

DIAGRAMAS LÓGICOS Y FUNCIONALES

HL INGENIERÍA SPA
CON COMENTARIOS
POR: L. GUTIÉRREZ
FECHA: 30.10.2017

HL INGENIERÍA SPA

REVISADO

☐ SIN COMENTARIOS

☒ CON COMENTARIOS



FECHA: 30-10-2017 POR: L. Gutiérrez

BRASS Chile S.A.
Tecnología de punta
en transporte de fluidos

CONTROL DE PRODUCTOS

Revisado por: Rogue

Fecha: 31/10/17

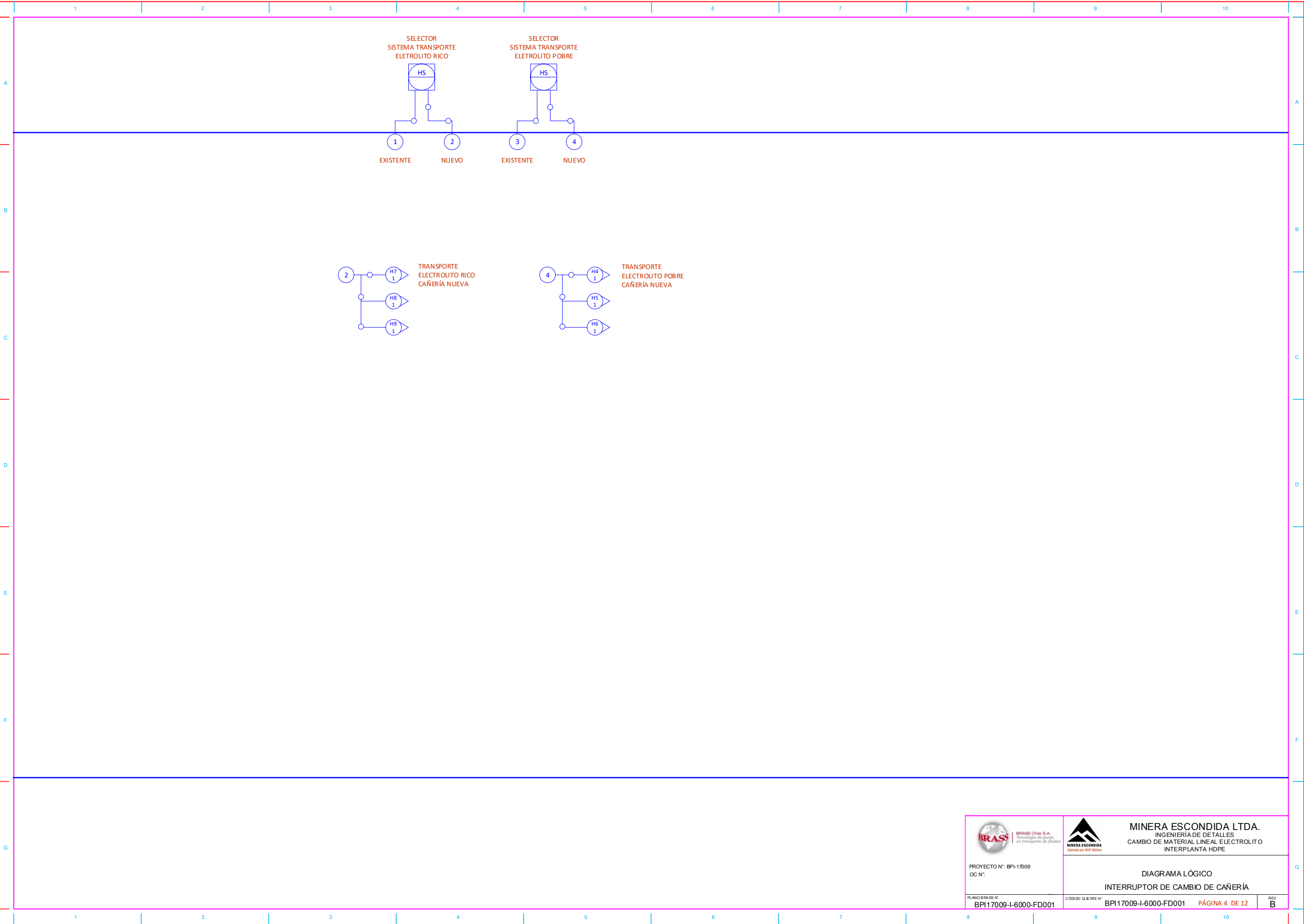
										 <div>BRASS Chile S.A. Servicios de gestión en transporte de Países</div>		<div>PROYECTO N°: BPI-17009 OC N°:</div> <div>ESCALA: SIN ESCALA</div>			<div>CLIENTE: BRASS CHILE S.A.</div> <div>PLANO BRASS N°</div>			<div><div><div><div>NOMBRE</div><div>FIRMA</div><div>FECHA</div></div><div><div>POR</div><div>D.GONZALEZ</div><div>2/10/17</div></div><div><div>REVISADO</div><div>M.CAROCA</div><div>2/10/17</div></div><div><div>LIDER DISCIPLINA</div><div>M.CAROCA</div><div>2/10/17</div></div><div><div>JEFE INGENIERIA</div><div></div><div></div></div><div><div>JEFE PROYECTO</div><div>G.ACEVEDO</div><div>2/10/17</div></div><div><div>REVISO</div><div></div><div></div></div><div><div>APROBO</div><div></div><div></div></div></div></div>			<div><div>MINERA ESCONDIDA Cometida por un Futuro</div></div> <div>MINERA ESCONDIDA LTDA. INGENIERIA DE DETALLES CAMBIO DE MATERIAL LINEAL ELECTROLITO INTERPLANTA HDPE</div>			<div>PORTADA</div>			<div>CODIGO CLIENTE N°</div> <div>BPI17009-I-6000-FD001</div>			<div>PÁGINA 1 DE 12</div>			<div>REV B</div>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
B		02-10-17		APROBACIÓN CLIENTE		D.G.		M.C.		M.C.		G.A.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

