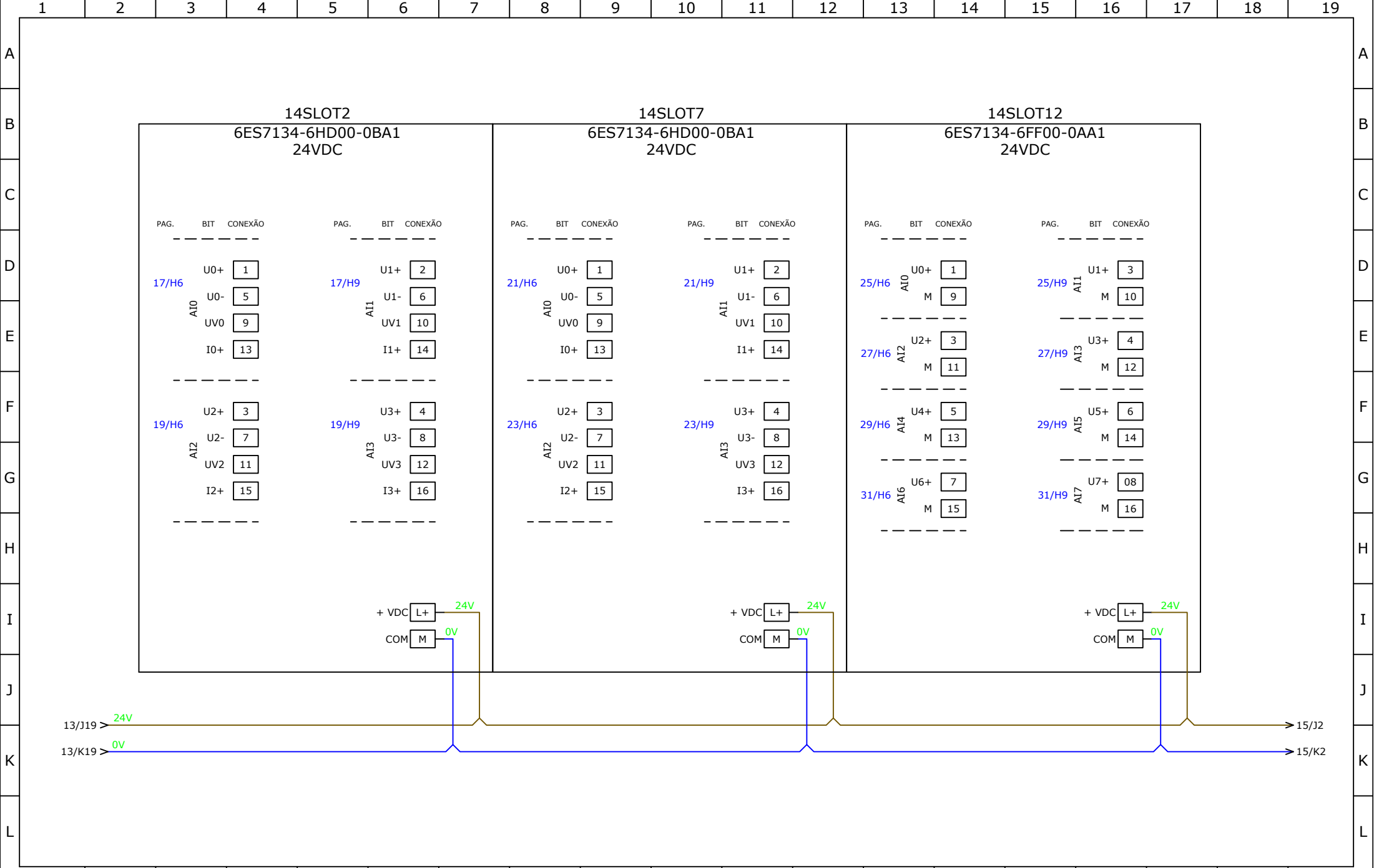
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA COMANDO FONTE	CLIENTE: GRUPO CETRIC							DATA.: 03/01/18	
		REV1								CIDADE: CHAPECÓ - SC							PROJ.: TIAGO	
		REV2								OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO							RESP.: CRISTIANO	
		REV3								CÓDIGO: A04-2018/CET02							PAG: 11 DE 36	

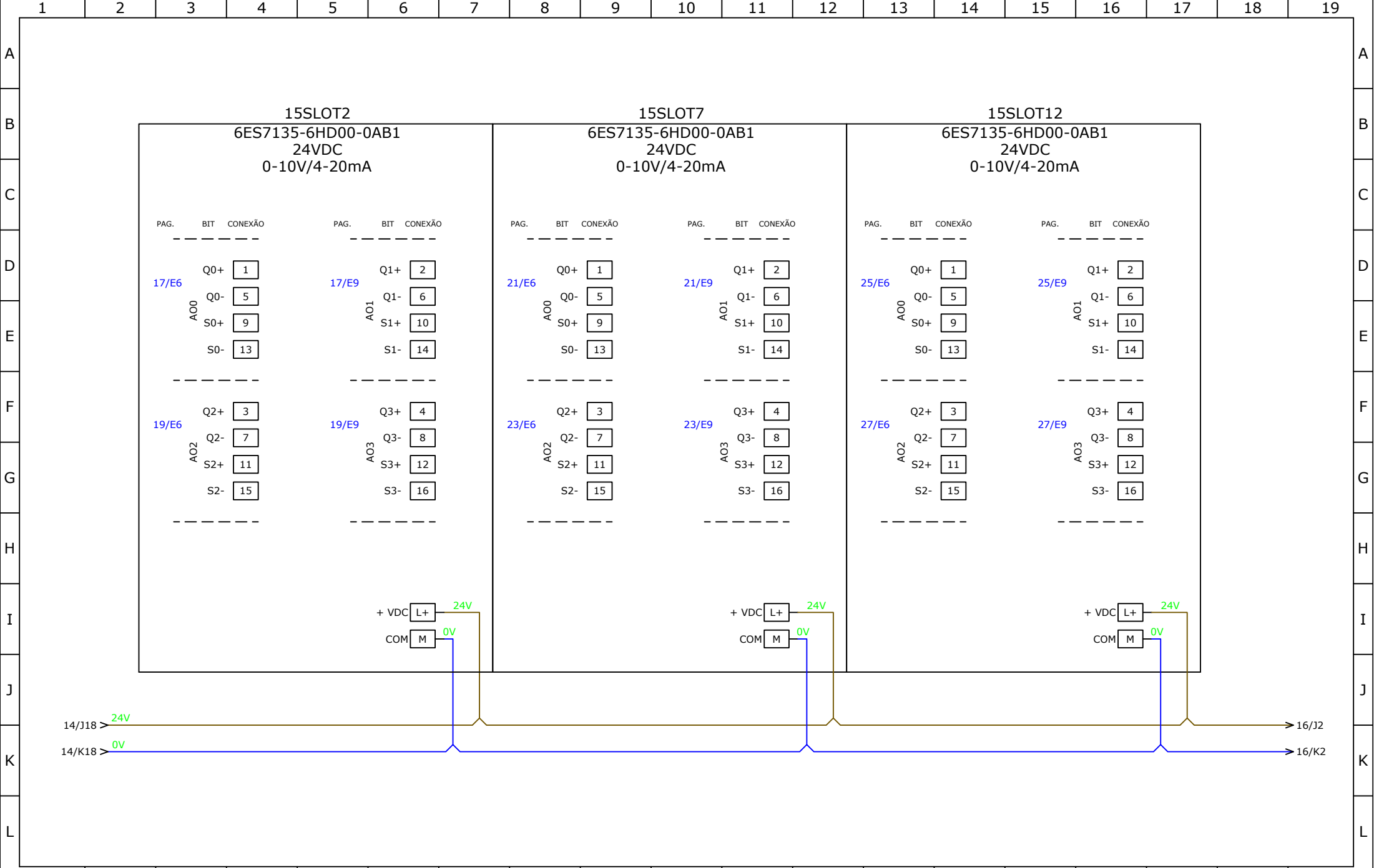




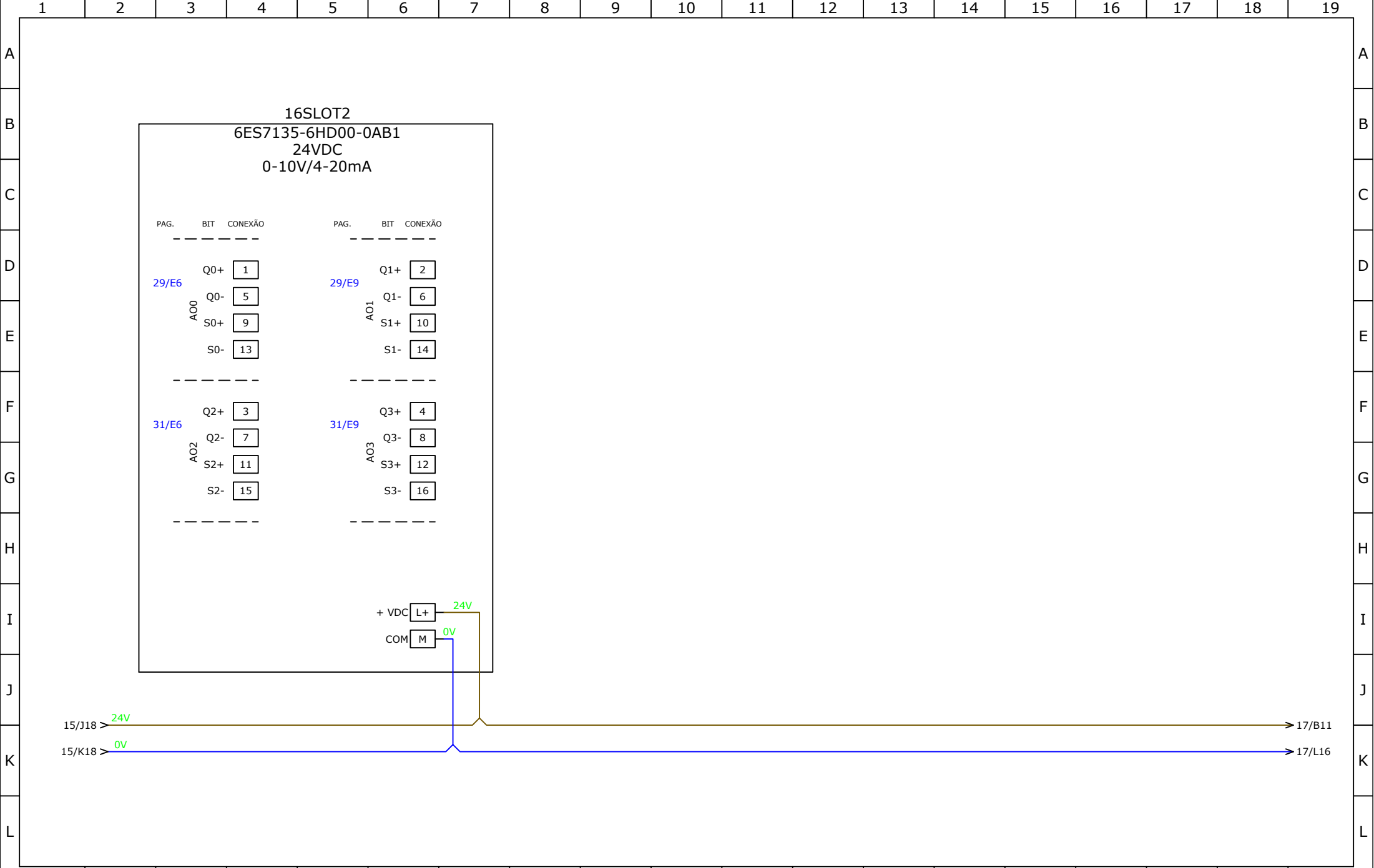
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA COMANDO SWITCH	CLIENTE: GRUPO CETRIC							DATA.: 03/01/18	
		REV1								CIDADE: CHAPECÓ - SC							PROJ.: TIAGO	
		REV2								OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO							RESP.: CRISTIANO	
		REV3								CÓDIGO: A04-2018/CET02							PAG: 12 DE 36	



