

CLIENTE

ELECTRO SUR ESTE S.A.A. - ELSE

NOMBRE DE PROYECTO

SUMINISTRO, INSTALACION , PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO DEL NUEVO PATIO DE LLAVES DE S.E.MAZUKO

ORDEN

OS1286008000

SUBESTACION

S.E. MAZUKO 138/22.9 KV

PANEL

TABLERO DE PROTECCION =E01.R01

TITULO

ESQUEMAS DE MODERNIZACION DE EQUIPOS DE PATIO DE LA BAHIA L-1014

CODIGO DE PLANOS

PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4


REV.	FECHA.	APROBADO POR.	DESCRIPCION
0	12.10.2012	M. SANDOVAL	PARA APROBAR



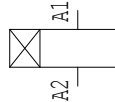


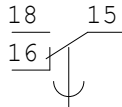


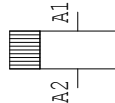
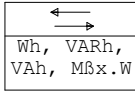

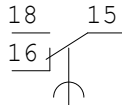




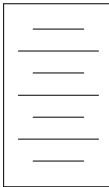




Nombre de Proyecto: S.E MAZUKO L-1014

Ruta de almacenamiento: D:\ABB\S.E MAZUKO\




















Librería usada:

<div>CREADO CON</div> <div>E3series</div>	HOJA	REFERENCIA.	DESCRIPCION		FECHA	AUTOR	CODIGO DE PLANO		
	1	BAHIA DE LINEA L-1014	PORTADA		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	2	BAHIA DE LINEA L-1014	INDICE		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	3	BAHIA DE LINEA L-1014	SIMBOLOGIA		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	4	BAHIA DE LINEA L-1014	SIMBOLOGIA		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
<div>WE RESERVE ALL RIGHTS IN THIS DOCUMENT AND IN THE INFORMATION CONTAINED THEREIN. REPRODUCTION, USE OR DISCLOSURE TO THIRD PARTIES WITHOUT EXPRESS AUTHORITY IS STRICTLY FORBIDDEN.</div> <div>© ABB SA.</div>	5	BAHIA DE LINEA L-1014	SIMBOLOGIA		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	6	BAHIA DE LINEA L-1014	SIMBOLOGIA		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	7	BAHIA DE LINEA L-1014	SIMBOLOGIA		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	8	BAHIA DE LINEA L-1014	LECTURA DE PLANOS		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	9	BAHIA DE LINEA L-1014	LECTURA DE PLANOS		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	10	BAHIA DE LINEA L-1014	LECTURA DE PLANOS		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	11	BAHIA DE LINEA L-1014	CONDICIONES GENERALES		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	12	BAHIA DE LINEA L-1014	ESQUEMA UNIFILAR DE S.E. MAZUKO		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	13	BAHIA DE LINEA L-1014	ESQUEMA TRIFILAR DE CORRIENTE 138KV		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	14	BAHIA DE LINEA L-1014	CIRCUITO DE CALEFACCION DE TC101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	15	BAHIA DE LINEA L-1014	ESQUEMA TRIFILAR DE TENSION 138KV		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	16	BAHIA DE LINEA L-1014	CIRCUITO DE CALEFACCION DE TT101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	17	BAHIA DE LINEA L-1014	ESQUEMA TRIFILAR DE LINEA L-1014		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	18	BAHIA DE LINEA L-1014	ALIMENTACIÓN DE ILUMINACIÓN, CALEFACCIÓN A EQUIPOS DE PATIO		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	19	BAHIA DE LINEA L-1014	ALIMENTACION 110VCC CONTROL DE SECCIONADORES		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	20	BAHIA DE LINEA L-1014	ALIMENTACIÓN 110VCC MOTOR EQUIPOS DE PATIO		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	21	BAHIA DE LINEA L-1014	CIRCUITO DE CIERRE Y APERTURA SECCIONADOR SB101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
	<div>Nombre de Proyecto: S.E MAZUKO L-1014</div> <div>Ruta de almacenamiento: D:\ABB\S.E MAZUKO\</div> <div>Librería usada:</div>	22	BAHIA DE LINEA L-1014	CIRCUITO DE ILUMINACIÓN Y CALEFACCIÓN DE SB101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4	
23		BAHIA DE LINEA L-1014	CIRCUITO DE CIERRE Y APERTURA SECCIONADOR SL101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
24		BAHIA DE LINEA L-1014	CIRCUITO DE ILUMINACIÓN Y CALEFACCIÓN DE SB101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
25		BAHIA DE LINEA L-1014	CIRCUITO DE CIERRE Y APERTURA SECCIONADOR ST101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
26		BAHIA DE LINEA L-1014	CIRCUITO DE CIERRE DEL INTERRUPTOR INT101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
27		BAHIA DE LINEA L-1014	MANDO DE APERTURA BOBINA 1 INT101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
28		BAHIA DE LINEA L-1014	MANDO DE APERTURA BOBINA 2 INT101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
29		BAHIA DE LINEA L-1014	CIRCUITO FUNCIONAL DE INT101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
30		BAHIA DE LINEA L-1014	CIRCUITO FUNCIONAL DE INT101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
31		BAHIA DE LINEA L-1014	CONTACTOS AUXILIARES DE INT101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
32		BAHIA DE LINEA L-1014	CIRCUITO MOTOR DE INT101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
33		BAHIA DE LINEA L-1014	CIRCUITO DE AC PARA INT101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
34		BAHIA DE LINEA L-1014	CONTACTOS AUXILIARES DE INT101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
35		BAHIA DE LINEA L-1014	MANDOS DE CIERRE Y APERTURA DE POLO A INT101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
36		BAHIA DE LINEA L-1014	MANDO DE APERTURA BOBINA 2 POLO A INT101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
37		BAHIA DE LINEA L-1014	CIRCUITO DE AC PARA INT101 POLO A		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
38		BAHIA DE LINEA L-1014	CONTACTOS AUXILIARES DE POLO A INT101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
39		BAHIA DE LINEA L-1014	MANDOS DE CIERRE Y APERTURA DE POLO C INT101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
40		BAHIA DE LINEA L-1014	MANDO DE APERTURA BOBINA 2 POLO C INT101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
41		BAHIA DE LINEA L-1014	CIRCUITO DE AC PARA INT101 POLO C		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
42		BAHIA DE LINEA L-1014	CONTACTOS AUXILIARES DE POLO C INT101		12-10-2012	B.B.	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		

3				Fecha	12-10-2012		 DPTO. RESPONSABLE PSNM	S.E. MAZUKO BAHIA DE LINEA L-1014 SIMBOLOGIA			=L1	
2				Proyectado	B.B.						+A3	
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.							
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.	Orig. De	Subst.	Subst. Por	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		Formt. A3	Hj.No. 3
											42 Hojas	

<div>CREADO CON</div> <div></div> <div>series</div>		SIMBOLO		DESCRIPCION		SIMBOLO		DESCRIPCION		SIMBOLO		DESCRIPCION	
<div>WE RESERVE ALL RIGHTS IN THIS DOCUMENT AND IN THE INFORMATION CONTAINED THEREIN. REPRODUCTION, USE OR DISCLOSURE TO THIRD PARTIES WITHOUT EXPRESS AUTHORITY IS STRICTLY FORBIDDEN.</div> <div>© ABB SA.</div>				RELE BUCHHOLZ				RELE TEMPORIZADO A LA EXCITACION				CONVERTIDOR DE TENSION	
				VALVULA DE SEGURIDAD DE CONMUTADOR				CONTACTOS AUXILIARES DE RELE TEMPORIZADO A LA EXCITACION				CONVERTIDOR DE CORRIENTE	
				VALVULA DE SEGURIDAD DE TRANSFORMADOR				RELE TEMPORIZADO A LA DESEXCITACION				BIDIRECCIONAL	
				PROTECCION POR NIVEL DE TEMPERATURA				CONTACTOS AUXILIARES DE RELE TEMPORIZADO A LA DESEXCITACION				WATIMETRO - VARIMETRO REGISTRADOR	
				RESISTENCIA VARIABLE				CONVERTIDOR DE POTENCIA ACTIVA-REACTIVA Y CORRIENTE				CONTADOR DE ENERGIA ACTIVA	
				BANCO DE BATERIAS				CONVERTIDOR DE POTENCIA ACTIVA				CONTADOR DE ENERGIA REACTIVA	
								CONVERTIDOR DE POTENCIA ACTIVA - REACTIVA					
3				Fecha	12-10-2012	<div> DPTO. RESPONSABLE PSNM</div> <div>S.E. MAZUKO BAHIA DE LINEA L-1014 SIMBOLOGIA</div>		=L1			+A3		
2				Proyectado	B.B.								
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.			PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4			Formt. A3	Hj.No. 4	
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.	Orig. De	Subst.	Subst. Por				42	Hojas

CREADO CON		series		WE RESERVE ALL RIGHTS IN THIS DOCUMENT AND IN THE INFORMATION CONTAINED THEREIN. REPRODUCTION, USE OR DISCLOSURE TO THIRD PARTIES WITHOUT EXPRESS AUTHORITY IS STRICTLY FORBIDDEN.		© ABB SA.									
Nombre de Proyecto: S.E MAZUKO L-1014		Ruta de almacenamiento: D:\ABB\S.E MAZUKO\		Librería usada:											
SIMBOLO		DESCRIPCION		SIMBOLO		DESCRIPCION		SIMBOLO		DESCRIPCION		SIMBOLO		DESCRIPCION	
		MINIINTERRUPTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR				BOBINA DE RELE AUXILIAR				CONTACTOS AUXILIARES CONMUTABLES				BORNERAS CORTOCIRCUITABLES DE CORRIENTE	
		MINIINTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR				BOBINA DE RELE AUXILIAR				BORNERAS SECCIONABLE DE TENSION				BORNERAS DE PASO	
		CONMUTADOR DE RECIERRE				BOBINA DE RELE AUXILIAR				JUEGO DE RESISTENCIAS				RESISTENCIA DE CALEFACCION	
		CONMUTADOR DE MANDO INT.				OPTOACOPLADOR ENTRADA DIGITAL				RECTIFICADOR				LAMPARA DE SEÑALIZACION	
		PULSADOR DE ARRANQUE Y PARADA CON LAMPARA DE SEÑALIZACION				PUESTA A TIERRA				LAMPARA DE SEÑALIZACION				LAMPARA DE SEÑALIZACION	
3				Fecha		12-10-2012								=L1	
2				Proyectado		B.B.								+A3	
1		REV.0		12-10-2012		B.B.		Revisado		L.C.				Hj.No. 5	
Índice		Revisión		Fecha		Nombre		Aprobado		M.S.		Orig. De		Subst. Por	

.1		.2		.3		.4		.5		.6		.7		.8		
SIMBOLO		DESCRIPCION		SIMBOLO		DESCRIPCION		SIMBOLO		DESCRIPCION		SIMBOLO		DESCRIPCION		
		RELE DIRECCIONAL DE SOBREINTENSIDAD HOMOPOLAR				RELE DE SOBREINTENSIDAD INSTANTANEA DE FASES				RELE DE SOBREINTENSIDAD DE SECUENCIA NEGATIVA						
		RELE DIRECCIONAL DE SOBREINTENSIDAD DE FASES				PROTECCION DE OSCILACION DE POTENCIA				RELE DIFERENCIAL DE FASES						
		RELE DE REENGANCHE				RELE DE FALLA INTERRUPTOR				RELE DIFERENCIAL DE CORRIENTE HOMOPOLAR						
		RELE DE DETECCION DE POLARIDAD A TIERRA EN C.C.				RELE DE DISPARO				RELE DE DISPARO Y BLOQUEO						
		REGULACION AUTOMATICO DE TENSION				RELE DE SUPERVISION DE BOBINAS				RELE TERMICO						
		RELE DE SOBREINTENSIDAD TEMPORIZADA DE FASE Y TIERRA				RELE DE INVERSION DE POTENCIA				PROTECCION NIVEL DE ACEITE						
3					Fecha	12-10-2012		 DPTO. RESPONSABLE PSNM		S.E. MAZUKO BAHIA DE LINEA L-1014 SIMBOLOGIA		PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		=L1		
2					Proyectado	B.B.				+A3						
1		REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.				Formt. A3				Hj.No. 7		
Índice		Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.		Orig. De	Subst.	Subst. Por					42 Hojas	

CRITERIO GENERAL DE ROTULACION DE EQUIPOS POR FUNCION. (IEC 61346)



<u>DESC.</u>	<u>TIPO</u>	<u>DIAMETRO</u>	<u>COLOR.</u>
1.5-BK.	THW	1.5mm2/16AWG.	NEGRO.
1.5-RD.	THW	1.5mm2/16AWG.	ROJO.
1.5-BL.	THW	1.5mm2/16AWG.	AZUL.
1.5-GNYE.	THW	1.5mm2/16AWG.	AMARILLO/VERDE.
1.5-GR.	THW	1.5mm2/16AWG.	VERDE


=D01

$$=A01 + A1$$

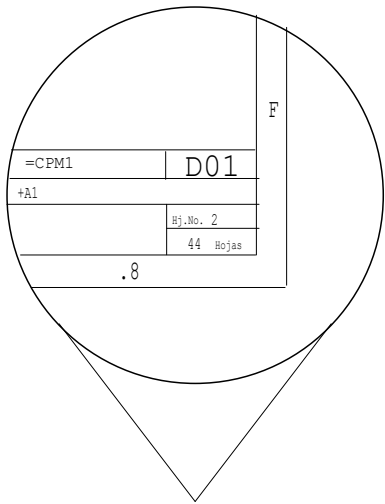
DESCRIPCION DE CAMPO
EXTERNO A TABLERO O EQUIPOS DE PATIO
QUE TENGAN RELACION CON EL TABLERO..

NOTA: LOS CODIGOS COMPUESTOS UTILIZADOS EN LA NOMENCLATURA DE LOS EQUIPOS DE LOS TABLERO DE PROTECCION COMO POR EJEMPLO -FP11 ASIGNADOS A EL RELE DE PROTECCION PRINCIPAL ESTA DE ACUERDO A ESTANDARIZACION PROPIA DE ABB DE ACUERDO A LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA IEC 61346.

- A GENERAL.
- B CONVERTIDORES DE MAGNITUD. NO ELECTRICAS A ELECTRICAS Y AL CONTRARIO.
- C CONDENSADORES.
- D DISPOSITIVOS DE MEMORIA.
- E DIVERSOS.
- F DISPOSITIVOS DE PROTECCION.
- G GENERADORES DE ALIMENTACION.
- H EQUIPOS DE SEÑALIZACION.
- K RELES AUXILIARES, CONTACTORES.
- L INDUCTANCIA / BOBINAS DE AISLAMIENTO.
- M MOTORES.
- P APARATOS DE MEDIDAS / EQUIPOS DE PRUEBA.
- Q APARATOS DE MANIOBRA.
- R RESISTENCIA.
- S SELECTORES, INTERRUPTORES DE MAMDO, ETC.
- T TRANSFORMADORES.
- U MODULADORES Y CONVERTIDORES.
- V SEMICONDUCTORES.
- W VIAS DE CONDUCCION (CABLES).
- X BORNERAS, CLAVIJAS, ETC.
- Y EQUIPOS ELECTRICOS. ACCIONADOS MECANICAMENTE.
- Z ONDULADORES, FILTROS, ETC.

3				Fecha	12-10-2012	 DPTO. RESPONSABLE PSNM	S.E. MAZUKO BAHIA DE LINEA L-1014 LECTURA DE PLANOS			=L1	
2				Proyectado	B.B.					+A4	
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.						
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.	Orig. De	Subst.	Subst. Por	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		Formt. A3 Hj.No. 8 42 Hojas

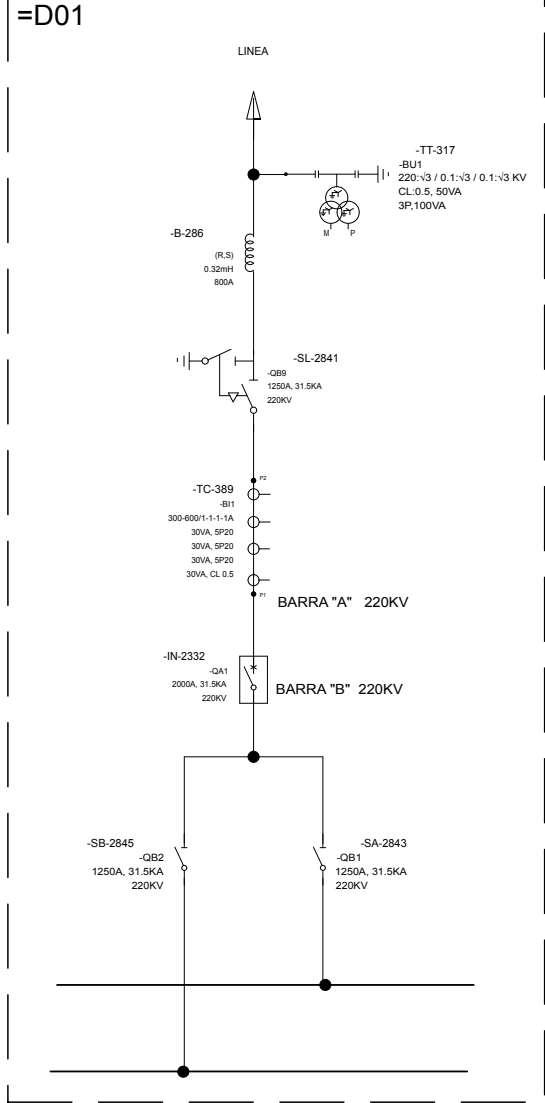
DEFINICION DE CAMPOS POR BAHIAS



- =An Reservado para descripciones generales.
- =Bn Switchgear \geq 420kV
- =Cn Switchgear 380 - < 420 kV
- =Dn Switchgear 220 - < 380 kV
- =En Switchgear 110 - < 220 kV
- =Fn Switchgear 60 - < 110 kV
- =Gn Switchgear 45 - < 60 kV
- =Hn Switchgear 30 - < 45 kV
- =Jn Switchgear 20 - < 30 kV
- =Kn Switchgear 10 - < 20 kV
- =Ln Switchgear 6 - < 10 kV
- =Mn Switchgear 1 - < 6 kV

=A01
+A1

=D01

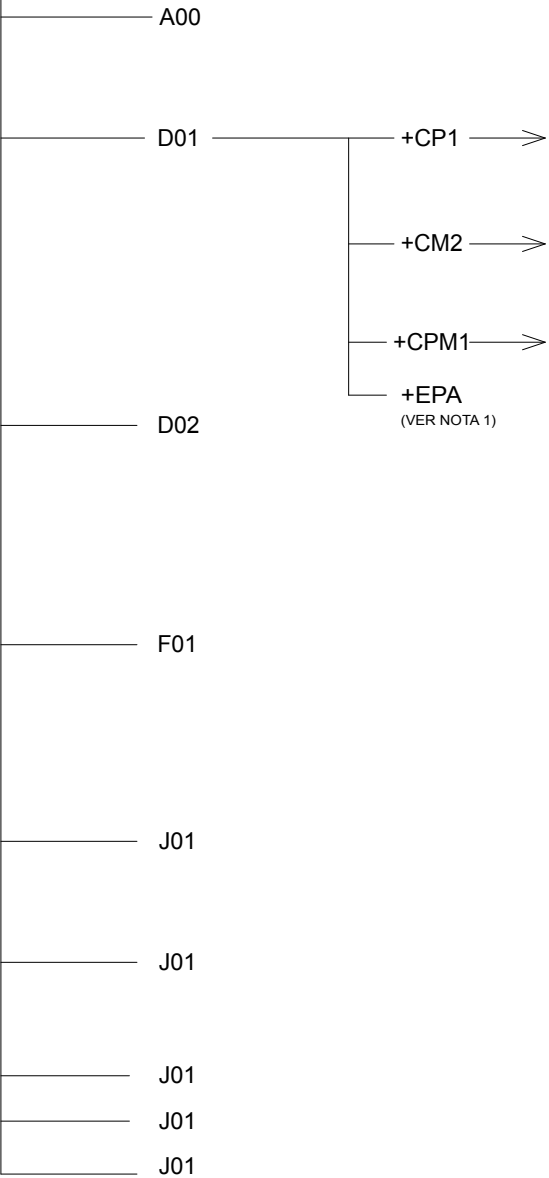


NOTA:
1.- LA DESIGNACION DE LA LETRA "n" ES DE ACUERDO AL NUMERO CORRELATIVO DE LA BAHIA DE TENSION.
2.-EN CAMPO A00 ESTA RESERVADO PARA LA DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO Y SUS CONSIDERACIONES.

ESTRUCTURA Y DESIGNACION DE HOJAS POR FUNCION

SE. ABB SA.

JERARQUIA DE PRESENTACION DOCUMENTACION DEL PROYECTO



- An GENERALIDADES
- Bn DESCRIPCIONES GENERALES.
- Cn LIBRE DE DESIGNACION.
- Dn CIRCUITOS DE DISTRIBUCION ALTERNA "AC"
- En LIBRE DE DESIGNACION (PARTICULARIDADES DEL PROYECTO)
- Fn LIBRE DE DESIGNACION. (PARTICULARIDADES DEL PROYECTO)
- Gn CIRCUITOS DE DISTRIBUCION CONTINUA "DC"
- Hn LIBRE DE APLICACION
- Jn LIBRE DE APLICACION
- Kn LIBRE DE APLICACION
- Ln LIBRE DE APLICACION
- Mn CIRCUITOS DE CONTROL
- Nn CIRCUITOS DE PROTECCION
- Pn CIRCUITOS DE PROTECCION (RELES DE BLOQUEOS)
- Qn LIBRE DE APLICACION
- Rn PANEL DE ALARMAS
- Sn DISTRIBUCION DE SEÑAL (APLICA PARA ARMARIOS DE CAMPO)
- Tn MEDIDA
- Un REGULACION
- Vn ONDA PORTADORA
- Wn LIBRE DE APLICACION
- Xn LIBRE DE APLICACION
- Yn DESCRIPCION DETALLADA DE ENTRADAS Y SALIDAS DE DE EQUIPOS IED Y ACCESORIOS (MAESTRO).
- Zn DOCUMENTOS ANEXOS AL PROYECTO

DESIGNACION DE
CAMPO.

TABLEROS
ASIGNADOS
A LOS CAMPOS.

CRITERIOS GENERAL DE ORGANIZACION DE
TIPOS DE HOJA.

NOTA:
1.- TODOS LOS EQUIPOS DE PATIO SERAN MOSTRADOS EN LA CARPETA "+EPA" ASIGNADAS EXCLUSIVAMENTE PARA ESTE PROPOSITO.
2.- LA DESIGNACION DE LA LETRA "n" ES DE ACUERDO AL NUMERO CORRELATIVO ASIGNADO AL GRUPO DE HOJAS.

3				Fecha	12-10-2012		DPTO. RESPONSABLE PSNM	S.E. MAZUKO BAHIA DE LINEA L-1014 LECTURA DE PLANOS	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4	=L1		
2				Proyectado	B.B.					+A4		
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.					Formt. A3	H.j.No. 9	
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.	Orig. De	Subst. Por				42	Hojas




CREADO
CON

WE RESERVE ALL RIGHTS IN THIS DOCUMENT AND IN THE
INFORMATION CONTAINED THEREIN. REPRODUCTION, USE OR
DISCLOSURE TO THIRD PARTIES WITHOUT EXPRESS AUTHORITY
IS STRICTLY FORBIDDEN.

© ABB SA.

Nombre de Proyecto: S.E MAZUKO L-1014
Ruta de almacenamiento: D:\ABB\S.E MAZUKO\
Librería usada:

3				Fecha	12-10-2012	 DPTO. RESPONSABLE PSNM		S.E. MAZUKO BAHIA DE LINEA L-1014 LECTURA DE PLANOS		=L1	
2				Proyectado	B.B.					+A4	
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.					Formt. A3	Hj.No. 10
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.	Orig. De	Subst.	Subst. Por	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		42 Hojas


CONTROL DE REVISIONES
DE PLANOS

				Fecha	07-09-11
				Proyectado	L.Flores
				Revisado	
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	

FECHA EDICION
DE PLANOS

				Orig. De		Subst.		Subst. Por
--	--	--	--	----------	--	--------	--	------------

LOGO DE CLIENTE

ASEA BROWN BOVERI
PERU.

NOMBRE DE LA
SUBESTACION

SE TALARA
REFERENCIA A CAMPO DE TRABAJO
TITULO DE HOJA

CODIGO DE PLANO
CLIENTE

Numero de dibujo
(3) PEABB-PSNM11-PSNM11011-EF-SE100

CODIGO DE PLANO ABB
(VER DESCRIPCION DE CODIFICACION)

GRUPO DE HOJAS

NOMBRE DE
PANEL

A00
+A1


CAMPO DE TRABAJO
(BAHIA).

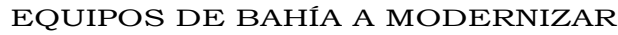
NUMERO DE HOJA


NUMERO TOTAL
DE HOJA

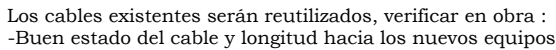
Hj.No. 2
44 Hojas


Nombre de Proyecto: S:E MAZUKO L-1014
Ruta de almacenamiento: D:\ABB\S:E MAZUKO\O
Librería usada:

3				Fecha	12-10-2012	<div> DPTO. RESPONSABLE PSNM</div>		S.E. MAZUKO BAHIA DE LINEA L-1014 CONDICIONES GENERALES				=L1	
2				Proyectado	B.B.								
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.								
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.	Orig. De	Subst.	Subst. Por	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4			Formt. A3	Hj.No. 11
												42 Hojas	



3				Fecha	12-10-2012	<div> DPTO. RESPONSABLE PSNM</div>		S.E. MAZUKO BAHIA DE LINEA L-1014 ESQUEMA UNIFILAR DE S.E. MAZUKO		=L1		
2				Proyectado	B.B.							
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.							
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.	Orig. De	Subst.	Subst. Por	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		Formt. A3	Hj.No. 12
												42 Hojas



3				Fecha	12-10-2012		 DPTO. RESPONSABLE PSNM	S.E. MAZUKO BAHIA DE LINEA L-1014 ESQUEMA TRIFILAR DE CORRIENTE 138KV	=L1	
2				Proyectado	B.B.				+EPA	
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.					
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.	Orig. De	Subst.	Subst. Por	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4	Formt. A3 Hj.No. 13 42 Hojas

3				Fecha	12-10-2012
2				Proyectado	B.B.
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.

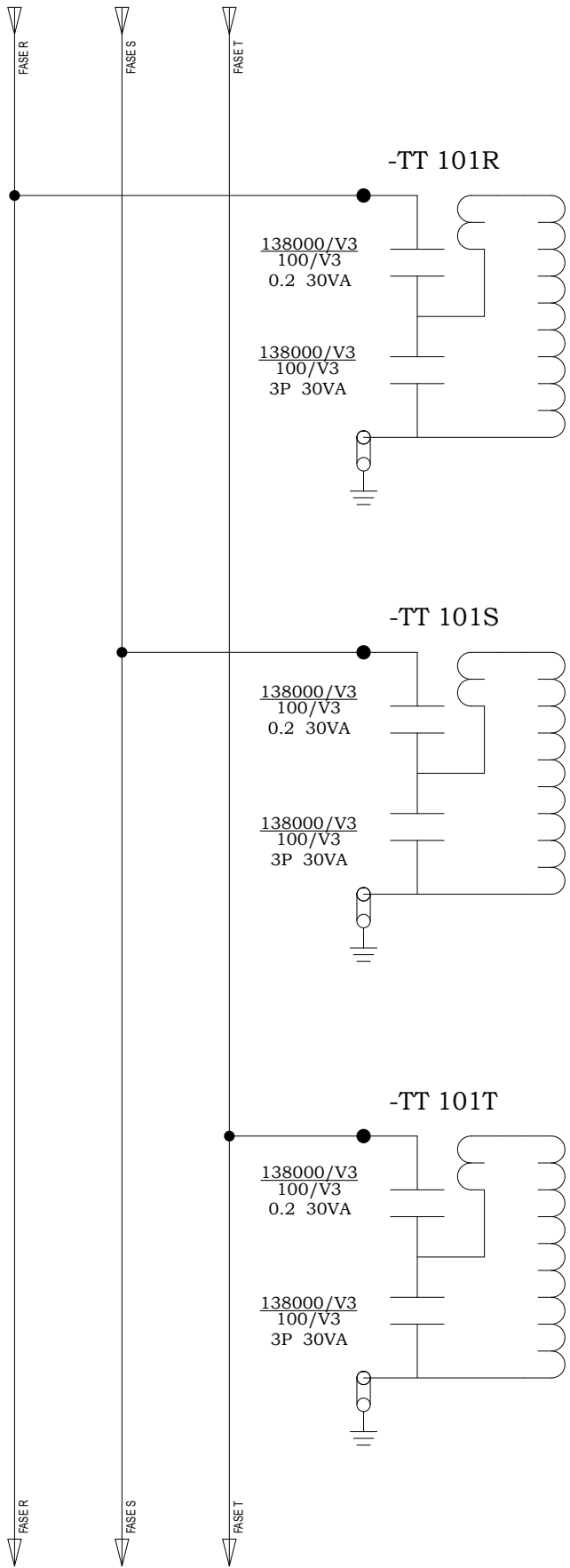
Orig. De Subst.