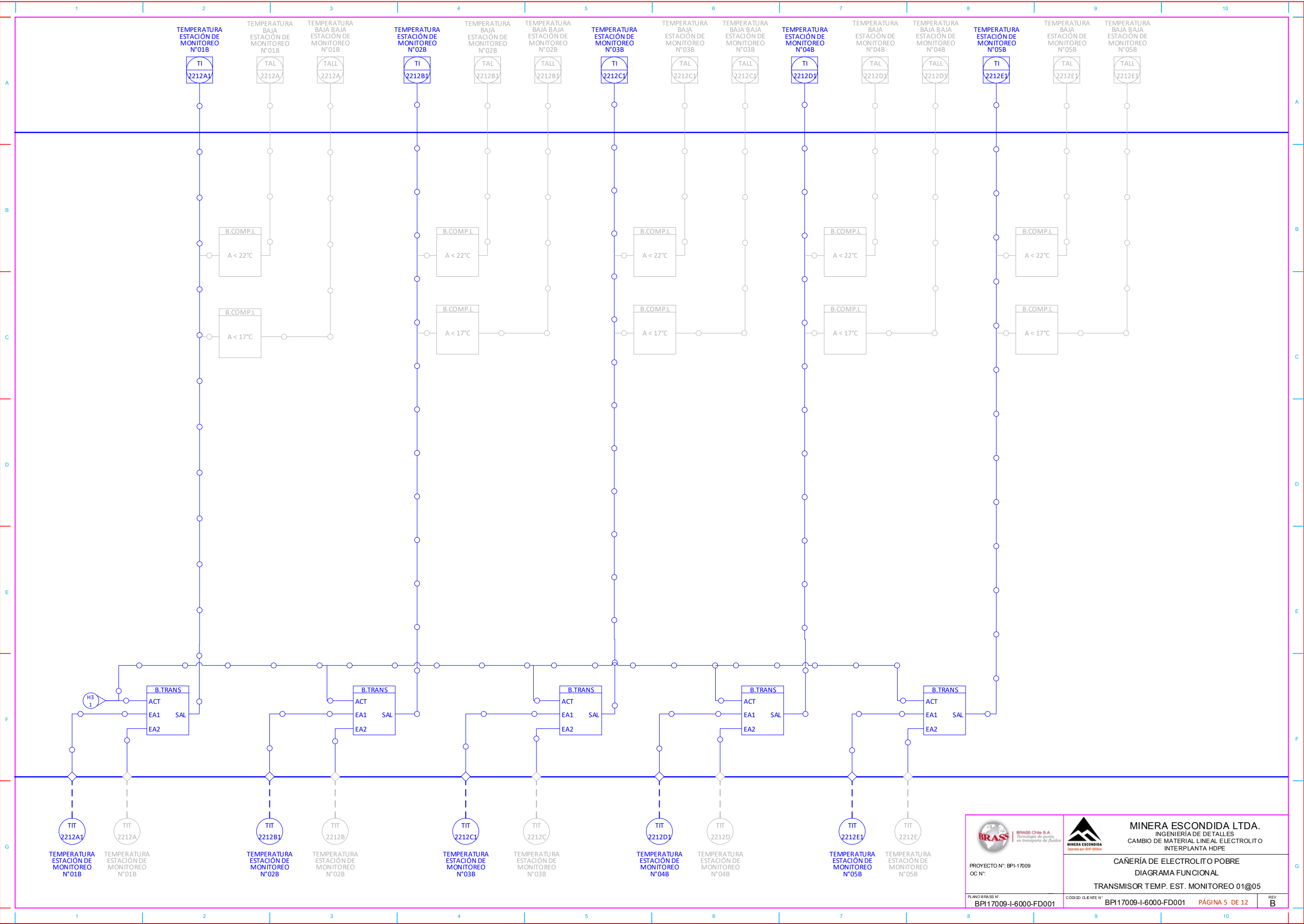
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
A											A
B											B
C											C
D											D
E											E
F											F
G											G
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

