



BRK AMBIENTAL

CANAÃ DOS CARAJÁS - PA

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS

TENSÃO NOMINAL: 220 Vac

FREQUÊNCIA: 60Hz

CÓDIGO: A70-2018/KMA10

DATA: 09/10/2018

PROJETO ELÉTRICO

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

- | | |
|--|----------|
| ☒ PRELIMINAR | 09/10/18 |
| ☐ REVISÃO | |
| ☒ MONTAGEM | 12/11/18 |
| ☐ "AS BUILT" | |



ATENÇÃO!

INFORMAÇÕES IMPORTANTES PARA OS SEGUINTES PROCEDIMENTOS

FABRICAÇÃO	TRANSPORTE/INSTALAÇÃO	OPERAÇÃO/MANUTENÇÃO
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.	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.	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.

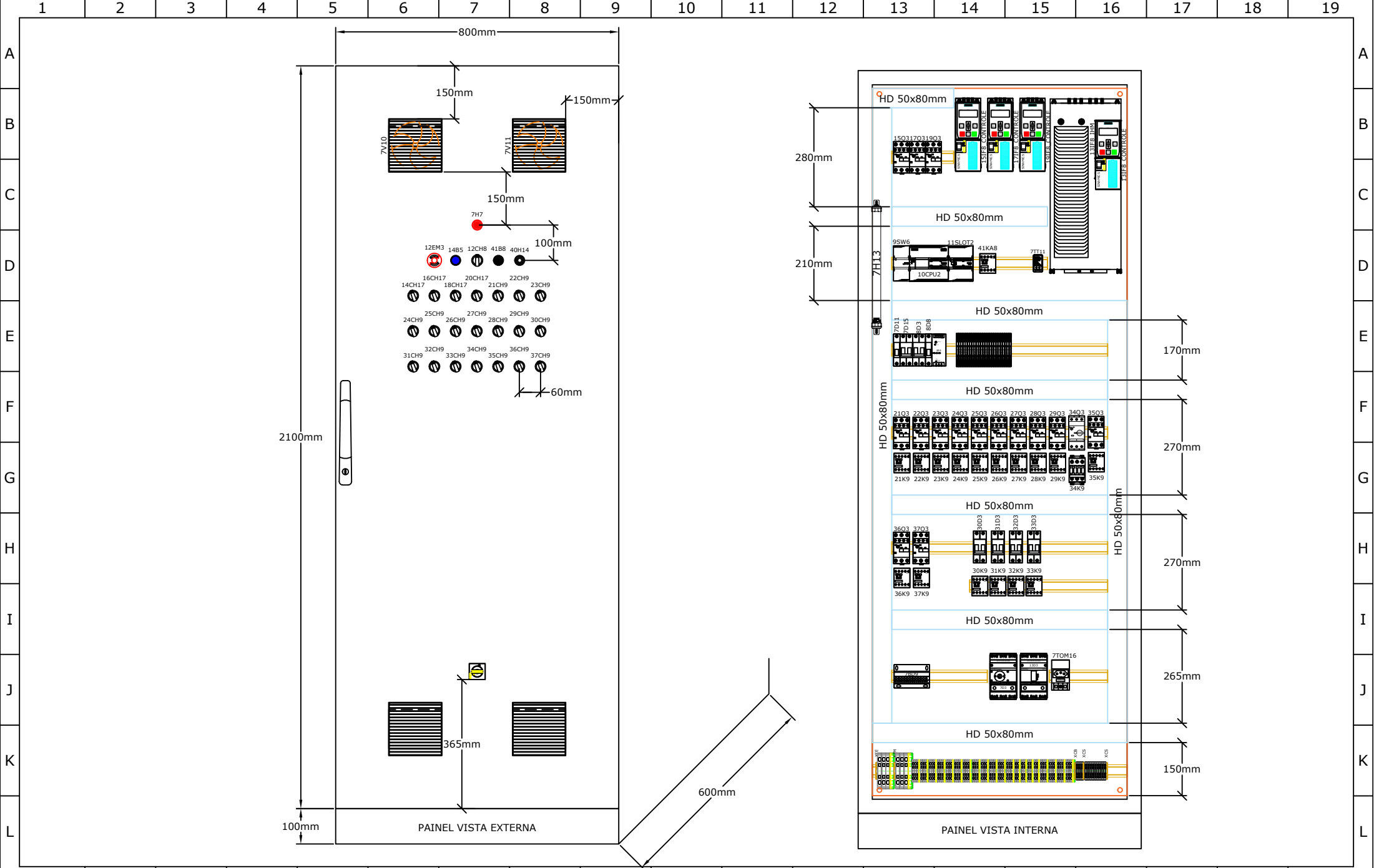


REV	MODIFICAÇÕES	DATA	VISTO	CONTEÚDO:	CLIENTE:	DATA:
REV1				ATENÇÃO	CIDADE:	PROJ.:
REV2					OBRA:	RESP.:
REV3					CÓDIGO:	PAG:

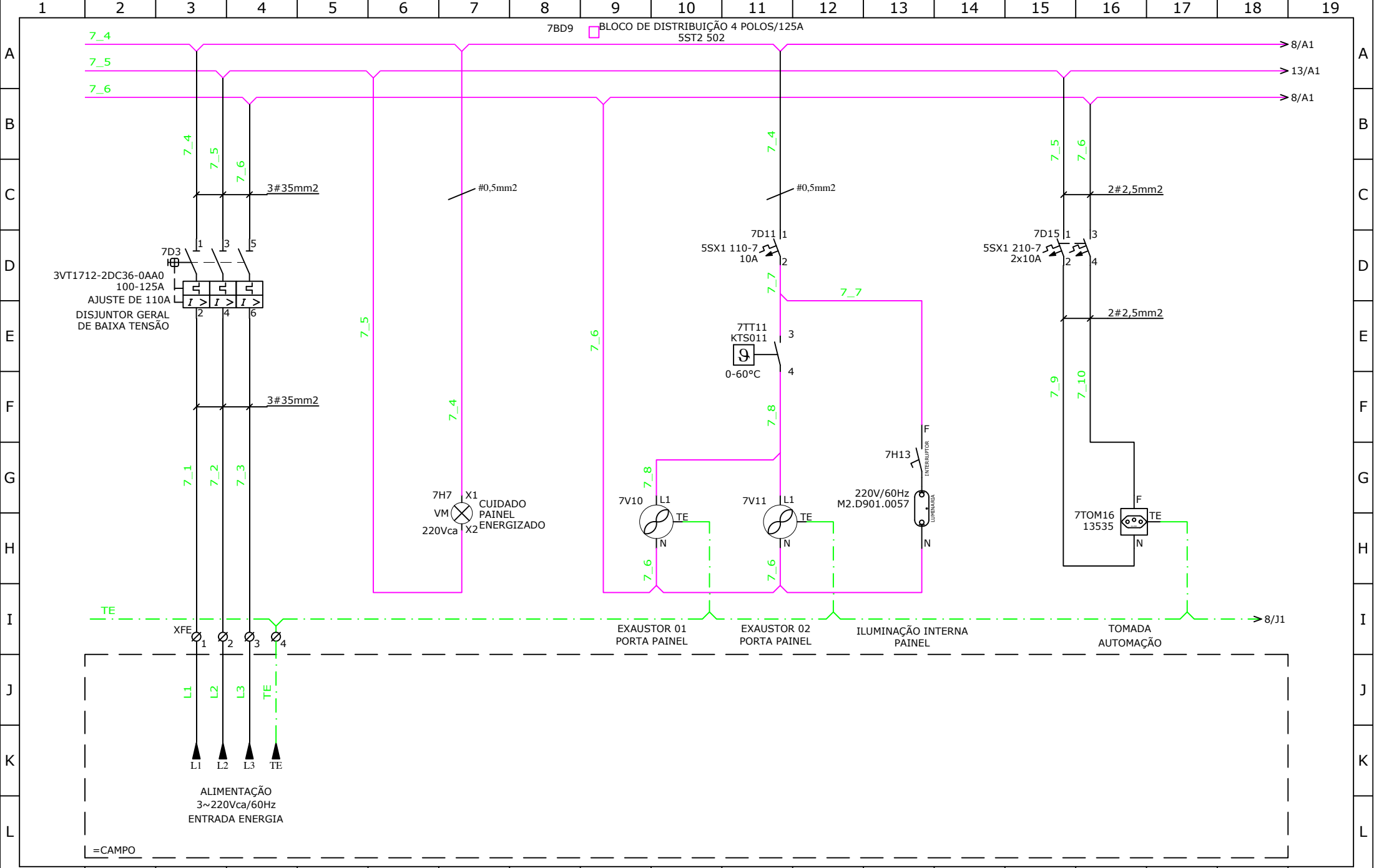
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
A	FOLHA	REV	TIPO											DATA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO DA REVISÃO					A
	1		CAPA											09/10/2018						
	2		ATENÇÃO											09/10/2018						
B	3		ÍNDICE											09/10/2018						B
	4		ÍNDICE											09/10/2018						
	5		DETALHE TÉCNICO PAINEL											09/10/2018						
C	6		LAYOUT											09/10/2018						C
	7		DIAGRAMA DE FORÇA ENTRADA											09/10/2018						
	8		DIAGRAMA DE COMANDO FONTE											09/10/2018						
D	9		DIAGRAMA DE COMANDO SWITCH E CPU											09/10/2018						D
	10		DIAGRAMA DE COMANDO CLP											09/10/2018						
E	11		DIAGRAMA DE COMANDO CLP E CPU											09/10/2018						E
	12		DIAGRAMA DE COMANDO EMERGÊNCIA E AUTO-0-MANUAL											09/10/2018						
	13		DIAGRAMA DE FORÇA SOPRADOR											09/10/2018						
F	14		DIAGRAMA DE COMANDO SOPRADOR											09/10/2018						F
	15		DIAGRAMA DE FORÇA AGITADOR 01											09/10/2018						
G	16		DIAGRAMA DE COMANDO AGITADOR 01											09/10/2018						G
	17		DIAGRAMA DE FORÇA AGITADOR 02											09/10/2018						
	18		DIAGRAMA DE COMANDO AGITADOR 02											09/10/2018						
H	19		DIAGRAMA DE FORÇA AGITADOR 03											09/10/2018						H
	20		DIAGRAMA DE COMANDO AGITADOR 03											09/10/2018						
	21		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO BOMBA 01 RECIRCULAÇÃO DE LODO											09/10/2018						
I	22		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO BOMBA 02 RECIRCULAÇÃO DE LODO											09/10/2018						I
	23		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO BOMBA 03 RECIRCULAÇÃO DE LODO											09/10/2018						
J	24		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO BOMBA 04 RECIRCULAÇÃO DE LODO											09/10/2018						J
	25		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO BOMBA 05 RECIRCULAÇÃO DE LODO											09/10/2018						
	26		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO BOMBA 06 RECIRCULAÇÃO DE LODO											09/10/2018						
K	27		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO BOMBA 01 DE ALIMENTAÇÃO ETA											09/10/2018						K
	28		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO BOMBA 02 DE ALIMENTAÇÃO ETA											09/10/2018						
L	29		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO RASPADOR FLOTADOR											09/10/2018						L
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
			REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	ÍNDICE		CLIENTE: BRK AMBIENTAL						DATA.: 09/10/2018		
			REV1									CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA						PROJ.: TIAGO		
			REV2									OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS						RESP.: CRISTIANO		
			REV3									CÓDIGO: A70-2018/KMA10						PAG: 3 DE 48		

	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 FORÇA E COMANDO BOMBA DOSADORA 01										09/10/2018						
	31		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO BOMBA DOSADORA 02										09/10/2018						
B	32		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO BOMBA DOSADORA 03										09/10/2018						B
	33		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO BOMBA DOSADORA 04										09/10/2018						
	34		DIAGRMA DE FORÇA E COMANDO BOMBA MICROBOLHA										09/10/2018						
C	35		DIAGRMA DE FORÇA E COMANDO BOMBA RETROLAVAGEM										09/10/2018						C
	36		DIAGRMA DE FORÇA E COMANDO BOMBA ADENSADOR ETA										09/10/2018						
D	37		DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO BOMBA SUBMERSA LEITO DE SECAGEM										09/10/2018						D
	38		DIAGRAMA DE COMANDO SENSORES DE NÍVEL										09/10/2018						
	39		DIAGRAMA DE COMANDO ALARME										09/10/2018						
E	40		DIAGRAMA DE COMANDO ALARME										09/10/2018						E
	41		DIAGRAMA DE COMANDO ALARME										09/10/2018						
	42		ARQUITETURA DE REDE										09/10/2018						
F	43		DIAGRAMA DE CABLAGEM										09/10/2018						F
	44		DIAGRAMA DE CABLAGEM										09/10/2018						
G	45		LISTA DE MATERIAIS										09/10/2018						G
	46		LISTA DE MATERIAIS										09/10/2018						
	47		LISTA DE PLAQUETAS										09/10/2018						
H	48		LEGENDA										09/10/2018						H
I																			I
J																			J
K																			K
L																			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: ÍNDICE			CLIENTE: BRK AMBIENTAL				DATA.: 09/10/2018		
			REV1										CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA				PROJ.: TIAGO		
			REV2										OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS				RESP.: CRISTIANO		
			REV3										CÓDIGO: A70-2018/KMA10				PAG: 4 DE 48		

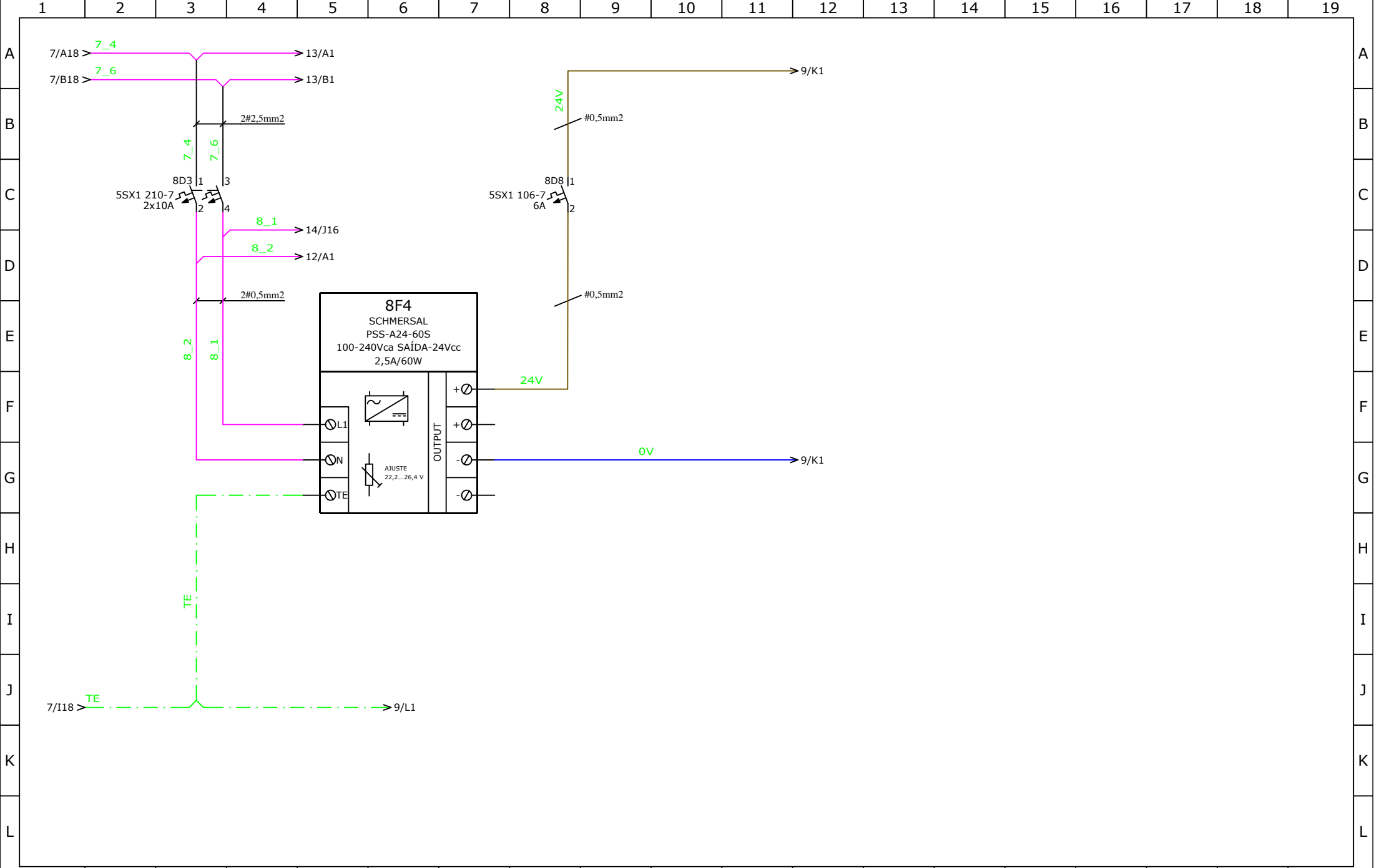
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
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: OPÇÃO 5.3-COR: EXTERNO: PLACA: RAL7032 RAL2003 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:  NOME DO PAINEL: EST. TRAT. CANAÃ DOS CARAJÁS CLIENTE: BRK AMBIENTAL CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS/PA Nº DE SÉRIE: A70-2018/KMA10 TENSÃO NOMINAL: 220VCA/60Hz CORRENTE NOMINAL: 125A NÍVEL DE CURTO: 25kA www.automazoom.com.br <tr><td>B</td><td colspan="18"></td><td>B</td></tr><tr><td>C</td><td colspan="18"></td><td>C</td></tr><tr><td>D</td><td colspan="18"></td><td>D</td></tr><tr><td>E</td><td colspan="18"></td><td>E</td></tr><tr><td>F</td><td colspan="18"></td><td>F</td></tr><tr><td>G</td><td colspan="18"></td><td>G</td></tr><tr><td>H</td><td colspan="18"></td><td>H</td></tr><tr><td>I</td><td colspan="18"></td><td>I</td></tr><tr><td>J</td><td colspan="18"></td><td>J</td></tr><tr><td>K</td><td colspan="18"></td><td>K</td></tr><tr><td>L</td><td colspan="18"></td><td>L</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>REV</td><td colspan="4">MODIFICAÇÕES</td><td>DATA</td><td>VISTO</td><td colspan="2">CONTEÚDO:</td><td colspan="5">CLIENTE: BRK AMBIENTAL</td><td colspan="4">DATA.: 09/10/2018</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>REV1</td><td colspan="4"></td><td></td><td></td><td colspan="2">DETALHE</td><td colspan="5">CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA</td><td colspan="4">PROJ.: TIAGO</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>REV2</td><td colspan="4"></td><td></td><td></td><td colspan="2">TÉCNICO</td><td colspan="5">OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS</td><td colspan="4">RESP.: CRISTIANO</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>REV3</td><td colspan="4"></td><td></td><td></td><td colspan="2">PAINEL</td><td colspan="5">CÓDIGO: A70-2018/KMA10</td><td colspan="4">PAG: 5 DE 48</td></tr>																		B																			B	C																			C	D																			D	E																			E	F																			F	G																			G	H																			H	I																			I	J																			J	K																			K	L																			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: BRK AMBIENTAL					DATA.: 09/10/2018							REV1							DETALHE		CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA					PROJ.: TIAGO							REV2							TÉCNICO		OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS					RESP.: CRISTIANO							REV3							PAINEL		CÓDIGO: A70-2018/KMA10					PAG: 5 DE 48			
B																			B																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
C																			C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
D																			D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
E																			E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
F																			F																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
G																			G																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
H																			H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
I																			I																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
J																			J																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
K																			K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
L																			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: BRK AMBIENTAL					DATA.: 09/10/2018																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			REV1							DETALHE		CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA					PROJ.: TIAGO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			REV2							TÉCNICO		OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS					RESP.: CRISTIANO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			REV3							PAINEL		CÓDIGO: A70-2018/KMA10					PAG: 5 DE 48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				