TRANSFORMADOR DE TENSIÓN LADO 138KV
TT 101

BARRA DE 138KV

+EPA TT 101
CAJA DE CENTRALIZACION
UBICADA EN PATIO DE LLAVES

TABLERO DE PROTECCION DE LINEA
+E01 +RO1



1a AN-1013 Blanco 2x4mm²
1n AN-1013 Negro 2x4mm²
2a AN-1014 Blanco 2x4mm²
2n AN-1014 Negro 2x4mm²

1a AN-1015 Blanco 2x4mm²
1n AN-1015 Negro 2x4mm²
2a AN-1016 Blanco 2x4mm²
2n AN-1016 Negro 2x4mm²

1a AN-1017 Blanco 2x4mm²
1n AN-1017 Negro 2x4mm²
2a AN-1018 Blanco 2x4mm²
2n AN-1018 Negro 2x4mm²

-XB
1 4

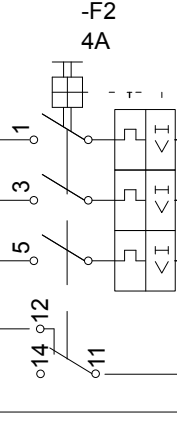
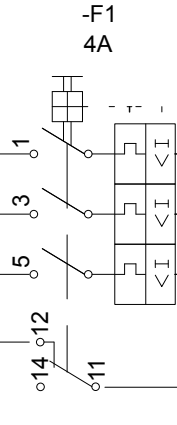
7 10

2 5

8 11

3 6

9 12



-XB
13 14 15

-XC
1 2

-XB
17 18 19

-XC
3 4

AN-1019 Blanco 4x4mm²
AN-1019 Negro 4x4mm²
AN-1019 Rojo 4x4mm²

AN-1019
4x4mm²
Amarillo

AN-1020 Blanco 4x4mm²
AN-1020 Negro 4x4mm²
AN-1020 Rojo 4x4mm²

AN-1020
4x4mm²
Amarillo

-X101

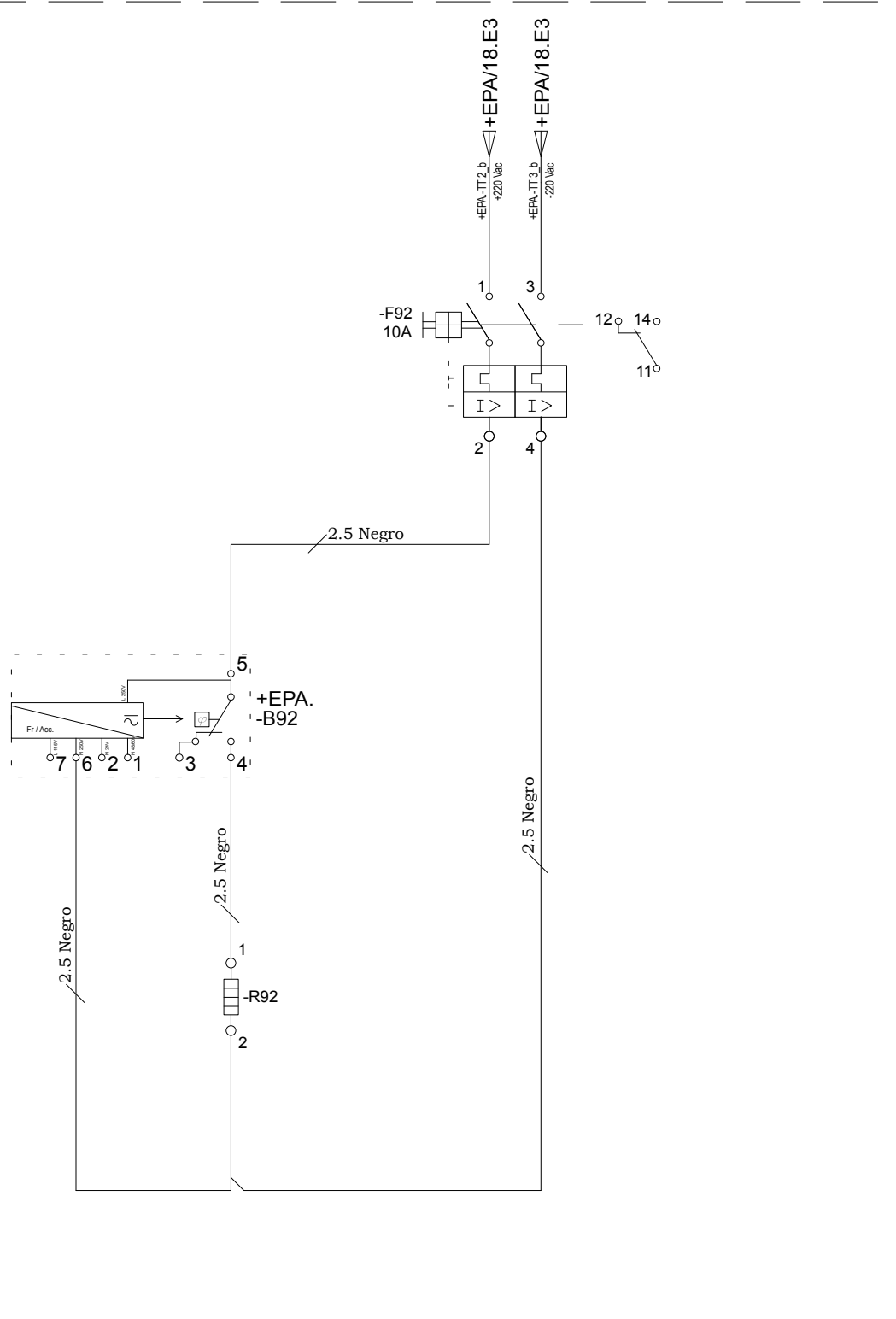
1 Ver Plano:EA1.4 del cliente
3 Ver Plano:EA1.4 del cliente
5 Ver Plano:EA1.4 del cliente

7 Ver Plano:EA1.4 del cliente

9 Ver Plano:EB1.4 del cliente
10 Ver Plano:EB1.4 del cliente
11 Ver Plano:EB1.4 del cliente

12 Ver Plano:EB1.4 del cliente

Los cables existentes serán reutilizados, verificar en obra :
-Buen estado del cable y longitud hacia los nuevos equipos



3				Fecha	12-10-2012	 DPTO. RESPONSABLE PSNM	S.E. MAZUKO BAHIA DE LINEA L-1014 CIRCUITO DE CALEFACCION DE TT101	=L1			
2				Proyectado	B.B.						+EPA
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.			PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4			
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.	Orig. De	Subst.	Subst. Por	Formt. A3 Hj.No. 16 42 Hojas		

				Fecha	12-10-2012
				Proyectado	B.B.
	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	

Orig. De

Subst.



DPTO. RESPONSABLE
PSNM

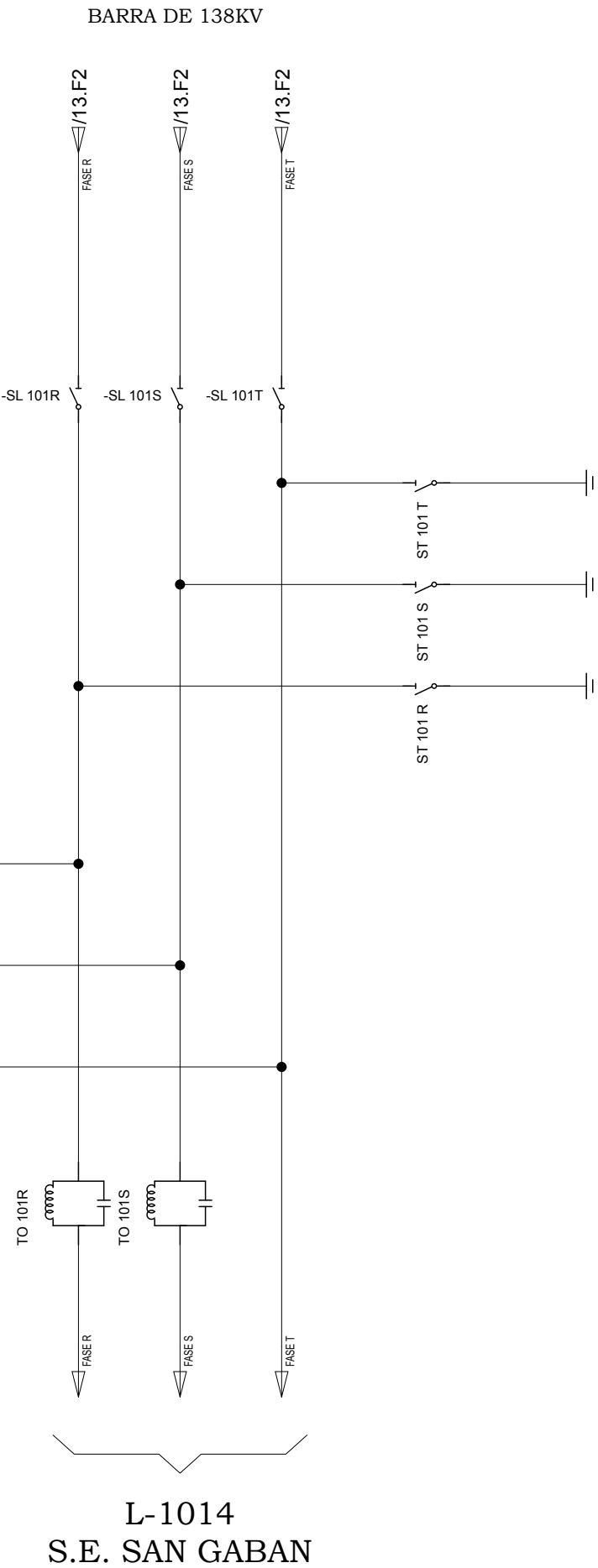
S.E. MAZUKO
BAHIA DE LINEA L-1014
ESQUEMA TRIFILAR DE LINEA L-1014

PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4

=L1

+EPA

Formt. A3
Hj.No. 17
42 Hojas



Los cables existentes serán reutilizados, verificar en obra :
-Buen estado del cable y longitud hacia los nuevos equipos

3				Fecha	12-10-2012
2				Proyectado	B.B.
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.

Orig. De

Subst.

ILUMINACIÓN Y CALEFACCIÓN 220 VAC - EQUIPOS DE PATIO

=NF01
+F01

SSAA
220 Vac

-XSSAA
L
1

N
2

Bornes Referenciales!

=E02
+SL.201

-TB1
14

-TB1
15

=E02
+ST.201

-A
15

-A
16

=E02
+IN.201

-X1
1

-X1
2

=E01
+SL.101

401

=L1+EPA.TT2 a

-220 Vac

403

=L1+EPA.SL1.X1.401

-220 Vac

=E01
+ST.101

401

=L1+EPA.SL1.X.401

-220 Vac

403

=L1+EPA.SL1.X.403

-220 Vac

=E01
+SB.101

401

=L1+EPA.X1.401

-220 Vac

403

=L1+EPA.X1.403

-220 Vac

=E01
+IN.101
POLO B

-X1
500

+INT101.B.X1.500

-220 Vac

-X1
515

+INT101.B.X1.515

-220 Vac

AC-1011
2x2.5mm²

Negro

AC-1011
2x2.5mm²

Blanco

AC-1012
2x2.5mm²

Negro

AC-1012
2x2.5mm²

Blanco

AC-1013
2x2.5mm²

Negro

AC-1013
2x2.5mm²

Blanco

AC-1037
2x2.5mm²

1

=E01
+TC.101

-TC
1

=L1+EPA.F91.1

-220 Vac

-TC
2

=L1+EPA.F91.3

-220 Vac

-TC
3

=L1+EPA.F91.3

-220 Vac

-TC
4

=L1+EPA.F91.3

-220 Vac

AC-1037
2x2.5mm²

2

+EPA.INT101 -B/33.B4

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

+EPA.INT101 -B/33.B5

-220 Vac

AC-1038
2x2.5mm²

1

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

+EPA.SL101.401

-220 Vac

AC-1038
2x2.5mm²

2

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

+EPA.SL101.403

-220 Vac

=E01
+TT.101

-TT
1

=L1+EPA.F92.1

-220 Vac

-TT
2

=L1+EPA.F92.3

-220 Vac

-TT
3

=L1+EPA.F92.3

-220 Vac

-TT
4

=L1+EPA.F92.3

-220 Vac

=NK01
+K01

SSAA
110 Vdc

-XSSAA +

3

-

4

Bornes Referenciales!

DC-1003
2x4mm² Negro

DC-1004
2x4mm² Negro

DC-1005
2x4mm² Negro

DC-1003
2x4mm² Blanco

DC-1004
2x4mm² Blanco

DC-1005
2x4mm² Blanco

=E02
+SL.201

=E02
+ST.201

=E01
+SL.101

=E01
+ST.101

=E01
+SB.101

-TB1 1

-TB1 2

-B 14

-A 14

Ver Hoja N°23

410

#L1+EPA.SL1-X1:410
+110Vdc

=L1+EPA.SL1/23.C1

418

#L1+EPA.SL1-X1:418
-110Vdc

=L1+EPA.SL1/23.C1

440

#L1+EPA.SL1-X:440
+110Vdc

=L1+EPA.SL1/25.C2

442

#L1+EPA.SL1-X:442
-110Vdc

=L1+EPA.SL1/25.C1

410

#L1+EPA.SB1-X1:410
+110Vdc

=L1+EPA.SB1/21.C1

418

#L1+EPA.SB1-X1:418
-110Vdc

=L1+EPA.SB1/21.C1

Los cables existentes serán reutilizados, verificar en obra :
-Buen estado del cable y longitud hacia los nuevos equipos

				Fecha	12-10-2012
				Proyectado	B.B.
	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	

Orig. De Subst.



DPTO. RESPONSABLE
PSNM

S.E. MAZUKO
BAHIA DE LINEA L-1014
ALIMENTACION 110VCC CONTROL DE
SECCIONADORES

PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4

Formt. A3 HJ.No. 19
42 Hojas

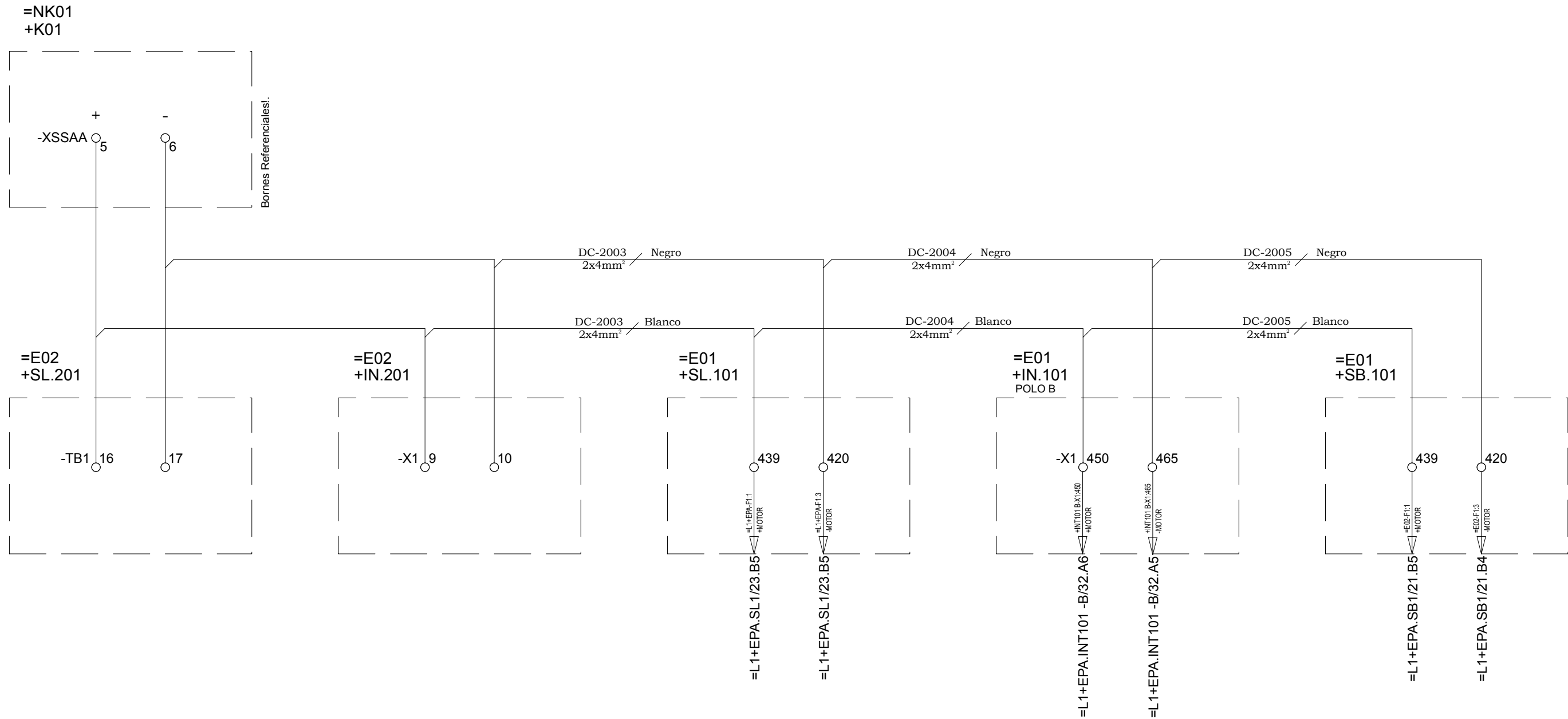
=L1

+EPA

Los cables existentes serán reutilizados, verificar en obra :
-Buen estado del cable y longitud hacia los nuevos equipos

				Fecha	12-10-2012	<div>ABB</div> <div>DPTO. RESPONSABLE PSNM</div>	S.E. MAZUKO BAHIA DE LINEA L-1014 ALIMENTACIÓN 110VCC MOTOR EQUIPOS DE PATIO	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4	=L1	
				Proyectado	B.B.				+EPA	
	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado					Formt. A3	Hj.No. 20
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	Orig. De	Subst.	Subst. Por			42 Hojas

ALIMENTACIÓN 110 VCC , MOTOR - EQUIPOS DE PATIO



				Fecha	12-10-2012	<div><div>ABB</div><div>DPTO. RESPONSABLE PSNM</div></div>	S.E. MAZUKO BAHIA DE LINEA L-1014 CIRCUITO DE CIERRE Y APERTURA SECCIONADOR SB101	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4	=L1	
				Proyectado	B.B.				+EPA.SB1	
REV.0		12-10-2012	B.B.	Revisado					Formt. A3	Hj.No. 21
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	Orig. De	Subst.	Subst. Por			42 Hojas

ALIMENTACIÓN CONTROL
110 VCC
HOJA 19

=E01
+R01

=E01
+INT101
POLO B

Abierto

Abierto

Bloqueos

Cierre

Apertura

Interruptror -IN .101

Seccionador -SL.101

remoto

remoto

Contactos Auxiliares

Los cables existentes serán reutilizados, verificar en obra :
-Buen estado del cable y longitud hacia los nuevos equipos

ALIMENTACIÓN MOTOR
110 VCC
HOJA 20

=E01
+R01

Ver Plano:FA1.2
del cliente

Ver Plano:GA3.4
del cliente

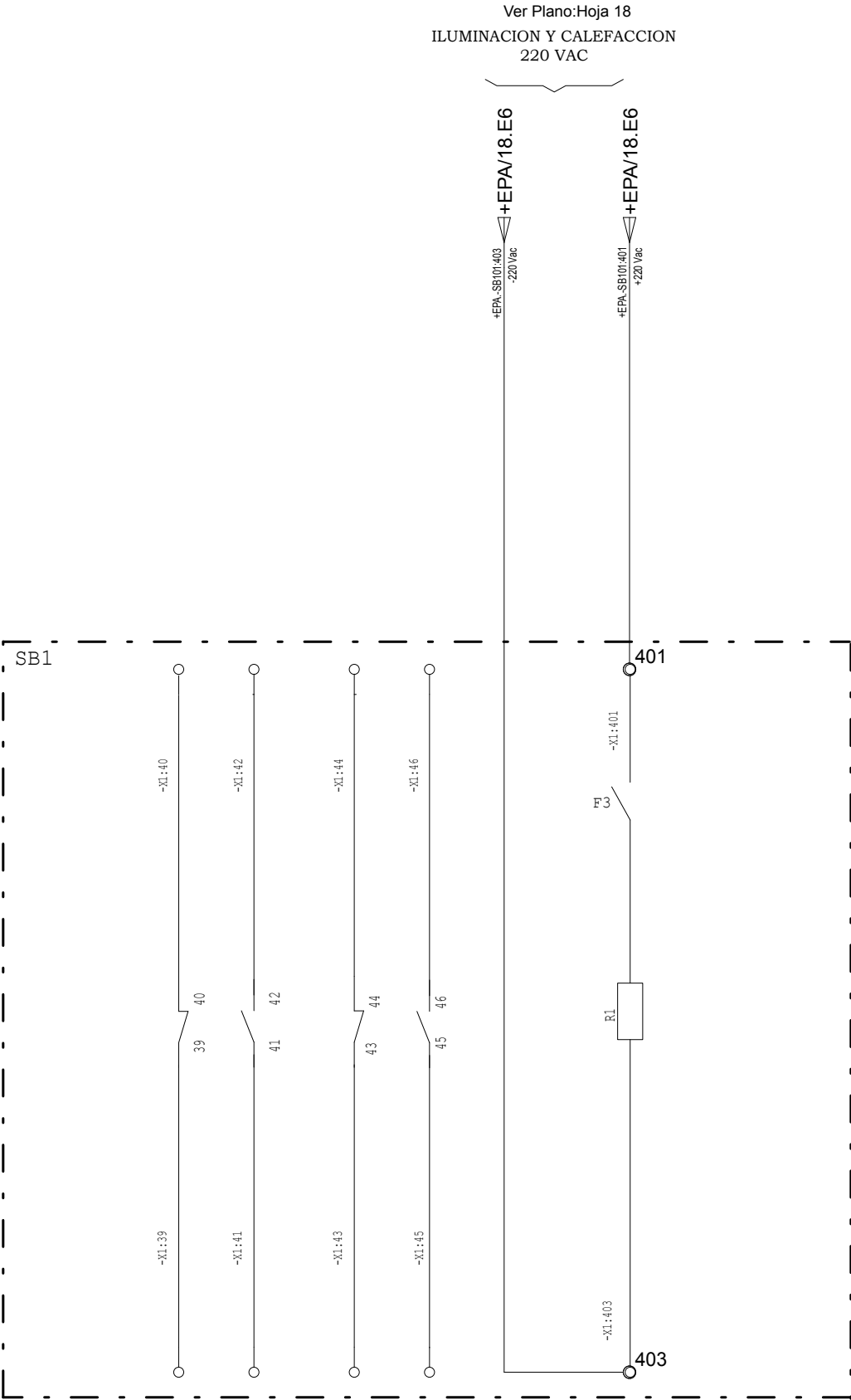
Ver Plano:GA3.4
del cliente

Retirar puente metálico
438 y 439 (Verificar conexión
entre K2A.43 y K1E.43)
para dicho propósito

Falta dato de la
potencia del Motor
Breaker suministrado
de 16A ubicado en
caja de SB101

Retirar puente
metálico
419 y 420

				Fecha	12-10-2012	<div></div>		DPTO. RESPONSABLE PSNM	S.E. MAZUKO BAHIA DE LINEA L-1014 CIRCUITO DE ILUMINACIÓN Y CALEFACCIÓN DE SB101	=L1		
				Proyectado	B.B.					+EPA.SB1		
	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado						PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado		Orig. De	Subst.	Subst. Por		Formt. A3Hj.No. 22		
										42 Hojas		



3				Fecha	12-10-2012
2				Proyectado	B.B.
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.

Bloqueos
Interruptor -IN .101 Seccionador -SL.101

Cierre

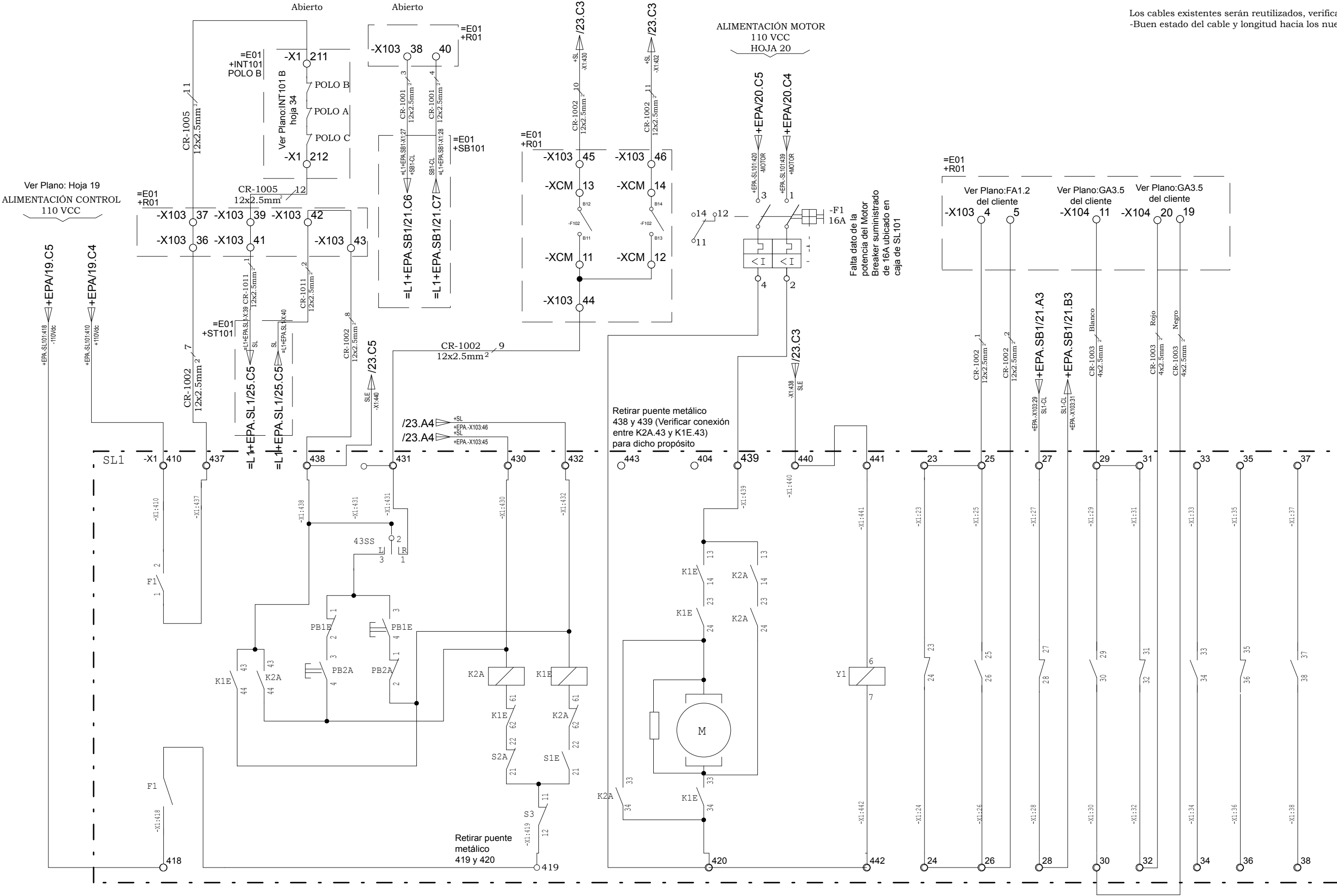
Apertura

remoto

remoto

Contactos Auxiliares

Los cables existentes serán reutilizados, verificar en obra :
-Buen estado del cable y longitud hacia los nuevos equipos



3				Fecha	12-10-2012
2				Proyectado	B.B.
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.

Orig. De

Subst.



DPTO. RESPONSABLE
PSNM

S.E. MAZUKO
BAHIA DE LINEA L-1014
CIRCUITO DE ILUMINACIÓN Y CALEFACCIÓN DE SB101

PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4

=L1		
+EPA.SL1		
Formt. A3	Hj.No. 24	
	42	Hojas

3				Fecha	12-10-2012
2				Proyectado	B.B.
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.

Orig. De

Subst.



