



INDÚSTRIA DE MÁQUINAS
FRIGORÍFICAS



CARGILL

MASAYA - NICARÁGUA

DESEÑO ELECTRICO VENTILADORES

TENSIÓN NOMINAL: 480/280 Vac

FRECUENCIA: 60Hz

ARQUIVO: A75-2017/RMI11

FECHA: 07/11/2017

DISEÑO ELECTRICO

ETAPA

FECHA

- | | | |
|-------------------------------------|-------------|----------|
| ☒ | PRELIMINAR | 07/11/17 |
| ☐ | REVISIÓN | |
| ☒ | MONTAJE | 20/11/17 |
| ☐ | "LAS BUILT" | |

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

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

ATENCIÓN! INFORMACIONES IMPORTANTES PARA LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS

FABRICACIÓN	TRANSPORTE / INSTALACIÓN	OPERACIÓN / MANTENIMIENTO
APLICACIÓN Y INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS DE ACUERDO A LAS RESPECTIVAS CARACTERISTICAS TECNICAS. MONTAJE SEGÚN NORMATIVAS ABNT. LOS DISYUNTORES DE GRANDE PORTE, Y LOS EQUIPOS ELECTRÔNICOS, TAL COMO INVERSORES, SOFTSTARTS Y CLP`s, CUANDO PRESENTES DEBEN TENER SUS CAJAS CONECTADAS AL CABLE DE TIERRA.	ESE EQUIPO DEBE SER MANEJADO Y TRANSPORTADO CON CUIDADO MAXIMO, EVITANDO CHOQUES, HUMEDAD Y TEMPERATURAS ELEVADAS O PUEDE DAÑARSE. DESPUÉS DE MANEJO Y TRANSPORTE Y ANTES DE ENERGIZAR EL EQUIPO SE DEBE VERIFICAR LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS Y FIJACIONES MECANICAS, DEBENDO SER REAPERTADOS SI NECESARIO.	ESE ES UN EQUIPO DE ENERGIA ELÉCTRICA. FALLAS DE OPERACIÓN O FUNCIONAMIENTO PUEDEN CAUSAR DAÑOS A PERSONAS, MAQUINAS Y/O PROCESOS. ES INDISPENSABLE LA LECTURA COMPLETA DE LOS DESEÑOS Y MANUALES ANTES DE LA OPERACIÓN Y/O MANUTENCIÓN DE LOS EQUIPOS PARA EVITAR DAÑOS AL LOS MISMOS. EN MANUTENCIÓN Y/O MANEJO, TRABAJE CON EL EQUIPO DESLIGADO PARA EVITAR CHOQUES ELECTRICOS. ESE EQUIPO POSSE TENSIONES LETALES. ES NECESARIA LA INSPECIÓN PERIODICA DE LA CONDICIÓN DE FUSIBLES, CAPACITORES, CONDENSADORES Y DEMÁS EQUIPOS EXISTENTES. HACER INSPECIÓN PERIODICA DE LA CONDICIÓN DE CONEXIONES DE LOS EQUIPOS Y REAPERTAR TORNILLOS SI NECESARIO.

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



REV	MODIFICACIONES	FECHA	VISTO
REV1			
REV2			
REV3			

CONTENIDO:

ATENCIÓN

CLIENTE: CARGILL	FECHA.: 07/11/2017
CIUDAD: MASAYA - NICARÁGUA	PROJ.: CRISTIANO
OBRA: DISEÑO ELECTRICO VENTILADORES	RESP.: CRISTIANO
CÓDIGO: A75-2017/RMI11	PAG: 2 DE 36

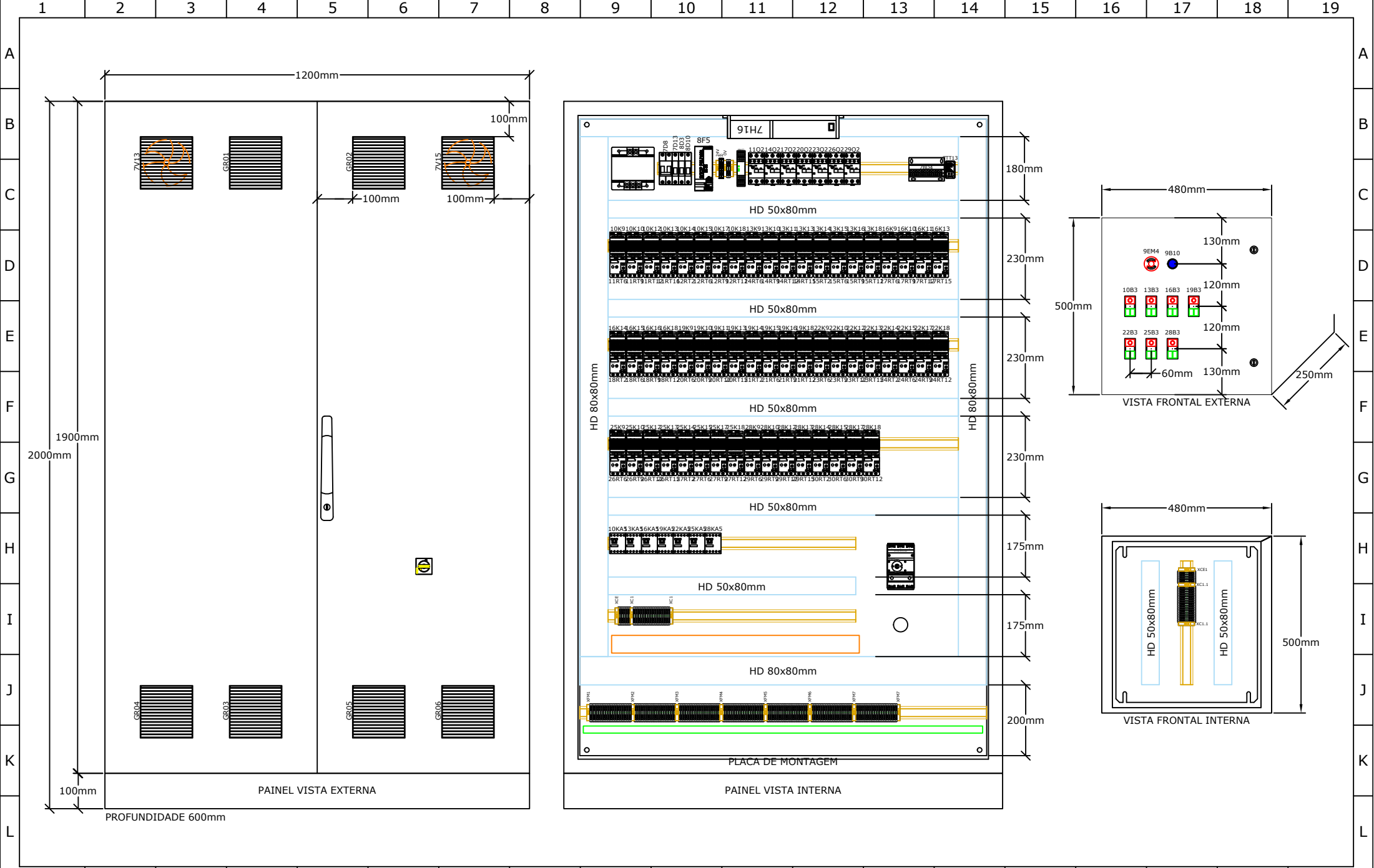
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
A	FOLHA	REV	TIPO											DATA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO DA REVISÃO					A
	1		DESEÑO ELECTRICO ELEVADOR											07/11/2017						
B	2		ATENCION											07/11/2017						B
	3		INDICE																	
C	4		INDICE																	C
	5		DETALLE TÉCNICO PANEL											07/11/2017						
D	6		LAYOUT											07/11/2017						D
	7		DIAGRAMA DE FUERZA ENTRADA											07/11/2017						
E	8		DIAGRAMA DE COMANDO FUENTE											07/11/2017						E
	9		DIAGRAMA DE COMANDO SEGURIDAD											07/11/2017						
F	10		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 01											07/11/2017						F
	11		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 01											07/11/2017						
G	12		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 01											07/11/2017						G
	13		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 02											07/11/2017						
H	14		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 02											07/11/2017						H
	15		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 02											07/11/2017						
I	16		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 03											07/11/2017						I
	17		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 03											07/11/2017						
J	18		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 03											07/11/2017						J
	19		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 04											07/11/2017						
K	20		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 04											07/11/2017						K
	21		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 04											07/11/2017						
L	22		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 05											07/11/2017						L
	23		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 05											07/11/2017						
	24		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 05											07/11/2017						
	25		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 06											07/11/2017						
	26		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 06											07/11/2017						
	27		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 06											07/11/2017						
	28		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 07											07/11/2017						
	29		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 07											07/11/2017						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
			REV	MODIFICAÇÕES				DATA	VISTO	CONTEÚDO: INDICE			CLIENTE: CARGILL					DATA.: 07/11/2017	
			REV1										CIDADE: MASAYA - NICARÁGUA					PROJ.: CRISTIANO	
			REV2										OBRA: DESEÑO ELECTRICO VENTILADORES					RESP.: CRISTIANO	
			REV3										CÓDIGO: A75-2017/RMI11					PAG: 3 DE 36	

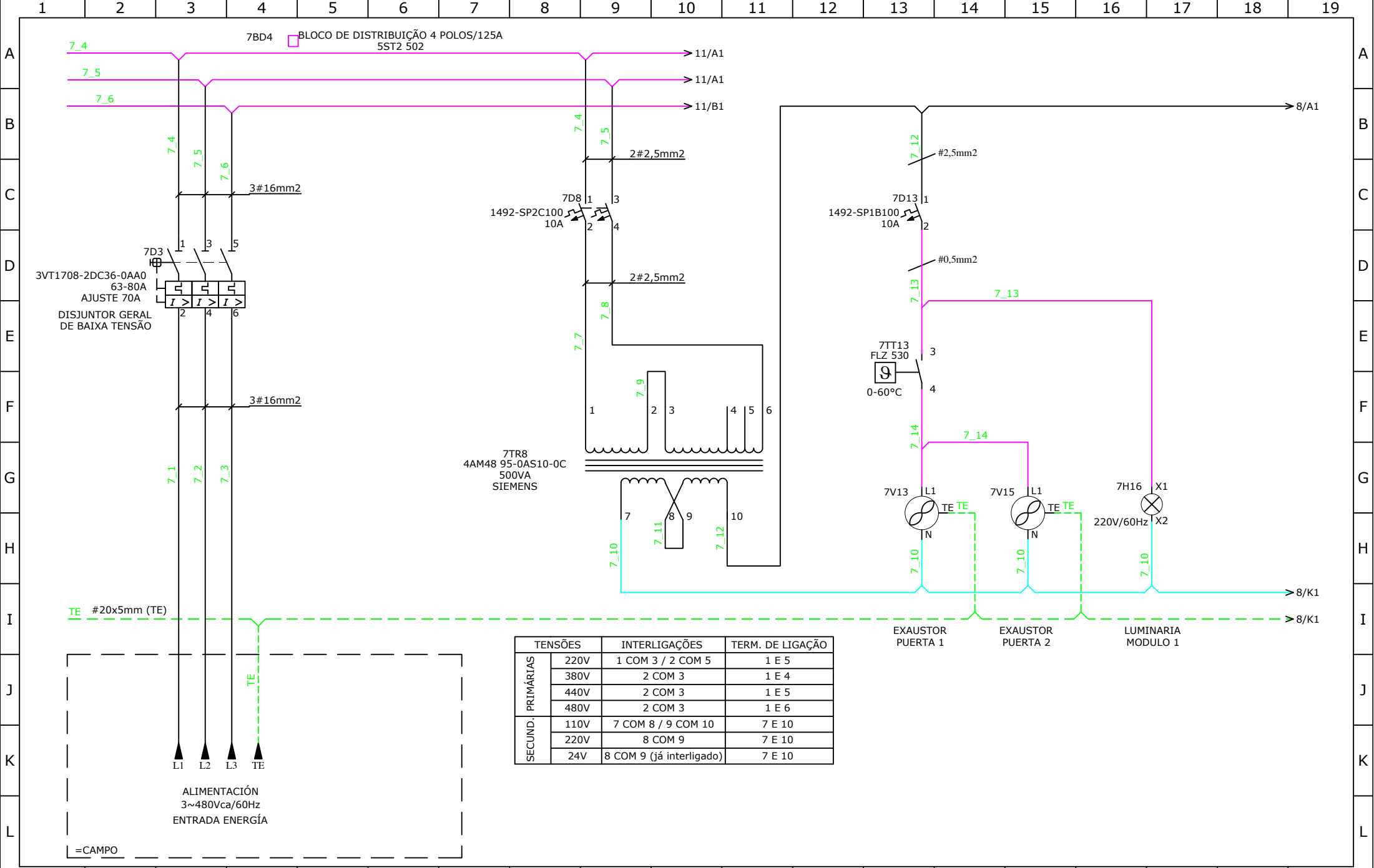
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
A	FOLHA	REV	TIPO										DATA DA REVISÃO	DESCRIÇÃO DA REVISÃO					A
	30		DIAGRAMA DE COMANDO ACCIONAMIENTO CONJUNTO 07										07/11/2017						
	31		DIAGRAMA DE CABOS										07/11/2017						
B	32		LISTA DE MATERIALES										07/11/2017						B
	33		LISTA DE MATERIALES										07/11/2017						
	34		LISTA DE MATERIALES										07/11/2017						
C	35		LISTA DE PLAQUETAS										07/11/2017						C
	36		LEYENDA										07/11/2017						
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: ÍNDICE		CLIENTE: CARGILL				DATA.: 07/11/2017			
			REV1									CIDADE: MASAYA - NICARÁGUA				PROJ.: CRISTIANO			
			REV2									OBRA: DESEÑO ELECTRICO VENTILADORES				RESP.: CRISTIANO			
			REV3									CÓDIGO: A75-2017/RMI11				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 DISEÑOS: ABNT 2-TENSIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE : ☐ 440VCA/60HZ ☐ 110VCA/60HZ ☒ TRIFÁSICO ☐ 380VCA/60HZ ☐ 24VCC ☐ BIFÁSICO ☐ 220VCA/60HZ ☒ ☐ MONOFÁSICO 3-TENSIÓN GENERADA EN EL PANEL: ☐ 220VCA/60HZ ☐ TRAF0 440/220 ☐ TRAF0 380/220 ☐ 110VCA/60HZ ☐ TRAF0 440/110 ☐ TRAF0 380/110 ☐ 24VCC ☒ FONTE 220/24Vcc ☐ FONTE 110/24Vcc 4-ENTRADA DE LOS CABLES: ☒ DIRECTO EN BARRAMIENTO ☐ COLUMNA DE CABLES ☐ DIRECTO EN BORNE ☐ SUPERIOR ☐ DIRECTO EN CLAVE ☒ INFERIOR 5-ARMARIO: 5.1-INSTALACIÓN: ☒ USO ABRIGADO ☐ USO AL TIEMPO ☐ ESPECIAL 5.2-TIPO: KIMAK 5.3-COR: EXTERNO: PLACA: RAL7032 RAL2003 5.4-PROTECCIÓN: IP55 5.5-SILLAS: ☒ ESTÁNDAR ESTRUCTURA: PLACA: ☐ ESPECIAL 2mm 2mm 5.6-REFRIGERACIÓN / CALEFACCION: ☐ INEXISTENTE (ARMARIO CERRADO) ☐ REFRIGERACIÓN (AIRE ACONDICIONADO) ☒ FORZADA (CONJ. VENT./EXAUSTOR) ☐ CALENTAMIENTO (CALEFACTOR) ☐ NATURAL (A TRAVÉS DE ALETAS) 5.7-ILUMINACIÓN: ☒ SI ☐ NO 5.8-DETALLES CONSTRUTIVOS: ☐ BACK-TO-BACK ☐ VISOR DE ACRILICO ☐ ☒ FRONTAL UNICO ☐ FURACIONES ESPECIALES 6-BARRAMIENTOS: ☐ COBRE ESTANJADO ☐ COBRE PLATEADO ☐ AISLAMIENTO PARCIAL ☒ AISLAMIENTO TOTAL ☐ SIN AISLAMIENTO ☐ PINTURA INTEIRA ☐ PINTURA CON BANDAS ☐ CINTAS COLORIDAS 6.1-BITOLA DE LAS BARRAS: ☐ 3~ ☒ N ☒ TE 6.2-COLORES DE LAS BARRAS: FASE R ☒ AZUL OSCURO ☐ FASE S ☒ BLANCO ☐ FASE T ☒ VIOLETA (LILÁS) ☐ 6.3-BITOLAS MINIMAS FIATION : 440/380/220 (FASES) ☒ 2,5mm2 220/110VCA (COMANDO) ☒ 0,5mm2 24VCA/24VCC (COMANDO) ☐ 0,5mm2 24VCC (ENT./SALÍAS DIGITALES) ☐ 0,5mm2 ENTRADAS / SALIDAS ANALÓGICAS ☐ 22AWG TERRA COMÚN (TE) ☐ 1,0mm2 6.4-COLORES FIAJE: POTÊNCIA (FASE R) ☐ NEGRO ☒ 480VCA POTÊNCIA (FASE S) ☐ NEGRO ☒ 480VCA POTÊNCIA (FASE T) ☐ NEGRO ☒ 480VCA 220VCA (FASE) ☒ BLANCO ☐ 220VCA (NEUTRO) ☒ AZUL CLARO ☐ 110VCA (FASE) ☐ CINZA ☐ 110VCA (NEUTRO) ☐ AZUL CLARO ☐ 24VCA (FASE) ☐ ROJO ☐ 24VCA (NEUTRO) ☐ AZUL CLARO ☐ 24VCC (+) ☒ MARRÓN ☐ 24VCC (-) ☒ AZUL OSCURO ☐ SEÑAL EXTERNO ☐ AMARILLO ☐ TERRA COMÚN (TE) ☒ VERDE/AMARILLO ☐ 7-FIAJE: 7.1-SISTEMA DE MONTAJE: ☒ ACOMODADAS EN CANALES DE PVC / HILOS CON TERMINALES ☐ 7.2-SISTEMA DE NUMERACIÓN: ☒ IDENTIFICACIÓN DE LUVA ☐ ANILLAS ☒ IMPRESIÓN CON CINTA ADESIVA 7.3-TIPOS DE CABLES DE POTENCIA: ☒ PVC/70°C/750V/CLASSE 4 ☒ HEPR/90°C/1kv/CLASSE 4 ☐ 7.4-TIPOS DE CABLES DE COMANDO: ☒ PVC/70°C/440/750V/CLASSE 4 ☐ HEPR/90°C/1kv/CLASSE 4 ☐ 8-DATOS ADICIONALES: - - - - - - 9-IDENTIFICACIÓN:  INDÚSTRIA DE MÁQUINAS FRIGORÍFICAS NOMBRE DEL PANEL: DESEÑO ELECTRICO VENTILADORES CLIENTE: CARGILL CIUDAD: MASAYA - NICARÁGUA Nº DE SÉRIE: A75-2017/RMI11 TENSIÓN NOMINAL: 480VCA CORRIENTE NOMINAL:50-63A NIVEL DE CORTO: 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>																		B																			B	C																			C	D																			D	E																			E	F																			F	G																			G	H																			H	I																			I	J																			J	K																			K	L																			L
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	
 INDÚSTRIA DE MÁQUINAS FRIGORÍFICAS			REV	MODIFICACIONES				FECHA	VISTO	CONTENIDO:		CLIENTE: CARGILL					FECHA.: 07/11/2017		
			REV1							DETALLE TÉCNICO		CIUDAD: MASAYA - NICARÁGUA					PROJ.: CRISTIANO		
			REV2							PANEL		OBRA: DESEÑO ELECTRICO VENTILADORES					RESP.: CRISTIANO		
			REV3									CÓDIGO: A75-2017/RMI11					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:		CLIENTE: CARGILL				DATA.: 07/11/2017			
		REV1							VISTA		CIDADE: MASAYA - NICARÁGUA				PROJ.: CRISTIANO			
		REV2							EXTERNA		OBRA: DESENHO ELECTRICO VENTILADORES				RESP.: CRISTIANO			
		REV3							E INTERNA		CÓDIGO: A75-2017/RM111				PAG: 6 DE 36			