INDICE

PÁGINA 1	PORTADA
PÁGINA 2	INDICE
PÁGINA 3	SIMBOLOGÍA
PÁGINA 4	INTERRUPTOR DE CAMBIO DE CAÑERÍA
PÁGINA 5	TRANSMISOR TEMP. EST. MONITOREO 01@05 – ELECTROLITO POBRE
PÁGINA 6	TRANSMISOR TEMP. EST. MONITOREO 06@10 – ELECTROLITO POBRE
PÁGINA 7	TRANSMISOR TEMP. EST. MONITOREO 11@15 – ELECTROLITO POBRE
PÁGINA 8	TRANSMISOR TEMP. EST. MONITOREO 01@05 – ELECTROLITO RICO
PÁGINA 9	TRANSMISOR TEMP. EST. MONITOREO 06@10 – ELECTROLITO RICO
PÁGINA 10	TRANSMISOR TEMP. EST. MONITOREO 11@15 – ELECTROLITO RICO
PÁGINA 11	TRANSMISOR CONDUCTIVIDAD. EST. MONITOREO 01@07
PÁGINA 12	TRANSMISOR CONDUCTIVIDAD. EST. MONITOREO 08@15

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN				
A		LINEA SEÑAL POR SOFTWARE O COMUNICACIONES			TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA DESENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			BLOQUE DE MULTIPLICACIÓN DE SEÑALES EA1: ENTRADA ANALOGA EA2: ENTRADA ANALOGA SA: SALIDA ANALOGA		A			
		LINEA SEÑAL ALAMBRADA										BLOQUE DE DIVISIÓN DE SEÑALES EA1: ENTRADA ANALOGA EA2: ENTRADA ANALOGA SA: SALIDA ANALOGA	
		SEÑAL DE ENTRADA POR SOFTWARE O COMUNICACIONES											
		SEÑAL DE SALIDA POR SOFTWARE O COMUNICACIONES											
		n: NUMERO LAMINA (PLANO) DESTINO m: NUMERO CORRELATIVO EN LAMINA ORIGEN											
B		n: NUMERO LAMINA (PLANO) ORIGEN m: NUMERO CORRELATIVO EN LAMINA ORIGEN			TEMPORIZADOR DE UN PULSO DE DISPARO DE t TIEMPO AL FLANCO POSITIVO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			BLOQUE DE COMPARACIÓN ALTO A > X	EJEMPLO COMPARADOR MAYOR QUE: SI A <= 50% B=1 SI A > 50% B=0	B			
		COMPUERTA LÓGICA AND										BLOQUE DE COMPARACIÓN BAJO A < X	EJEMPLO COMPARADOR MENOR QUE: SI A >= 2% B=1 SI A < 2% B=0
C		COMPUERTA LÓGICA OR			BLOQUE DE TRANSFERENCIA ANALOGO ACT: SEÑAL DE ACTIVACIÓN EA1: ENTRADA ANALOGA EA2: ENTRADA ANALOGA SAL: SALIDA ANALOGA	SI ACT = 1 ENTONCES SAL=EA1 SI ACT = 0 ENTONCES SAL =EA2							
		COMPUERTA LÓGICA FLIP FLOP SET RESET CON R DOMINANTE			TEMPORIZADOR DE UN PULSO DE DISPARO DE t TIEMPO AL FLANCO NEGATIVO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			BLOQUE DE BIFURCACIÓN ENTRADA ANALOGA ACT: SEÑAL DE ACTIVACIÓN SA1: SALIDA ANALOGA SA2: SALIDA ANALOGA EA: ENTRADA ANALOGA	SI ACT=1 SA1=EA SI ACT=0 SA2=EA	C			
	COMPUERTA LÓGICA FLIP FLOP SET RESET CON S DOMINANTE										BLOQUE DE SUMA DE SEÑALES EA1: ENTRADA ANALOGA EA2: ENTRADA ANALOGA SA: SALIDA ANALOGA		
D		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			BLOQUE DE RESTA DE SEÑALES EA1: ENTRADA ANALOGA EA2: ENTRADA ANALOGA SA: SALIDA ANALOGA			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		D			
		COMPUERTA LÓGICA NOT			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE TRANSFERENCIA ANALOGO ACT: SEÑAL DE ACTIVACIÓN EA1: ENTRADA ANALOGA EA2: ENTRADA ANALOGA SAL: SALIDA ANALOGA	SI ACT = 1 ENTONCES SAL=EA1 SI ACT = 0 ENTONCES SAL =EA2	E			
E		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		E			
		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		F			
F		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		F			
		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		G			
G		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		G			
		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		H			
H		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		H			
		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		I			
I		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		I			
		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		J			
J		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		J			
		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		K			
K		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		K			
		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		L			
L		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		L			
		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		M			
M		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		M			
		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		N			
N		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		N			
		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		O			
O		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		O			
		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		P			
P		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		P			
		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		Q			
Q		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		Q			
		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		R			
R		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		R			
		TEMPORIZADOR DE RETARDO A LA ENERGIZACIÓN EN t TIEMPO t=t _r -t _o S: SEGUNDOS M:MINUTOS H:HORAS			COMPUERTA LÓGICA NOT			BLOQUE DE CONTROL PID EL CONTROLADOR PUEDE SER: P: PROPORCIONAL PI:PROPORCIONAL INTEGRAL PID:PROPORCIONAL INTEGRAL Y DERIVATIVO ACCIÓN: DIRECTO/INVERSO SM: SALIDA : VALOR POR OPERADOR AUT/MAN: HABILITA MODO AUTOMATICO/MANUAL REM/LOC: HABILITA MODO REMOTO/LOCAL RL: REFERENCIA LOCAL (POR OPERADOR) RR: REFERENCIA REMOTA. SALIDA DE UN BLOQUE DE CALCULO O DESDE OTRO PID VP: VARIABLE DE PROCESO SAL: SALIDA		S			