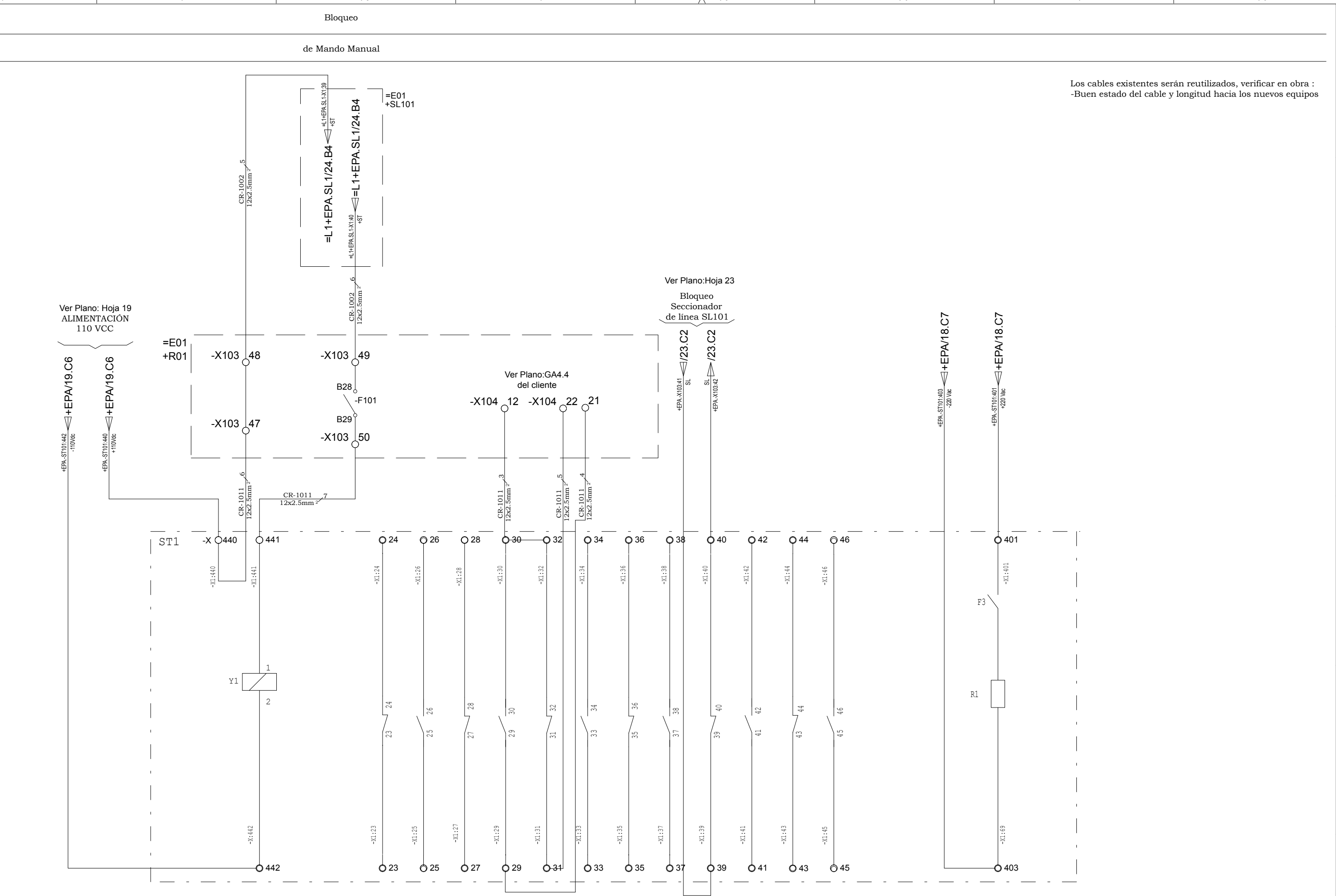
DPTO. RESPONSABLE
PSNM

S.E. MAZUKO
BAHIA DE LINEA L-1014
CIRCUITO DE CIERRE Y APERTURA SECCIONADOR
ST101

PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4

Formt. A3	Hj.No. 25
	42 Hojas

=L1
+EPA.SL1

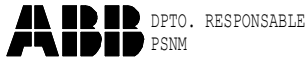


		=	+
Orig. De	Subst.		



3				Fecha	12-10-2012
2				Proyectado	B.B.
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.

Orig. De Subst.



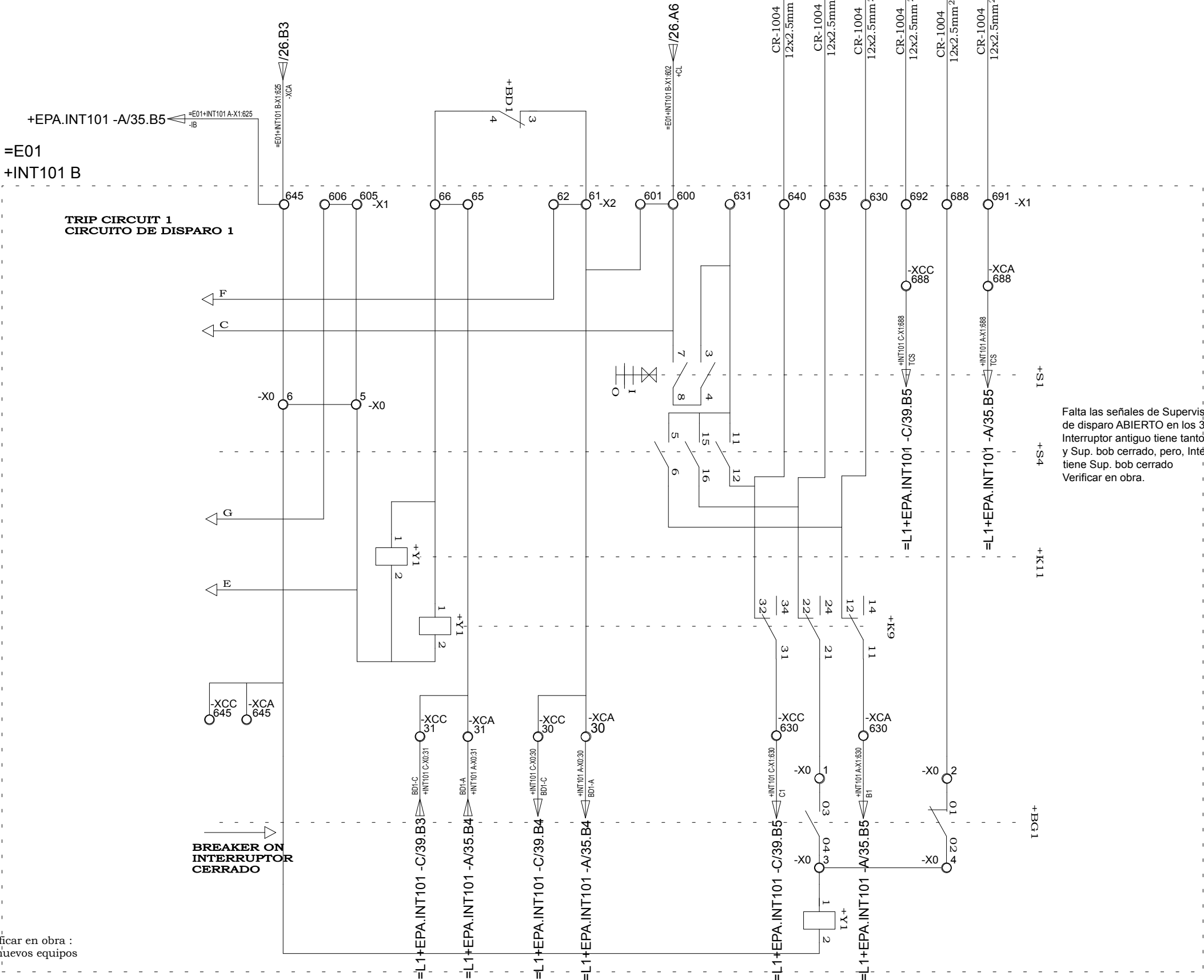
DPTO. RESPONSABLE
PSNM

S.E. MAZUKO
BAHIA DE LINEA L-1014
MANDO DE APERTURA BOBINA 1 INT101

PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4

=L1		
+EPA.INT101 -B		
Formt.	A3	Hj.No. 27
		42 Hojas

Los cables existentes serán reutilizados, verificar en obra :
-Buen estado del cable y longitud hacia los nuevos equipos



Falta las señales de Supervisión de bobinas de disparo ABIERTO en los 3 polos; Interruptor antiguo tiene tanto Sup. bob. abierto y Sup. bob cerrado, pero, Interruptor nuevo solo tiene Sup. bob cerrado Verificar en obra.

Los cables existentes serán reutilizados, verificar en obra :
-Buen estado del cable y longitud hacia los nuevos equipos

3				Fecha	12-10-2012
2				Proyectado	B.B.
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.

Orig. De

Subst.



DPTO. RESPONSABLE
PSNM

S.E. MAZUKO
BAHIA DE LINEA L-1014
MANDO DE APERTURA BOBINA 2 INT101

=L1		
+EPA.INT101 -B		
PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		Formt. A3
		Hj.No. 28
		42 Hojas

3				Fecha	12-10-2012
2				Proyectado	B.B.
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.

Orig. De

Subst.



DPTO. RESPONSABLE
PSNM

S.E. MAZUKO
BAHIA DE LINEA L-1014
CIRCUITO FUNCIONAL DE INT101

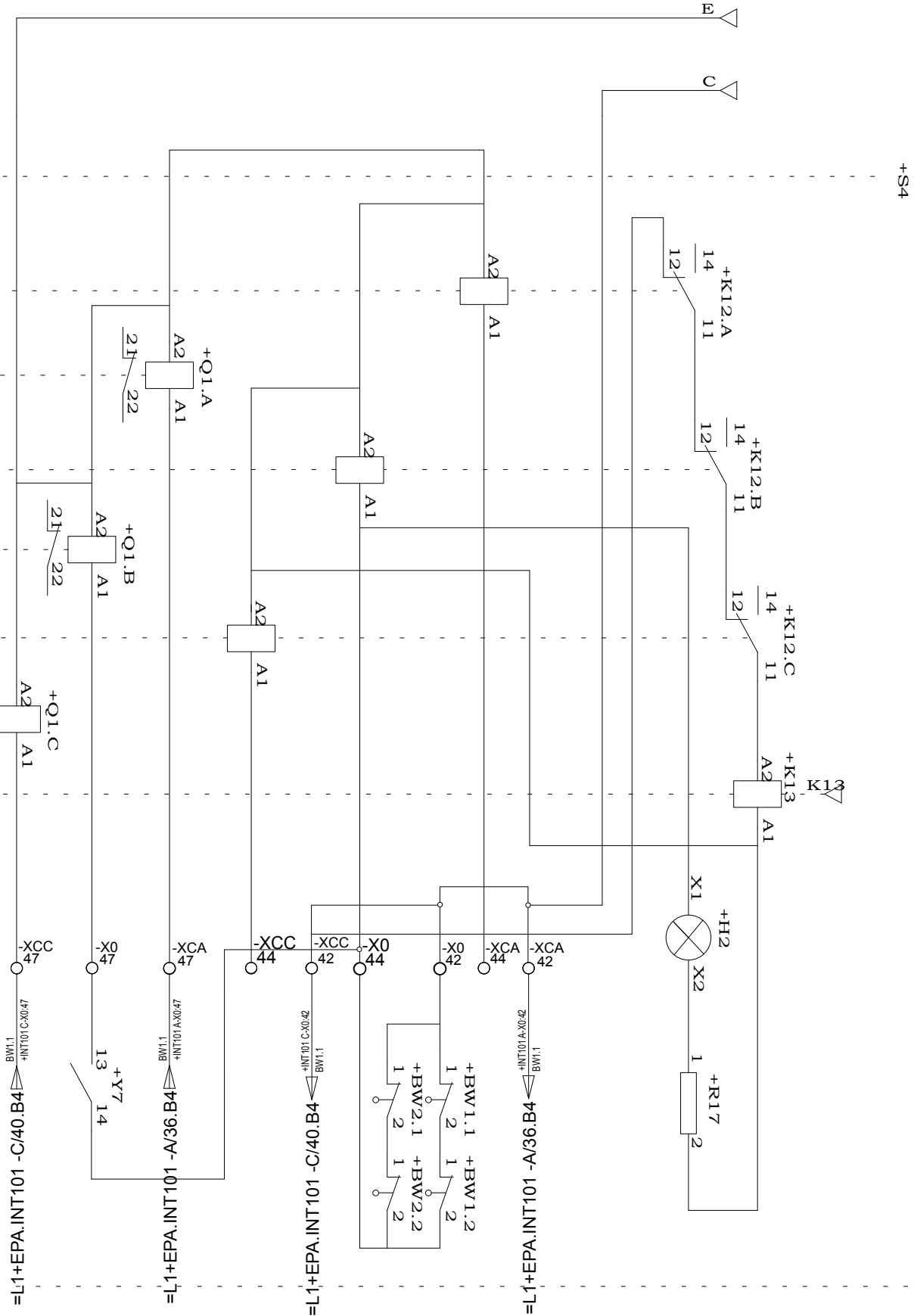
PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4

=E01
+IN101 B

CLOSING SPRING NOT CHARGED
RESORTE DE CIERRE DESCARGADO

CLOSING SPRING NOT CHARGED
RESORTE DE CIERRE DESCARGADO

CLOSING SPRING NOT CHARGED
RESORTE DE CIERRE DESCARGADO





CREADO
CON

WE RESERVE ALL RIGHTS IN THIS DOCUMENT AND IN THE
INFORMATION CONTAINED THEREIN. REPRODUCTION, USE OR
DISCLOSURE TO THIRD PARTIES WITHOUT EXPRESS AUTHORITY
IS STRICTLY FORBIDDEN.

© ABB SA

Nombre de Proyecto: S.E MAZUKO L-1014
Ruta de almacenamiento: D:\ABB\S.E MAZUKO\

Librería usada:

Los cables existentes serán reutilizados, verificar en obra :
-Buen estado del cable y longitud hacia los nuevos equipos

3				Fecha	12-10-2012	<div>ABB</div> <div>DPTO. RESPONSABLE PSNM</div>	S.E. MAZUKO BAHIA DE LINEA L-1014 CIRCUITO FUNCIONAL DE INT101	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4	=L1	
2				Proyectado	B.B.				+EPA.INT101 -B	
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.				Formt. A3	Hj.No. 30
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.	Orig. De	Subst. Por			42 Hojas

3				Fecha	12-10-2012
2				Proyectado	B.B.
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.

Orig. De	Subst.
----------	--------



S.E. MAZUKO
BAHIA DE LINEA L-1014
CONTACTOS AUXILIARES DE INT101

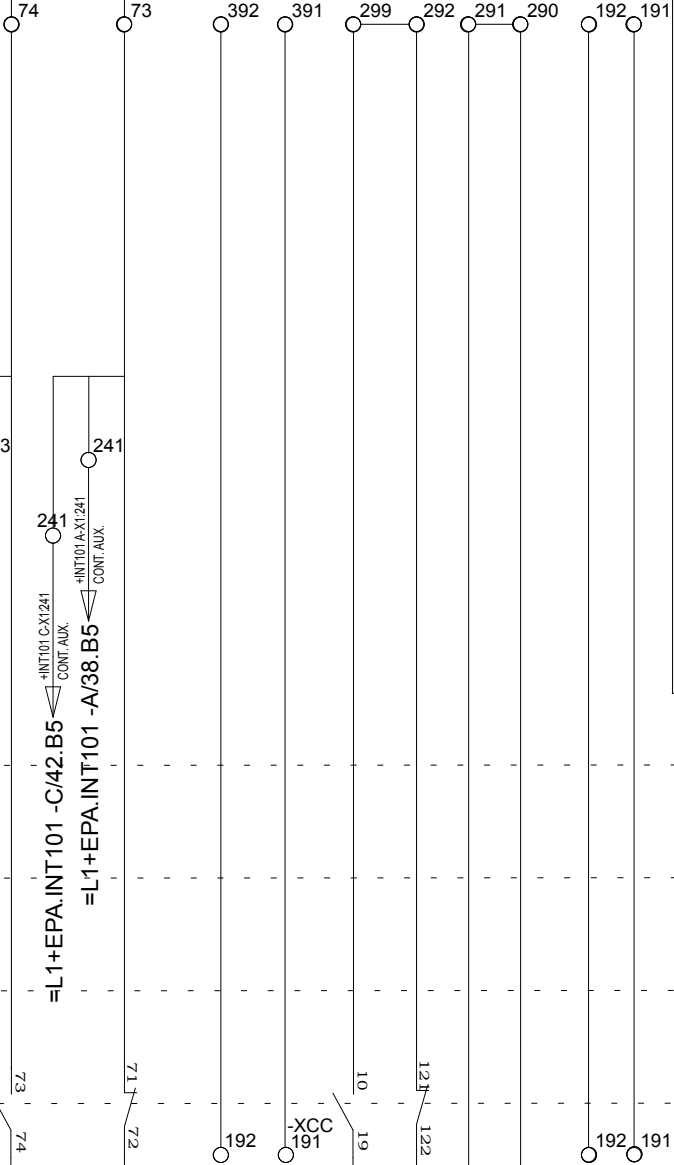
=L1		
+EPA.INT101 -B		
PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		Formt. A3
		Hj.No. 31
		42 Hojas

=E01
+IN101 B

AUXILIARY CONTACTS
CONTACTOS AUXILIARES

=L1+EPA.INT101 -A/38.B4
+EPA.INT101 -C/42.B4
+EPA.INT101 -C/42.B4
+EPA.INT101 -A/38.B4

-XCA
-XCC
=L1+EPA.INT101 -C/42.B4
=L1+EPA.INT101 -C/42.B5
=L1+EPA.INT101 -A/38.B5



CONTACTOS DE VERIFICACIÓN DE POSICIÓN

Ver Plano:GA4.7 del cliente
-X104 26
Ver Plano:GA5.4 del cliente
-X104 27

CR-1006
12x2.5mm 2
=E01+INT101 B-X1.756

/28.B4

CR-1007
12x2.5mm 2

BLQ SF6
=E01+INT101 B-X1.877

REMOTO
LOCAL
DESCON.

CLOSING SPRING NOT CHARGED
RESORTE DE CIERRE DESCARGADO

BREAKER ON
INTERRUPTOR CERRADO

Los cables existentes serán reutilizados, verificar en obra :
-Buen estado del cable y longitud hacia los nuevos equipos

3				Fecha	12-10-2012
2				Proyectado	B.B.
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.

Orig. De

Subst.



DPTO. RESPONSABLE
PSNM

S.E. MAZUKO
BAHIA DE LINEA L-1014
CIRCUITO MOTOR DE INT101

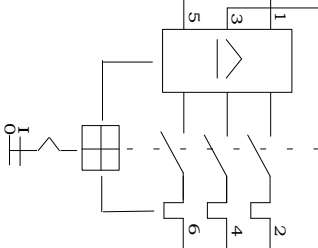
PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4

=L1
+EPA.INT101 -B

Formt. A3
Hj.No. 32
42 Hojas

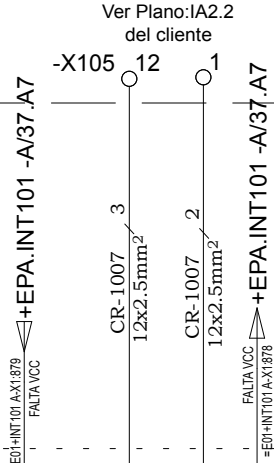
=E01
+IN101 B

MOTOR CIRCUIT
CIRCUITO DE MOTOR



=E01
+R01

Ver Plano:IA2.2
del cliente



+EPA.X1.465
+MOTOR
-110Vcc

+EPA.X1.450
+MOTOR
+110Vcc

+Q1.A

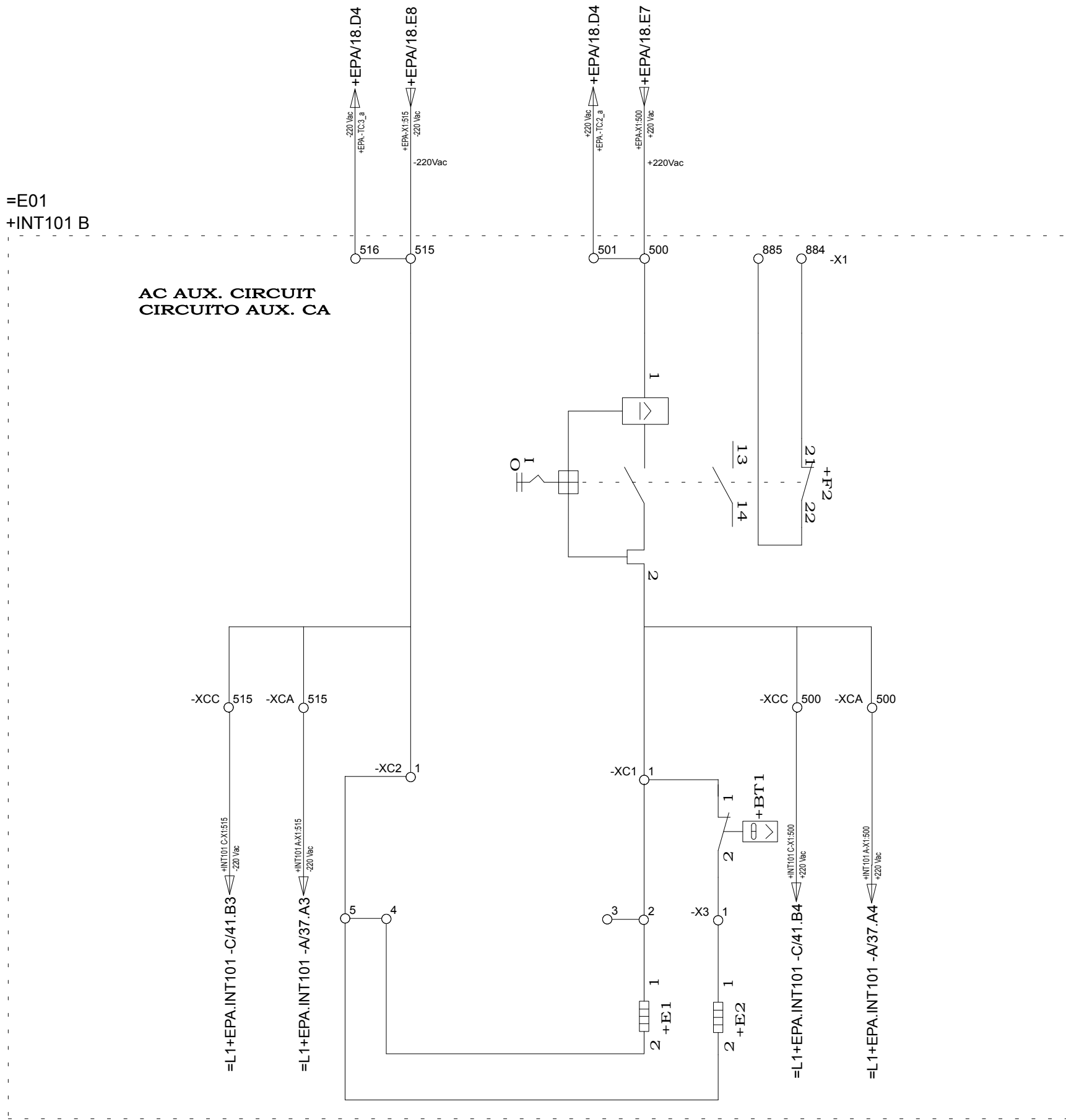
+Q1.B


+Q1.C

CLOSING SPRING NOT CHARGED
RESORTE DE CIERRE DESCARGADO

=L1+EPA.INT101 -A/37.A6

=L1+EPA.INT101 -A/37.A6



3				Fecha	12-10-2012	 DPTO. RESPONSABLE PSNM	S.E. MAZUKO BAHIA DE LINEA L-1014 CIRCUITO DE AC PARA INT101	=L1	
2				Proyectado	B.B.			+EPA.INT101 -B	
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.				
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.	Orig. De	Subst.	Subst. Por	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4 Formt. A3 HJ.No. 33 42 Hojas

Los cables existentes serán reutilizados, verificar en obra :
-Buen estado del cable y longitud hacia los nuevos equipos

=E01
+INT101 B

AUXILIARY CONTACTS
CONTACTOS AUXILIARES

CLOSING SPRING NOT CHARGED
RESORTE DE CIERRE DESCARGADO

BREAKER ON
INTERRUPTOR CERRADO

3				Fecha	12-10-2012	<div>ABB</div> <div>DPTO. RESPONSABLE PSNM</div>	S.E. MAZUKO BAHIA DE LINEA L-1014 CONTACTOS AUXILIARES DE INT101	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4	=L1	
2				Proyectado	B.B.				+EPA.INT101 -B	
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.				Formt. A3	Hj.No. 34
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.	Orig. De	Subst.	Subst. Por		

=E01
+R01

Ver Plano:GA2.2
del cliente

-X104 4

1

CR-1006 3

12x2.5mm²

CR-1006 1

12x2.5mm²

+EPA.INT101 -A/38.B3

ED

=E01+INT101 A-X1/233

CAUX

=E01+INT101 B-X1/221

/34.B6

Ver Plano:GA3.2
del cliente

-X104 16

8

CR-1006 8

12x2.5mm²

/30.A6

RD

=E01+INT101 B-X1/233

Ver Plano:GA2.6
del cliente

-X104 8

5

CR-1006 5

12x2.5mm²

/34.B4

CAUX

=E01+INT101 B-X1/233

Ver Plano:GA3.2
del cliente

-X104 15

9

CR-1006 7

12x2.5mm²

CR-1006 6

12x2.5mm²

+EPA.SB1,HOJA 21

AUX

AUX

364

363

362

361

264

263

262

261

-XCC

164

163

162

161

264

263

262

261

-XCA

254

253

252

251

234

233

232

231

224

223

222

221

214

213

212

211

204

203

202

201

-X1

253

251

233

231

223

221

213

211

203

201

-XCA

FA

=L1+EPA.INT101 -C/42.B5

CCA

=L1+EPA.INT101 -C/42.B5

CCA

=L1+EPA.INT101 -A/38.B5

CCA

=L1+EPA.INT101 -A/38.B5

AES

=L1+EPA.INT101 -A/38.B6

AES

=L1+EPA.INT101 -A/38.B6

TSI

=L1+EPA.INT101 -C/42.B6

TSI

=L1+EPA.INT101 -C/42.B6

THI

=L1+EPA.INT101 -C/42.B6

THI

=L1+EPA.INT101 -A/38.B6

THI

=L1+EPA.INT101 -A/38.B6

LSA

=L1+EPA.INT101 -A/38.B6

LSA

=L1+EPA.INT101 -A/38.B6

CCA

=L1+EPA.INT101 -C/42.B7

CCA

=L1+EPA.INT101 -C/42.B7

CCA

=L1+EPA.INT101 -A/38.B7

CCA

=L1+EPA.INT101 -A/38.B7

+Q1.A

+Q1.B

+Q1.C

+BG1

=L1

+EPA.INT101 -B

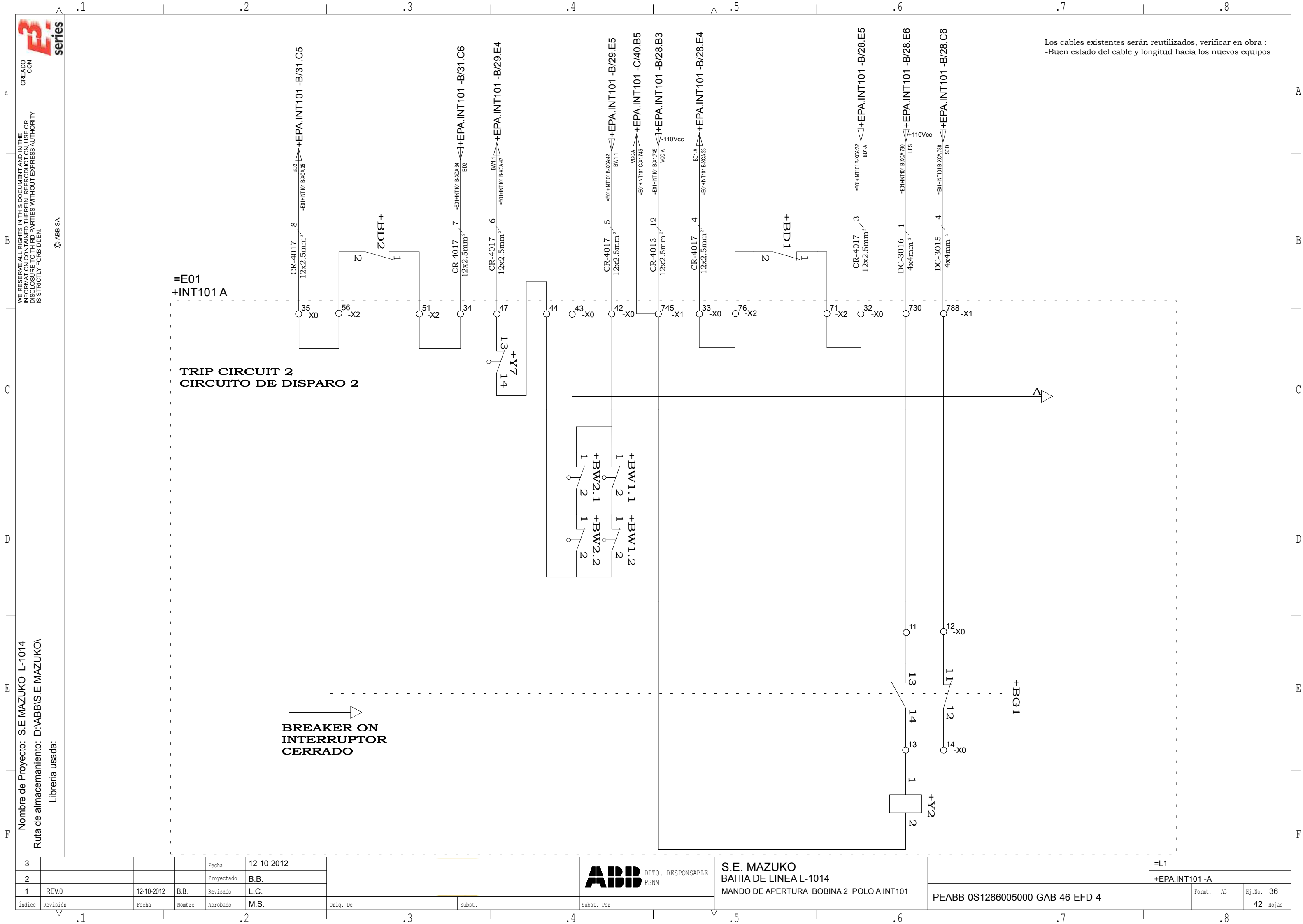
Formt. A3

Hj.No. 34

42

Hojas

	=L1		
	+EPA.INT101 -A		
PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4	Formt.	A3	Hj.No. 35
			42 Hojas