	TENSÕES	INTERLIGAÇÕES	TERM. DE LIGAÇÃO
PRIMÁRIAS	220V	1 COM 3 / 2 COM 5	1 E 5
	380V	2 COM 3	1 E 4
	440V	2 COM 3	1 E 5
	480V	2 COM 3	1 E 6
SECUND.	110V	7 COM 8 / 9 COM 10	7 E 10
	220V	8 COM 9	7 E 10
	24V	8 COM 9 (já interligado)	7 E 10

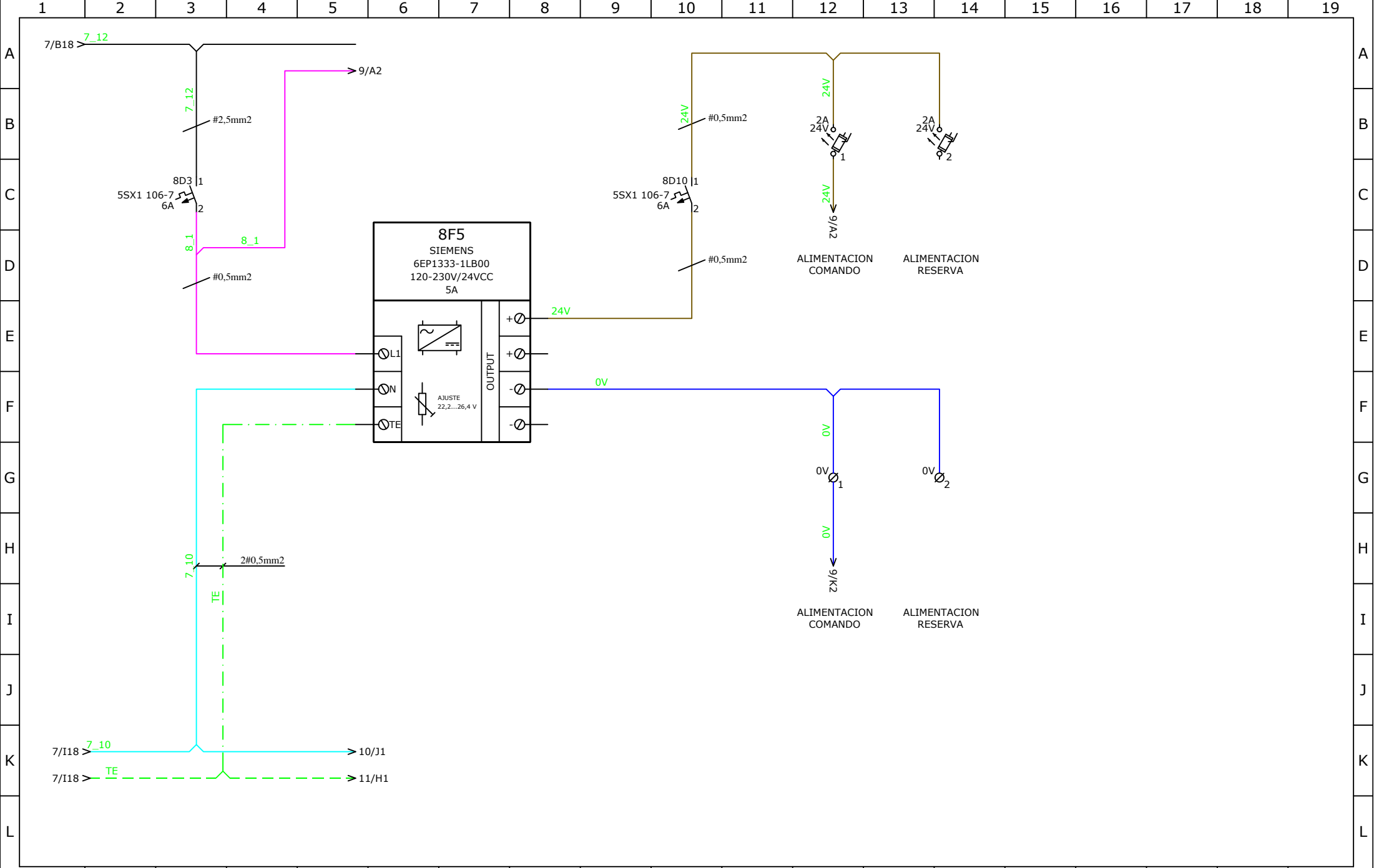


REV	MODIFICACIONES	FECHA	VISTO
REV1			
REV2			
REV3			

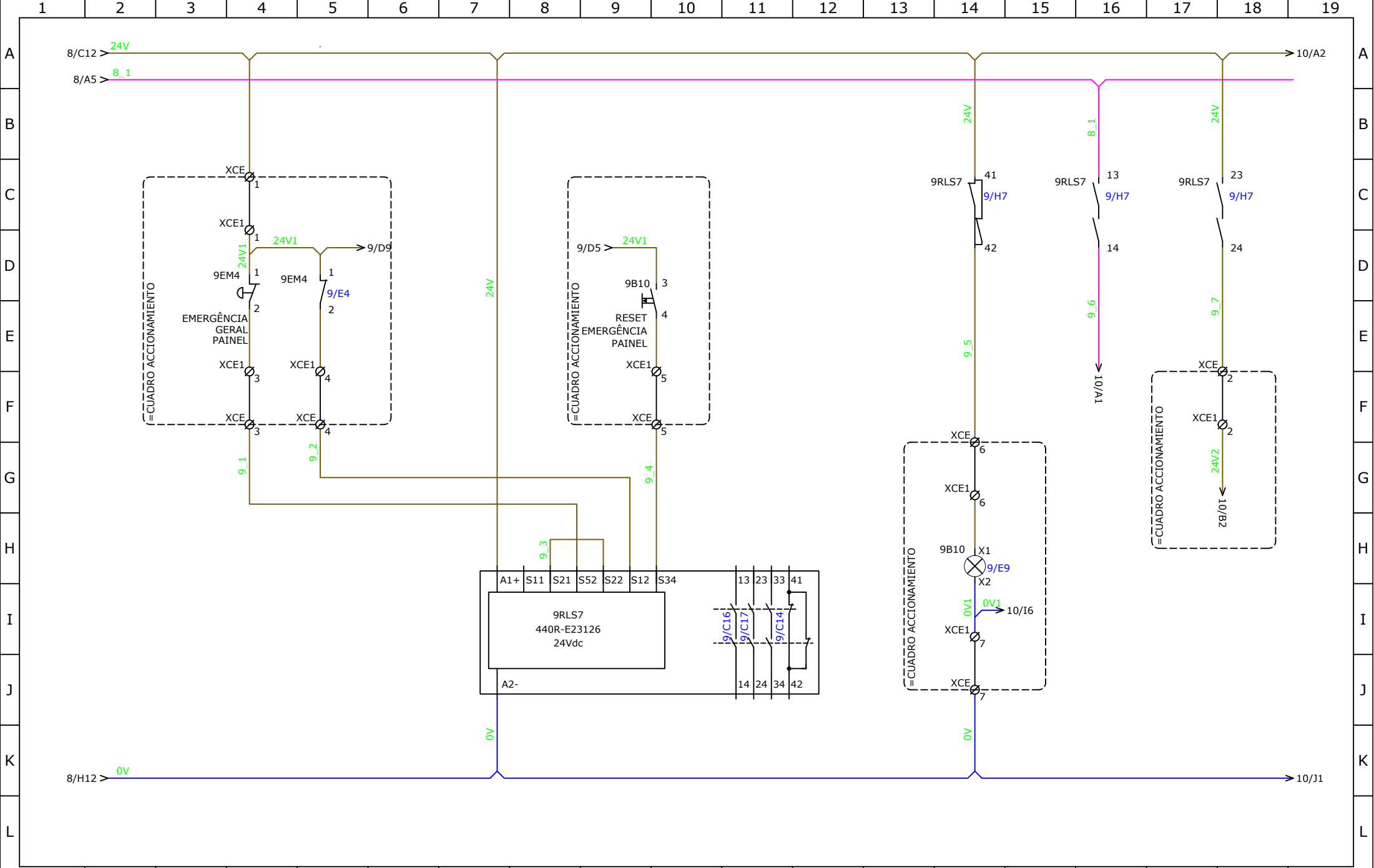
CONTENIDO:
DIAGRAMA
DE FUERZA
ENTRADA

CLIENTE:	CARGILL
CIUDAD:	MASAYA - NICARÁGUA
OBRA:	DESEÑO ELECTRICO VENTILADORES
CÓDIGO:	A75-2017/RMI11

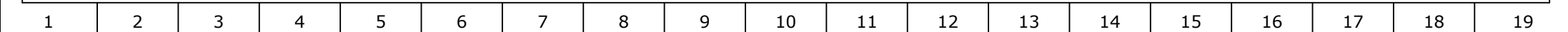
FECHA.:	07/11/2017
PROJ.:	CRISTIANO
RESP.:	CRISTIANO
PAG:	7 DE 36

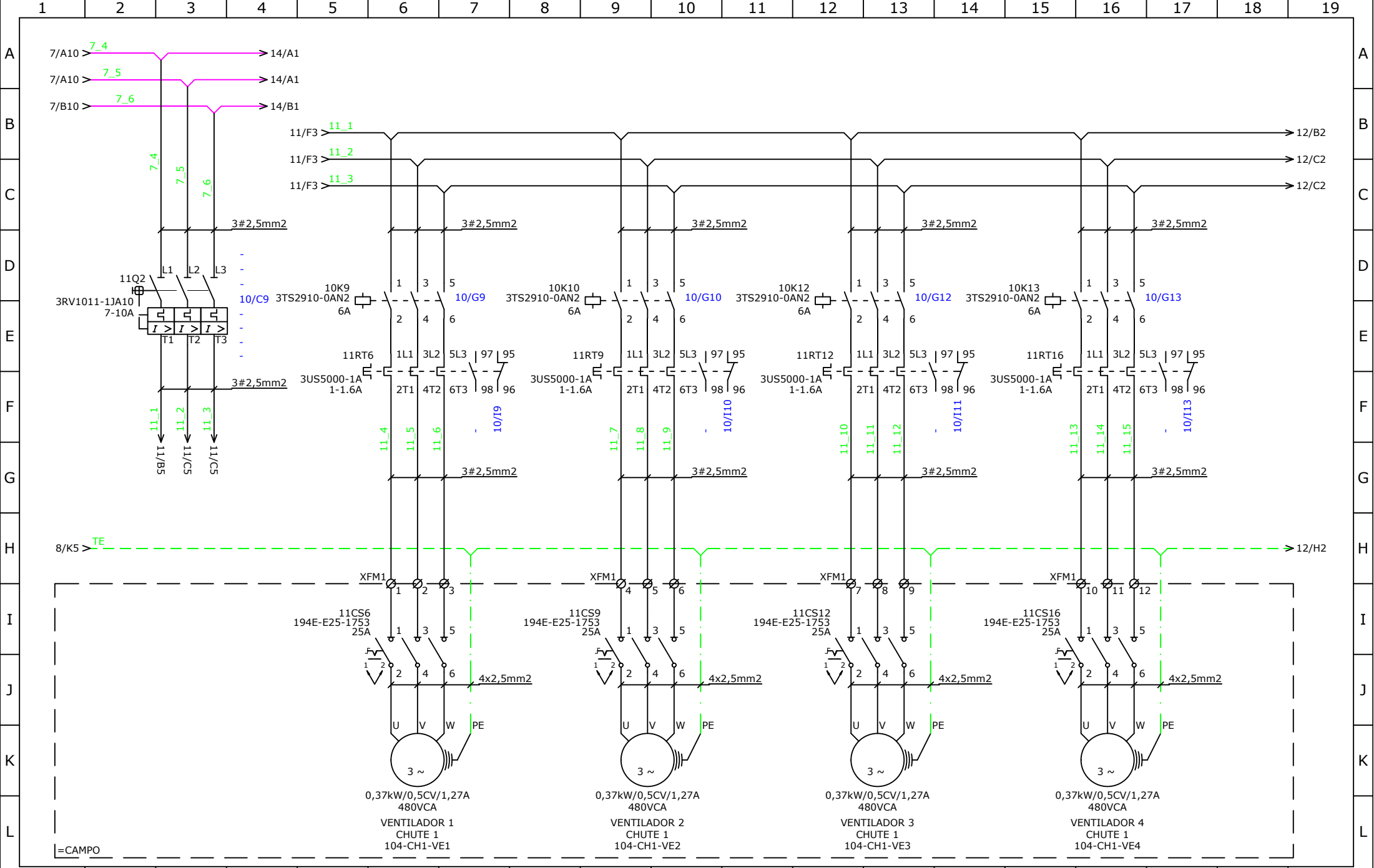


1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICACIONES					FECHA	VISTO	CONTENIDO: DIAGRAMA DE COMANDO FUENTE		CLIENTE: CARGILL						FECHA.: 07/11/2017	
		REV1										CIUDAD: MASAYA - NICARÁGUA						PROJ.: CRISTIANO	
		REV2										OBRA: DISEÑO ELECTRICO VENTILADORES						RESP.: CRISTIANO	
		REV3										CÓDIGO: A75-2017/RM111						PAG: 8 DE 36	