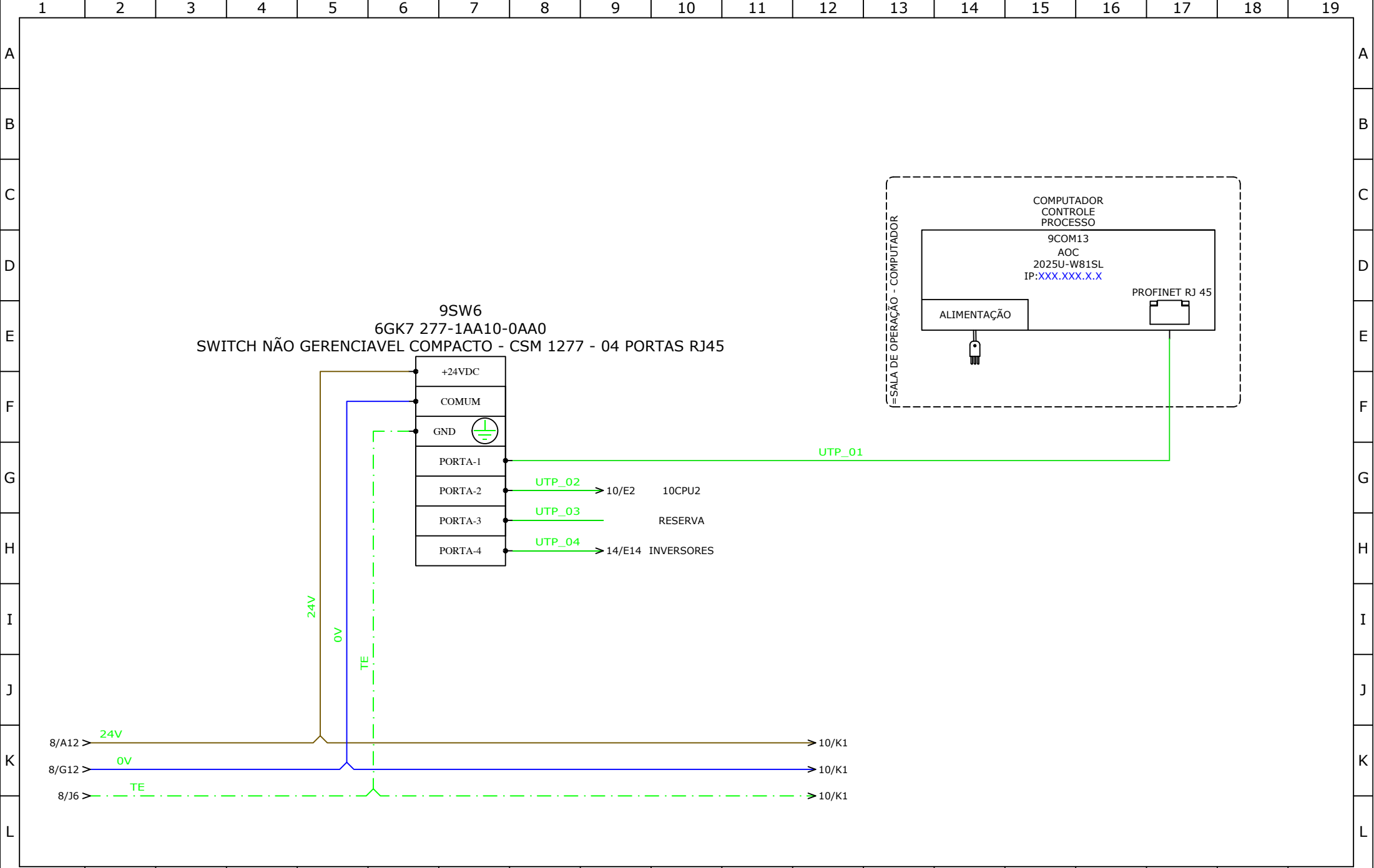
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
 KEMIA TRATAMENTO DE EFLUENTES			REV	MODIFICAÇÕES			DATA	VISTO	CONTEÚDO: LAYOUT VISTA EXTERNA E INTERNA		CLIENTE: BRK AMBIENTAL						DATA.: 09/10/2018		
			REV1								CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA						PROJ.: TIAGO		
			REV2								OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS						RESP.: CRISTIANO		
			REV3								CÓDIGO: A70-2018/KMA10						PAG: 6 DE 48		



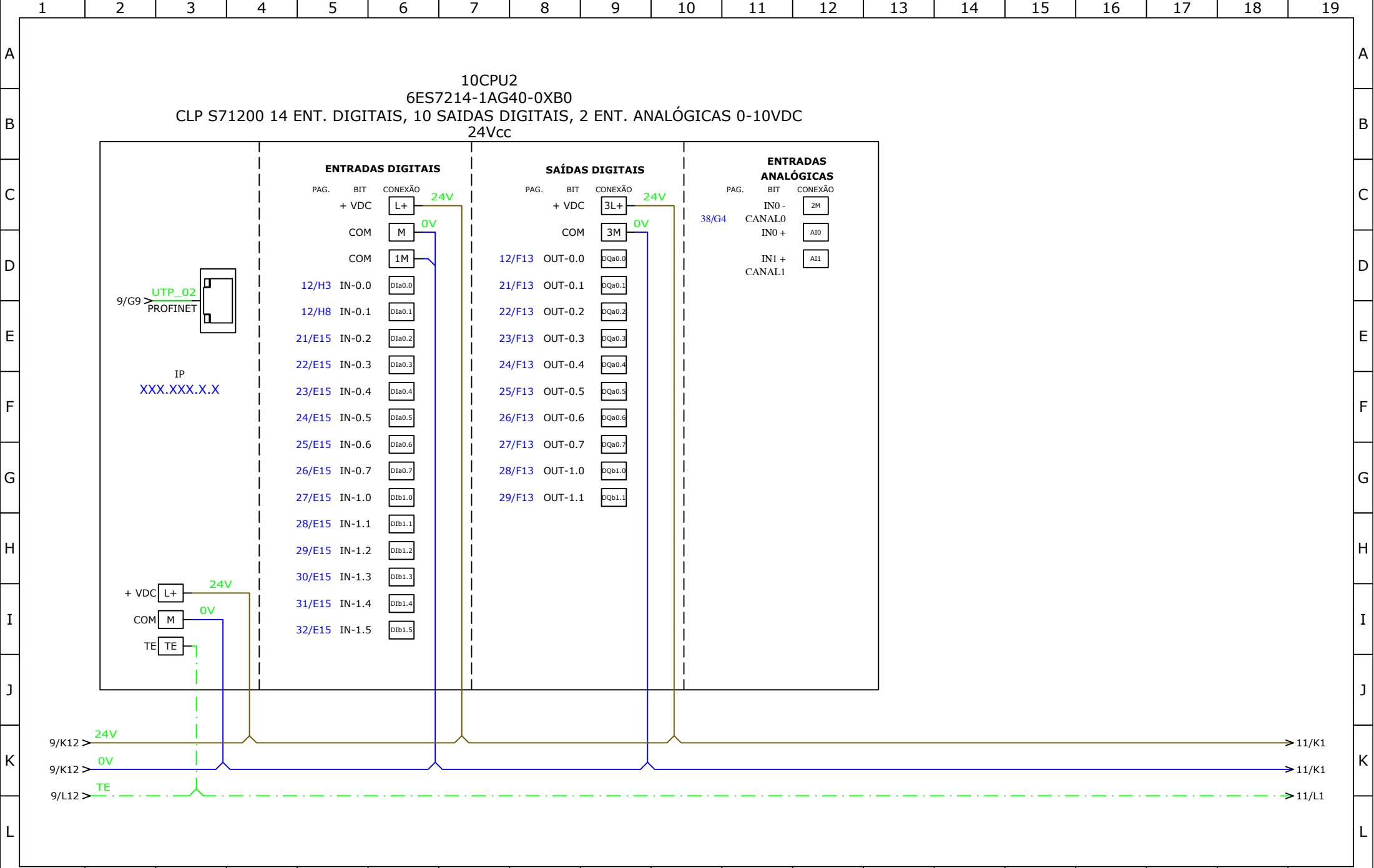
		REV	MODIFICAÇÕES			DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA DE FORÇA ENTRADA	CLIENTE: BRK AMBIENTAL				DATA.: 09/10/2018					
		REV1							CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA				PROJ.: TIAGO					
		REV2							OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS				RESP.: CRISTIANO					
		REV3							CÓDIGO: A70-2018/KMA10				PAG: 7 DE 48					

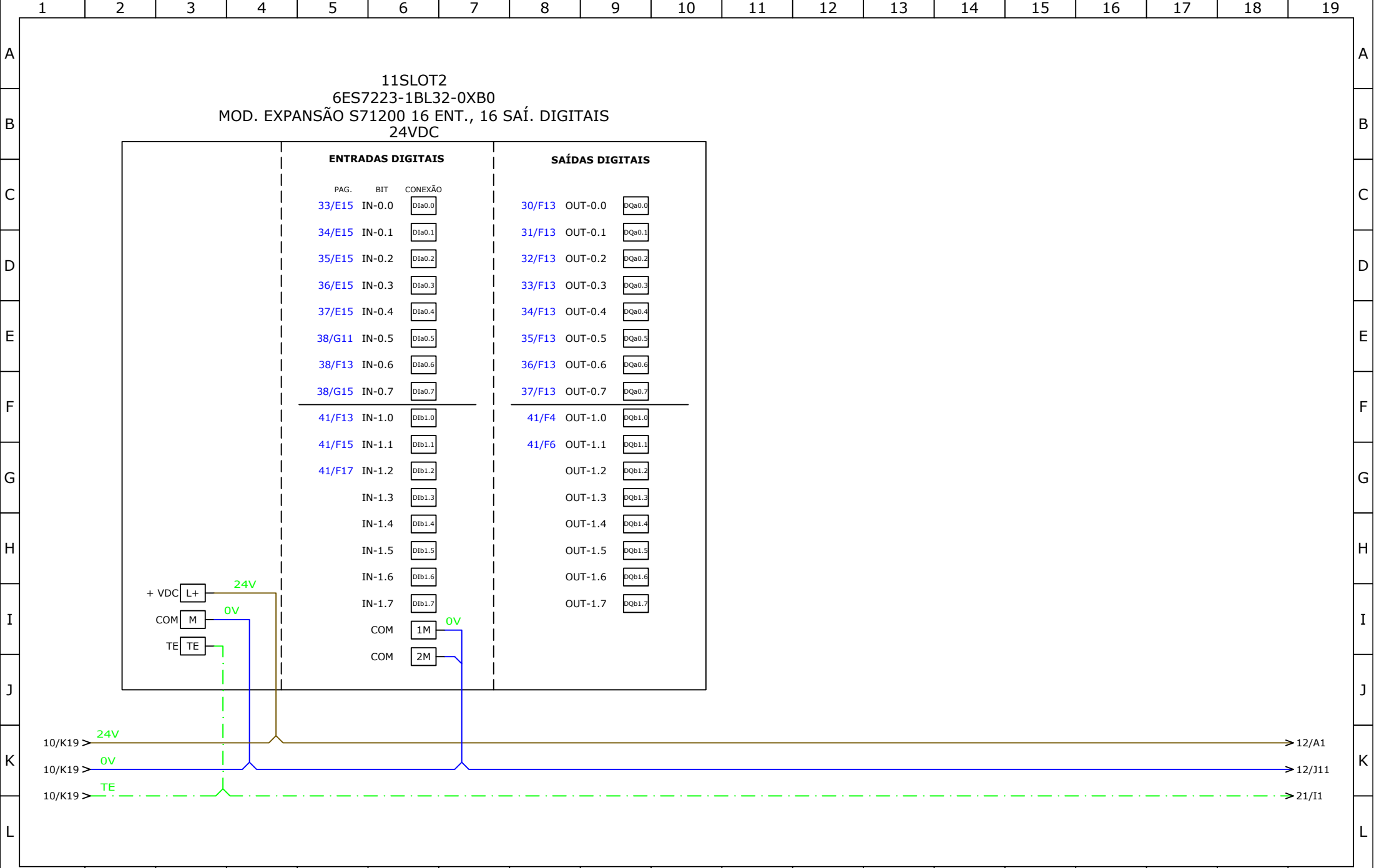


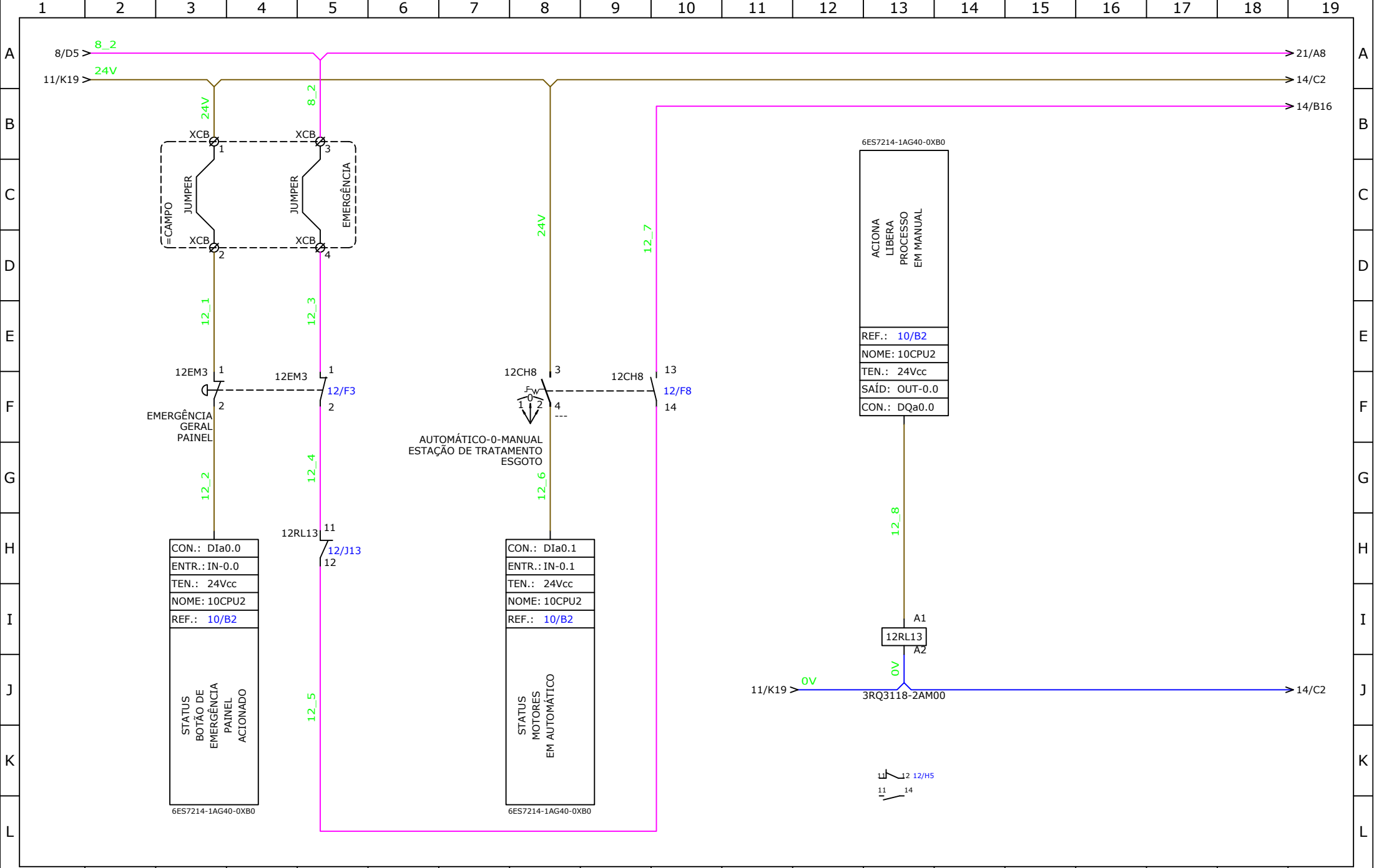
		REV	MODIFICAÇÕES			DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA DE COMANDO FONTE	CLIENTE: BRK AMBIENTAL				DATA.: 09/10/2018					
		REV1							CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA				PROJ.: TIAGO					
		REV2							OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS				RESP.: CRISTIANO					
		REV3							CÓDIGO: A70-2018/KMA10				PAG: 8 DE 48					