3				Fecha	12-10-2012
2				Proyectado	B.B.
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.

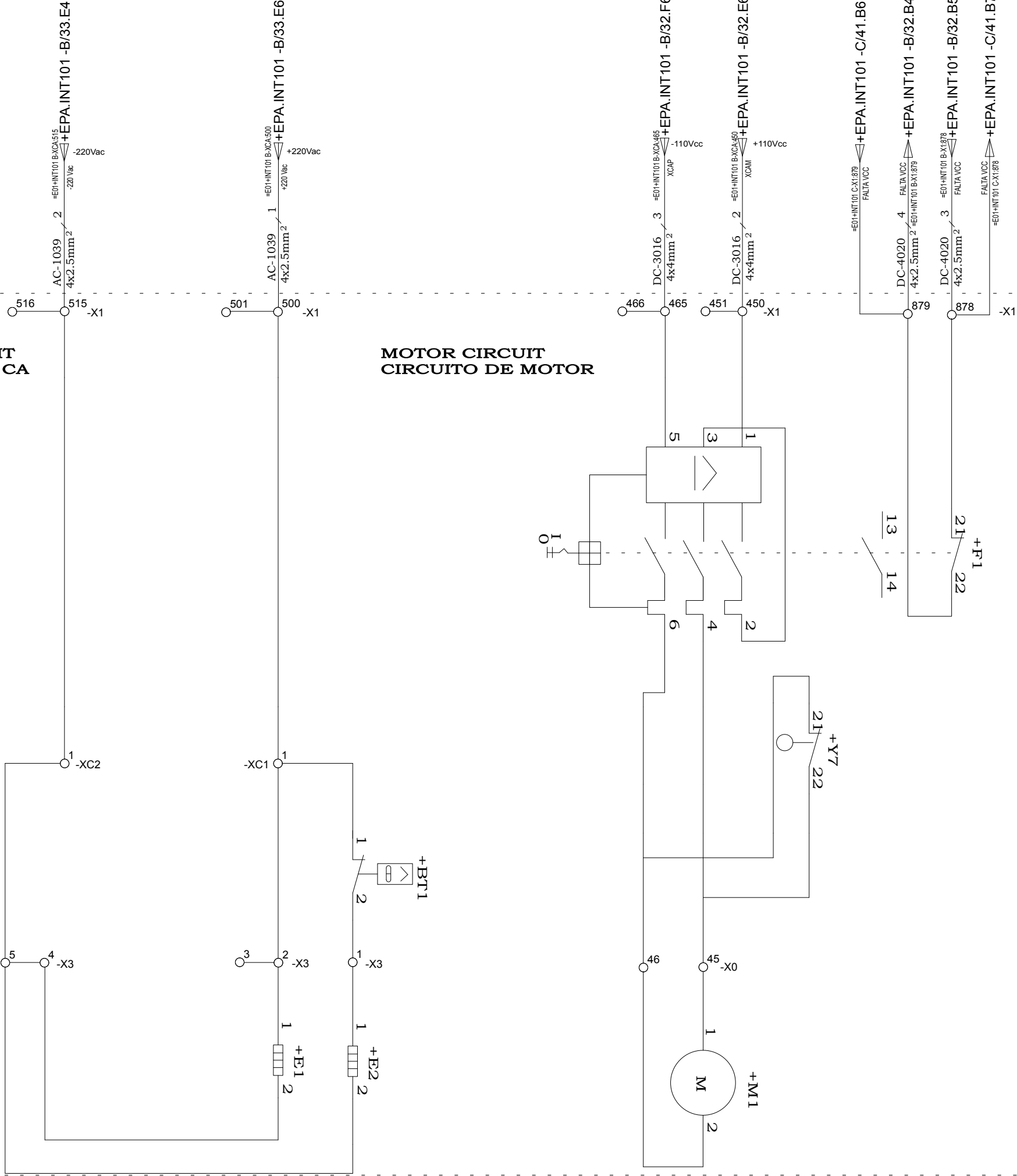
Orig. De	Subst.	Subst. Por
----------	--------	------------

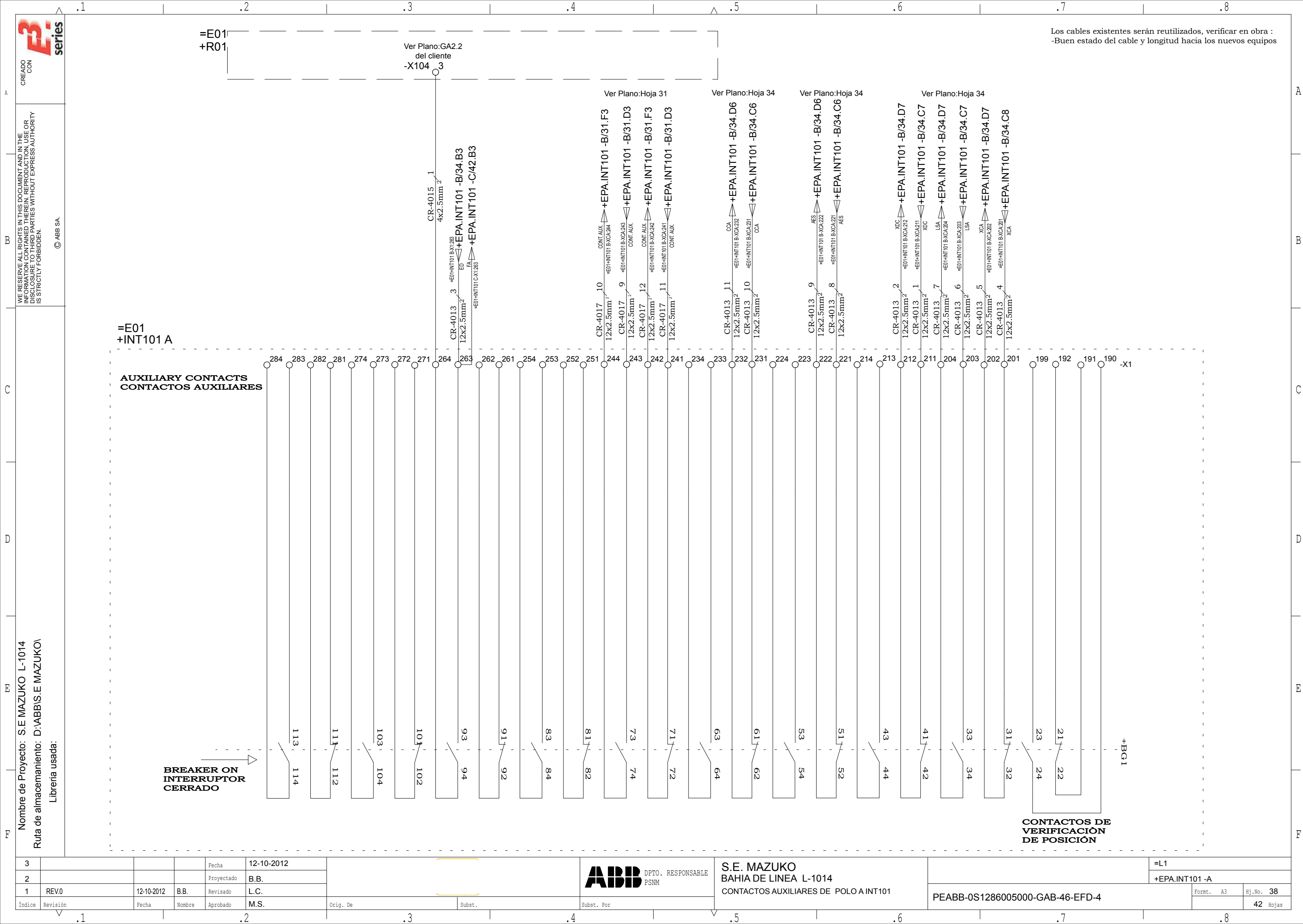
Los cables existentes serán reutilizados, verificar en obra :
-Buen estado del cable y longitud hacia los nuevos equipos

=E01
+INT101 A

AC AUX. CIRCUIT
CIRCUITO AUX. CA

MOTOR CIRCUIT
CIRCUITO DE MOTOR





3				Fecha	12-10-2012
2				Proyectado	B.B.
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.

Orig. De

Subst.



DPTO. RESPONSABLE
PSNM

S.E. MAZUKO
BAHIA DE LINEA L-1014
MANDOS DE CIERRE Y APERTURA DE POLO C
INT101

PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4

Los cables existentes serán reutilizados, verificar en obra :
-Buen estado del cable y longitud hacia los nuevos equipos

TRIP CIRCUIT 1
CIRCUITO DE DISPARO 1

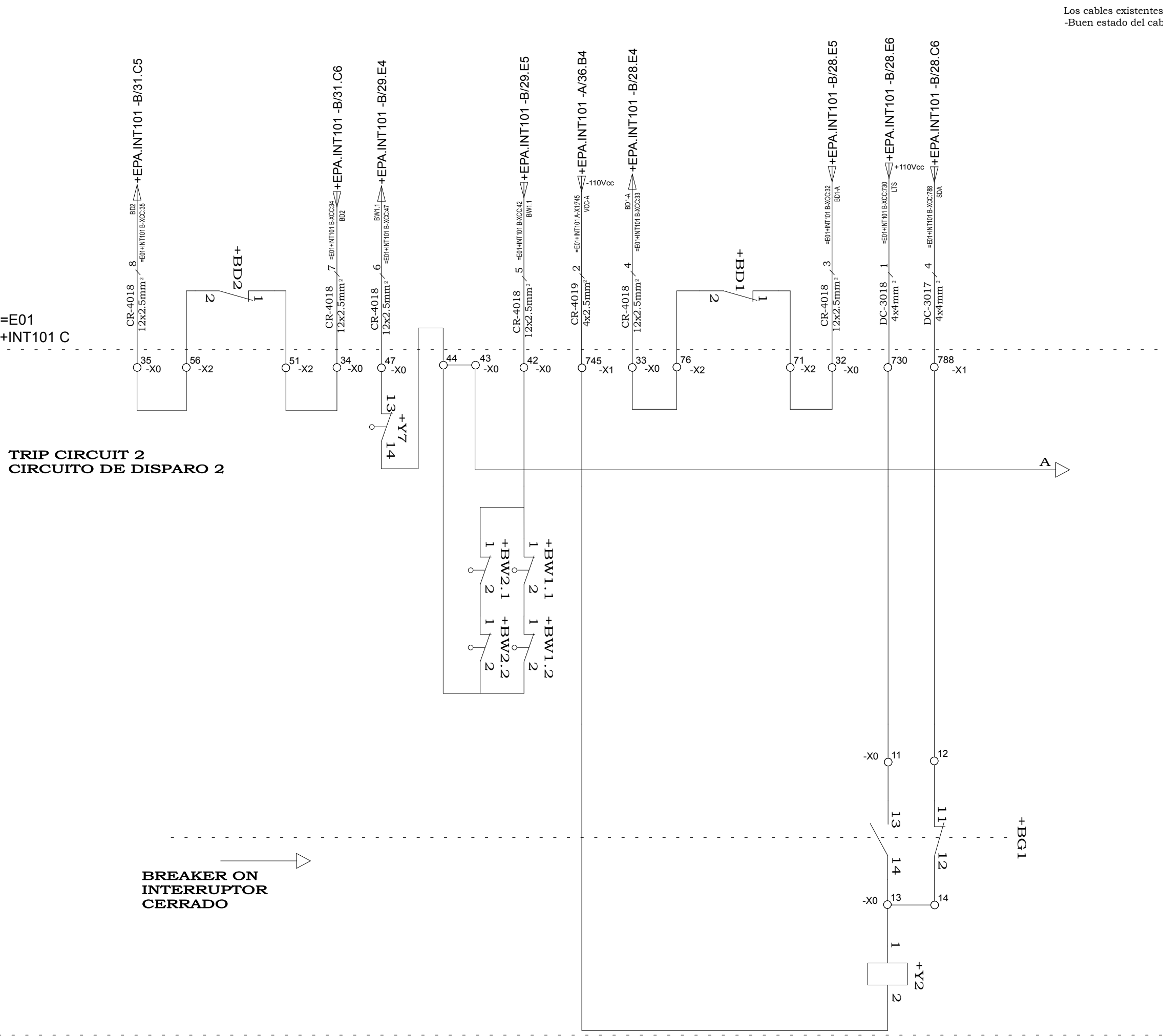
CLOSE CIRCUIT
CIRCUITO DE CIERRE

BREAKER ON
INTERRUPTOR CERRADO

CIRCUIT BREAKER
INTERRUPTOR

CIRCUIT DIAGRAM SHOWS OPERATING MECHANISM WHEN CIRCUIT BREAKER IS OPEN, WITHOUT PRESSURE, CLOSING SPRING NOT CHARGED AND HANDCRANK ADAPTED
EL DIAGRAMA DE CIRCUITO MUESTRA EL MECANISMO DE OPERACION CUANDO EL INTERRUPTOR ESTA EN POSICION ABIERTO, NO PRESURIZADO,
LOS RESORTES DE DESCARGADOS Y CON LA MANIVELA APLICADA.

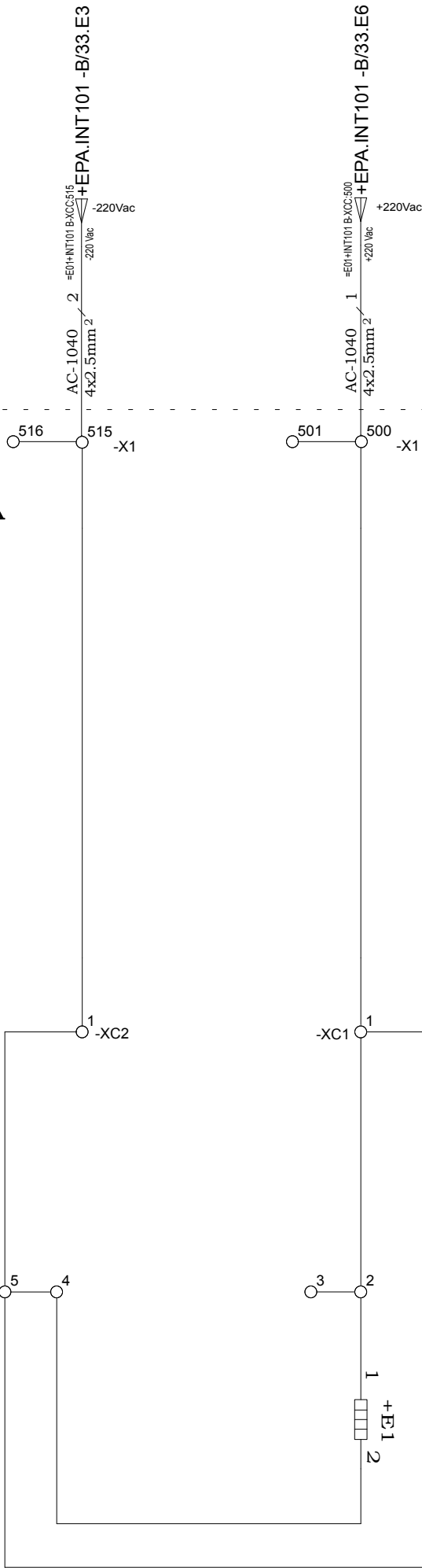
3				Fecha	12-10-2012	<div><div>ABB</div><div>DPTO. RESPONSABLE PSNM</div></div> <div>S.E. MAZUKO BAHIA DE LINEA L-1014 MANDO DE APERTURA BOBINA 2 POLO C INT101</div>	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4	=L1	
2				Proyectado	B.B.			+EPA.INT101 -C	
1	REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.			Formt. A3	Hj.No. 40
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.	Orig. De	Subst.	Subst. Por	42 Hojas



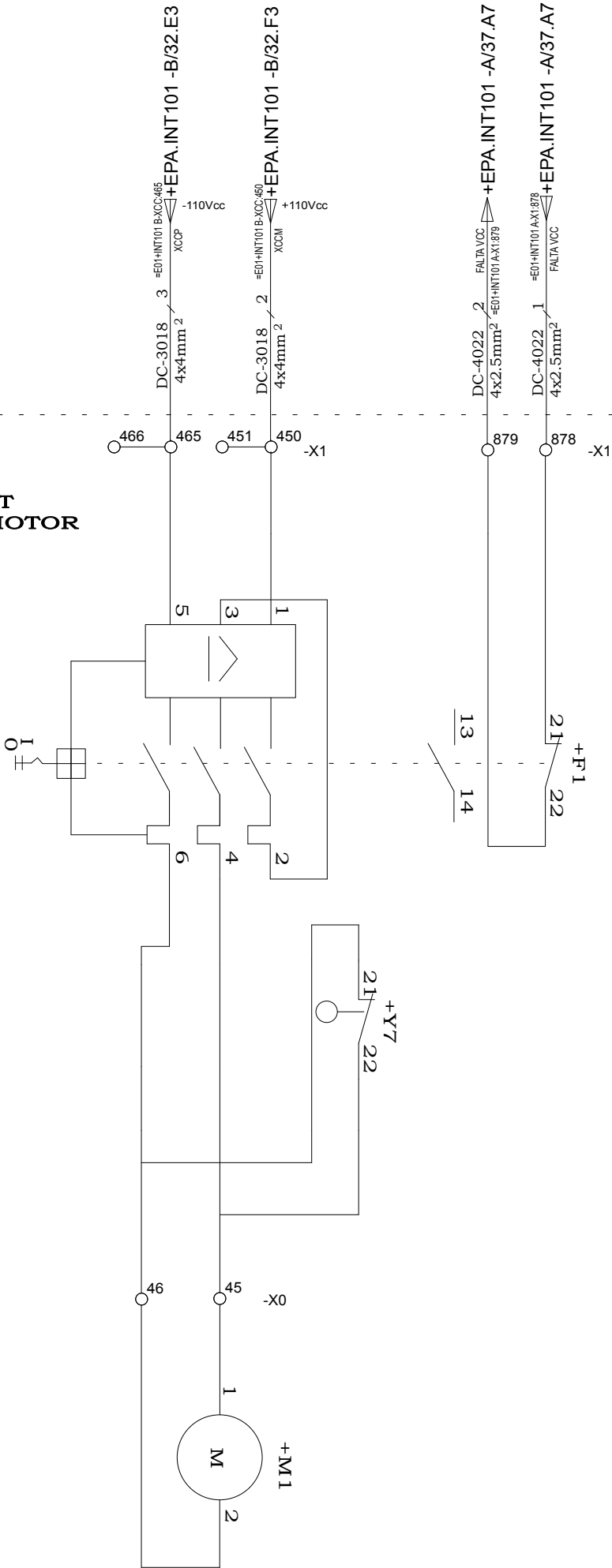
3				Fecha	12-10-2012		<div><div>ABB</div><div>DPTO. RESPONSABLE PSNM</div></div> <div>S.E. MAZUKO BAHIA DE LINEA L-1014 CIRCUITO DE AC PARA INT101 POLO C</div>			=L1		
2				Proyectado	B.B.			+EPA.INT101 -C				
1		REV.0	12-10-2012	B.B.	Revisado	L.C.						
Índice	Revisión	Fecha	Nombre	Aprobado	M.S.	Orig. De	Subst.	Subst. Por	PEABB-0S1286005000-GAB-46-EFD-4		Formt. A3	Hj.No. 41
												42 Hojas

=E01
+INT101 C

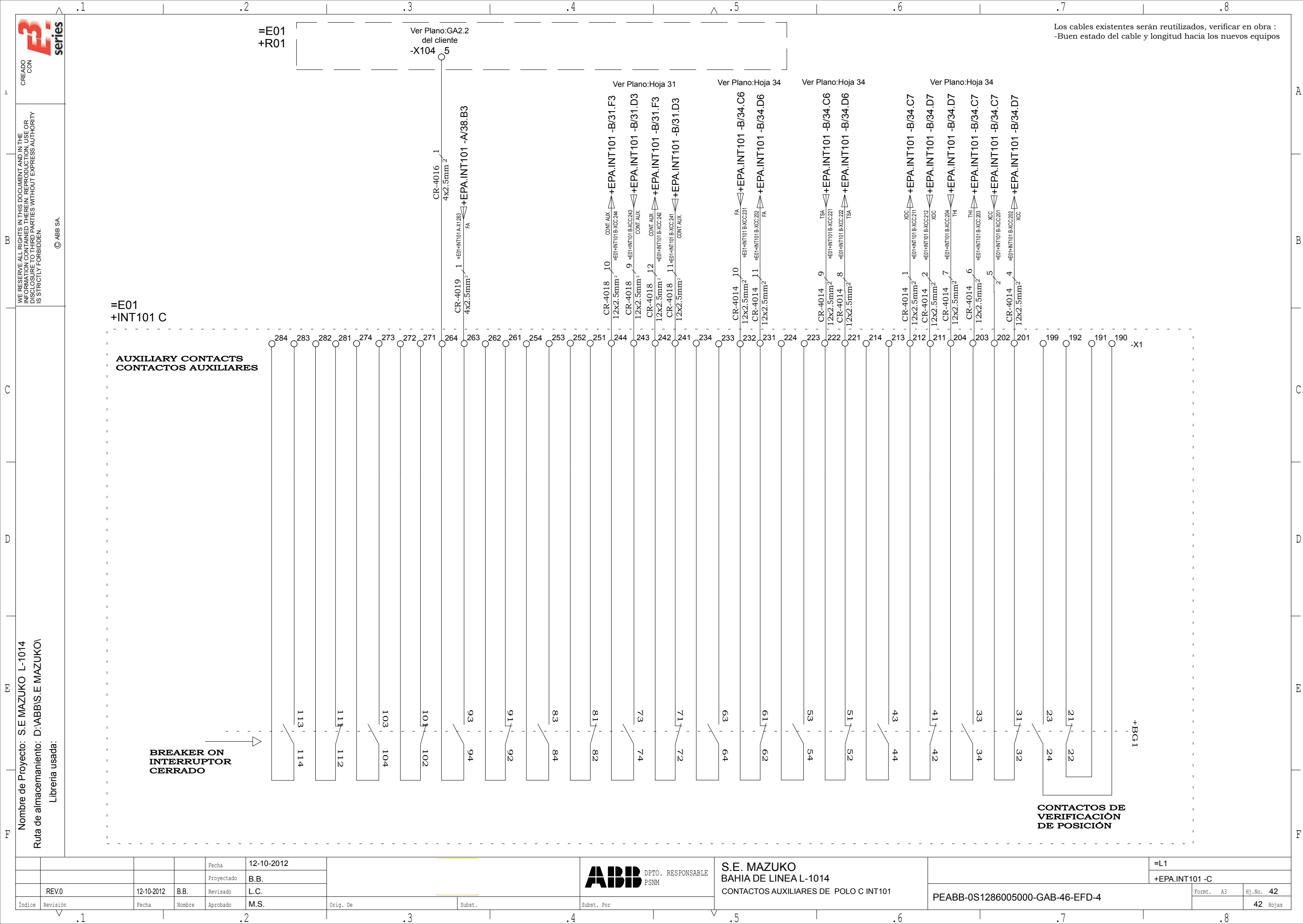
AC AUX. CIRCUIT
CIRCUITO AUX. CA



MOTOR CIRCUIT
CIRCUITO DE MOTOR



Los cables existentes serán reutilizados, verificar en obra :
-Buen estado del cable y longitud hacia los nuevos equipos



A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

BARRA 145 KV

=E01

145kV,650KV-BIL
800A SB101

145kV,650KV-BIL
800A: 25kA IN101

P2

200-100/1 A
3x30VA; 5P20
1x30VA; CL0.2 -TC101

P1

145kV,650KV-BIL
800A SL101

-ST101

PR101

120kV;10kA
OZn CL 3

-TT101

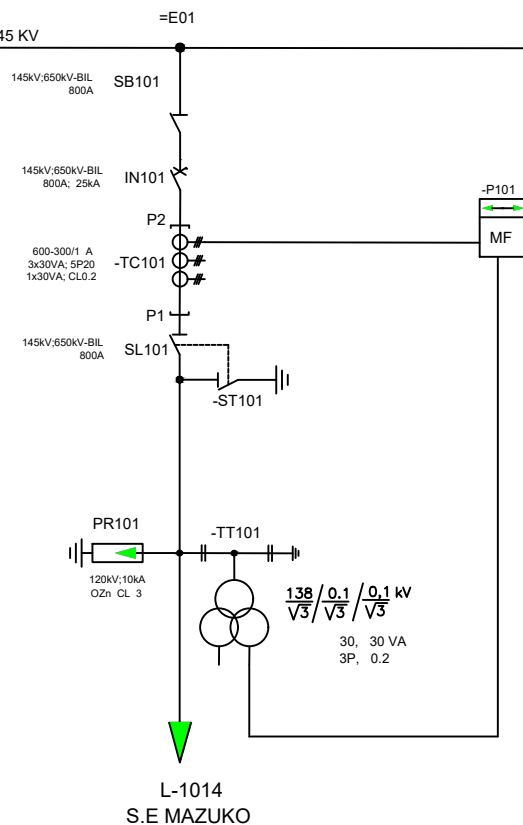


$\frac{138}{\sqrt{3}} / \frac{0.1}{\sqrt{3}} / \frac{0.1}{\sqrt{3}}$ kV
30, 30 VA
3P, 0.2

L-1014
S.E MAZUKO

				Propietario:	Contratista:	Supervisión:	Título:		Diseñado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	ESCALA: S/E			
C							DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL NOMENCLATURA								
B															
A	PARA APROBACIÓN	Nombre	Fecha:												
REV	Descripción	HVJ SOLUTIONS S.A.C	ABRIL 2020	Proyecto: LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO		Subestación:	Referencia:	No. PLANO:		Hojas					
				SAN GABÁN		TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014	L01E01-101	1		3 Hojas					

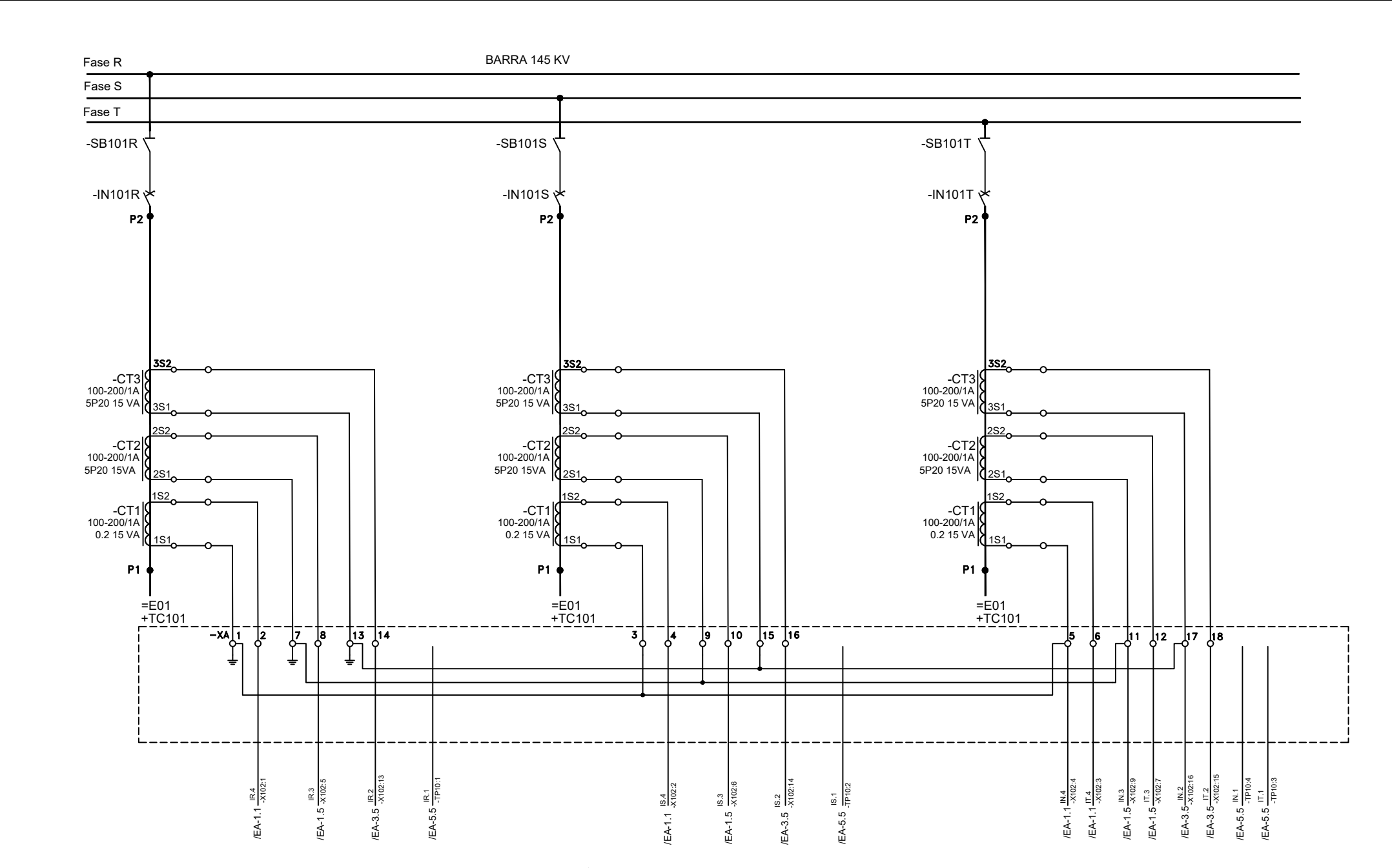
BARRA 145 KV



Nomenclatura	Descripción
-F101	RELE DE PROTECCIÓN PRINCIPAL SEL -421.3
-F102	RELE DE PROTECCIÓN PRINCIPAL SEL -421.2
-F103	RELE DE CONTROL Y RESPALDA CONTROLADOR DE BAHÍA SEL -451.4