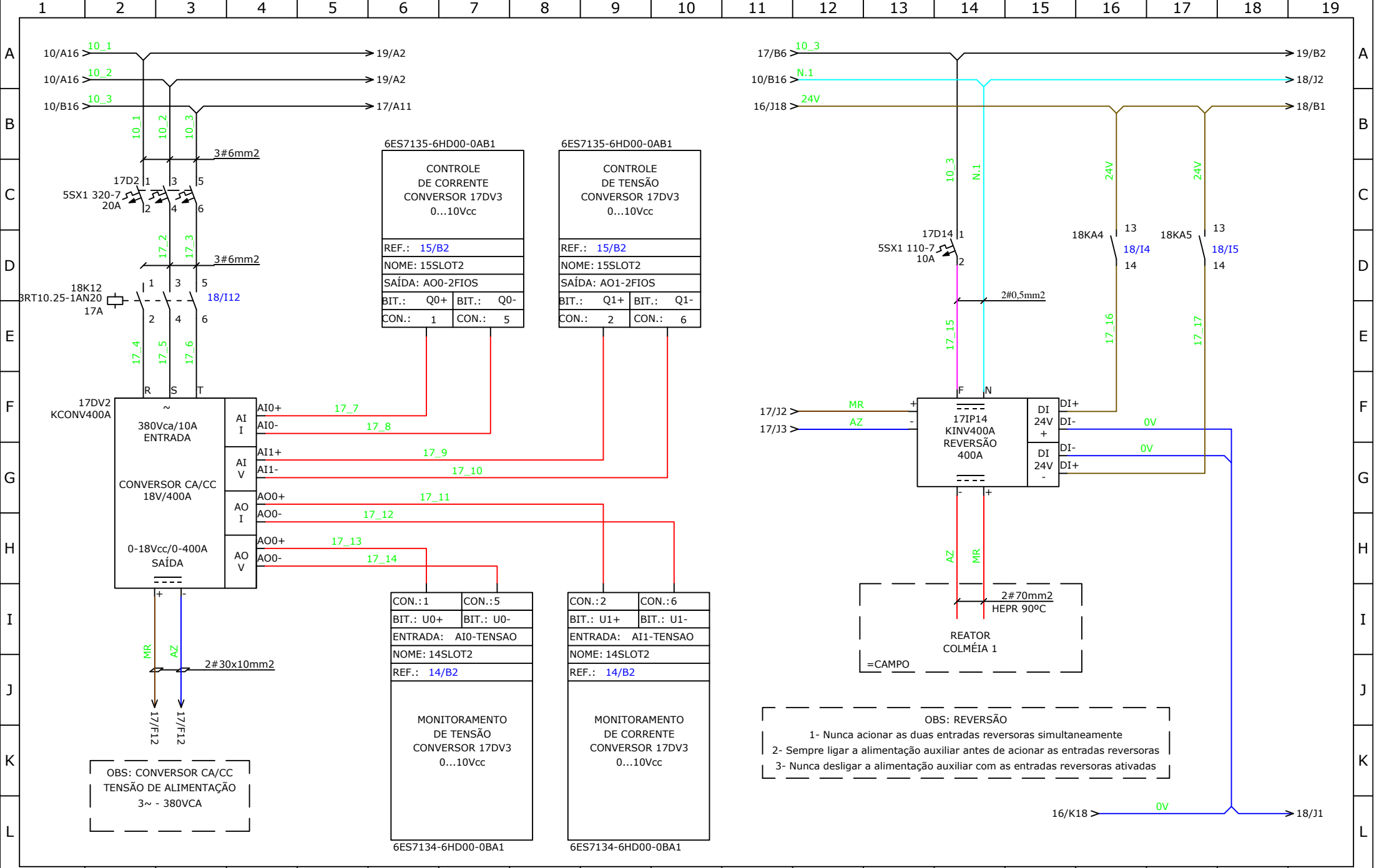




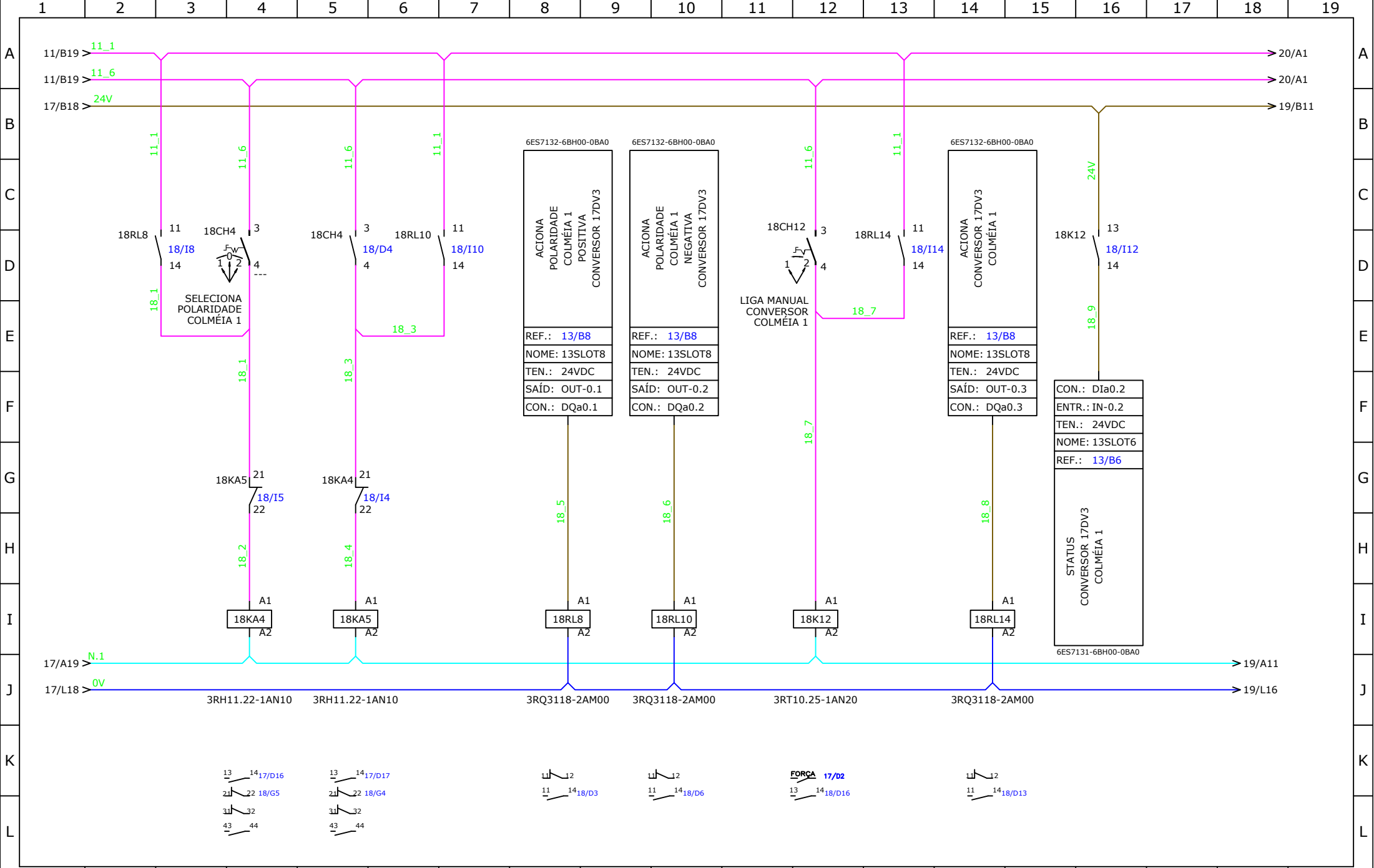
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA COMANDO CLP	CLIENTE: GRUPO CETRIC							DATA.: 03/01/18	
		REV1								CIDADE: CHAPECÓ - SC							PROJ.: TIAGO	
		REV2								OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO							RESP.: CRISTIANO	
		REV3								CÓDIGO: A04-2018/CET02							PAG: 15 DE 36	