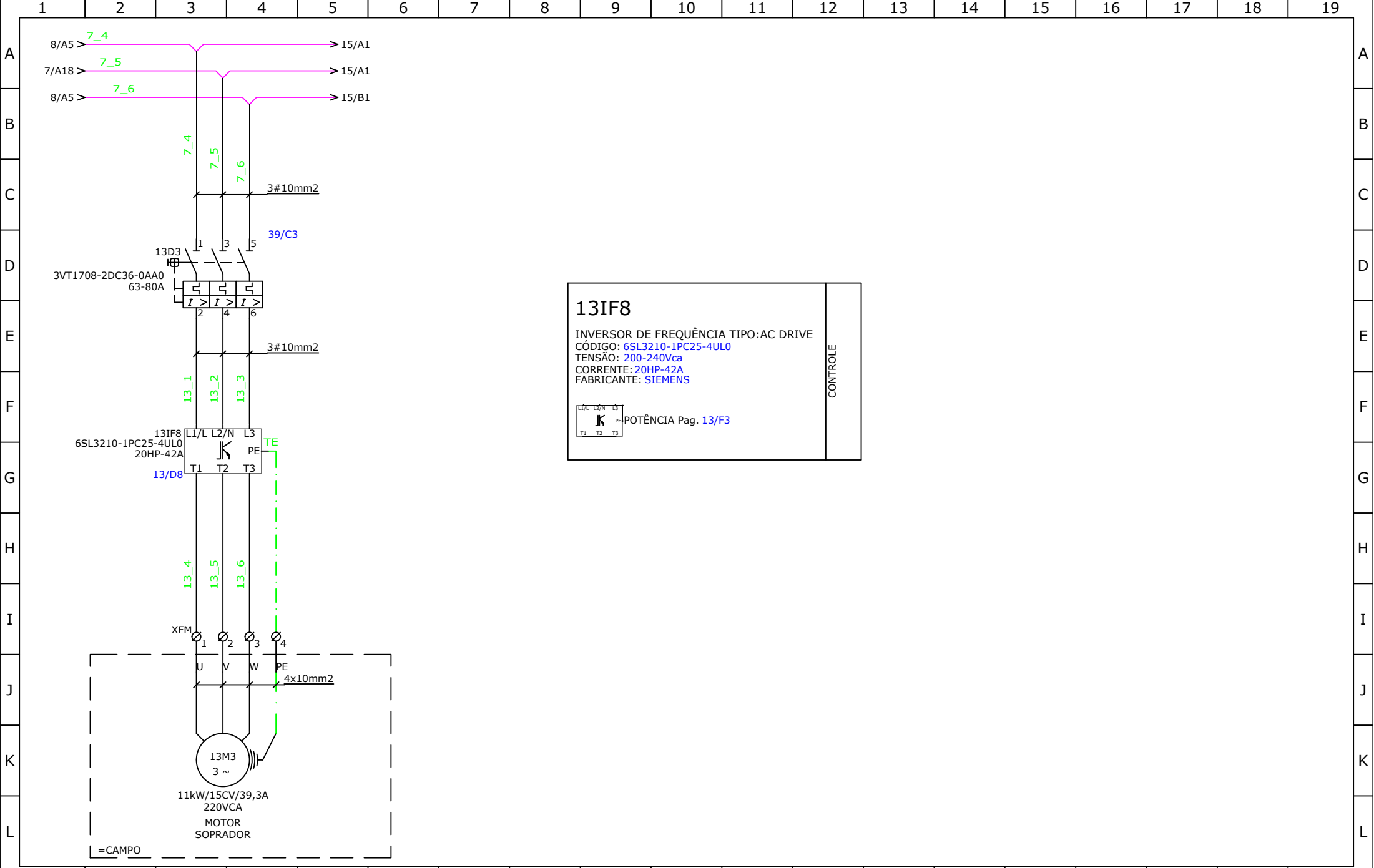
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA DE COMANDO SWITCH E CPU		CLIENTE: BRK AMBIENTAL						DATA.: 09/10/2018	
		REV1									CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA						PROJ.: TIAGO	
		REV2									OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS						RESP.: CRISTIANO	
		REV3									CÓDIGO: A70-2018/KMA10						PAG: 9 DE 48	



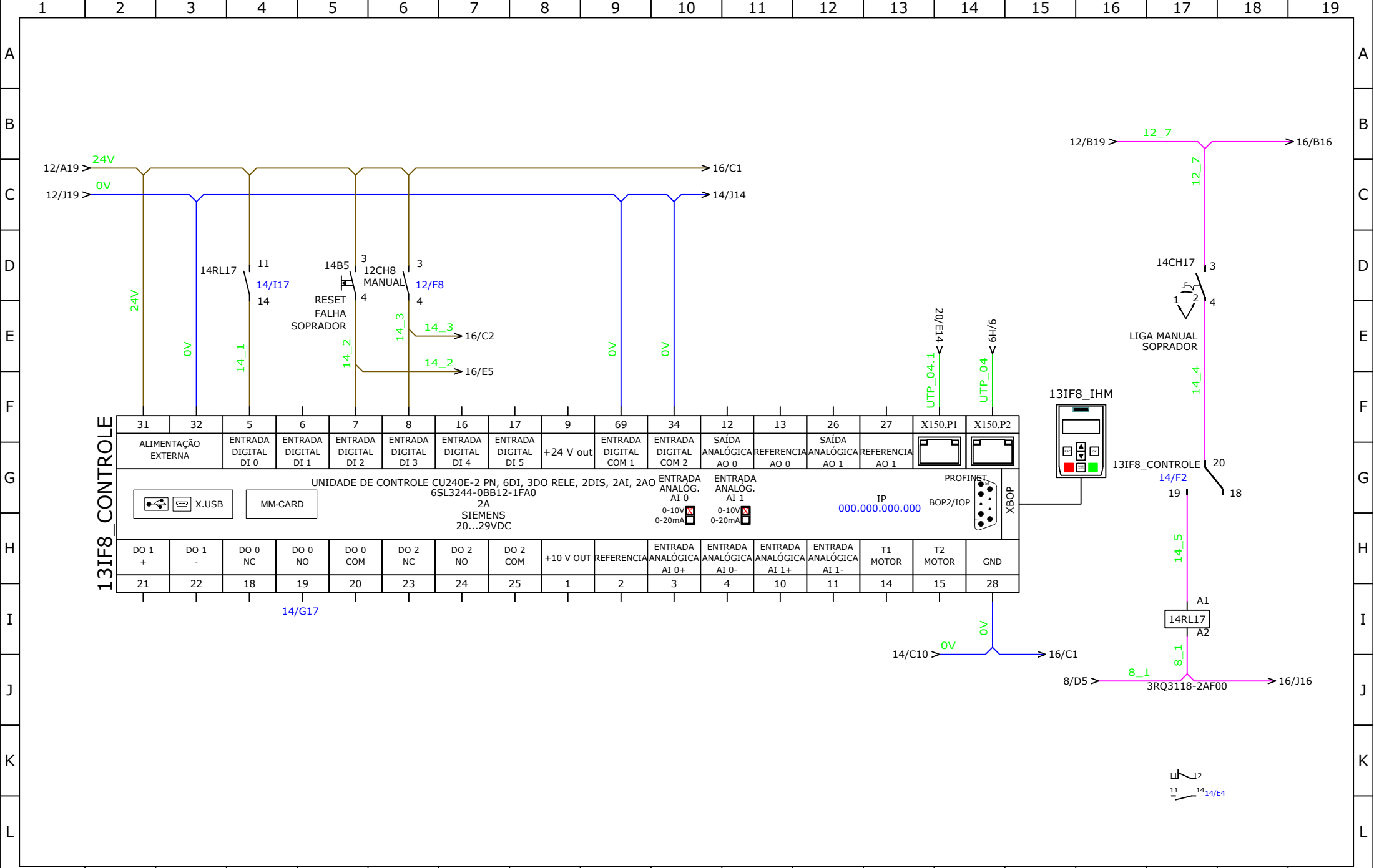




REV	MODIFICAÇÕES	DATA	VISTO	CONTEÚDO:	CLIENTE:	DATA:
REV1				DIAGRAMA	BRK AMBIENTAL	09/10/2018
REV2				DE EMERGÊNCIA	CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA	PROJ.: TIAGO
REV3				AUTO-0-MANUAL	OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS	RESP.: CRISTIANO
					CÓDIGO: A70-2018/KMA10	PAG: 12 DE 48



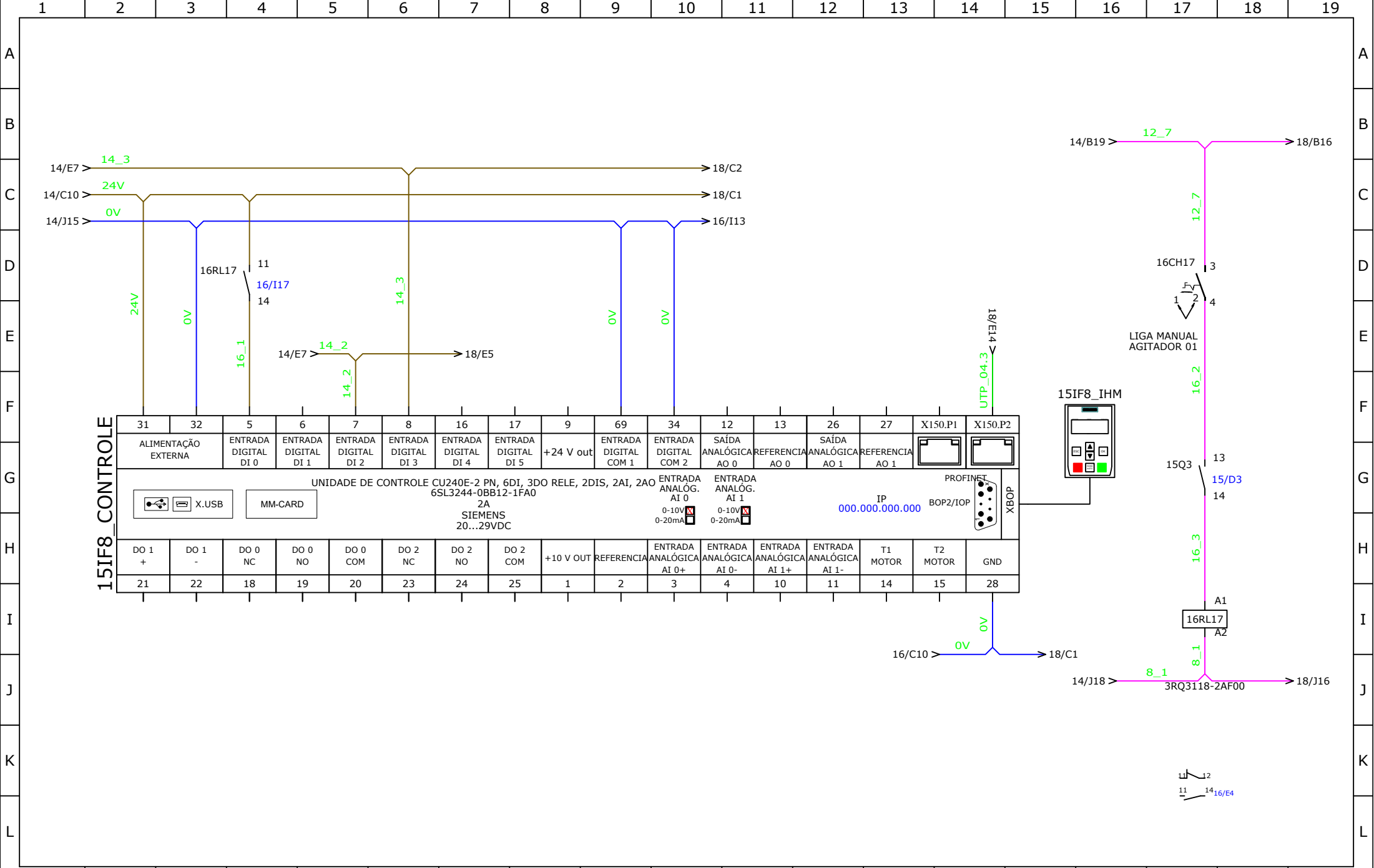
		REV	MODIFICAÇÕES			DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA FORÇA SOPRADOR	CLIENTE: BRK AMBIENTAL				DATA.: 09/10/2018					
		REV1							CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA				PROJ.: TIAGO					
		REV2							OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS				RESP.: CRISTIANO					
		REV3							CÓDIGO: A70-2018/KMA10				PAG: 13 DE 48					



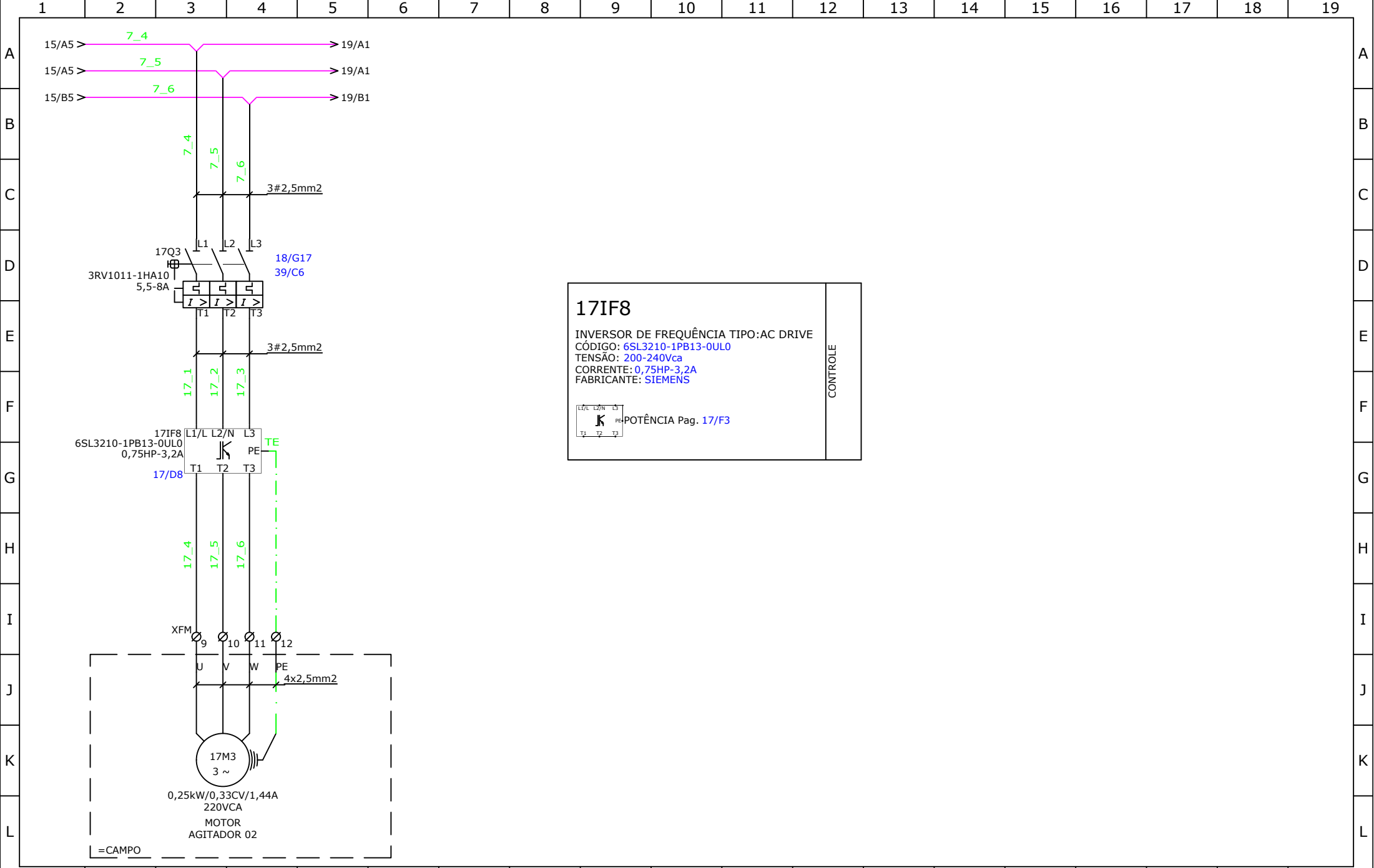


CONTEÚDO:

DIAGRAMA
DE FORÇA
AGITADOR 01



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 COMANDO AGITADOR 01		CLIENTE: BRK AMBIENTAL						DATA.: 09/10/2018	
		REV1									CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA						PROJ.: TIAGO	
		REV2									OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS						RESP.: CRISTIANO	
		REV3									CÓDIGO: A70-2018/KMA10						PAG: 16 DE 48	



17IF8
INVERSOR DE FREQUÊNCIA TIPO:AC DRIVE
CÓDIGO: 6SL3210-1PB13-0UL0
TENSÃO: 200-240Vca
CORRENTE: 0,75HP-3,2A
FABRICANTE: SIEMENS

L1/L L2/N L3
T1 T2 T3

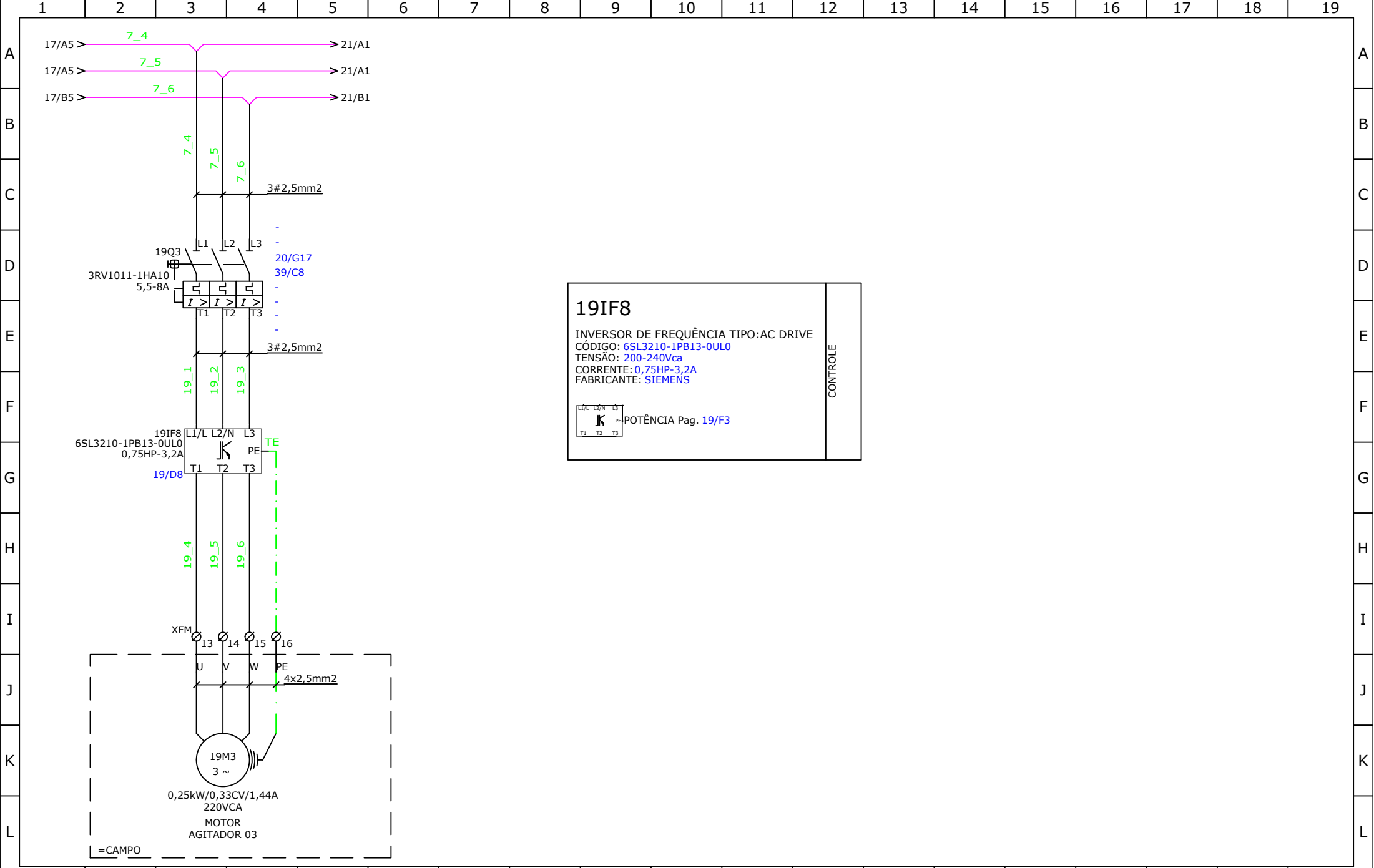
K
PE

POTÊNCIA Pag. 17/F3

CONTROLE

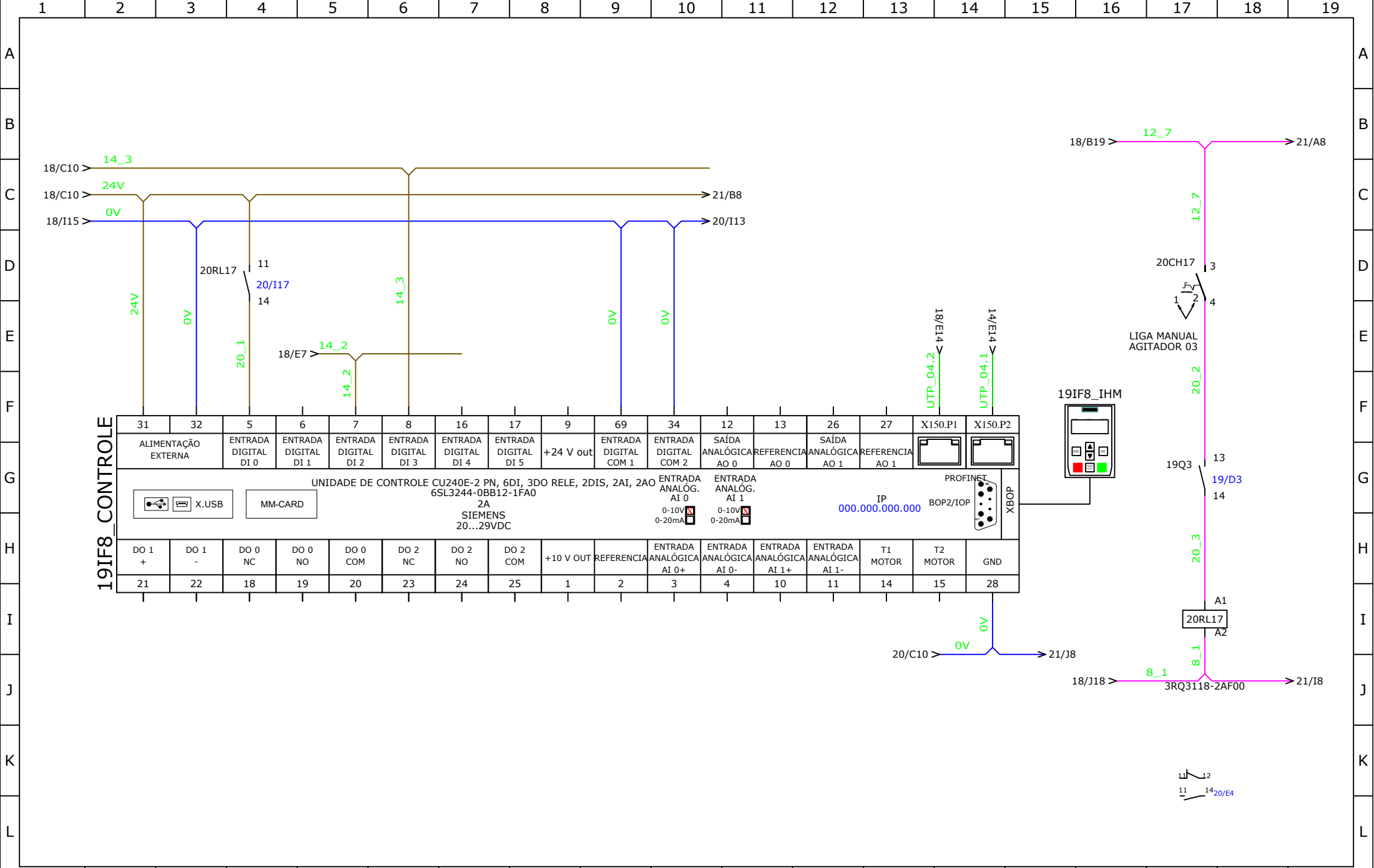
		REV	MODIFICAÇÕES			DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA DE FORÇA AGITADOR 02		CLIENTE: BRK AMBIENTAL				DATA.: 09/10/2018				
		REV1								CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA				PROJ.: TIAGO				
		REV2								OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS				RESP.: CRISTIANO				
		REV3								CÓDIGO: A70-2018/KMA10				PAG: 17 DE 48				



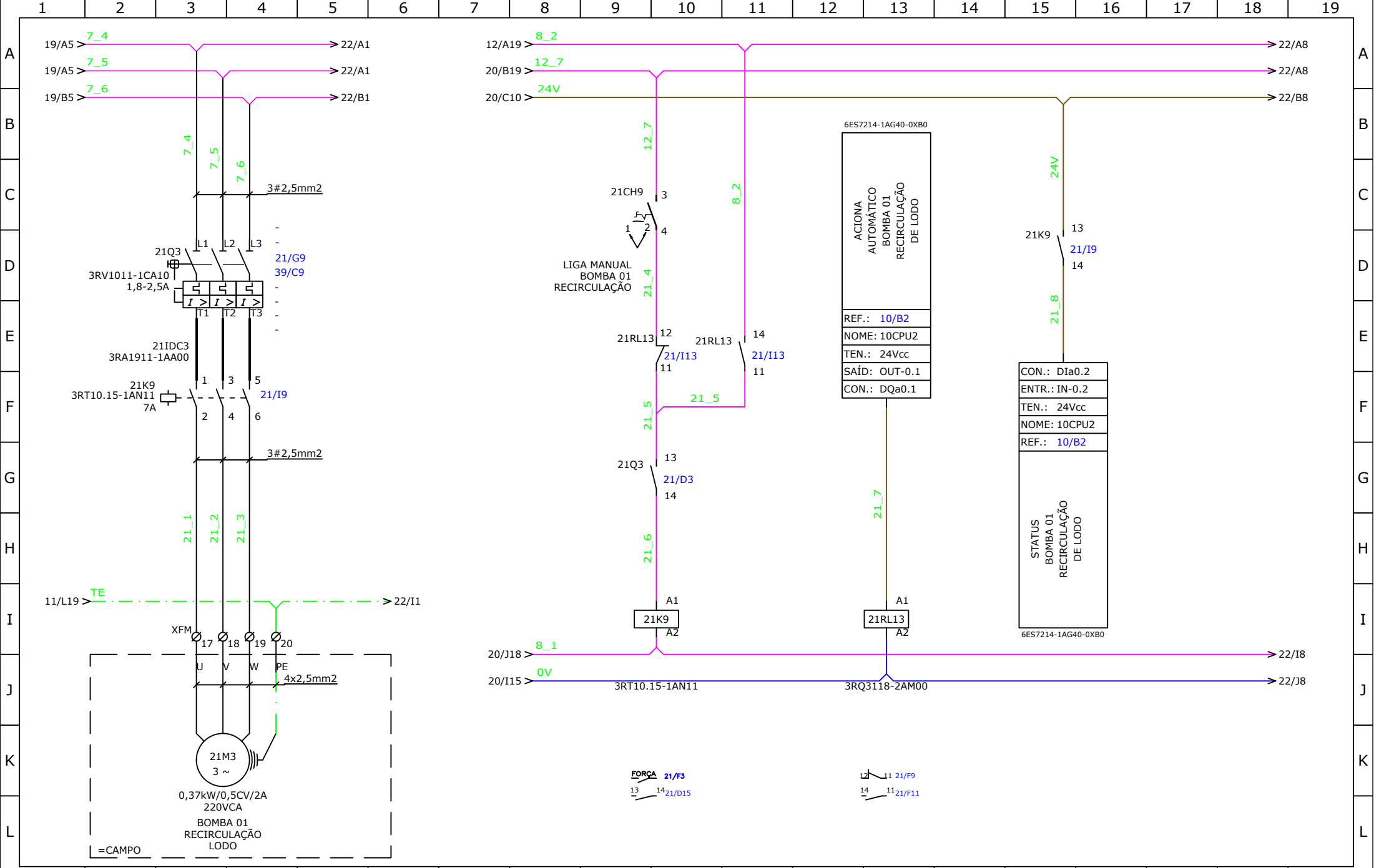


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

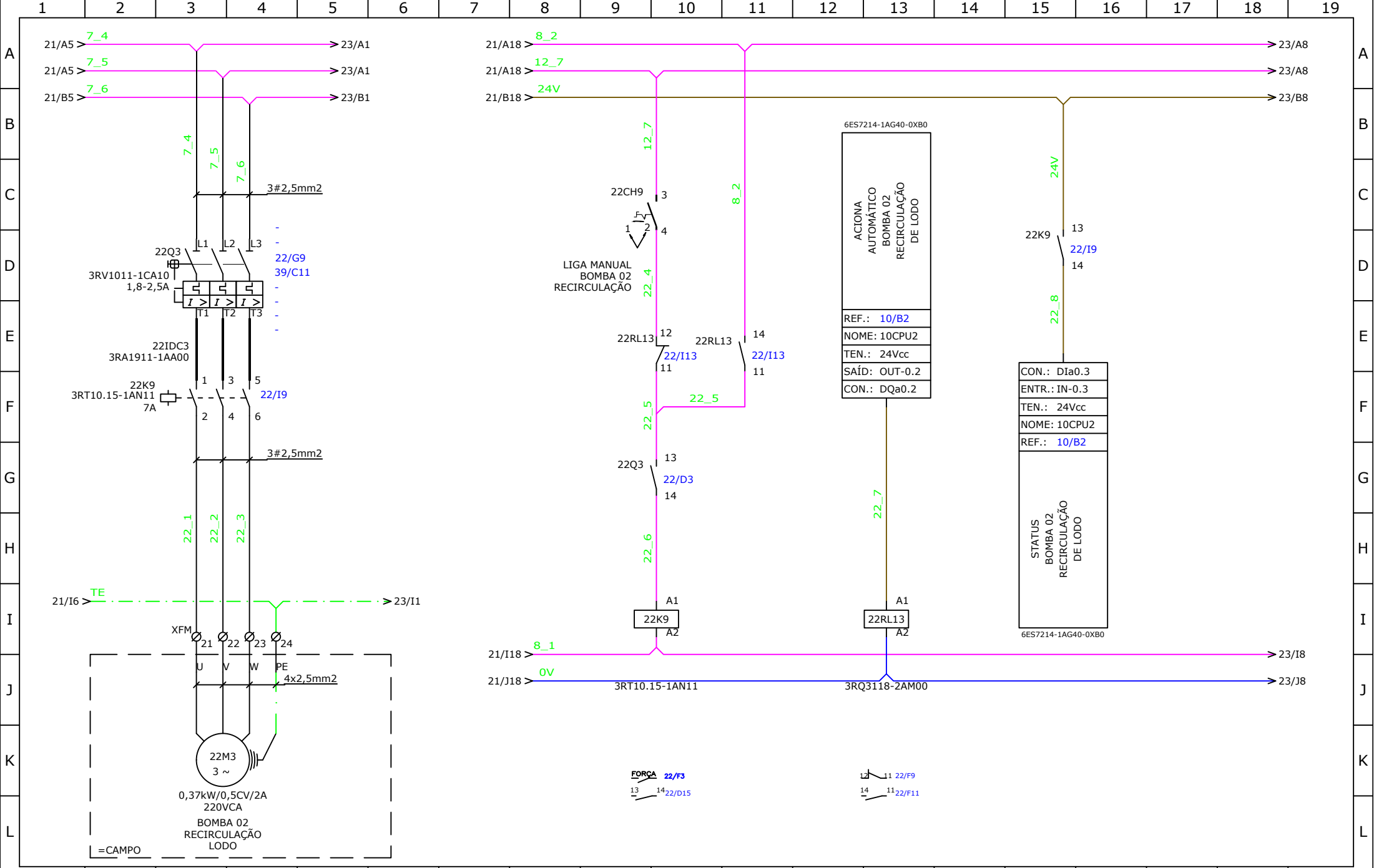
	REV	MODIFICAÇÕES					DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA DE FORÇA AGITADOR 03		CLIENTE: BRK AMBIENTAL						DATA.: 09/10/2018	
	REV1										CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA						PROJ.: TIAGO	
	REV2										OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS						RESP.: CRISTIANO	
	REV3										CÓDIGO: A70-2018/KMA10						PAG: 19 DE 48	