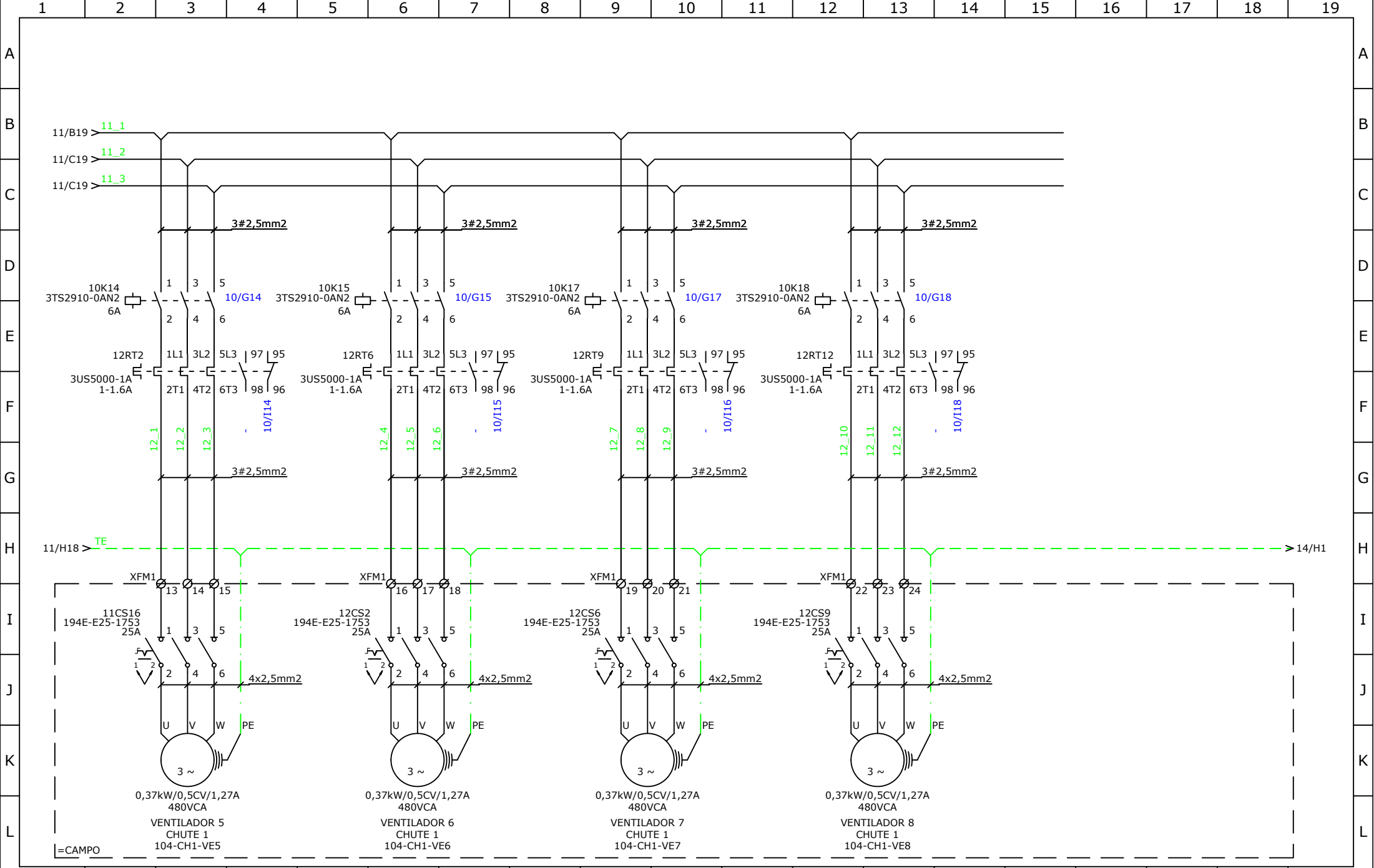


1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICACIONES					FECHA	VISTO	CONTENIDO: DIAGRAMA DE COMANDO SEGURIDAD		CLIENTE: CARGILL					FECHA.: 07/11/2017		
		REV1										CIUDAD: MASAYA - NICARÁGUA					PROJ.: CRISTIANO		
		REV2										OBRA: DISEÑO ELECTRICO VENTILADORES					RESP.: CRISTIANO		
		REV3										CÓDIGO: A75-2017/RM111					PAG: 9 DE 36		



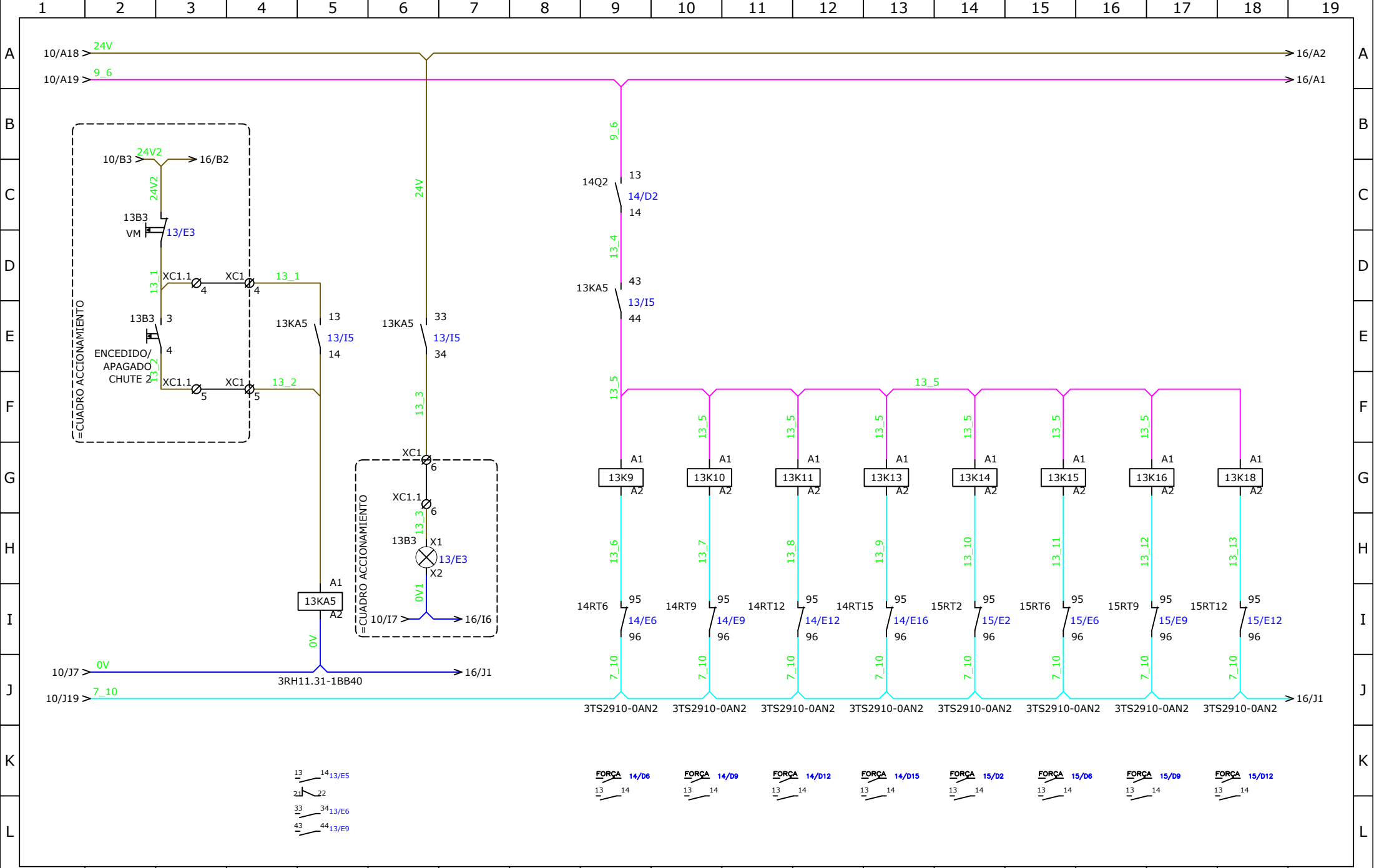


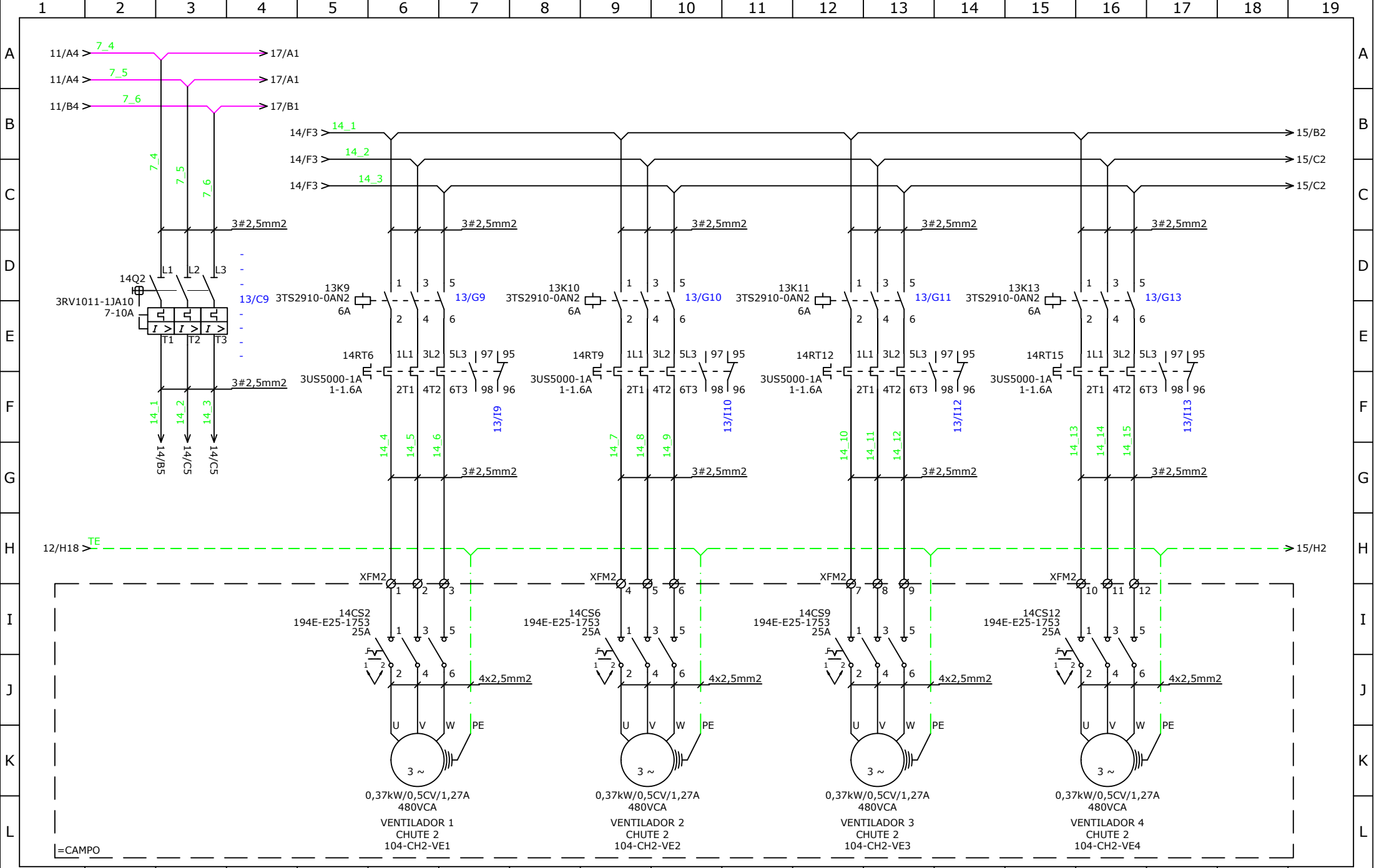
REV	MODIFICACIONES			FECHA	VISTO	CONTENIDO: DIAGRAMA ACCIONAMIENTO CONJUNTO 01	CLIENTE: CARGILL	FECHA.: 07/11/2017
REV1							CIUDAD: MASAYA - NICARÁGUA	PROJ.: CRISTIANO
REV2							OBRA: DISEÑO ELECTRICO VENTILADORES	RESP.: CRISTIANO
REV3							CÓDIGO: A75-2017/RM111	PAG: 11 DE 36



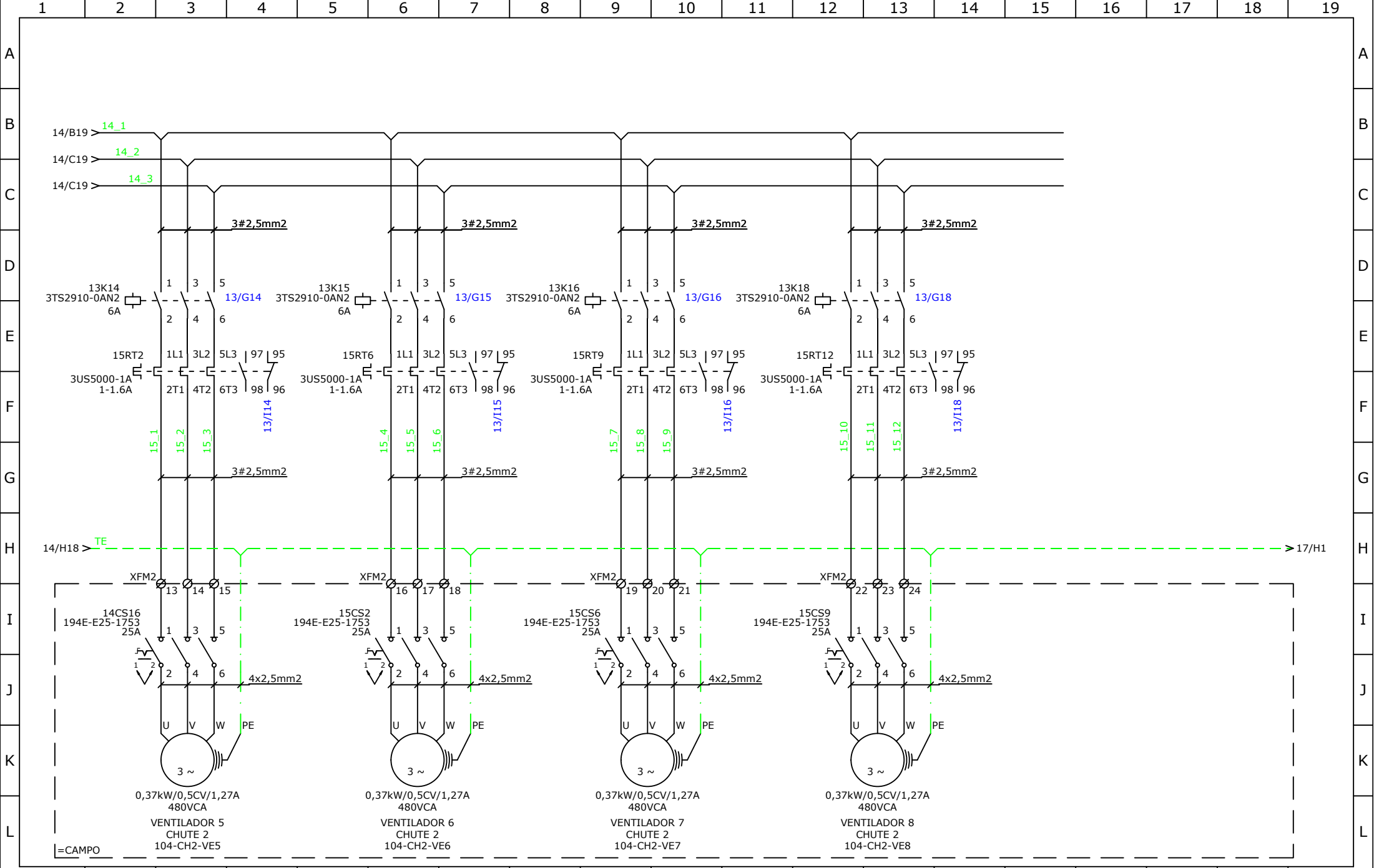
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