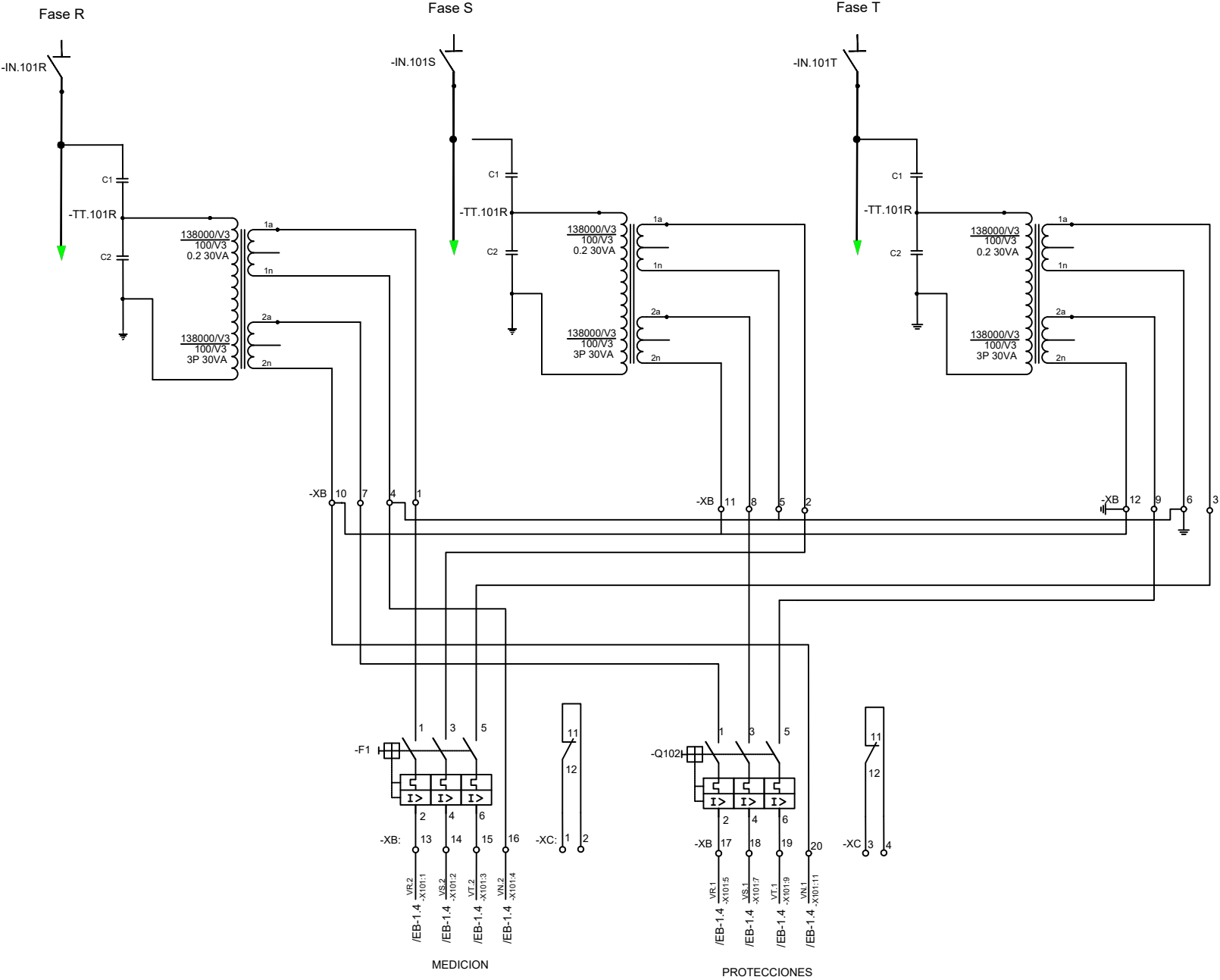
				Propietarios: 	Contratistas: 	Supervisión:	Título: DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL MEDICIÓN	Diseñado HVJ SOLUTIONS S.A.C.	APRIL 2020	ESCALA S _E
C								Revisado HVJ SOLUTIONS S.A.C.	APRIL 2020	
B								Aprobado HVJ SOLUTIONS S.A.C.	APRIL 2020	BB
A	PARA APROBACIÓN	Nombre	Fecha:	Proyecto: LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO	Subestación: SAN GABÁN	Referencia: TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014	No. PLANO: L01E01-101			Hoja 3
REV	Descripción	HCJ SOLUTIONS S.A.C	ABRIL 2020							3 Hojas

TRANSFORMADOR DE CORRIENTE LADO 138KV, -TC101



Propietario:			Contratista:			Supervisión:			Título:			Diseñado:			Revisado:			Aprobado:			No. PLANO:			Hojas:		
Electro Sur Este S.A.A.			H V J SOLUTIONS S.A.C.			SAN GABÁN			TRANSFORMADOR DE CORRIENTE 138KV -TC101			H V J SOLUTIONS S.A.C.			H V J SOLUTIONS S.A.C.			H V J SOLUTIONS S.A.C.			L01E01-101			1		
Proyecto:			Subestación:			Referencia:			TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014			Fecha:			Abril 2020			Abril 2020			CA			3		
LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO			Nombre:			Descripción:			H V J SOLUTIONS S.A.C.			Nombre:			Descripción:			H V J SOLUTIONS S.A.C.			Nombre:			Descripción:		
REV			A			B			C			D			E			F			G			H		

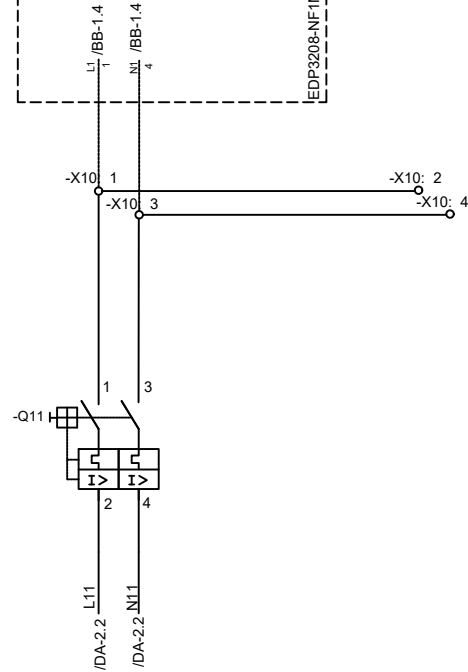
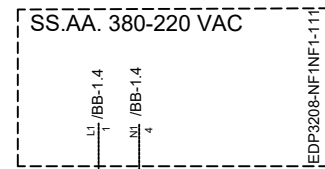
TRANSFORMADOR DE TENSIÓN 138KV, -TT101



Propietario:			Contratista:			Supervisión:			Título:			Diseñado:			Revisado:			Aprobado:			No. PLANO:			Hojas:		
Electro Sur Este S.A.A.			H V J SOLUTIONS S.A.C.						TRANSFORMADOR DE TENSIÓN -TT101			HVJ SOLUTIONS S.A.C.			HVJ SOLUTIONS S.A.C.			HVJ SOLUTIONS S.A.C.			L01E01-101			2		
Proyecto:			Subestación:			Referencia:																				
LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO			SAN GABÁN			TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014																				
Nombre:			Fecha:																							
HCJ SOLUTIONS S.A.C.			ABRIL 2020																							
REV			Descripción																							
1			2			3			4			5			6			7			8					

DISTRIBUCIÓN 220VAC

=NF01
+F01

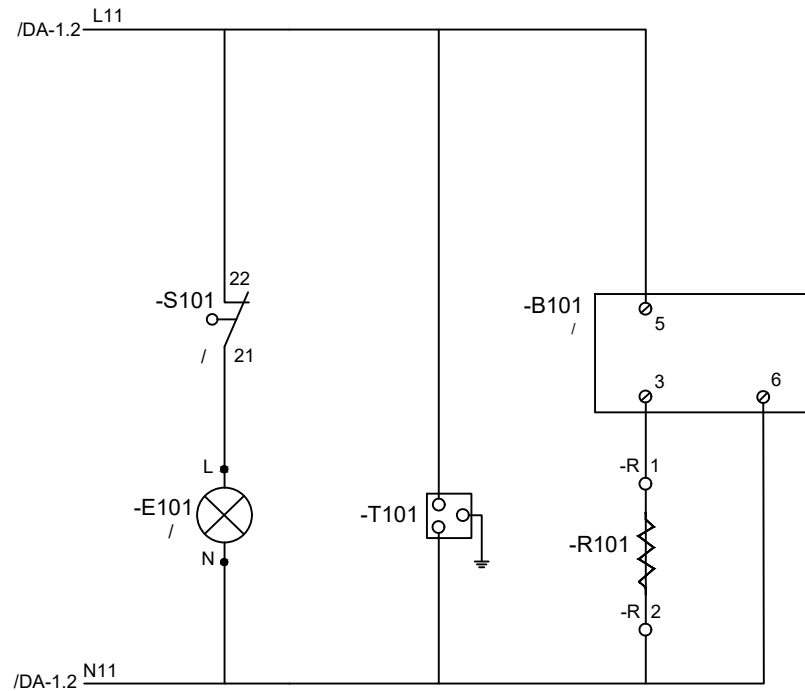


				Propietario:		Contratista:		Supervisión:		Título:		Diseñado		HVJ SOLUTIONS S.A.C.		APRIL 2020		ESQUEMA S/E							
C										DISTRIBUCIÓN 220VAC +R01		Revisado		HVJ SOLUTIONS S.A.C.		APRIL 2020									
B												Aprobado		HVJ SOLUTIONS S.A.C.		APRIL 2020		DA							
A												PARA APROBACIÓN		Nombre		Fecha:									
REV				Descripción		HCJ SOLUTIONS S.A.C		ABRIL 2020		Proyecto:		LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO		Subestación:		Referencia:		TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014		No. PLANO:		L01E01-101		Hojas 1	
										SAN GABÁN												3 Hojas			

SISTEMA DE ILUMINACIÓN Y CALEFACCIÓN

Iluminación

Calefacción



				<div>Propietario:</div> <div></div>	<div>Contratista:</div> <div></div>	<div>Supervisión:</div>	<div>Título:</div> <div>SISTEMA DE ILUMINACIÓN Y CALEFACCIÓN +R01</div>	<div>Diseñado</div> <div>HVJ SOLUTIONS S.A.C.</div> <div>APRIL 2020</div> <div>EDICIÓN S/E</div>
C								<div>Revisado</div> <div>HVJ SOLUTIONS S.A.C.</div> <div>APRIL 2020</div>
B								<div>Aprobado</div> <div>HVJ SOLUTIONS S.A.C.</div> <div>APRIL 2020</div> <div>DA</div>
A	PARA APROBACIÓN	Nombre	Fecha:	<div>Proyecto:</div> <div>LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO</div>	<div>Subestación:</div> <div>SAN GABÁN</div>	<div>Referencia:</div> <div>TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kv , L-1014</div>	<div>No. PLANO:</div> <div>L01E01-101</div>	<div>Hoja:</div> <div>2</div>
REV	Descripción	HVJ SOLUTIONS S.A.C	ABRIL 2020					<div>3 Hoja</div>

SISTEMA DE ILUMINACIÓN Y CALEFACCIÓN 220 VAC - EQUIPOS DE PATIO

=NF01
+F01

SS.AA. 380-220 VAC

=E01
+SB.101

=E01
+IN.101

=E01
+SL.101

=E01
+ST.101

L2 /BB-1.4
6

N2 /BB-1.4
6

EDP3208-NF1NF1-111

-X1:401

403

-X1:500

515

-X1:401

403

-X1:401

403

Propietario:



Contratista:



Supervisión:

Título:

ILUMINACIÓN Y CALEFACCIÓN
EQUIPOS DE PATIO

Diseñado

HVJ SOLUTIONS S.A.C

APRIL 2020

ESCALA: S/E

Revisado

HVJ SOLUTIONS S.A.C

APRIL 2020

Aprobado

HVJ SOLUTIONS S.A.C

APRIL 2020

DA

Proyecto:

LÍNEA DE TRANSMISIÓN
SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO

Subestación:

SAN GABÁN

Referencia:

TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL
=E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014

No. PLANO:

L01E01-101

Hoja: 3

3 Hojas

1

2

3

4

5

6

7

8

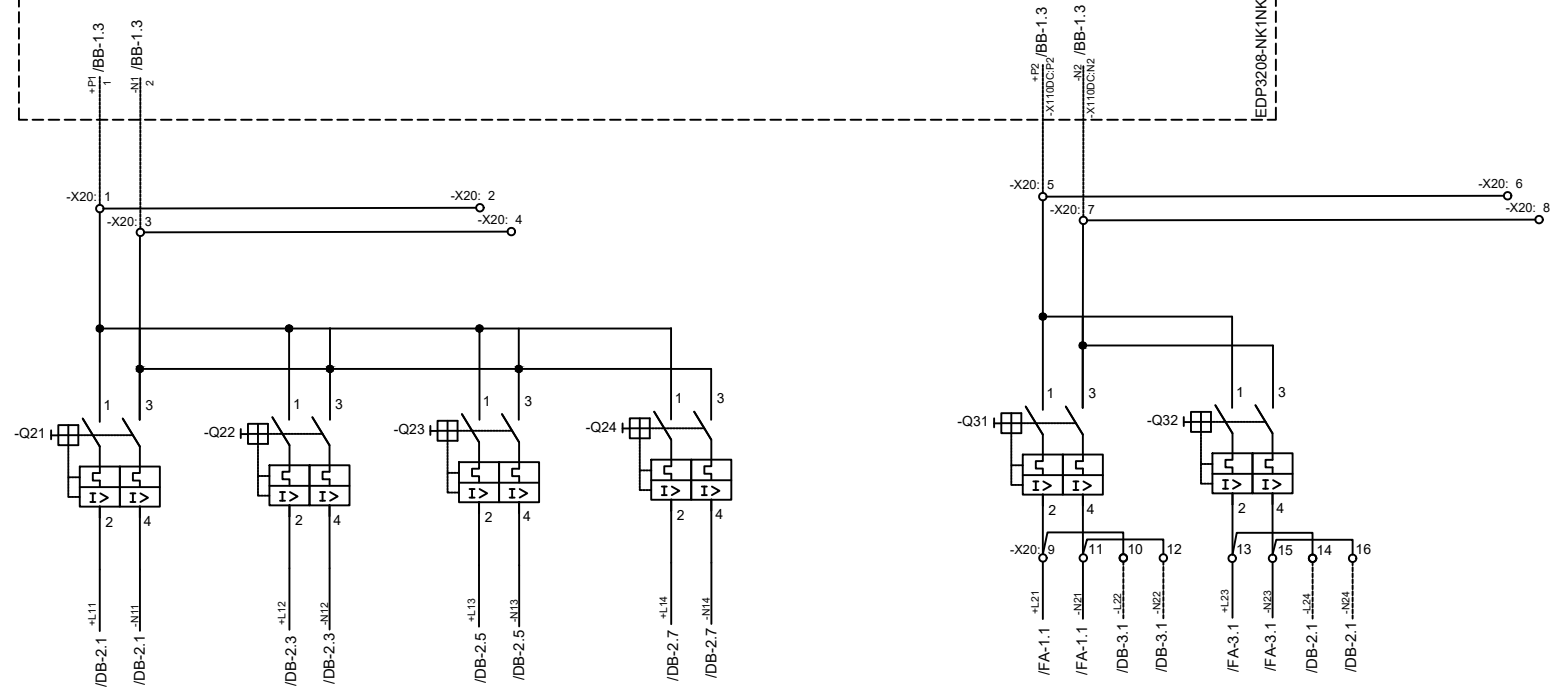
DISTRIBUCIÓN 110VCC

Protección Protección Protección Medidor Cierre y Apertura 1 Apertura 2 Relés auxiliares

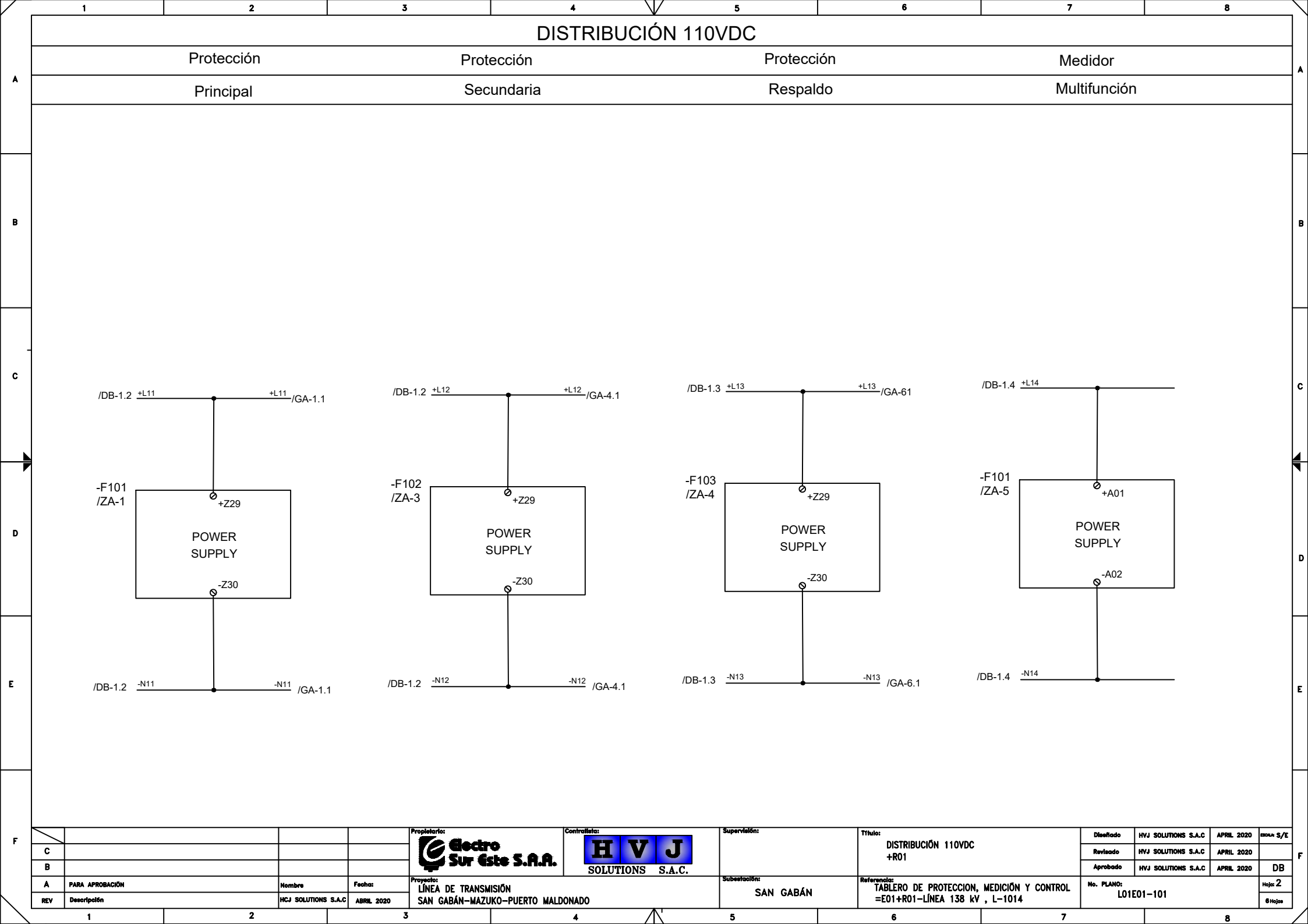
Principal Secundaria Respaldo Multifunción

=NK01
+K01

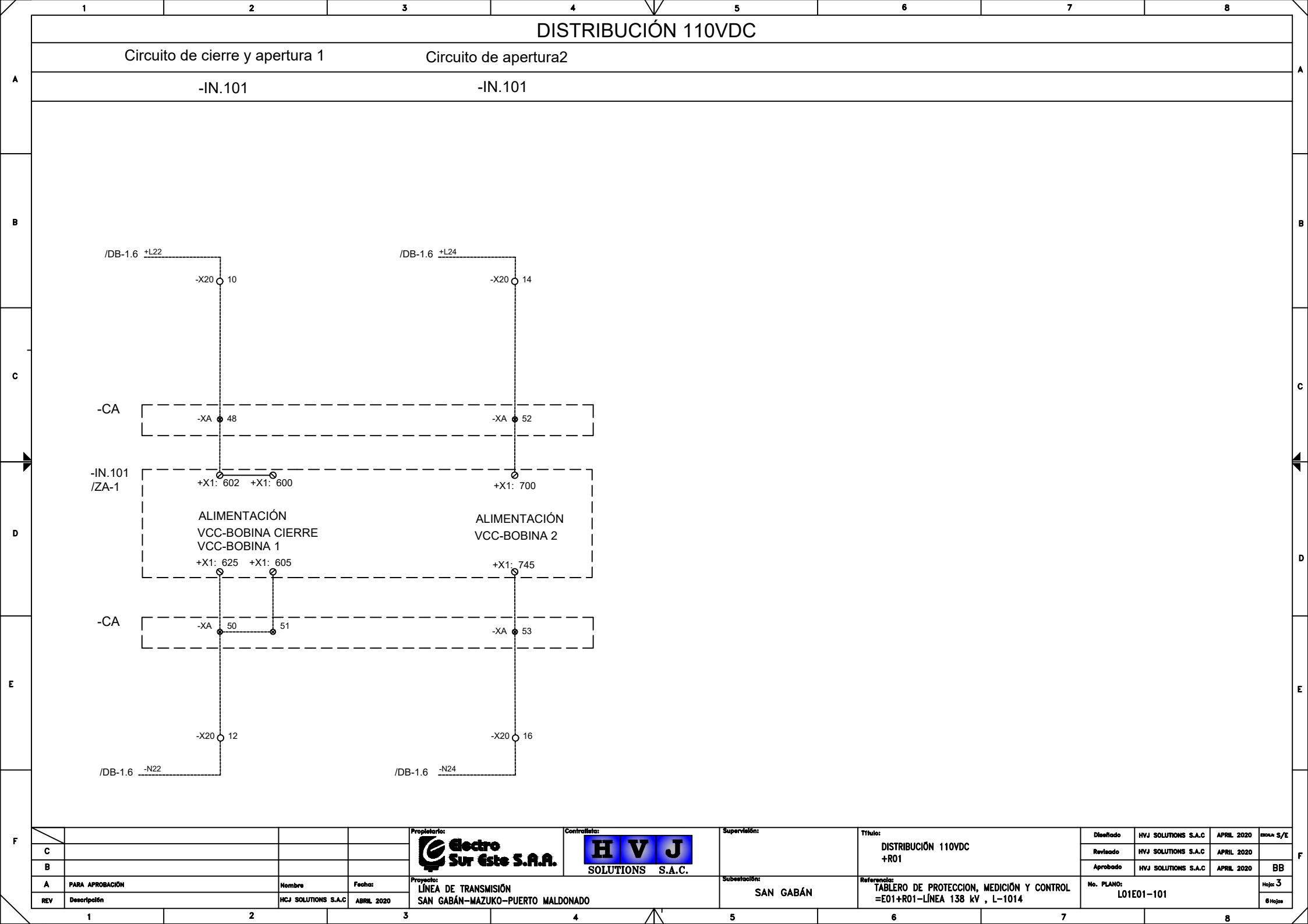
SS.AA. 110 VDC



				Propietario:	Contratista:	Supervisión:	Título:	Diseñado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	BOGA S/E
C							DISTRIBUCIÓN 110VDC +R01	Revisado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	
B								Aprobado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	DB
A	PARA APROBACIÓN							Nombre	Fecha:		
REV	Descripción	HCJ SOLUTIONS S.A.C	ABRIL 2020	Proyecto: LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO			Subestación: SAN GABÁN	Referencia: TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014	No. PLANO: L01E01-101		Hoja 1 8 Hojas



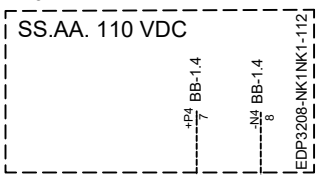
				Propietario:	Contratista:	Supervisión:	Título:	Diseñado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	HOJA: S/E	
C								Revisado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020		
B								Aprobado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	DB	
A	PARA APROBACIÓN	Nombre	Fecha:	Proyecto:			Subestación:	Referencia:		No. PLANO:	Hoja: 2	
REV	Descripción	HCJ SOLUTIONS S.A.C	ABRIL 2020	LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO				TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014				



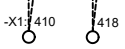
Propietario:				Contratista:		Supervisión:		Título:		Disefado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	BOBILA S/E
C				H V J				DISTRIBUCIÓN 110VDC		Revisado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	
B				SOLUTIONS S.A.C.				+R01		Aprobado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	BB
A				Proyecto:		Subestación:		Referencia:		No. PLANO:		Hojas	
REV				LÍNEA DE TRANSMISIÓN		SAN GABÁN		TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL		L01E01-101		3	
				SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO				=E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014				6 Hojas	

DISTRIBUCIÓN 110 VCC- CONTROL DE SECCIONADORES

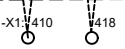
=NK01
+K01



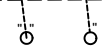
=E01
+SB.101



=E01
+SL.101

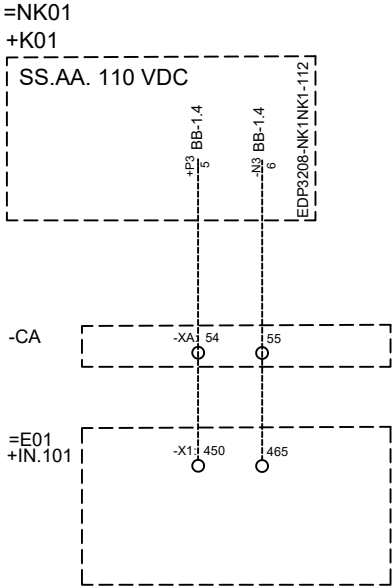


=E02
+ST.101



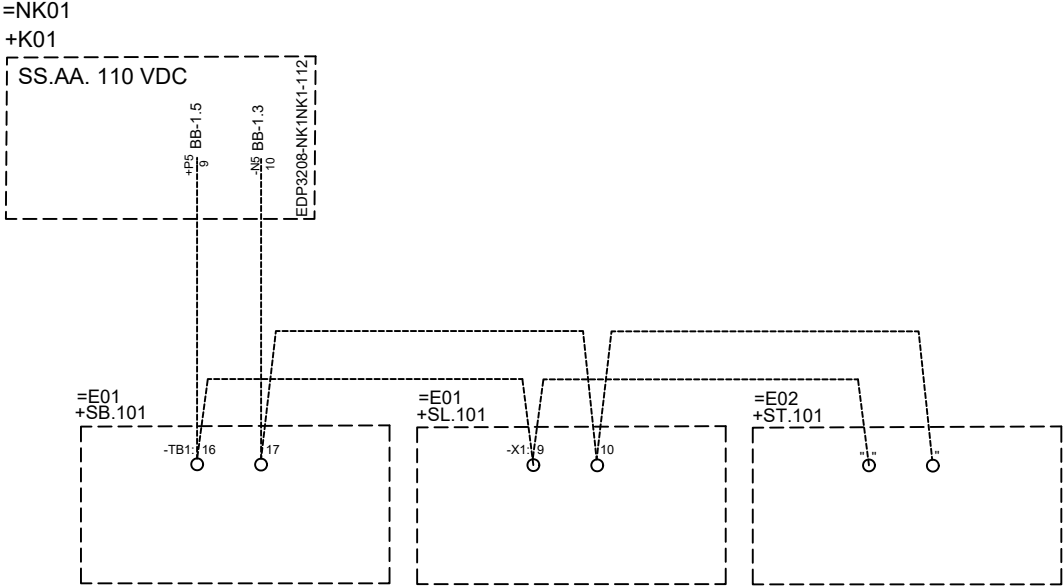
				Propietario:		Contratista:		Supervisión:		Título:		Diseñado		HVJ SOLUTIONS S.A.C		APRIL 2020		ESQUEMA S/E	
C										DISTRIBUCIÓN 110 VDC CONTROL DE SECCIONADORES		Revisado		HVJ SOLUTIONS S.A.C		APRIL 2020			
B												Aprobado		HVJ SOLUTIONS S.A.C		APRIL 2020		DB	
A		PARA APROBACIÓN										Nombre		Fecha:		Proyecto:		Subestación:	
REV		Descripción		HCJ SOLUTIONS S.A.C		ABRIL 2020		LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO		SAN GABÁN		ESQUEMAS DESARROLLADOS S.E SAN GABAN		L01E01-101		6 Hojas			

DISTRIBUCIÓN 110 VCC- EQUIPOS DE PATIO-MOTORES



				Propietario: 	Contratista: 	Supervisión:	Título: DISTRIBUCIÓN 110 VDC EQUIPOS DE PATIO MOTORES	Diseñado HVJ SOLUTIONS S.A.C. APRIL 2020	Revisado HVJ SOLUTIONS S.A.C. APRIL 2020	Aprobado HVJ SOLUTIONS S.A.C. APRIL 2020	Elaboró S/E
A	PARA APROBACIÓN	Nombre	Fecha:	Proyecto: LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO		Subestación: SAN GABÁN	Referencia: ESQUEMAS DESARROLLADOS S.E SAN GABAN	No. PLANO: L01E01-101		Hoja 5	
REV	Descripción	HCJ SOLUTIONS S.A.C	ABRIL 2020							6 Hojas	