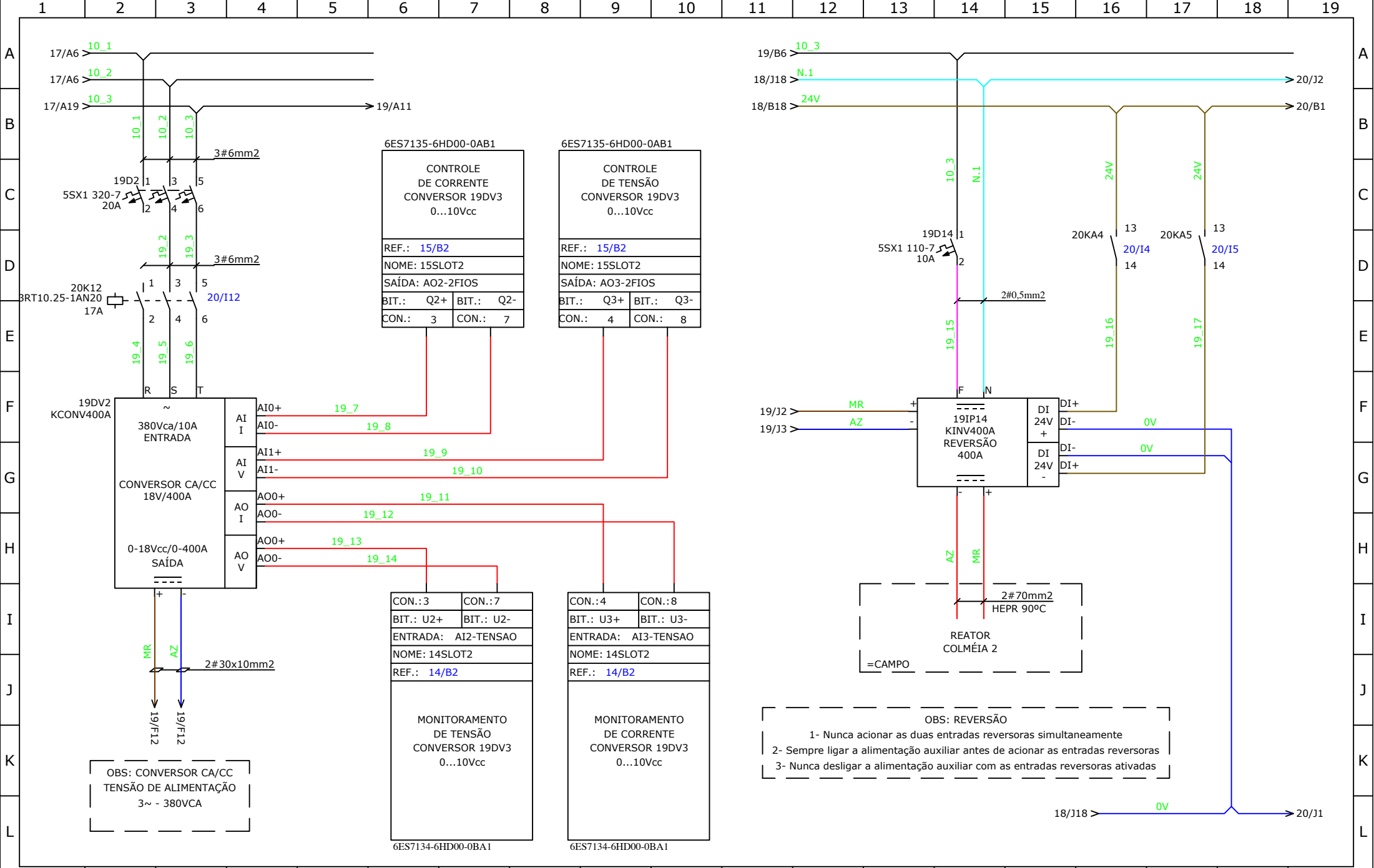


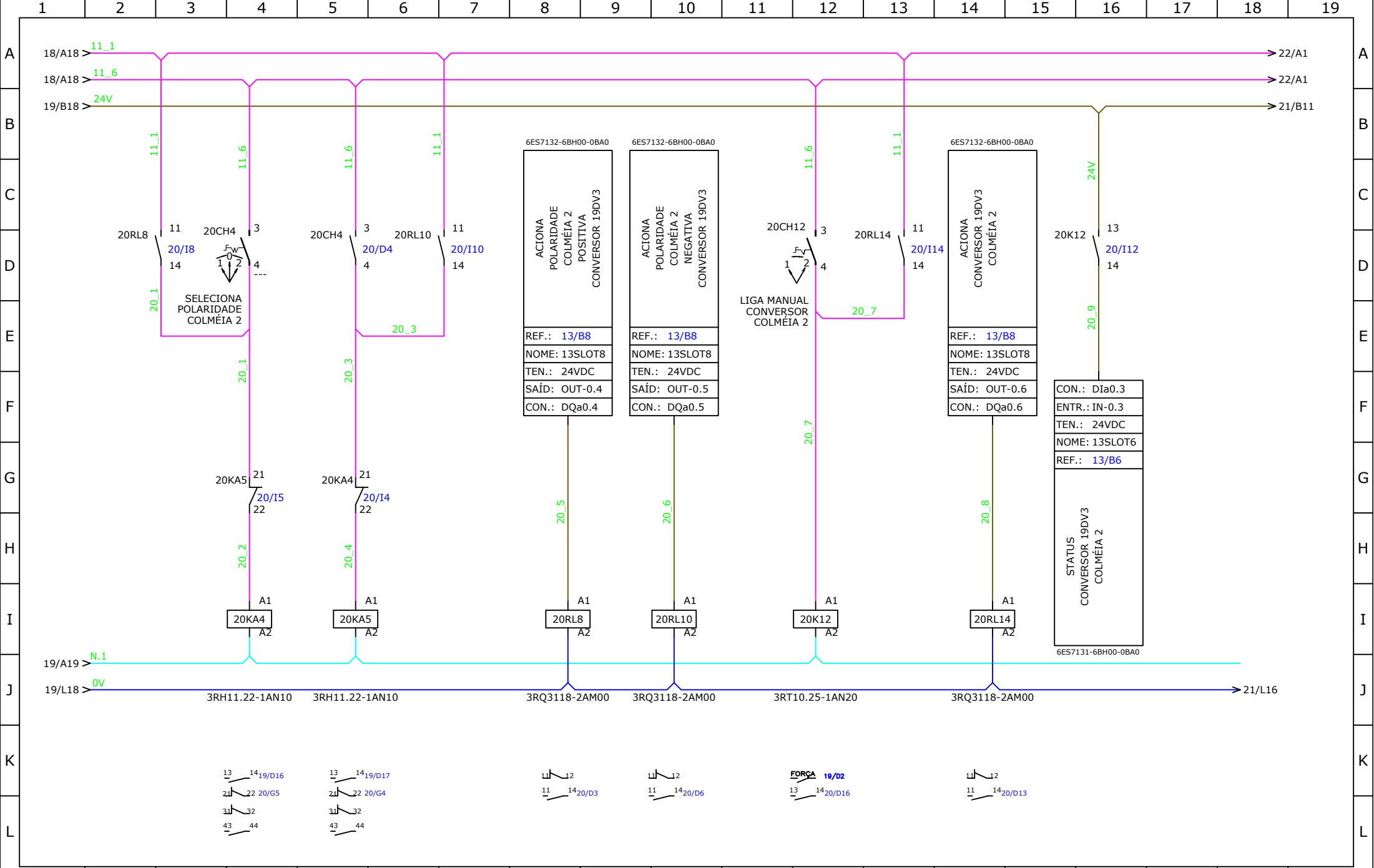
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA COMANDO CLP		CLIENTE: GRUPO CETRIC						DATA.: 03/01/18	
		REV1									CIDADE: CHAPECÓ - SC						PROJ.: TIAGO	
		REV2									OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO						RESP.: CRISTIANO	
		REV3									CÓDIGO: A04-2018/CET02						PAG: 16 DE 36	



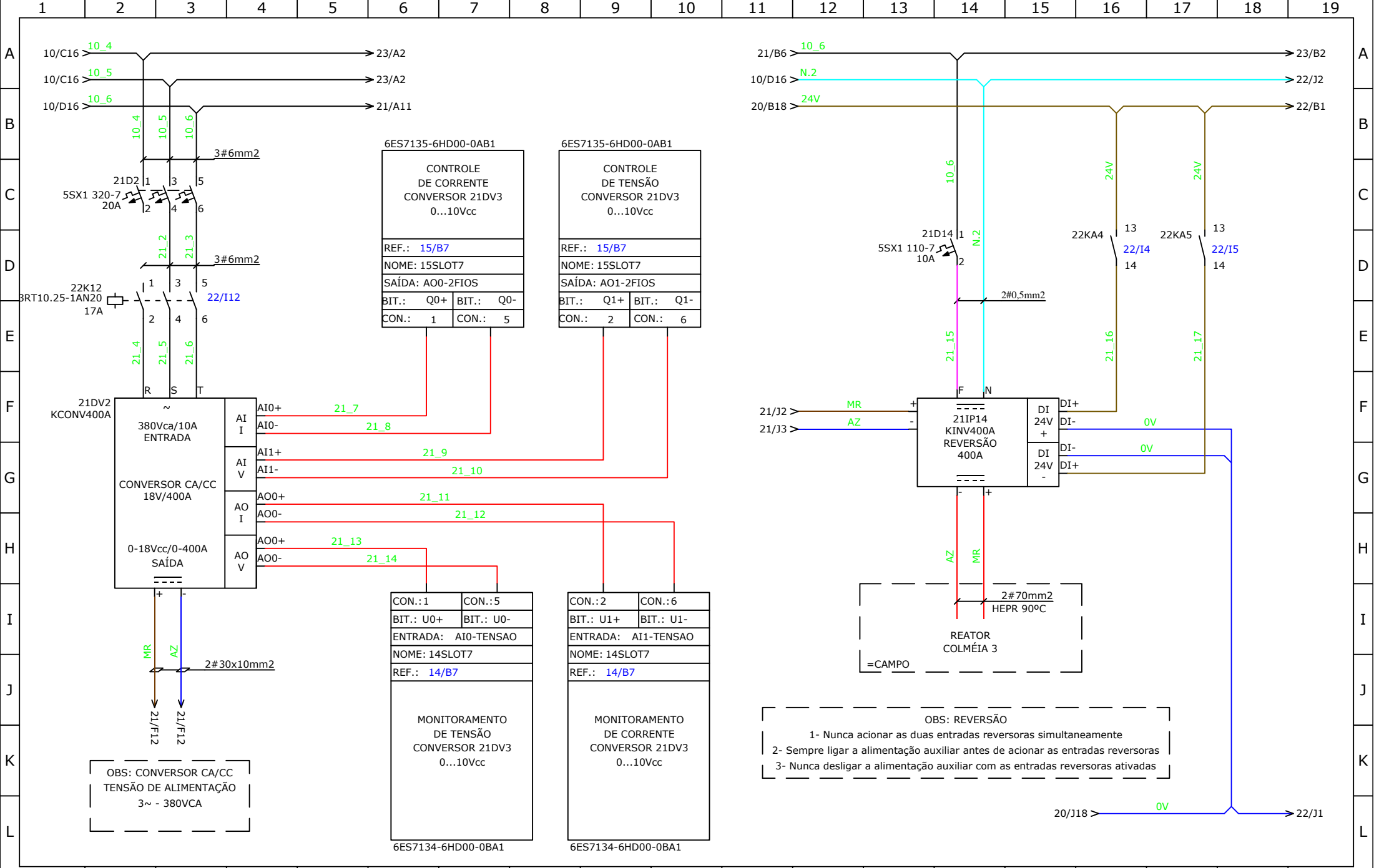
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA FORÇA/COMANDO COLMÉIA 1		CLIENTE: GRUPO CETRIC						DATA.: 03/01/18	
		REV1									CIDADE: CHAPECÓ - SC						PROJ.: TIAGO	
		REV2									OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO						RESP.: CRISTIANO	
		REV3									CÓDIGO: A04-2018/CET02						PAG: 17 DE 36	