	REV	MODIFICACIONES					FECHA	VISTO	CONTENIDO: DIAGRAMA ACCIONAMIENTO CONJUNTO 01	CLIENTE: CARGILL							FECHA.: 07/11/2017		
	REV1									CIUDAD: MASAYA - NICARÁGUA							PROJ.: CRISTIANO		
	REV2									OBRA: DISEÑO ELECTRICO VENTILADORES							RESP.: CRISTIANO		
	REV3									CÓDIGO: A75-2017/RM111							PAG: 12 DE 36		

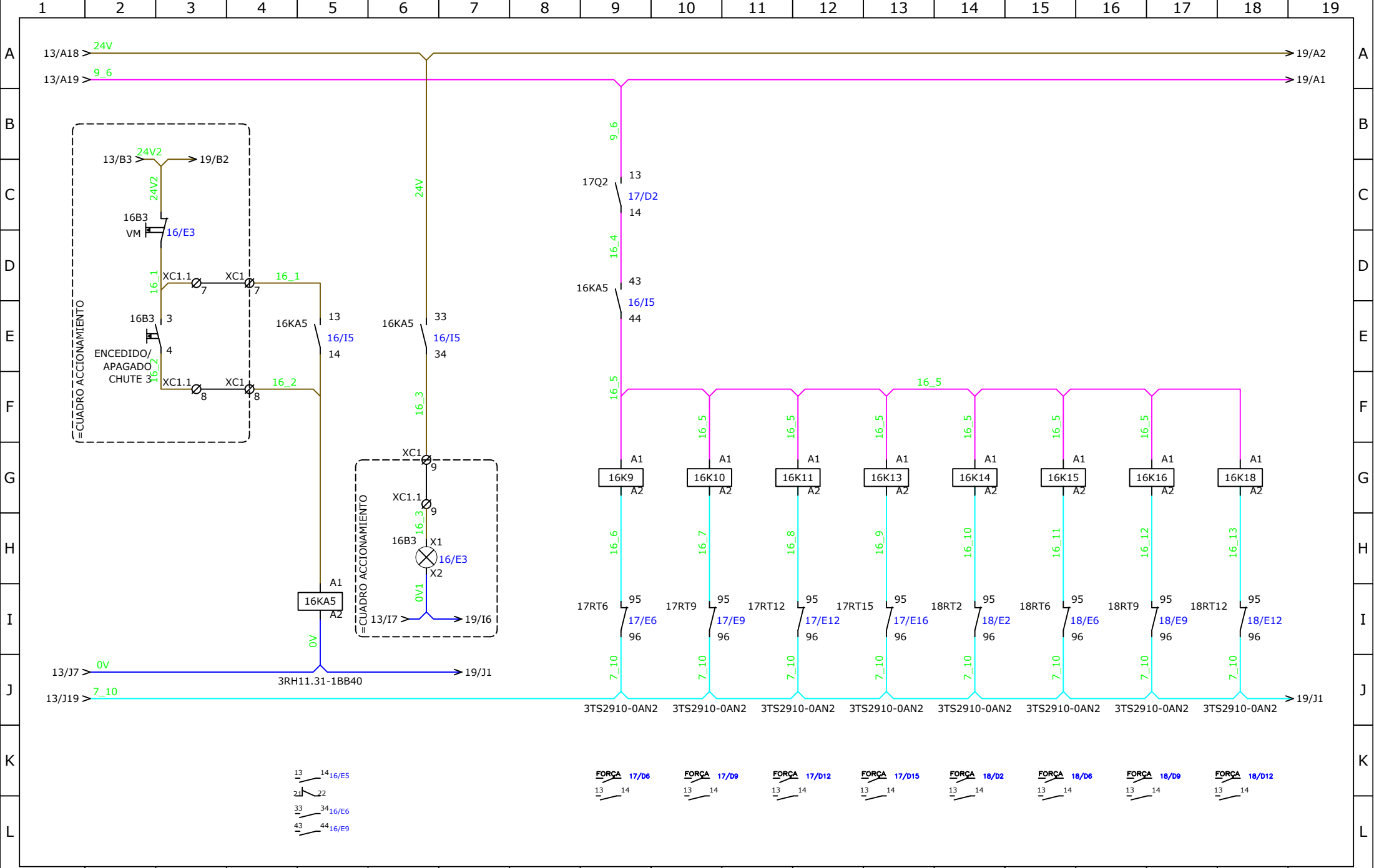




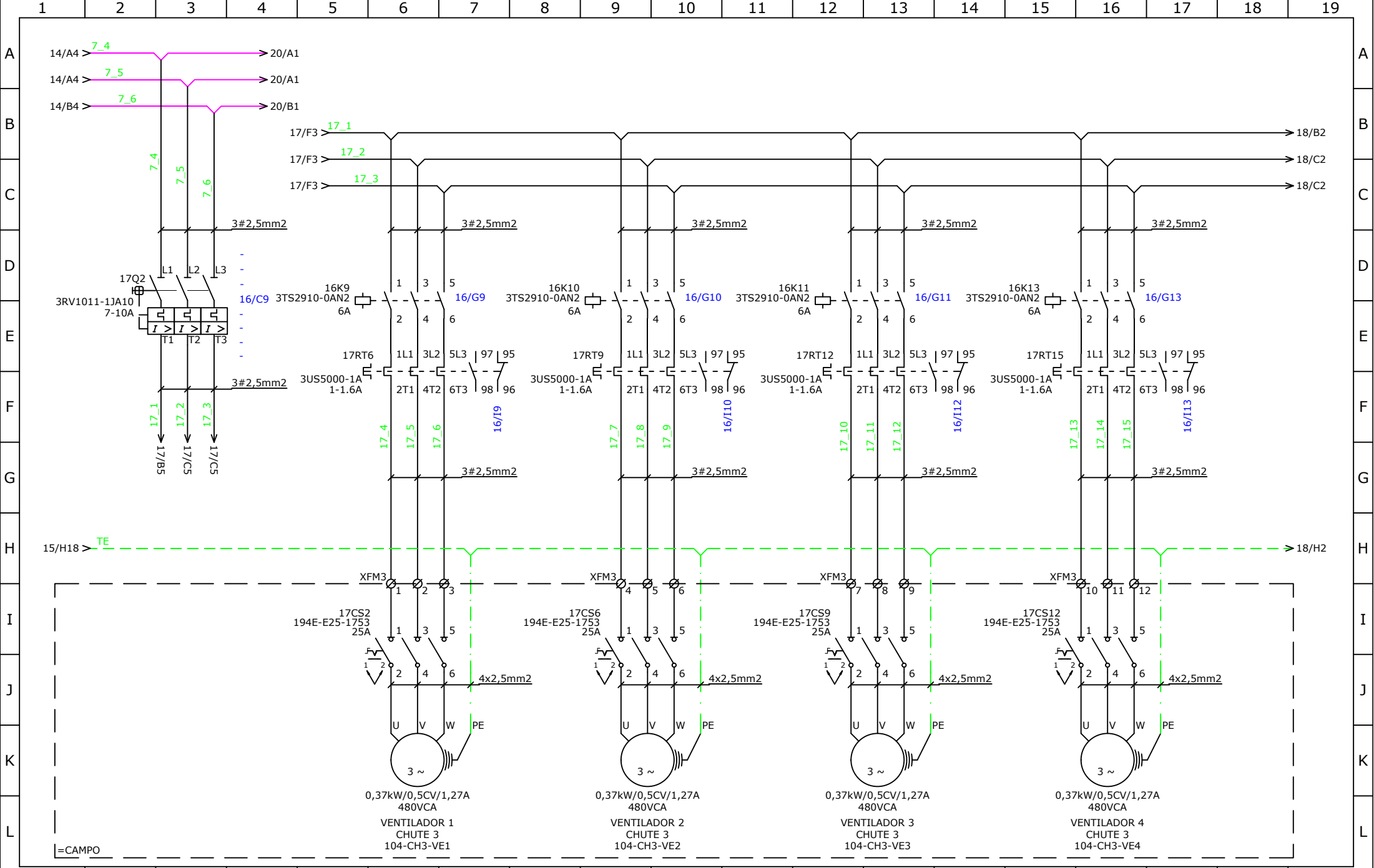
REV	MODIFICACIONES			FECHA	VISTO	CONTENIDO: DIAGRAMA ACCIONAMIENTO CONJUNTO 02	CLIENTE: CARGILL		FECHA.: 07/11/2017
REV1							CIUDAD: MASAYA - NICARÁGUA		PROJ.: CRISTIANO
REV2							OBRA: DISEÑO ELECTRICO VENTILADORES		RESP.: CRISTIANO
REV3							CÓDIGO: A75-2017/RM111		PAG: 14 DE 36



REV	MODIFICACIONES			FECHA	VISTO	CONTENIDO: DIAGRAMA ACCIONAMIENTO CONJUNTO 02	CLIENTE: CARGILL	FECHA.: 07/11/2017
REV1							CIUDAD: MASAYA - NICARÁGUA	PROJ.: CRISTIANO
REV2							OBRA: DISEÑO ELECTRICO VENTILADORES	RESP.: CRISTIANO
REV3							CÓDIGO: A75-2017/RM111	PAG: 15 DE 36



1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		REV	MODIFICACIONES					FECHA	VISTO	CONTENIDO: DIAGRAMA ACCIONAMIENTO CONJUNTO 03		CLIENTE: CARGILL						FECHA.: 07/11/2017	
		REV1										CIUDAD: MASAYA - NICARÁGUA						PROJ.: CRISTIANO	
		REV2										OBRA: DISEÑO ELECTRICO VENTILADORES						RESP.: CRISTIANO	
		REV3										CÓDIGO: A75-2017/RM111						PAG: 16 DE 36	

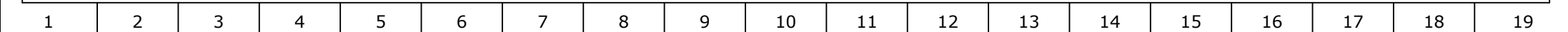


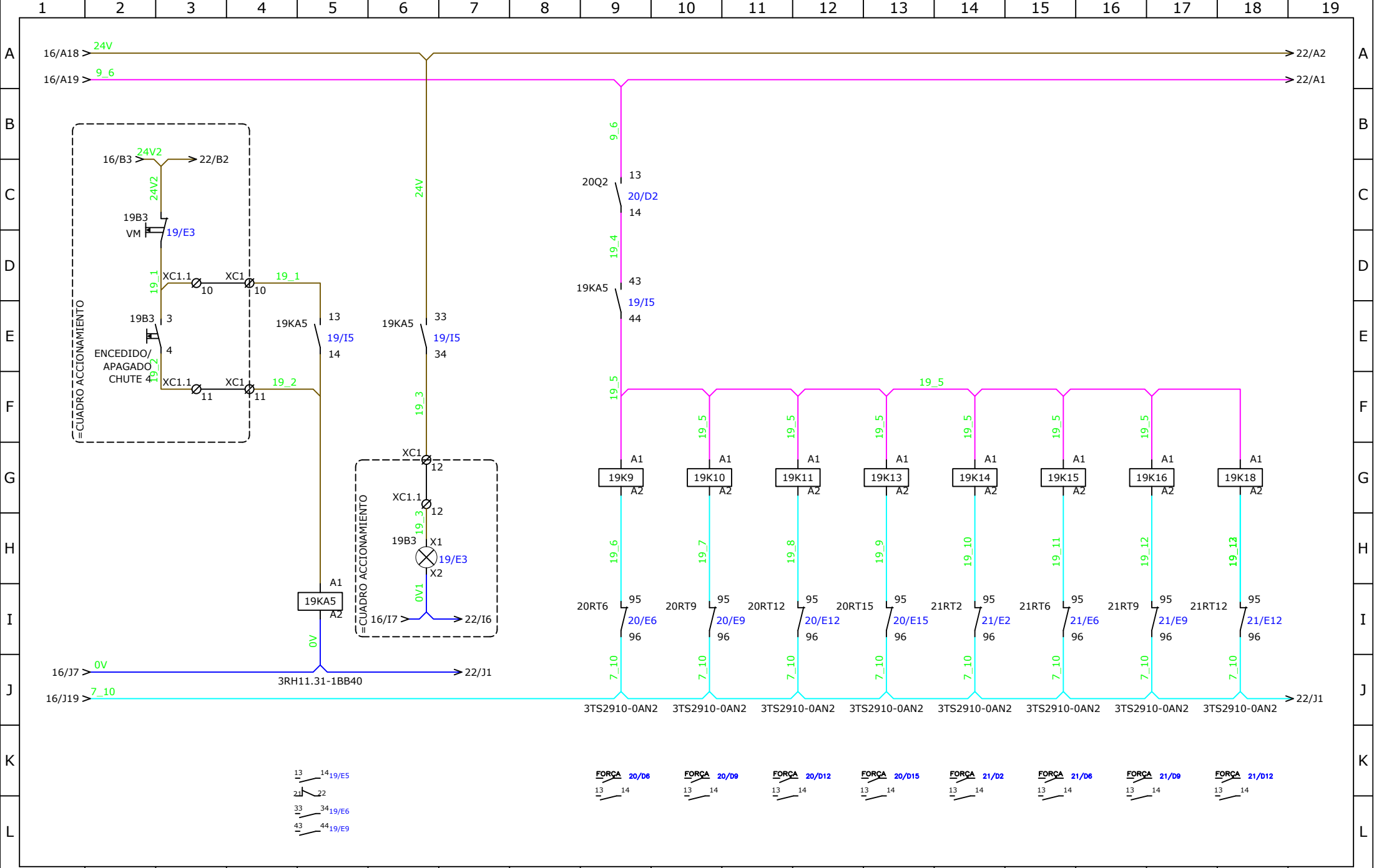
REV	MODIFICACIONES	FECHA	VISTO
REV1			
REV2			
REV3			