PROYECTO N°: BPI-17009
OC N°:

PLANO BRASS N°
BPI17009-I-6000-FD001



CÓDIGO CLIENTE N°

BPI17009-I-6000-FD001

MINERA ESCONDIDA LTDA.
INGENIERÍA DE DETALLES
CAMBIO DE MATERIAL LINEAL ELECTROLITO
INTERPLANTA HDPE

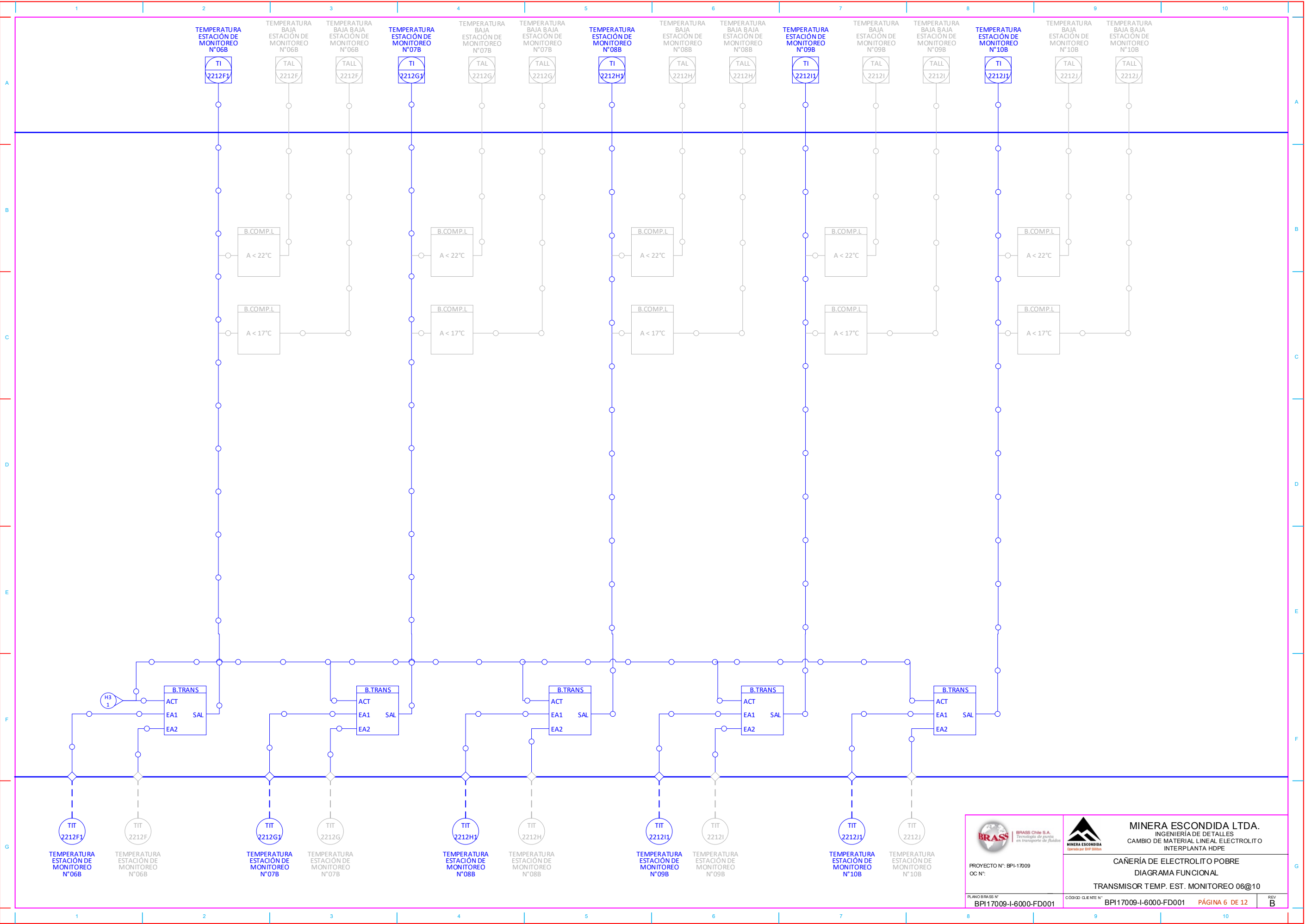
CAÑERÍA DE ELECTROLITO POBRE

DIAGRAMA FUNCIONAL

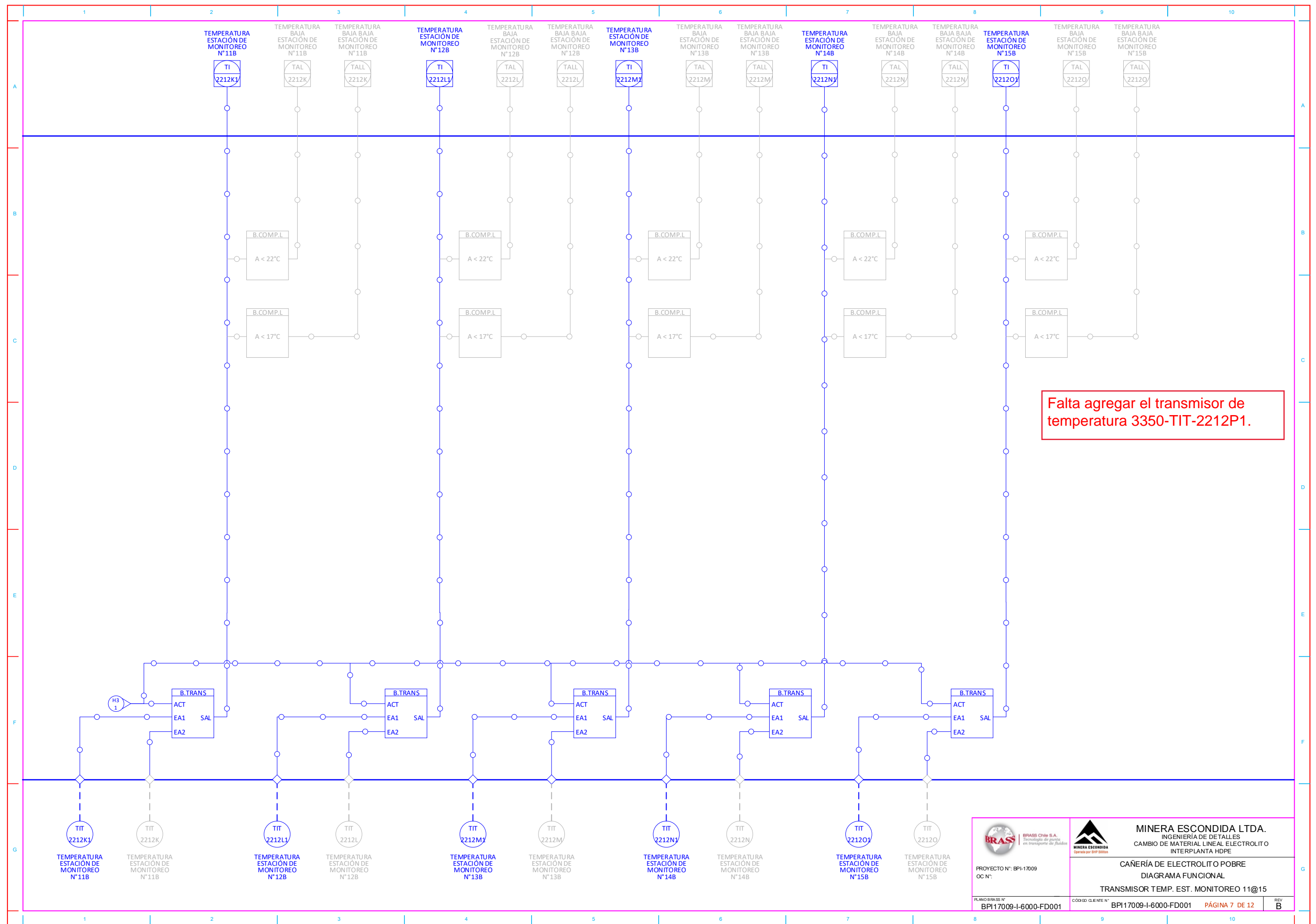
TRANSMISOR TEMP. EST. MONITOREO 01@05

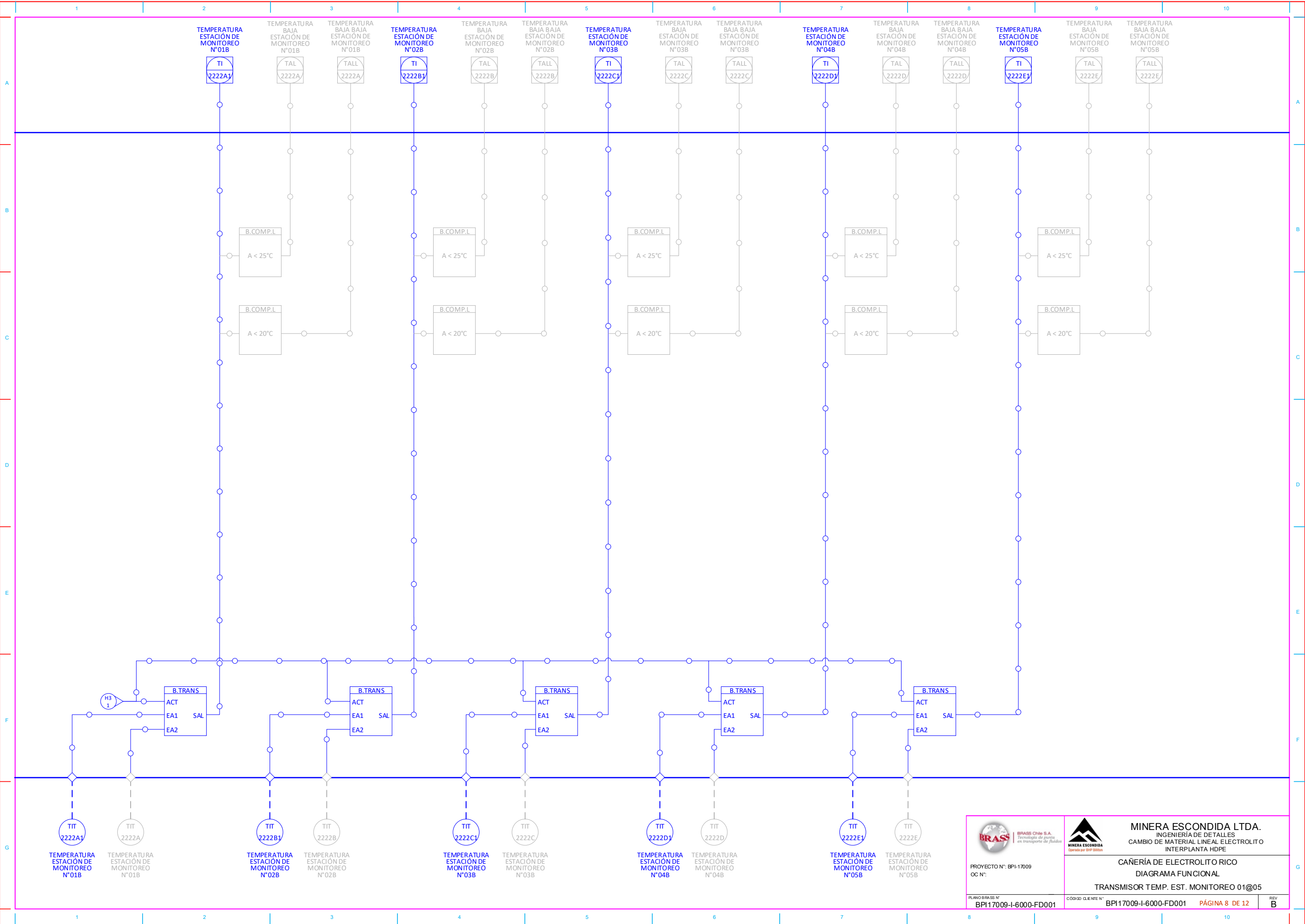
PÁGINA 5 DE 12

