



DESCRIPCIÓN TOTAL DEL SISTEMA	
CAPACIDAD DC DEL SITIO	10,99 MWdc
CAPACIDAD AC DEL SITIO	9,00 MWac
TIPO DE MÓDULO	JA SOLAR JAM72D30 - 540W (Módulo Bifacial)
CANT. MÓDULOS	20.358
MÓDULOS EN SERIE	29
CANT. STRINGS	702
ÁREA	16,28ha
PITCH / GCR	5,30 m / 43,0%
TIPO DE INVERSOR	SUNGROW SG250HX (String Inverter)
CANT. INVERSORES	39
SUBESTACIÓN UNITARIA	SUNGROW MVS3150-LV Subestación sobre SKID 3.150 kVA (40°C) 23.000 / 800V Cantidad:3

TABLA TS-01 TRANFORMADOR MT "A"		
JA SOLAR JAM72D30 - 540W		
INVERSOR	CANT. STRINGS	
INV-A-01	17	
INV-A-02	17	
INV-A-03	18	
INV-A-04	18	
INV-A-05	18	
INV-A-06	17	
INV-A-07	17	
INV-A-08	18	
INV-A-09	18	
INV-A-10	18	
INV-A-11	18	
INV-A-12	18	
INV-A-13	18	

TABLA TS-02 TRANSFORMADOR MT "B"		
JA SOLAR JAM72D30 - 540W		
INVERSOR	CANT. STRINGS	
INV-B-01	17	
INV-B-02	17	
INV-B-03	18	
INV-B-04	18	
INV-B-05	18	
INV-B-06	18	
INV-B-07	18	
INV-B-08	18	
INV-B-09	18	
INV-B-10	18	
INV-B-11	18	
INV-B-12	17	
INV-B-13	17	

TABLA TS-03 TRANSFORMADOR MT "C"		
JA SOLAR JAM72D30 - 540W		
INVERSOR	CANT. STRINGS	
INV-C-01	18	
INV-C-02	18	
INV-C-03	18	
INV-C-04	18	
INV-C-05	18	
INV-C-06	18	
INV-C-07	18	
INV-C-08	18	
INV-C-09	18	
INV-C-10	17	
INV-C-11	17	
INV-C-12	17	
INV-C-13	17	

B  
E.101.2

### CANTIDAD DE STRINGS POR INVERSOR

Escala: NTS

#### LEYENDA:

	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE CAJA MOLDEADA		INVERSOR
	INTERRUPTOR DE POTENCIA		MÓDULO SOLAR
	INTERRUPTOR DE MEDIA TENSIÓN		CONEXIÓN A TIERRA
	PROTECTOR DE SOBRETENSIÓN		CORRIENTE ALTERNA

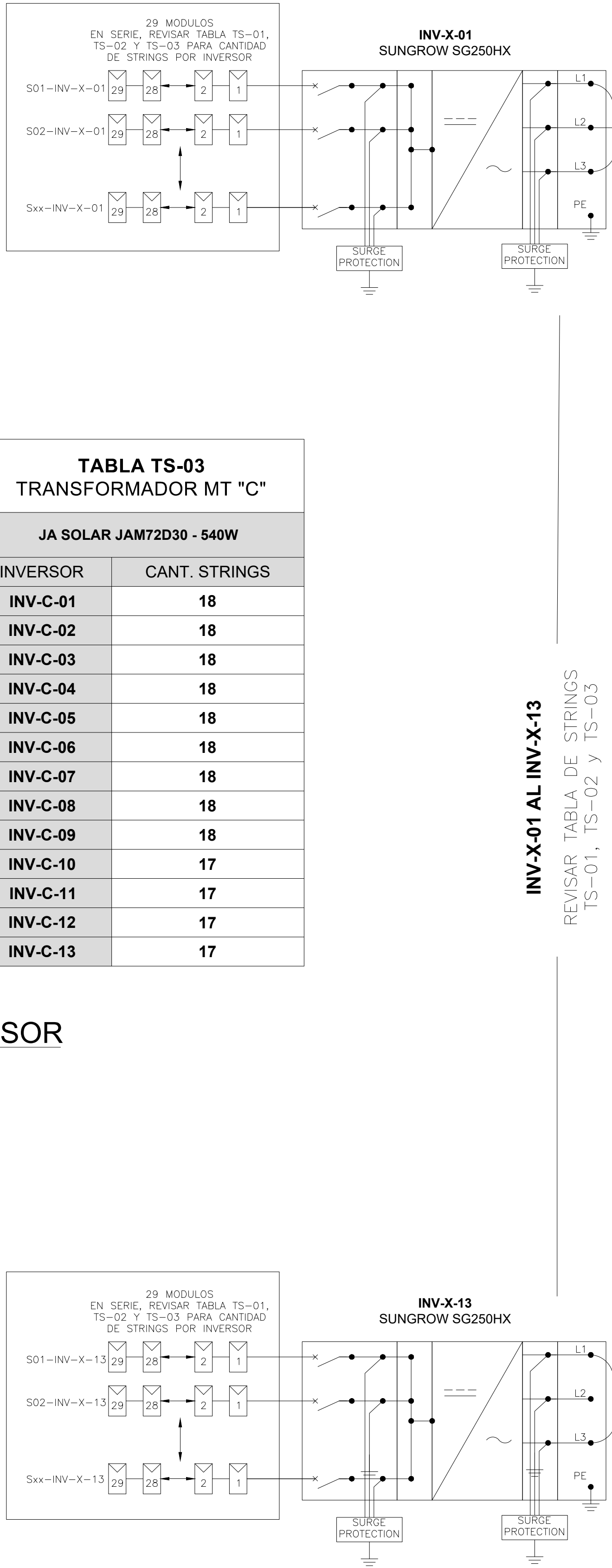
#### NOTAS:

- PARA ESQUEMA DE CONEXIÓN A RED VER PLANO **E.101.5**
- PARA ESQUEMA UNA LÍNEA DE SERVICIOS AUXILIARES VER PLANO **E.103**
- PARA LISTADO DE CONDUCTORES VER PLANOS:
  - E.102.1** "INFORMACIÓN DE CONDUCTORES - DC"
  - E.102.2** "INFORMACIÓN DE CONDUCTORES - LV AC"
- INSTALACIÓN SEGÚN NORMATIVA VIGENTE **SEC** Y ESTÁNDARES INTERNACIONALES IEC.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBERÁN SER INSTALADOS EN CONDUIT A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
- LA CONTRATISTA PODRÁ ENVIAR MATERIALES DE CARACTERÍSTICAS EQUIVALENTES PARA APROBACION.
- VER PLANO **E.101.1** PARA ESQUEMA UNA LÍNEA DE ELECTRICIDAD GENERAL.
- VER TABLA **TS-XX** PARA CANTIDAD DE STRINGS POR INVERSOR.
- PARA MAYOR DETALLE EN CUANTO AL DISEÑO DE LA CELDA DE BAJA TENSIÓN, INVERSORES, SISTEMA DE CONTROL Y PROTECCIONES, POR FAVOR CONSULTAR LOS PLANOS Y DEMÁS DOCUMENTACIÓN SUMINISTRADOS POR EL FABRICANTE.