CONTENIDO:
**DIAGRAMA
ACCIONAMIENTO
CONJUNTO 03**

CLIENTE:	CARGILL
CIUDAD:	MASAYA - NICARÁGUA
OBRA:	DESEÑO ELECTRICO VENTILADORES
CÓDIGO:	A75-2017/RM111

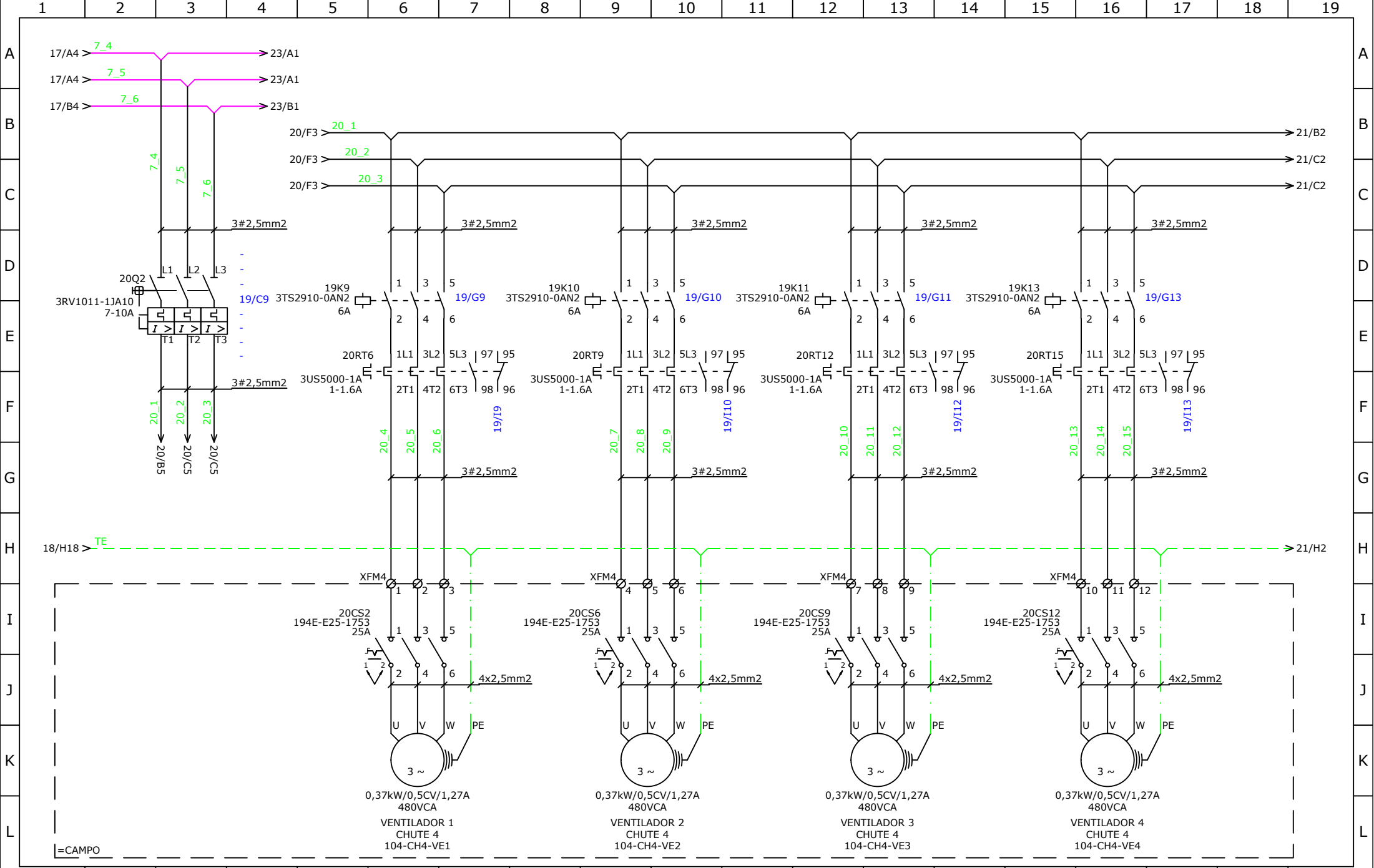
FECHA.:	07/11/2017
PROJ.:	CRISTIANO
RESP.:	CRISTIANO
PAG:	17 DE 36





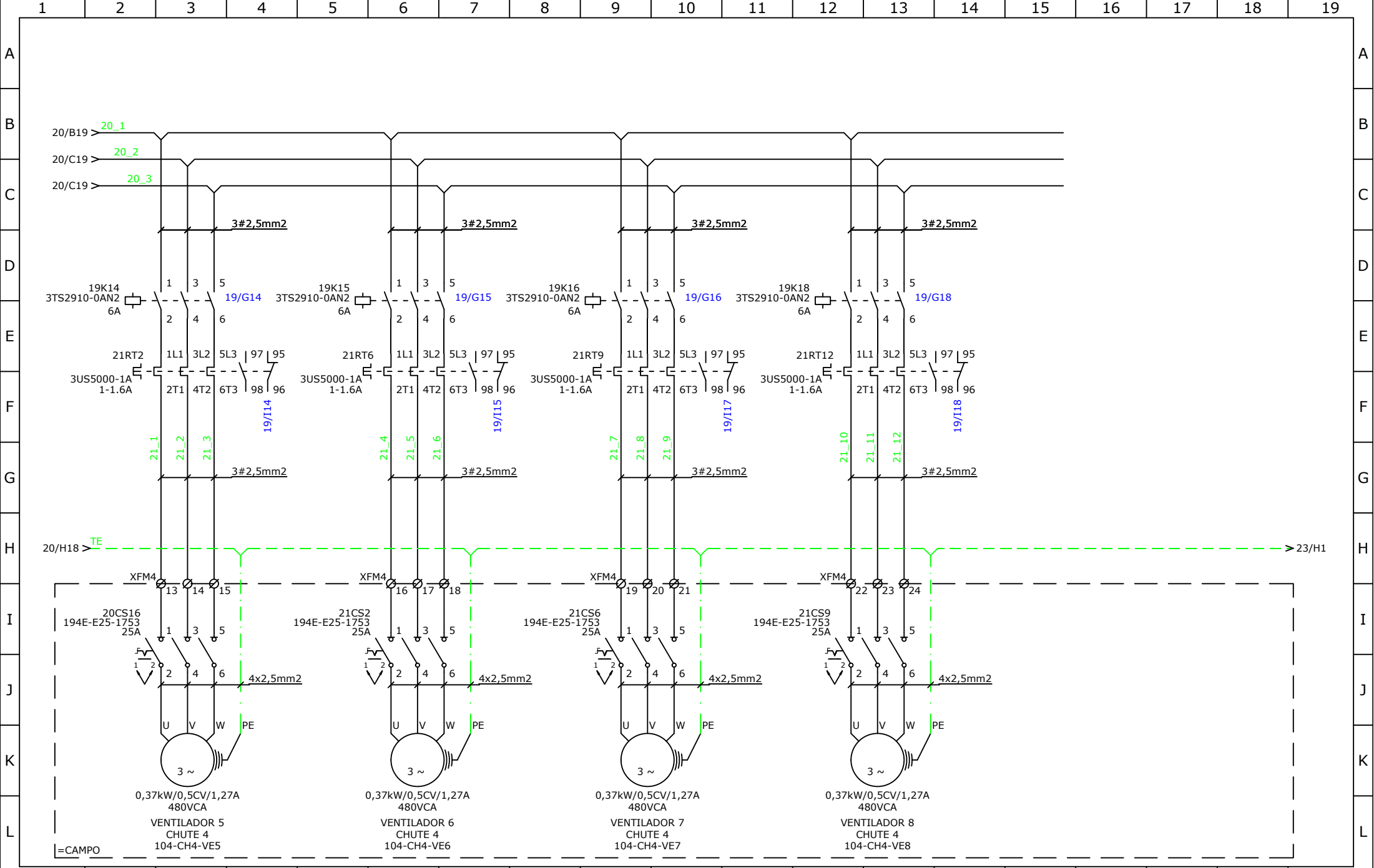
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

	REV	MODIFICACIONES					FECHA	VISTO	CONTENIDO: DIAGRAMA ACCIONAMIENTO CONJUNTO 04	CLIENTE: CARGILL							FECHA.: 07/11/2017		
	REV1									CIUDAD: MASAYA - NICARÁGUA							PROJ.: CRISTIANO		
	REV2									OBRA: DISEÑO ELECTRICO VENTILADORES							RESP.: CRISTIANO		
	REV3									CÓDIGO: A75-2017/RM111							PAG: 19 DE 36		

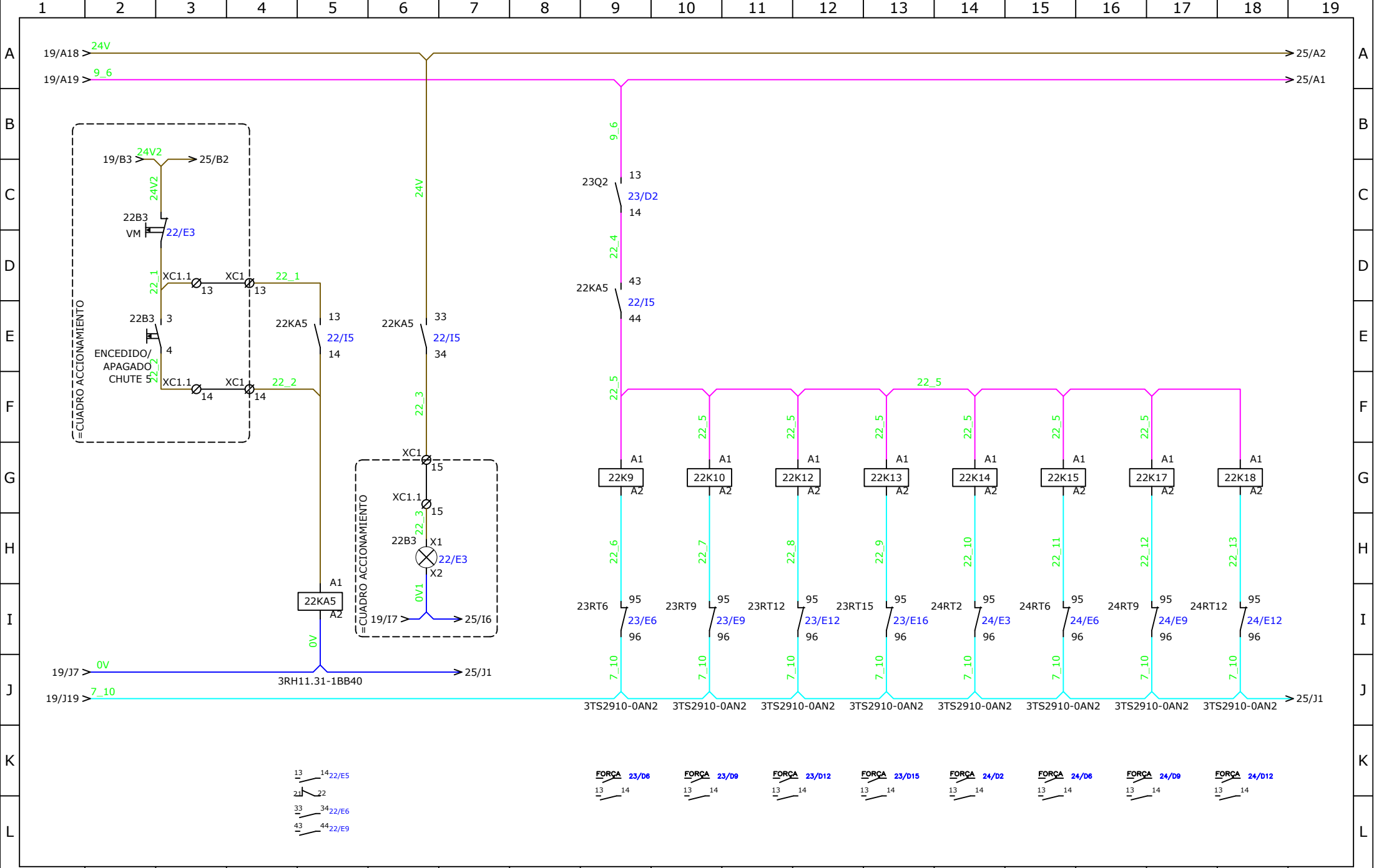


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

	REV	MODIFICACIONES					FECHA	VISTO	CONTENIDO: DIAGRAMA ACCIONAMIENTO CONJUNTO 04	CLIENTE: CARGILL					FECHA.: 07/11/2017				
	REV1									CIUDAD: MASAYA - NICARÁGUA					PROJ.: CRISTIANO				
	REV2									OBRA: DISEÑO ELECTRICO VENTILADORES					RESP.: CRISTIANO				
	REV3									CÓDIGO: A75-2017/RM111					PAG: 20 DE 36				

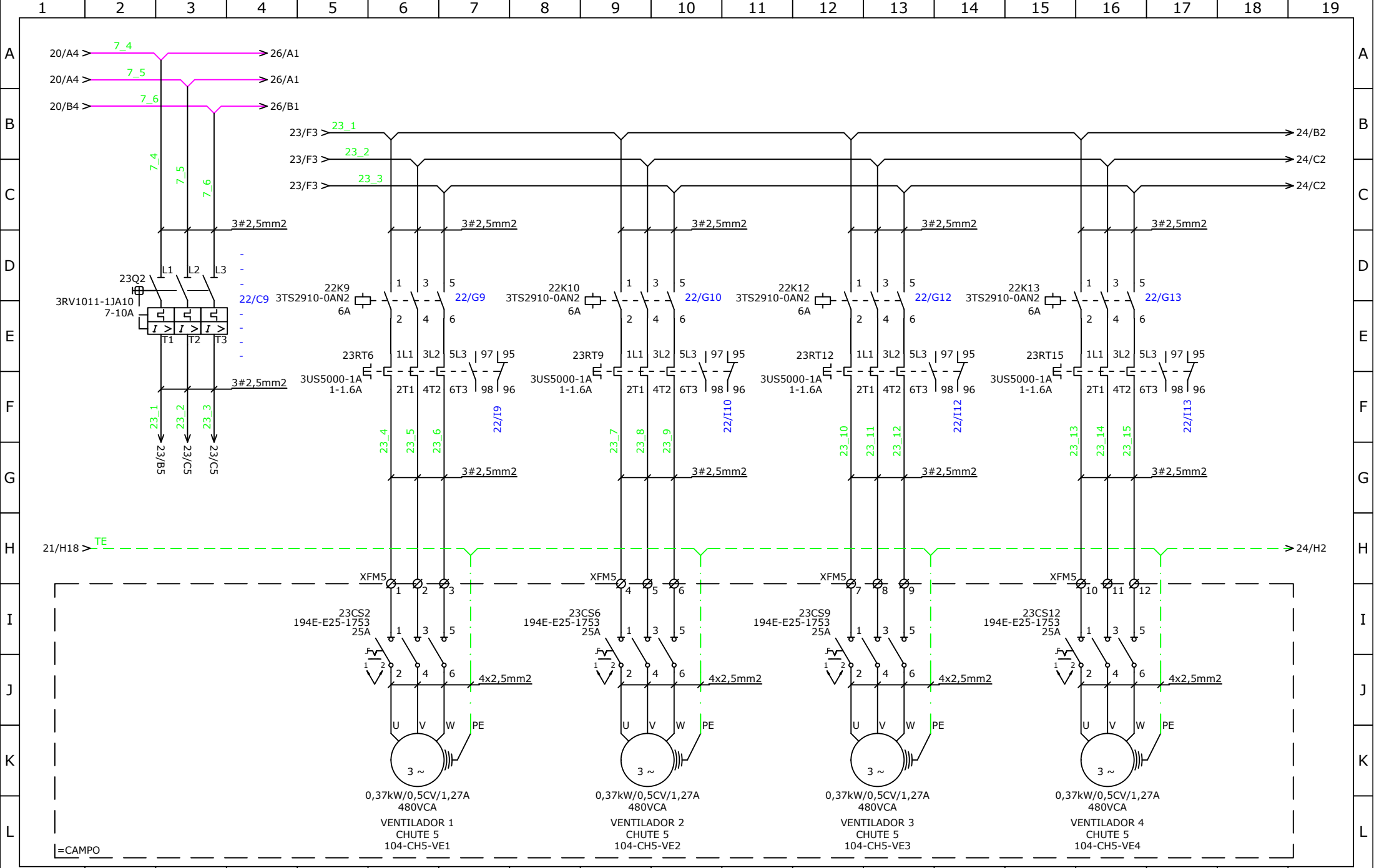


REV	MODIFICACIONES			FECHA	VISTO	CONTENIDO: DIAGRAMA ACCIONAMIENTO CONJUNTO 04	CLIENTE: CARGILL										FECHA.: 07/11/2017	
REV1							CIUDAD: MASAYA - NICARÁGUA										PROJ.: CRISTIANO	
REV2							OBRA: DISEÑO ELECTRICO VENTILADORES										RESP.: CRISTIANO	
REV3							CÓDIGO: A75-2017/RM111										PAG: 21 DE 36	