DISTRIBUCIÓN 110 VCC- EQUIPOS DE PATIO -MOTORES

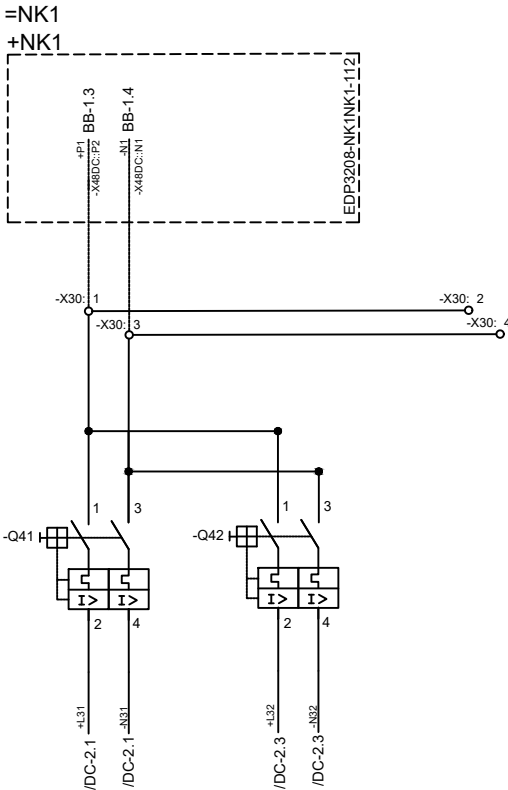


				Propietario:		Contratista:		Supervisión:	Título:	DISTRIBUCIÓN 110 VDC EQUIPOS DE PATIO MOTORES	Diseñado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	ESCALA: S/E									
C												Revisado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020									
B											Aprobado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	DB									
A	PARA APROBACIÓN		Nombre	Fecha:	Proyecto:			Subestación:	Referencia:	ESQUEMAS DESARROLLADOS S.E MAZUKO	No. PLANO:		L01E01-101	Hoja 6									
REV	Descripción		HCJ SOLUTIONS S.A.C	ABRIL 2020	LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO									6 Hojas									
1			2			3			4			5			6			7			8		

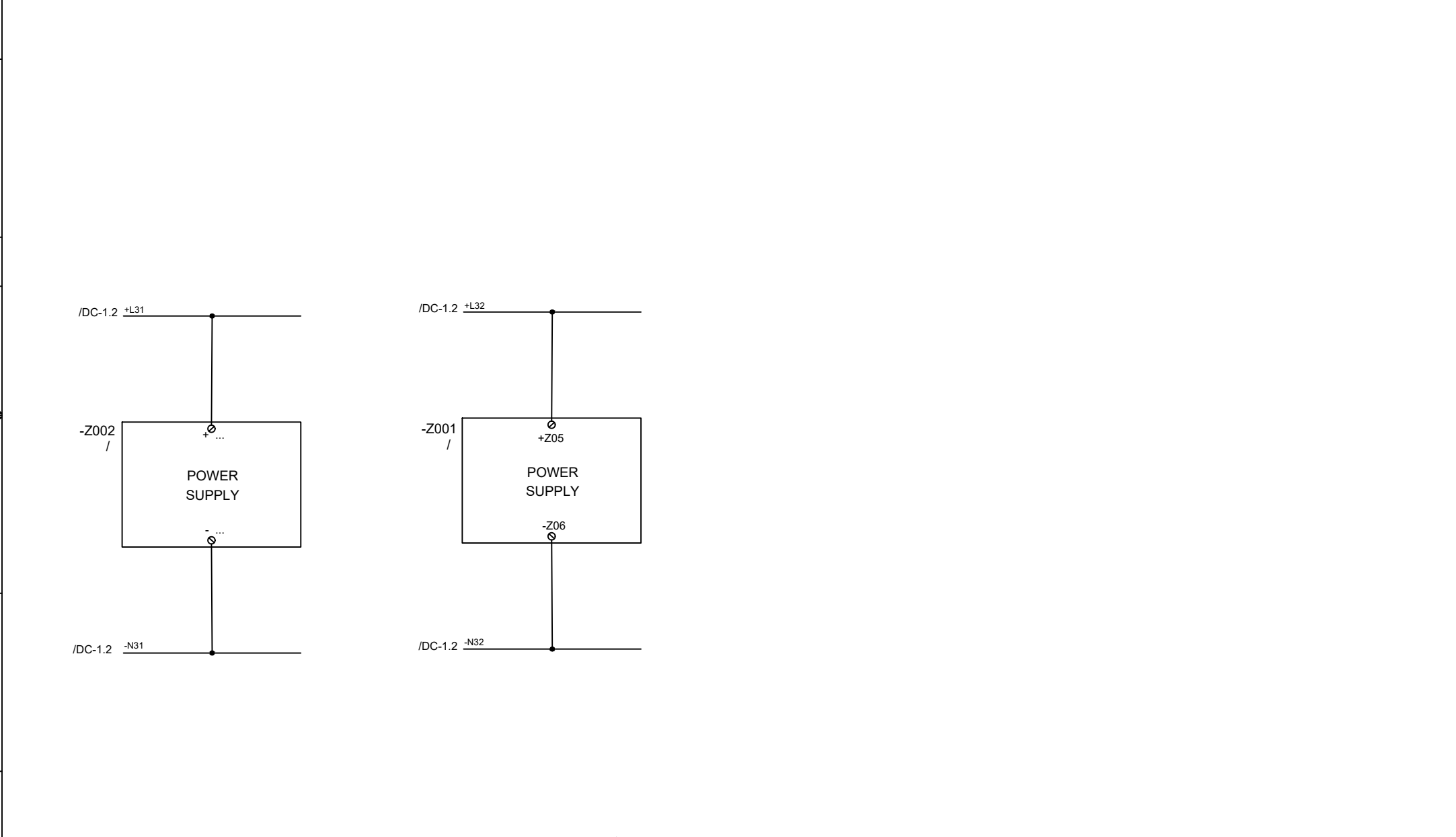
DISTRIBUCIÓN 48VDC

Switch Ethernet Concretador de Señal

SEL-3332

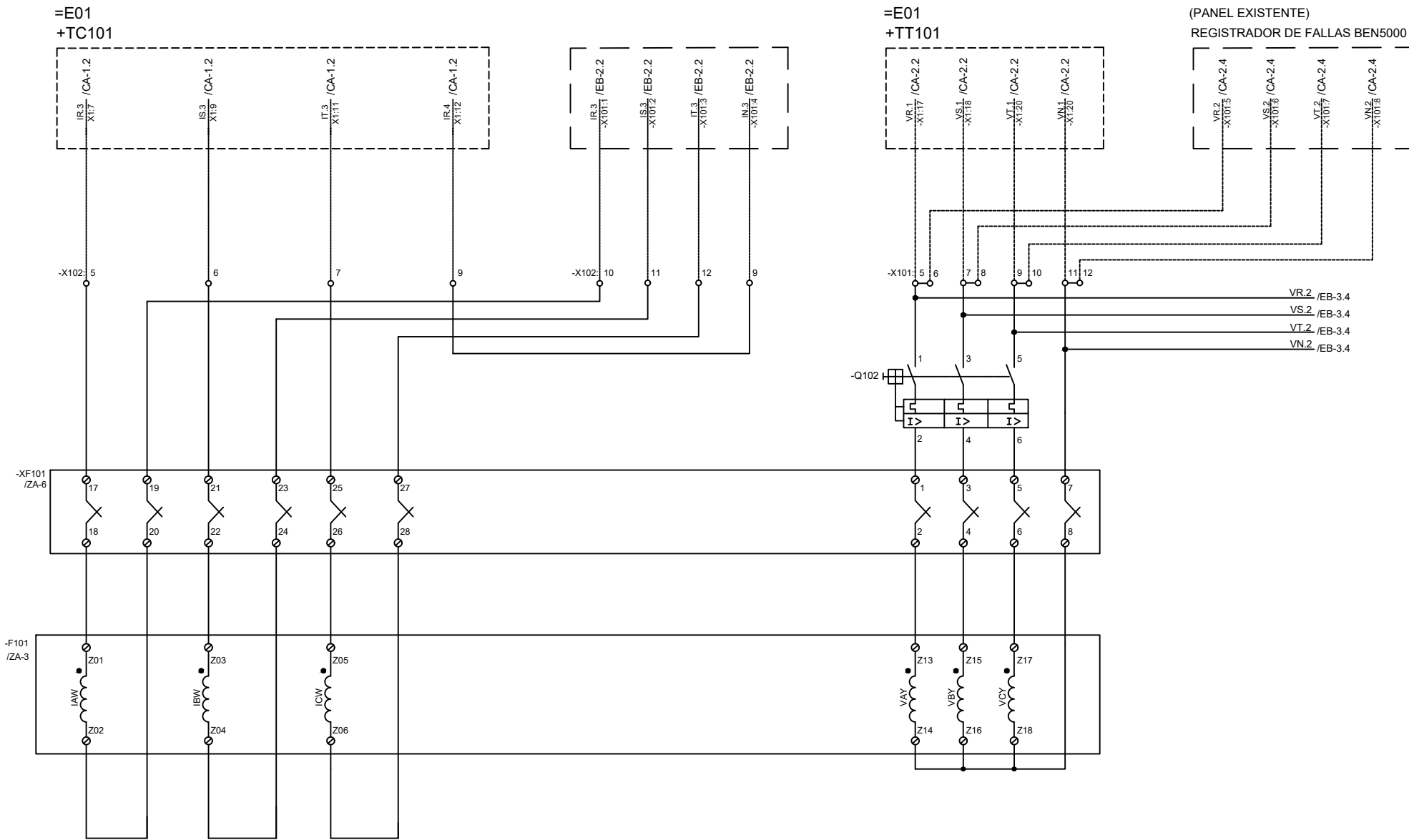




				Propietario:	Contratista:	Supervisión:	Título:	Diseñado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	Hoja: S/E
C							DISTRIBUCIÓN 48 VDC +R01	Revisado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	
B								Aprobado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	DC
A	PARA APROBACIÓN		Nombre					Fecha:	Proyecto:	Subestación:	Referencia:
REV	Descripción		HCJ SOLUTIONS S.A.C	ABRIL 2020	LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO	SAN GABÁN	TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014	L01E01-101	2 Hojas		



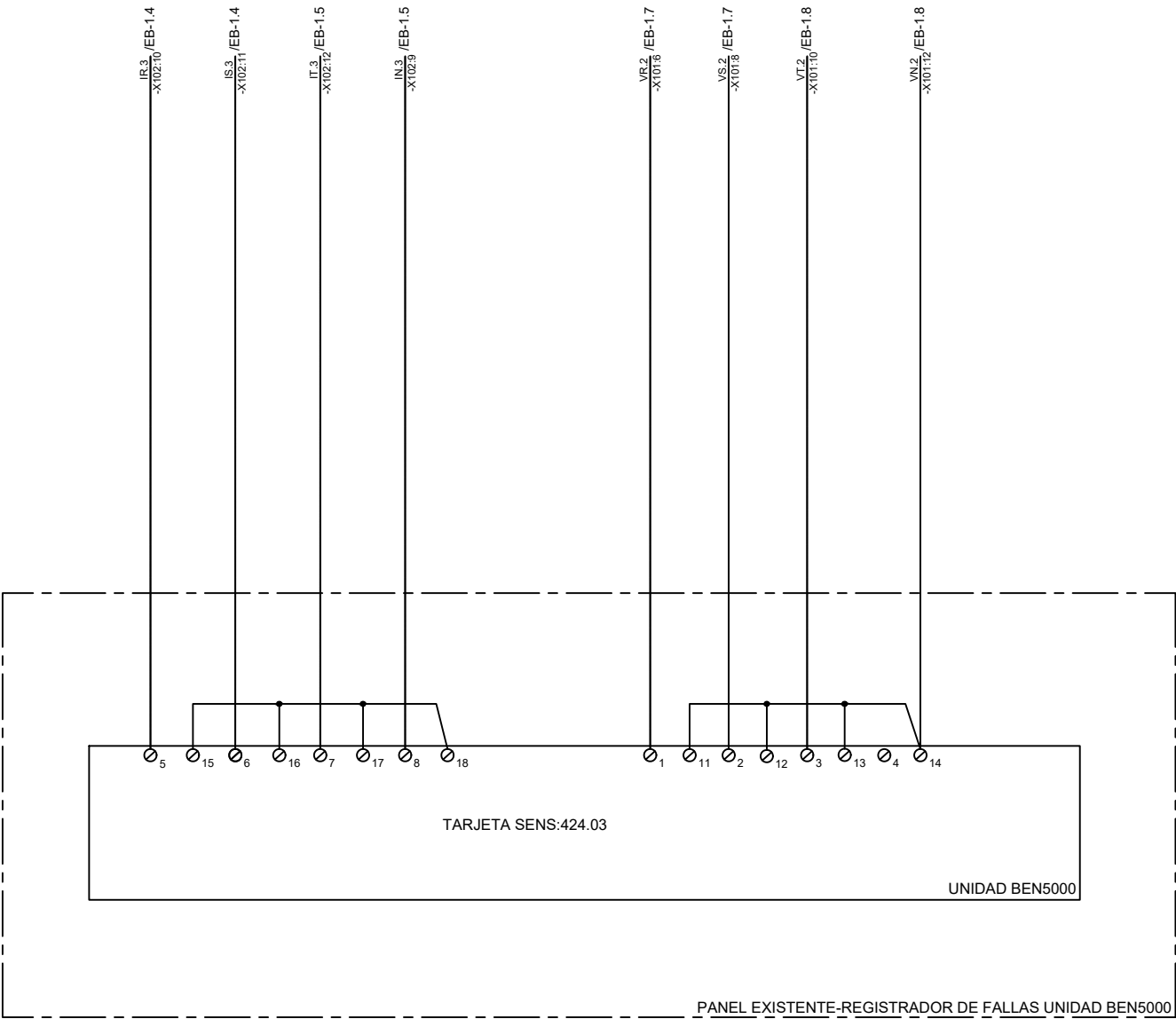
Diseñado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	EBOLA S/E
Revisado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	
Aprobado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	BB
No. PLANO: L01E01-101			Hojas: 1 3 Hojas

CIRCUITOS DE TENSION Y CORRIENTE - RELE PRINCIPAL SEL-421.3



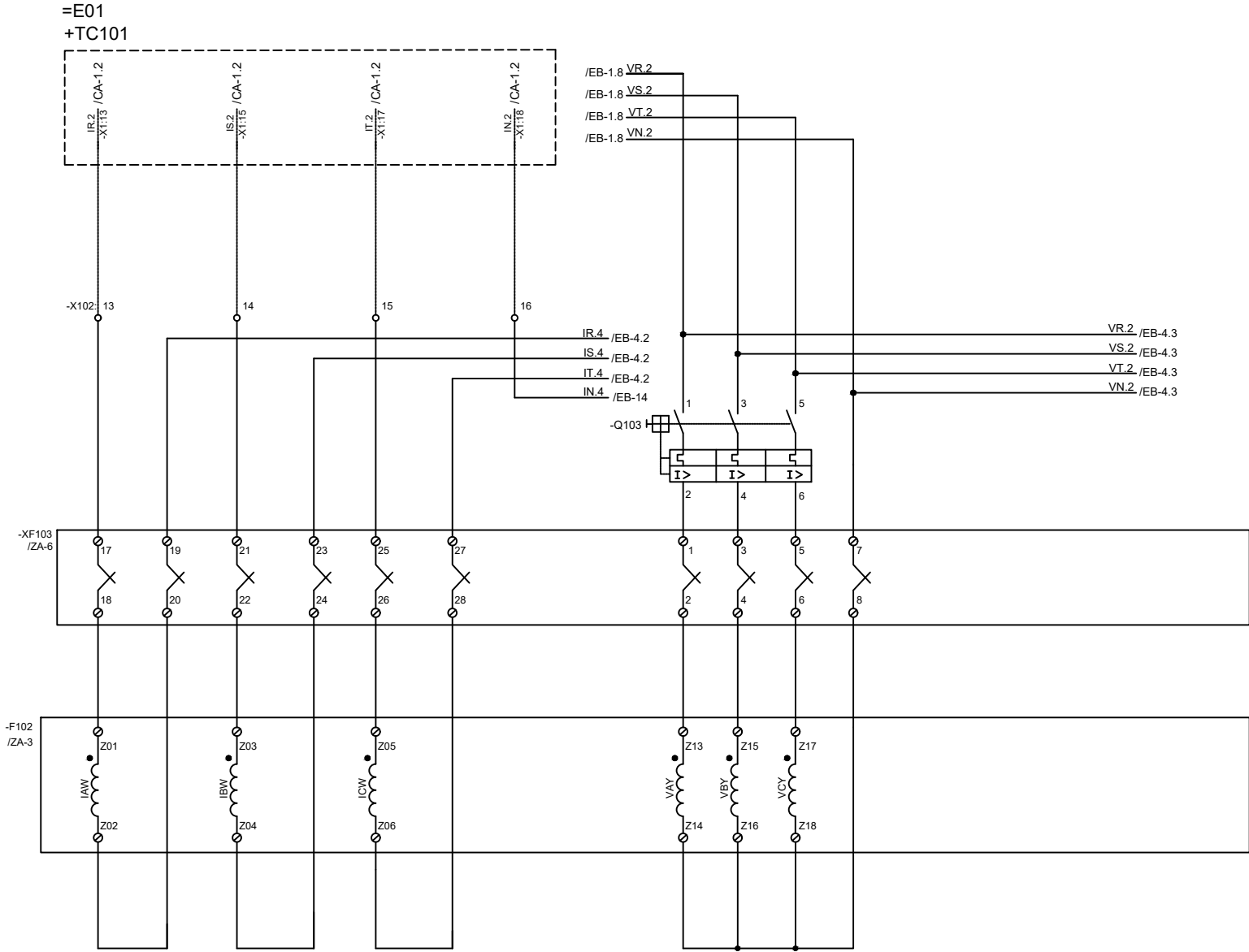
			Propietario:		Contratista:		Supervisión:		Título:		Diseñado:	
C									CIRCUITOS DE TENSION Y CORRIENTE RELE DE PROTECCIÓN PRINCIPAL SEL -421.3 -F101		HVJ SOLUTIONS S.A.C	
B											APRIL 2020	
A	PARA APROBACIÓN		Nombre:		Fecha:						Revisado:	
REV	Descripción		HCJ SOLUTIONS S.A.C		ABRIL 2020		Subestación:		Referencia:		HVJ SOLUTIONS S.A.C	
			Proyecto:						TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014		APRIL 2020	
			LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO				SAN GABÁN				EB	
											Hoja 1	
									No. PLANO:		5 Hojas	
									L01E01-101			

CIRCUITOS DE TENSIÓN Y CORRIENTE - REGISTRADOR DE FALLAS



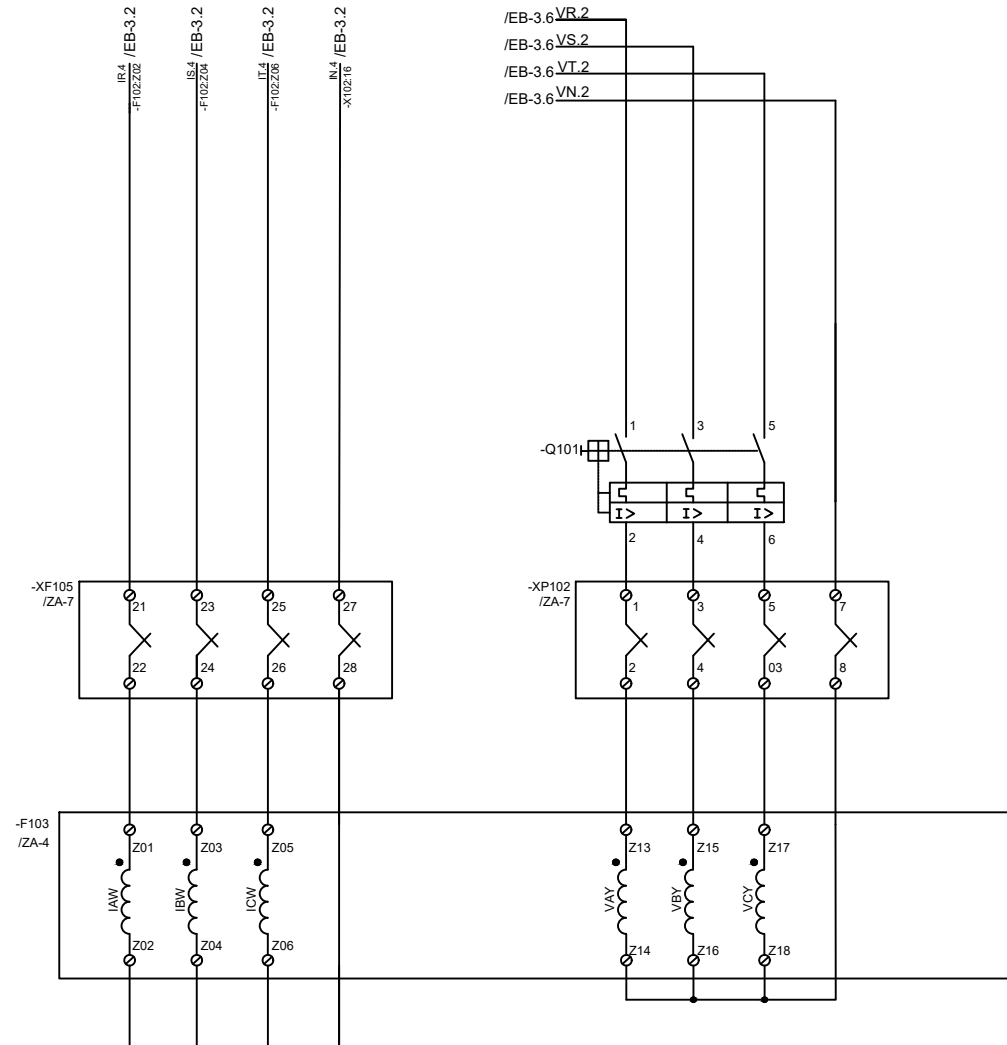
				Propietario:	Contratista:	Supervisión:	Título:	Diseñado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	HOJA: S/E			
C							CIRCUITOS DE TENSIÓN Y CORRIENTE REGISTRADOR DE FALLAS BEN5000	Revisado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020				
B											Aprobado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	EB
A	PARA APROBACIÓN		Nombre					Fecha:	Proyecto:	Subestación:	Referencia:	No. PLANO:	Hoja: 2	
REV	Descripción		HCJ SOLUTIONS S.A.C	ABRIL 2020	LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO	SAN GABÁN	TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014	L01E01-101	5 Hojas					

CIRCUITOS DE TENSION Y CORRIENTE - REIE SECUNDARIA SEL-421.2



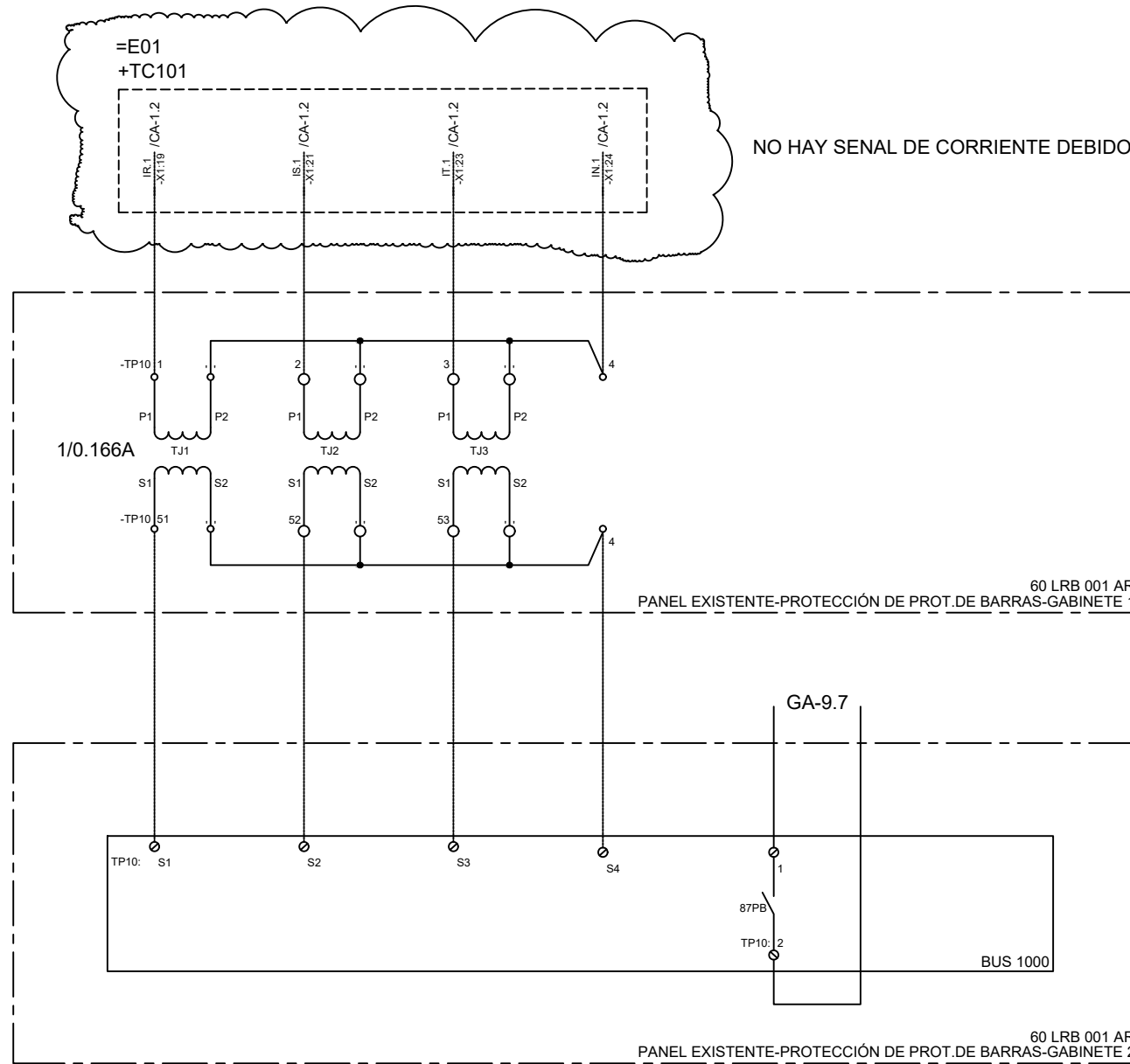
Propietario:			Contratista:		Supervisión:		Título:		Disefado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	ESQA S/E
C			H V J				CIRCUITOS DE TENSION Y CORRIENTE		Revisado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	
B			SOLUTIONS S.A.C.				RELÉ DE PROTECCIÓN PRINCIPAL SEL -421.2		Aprobado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	EB
A			Proyecto:		Subestación:		Referencia:		No. PLANO:		Hojas	
PARA APROBACIÓN			LÍNEA DE TRANSMISIÓN		SAN GABÁN		TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL		L01E01-101		3	
REV			HCJ SOLUTIONS S.A.C		ABRIL 2020		=E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014				5 Hojas	



CIRCUITOS DE TENSIÓN Y CORRIENTE - RELÉ CONTROL Y RESPALDO SEL-451.4



				Propietario: 	Controlista: 	Supervisión:	Título: CIRCUITOS DE TENSIÓN Y CORRIENTE RELÉ DE PROTECCIÓN PRINCIPAL SEL -451.4 -F103	Diseñado Revisado Aprobado	HVJ SOLUTIONS S.A.C. HVJ SOLUTIONS S.A.C. HVJ SOLUTIONS S.A.C.	ABRIL 2020 ABRIL 2020 ABRIL 2020	2024 S/E EB
C											
B											
A	PARA APROBACIÓN	Nombre	Fecha:	Proyecto: LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN–MAZUKO–PUERTO MALDONADO		Subestación: SAN GABÁN	Referencia: TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01–LÍNEA 138 kV , L-1014	No. PLANO: L01E01–101		Hoja 4 5 Hojas	
REV	Descripción	HCJ SOLUTIONS S.A.C	ABRIL 2020								

CIRCUITOS DE TENSION Y CORRIENTE - PROTECCIÓN DIFERENCIAL DE BARRAS



				Propietario:		Controlista:		Supervisión:		Título:		Diseñado		HVJ SOLUTIONS S.A.C		APRIL 2020		HOJA 5/E	
C								SAN GABÁN		CIRCUITO DE TENSION Y CORRIENTE PROTECCIÓN DIFERENCIAL DE BARRAS BUS 1000		Revisado		HVJ SOLUTIONS S.A.C		APRIL 2020			
B												Aprobado		HVJ SOLUTIONS S.A.C		APRIL 2020		EB	
A		PARA APROBACIÓN		Nombre		Fecha:				Proyecto:		TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014		No. PLANO:		L01E01-101		Hoja 5	
REV		Descripción		HCJ SOLUTIONS S.A.C		ABRIL 2020				LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO				5 Hojas					