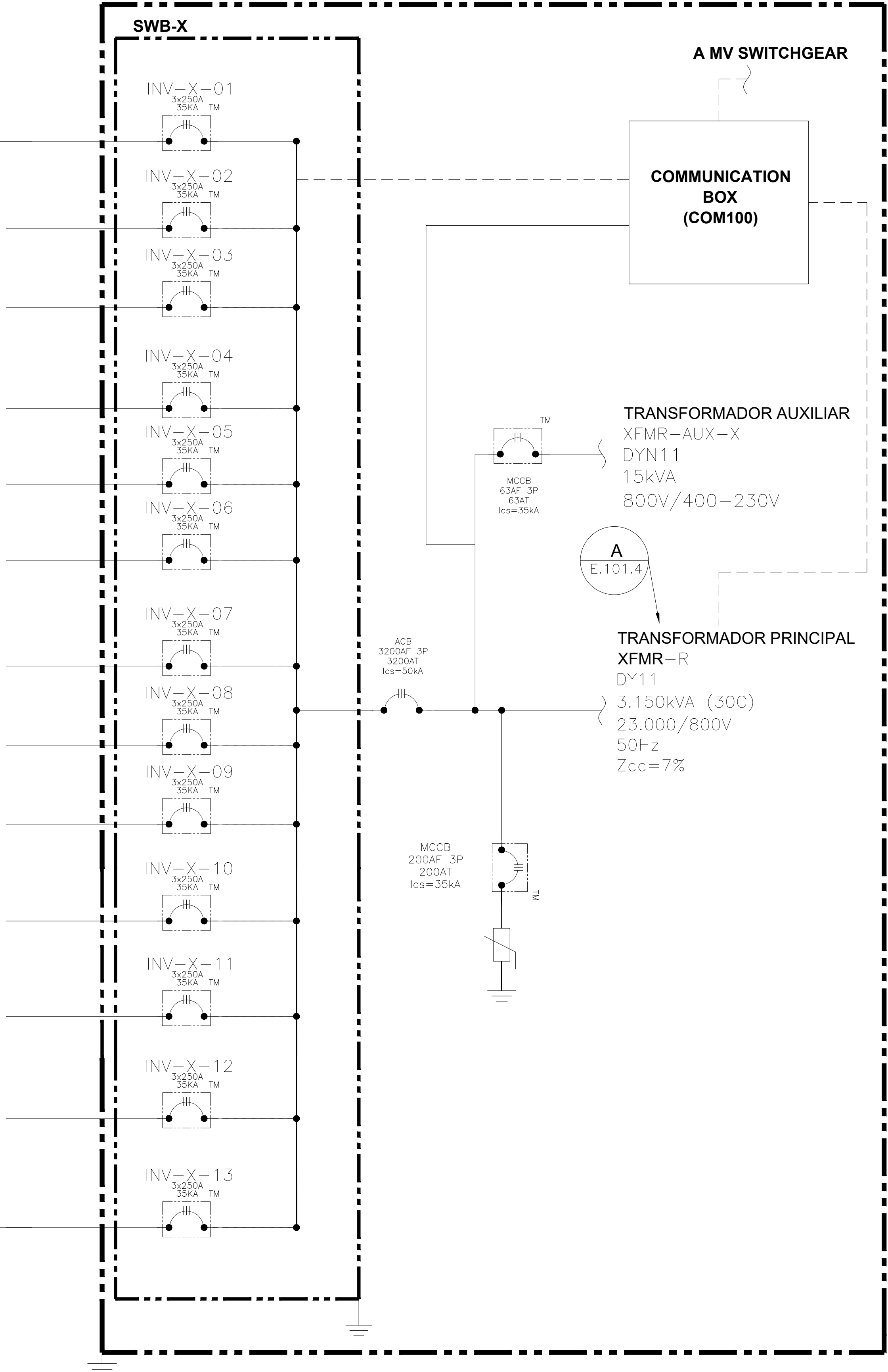
A  
E.101.2

### ESQUEMA UNA LÍNEA DC Y LV AC

Escala: S/E



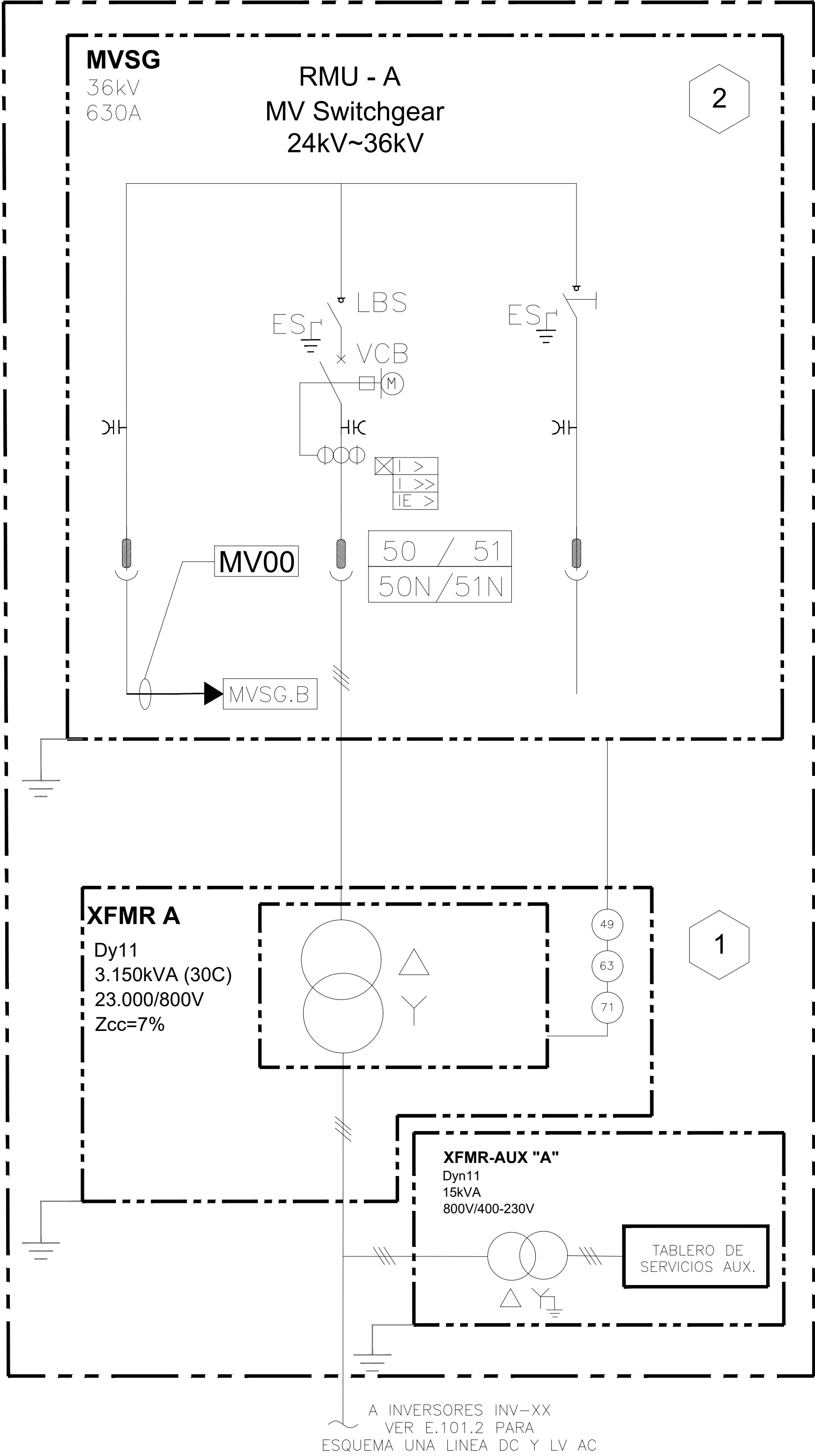
#### TRANSFORMADOR MT - X



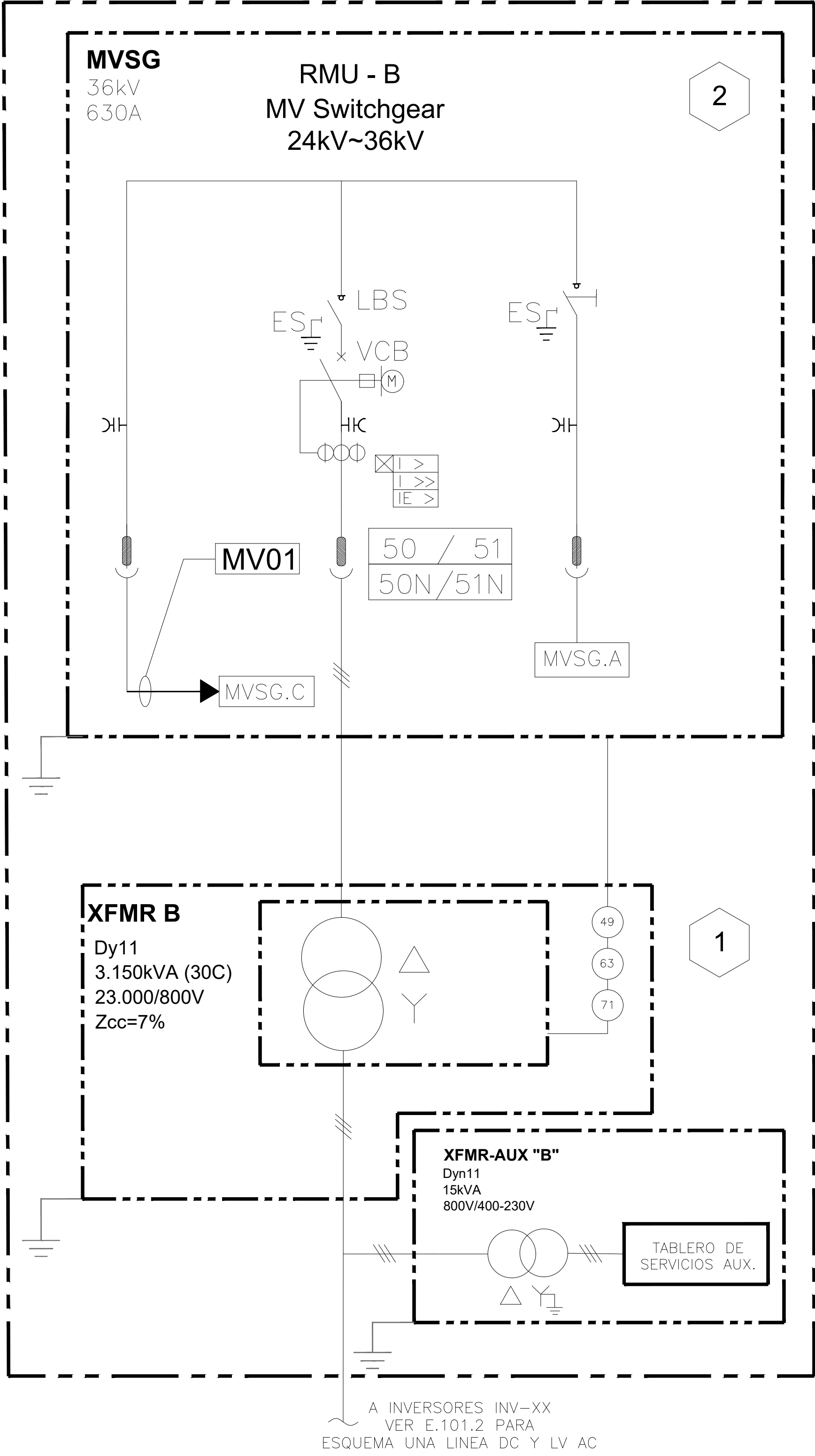
UBICACIÓN		DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS		PROYECTO: PFV PATRICIA SOLAR			
 <p>CALLE SAN IGNACIO, TALAGANTE.</p> <p>PATRICIA SOLAR PFV</p>				PLANO: E.101.2			
				ESQUEMA UNA LÍNEA - DC Y LV AC			
				ZONA: 19H		FECHA: 22/02/2022	REVISIÓN: A
				NORTE: 6.269,146			
				ESTE: 319,139			
				PAÍS: CHILE			
				COMUNA: TALAGANTE			
				PROVINCIA: TALAGANTE			
				REGION: METROPOLITANA			
CONTRATISTA		INGENIERÍA		 <p>VERANO ENERGY</p>			
VERANO EPC SPA TELÉFONO: +56 229296011 DIRECCIÓN: AV. ANDRÉS BELLO 2687, OFICINA 1004, PISO 10, LAS CONDES, SANTIAGO, CHILE		VERANO EPC SPA TELÉFONO: +56 229296011 DIRECCIÓN: AV. ANDRÉS BELLO 2687, OFICINA 1004, PISO 10, LAS CONDES, SANTIAGO, CHILE					