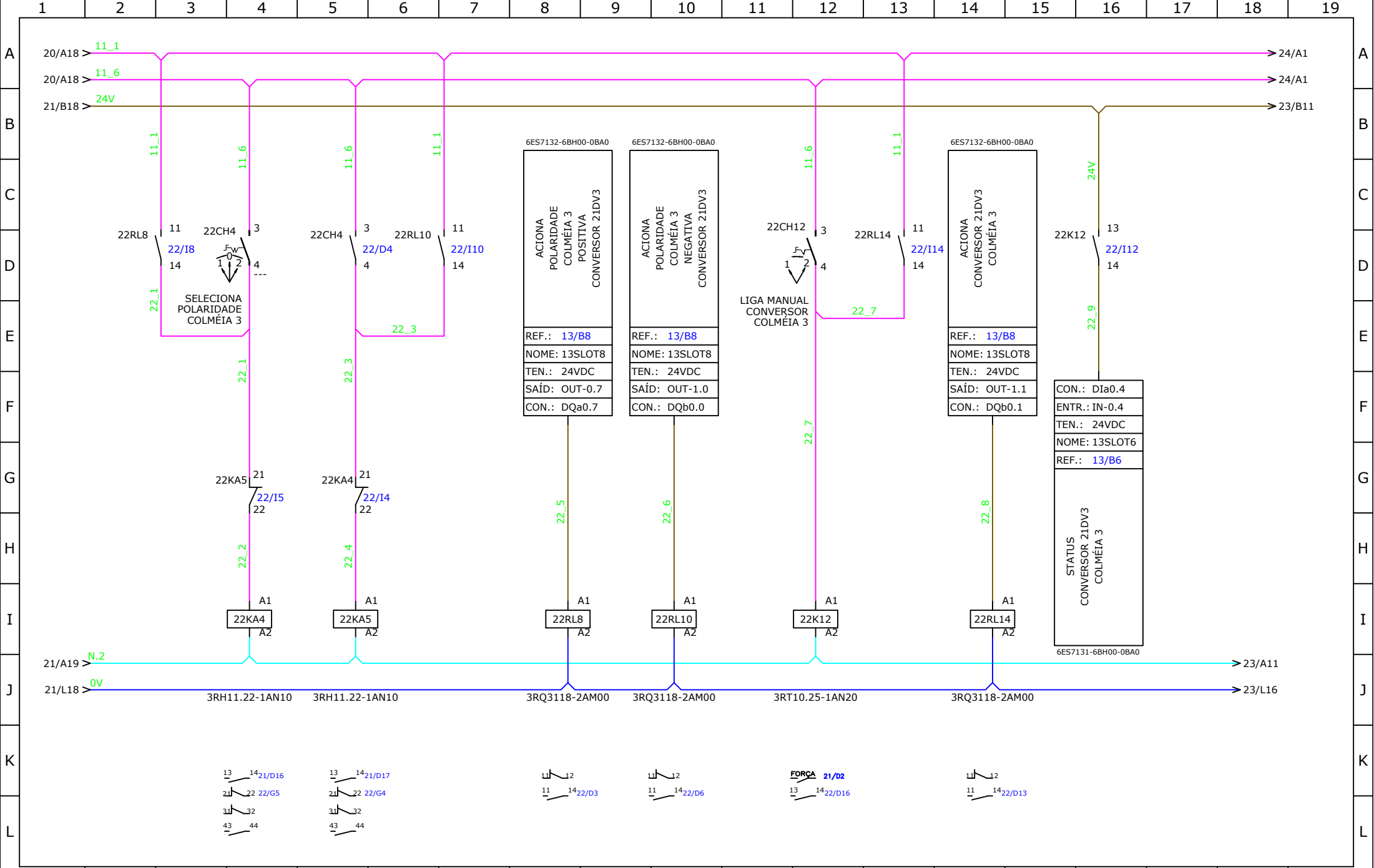


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA COMANDO COLMÉIA 2	CLIENTE: GRUPO CETRIC							DATA.: 03/01/18	
		REV1								CIDADE: CHAPECÓ - SC							PROJ.: TIAGO	
		REV2								OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO							RESP.: CRISTIANO	
		REV3								CÓDIGO: A04-2018/CET02							PAG: 20 DE 36	

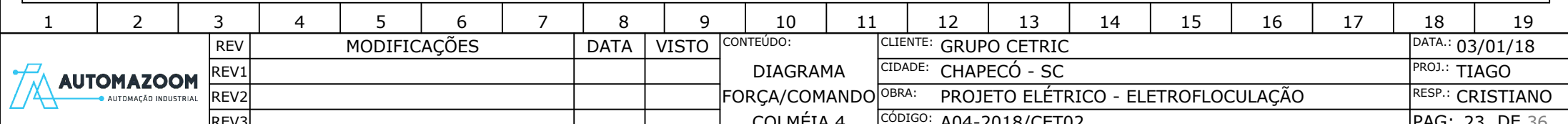


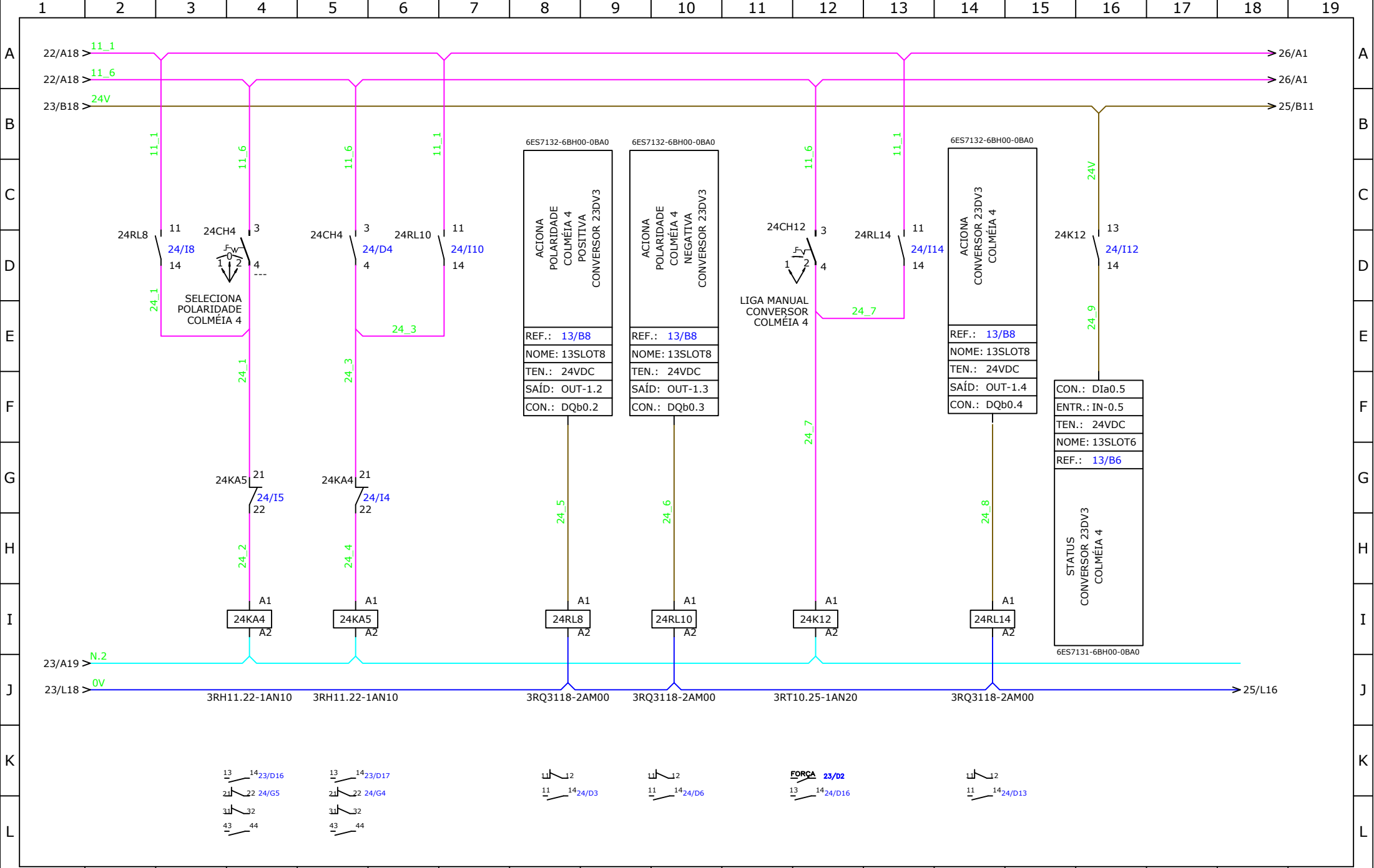
OBS: REVERSÃO

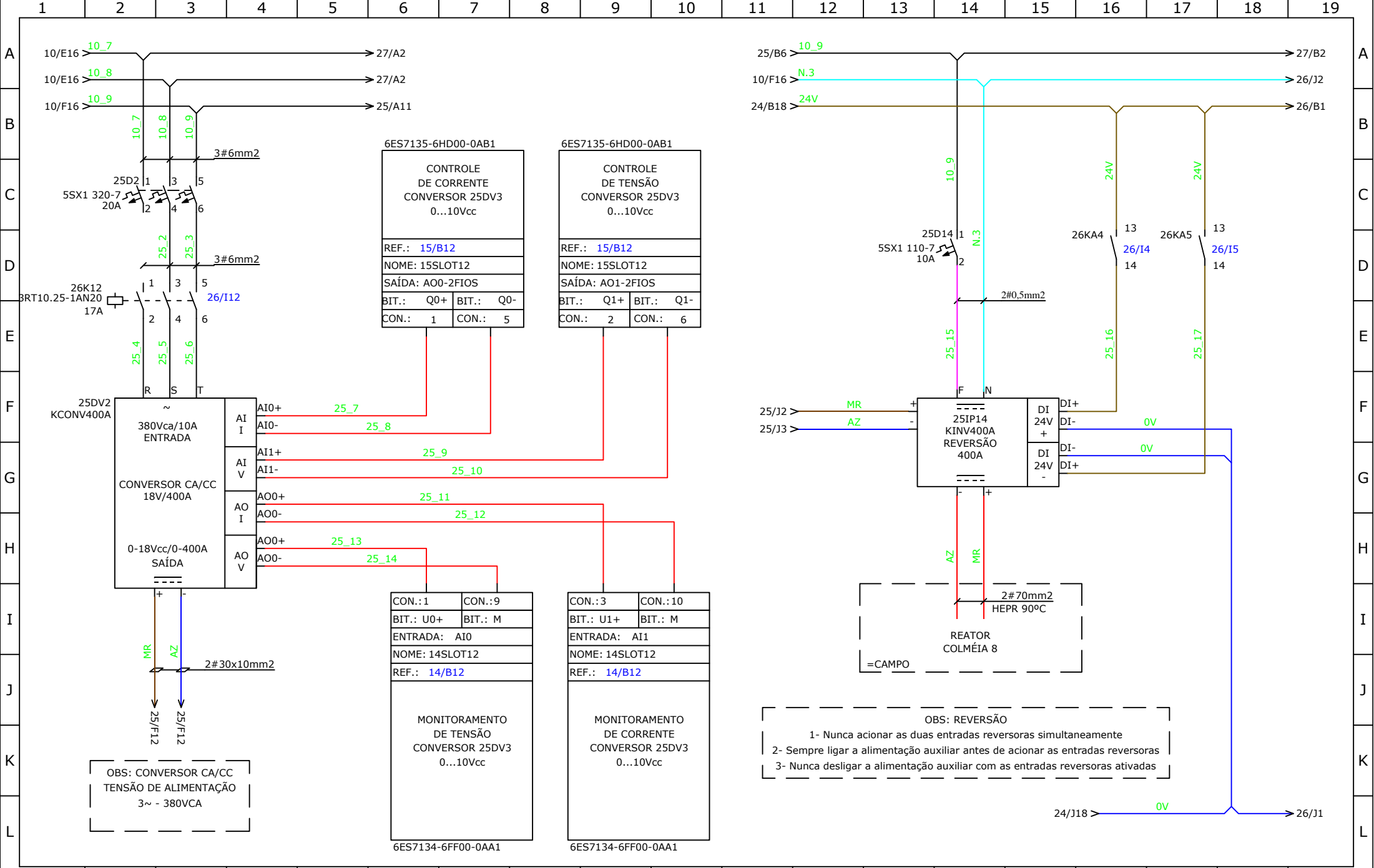
- 1- Nunca acionar as duas entradas reversoras simultaneamente
- 2- Sempre ligar a alimentação auxiliar antes de acionar as entradas reversoras
- 3- Nunca desligar a alimentação auxiliar com as entradas reversoras ativadas