CIRCUITO DE CIERRE Y RECIERRE INTERRUPTOR, IN101

Habilitación de

Cierre

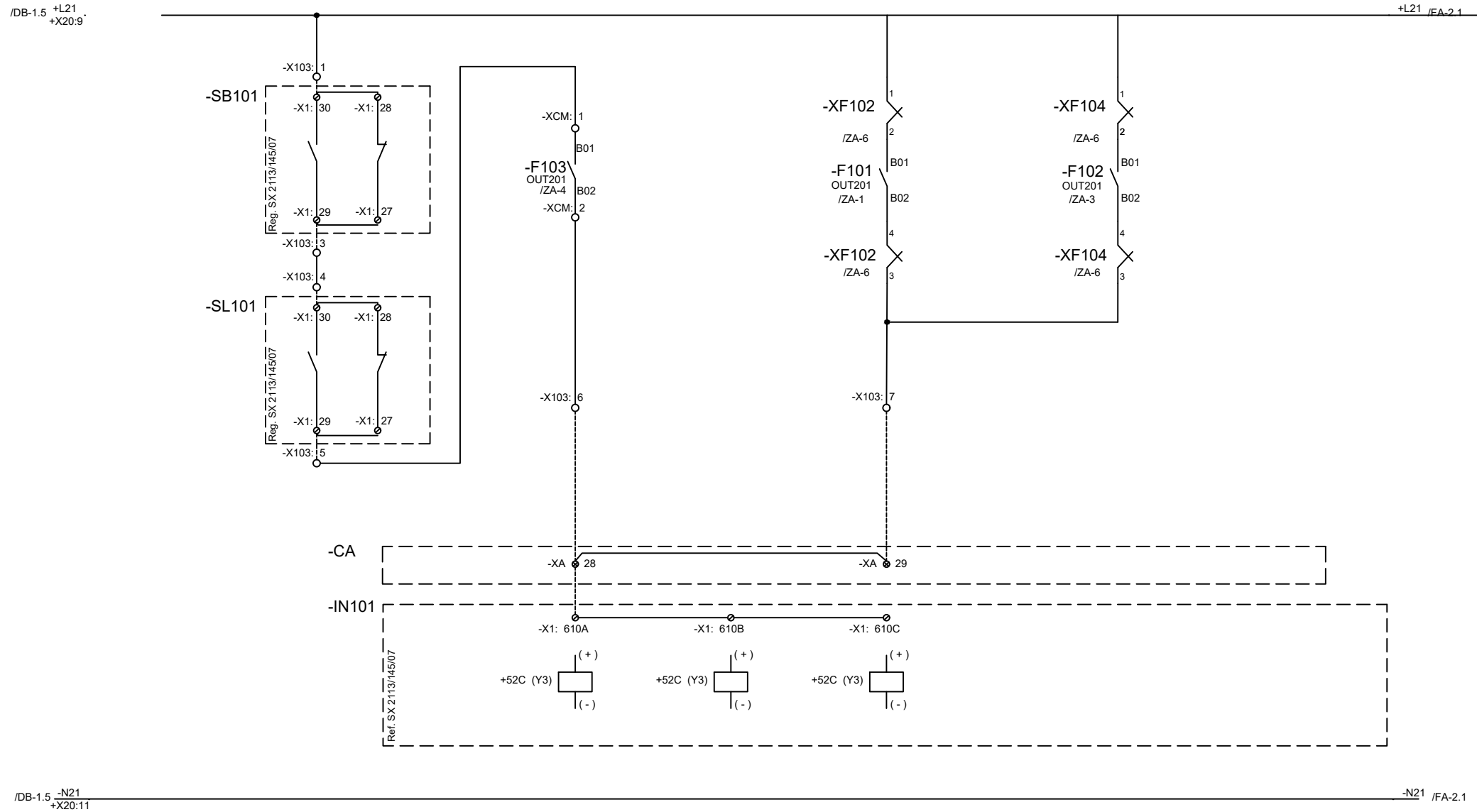
Recierre



cierre

Local - Remoto

Protección Principal

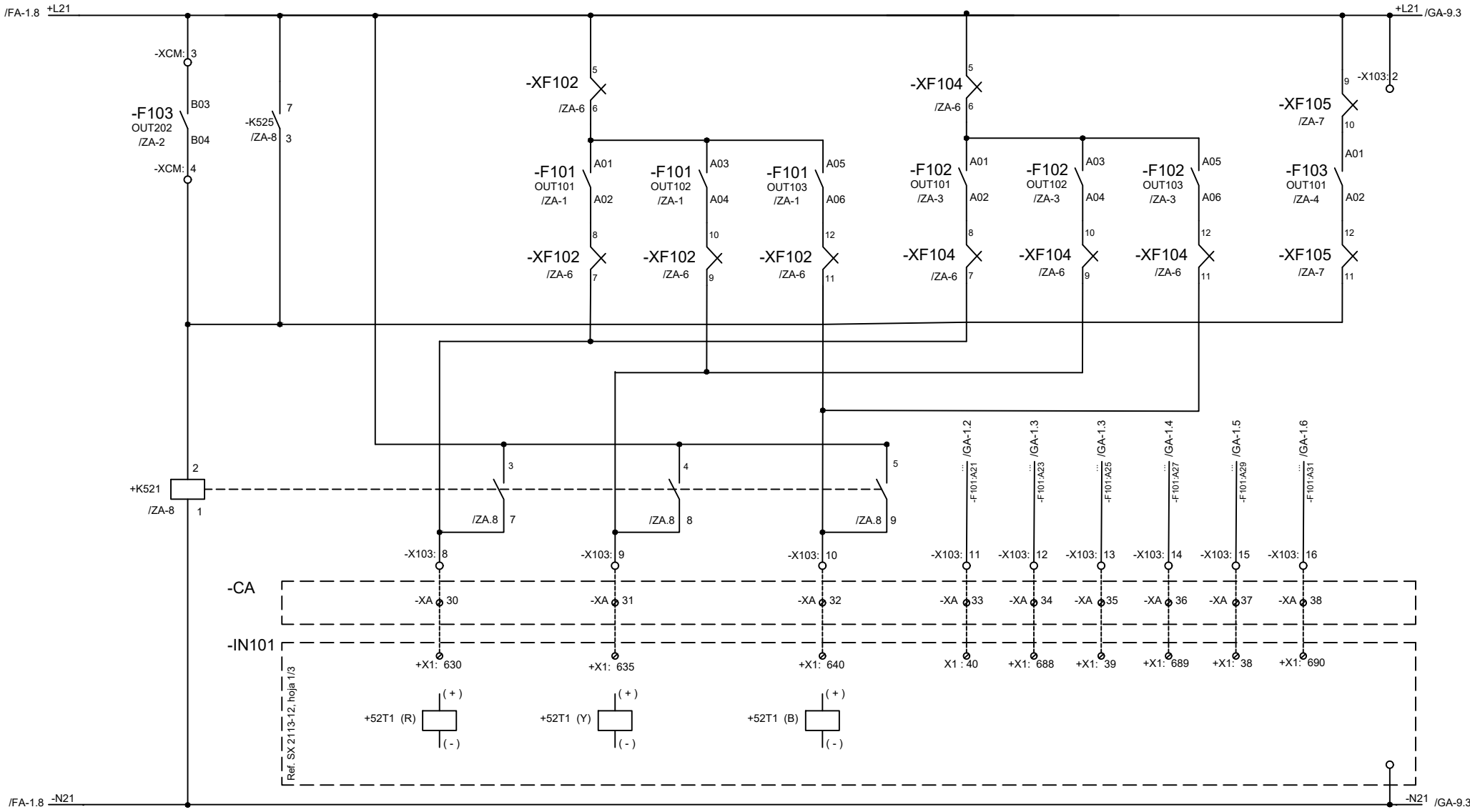
Protección Secundaria



				Propietario:  Electro Sur Este S.A.A.	Controlista:  H V J SOLUTIONS S.A.C.	Supervisión:	Título: CIRCUITO DE CIERRE Y RECIERRE INTERRUPTOR DE POTENCIA -138 KV -IN.101	Diseñado Revisado Aprobado	HVJ SOLUTIONS S.A.C. HVJ SOLUTIONS S.A.C. HVJ SOLUTIONS S.A.C.	ABRIL 2020 ABRIL 2020 ABRIL 2020	DOWA S/E FA
C											
B											
A	PARA APROBACIÓN	Nombre	Fecha:	Proyecto: LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO	Subestación: SAN GABÁN	Referencia: TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 KV , L-1014	No. PLANO: L01E01-101				Hoja 1 3 Hojas
REV	Descripción	HVJ SOLUTIONS S.A.C	ABRIL 2020								

CIRCUITO DE APERTURA 1 INTERRUPTOR, IN101

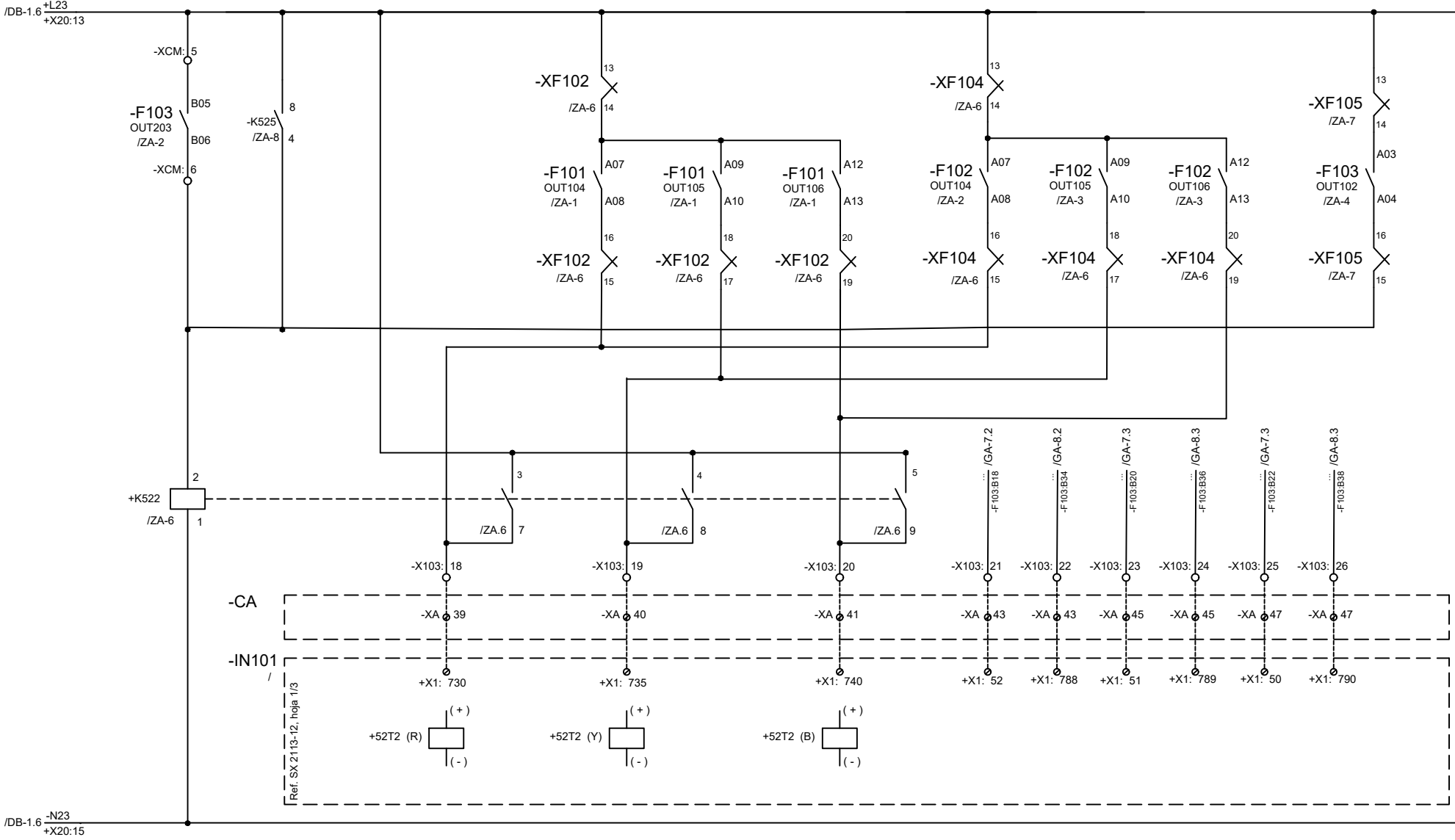
Apertura 1 Disparo Disparo Disparo
Distancia-Remoto Externo Protección Principal Protección Secundaria Protección Respaldo



Propietario:			Contratista:			Supervisión:			Título:			Diseñado:			Revisado:			Aprobado:			Referencia:			No. PLANO:			Hojas:		
Electro Sur Este S.A.A.			H V J SOLUTIONS S.A.C.						CIRCUITO DE APERTURA 1 INTERRUPTOR DE POTENCIA -138 KV -IN.101			HVJ SOLUTIONS S.A.C.			HVJ SOLUTIONS S.A.C.			HVJ SOLUTIONS S.A.C.			TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014			L01E01-101			2		
Proyecto:			Subestación:			Referencia:			L01E01-101			Hojas:			2			3			L01E01-101			Hojas:			2		
LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO			SAN GABÁN			=E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014			L01E01-101			2			3			L01E01-101			=E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014			Hojas:			2		
SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO			SAN GABÁN			=E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014			L01E01-101			2			3			L01E01-101			=E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014			Hojas:			2		

CIRCUITO DE APERTURA 2 INTERRUPTOR, IN101

Apertura 2 Disparo Disparo Disparo
Distancia-Remoto Externo Protección Principal Protección Secundaria Protección Respaldo



Propietario:			Contratista:			Supervisión:			Título:			Diseñado:		
Electro Sur Este S.A.A.			H V J SOLUTIONS S.A.C.			SAN GABÁN			CIRCUITO DE APERTURA 2 INTERRUPTOR DE POTENCIA -138 KV -IN.101			HVJ SOLUTIONS S.A.C.		
Proyecto:			Subestación:			Referencia:			TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014			Revisado:		
LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO			No. PLANO:			L01E01-101			Aprobado:			HVJ SOLUTIONS S.A.C.		
Nombre:			Fecha:			Hojas:			3			APRIL 2020		
REV			Descripción:			Hojas:			3			APRIL 2020		

CIRCUITO DE CIERRE Y APERTURA SECCIONADOR, -SB.101

Bloqueos

Cierre

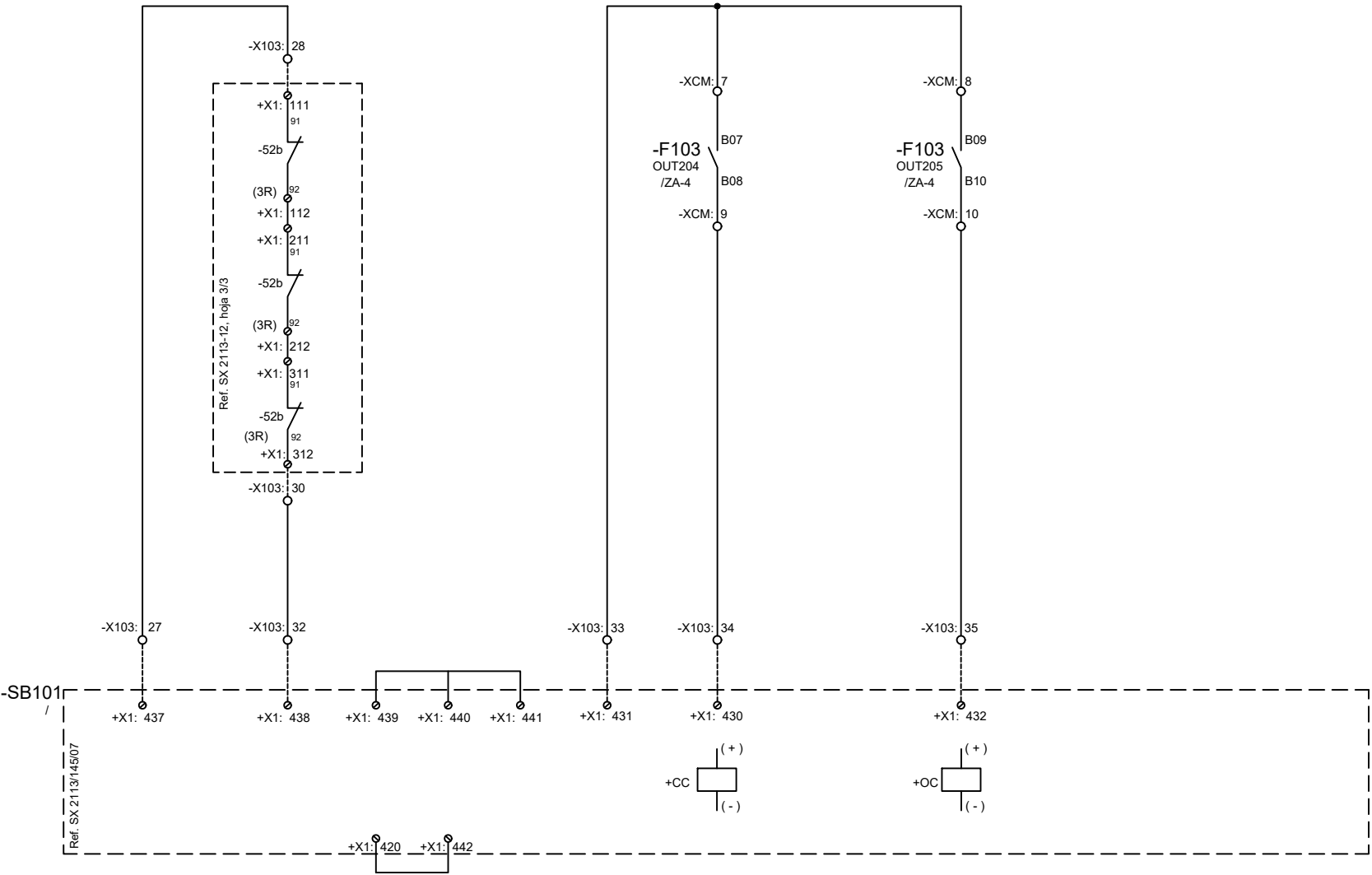
Apertura

Interrup-to -IN.101

Distancia - Remoto

Distancia - Remoto

Abierto



Propietario:				Contratista:		Supervisión:		Título:		Disefado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	ESCALA S/E
Proyecto:				Subestación:		Referencia:		No. PLANO:		Revisado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	
SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO				SAN GABÁN		TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014		L01E01-101		Aprobado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	FB
Nombre				Fecha:		Hojas		1					
Hojas				3									

CIRCUITO DE CIERRE Y APERTURA SECCIONADOR, -SL.101

Bloqueos

Cierre

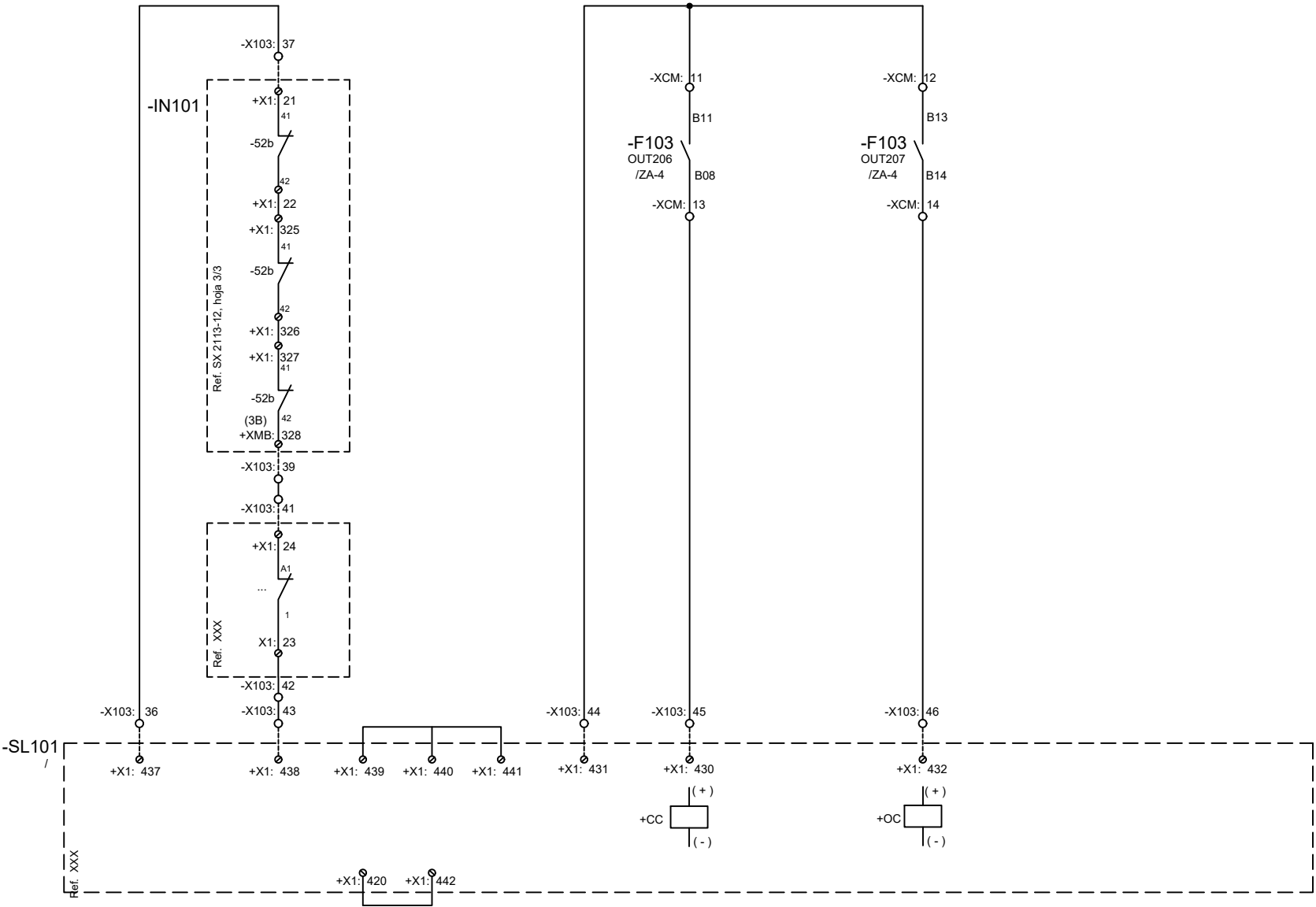
Apertura

Interrupcto -IN.101

Distancia - Remoto

Distancia - Remoto

Abierto

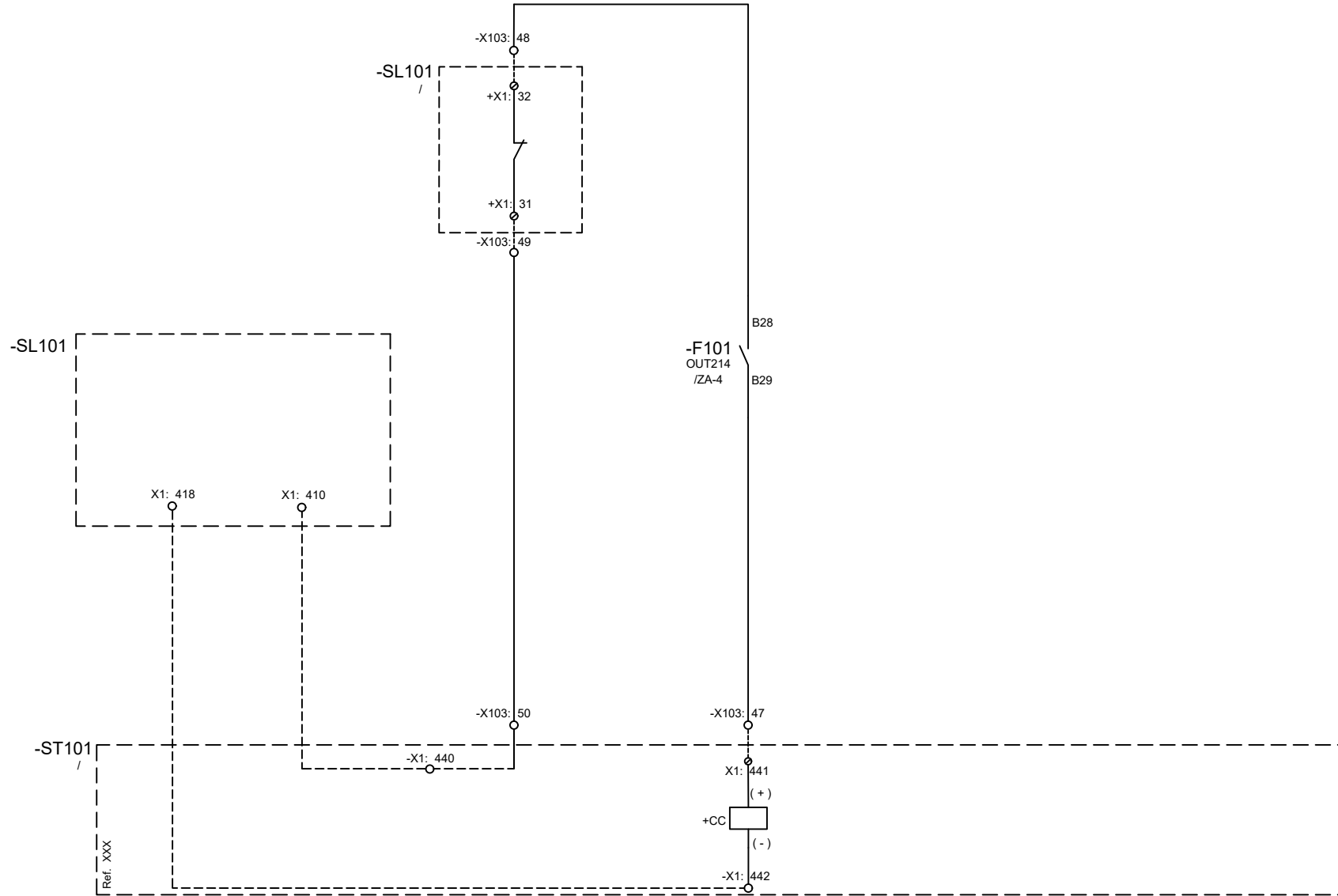




				Propietario:	Contratista:	Supervisión:	Título:	Diseñado:	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	HOJA 2/E	
C							CIRCUITOS DE CIERRE Y APERTURA SECCIONADOR DE LÍNEA - 138KV -SL. 101	Revisado:	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020		
B								Aprobado:	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	FB	
A	PARA APROBACIÓN											
REV	Descripción			Proyecto:	Subestación:		Referencia:					
				LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO	SAN GABÁN		TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014					
				Nombre:			No. PLANO:					
				HVJ SOLUTIONS S.A.C			L01E01-101					
				Fecha:			Hoja:	2				
				ABRIL 2020			3 Hoja:					