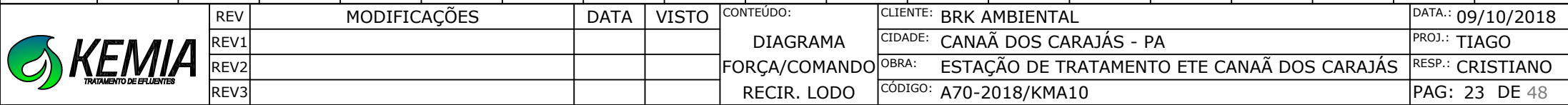
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA DE COMANDO AGITADOR 03		CLIENTE: BRK AMBIENTAL						DATA.: 09/10/2018	
		REV1									CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA						PROJ.: TIAGO	
		REV2									OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS						RESP.: CRISTIANO	
		REV3									CÓDIGO: A70-2018/KMA10						PAG: 20 DE 48	



		REV	MODIFICAÇÕES			DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA FORÇA/COMANDO RECIR. LODO	CLIENTE: BRK AMBIENTAL				DATA.: 09/10/2018			
		REV1							CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA				PROJ.: TIAGO			
		REV2							OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS				RESP.: CRISTIANO			
		REV3							CÓDIGO: A70-2018/KMA10				PAG: 21 DE 48			



REV	MODIFICAÇÕES			DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA FORÇA/COMANDO RECIR. LODO	CLIENTE: BRK AMBIENTAL			DATA.: 09/10/2018		
REV1							CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA			PROJ.: TIAGO		
REV2							OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS			RESP.: CRISTIANO		
REV3							CÓDIGO: A70-2018/KMA10			PAG: 22 DE 48		





REV	MODIFICAÇÕES	DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA FORÇA/COMANDO RECIR. LODO	CLIENTE: BRK AMBIENTAL	DATA: 09/10/2018
REV1					CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA	PROJ.: TIAGO
REV2					OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS	RESP.: CRISTIANO
REV3					CÓDIGO: A70-2018/KMA10	PAG: 24 DE 48

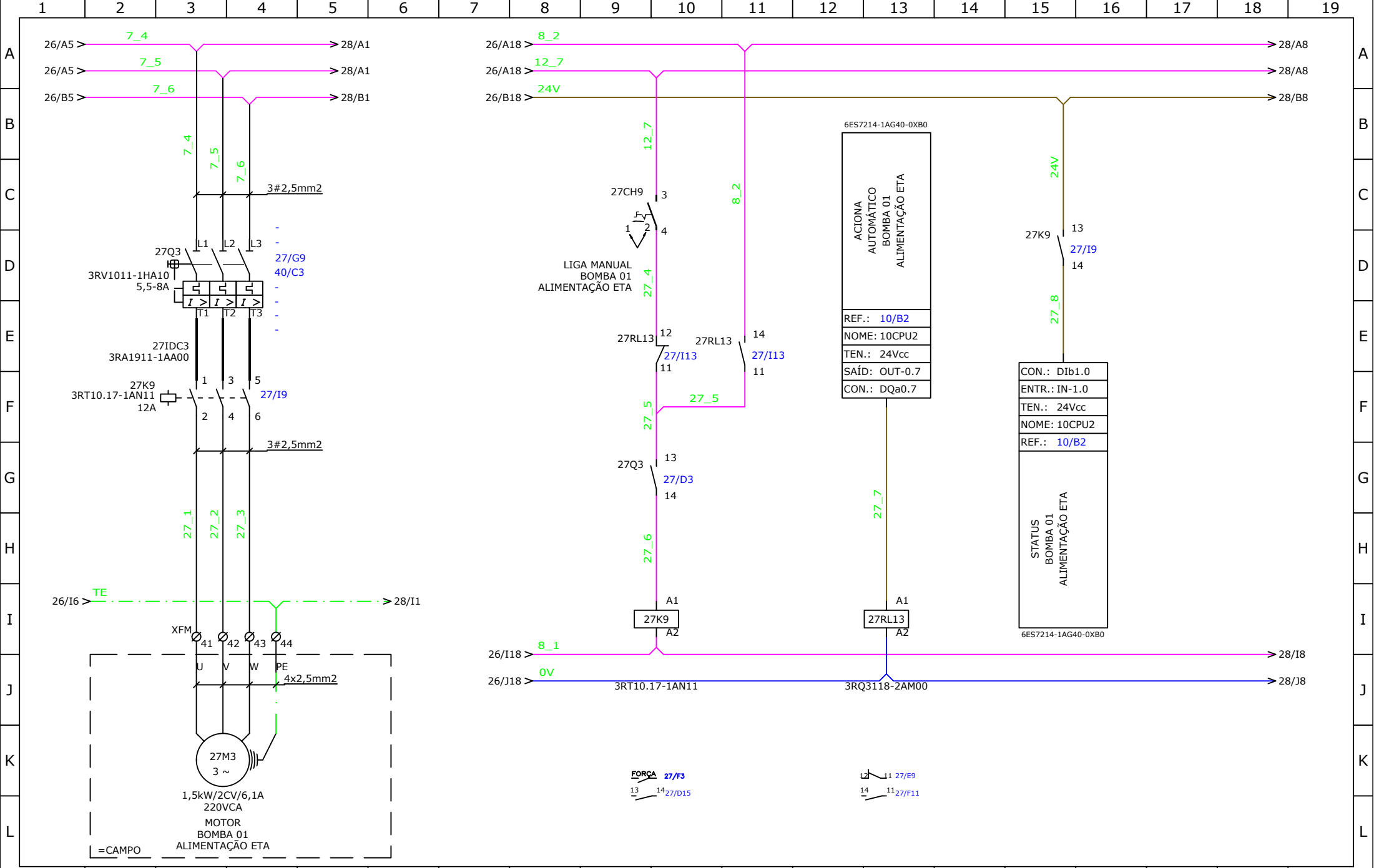


CONTEÚDO:

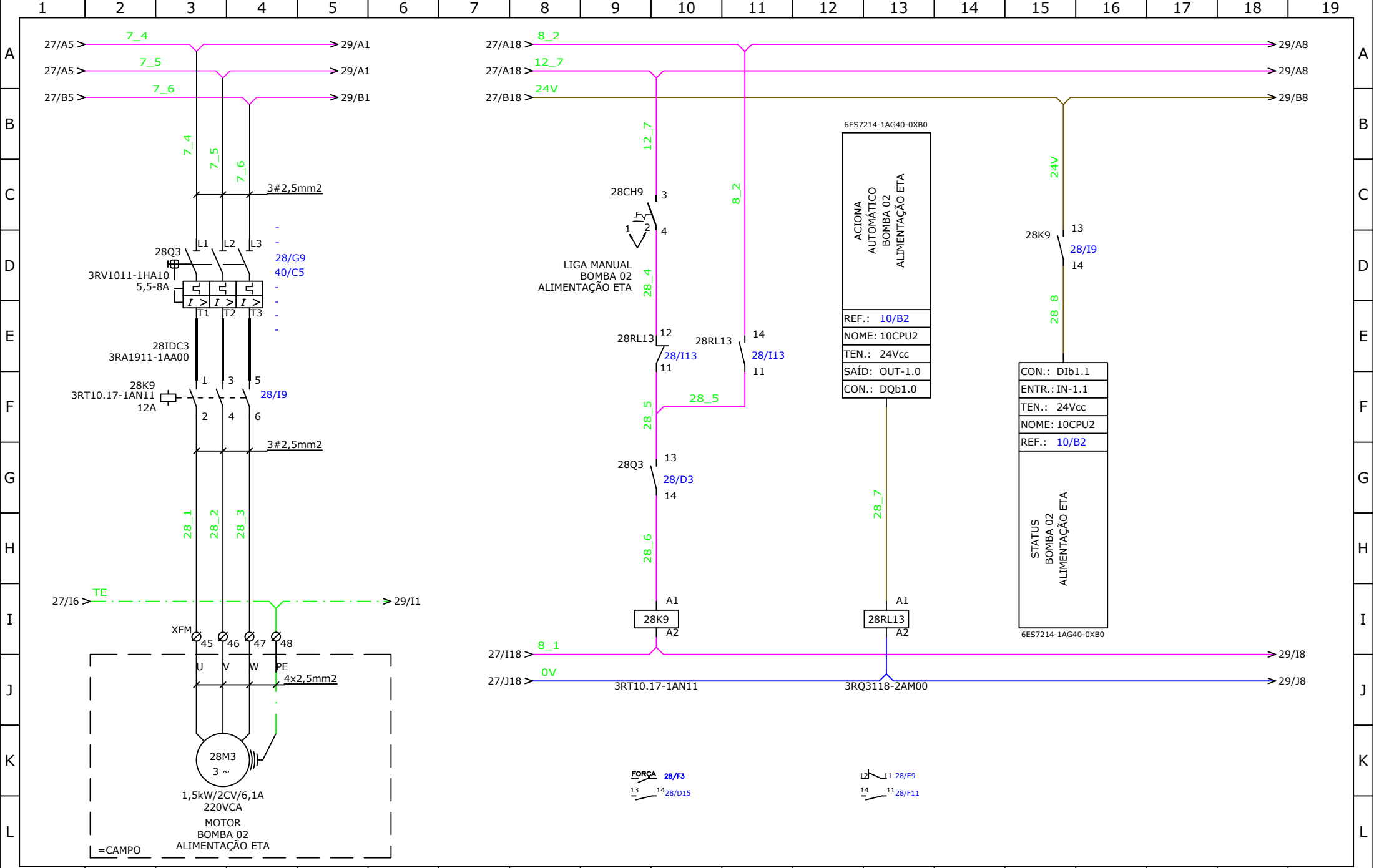
DIAGRAMA
FORÇA/COMANDO
RECIR. LODO



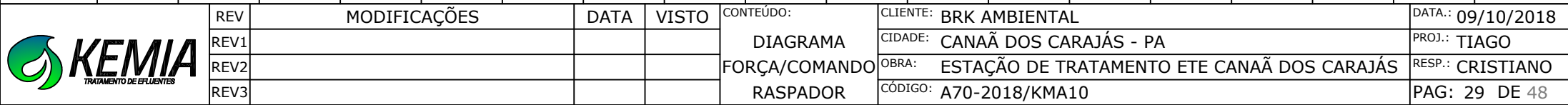
REV	MODIFICAÇÕES	DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA FORÇA/COMANDO RECIR. LODO	CLIENTE: BRK AMBIENTAL	DATA: 09/10/2018
REV1					CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA	PROJ.: TIAGO
REV2					OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS	RESP.: CRISTIANO
REV3					CÓDIGO: A70-2018/KMA10	PAG: 26 DE 48

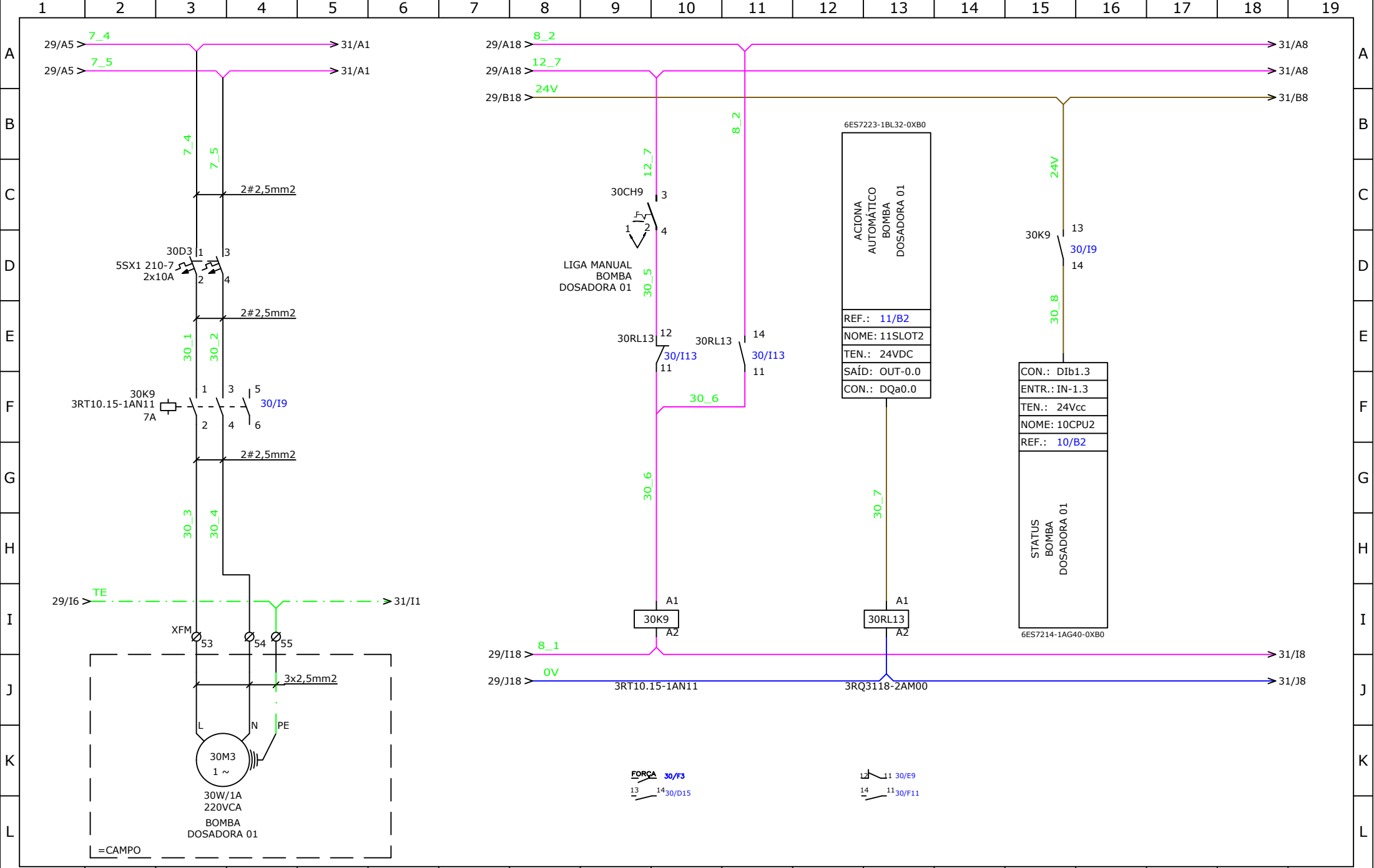


1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA FORÇA/COMANDO ALIM. ETA		CLIENTE: BRK AMBIENTAL						DATA.: 09/10/2018		
		REV1									CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA						PROJ.: TIAGO		
		REV2									OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS						RESP.: CRISTIANO		
		REV3									CÓDIGO: A70-2018/KMA10						PAG: 27 DE 48		



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 ALIM. ETA		CLIENTE: BRK AMBIENTAL						DATA.: 09/10/2018		
		REV1									CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA						PROJ.: TIAGO		
		REV2									OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS						RESP.: CRISTIANO		
		REV3									CÓDIGO: A70-2018/KMA10						PAG: 28 DE 48		





		REV	MODIFICAÇÕES			DATA	VISTO	CONTEÚDO:	CLIENTE:	BRK AMBIENTAL			DATA.: 09/10/2018
		REV1						DIAGRAMA	CIDADE:	CANAÃ DOS CARAJÁS - PA			PROJ.: TIAGO
		REV2						FORÇA/COMANDO	OBRA:	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS			RESP.: CRISTIANO
		REV3						B. DOSADORA	CÓDIGO:	A70-2018/KMA10			PAG: 30 DE 48



FORCA 31/F3
13 14 31/D15



FORÇA **32/F3**

13 **14** **32/D15**

	10	11
--	-----------	-----------

CONTEÚDO:

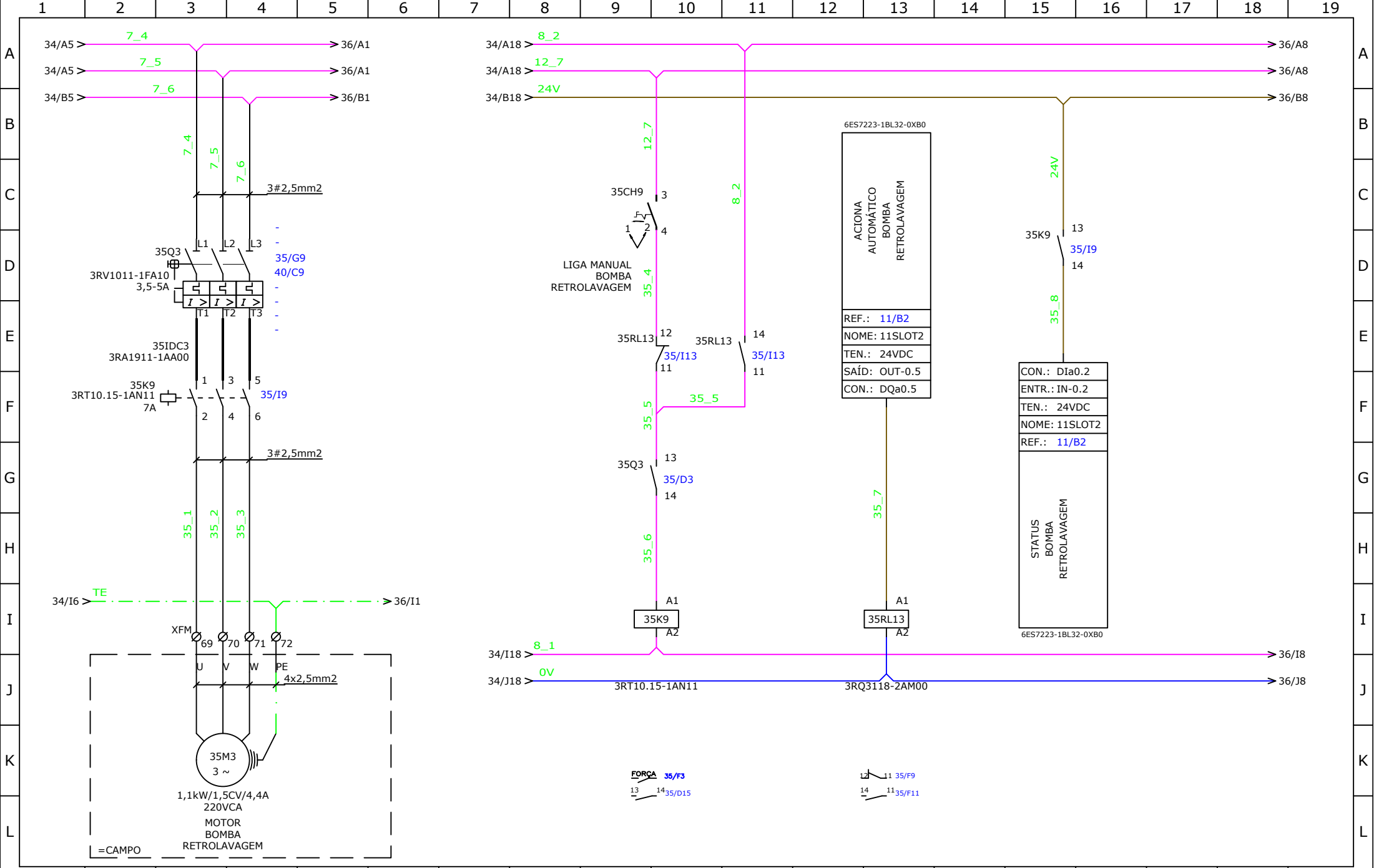
**DIAGRAMA
FORÇA/COMANDO
B. DOSADORA**



FORCA 33/F3
13 14 33/D15

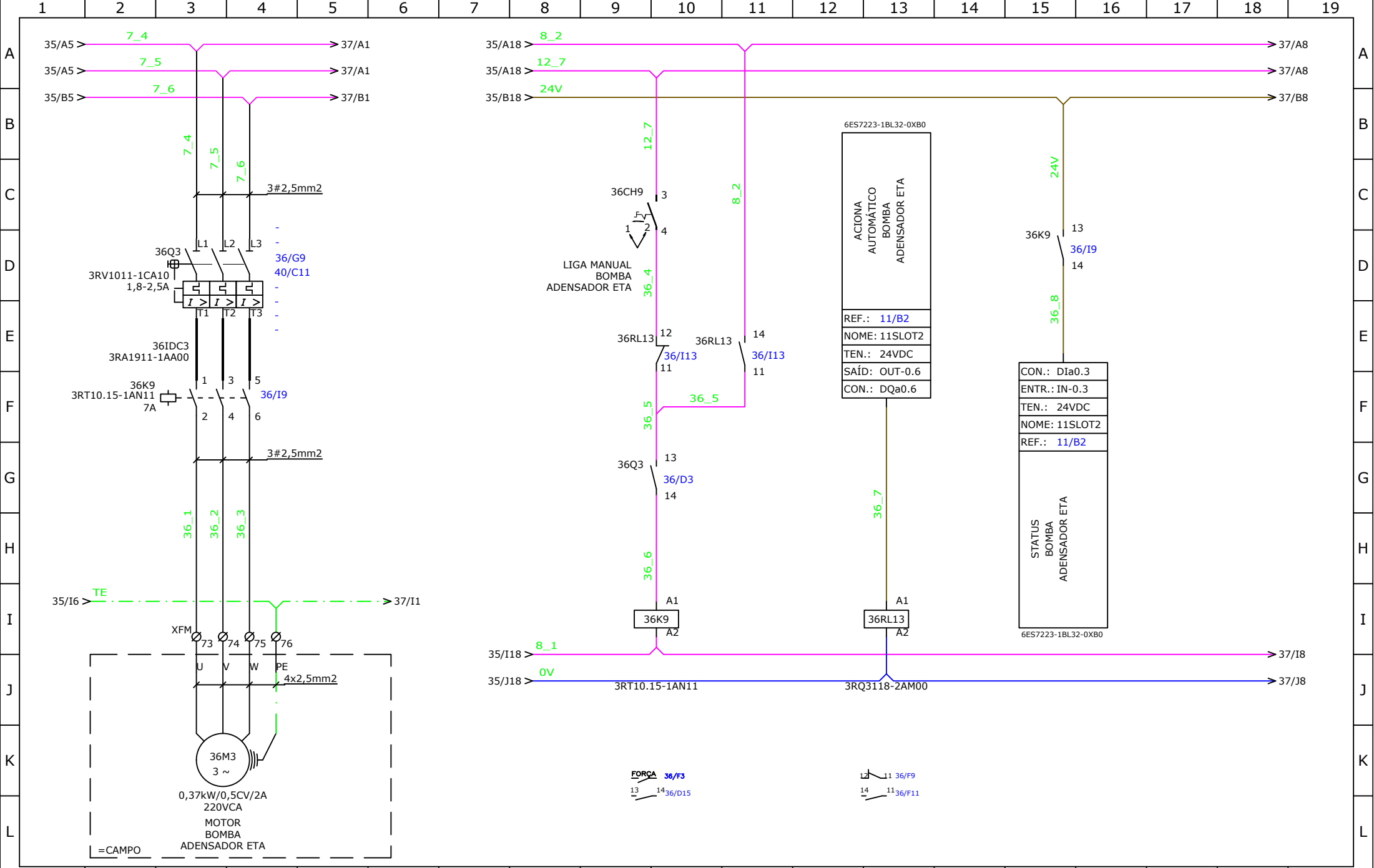


FORÇA/COMANDO
B. MICROBOLHA



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: BRK AMBIENTAL						DATA.: 09/10/2018		
		REV1							DIAGRAMA		CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA						PROJ.: TIAGO		
		REV2							FORÇA/COMANDO		OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS						RESP.: CRISTIANO		
		REV3							B. RETROLAVAGEM		CÓDIGO: A70-2018/KMA10						PAG: 35 DE 48		

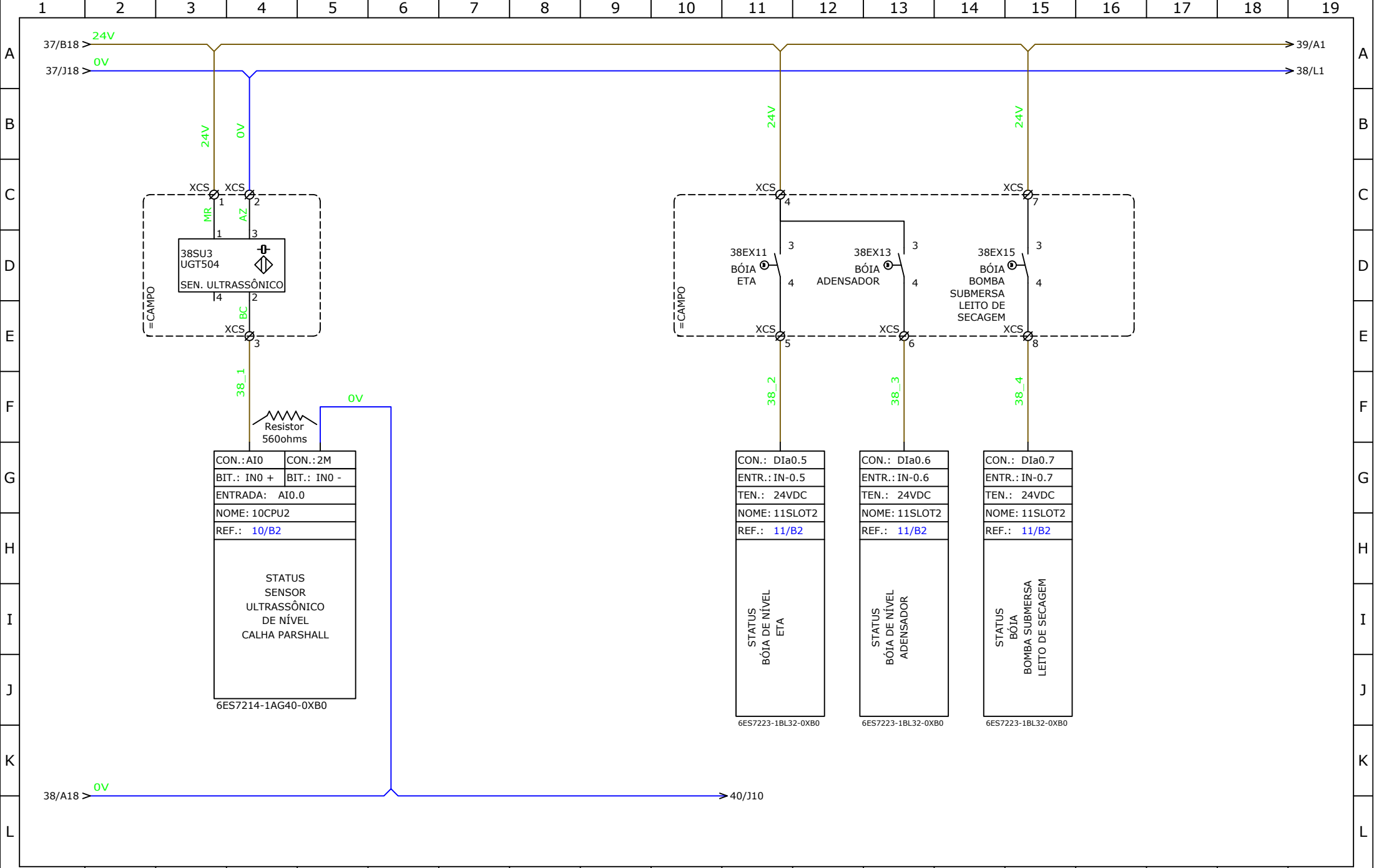




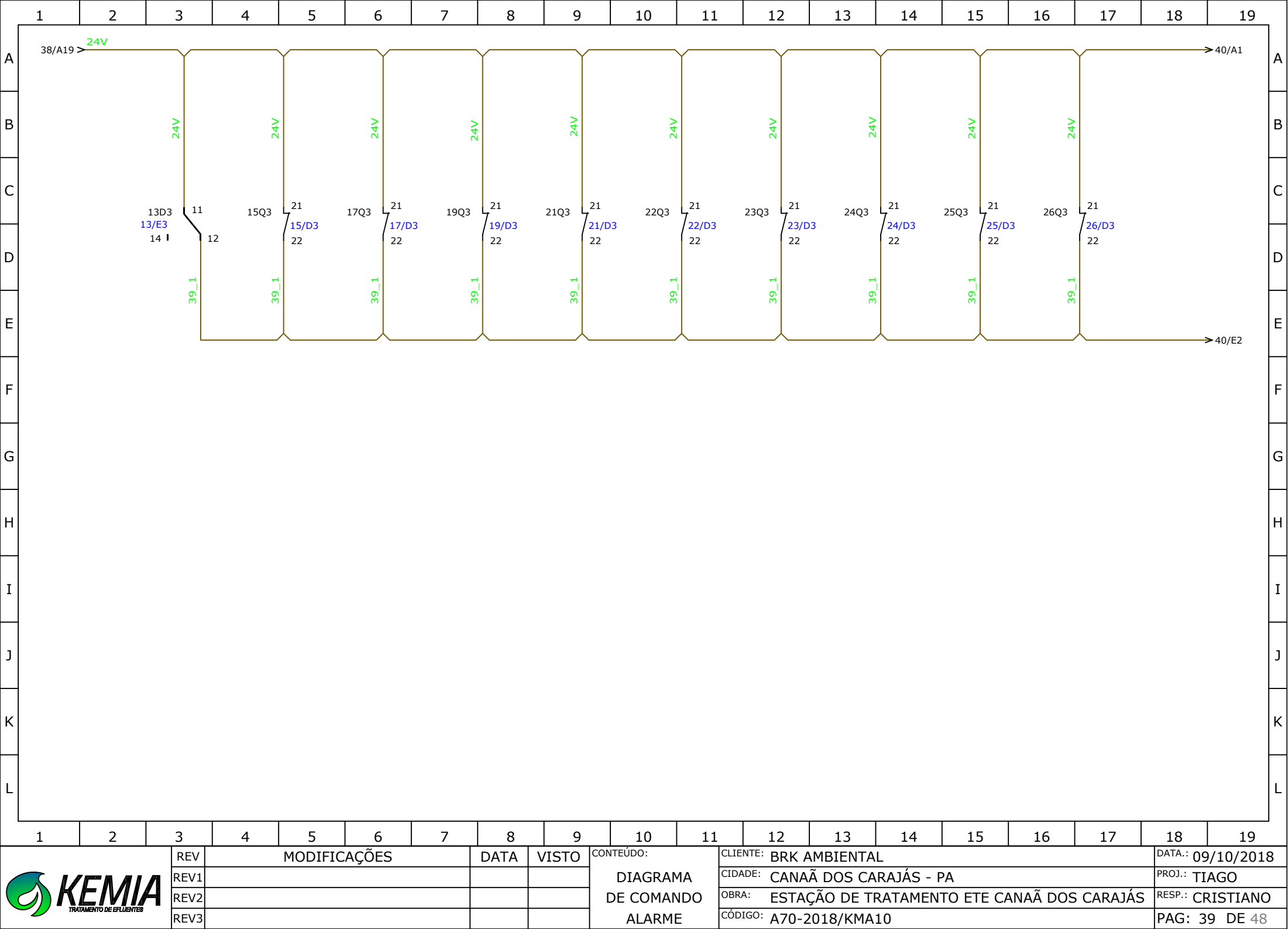
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
 KEMIA TRATAMENTO DE EFLUENTES		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO:		CLIENTE: BRK AMBIENTAL						DATA.: 09/10/2018		
		REV1							DIAGRAMA		CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA						PROJ.: TIAGO		
		REV2							FORÇA/COMANDO		OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS						RESP.: CRISTIANO		
		REV3							ADENSADOR ETA		CÓDIGO: A70-2018/KMA10						PAG: 36 DE 48		