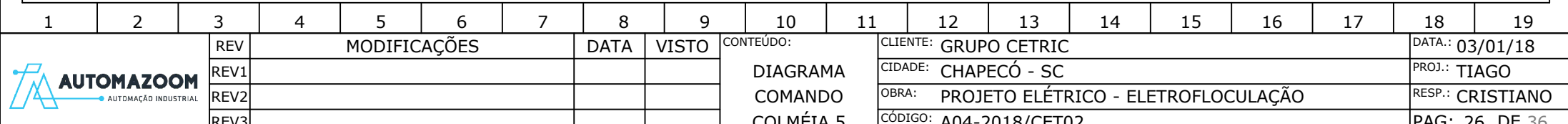
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA COMANDO COLMÉIA 3	CLIENTE: GRUPO CETRIC							DATA.: 03/01/18	
		REV1								CIDADE: CHAPECÓ - SC							PROJ.: TIAGO	
		REV2								OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO							RESP.: CRISTIANO	
		REV3								CÓDIGO: A04-2018/CET02							PAG: 22 DE 36	

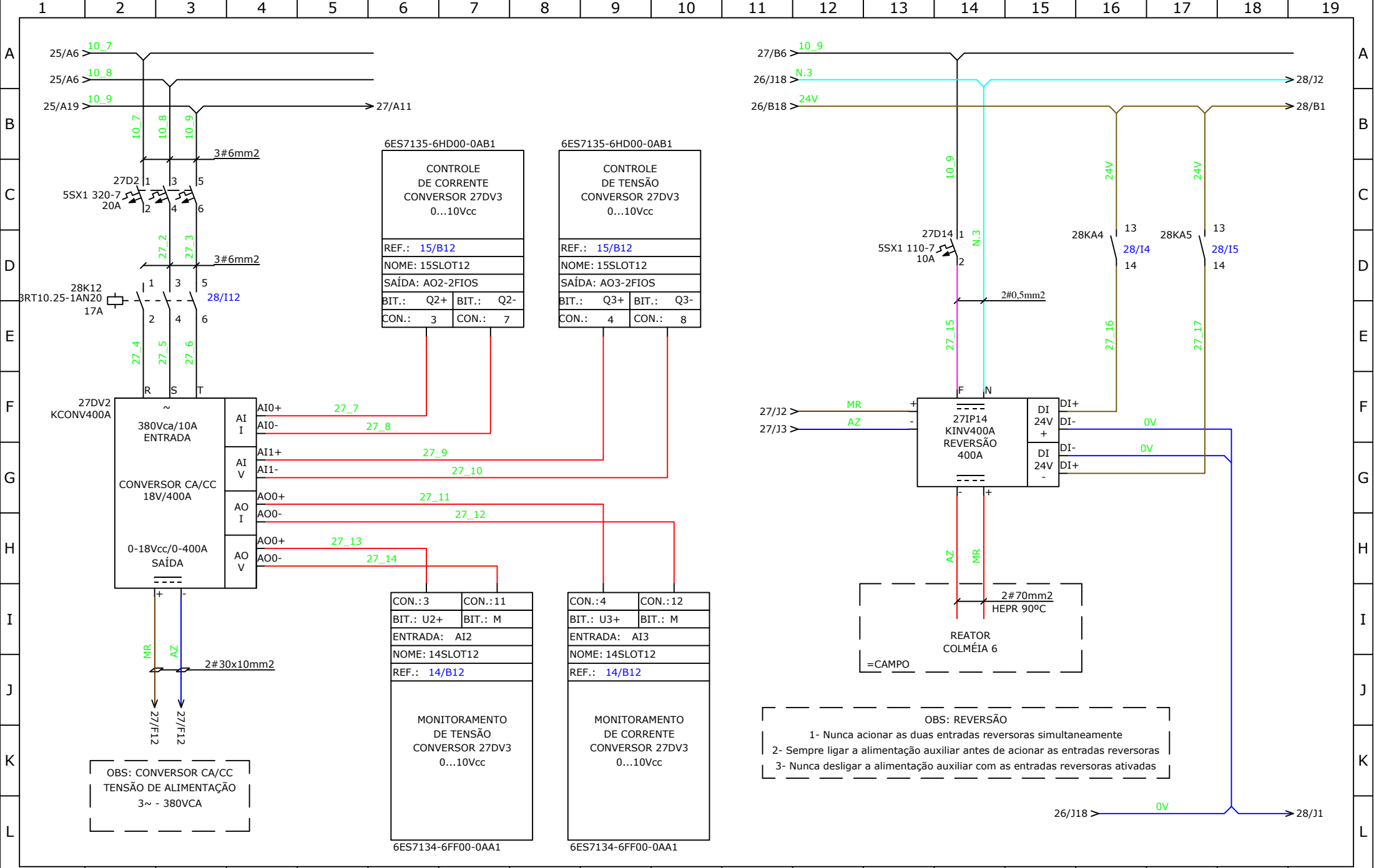




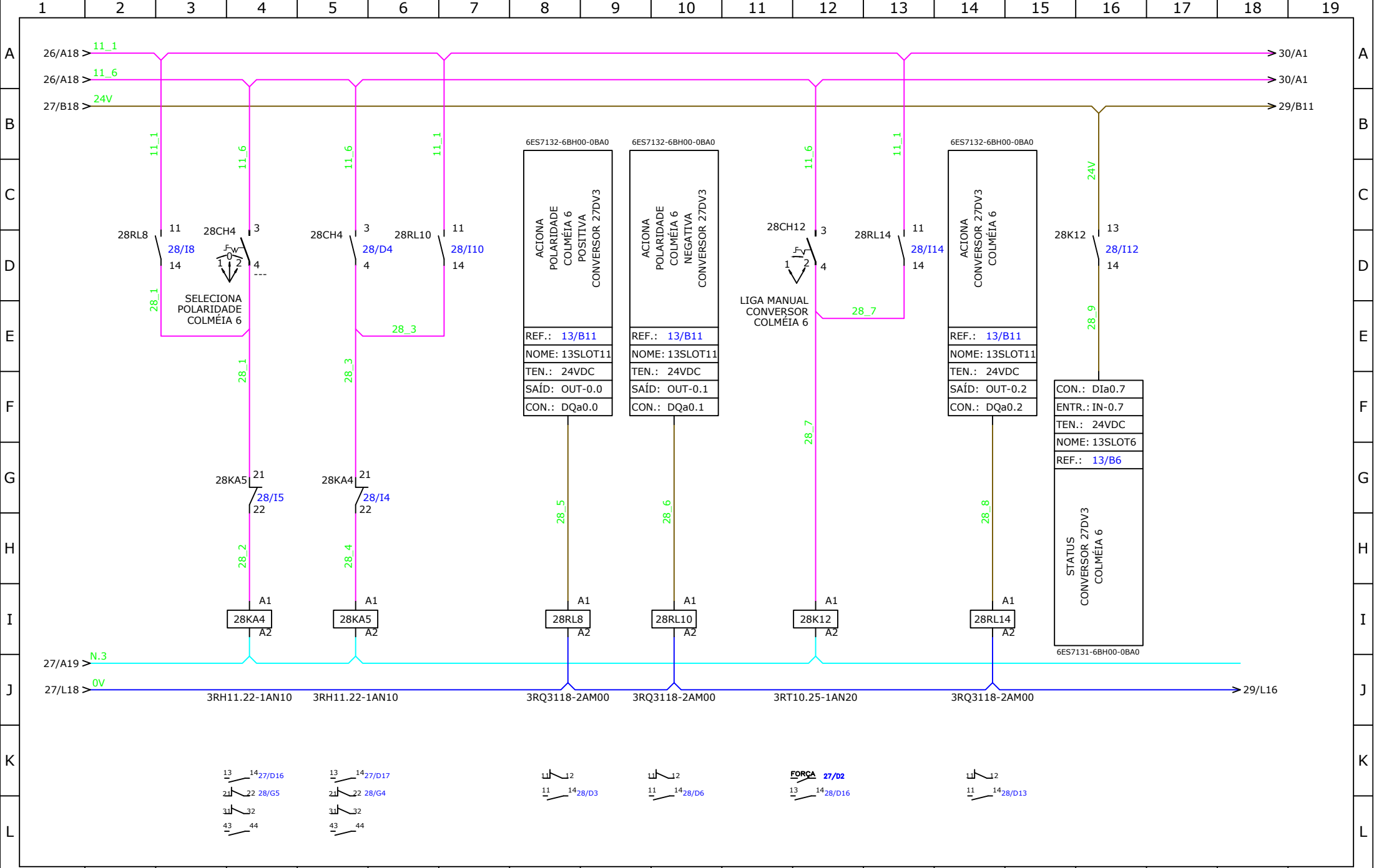


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA FORÇA/COMANDO COLMÉIA 5		CLIENTE: GRUPO CETRIC						DATA.: 03/01/18	
		REV1									CIDADE: CHAPECÓ - SC						PROJ.: TIAGO	
		REV2									OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO						RESP.: CRISTIANO	
		REV3									CÓDIGO: A04-2018/CET02						PAG: 25 DE 36	