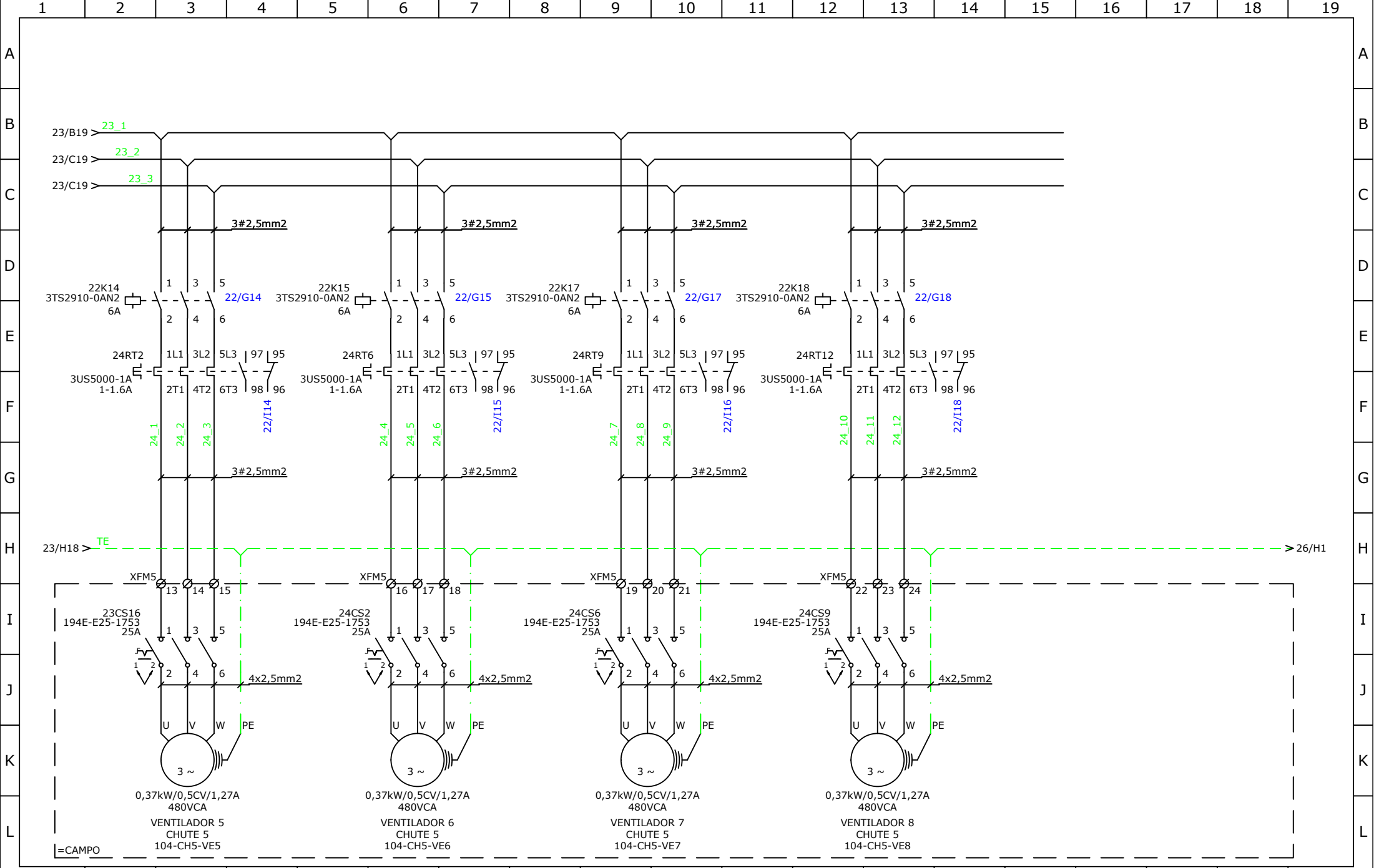


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

	REV	MODIFICACIONES					FECHA	VISTO	CONTENIDO: DIAGRAMA ACCIONAMIENTO CONJUNTO 05	CLIENTE: CARGILL							FECHA.: 07/11/2017		
	REV1									CIUDAD: MASAYA - NICARÁGUA							PROJ.: CRISTIANO		
	REV2									OBRA: DISEÑO ELECTRICO VENTILADORES							RESP.: CRISTIANO		
	REV3									CÓDIGO: A75-2017/RM111							PAG: 22 DE 36		

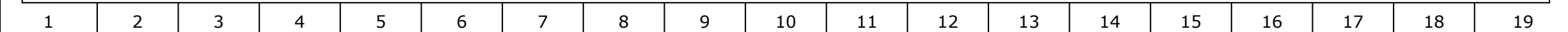


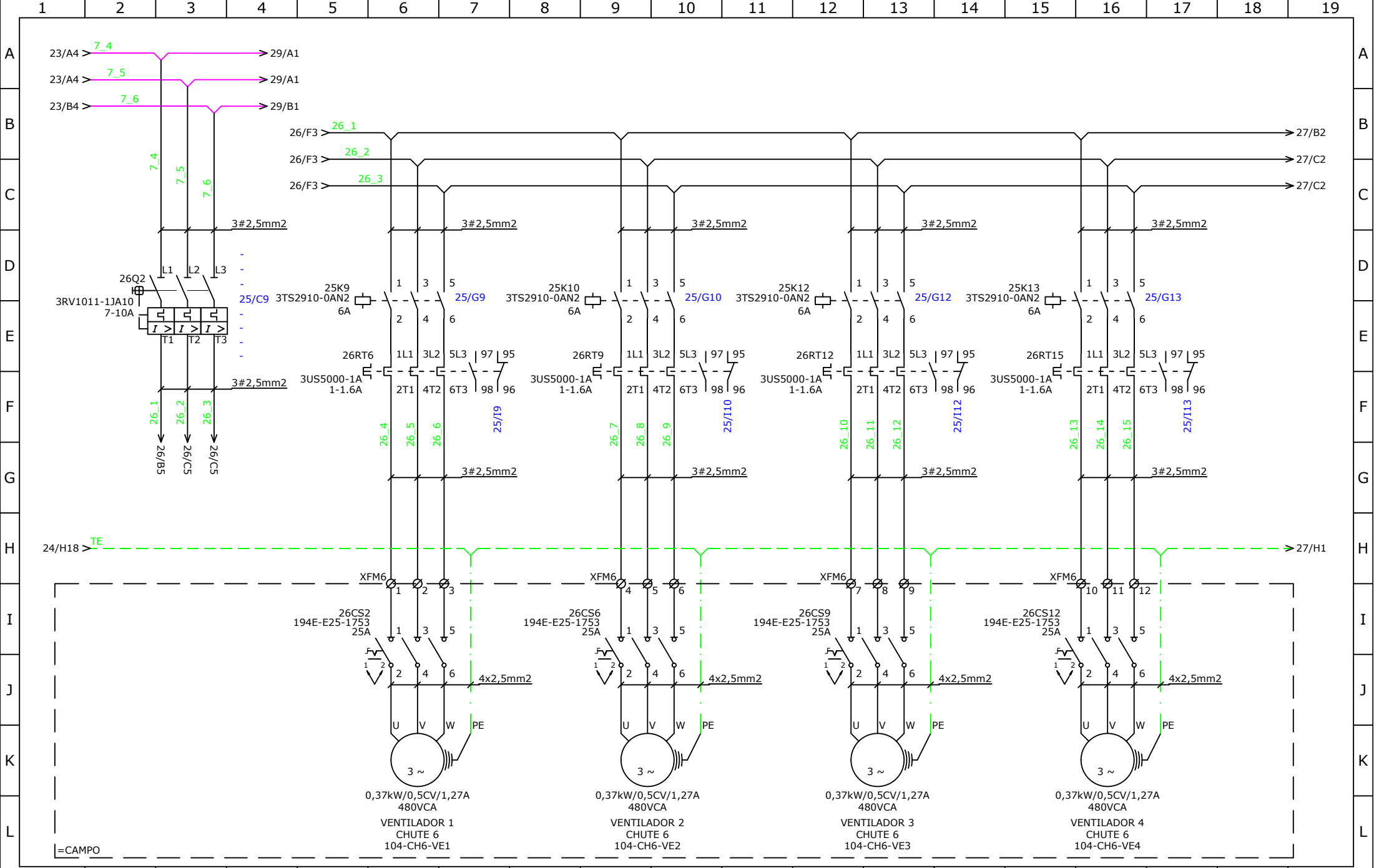
REV	MODIFICACIONES			FECHA	VISTO	CONTENIDO: DIAGRAMA ACCIONAMIENTO CONJUNTO 05	CLIENTE: CARGILL		FECHA.: 07/11/2017
REV1							CIUDAD: MASAYA - NICARÁGUA		PROJ.: CRISTIANO
REV2							OBRA: DISEÑO ELECTRICO VENTILADORES		RESP.: CRISTIANO
REV3							CÓDIGO: A75-2017/RM111		PAG: 23 DE 36



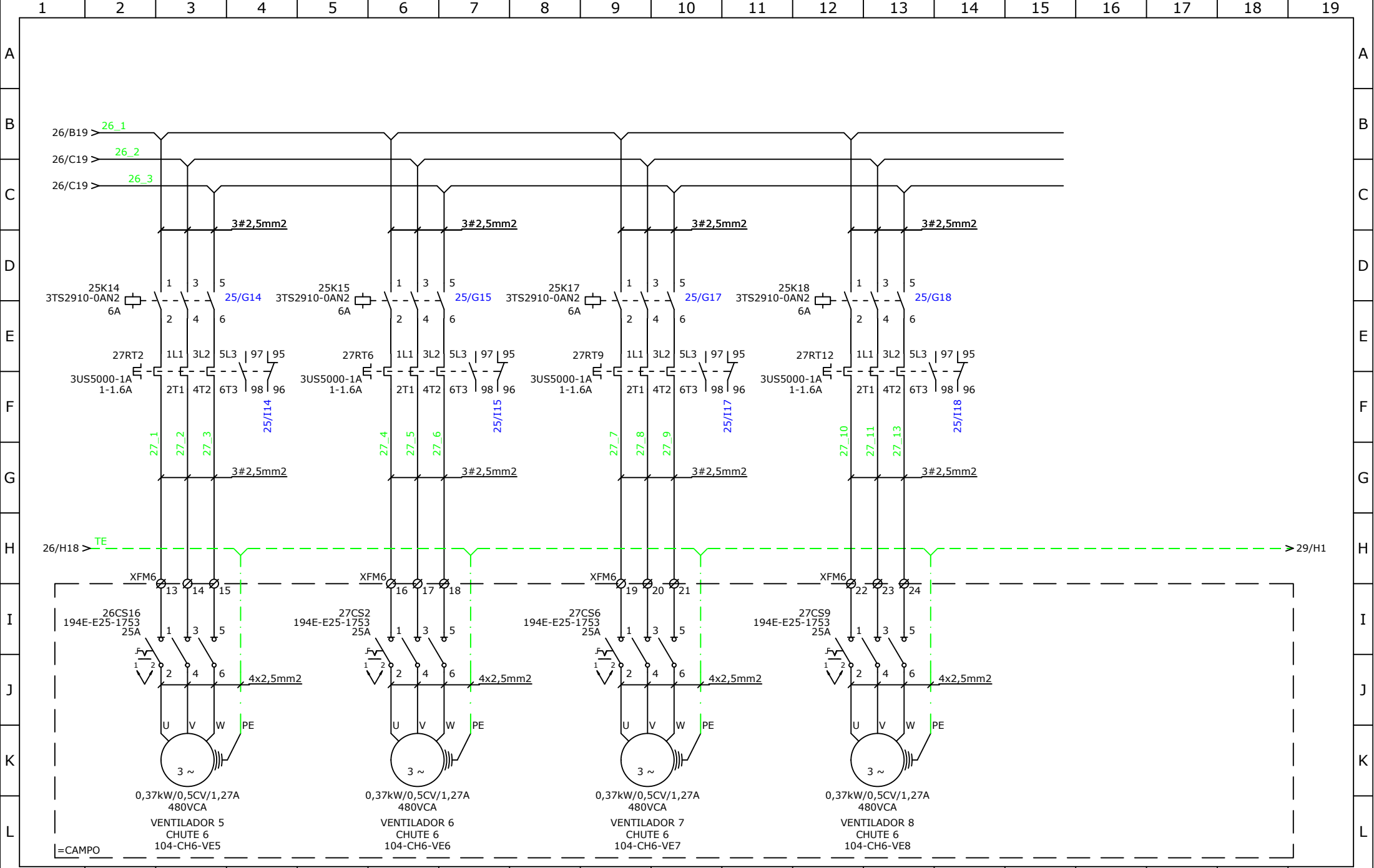
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

	REV	MODIFICACIONES	FECHA	VISTO	CONTENIDO: DIAGRAMA ACCIONAMIENTO CONJUNTO 05	CLIENTE: CARGILL	FECHA.: 07/11/2017
	REV1					CIUDAD: MASAYA - NICARAGUA	PROJ.: CRISTIANO
	REV2					OBRA: DISEÑO ELECTRICO VENTILADORES	RESP.: CRISTIANO
	REV3					CÓDIGO: A75-2017/RM111	PAG: 24 DE 36





REV	MODIFICACIONES	FECHA	VISTO	CONTENIDO:	CLIENTE: CARGILL	FECHA.: 07/11/2017
REV1				DIAGRAMA	CIUDAD: MASAYA - NICARÁGUA	PROJ.: CRISTIANO
REV2				ACCIONAMIENTO	OBRA: DISEÑO ELECTRICO VENTILADORES	RESP.: CRISTIANO
REV3				CONJUNTO 06	CÓDIGO: A75-2017/RM111	PAG: 26 DE 36