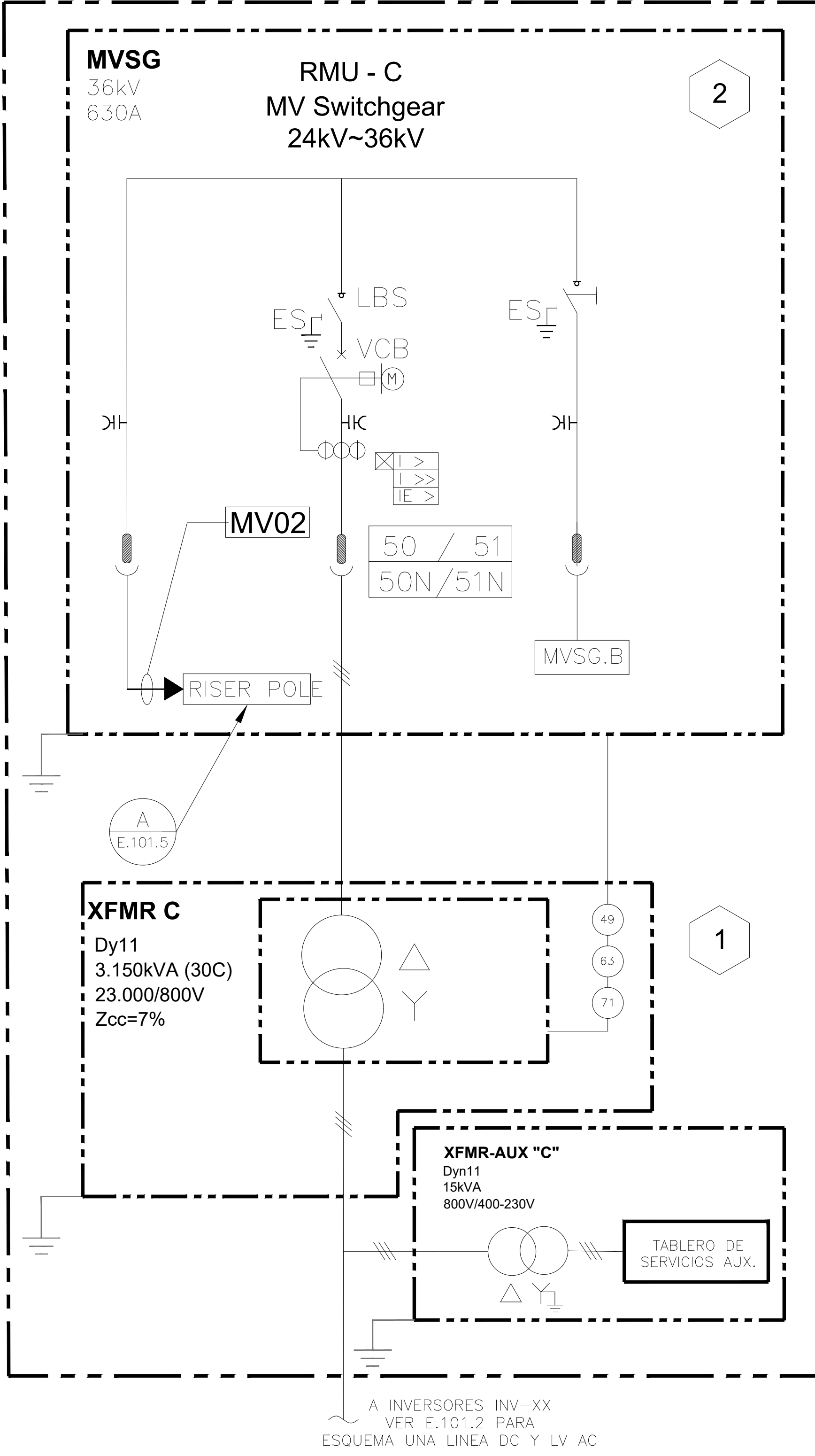
SUNGROW MVS3150-LV  
SUBESTACIÓN COMPACTA DE MT - A



SUNGROW MVS3150-LV  
SUBESTACIÓN COMPACTA DE MT - B



SUNGROW MVS3150-LV  
SUBESTACIÓN COMPACTA DE MT - C



LEYENDA

MVXX	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN DE CABLEADO DE MEDIA TENSION		PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIÓN		CONEXIÓN DELTA
MVXX	REFERENCIA A ESQUEMA DE CABLEADO EN ESTE PLANO		TRANSFORMADOR DE POTENCIA		INDICADOR LUMINOSO DE PRESENCIA DE TENSION
	SWITCH BAJO CARGA CON SECCIONADOR A TIERRA		CONEXIÓN "Y"		CONEXIÓN A TIERRA

NOTAS:

- TODOS LOS TERMINALES DEL TRANSFORMADOR DEBEN PERMITIR VOLTAJE NOMINAL DE 36kV.
- CAMBIADOR DE TOMA EN MT CON PASOS DE +/- 2 X 2.5%, EN VACÍO.
- PARA LA CONEXIÓN DEL MV00 AL MVSG SE UTILIZARÁN MUFAS APANTALLADAS TE'S RAYCHEM RSTI-58, O EQUIVALENTES.
- PARA MAYOR DETALLE EN CUANTO AL DISEÑO DE LA CELDA DE MEDIA TENSION, SISTEMA DE CONTROL Y PROTECCIONES, POR FAVOR CONSULTAR LOS PLANOS Y DOCUMENTACIÓN SUMINISTRADA POR EL FABRICANTE.