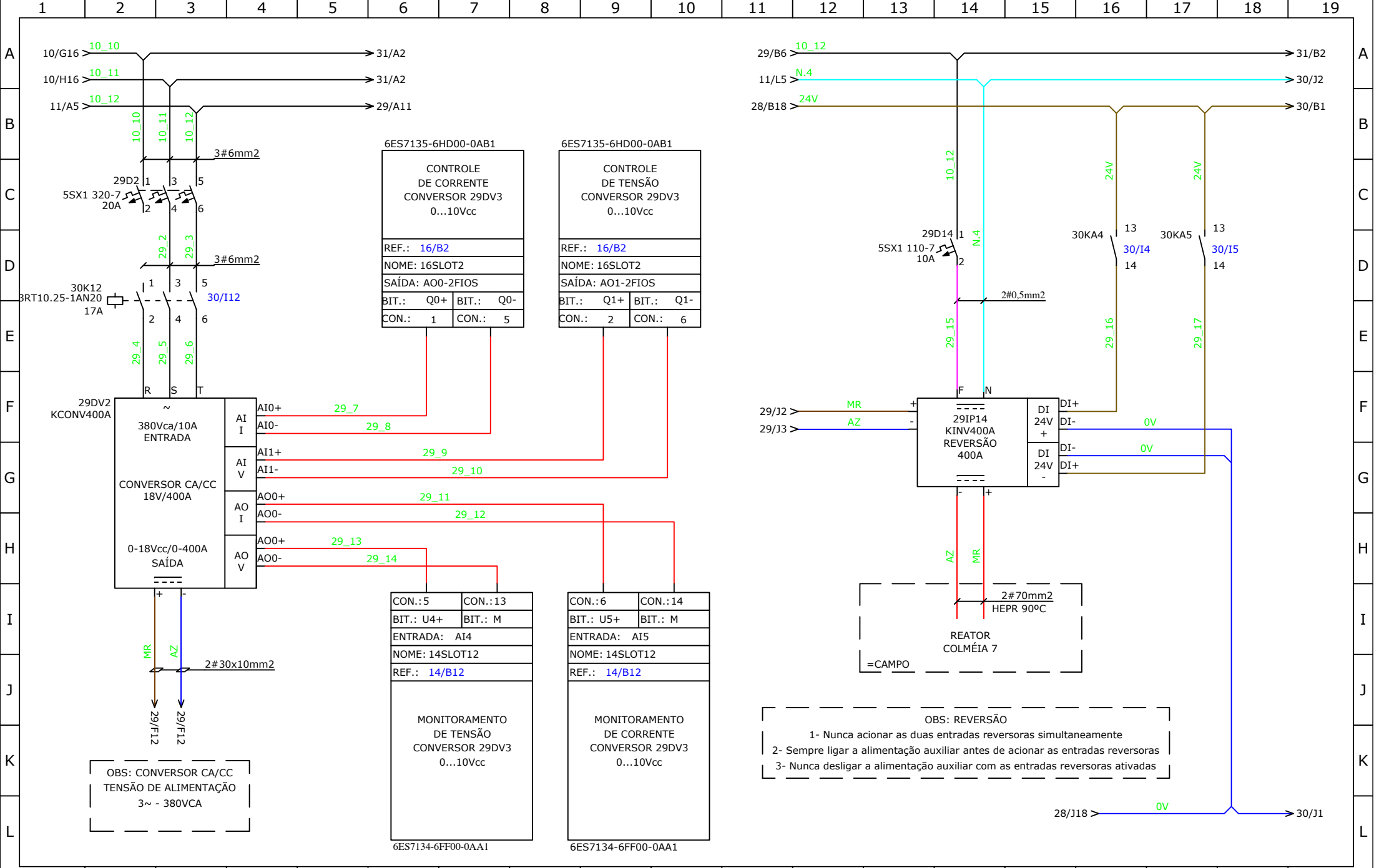




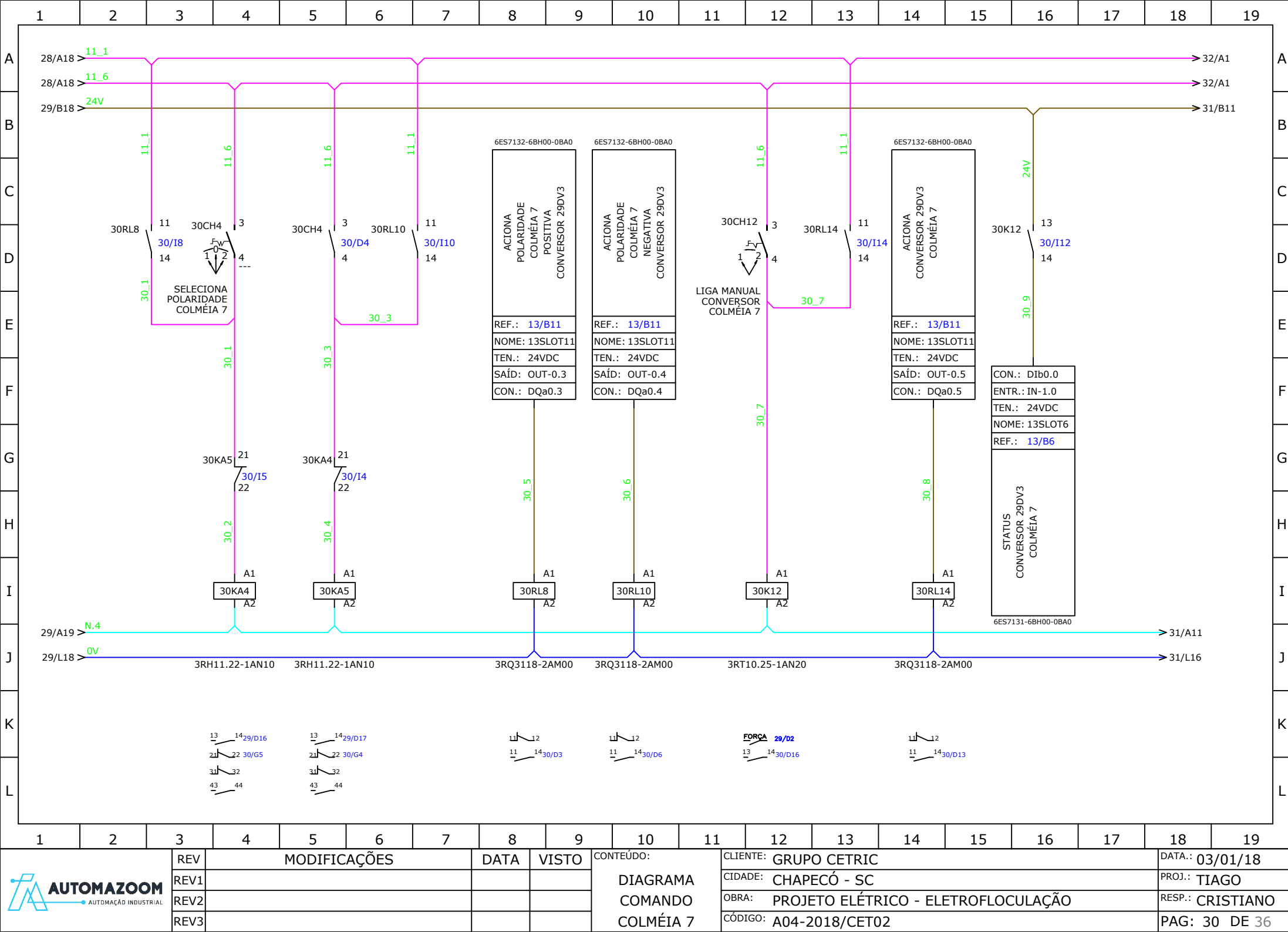
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA FORÇA/COMANDO COLMÉIA 6		CLIENTE: GRUPO CETRIC						DATA.: 03/01/18		
		REV1									CIDADE: CHAPECÓ - SC						PROJ.: TIAGO		
		REV2									OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO						RESP.: CRISTIANO		
		REV3									CÓDIGO: A04-2018/CET02						PAG: 27 DE 36		

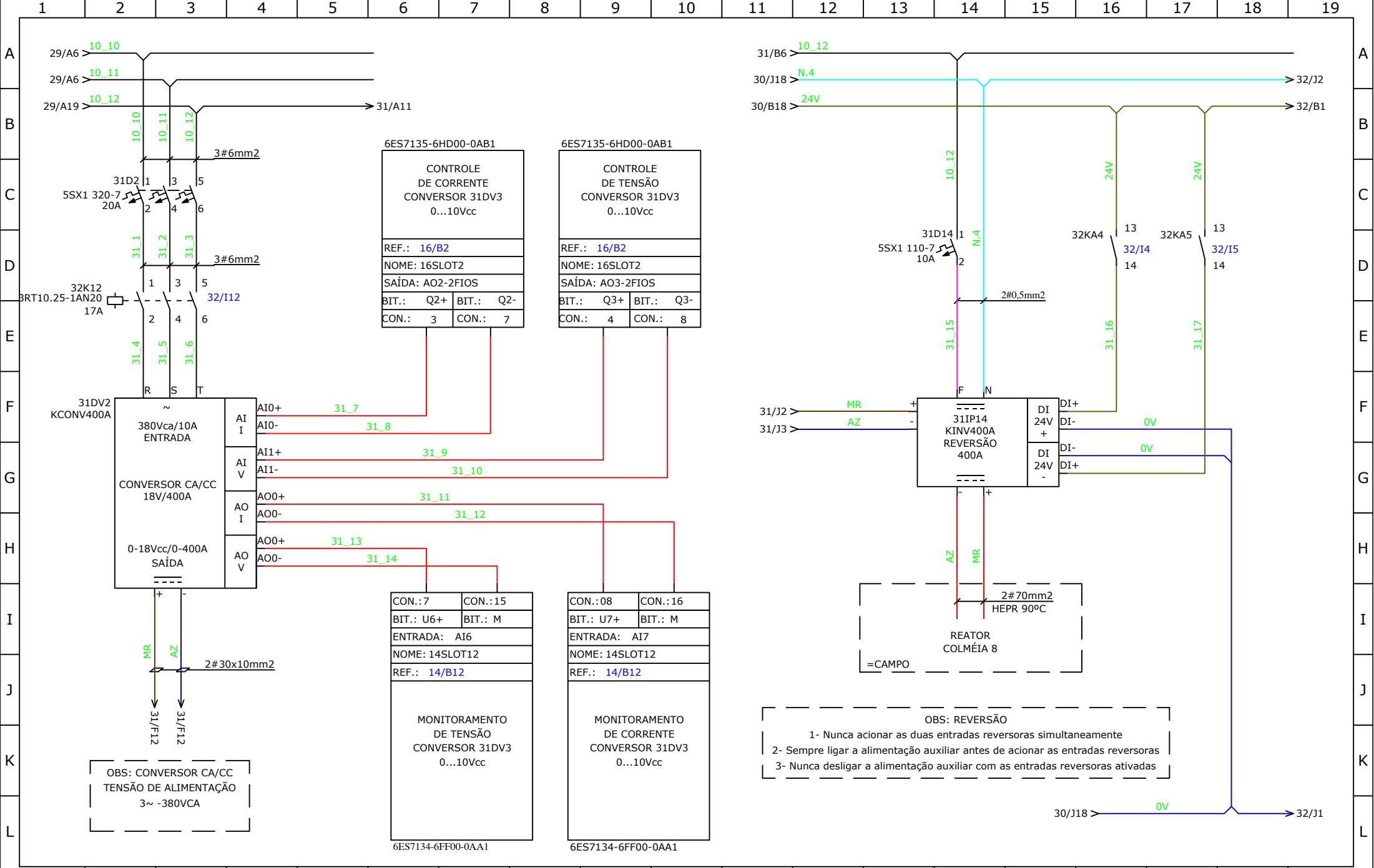


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA COMANDO COLMÉIA 6	CLIENTE: GRUPO CETRIC							DATA.: 03/01/18	
		REV1								CIDADE: CHAPECÓ - SC							PROJ.: TIAGO	
		REV2								OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO							RESP.: CRISTIANO	
		REV3								CÓDIGO: A04-2018/CET02							PAG: 28 DE 36	