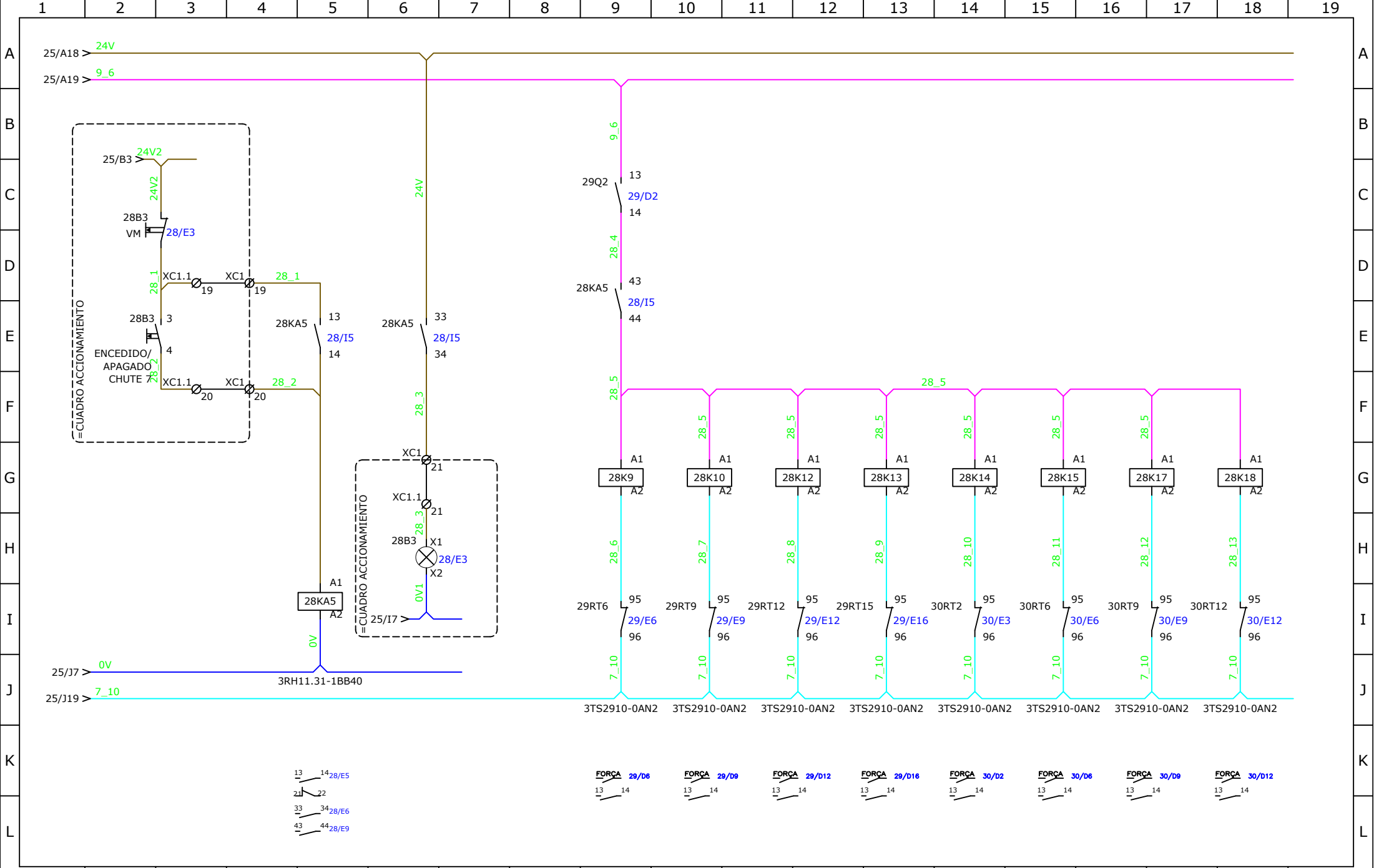


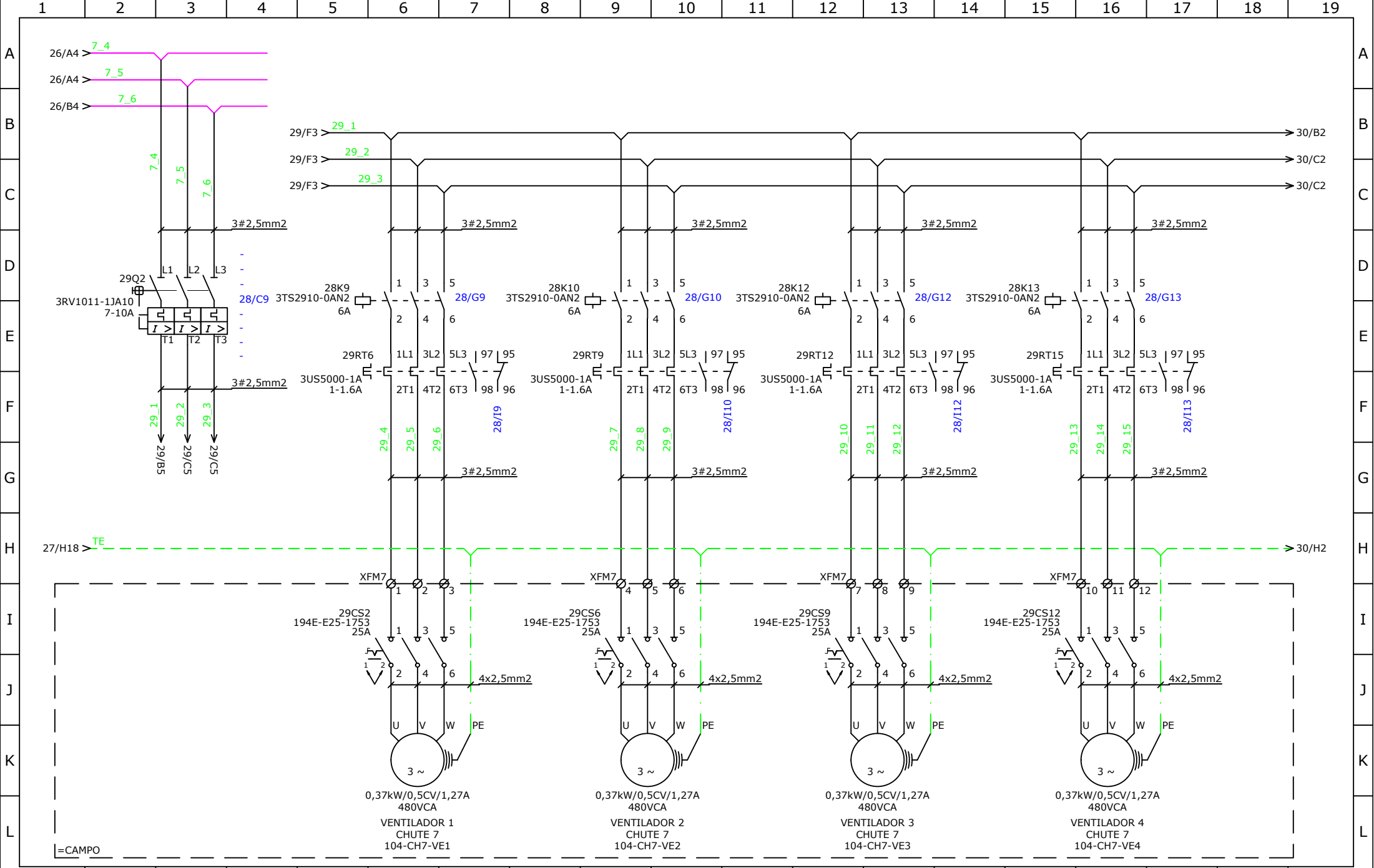
REV	MODIFICACIONES	FECHA	VISTO
REV1			
REV2			
REV3			

CONTENIDO:
DIAGRAMA
ACCIONAMIENTO
CONJUNTO 06

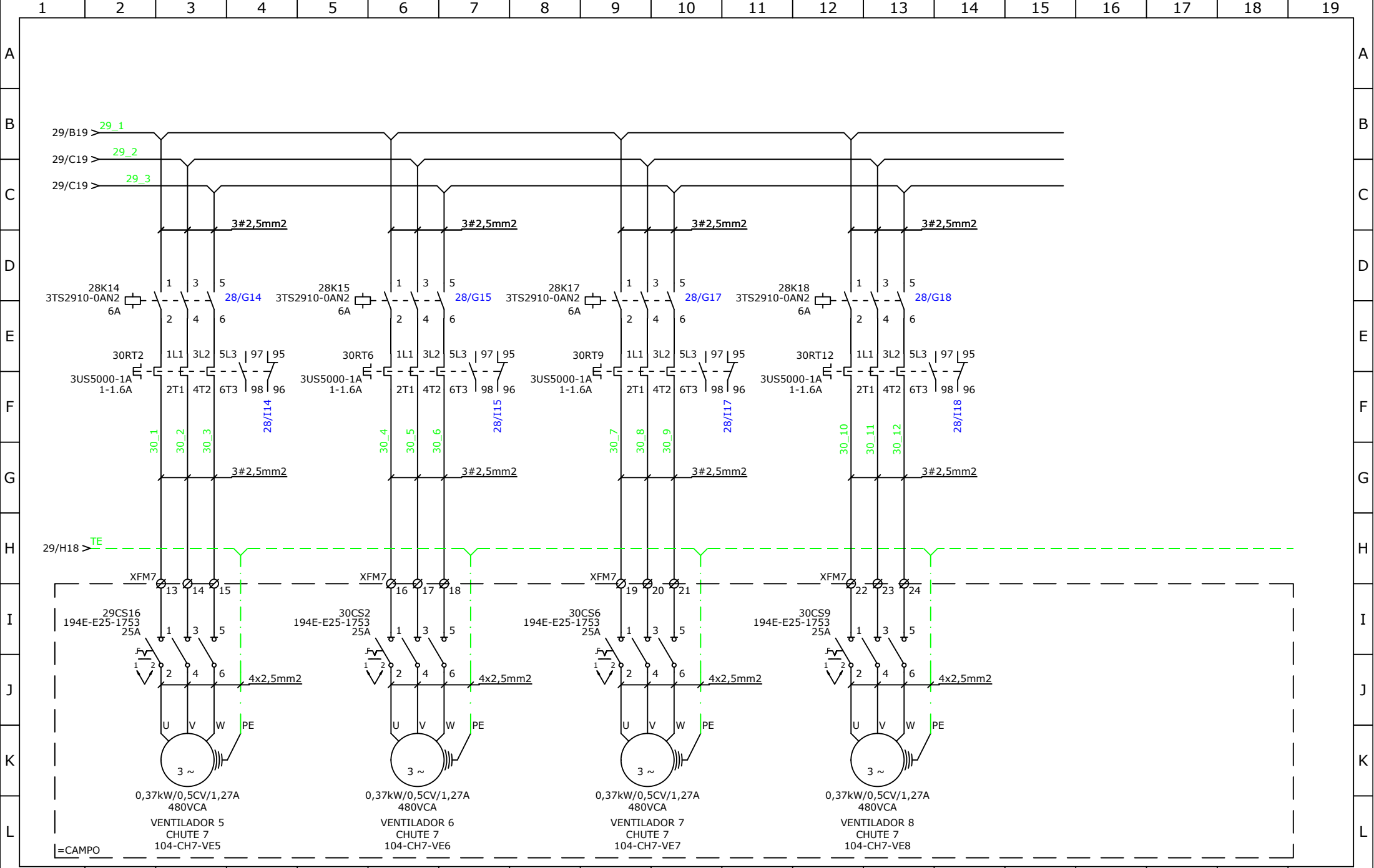
CLIENTE:	CARGILL
CIUDAD:	MASAYA - NICARÁGUA
OBRA:	DESEÑO ELECTRICO VENTILADORES
CÓDIGO:	A75-2017/RM111

FECHA.:	07/11/2017
PROJ.:	CRISTIANO
RESP.:	CRISTIANO
PAG:	27 DE 36





REV	MODIFICACIONES			FECHA	VISTO	CONTENIDO: DIAGRAMA ACCIONAMIENTO CONJUNTO 07	CLIENTE: CARGILL	FECHA.: 07/11/2017
REV1							CIUDAD: MASAYA - NICARÁGUA	PROJ.: CRISTIANO
REV2							OBRA: DISEÑO ELECTRICO VENTILADORES	RESP.: CRISTIANO
REV3							CÓDIGO: A75-2017/RM111	PAG: 29 DE 36



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

	REV	MODIFICACIONES					FECHA	VISTO	CONTENIDO: DIAGRAMA ACCIONAMIENTO CONJUNTO 07	CLIENTE: CARGILL					FECHA.: 07/11/2017				
	REV1									CIUDAD: MASAYA - NICARÁGUA					PROJ.: CRISTIANO				
	REV2									OBRA: DISEÑO ELECTICO VENTILADORES					RESP.: CRISTIANO				
	REV3									CÓDIGO: A75-2017/RM111					PAG: 30 DE 36				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
A																			A
B																			B
C																			C
D																			D
E																			E
F																			F
G																			G
H																			H
I																			I
J																			J
K																			K
L																			L

DIAGRAMA DE CABOS					
PAINEL			DESTINO		
CONECTOR	DESCRIÇÃO CABO		DESCRIÇÃO CABO	TERMINAL	DESCRIÇÃO
	1	C1_30x1mm2	1	XCE1:1	
XCE:1	2		2	XCE1:2	
XCE:2	3		3	XCE1:3	
XCE:3	4		4	XCE1:4	
XCE:4	5		5	XCE1:5	
XCE:5	6		6	XCE1:6	
XCE:6	7		7	XCE1:7	
XCE:7	8		8	XC1.1:1	
XC1:1	9		9	XC1.1:2	
XC1:2	10		10	XC1.1:3	
XC1:3	11		11	XC1.1:4	
XC1:4	12		12	XC1.1:5	
XC1:5	13		13	XC1.1:6	
XC1:6	14		14	XC1.1:7	
XC1:7	15		15	XC1.1:8	
XC1:8	16		16	XC1.1:9	
XC1:9	17		17	XC1.1:10	
XC1:10	18		18	XC1.1:11	
XC1:11	19		19	XC1.1:12	
XC1:12	20		20	XC1.1:13	
XC1:13	21		21	XC1.1:14	
XC1:14	22		22	XC1.1:15	
XC1:15	23		23	XC1.1:16	
XC1:16	24		24	XC1.1:17	
XC1:17	25		25	XC1.1:18	
XC1:18	26		26	XC1.1:19	
XC1:19	27		27	XC1.1:20	
XC1:20	28		28	XC1.1:21	
XC1:21					
			</		