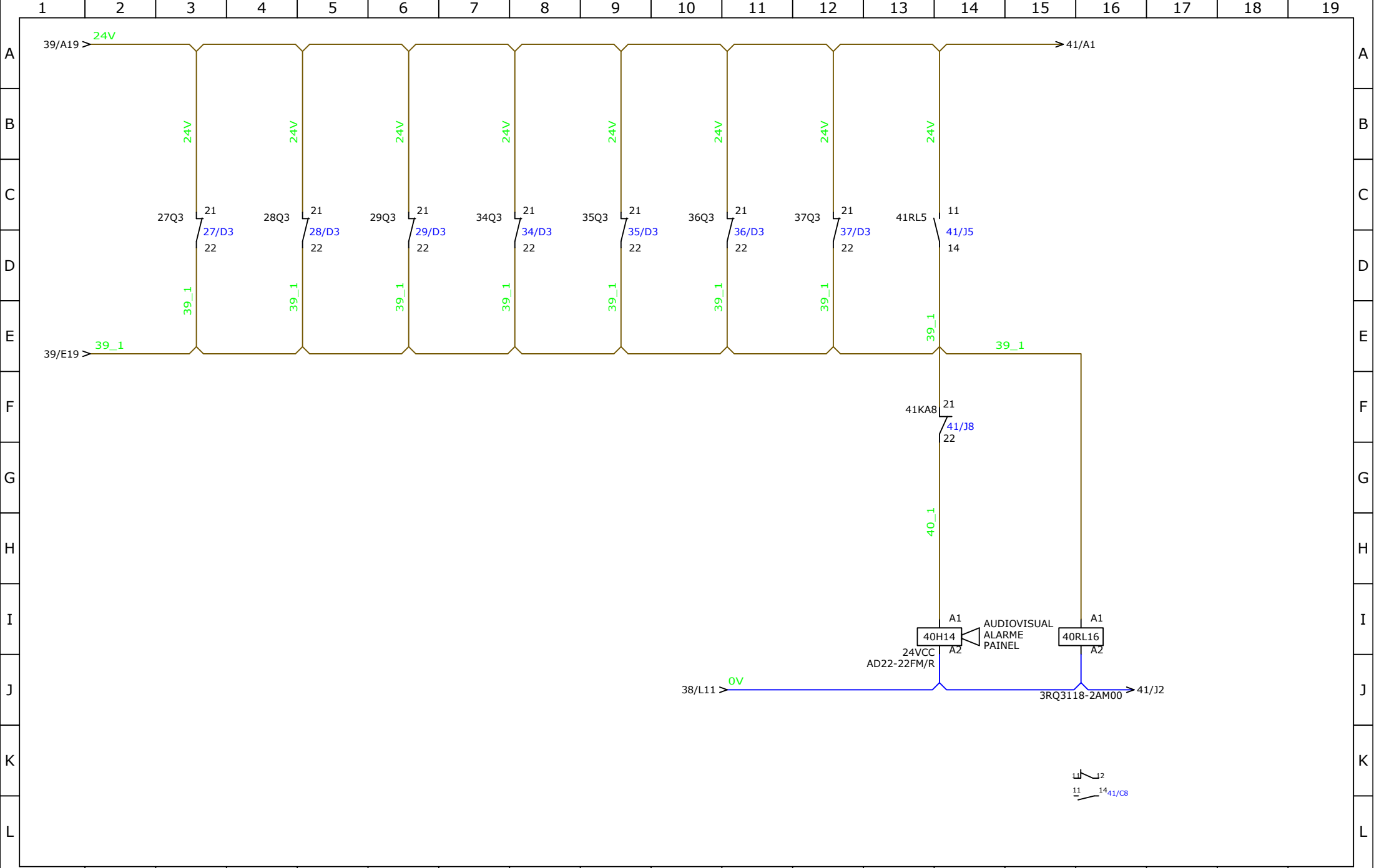


REV	MODIFICAÇÕES	DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA FORÇA/COMANDO B. SUBM.	CLIENTE: BRK AMBIENTAL	DATA: 09/10/2018
REV1					CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA	PROJ.: TIAGO
REV2					OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS	RESP.: CRISTIANO
REV3					CÓDIGO: A70-2018/KMA10	PAG: 37 DE 48



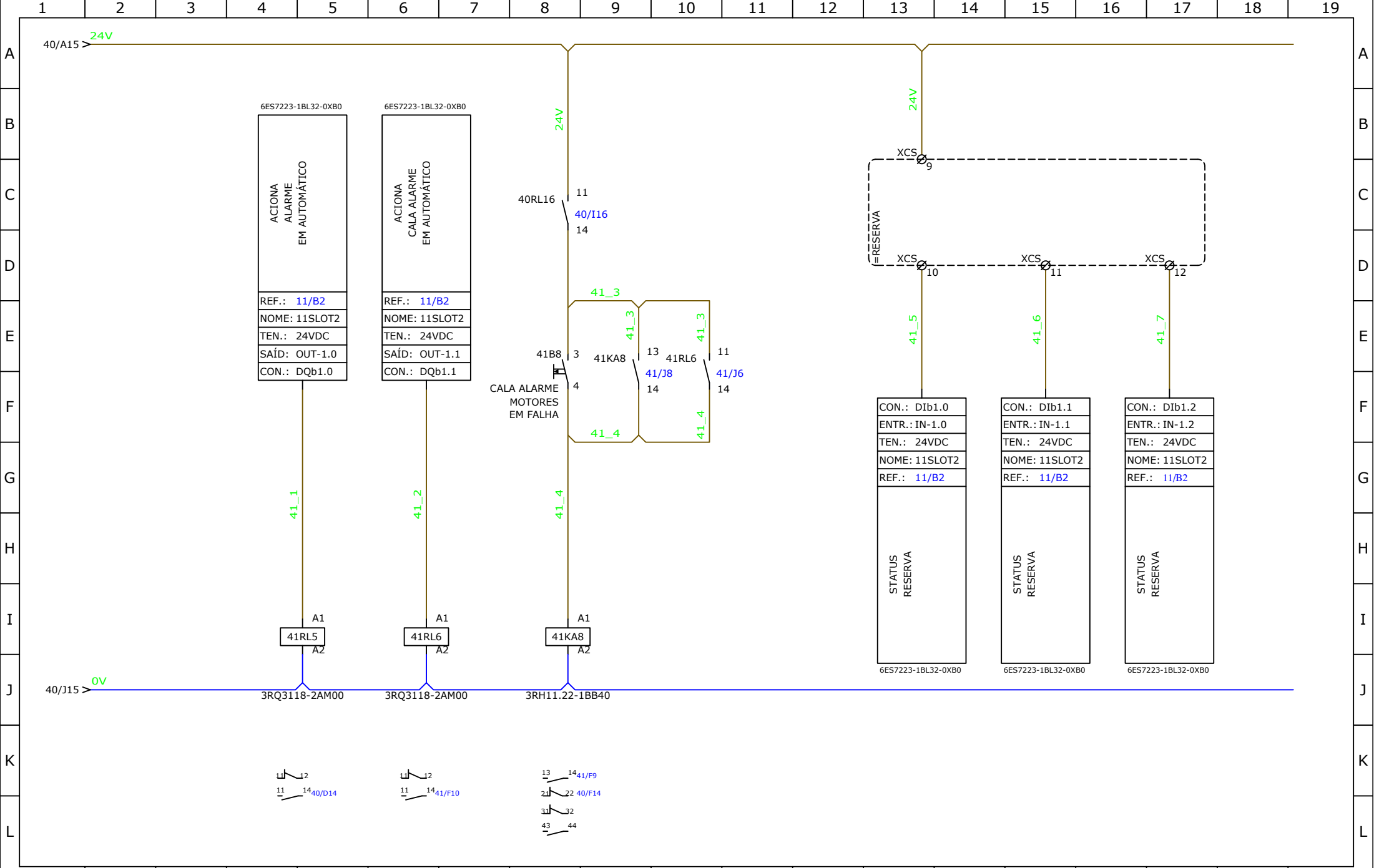
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA DE COMANDO SENSORES NÍVEL		CLIENTE: BRK AMBIENTAL						DATA.: 09/10/2018	
		REV1									CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA						PROJ.: TIAGO	
		REV2									OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS						RESP.: CRISTIANO	
		REV3									CÓDIGO: A70-2018/KMA10						PAG: 38 DE 48	



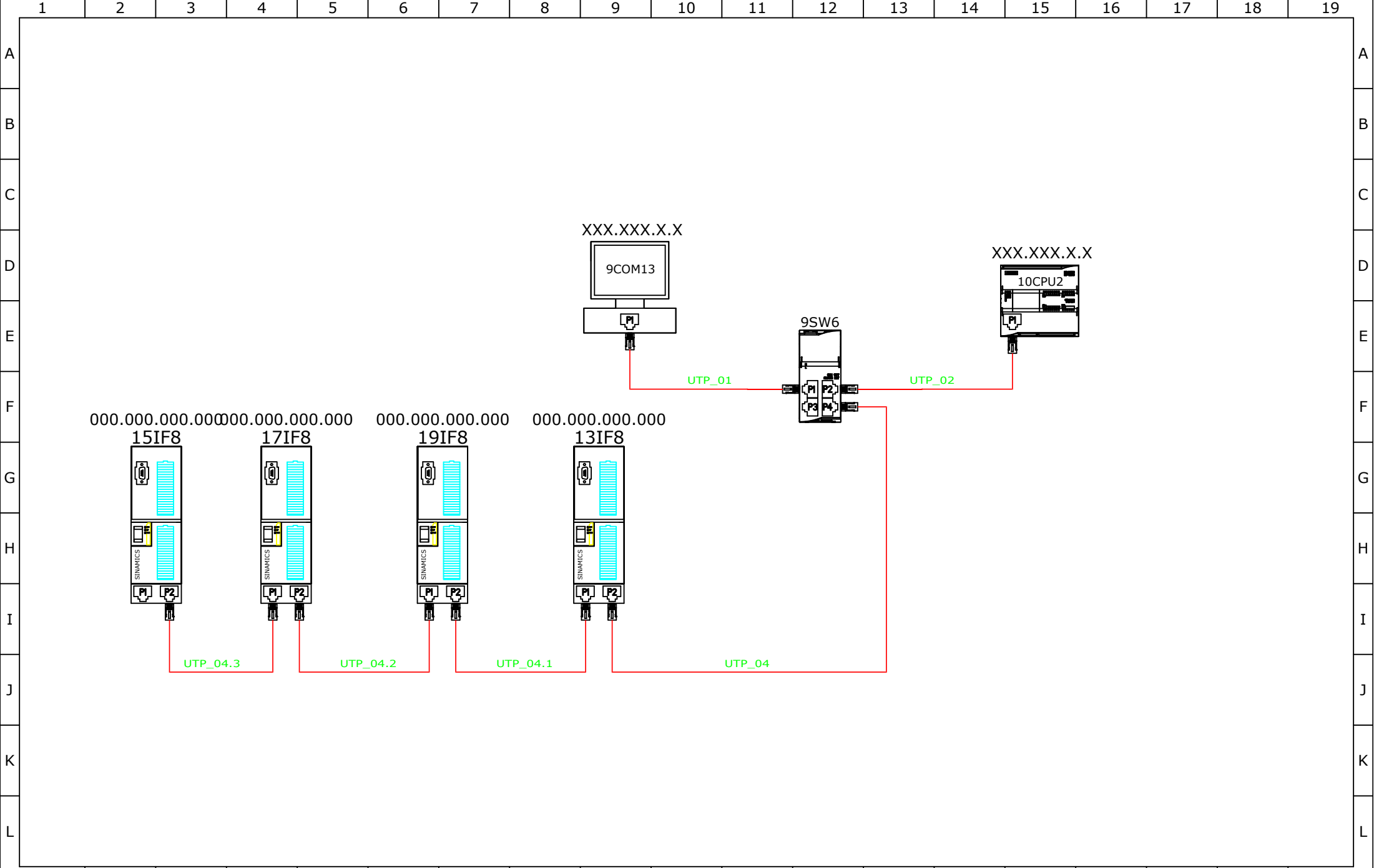


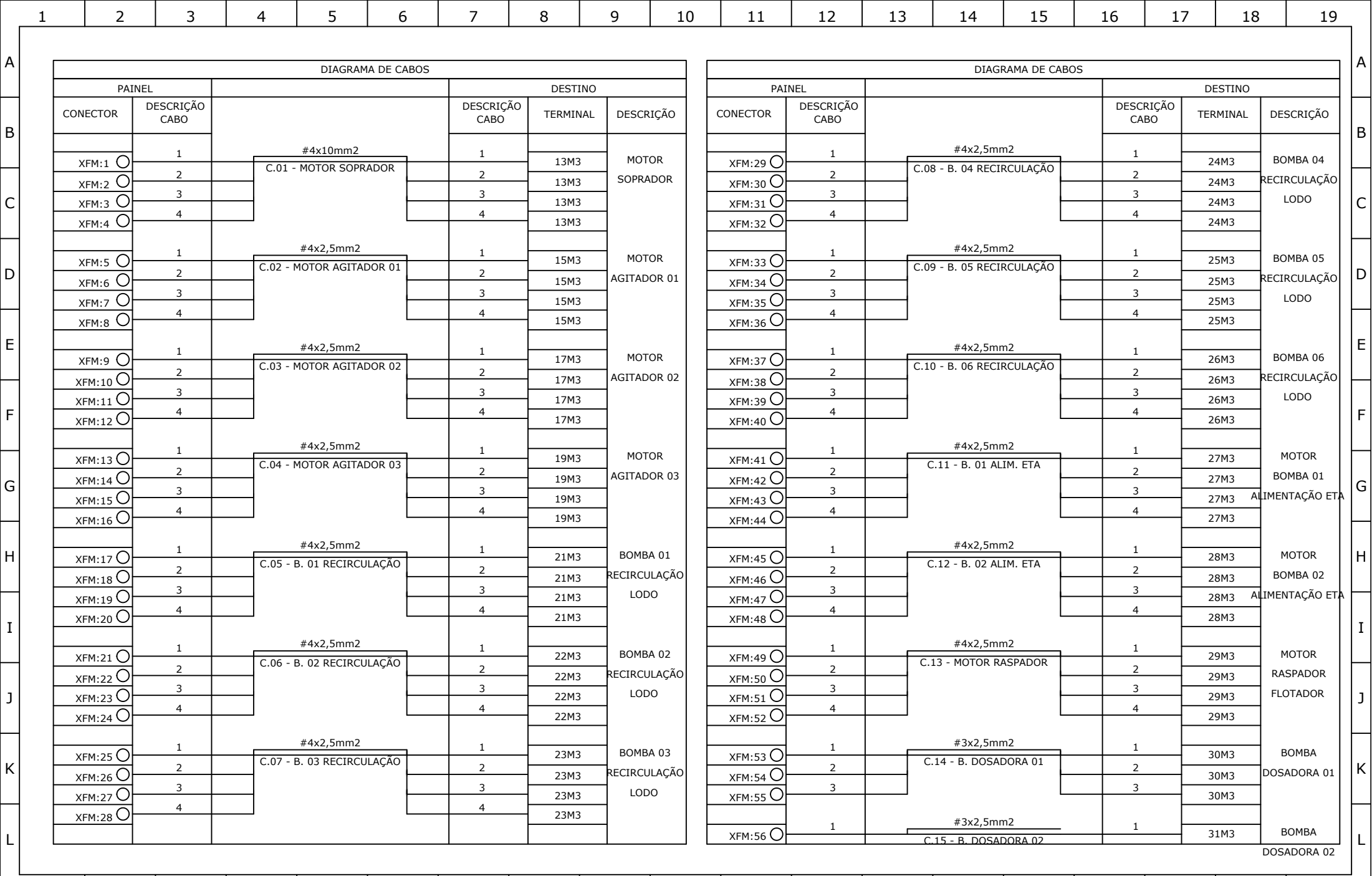
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

		REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: DIAGRAMA DE COMANDO ALARME	CLIENTE: BRK AMBIENTAL				DATA.: 09/10/2018				
		REV1								CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA				PROJ.: TIAGO				
		REV2								OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS				RESP.: CRISTIANO				
		REV3								CÓDIGO: A70-2018/KMA10				PAG: 40 DE 48				



REV	MODIFICAÇÕES	DATA	VISTO	CONTEÚDO:	CLIENTE:	DATA:
REV1				DIAGRAMA DE COMANDO ALARME	BRK AMBIENTAL	09/10/2018
REV2					CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA	PROJ.: TIAGO
REV3					OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS	RESP.: CRISTIANO
					CÓDIGO: A70-2018/KMA10	PAG: 41 DE 48





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
A	DIAGRAMA DE CABOS																		A
B	PAINEL						DESTINO												B
	CONECTOR	DESCRIÇÃO CABO					DESCRIÇÃO CABO	TERMINAL	DESCRIÇÃO										
		2	#3x2,5mm2				2												
	XFM:57	3	C.15 - B. DOSADORA 02				3	31M3	BOMBA										
	XFM:58							31M3	DOSADORA 02										
C		1	#3x2,5mm2				1												C
	XFM:59	2	C.16 - B. DOSADORA 03				2	32M3	BOMBA										
	XFM:60	3					3	32M3	DOSADORA 03										
	XFM:61							32M3											
D		1	#3x2,5mm2				1												D
	XFM:62	2	C.17 - B. DOSADORA 04				2	33M3	BOMBA										
	XFM:63	3					3	33M3	DOSADORA 04										
E	XFM:64							33M3											
		1	#4x2,5mm2				1												
	XFM:65	2	C.18 - B. MICROBOLHA				2	34M3	MOTOR										
	XFM:66	3					3	34M3	BOMBA										
F	XFM:67	4					4	34M3	MICROBOLHA										
	XFM:68							34M3											
		1	#4x2,5mm2				1												
	XFM:69	2	C.19 - B. RETROLAVAGEM				2	35M3	MOTOR										
	XFM:70	3					3	35M3	BOMBA										
	XFM:71	4					4	35M3	RETROLAVAGEM										
	XFM:72							35M3											
H		1	#4x2,5mm2				1												H
	XFM:73	2	C.20 - B. ADENSADOR				2	36M3	MOTOR										
	XFM:74	3					3	36M3	BOMBA										
	XFM:75	4					4	36M3	ADENSADOR ETA										
I	XFM:76							36M3											
		1	#4x2,5mm2				1												
	XFM:77	2	C.21 - B. SUBMERSA				2	37M3	MOTOR										
	XFM:78	3					3	37M3	BOMBA										
	XFM:79	4					4	37M3	SUBMERSA										
	XFM:80							37M3											
K		1	#2x0,5mm2				1												
	XCS:4	2	C.22 - BÓIA ETA				2	38EX11											
	XCS:5							38EX11											
		1	#2x0,5mm2				1												
L	XCS:4		C.23 - BÓIA ADENSADOR					38EX13											