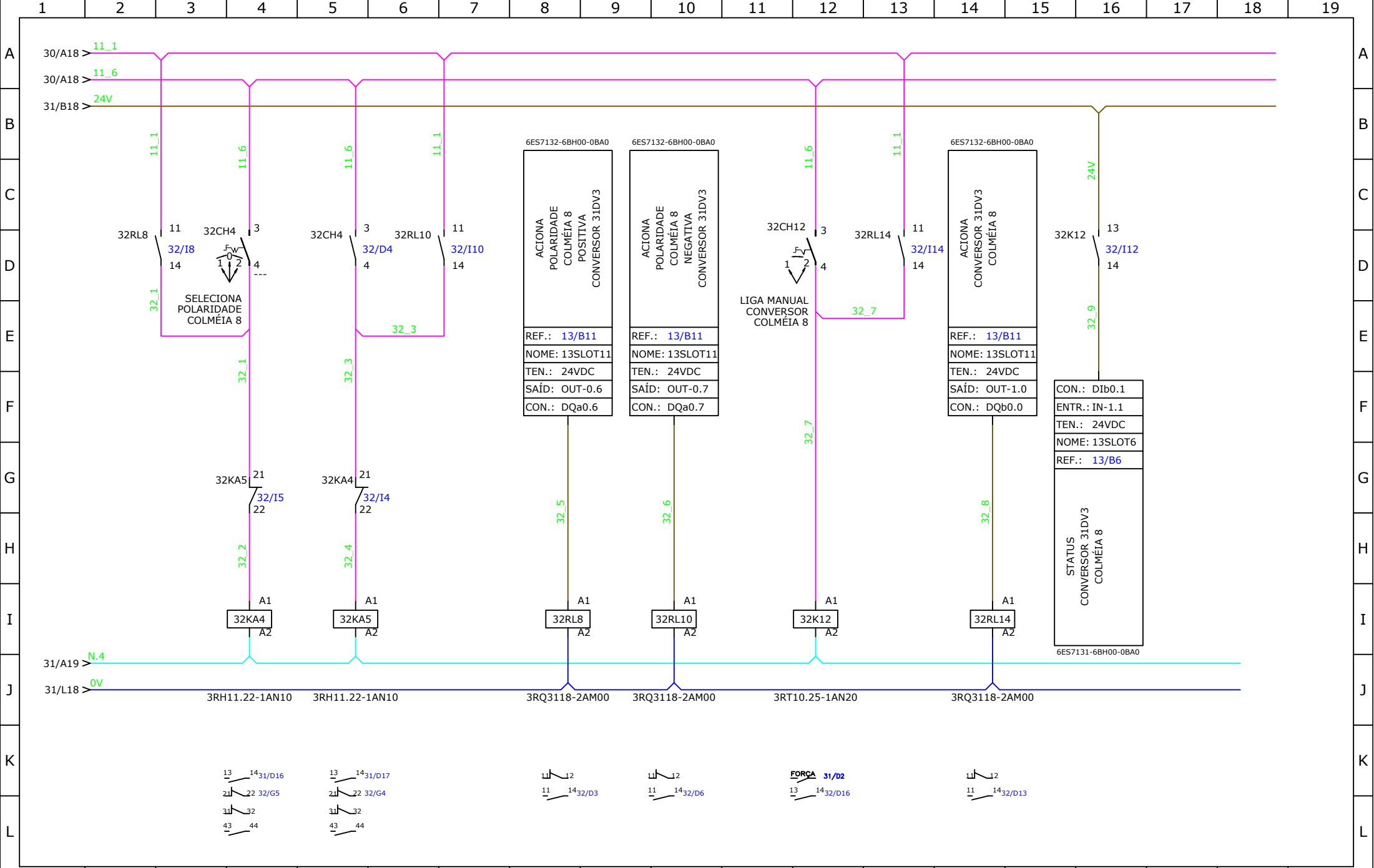


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA FORÇA/COMANDO COLMÉIA 7		CLIENTE: GRUPO CETRIC						DATA.: 03/01/18	
		REV1									CIDADE: CHAPECÓ - SC						PROJ.: TIAGO	
		REV2									OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO						RESP.: CRISTIANO	
		REV3									CÓDIGO: A04-2018/CET02						PAG: 29 DE 36	