	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 : 16:11:23	
	ITEM	QTD EM PÇ	QTD EM CM	TAG	COD. FABRICANTE			DESCRIÇÃO						TENSÃO/FREQ.	CORRENTE	FABRICANTE	KG UN.	KG TOT.				
B	1	7	0.00	22B3-25B3-28B3-10B3-13B3-16B3										690V 60Hz	10A			0.00				
			0.00	19B3														0.00				
C	2	56	0.00	13K13-13K11-13K10-13K9-10K18														0.00				
			0.00	10K16-13K14-10K14-10K13-10K11														0.00				
D			0.00	10K10-10K9-10K15-19K13-19K11														0.00				
			0.00	19K10-19K9-16K18-16K16-16K15														0.00				
E			0.00	16K14-16K13-28K13-16K11-16K10														0.00				
			0.00	16K9-13K18-13K16-28K16-28K15														0.00				
F			0.00	28K14-28K11-28K10-28K9-25K18														0.00				
			0.00	25K16-25K15-25K14-25K13-25K11														0.00				
G			0.00	25K10-25K9-22K18-22K16-22K15														0.00				
			0.00	22K14-22K13-22K11-22K10-22K9														0.00				
H			0.00	19K18-19K16-19K15-19K14-13K15														0.00				
			0.00	28K18														0.00				
I	3	56	0.00	20M6-20M9-20M12-20M16-23M2-23M6				MOTOR TRIFÁSICO										0.00				
			0.00	23M9-23M12-23M16-26M2-26M6-26M9				MOTOR TRIFÁSICO										0.00				
J			0.00	26M12-26M16-29M2-29M6-29M9-29M12				MOTOR TRIFÁSICO										0.00				
			0.00	29M16-18M2-18M6-18M9-21M2-21M6				MOTOR TRIFÁSICO										0.00				
K			0.00	21M9-24M2-24M6-24M9-27M6-27M9				MOTOR TRIFÁSICO										0.00				
			0.00	30M2-30M6-30M9-11M6-11M9-11M12				MOTOR TRIFÁSICO										0.00				
L			0.00	11M16-12M2-12M6-12M9-14M2-14M6				MOTOR TRIFÁSICO										0.00				
			0.00	4M9-14M12-14M16-15M2-15M6-15M9				MOTOR TRIFÁSICO										0.00				
M			0.00	7M2-17M6-17M9-17M12-17M16-27M2				MOTOR TRIFÁSICO										0.00				
			0.00	20M2				MOTOR TRIFÁSICO										0.00				
N	4	1	0.00	PLACA DE MONTAGEM				PLACA DE MONTAGEM										0.00				
	5	56	0.00	30CS6-23CS6-20CS16-26CS2-29CS6	194E-E25-1753	SECCIONADORA DE CONTROLE DA CARGA, MONTAGEM FRONTAL/BASE							25A	ALLEN BRADLEY		0.00						
O			0.00	29CS9-29CS12-29CS16-29CS2-18CS2				SECCIONADORA DE CONTROLE DA CARGA, MONTAGEM FRONTAL/BASE										0.00				
			0.00	15CS6-11CS12-26CS9-30CS9-30CS2				SECCIONADORA DE CONTROLE DA CARGA, MONTAGEM FRONTAL/BASE										0.00				
P			0.00	27CS9-27CS6-27CS2-24CS9-24CS6				SECCIONADORA DE CONTROLE DA CARGA, MONTAGEM FRONTAL/BASE										0.00				
			0.00	24CS2-21CS9-21CS6-21CS2-18CS9				SECCIONADORA DE CONTROLE DA CARGA, MONTAGEM FRONTAL/BASE										0.00				
Q			0.00	18CS6-20CS12-20CS9-20CS6-17CS2				SECCIONADORA DE CONTROLE DA CARGA, MONTAGEM FRONTAL/BASE										0.00				
			0.00	17CS16-17CS12-17CS9-17CS6-15CS9				SECCIONADORA DE CONTROLE DA CARGA, MONTAGEM FRONTAL/BASE										0.00				
R			0.00	20CS2-15CS2-14CS16-14CS12-14CS9				SECCIONADORA DE CONTROLE DA CARGA, MONTAGEM FRONTAL/BASE										0.00				
			0.00	14CS6-14CS2-12CS9-12CS6-12CS2				SECCIONADORA DE CONTROLE DA CARGA, MONTAGEM FRONTAL/BASE										0.00				
S			0.00	11CS16-26CS6-26CS12-11CS9-11CS6				SECCIONADORA DE CONTROLE DA CARGA, MONTAGEM FRONTAL/BASE										0.00				
			0.00	26CS16-23CS16-23CS12-23CS9-23CS2				SECCIONADORA DE CONTROLE DA CARGA, MONTAGEM FRONTAL/BASE										0.00				
T	6	1	0.00	7D8	1492-SP2C100	MINI DISJUNTOR BIPOLAR DE CONTROLE E PROTEÇÃO DE CARGA						240/415VAC	10A	ALLEN-BRADLEY		0.00						
	7	1	0.00	7D13	1492-SP1B100	MINI DISJUNTOR MONOPOLAR DE CONTROLE E PROTEÇÃO DE CARGA						240/415VAC	10A	ALLEN-BRADLEY		0.00						
U	8	8	651.00	C8-C9-C7-C6-C5-C11-C10-C2	HD 50x80mm	CALHA PLASTICA TIPO HD 50x80x2000mm								Hellermann Tyton		0.00						
	9	3	409.00	C4-C3-C1	HD 80x80mm	CALHA PLASTICA TIPO HD 80x80x2000mm								Hellermann Tyton		0.00						
V	10	6	0.00	GR03-GR05-GR04-GR02-GR06-GR01	4111	GRELHA E FILTRO								NEWORK		0.00						
	11	2	0.00	7V13-7V15	53102	CONJUNTO VENTILAÇÃO(VENTILADOR,GRELHA E FILTRO)						110-220V/60Hz	0.43/0.24A	NEWORK		0.00						
W	12	1	0.00	PAINEL VISTA INTERNA				PAINEL EM AÇO CARBONO RAL 7032								OPÇÃO		0.00				
X	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: CARGILL					DATA.: 07/11/2017					
Y				REV1						LISTA DE MATERIALES		CIDADE: MASAYA - NICARÁGUA					PROJ.: CRISTIANO					
				REV2								OBRA: DESEÑO ELECTRICO VENTILADORES					RESP.: CRISTIANO					
				REV3								CÓDIGO: A75-2017/RMI11					PAG: 32 DE 36					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
DATA DA CRIAÇÃO: LISTA DE MATERIAIS HORA : 16:11:23																			
ITEM	QTD EM PÇ	QTD EM CM	TAG		COD. FABRICANTE		DESCRIÇÃO						TENSÃO/FREQ.		CORRENTE	FABRICANTE		KG UN.	KG TOT.
13	14	0.00	XC1-XC1.1-XFM2-XCE-XCE1-XFM1		3022218		TORRE FINAL CLIPFIX 35									PHOENIX			0.00
		0.00	XFM7-XFM6-XFM5-XFM4-XFM3- -0V				TORRE FINAL CLIPFIX 35												0.00
		0.00	24V				TORRE FINAL CLIPFIX 35												0.00
14	2	0.00	24V		3211861		CONECTOR SECCIONADOR FUSIVEL						24Vcc		6.3A/250Vca	PHOENIX			0.00
15	226	0.00	XFM6-XFM7-XFM3-XFM4		3209510		CONECTOR DE PASSAGEN GRAMPO POR MOLA 2,5mm2						800VCA			PHOENIX			0.00
		0.00	XFM5-XC1.1-0V-XC1-XFM1				CONECTOR DE PASSAGEN GRAMPO POR MOLA 2,5mm2												0.00
		0.00	XCE-XCE1-XFM2				CONECTOR DE PASSAGEN GRAMPO POR MOLA 2,5mm2												0.00
16	8	674.00	TR2-TR1-TR8-TR7-TR6-TR5-TR4-TR3		936602		TRILHO DIM TS35 2000mm									PHOENIX			0.00
17	1	0.00	VISTA FRONTAL EXTERNA				PAINEL INOX500X480x250mm									RM			0.00
18	1	0.00	VISTA FRONTAL INTERNA				PAINEL INOX 500x480x250mm									RM			0.00
19	1	0.00	VISTA PLACA DE MONTAGEM				PLACA DE MONTAGEM 440x400mm									RM			0.00
20	7	0.00	23Q2-20Q2-11Q2-17Q2-14Q2-29Q2		3RV1011-1JA10		DISJUNTOR PARA PROTEÇÃO DO MOTOR						690V 60Hz		7-10A	SIEMENS		0.21	1.47
		0.00	26Q2				DISJUNTOR PARA PROTEÇÃO DO MOTOR												0.00
21	7	0.00			3RV1901-1E		BLOCO DE CONT. AUXILIARES COM MONT. FRONTAL 1NA+1NF						240V 60HZ		-	SIEMENS			0.00
22	1	0.00	9EM4		3SB6130-1HB20		BOTÃO COGUMELO VERMELHO DESTRAVAMENTO GIRATÓRIO LINHA 3SB						690V 60Hz		10A	SIEMENS			0.00
23	1	0.00	9B10		3SB6133-0DB50-1BA0		BOTÃO DE PULSO AZUL ILUMINADO 22,5mm						690V 60Hz		10A	SIEMENS			0.00
24	7	0.00	10B3-13B3-16B3-19B3-22B3-25B3		3SB6133-3CA24-1MK0		BOTÃO DUPLO DE COMANDO VERDE/VERMELHO SINALIZADO						24Vcc			SIEMENS			0.00
		0.00	28B3				BOTÃO DUPLO DE COMANDO VERDE/VERMELHO SINALIZADO												0.00
25	8	0.00			3SB6400-1AA10-1BA0		BLOCO DE CONTATO 1NA LINHA 3SB6						690V 60Hz		10A	SIEMENS			0.00
26	2	0.00			3SB6400-1AA10-1CA0		BLOCO DE CONTATO 1NA LINHA 3SB6						690V 60Hz		10A	SIEMENS			0.00
27	56	0.00	16K11-16K13-16K14-16K15-16K16		3TS2910-0AN2		CONTATOR TRIPOLAR						220V/60Hz		6A	SIEMENS			0.00
		0.00	16K18-19K9-19K10-19K11-19K13				CONTATOR TRIPOLAR												0.00
		0.00	19K14-19K15-19K16-19K18-22K9				CONTATOR TRIPOLAR												0.00
		0.00	22K10-22K13-22K14-22K15-22K16				CONTATOR TRIPOLAR												0.00
		0.00	22K18-25K9-25K10-25K11-25K13				CONTATOR TRIPOLAR												0.00
		0.00	25K14-25K15-25K16-25K18-10K10				CONTATOR TRIPOLAR												0.00
		0.00	28K9-28K10-28K11-28K13-28K14				CONTATOR TRIPOLAR												0.00
		0.00	22K11-28K15-28K16-28K18-10K11				CONTATOR TRIPOLAR												0.00
		0.00	10K13-10K14-10K15-10K16-10K18				CONTATOR TRIPOLAR												0.00
		0.00	10K9-13K9-13K10-13K11-13K13				CONTATOR TRIPOLAR												0.00
		0.00	13K14-13K15-13K16-13K18-16K9				CONTATOR TRIPOLAR												0.00
		0.00	16K10				CONTATOR TRIPOLAR												0.00
28	56	0.00	29RT12-29RT15-30RT2-18RT6-18RT9		3US5000-1A		RELE TERMICO (1-1.6A)						690V		1-1.6A	SIEMENS			0.00
		0.00	18RT12-21RT6-21RT9-21RT12-27RT2				RELE TERMICO (1-1.6A)												0.00
		0.00	24RT6-24RT9-24RT12-26RT15-26RT12				RELE TERMICO (1-1.6A)												0.00
		0.00	26RT9-26RT6-24RT2-23RT15-23RT12				RELE TERMICO (1-1.6A)												0.00
		0.00	23RT9-23RT6-21RT2-20RT15-20RT12				RELE TERMICO (1-1.6A)												0.00
		0.00	20RT9-20RT6-18RT2-17RT15-17RT12				RELE TERMICO (1-1.6A)												0.00
		0.00	17RT6-15RT12-15RT9-15RT6-15RT2				RELE TERMICO (1-1.6A)												0.00
		0.00	14RT15-27RT6-17RT9-27RT9-14RT12				RELE TERMICO (1-1.6A)												0.00
		0.00	14RT9-14RT6-27RT12-12RT12-12RT9				RELE TERMICO (1-1.6A)												0.00
		0.00	30RT6-12RT6-30RT9-12RT2-11RT16				RELE TERMICO (1-1.6A)												0.00
		0.00	11RT12-11RT9-11RT6-30RT12-29RT9				RELE TERMICO (1-1.6A)												0.00
		0.00	29RT6				RELE TERMICO (1-1.6A)												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 MATERIALES		CLIENTE: CARGILL						DATA.: 07/11/2017		
		REV1									CIDADE: MASAYA - NICARÁGUA						PROJ.: CRISTIANO		
		REV2									OBRA: DESEÑO ELECTRICO VENTILADORES						RESP.: CRISTIANO		
		REV3									CÓDIGO: A75-2017/RMI11						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 : 16:11:23																		
	ITEM	QTD EM PÇ	QTD EM CM	TAG	COD. FABRICANTE		DESCRIÇÃO						TENSÃO/FREQ.	CORRENTE	FABRICANTE		KG UN.	KG TOT.	
B	29	1	0.00		3VT9100-3HA10		ACOPLADOR PARA ACIONAMENTO ROTATIVO								SIEMENS			0.00	
	30	1	0.00		3VT9100-3HE20		MANOPLA PT								SIEMENS			0.00	
	31	1	0.00		3VT9100-3HG20		ACIONAMENTO ROTATIVO EXTERNO								SIEMENS			0.00	
	32	1	0.00		3VT9100-3HJ10		EIXO PROLONGADOR 350mm								SIEMENS			0.00	
C	33	1	0.00	7D3	3VT1708-2DC36-0AA0		DISJUNTOR TRIPOLAR 63-80A						690V	63-80A	SIEMENS			0.00	
	34	1	0.00		3VT9100-2AB10		1NAF CONT. AUX. MONT. FRONTAL (PARAFUSO)						240V 60HZ	-	SIEMENS			0.00	
	35	1	0.00	7TR8	4AM40 95-0AW00-0C		TC 200VA-60Hz (E: 220/380/440/480V - S: 110/220/24Vca)						110...480VCA/60HZ	200VA	SIEMENS			0.00	
	36	1	0.00	8F5	6EP1333-1LB00		FONTE SITOP PSU100L 24 V/5 A						120-230V/24VCC	5A	SIEMENS		0,5	0.00	
D	37	1	0.00	9RLS7	440R-E23126		RELE DE SEGURANÇA BÁSICO 3NA+1NF						24Vdc		SIEMENS			0.00	
	38	7	0.00	25KA5-28KA5-13KA5-10KA5-22KA5	3RH11.31-1BB40		CONTATOR AUX., TIPO: 3RH11.31-1BB40 (3NA+1NF)						24Vcc	-	SIEMENS			0.00	
			0.00	19KA5-16KA5			CONTATOR AUX., TIPO: 3RH11.31-1BB40 (3NA+1NF)											0.00	
	39	2	0.00	8D10-8D3	5SX1 106-7		MINI DISJUNTOR MONOPOLAR DE CONTROLE E PROTEÇÃO DE CARGA						230/400VAC	6A	SIEMENS			0.00	
E	40	1	0.00	7H16	96182		LUMINÁRIA LAMP. TUBULAR C/ TOMADA 15W-220V						220V/60Hz		TASCO			0.00	
	41	1	0.00	7TT13	FLZ 530		TERMOSTATO 0 A 60°C CONTATO NA							10A	TASCO			0.00	
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: LISTA DE MATERIALES		CLIENTE: CARGILL					DATA.: 07/11/2017		
		REV1									CIDADE: MASAYA - NICARÁGUA					PROJ.: CRISTIANO		
		REV2									OBRA: DISEÑO ELECTRICO VENTILADORES					RESP.: CRISTIANO		
		REV3									CÓDIGO: A75-2017/RMI11					PAG: 34 DE 36		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN		
A		JUNCIÓN DE CONDUCTORES				CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO				SEN. FOTOELÉCTRICO 2 HILOS CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO				FIM-DE-CURSO MECÂNICO CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO				INDICACIÓN DE EQUIPO DE CAMPO		
B		BORNE				CONTACTO NORMALMENTE CERRADO				SEN. FOTOELÉCTRICO 2 HILOS CONTACTO NORMALMENTE CERRADO				FIM-DE-CURSO MECÁNICA CONTACTO NORMALMENTE CERRADO				CONJUNTO DE VENTILACIÓN PARA PANELES		
C		CONECTOR PLUG-ENCHUFE (MACHO-FEMEA)				CONTACTO REVERSOR DE RELÉ				SEN. FOTOELÉCTRICO 3 HILOS CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO				PRESSOSTATO				LÁMPARA PARA ILUMINACIÓN DE PANELES (FLUORESCENTE)		
		BORNE FUSIBLE SIN LED				CLAVE COMUTADORA EN				SEN. FOTOELÉCTRICO 3 HILOS CONTACTO NORMALMENTE CERRADO				TERMOSTATO				LÁMPARA PARA ILUMINACIÓN DE PANELES (INCANDESCENTE)		
D		BORNE FUSIBLE CON LED				BOTOEIRA DE IMPULSO				TRANSFORMADOR TRIFÁSICO				FLUJOSTATO				TRANSFORMADOR DE FUENTE DE ALIMENTACIÓN CC		
		FUSIBLE DE VIDRIO				BOTOEIRA DE IMPULSO NA ILUMINADA				TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE COMANDO				SUPRESOR RC				CAPACITOR CERÂMICO		
E		FUSIBLE DIAZED / NH				CLAVE COMUTADORA EN 2 POSICIONES				TRANSFORMADOR DE CORRIENTE				FILTRO DE LÍNEA				CAPACITOR ELETROLÍTICO		
		FUSIBLE COM CONTACTO PARA ALARMA				CLAVE COMUTADORA EN 3 POSICIONES				TRANSFORMADOR DE PARTIDA				MALLA DE BLINDADO				INSTRUMENTO ANALÓGICO		
F		DISYUNTOR TERMOMAGNETICO				CLAVE COMUTADORA EN 3 POSICIONES CON RETORNO AL CENTRO				MOTOR DE INDUCCION TRIFÁSICO				TERRA				INSTRUMENTO DIGITAL		
		CLAVE COMUTADORA ROTATIVA 3 PÓLOS				CLAVE COGUMELO (EMERGENCIA)				MOTOR DE CORRIENTE CONTÍNUA				RESISTOR				CONTROLADOR / INDICADOR DE TEMPERATURA ELECTRÓNICA		
G		SECCIONADORA FUSIBLE				SUPRESOR A VARISTOR TRIFÁSICO				MOTOR DE INDUCCION MONOFÁSICO				POTENCIÓMETRO				ACOPLADOR ÓPTICO DE ENTRADA AC / AC		
H		CLAVE COMUTADORA ROTATIVA 3 PÓLOS CON FUSIBLES				SENSOR INDUCTIVO 2 HILOS CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO				INDUCTOR				SHUNT				ACOPLADOR ÓPTICO DE ENTRADA AC / DC		
		DISYUNTOR TERMOMAGNETICO AJUSTABLE				SENSOR INDUCTIVO 2 HILOS CONTACTO NORMALMENTE CERRADO				VÁLVULA SOLENÓIDE (PNEUMÁTICA O HIDRÁULICA)				BATERÍA				ACOPLADOR ÓPTICO DE SALIDA A TIRISTOR		
I		RELE DE FUGA				SENSOR INDUCTIVO 3 HILOS CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO				BOBINA DE RELÉ O CONTACTORA				BANCO DE BATERÍAS				ACOPLADOR ÓPTICO DE SALIDA A TRANSISTOR		
		RELE DE SOBRETENSIÓN				SENSOR INDUCTIVO 3 HILOS CONTACTO NORMALMENTE CERRADO				SINALERO				DIODO RECTIFICADOR				ACOPLADOR DE SALIDA A RELÉ		
J		RELE DE SUBTENSIÓN				SENSOR CAPACITIVO 2 HILOS CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO				LÁMPARA DE SEÑALIZACIÓN CON RESISTOR SERIE ACOPLADO				PUENTE RECTIFICADORA				BORNE DE TIERRA (PE)		
K		RELE DE SOBRECORRENTE				SENSOR CAPACITIVO 2 HILOS CONTACTO NORMALMENTE CERRADO				ALARMA SONORO				TOMADA DE SALIDA DE FUERZA AUXILIAR 2P+T				RELÉ DE NÍVEL		
		RELÉ TÉRMICO				SENSOR CAPACITIVO 3 HILOS CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO				ALARMA AUDIOVISUAL				CONVERSOR CA/CC				GENERADOR AC TRIFÁSICO		
L		MONITOR DE RED / FALTA DE FASE				SENSOR CAPACITIVO 3 HILOS CONTACTO NORMALMENTE CERRADO				TERMOPAR				CONJUNTO DE FRENO ELETROMECÁNICO 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	MODIFICACIONES				FECHA	VISTO	CONTENIDO: LEYENDA	CLIENTE: CARGILL							FECHA.: 07/11/2017	
		REV1								CIUDAD: MASAYA - NICARÁGUA							PROJ.: CRISTIANO	
		REV2								OBRA: DESEÑO ELECTRICO VENTILADORES							RESP.: CRISTIANO	
		REV3								CÓDIGO: A75-2017/RMI11							PAG: 36 DE 36	