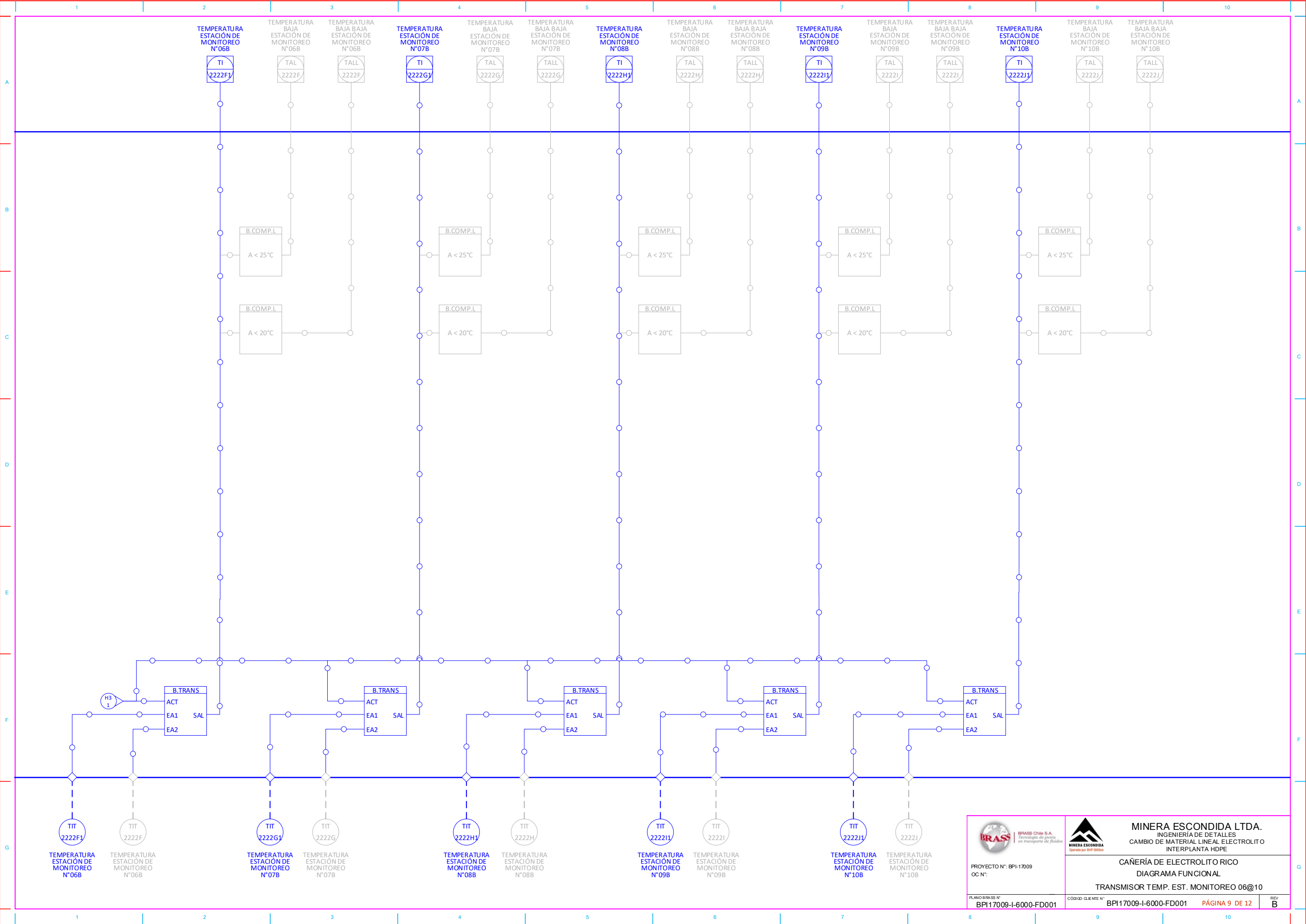
REV B

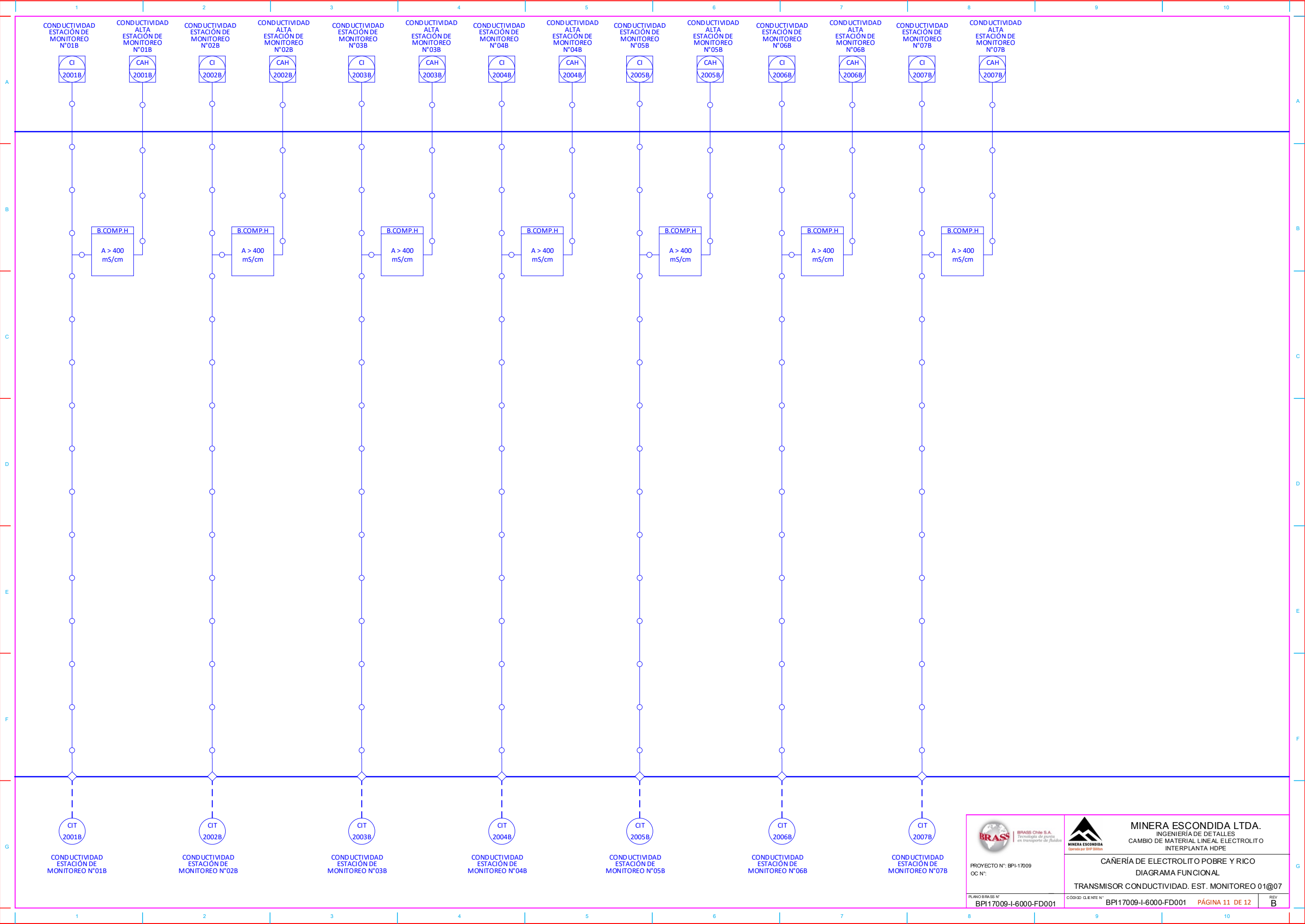


 PROYECTO N°: BPI-17009 OC N°: PLANO BRASS N° BPI17009-I-6000-FD001	 MINERA ESCONDIDA Operada por SGP Sltm	MINERA ESCONDIDA LTDA. INGENIERÍA DE DETALLES CAMBIO DE MATERIAL LINEAL ELECTROLITO INTERPLANTA HDPE		
		CAÑERÍA DE ELECTROLITO POBRE		
		DIAGRAMA FUNCIONAL		
		TRANSMISOR TEMP. EST. MONITOREO 06@10		
CÓDIGO CLIENTE N°		BPI17009-I-6000-FD001	PÁGINA 6 DE 12	REV B