DIAGRAMA DE CABOS																	
PAINEL						DESTINO											
CONECTOR	DESCRIÇÃO CABO					DESCRIÇÃO CABO	TERMINAL	DESCRIÇÃO									
	2					2											
XCS:6							38EX13										
	1	#4x1mm2				1	38SU3										
XCS:1		C.24 - S. NÍVEL PARSHALL				2	38SU3										
XCS:3						3	38SU3										
XCS:2							38SU3										
	1	#2x0,5mm2				1	38EX15										
XCS:7		C.25 - BÓIA LEITO SECAGEM				2	38EX15										
XCS:8																	

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 CABOS	CLIENTE: BRK AMBIENTAL							DATA.: 09/10/2018	
		REV1								CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA							PROJ.: TIAGO	
		REV2								OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS							RESP.: CRISTIANO	
		REV3								CÓDIGO: A70-2018/KMA10							PAG: 44 DE 48	

	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 : 14:30:28																
	ITEM	QTD EM PÇ	QTD EM CM	TAG	COD. FABRICANTE		DESCRIÇÃO						TENSÃO/FREQ.	CORRENTE	FABRICANTE	KG UN.	KG TOT.																				
B	1	14	0.00				CONECTOR RJ45 PROFINET											0.00																			
	2	17	0.00	35M3-26M3-27M3-28M3-29M3-19M3				MOTOR TRIFÁSICO											0.00																		
			0.00	17M3-24M3-34M3-15M3-13M3-37M3															0.00																		
			0.00	23M3-21M3-22M3-25M3-36M3															0.00																		
C	3	4	0.00	32M3-30M3-31M3-33M3				MOTOR MONOFÁSICO											0.00																		
	4	1	0.00	PLACA DE MONTAGEM				PLACA DE MONTAGEM 2000 X 745 mm RAL2003											0.00																		
	5	1	0.00	9COM13		2025U-W81SL		COMPUTADOR ALL IN ONE 19.5"						220Vca		AOC			0.00																		
	6	1	0.00	40H11		AD22-22FM/R		SINALIZADOR ACUSTICO								BRASILTEC			0.00																		
D	7	1	0.00			C016400.0000		SUPORTE ANGULAR PARA TRILHO DIM								CONEXEL			0.00																		
	8	9	676.50	C1-C3-C4-C2-C6-C9-C8-C5-C7		HD 50x80mm		CALHA PLASTICA TIPO HD 50x80x2000mm								Hellermann Tyton			0.00																		
	9	1	0.00	38SU3		UGT504		SEN. ULTRASSÔNICO						10-30VCC	35mA	IFM	0.96		0.96																		
	10	7	0.00			4111		GRELHA E FILTRO								NEWORK			0.00																		
E	11	2	0.00	7V11-7V10		53102		CONJUNTO VENTILAÇÃO(VENTILADOR,GRELHA E FILTRO)						110-220V/60Hz	0.43/0.24A	NEWORK			0.00																		
	12	1	0.00	7TT11		KTS011		TERMOSTATO 0 A 60°C CONTATO NA							10A	NEXLUX			0.00																		
	13	1	0.00	7H13		M2.D901.0057		LUMINARIA LED N29 9W/6500K-220V						220V/60Hz	9W	NEXLUX			0.00																		
	14	1	0.00	PAINEL VISTA INTERNA				PAINEL EM AÇO CARBONO RAL 7032 2200 X 800 X 600 mm								OPÇÃO			0.00																		
F	15	9	399.00	TR3-TR1-TR2-TR4-TR5-TR6-TR7-TR8		936602		TRILHO DIM TS35 2000mm								PHOENIX			0.00																		
			0.00	TR9															0.00																		
	16	1	0.00	8F4		PSS-A24-60S		FONTE DE ALIMENTAÇÃO PSS MONOFASICA						100-240Vca SAÍDA-24Vcc	2,5A/60W	SCHMERSAL			0.00																		
	17	4	0.00	14RL17-18RL17-16RL17-20RL17		3RQ3118-2AF00		ACOPLADOR A RELÉ 220Vca						220Vca	6A	SIEMENS	0.035		0.14																		
G	18	21	0.00	27RL13-26RL13-25RL13-24RL13		3RQ3118-2AM00		ACOPLADOR A RELÉ 24Vcc						12-24Vcc	6A	SIEMENS	0.035		0.74																		
			0.00	29RL13-36RL13-30RL13-41RL6-41RL5															0.00																		
			0.00	40RL14-22RL13-21RL13-23RL13															0.00																		
			0.00	35RL13-34RL13-33RL13-32RL13															0.00																		
H			0.00	31RL13-28RL13-12RL13-37RL13															0.00																		
	19	14	0.00	26K9-21K9-29K9-22K9-24K9-23K9		3RT10.15-1AN11		CONTATOR TRIPOLAR 3RT10.15						220V/60Hz	7A	SIEMENS			0.00																		
			0.00	32K9-25K9-37K9-35K9-36K9-33K9															0.00																		
			0.00	31K9-30K9															0.00																		
I	20	2	0.00	28K9-27K9		3RT10.17-1AN11		CONTATOR TRIPOLAR 3RT10.17						220V 60Hz	12A	SIEMENS			0.00																		
	21	1	0.00	34K9		3RT10.25-1AN20		CONTATOR TRIPOLAR 3RT10						220V/50-60Hz	17A	SIEMENS			0.00																		
	22	1	0.00	37Q3		3RV1011-1BA10		DISJUNTOR PARA PROTEÇÃO DO MOTOR						690V 60Hz	1,4-2A	SIEMENS			0.00																		
	23	8	0.00	26Q3-29Q3-36Q3-24Q3-23Q3-25Q3		3RV1011-1CA10		DISJUNTOR PARA PROTEÇÃO DO MOTOR						690V 60Hz	1,8-2,5A	SIEMENS			0.00																		
J			0.00	22Q3-21Q3															0.00																		
	24	1	0.00	35Q3		3RV1011-1FA10		DISJUNTOR PARA PROTEÇÃO DO MOTOR						690V 60Hz	3,5-5A	SIEMENS			0.00																		
	25	5	0.00	27Q3-17Q3-15Q3-19Q3-28Q3		3RV1011-1HA10		DISJUNTOR PARA PROTEÇÃO DO MOTOR						690V 60Hz	5,5-8A	SIEMENS			0.00																		
	26	1	0.00	34Q3		3RV1021-4BA10		DISJUNTOR PARA PROTEÇÃO DO MOTOR						690V 60Hz	14-20A	SIEMENS			0.00																		
K	27	16	0.00			3RV1901-1E		BLOCO DE CONT. AUXILIARES COM MONT. FRONTAL 1NA+1NF						240V 60HZ	-	SIEMENS			0.00																		
	28	21	0.00			3SB34 00-0B		BLOCO DE CONTATO 1NA LINHA 3SB						690V 60Hz	10A	SIEMENS			0.00																		
	29	1	0.00	12EM3		3SB6130-1HB20		BOTÃO COGUMELO VERMELHO DESTRAVAMENTO GIRATÓRIO LINHA 3SB						690V 60Hz	10A	SIEMENS			0.00																		
	30	21	0.00	8CH17-14CH17-35CH9-21CH9-22CH9		3SB6130-2AA10-1BA0		COMUTADOR 2 POS. C/ RET PRETO								SIEMENS			0.00																		
L			0.00	31CH9-23CH9-26CH9-16CH17-27CH9															0.00																		
			0.00	20CH17-28CH9-25CH9-29CH9-37CH9															0.00																		
			0.00	30CH9-24CH9-32CH9-36CH9-33CH9															0.00																		
			0.00	34CH9															0.00																		
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19	
			REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: LISTA DE MATERIAIS		CLIENTE: BRK AMBIENTAL										DATA.: 09/10/2018															
			REV1									CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA										PROJ.: TIAGO															
			REV2									OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS										RESP.: CRISTIANO															
			REV3									CÓDIGO: A70-2018/KMA10										PAG: 45 DE 48															

	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 : 14:30:28																		
	ITEM	QTD EM PÇ	QTD EM CM	TAG	COD. FABRICANTE		DESCRIÇÃO			TENSÃO/FREQ.		CORRENTE	FABRICANTE		KG UN.	KG TOT.			
B	31	1	0.00	12CH8	3SB6130-4AL11-1NA0		COMUTADOR 3 POSIÇÕES C/CHAVE COM RETENÇÃO PRETO			690V 60Hz		10A	SIEMENS			0.00			
	32	1	0.00	14B5	3SB6133-0DB50-1BA0		BOTÃO DE PULSO AZUL ILUMINADO 22,5mm			690V 60Hz		10A	SIEMENS			0.00			
	33	1	0.00	7H7	3SB6216-6AA20-1AA0		SINALIZAÇÃO VERMELHO						SIEMENS			0.00			
C	34	1	0.00	41B8	3SB6230-0AB10-1FA0		BOT. DE PULSO PRETO 1NF + 1NA			690V 60Hz		10A	SIEMENS			0.00			
	35	1	0.00		3SB6400-1AA10-1BA0		BLOCO DE CONTATO 1NA LINHA 3SB6			690V 60Hz		10A	SIEMENS			0.00			
	36	4	0.00		3SB6400-1AA10-1BA0		BLOCO DE CONTATO 1NA LINHA 3SB6			690V 60Hz		10A	SIEMENS			0.00			
D	37	2	0.00		3SB6400-1AA10-1CA0		BLOCO DE CONTATO 1NA LINHA 3SB6			690V 60Hz		10A	SIEMENS			0.00			
	38	1	0.00		3VT9100-3HA10		ACOPLADOR PARA ACIONAMENTO ROTATIVO						SIEMENS			0.00			
	39	1	0.00		3VT9100-3HE20		MANOPLA PT						SIEMENS			0.00			
E	40	1	0.00		3VT9100-3HG20		ACIONAMENTO ROTATIVO EXTERNO						SIEMENS			0.00			
	41	1	0.00		3VT9100-3HJ10		EIXO PROLONGADOR 350mm						SIEMENS			0.00			
	42	1	0.00	13D3	3VT1708-2DC36-0AA0		DISJUNTOR TRIPOLAR 63-80A			690V		63-80A	SIEMENS			0.00			
F	43	1	0.00	7D3	3VT1712-2DC36-0AA0		DISJUNTOR TRIPOLAR 100-125A			690V		100-125A	SIEMENS			0.00			
	44	1	0.00		3VT9100-2AB10		1NAF CONT. AUX. MONT. FRONTAL (PARAFUSO)			240V 60HZ		-	SIEMENS			0.00			
	45	1	0.00	10CPU2	6ES7214-1AG40-0XB0		CLP S71200 14 ENTRADAS DIGITAIS, 10 SAIDAS DIGITAIS, 2 ENTRADAS ANALÓGICAS 0-10VDC			24Vcc			SIEMENS		0.412	0.41			
G	46	1	0.00	11SLOT2	6ES7223-1BL32-0XB0		MOD. EXPANSÃO S71200 16 ENT., 16 SAÍ. DIGITAIS			24VDC			SIEMENS		0.31	0.31			
	47	1	0.00	9SW6	6GK7 277-1AA10-0AA0		SWITCH NÃO GERENCIÁVEL COMPACTO - CSM 1277 - 04 PORTAS RJ45			24 Vcc		0.07 A / 1,6 W	SIEMENS			0.00			
	48	3	0.00	17IF8-19IF8-15IF8	6SL3210-1PB13-0UL0		INVERSOR DE FREQUÊNCIA TIPO:AC DRIVE			200-240Vca		0,75HP-3,2A	SIEMENS		1.4	4.20			
H	49	1	0.00	13IF8	6SL3210-1PC25-4UL0		INVERSOR DE FREQUÊNCIA TIPO:AC DRIVE			200-240Vca		20HP-42A	SIEMENS		17	17.00			
	50	4	0.00	17IF8_CONTROLE-15IF8_CONTROLE	6SL3244-0BB12-1FA0		UNIDADE DE CONTROLE CU240E-2 PN, 6DI, 3DO RELE, 2DIS, 2AI, 2AO			20...29VDC		2A	SIEMENS		0.49	1.96			
			0.00	13IF8_CONTROLE-19IF8_CONTROLE												0.00			
I	51	4	0.00	17IF8_IHM-13IF8_IHM-15IF8_IHM	6SL3255-0AA00-4CA1		PAINEL DE OPERAÇÃO BASICO BOP-2						SIEMENS		0.16	0.64			
			0.00	19IF8_IHM												0.00			
	52	4	0.00	XFM-XFE-XCS-XCB	8WH9 150-0CA00		POSTE DE EXTREMIDADE						SIEMENS			0.00			
J	53	6	0.00	31D3-7D15-8D3-30D3-33D3-32D3	5SX1 210-7		MINI DISJUNTOR BIPOLAR DE CONTROLE E PROTEÇÃO DE CARGA			240/415VAC		2x10A	SIEMENS			0.00			
	54	12	0.00	37IDC3-28IDC3-27IDC3-35IDC3	3RA1911-1AA00		BLOCO DE CONEXÃO PARA DISJ. 3RV1			-		-	SIEMENS			0.00			
			0.00	29IDC3-26IDC3-25IDC3-24IDC3												0.00			
K			0.00	23IDC3-36IDC3-22IDC3-21IDC3												0.00			
	55	1	0.00	34IDC3	3RA1921-1AA00		BLOCO DE CONEXÃO PARA DISJ. 3RV2			-		-	SIEMENS			0.00			
	56	1	0.00		3RH19.21-1CA10		BLOCO DE CONTATO, MONT. FRONTAL, COM 1NA - PARA TAMANHO S0 A S12			240V/60Hz		10A	SIEMENS			0.00			
L	57	1	0.00	41KA8	3RH11.22-1BB40		CONTATOR AUX., TIPO: 3RH11.22-1BB40 (2NA+2NF)			24Vcc		1,1A	SIEMENS			0.00			
	58	1	0.00		3SB34 00-0B		BLOCO DE CONTATO 1NA LINHA 3SB			690V 60Hz		10A	SIEMENS			0.00			
	59	16	0.00	XCS-XCB	8WH2 000-0AF00		CONECTOR DE PASSAGEM GRAMPO POR MOLA 2,5mm2			800VCA			SIEMENS			0.00			
M	60	56	0.00	XFM	8WH2 000-0AG00		CONECTOR DE PASSAGEN GRAMPO POR MOLA 4mm2			800VCA			SIEMENS			0.00			
	61	20	0.00	XFM	8WH2 000-0CG07		CONECTOR DE PASSAGEN A TERRA GRAMPO POR MOLA 4mm2			8000VCA			SIEMENS			0.00			
	62	3	0.00	XFM	8WH2 000-0AJ00		CONECTOR DE PASSAGEM GRAMPO POR MOLA 10mm2			800VCA			SIEMENS			0.00			
N	63	2	0.00	XFM-XFE	8WH2 000-0CJ07		CONECTOR DE PASSAGEM A TERRA GRAMPO POR MOLA 10mm2			800VCA			SIEMENS			0.00			
	64	3	0.00	XFE	8WH2 000-0AM00		CONECTOR DE PASSAGEN GRAMPO POR MOLA 35mm2			800VCA			SIEMENS			0.00			
	65	1	0.00	8D8	5SX1 106-7		MINI DISJUNTOR MONOPOLAR DE CONTROLE E PROTEÇÃO DE CARGA			230/400VAC		6A	SIEMENS			0.00			
O	66	1	0.00	7D11	5SX1 110-7		MINI DISJUNTOR MONOPOLAR DE CONTROLE E PROTEÇÃO DE CARGA			230/400VAC		10A	SIEMENS			0.00			
	67	1	0.00	7TOM16	13535		TOMADA 2 P+ T			250V		10A	TASCO			0.00			
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: LISTA DE MATERIAIS	CLIENTE: BRK AMBIENTAL							DATA.: 09/10/2018	
	REV1										CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA							PROJ.: TIAGO	
	REV2										OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS							RESP.: CRISTIANO	
	REV3										CÓDIGO: A70-2018/KMA10							PAG: 46 DE 48	

	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: BRK AMBIENTAL						DATA.: 09/10/2018		
		REV1								CIDADE: CANAÃ DOS CARAJÁS - PA						PROJ.: TIAGO		
		REV2								OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ETE CANAÃ DOS CARAJÁS						RESP.: CRISTIANO		
		REV3								CÓDIGO: A70-2018/KMA10						PAG: 48 DE 48		