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA FORÇA/COMANDO COLMÉIA 8		CLIENTE: GRUPO CETRIC						DATA.: 03/01/18	
		REV1									CIDADE: CHAPECÓ - SC						PROJ.: TIAGO	
		REV2									OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO						RESP.: CRISTIANO	
		REV3									CÓDIGO: A04-2018/CET02						PAG: 31 DE 36	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			REV	MODIFICAÇÕES			DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA COMANDO COLMÉIA 8		CLIENTE: GRUPO CETRIC						DATA.: 03/01/18	
			REV1								CIDADE: CHAPECÓ - SC						PROJ.: TIAGO	
			REV2								OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO						RESP.: CRISTIANO	
			REV3								CÓDIGO: A04-2018/CET02						PAG: 32 DE 36	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
A	DATA DA CRIAÇÃO: LISTA DE MATERIAIS HORA : 08:22:25																		
	ITEM	QTD EM PÇ	QTD EM CM	TAG	COD. FABRICANTE			DESCRIÇÃO						TENSÃO/FREQ.	CORRENTE	FABRICANTE		KG UN.	KG TOT.
B	1	12	180.00	C7-C9-C10-C12-C3-C14-C15-C20-C2	HD 30X80mm			CALHA PLASTICA TIPO HD 30X80x2000mm								Hellermann Tyton			0.00
			0.00	C17-C4-C19															0.00
	2	8	628.00	C18-C8-C11-C5-C1-C6-C13-C16	HD 50x80mm			CALHA PLASTICA TIPO HD 50x80x2000mm								Hellermann Tyton			0.00
C	3	8	0.00	17DV2-19DV2-29DV2-23DV2-25DV2	KCONV400A			CONVERSOR CA/CC 400A ALIM. 380Vca - SAÍ. 18Vcc						220Vca/18Vcc	400A	KEMIA			0.00
			0.00	27DV2-31DV2-21DV2															0.00
	4	8	0.00	29IP14-31IP14-21IP14-25IP14	KINV400A			INVERSOR DE POLARIDADE						0-18Vcc	400A	KEMIA			0.00
D			0.00	17IP14-27IP14-19IP14-23IP14															0.00
	5	16	0.00		4111			GRELHA E FILTRO								NETWORK			0.00
	6	4	0.00					PAINEL EM AÇO CARBONO RAL7032 1600 x 800 x620 mm								OPÇÃO			0.00
E	7	4	0.00	PLACA DE MONTAGEM 1				PLACA DE MONTAGEM AÇO CARBONO 1415 x 744 mm								OPÇÃO			0.00
			0.00	PLACA DE MONTAGEM 2															0.00
			0.00	PLACA DE MONTAGEM															0.00
F			0.00	PLACA DE MONTAGEM 3															0.00
	8	1	0.00	XFE	3022218			TORRE FINAL CLIPFIX 35								PHOENIX			0.00
	9	16	586.00	TR7-TR16-TR6-TR15-TR12-TR13-TR10	936602			TRILHO DIM TS35 2000mm								PHOENIX			0.00
G			0.00	TR1-TR2-TR3-TR4-TR14-TR5-TR8-TR9															0.00
			0.00	TR11															0.00
	10	1	0.00	11F4	PSS-A24-60S			FONTE DE ALIMENTAÇÃO PSS MONOFASICA						100-240Vca SAÍDA-24Vcc	2,5A/60W	SCHMERSAL			0.00
H	11	25	0.00	20RL14-32RL10-32RL14-30RL14	3RQ3118-2AM00			ACOPLADOR A RELÉ 24Vcc						12-24Vcc	6A	SIEMENS		0.035	0.88
			0.00	30RL10-22RL8-32RL8-22RL10-22RL14															0.00
			0.00	28RL8-24RL8-24RL14-26RL8-18RL8															0.00
I			0.00	26RL10-26RL14-18RL10-24RL10															0.00
			0.00	18RL14-30RL8-28RL14-11RL17-20RL8															0.00
			0.00	20RL10-28RL10															0.00
J	12	8	0.00	20K12-18K12-22K12-32K12-30K12	3RT10.25-1AN20			CONTATOR TRIPOLAR 3RT10						220V/50-60Hz	17A	SIEMENS			0.00
			0.00	28K12-26K12-24K12															0.00
	13	8	0.00		3SB34 00-0B			BLOCO DE CONTATO 1NA LINHA 3SB						690V 60Hz	10A	SIEMENS			0.00
K	14	1	0.00	11EM10	3SB6130-1HB20			BOTÃO COGUMELO VERMELHO DESTRAVAMENTO GIRATÓRIO LINHA 3SB						690V 60Hz	10A	SIEMENS			0.00
	15	8	0.00	20CH12-32CH12-28CH12-26CH12	3SB6130-2AA10-1BA0			COMUTADOR 2 POS. C/ RET PRETO								SIEMENS			0.00
			0.00	30CH12-18CH12-24CH12-22CH12															0.00
L	16	8	0.00	32CH4-24CH4-26CH4-28CH4-18CH4	3SB6130-2AL10-1NA0			COMUTADOR 3 POSIÇÕES COM RETENÇÃO PRETO						690V 60Hz	10A	SIEMENS			0.00
			0.00	20CH4-30CH4-22CH4															0.00
	17	1	0.00	11CH14	3SB6130-4AL11-1NA0			COMUTADOR 3 POSIÇÕES C/CHAVE COM RETENÇÃO PRETO						690V 60Hz	10A	SIEMENS			0.00
M	18	2	0.00		3SB6400-1AA10-1CA0			BLOCO DE CONTATO 1NA LINHA 3SB6						690V 60Hz	10A	SIEMENS			0.00
	19	1	0.00	13SLOT6	6ES7131-6BF00-0BA0			CARTÃO DE ENTRADAS DIGITAIS COM 8 ENTRADAS, MODELO ET200SP						24VDC		SIEMENS			0.00
	20	1	0.00	13SLOT8	6ES7131-6BH00-0BA0			CARTÃO DE ENTRADAS DIGITAIS COM 16 ENTRADAS, MODELO ET200SP						24VDC		SIEMENS			0.00
N	21	1	0.00	13SLOT6	6ES7131-6BH00-0BA0			CARTÃO DE ENTRADAS DIGITAIS COM 16 ENTRADAS, MODELO ET200SP						24VDC		SIEMENS			0.00
	22	1	0.00	13SLOT11	6ES7132-6BF00-0BA0			CARTÃO DE SAÍDAS DIGITAIS COM 8 SAÍDAS, MODELO ET200SP						24VDC		SIEMENS			0.00
	23	1	0.00	13SLOT11	6ES7132-6BH00-0BA0			CARTÃO DE SAÍDAS DIGITAIS COM 16 SAÍDAS, MODELO ET200SP						24VDC		SIEMENS			0.00
O	24	1	0.00	13SLOT8	6ES7132-6BH00-0BA0			CARTÃO DE SAÍDAS DIGITAIS COM 16 SAÍDAS, MODELO ET200SP						24VDC		SIEMENS			0.00
	25	1	0.00	14SLOT12	6ES7134-6FF00-0AA1			CARTÃO DE ENTRADAS ANALÓGICAS COM 8 ENTRADAS, MODELO ET200SP						24VDC		SIEMENS			0.00
	26	1	0.00	14SLOT7	6ES7134-6HD00-0BA1			CARTÃO DE ENTRADAS ANALÓGICAS COM 4 ENTRADAS, MODELO ET200SP						24VDC		SIEMENS		0.31	0.31
	27	1	0.00	14SLOT2	6ES7134-6HD00-0BA1			CARTÃO DE ENTRADAS ANALÓGICAS COM 4 ENTRADAS, MODELO ET200SP						24VDC		SIEMENS		0.31	0.31
	28	3	0.00	15SLOT7-16SLOT2-15SLOT12	6ES7135-6HD00-0AB1			CARTÃO 4 SAÍDAS ANALÓGICAS TENSÃO/CORRENTE						24VDC	0-10V/4-20mA	SIEMENS			0.00
AUTOMAZOOM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL REV MODIFICAÇÕES DATA VISTO CONTEÚDO: LISTA DE MATERIAIS CLIENTE: GRUPO CETRIC CIDADE: CHAPECÓ - SC OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO CÓDIGO: A04-2018/CET02 DATA.: 03/01/18 PROJ.: TIAGO RESP.: CRISTIANO PAG: 33 DE 36																			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19																		
A	DATA DA CRIAÇÃO:			LISTA DE MATERIAIS												HORA : 08:22:25																					
	ITEM	QTD EM PÇ	QTD EM CM	TAG	COD. FABRICANTE		DESCRIÇÃO						TENSÃO/FREQ.	CORRENTE	FABRICANTE		KG UN.	KG TOT.																			
B	29	1	0.00	15SLOT2	6ES7135-6HD00-0AB1		CARTÃO 4 SAÍDAS ANALÓGICAS TENSÃO/CORRENTE						24VDC	0-10V/4-20mA	SIEMENS			0.00																			
	30	1	0.00	13IM3	6ES7155-6AU00-0BN0		INTERF. MODULE IM155-6PN						24Vcc		SIEMENS		0.14	0.14																			
	31	1	0.00	13BA4	6ES7193-6AR00-0AA0		ET200SP BUSADAPTER (RJ45)								SIEMENS		0.04	0.04																			
	32	7	0.00		6ES7193-6BP00-0BA0		BASE DE TERMINAIS PARA ET200SP								SIEMENS			0.00																			
C	33	6	0.00		6ES7193-6BP00-0DA0		BASE DE TERMINAIS PARA ET200SP								SIEMENS			0.00																			
	34	1	0.00	12SW9	6GK5008-0BA00-1AB2		SWITCH NÃO GERENCIÁVEL SCALANCE XB008						19,2-28,8VDC	0,12A	SIEMENS		0.18	0.18																			
	35	8	0.00		3RH19.21-1CA10		BLOCO DE CONTATO, MONT. FRONTAL, COM 1NA - PARA TAMANHO S0 A S12						240V/60Hz	10A	SIEMENS			0.00																			
	36	16	0.00	22KA4-22KA5-24KA4-24KA5-26KA4	3RH11.22-1AN10		CONTATOR AUX., TIPO: 3RH11.22-1AN10 (2NA+2NF)						220V/60Hz	-	SIEMENS			0.00																			
D			0.00	26KA5-28KA4-28KA5-30KA4-30KA5														0.00																			
			0.00	32KA5-20KA4-20KA5-18KA4-18KA5														0.00																			
			0.00	32KA4														0.00																			
	37	16	0.00	XFE	8WH2 000-0AK00		CONECTOR DE PASSAGEN GRAMPO POR MOLA 16mm2						800VCA		SIEMENS			0.00																			
E	38	2	0.00	11D3-11D8	5SX1 106-7		MINI DISJUNTOR MONOPOLAR DE CONTROLE E PROTEÇÃO DE CARGA						230/400VAC	6A	SIEMENS			0.00																			
	39	8	0.00	21D14-31D14-29D14-27D14-23D14	5SX1 110-7		MINI DISJUNTOR MONOPOLAR DE CONTROLE E PROTEÇÃO DE CARGA						230/400VAC	10A	SIEMENS			0.00																			
			0.00	19D14-17D14-25D14														0.00																			
	40	8	0.00	29D2-31D2-27D2-25D2-23D2-17D2	5SX1 320-7		MINI DISJUNTOR TRIPOLAR DE CONTROLE E PROTEÇÃO DE CARGA							20A	SIEMENS			0.00																			
F			0.00	21D2-19D2														0.00																			
G																																					
H																																					
I																																					
J																																					
K																																					
L																																					
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19	
				REV	MODIFICAÇÕES						DATA	VISTO	LISTA DE MATERIAIS		CLIENTE: GRUPO CETRIC										DATA.: 03/01/18												
				REV1											CIDADE: CHAPECÓ - SC										PROJ.: TIAGO												
				REV2											OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO										RESP.: CRISTIANO												
				REV3											CÓDIGO: A04-2018/CET02										PAG: 34 DE 36												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
A																			A
B	DATA DA CRIAÇÃO: 28/05/18LISTA DE PLAQUETASHORA : 09:05:41																		B
C	ITEM	TAG	TAMANHO	DESCRIÇÃO PLACAS			ITEM	TAG	TAMANHO	DESCRIÇÃO PLACAS			ITEM	TAG	TAMANHO	DESCRIÇÃO PLACAS			C
D	1	11CH14		AUTOMÁTICO-0-MANUAL ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ELETROFLOCULAÇÃO			12	26CH12		LIGA MANUAL CONVERSOR COLMÉIA 5									D
E	2	11EM10		EMERGÊNCIA GERAL PAINEL ELETROFLOCULAÇÃO			13	28CH4		SELECIONA POLARIDADE COLMÉIA 6									E
F	3	18CH4		SELECIONA POLARIDADE COLMÉIA 1			14	28CH12		LIGA MANUAL CONVERSOR COLMÉIA 6									F
G	4	18CH12		LIGA MANUAL CONVERSOR COLMÉIA 1			15	30CH4		SELECIONA POLARIDADE COLMÉIA 7									G
H	5	20CH4		SELECIONA POLARIDADE COLMÉIA 2			16	30CH12		LIGA MANUAL CONVERSOR COLMÉIA 7									H
I	6	20CH12		LIGA MANUAL CONVERSOR COLMÉIA 2			17	32CH4		SELECIONA POLARIDADE COLMÉIA 8									I
J	7	22CH4		SELECIONA POLARIDADE COLMÉIA 3			18	32CH12		LIGA MANUAL CONVERSOR COLMÉIA 8									J
K	8	22CH12		LIGA MANUAL CONVERSOR COLMÉIA 3															K
L	9	24CH4		SELECIONA POLARIDADE COLMÉIA 4															L
	10	24CH12		LIGA MANUAL CONVERSOR COLMÉIA 4															
	11	26CH4		SELECIONA POLARIDADE COLMÉIA 5															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
 AUTOMAZOOM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL			REV	MODIFICAÇÕES			DATA	VISTO	CONTEÚDO: LISTA DE PLAQUETAS			CLIENTE: GRUPO CETRIC					DATA.: 03/01/18		
			REV1									CIDADE: CHAPECÓ - SC					PROJ.: TIAGO		
			REV2									OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO					RESP.: CRISTIANO		
			REV3									CÓDIGO: A04-2018/CET02					PAG: 35 DE 36		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO			SÍMBOLO	DESCRIÇÃO			SÍMBOLO	DESCRIÇÃO			SÍMBOLO	DESCRIÇÃO			SÍMBOLO	DESCRIÇÃO		
A		JUNÇÃO DE CONDUTORES				CONTATO NORMALMENTE ABERTO				SENSOR FOTOELÉTRICO 2 FIOS CONTATO NORMALMENTE ABERTO				FIM-DE-CURSO MECÂNICA CONTATO NORMALMENTE ABERTO				INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE CAMPO		
B		BORNE				CONTATO NORMALMENTE FECHADO				SENSOR FOTOELÉTRICO 2 FIOS CONTATO NORMALMENTE FECHADO				FIM-DE-CURSO MECÂNICA CONTATO NORMALMENTE FECHADO				CONJUNTO DE VENTILAÇÃO PARA PAINÉIS		
C		CONECTOR PLUG-SOQUETE (MACHO-FEMEA)				CONTATO REVERSOR DE RELÊ				SENSOR FOTOELÉTRICO 3 FIOS CONTATO NORMALMENTE ABERTO				PRESSOSTATO				LÂMPADA PARA ILUMINAÇÃO DE PAINÉIS (FLUORESCENTE)		
		BORNE FUSÍVEL SEM LED				CHAVE COMUTADORA NA				SENSOR FOTOELÉTRICO 3 FIOS CONTATO NORMALMENTE FECHADO				TERMOSTATO				LÂMPADA PARA ILUMINAÇÃO DE PAINÉIS (INCANDESCENTE)		
D		BORNE FUSÍVEL COM LED				BOTOEIRA DE IMPULSO				TRANSFORMADOR TRIFÁSICO				FLUXOSTATO				TRANSFORMADOR PARA FONTE DE ALIMENTAÇÃO CC		
		FUSÍVEL DE VIDRO				BOTOEIRA DE IMPULSO NA ILUMINADA				TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE COMANDO				SUPRESSOR RC				CAPACITOR CERÂMICO		
E		FUSÍVEL DIAZED / NH				CHAVE COMUTADORA DE 2 POSIÇÕES				TRANSFORMADOR DE CORRENTE				FILTRO DE LINHA				CAPACITOR ELETROLÍTICO		
		FUSÍVEL COM CONTATO PARA ALARME				CHAVE COMUTADORA DE 3 POSIÇÕES				TRANSFORMADOR DE PARTIDA				MALHA DE BLINDAGEM				INSTRUMENTO ANALÓGICO		
F		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO				CHAVE COMUTADORA DE 3 POSIÇÕES COM RETORNO AO CENTRO				MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO				TERRA				INSTRUMENTO DIGITAL		
		CHAVE COMUTADORA ROTATIVA 3 PÓLOS				CHAVE COGUELO (EMERGÊNCIA)				MOTOR DE CORRENTE CONTÍNUA				RESISTOR				CONTROLADOR / INDICADOR DE TEMPERATURA ELETRÔNICO		
G		SECCIONADORA FUSÍVEL				SUPRESSOR A VARISTOR TRIFÁSICO				MOTOR DE INDUÇÃO MONOFÁSICO				POTENCIÔMETRO				ACOPLADOR ÓPTICO DE ENTRADA AC / AC		
H		CHAVE COMUTADORA ROTATIVA 3 PÓLOS COM FUSÍVEIS				SENSOR INDUTIVO 2 FIOS CONTATO NORMALMENTE ABERTO				INDUTOR				SHUNT				ACOPLADOR ÓPTICO DE ENTRADA AC / DC		
		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO AJUSTÁVEL				SENSOR INDUTIVO 2 FIOS CONTATO NORMALMENTE FECHADO				VÁLVULA SOLENÓIDE (PNEUMÁTICA OU HIDRÁULICA)				BATERIA				ACOPLADOR ÓPTICO DE SAÍDA A TIRISTOR		
I		RELÊ DE FUGA				SENSOR INDUTIVO 3 FIOS CONTATO NORMALMENTE ABERTO				BOBINA DE RELÊ OU CONTATORA				BANCO DE BATERIAS				ACOPLADOR ÓPTICO DE SAÍDA A TRANSISTOR		
		RELÊ DE SOBRETENSÃO				SENSOR INDUTIVO 3 FIOS CONTATO NORMALMENTE FECHADO				SINALEIRO				DIODO RETIFICADOR				ACOPLADOR DE SAÍDA A RELÊ		
J		RELÊ DE SUBTENSÃO				SENSOR CAPACITIVO 2 FIOS CONTATO NORMALMENTE ABERTO				LÂMPADA DE SINALIZAÇÃO COM RESISTOR SÉRIE ACOPLADO				PONTE RETIFICADORA				BORNE DE TERRA (PE)		
K		RELÊ DE SOBRECORRENTE				SENSOR CAPACITIVO 2 FIOS CONTATO NORMALMENTE FECHADO				ALARME SONORO				TOMADA DE SAÍDA DE FORÇA AUXILIAR 2P+T				RELÊ DE NÍVEL		
		RELÊ TÉRMICO				SENSOR CAPACITIVO 3 FIOS CONTATO NORMALMENTE ABERTO				ALARME AUDIOVISUAL				CONVERSOR CA/CC				GERADOR AC TRIFÁSICO		
L		MONITOR DE REDE / FALTA DE FASE				SENSOR CAPACITIVO 3 FIOS CONTATO NORMALMENTE FECHADO				TERMOPAR				CONJUNTO DE FREIO ELETROMECAÂNICO P/MOTOR				CÉLULA TRIFÁSICA PARA CAPACITORES F.P.		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: LEGENDA	CLIENTE: GRUPO CETRIC							DATA.: 03/01/18	
		REV1								CIDADE: CHAPECÓ - SC							PROJ.: TIAGO	
		REV2								OBRA: PROJETO ELÉTRICO - ELETROFLOCULAÇÃO							RESP.: CRISTIANO	
		REV3								CÓDIGO: A04-2018/CET02							PAG: 36 DE 36	