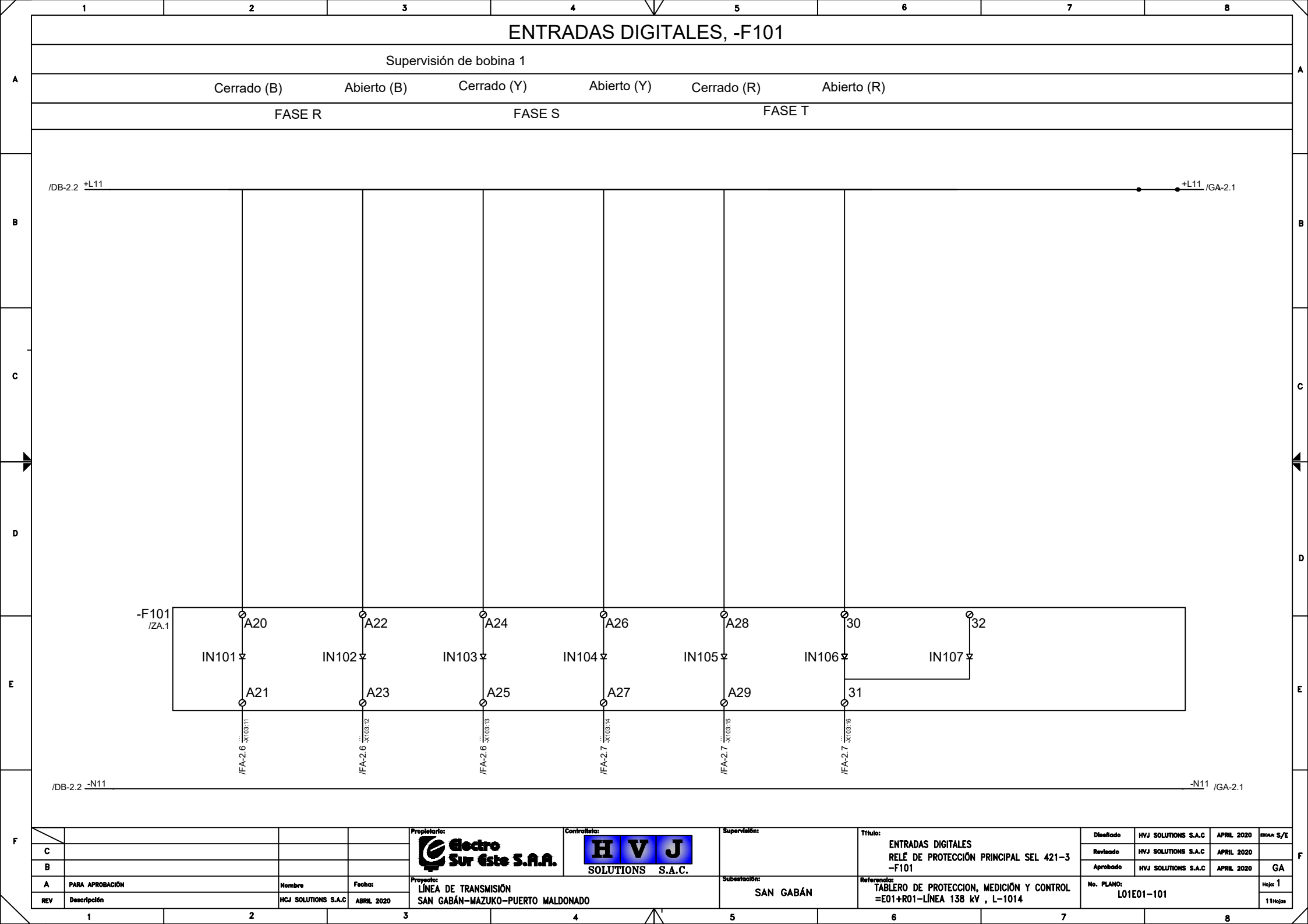
CIRCUITO DE BLOQUEO SECCIONADOR DE TIERRA, -ST.101

Bloqueo

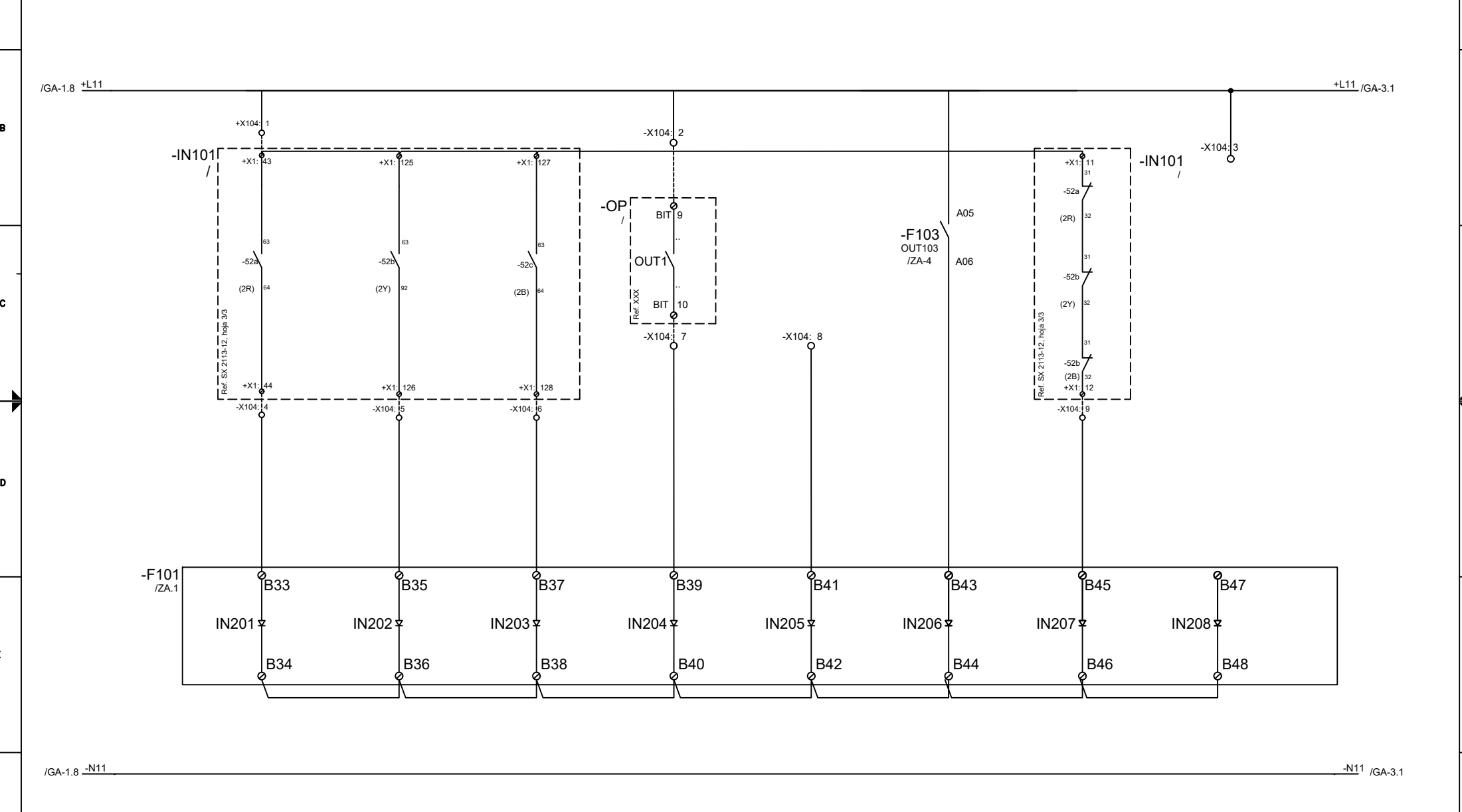
De Mando Manual





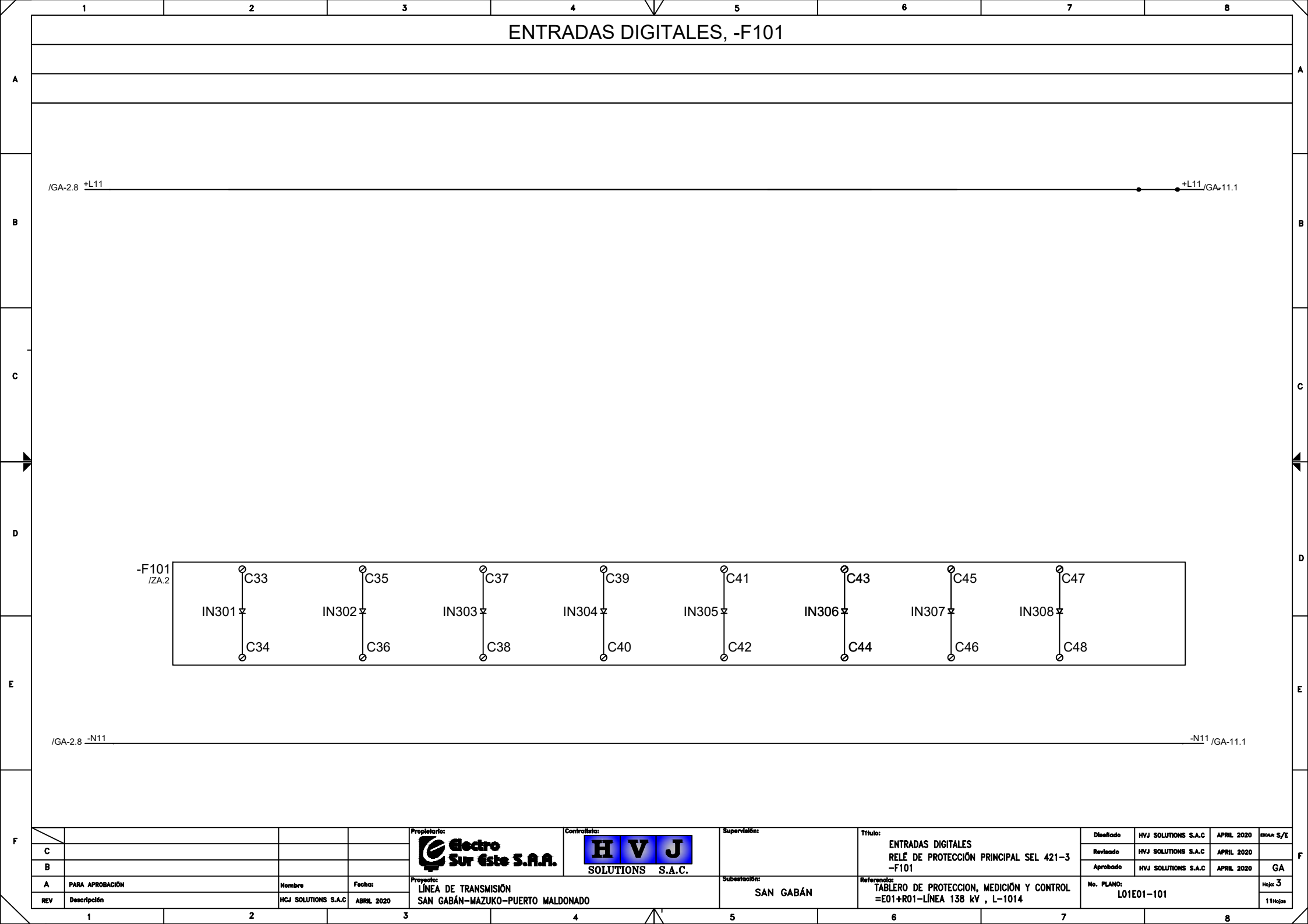
				Propietario:	Contratista:	Supervisión:	Título:	Diseñado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	BOLSA S/E		
C				 Gecro Sur Este S.A.A.	 HVJ SOLUTIONS S.A.C.		DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL NOMENCLATURA	Revisado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020			
B										Aprobado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	BB
A	PARA APROBACIÓN		Nombre					Fecha:	Proyecto:	Subestación:	Referencia:	No. PLANO:	
REV	Descripción		HVJ SOLUTIONS S.A.C	ABRIL 2020	LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO	SAN GABÁN	TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014	L01E01-101			3 Hojas		



ENTRADAS DIGITALES, -F101						
Posición Interruptor -IN101		Onda Portadora		Bloqueo Reenganche	Posición -IN101	
FASE R	FASE S	FASE T	Recepción 21+67N	(RESERVA)	-IN101	Abierto



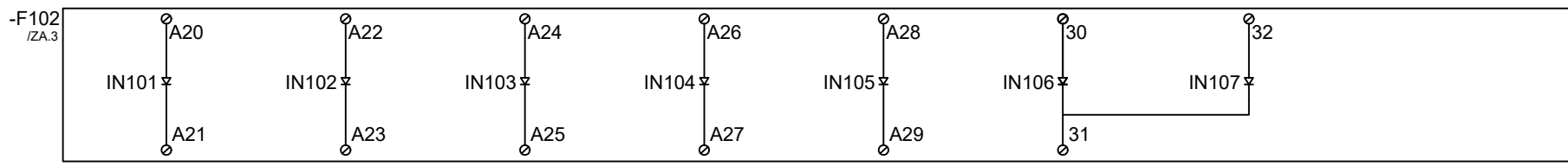
				Propietario: 	Contratista: 	Supervisión: 	Título: ENTRADAS DIGITALES RELÉ DE PROTECCIÓN PRINCIPAL SEL 421-3-F101	Diseñado HVJ SOLUTIONS S.A.C. ABRIL 2020	Revisado HVJ SOLUTIONS S.A.C. ABRIL 2020	Aprobado HVJ SOLUTIONS S.A.C. ABRIL 2020	Escala S/E GA
C											
B											
A	PARA APROBACIÓN	Nombre	Fecha:	Proyecto: LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO	Subestación: SAN GABÁN	Referencia: TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014	No. PLANO: L01E01-101	Hoja: 2			
REV	Descripción	HCJ SOLUTIONS S.A.C	ABRIL 2020								



				Propietario:	Contratista:	Supervisión:	Título:		Diseñado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	ESQUE S/E				
C							ENTRADAS DIGITALES RELE DE PROTECCIÓN PRINCIPAL SEL 421-3 -F101		Revisado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020					
B													Aprobado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	GA
A	PARA APROBACIÓN		Nombre						Fecha:	Proyecto:	Subestación:	Referencia:	No. PLANO:	L01E01-101		
REV	Descripción		HCJ SOLUTIONS S.A.C	ABRIL 2020	LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO	SAN GABÁN	TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014					11 Hojas				

ENTRADAS DIGITALES, -F102

/DB-2.4 +L12 +L12 /GA-5.1



/DB-2.4 -N12 -N12 /GA-5.1

				Propietario:	Controlista:	Supervisión:	Título:	Diseñado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	mora S/E
C							ENTRADAS DIGITALES RELE DE PROTECCIÓN PRINCIPAL SEL 421-2 -F102	Revisado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	
B								Aprobado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	GA
A	PARA APROBACIÓN	Nombre	Fecha:					Proyecto:	Subestación:	Referencia:	No. PLANO:
REV	Descripción	HCJ SOLUTIONS S.A.C	ABRIL 2020	LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO	SAN GABÁN	TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 KV , L-1014	L01E01-101	4 11Hojas			

ENTRADAS DIGITALES, -F102

Posición Interruptor -IN101

Onda Portadora

Bloqueo Reenganche

Posición -IN101

FASE R

FASE S

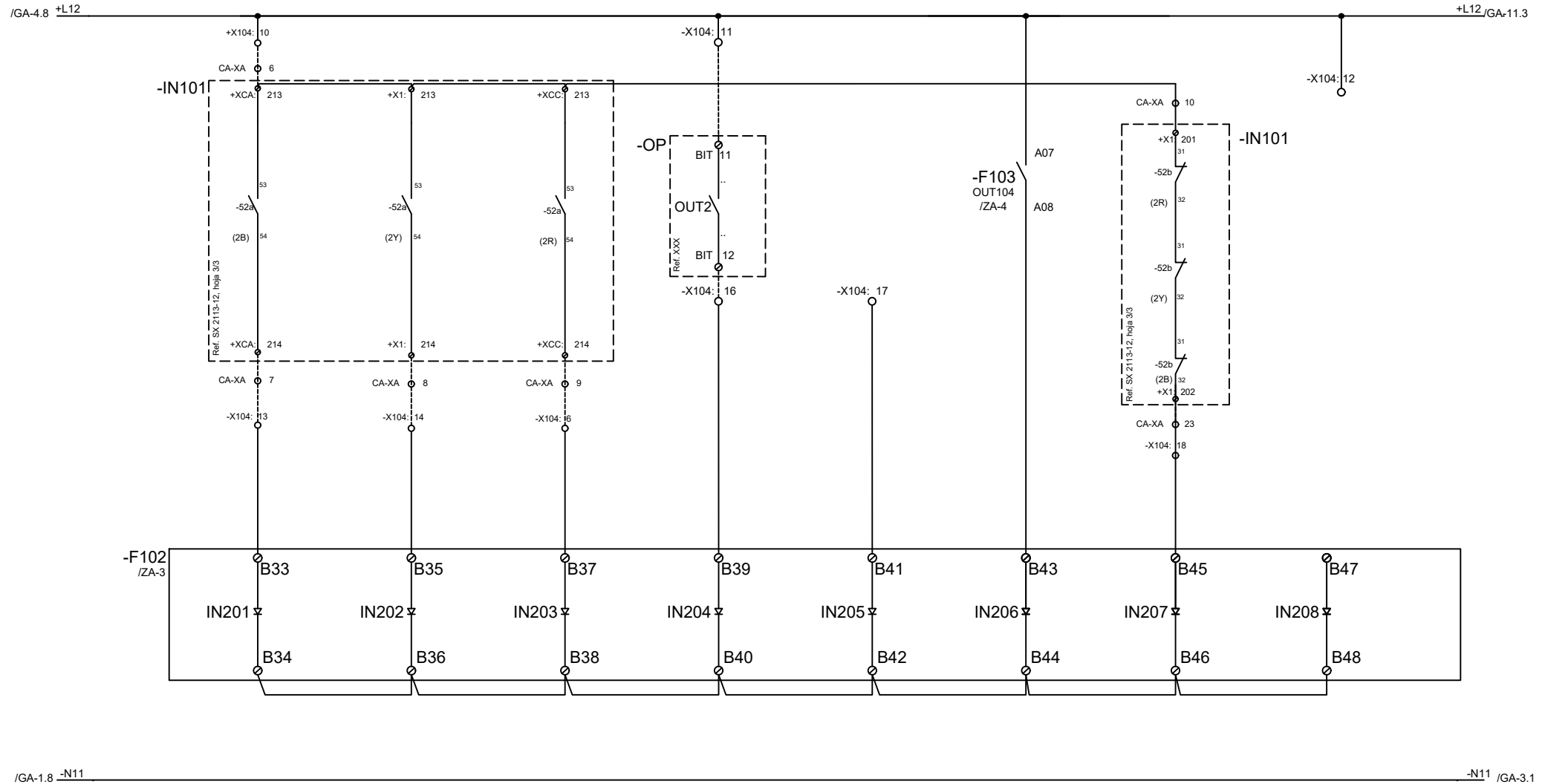
FASE T



Recepción 21+67N

(RESERVA)

-IN101

Abierto



				Propietario:	Controlista:	Supervisión:	Título:	Diseñado	HWJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	2004 S/E
C							ENTRADAS DIGITALES RELÉ DE PROTECCIÓN PRINCIPAL SEL 421-2 -F102	Revisado	HWJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	GA
B								Aprobado	HWJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	
A	PARA APROBACIÓN	Nombre	Fecha:					Subestación:	Referencia:	No. PLANO:	
REV	Descripción	HCJ SOLUTIONS S.A.C	ABRIL 2020	Proyecto:							Hoja 5
				LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO							11 Hojas
					SAN GABÁN		TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014				

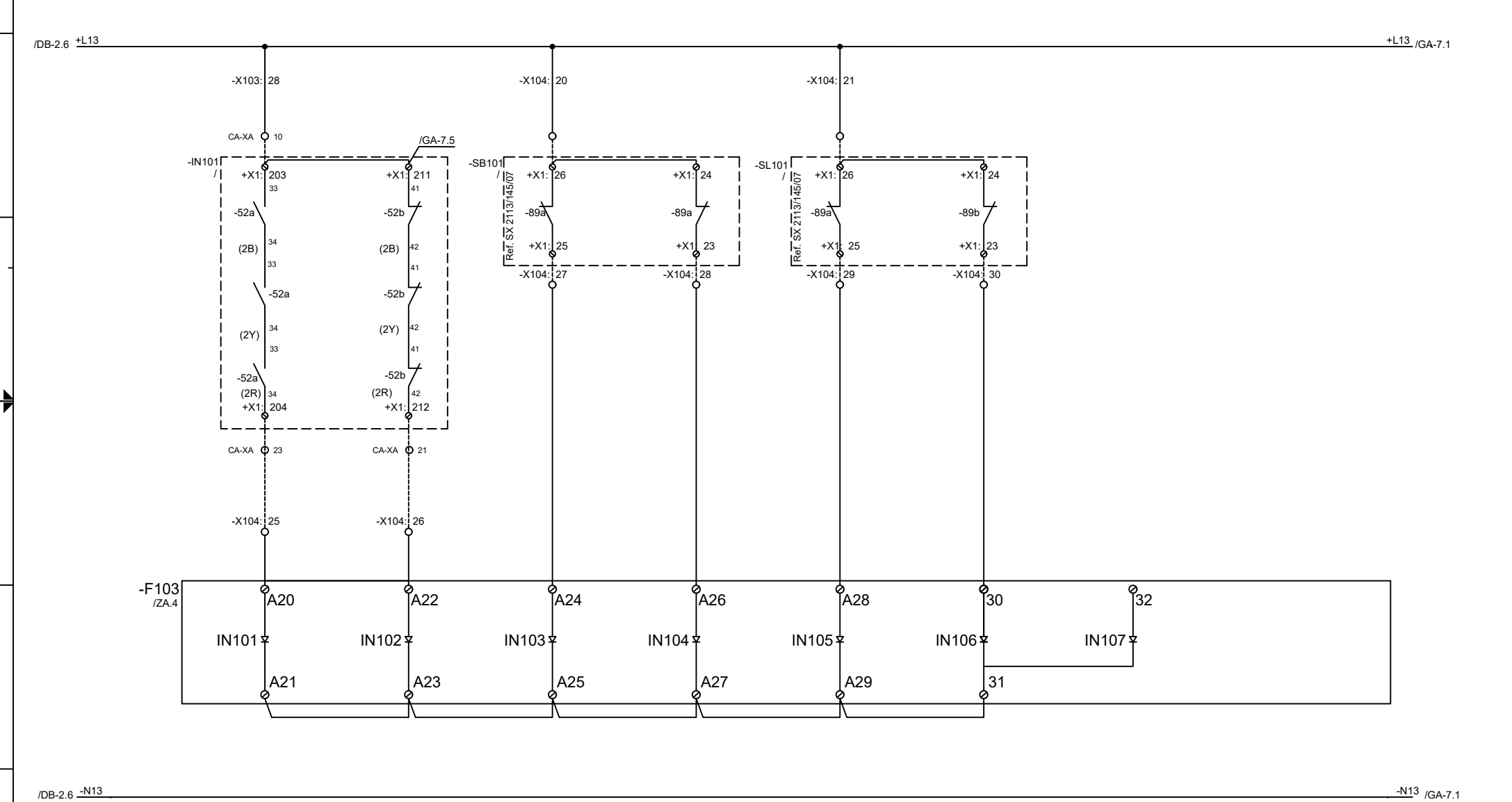
ENTRADAS DIGITALES, -F103

Posición Interruptor - IN101	Posición Interruptor - SB101	Posición Interruptor - SL101
------------------------------	------------------------------	------------------------------

	Cerrado	Abierto	Cerrado	Abierto	Cerrado	Abierto
--	---------	---------	---------	---------	---------	---------

[illegible]

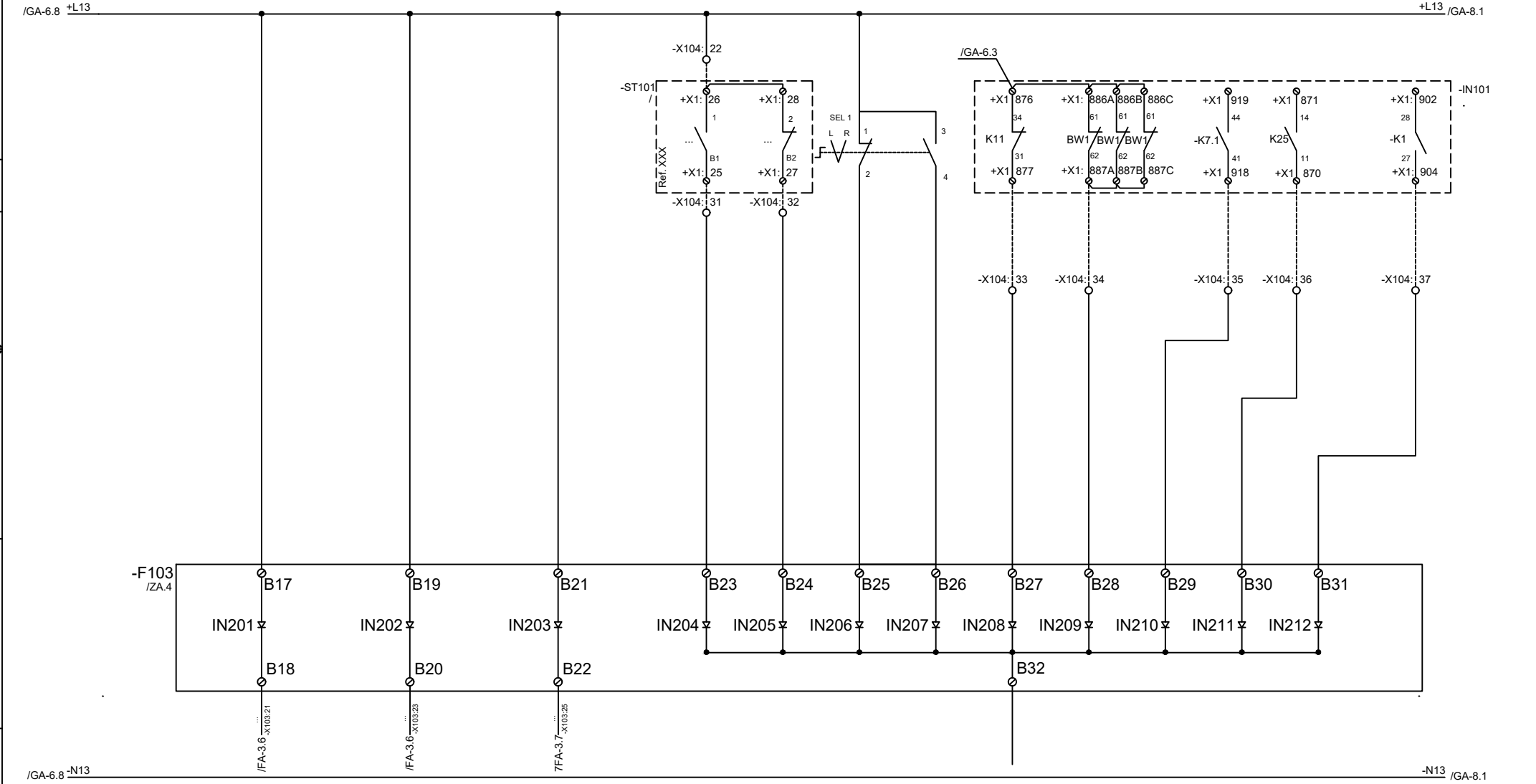
Abierto



				Proyecto: 	Contratista: 	Supervisión:	Título: ENTRADAS DIGITALES RELÉ DE PROTECCIÓN PRINCIPAL SEL 451-4 -F103	Diseñado HVJ SOLUTIONS S.A.C.	APRIL 2020	2020 S/E
C								Revisado HVJ SOLUTIONS S.A.C.	APRIL 2020	
B								Aprobado HVJ SOLUTIONS S.A.C.	APRIL 2020	GA
A	PARA APROBACIÓN	Nombre	Fecha:	Proyecto: LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO	Subestación: SAN GABÁN	Referencia: TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014	No. PLANO: L01E01-101	Hoja: 6 11 Hojas		
REV	Descripción	HCJ SOLUTIONS S.A.C	ABRIL 2020							

ENTRADAS DIGITALES, -F103

Supervisión de bobina 2		Posición Seccionador -ST101		Selector	Bloqueo de Reenganche		Discordancia	Alarma	Interruptor
Cerrado (Y)	Cerrado (R)	Cerrado	Abierto	Local - Remoto	Bajo SF6	Resorte descargado	de Polos	Bajo SF6	Mando Local
FASE S	FASE T								



C B A REV	Propietario:			Contratista:		Supervisión:		Título:		Disefado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	ESQUE S/E
	Electro Sur Este S.A.A.			H V J SOLUTIONS S.A.C.				RELÉ DE PROTECCIÓN PRINCIPAL SEL -451-4 -F103		Revisado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	
	Proyecto:			Subestación:		Referencia:		TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014		Aprobado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	GA
	LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO			SAN GABÁN						No. PLANO: L01E01-101		Hojas 7 11Hojas	

ENTRADAS DIGITALES, -F103

Supervisión de bobina 2

Onda Portadora

Inicio BF

Abierto(R)

Abierto (Y)

Abierto (R)

Rx67N, BF Prot.Princ. 1ph/ph

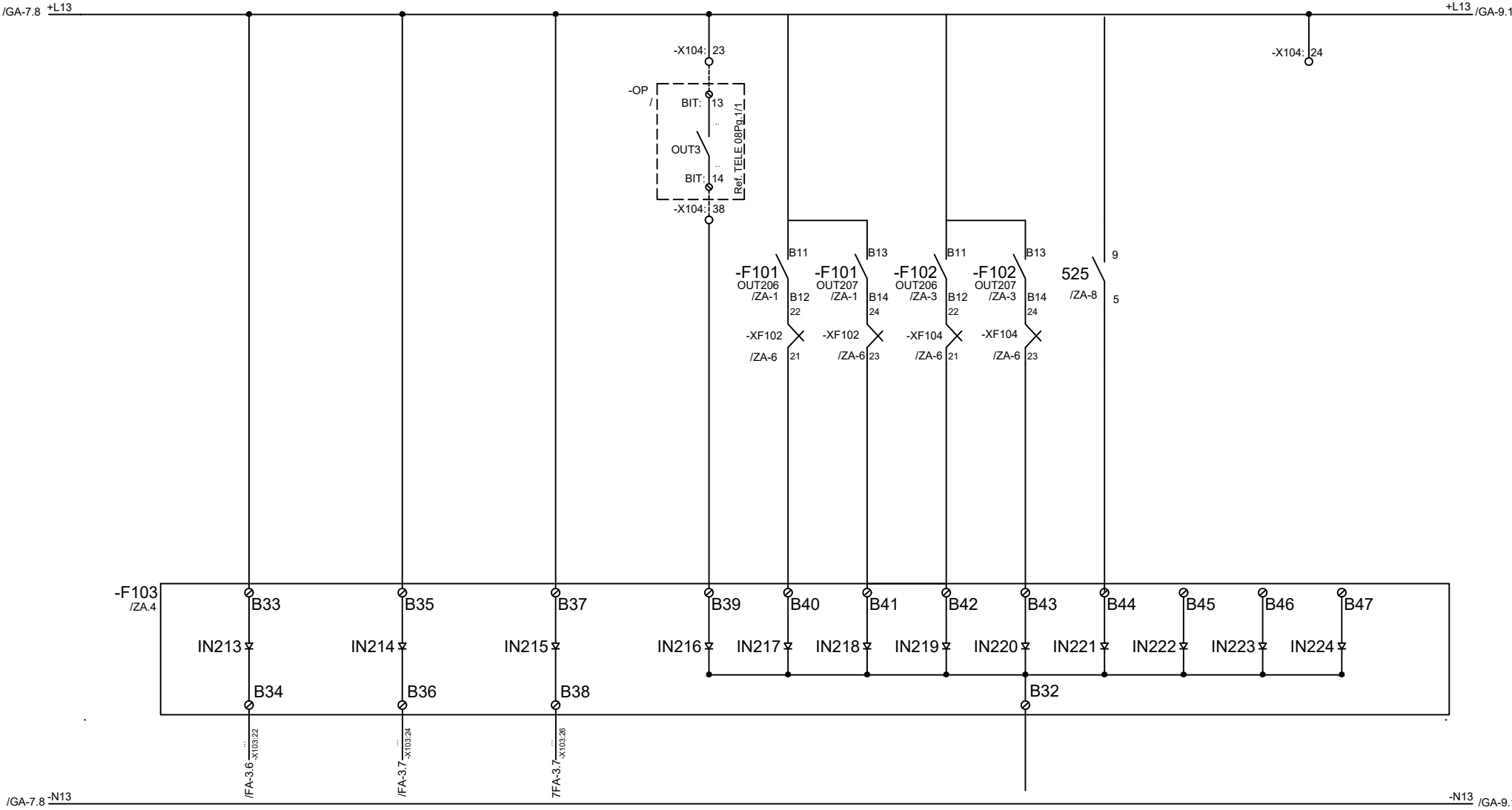
Prot.Princ. 1ph/ph

Disparos Externos BF

FASE R

FASE S

FASE T



				Propietario:	Contratista:	Supervisión:	Título:	Diseñado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	ESQUEMA S/E
C							ENTRADAS DIGITALES RELE DE CONTROL Y RESPALDO EIEL -451-4 -F103	Revisado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	
B								Aprobado	HVJ SOLUTIONS S.A.C	APRIL 2020	GA
A	PARA APROBACIÓN	Nombre	Fecha:								
REV	Descripción	HCJ SOLUTIONS S.A.C	ABRIL 2020	Proyecto: LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN GABÁN-MAZUKO-PUERTO MALDONADO		Subestación: SAN GABÁN	Referencia: TABLERO DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL =E01+R01-LÍNEA 138 kV , L-1014	No. PLANO: L01E01-101		Hojas 8 11Hojas	