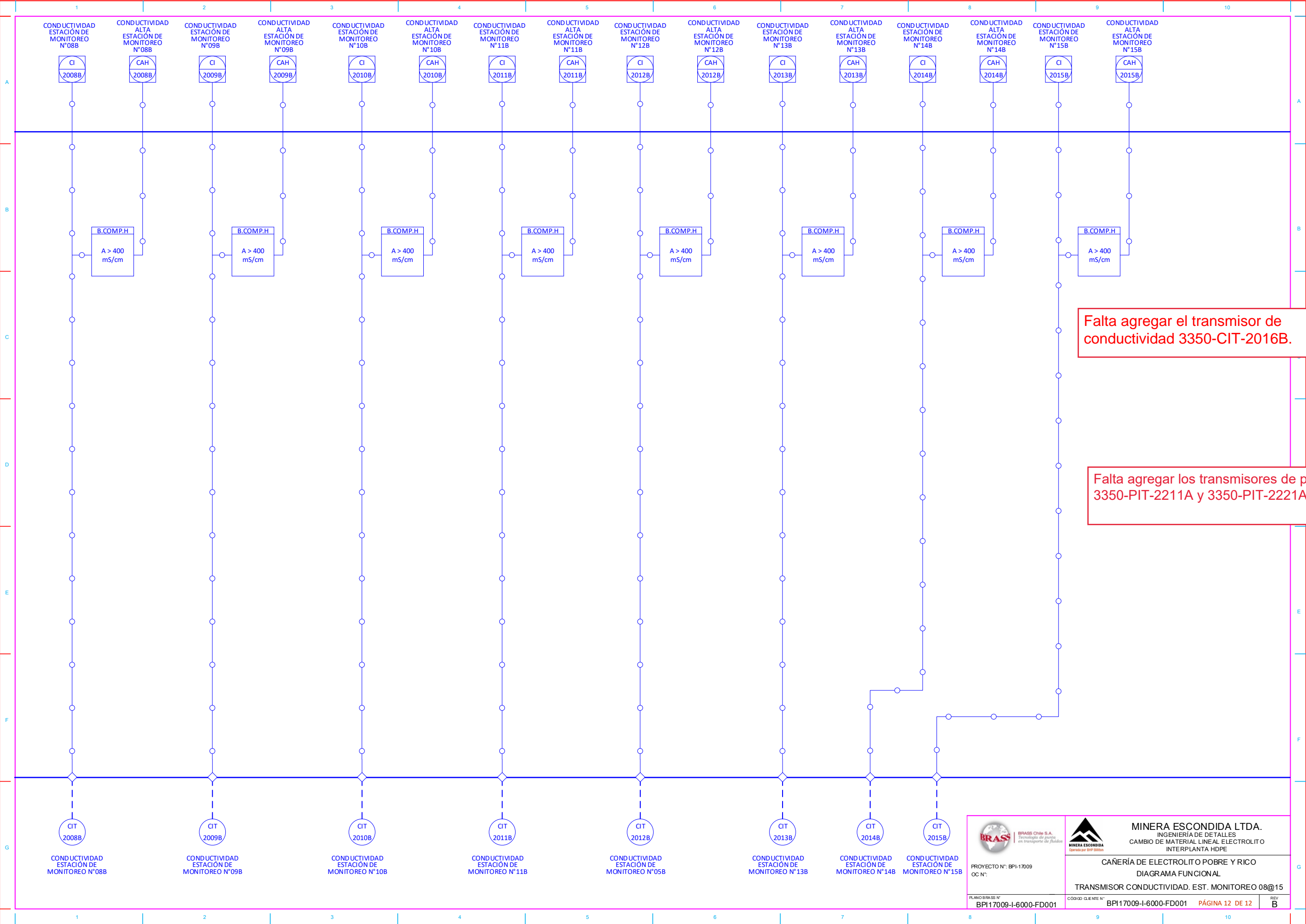








 BRASS Chile S.A. <i>Tecnología de punta en transporte de fluidos</i>	 MINERA ESCONDIDA <i>Operada por SIF Smiton</i>	MINERA ESCONDIDA LTDA. INGENIERÍA DE DETALLES CAMBIO DE MATERIAL LINEAL ELECTROLITO INTERPLANTA HDPE
PROYECTO N°: BPI-17009 OC N°:		
CAÑERÍA DE ELECTROLITO POBRE Y RICO DIAGRAMA FUNCIONAL TRANSMISOR CONDUCTIVIDAD. EST. MONITOREO 01@07		
PLANO BRASS N° BPI17009-I-6000-FD001	CÓDIGO CLIENTE N° BPI17009-I-6000-FD001	PÁGINA 11 DE 12 REV B



BRASS Chile S.A.
Tecnología de punta
en transporte de fluidos

PROYECTO N°: BPI-17009
OC N°:

PLANO BRASS N°
BPI17009-I-6000-FD001



MINERA ESCONDIDA LTDA.
INGENIERÍA DE DETALLES
CAMBIO DE MATERIAL LINEAL ELECTROLITO
INTERPLANTA HDPE

CAÑERÍA DE ELECTROLITO POBRE Y RICO

DIAGRAMA FUNCIONAL

TRANSMISOR CONDUCTIVIDAD. EST. MONITOREO 08@15

CODIGO CLIENTE N°

BPI17009-I-6000-FD001

PÁGINA 12 DE 12

REV
B