KEYNOTES:

- 3.150kVA TRANSFORMADOR, TRIFÁSICO, OIL FILLED. VECTOR GROUP Dy11, 7 % IMPEDANCIA.
- SWITCHGEAR 36KV AISLADO EN SF6. INCLUYE UN MÓDULO DE SUICHEO Y MÓDULO DE ENTRADA PARA EL RMU. INTERRUPTOR PRINCIPAL DE PROTECCIÓN DEL TRANSFORMADOR, DE 630A DE CORRIENTE NOMINAL, DISPARO POR BOBINA Y BARRA DE OPERACIÓN Y DESCONEXIÓN.

A  
E.101.4

SUBESTACIÓN UNITARIA - ESQUEMA UNA LÍNEA  
Escala: NTS

UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS	PROYECTO: PFV PATRICIA SOLAR		
		PLANO: E.101.4		
		ESQUEMA UNA LÍNEA - SUBESTACIÓN UNITARIA		
		ZONA: 19H	FECHA: 22/02/2022	REVISIÓN: A
		NORTE: 6.269,146		
		ESTE: 319,139		
		PAÍS: CHILE		
		COMUNA: TALAGANTE		
		PROVINCIA: TALAGANTE		
		REGIÓN: METROPOLITANA		
CONTRATISTA VERANO EPC SPA TELÉFONO: +56 229296011 DIRECCIÓN: AV. ANDRÉS BELLO 2687, OFICINA 1004, PISO 10, LAS CONDES, SANTIAGO, CHILE		INGENIERÍA VERANO EPC SPA TELÉFONO: +56 229296011 DIRECCIÓN: AV. ANDRÉS BELLO 2687, OFICINA 1004, PISO 10, LAS CONDES, SANTIAGO, CHILE		





NOTAS ESQUEMA DE CABLEADO:

1. PARA COLOCAR LOS EQUIPOS A TIERRA USAR CONDUCTOR DE COBRE 25mm A MENOS QUE SE DE OTRA INDICACIÓN. LOS ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA DEBEN CUMPLIR CON:
- IEC-60364-5-54

Instalación eléctrica de baja tensión. Parte 5-54: Selección e instalación de los equipos eléctricos. Puestas a tierra y conductores de protección.

- RPTDs

Reglamento de producción, transmisión y districación de energía eléctrica. Pliego N°6.

- IEEE STD-141

Prácticas recomendadas para distribución de potencia eléctrica en plantas Industriales y Comerciales.

- IEEE STD-80

Guía para Seguridad en Puesta a Tierra de Subestaciones CA.
2. VER PLANO E.104.4 PARA DETALLE DE POSTES Y DE EMPALME DE INTERCONEXIÓN CON LA DISTRIBUIDORA.
3. VER PLANO E.101.1 PARA ESQUEMA UNA LÍNEA DE ELECTRICIDAD GENERAL.
4. VER PLANO E.108.2 PARA DETALLE, TIPO Y DIMENSIÓN DE CONDUITS A UTILIZAR PARA CABLEADO MV AC.

KEYNOTES:

- 1

PFV PATRICIA SOLAR PUNTO DE INTERCONEXIÓN
- 2

RECLOSER NOJA POWER UBICADO A MENOS DE 20 METROS DEL POSTE DE CONEXIÓN

ETIQUETA DE CABLEADO	EQUIPO DE INICIO	PRÓXIMO EQUIPO	CABLEADO	TENSIÓN [V]	CANTIDAD DE FASES	CANTIDAD DE CONDUCTORES POR FASE	SECCIÓN DEL CONDUCTOR [mm2]	MARCA / TIPO DE CONDUCTOR	TIPO DE CONDUCTOR (Cu ó Al)	DISTANCIA [m]
MV00	SEU "A"	SEU "B"	SUBTERRÁNEO	23,000	3	1	35mm2	General Cable Aislamiento XLPE 23 kV (Single-core)	Al	208
MV01	SEU "B"	SEU "C"	SUBTERRÁNEO	23,000	3	1	120mm2	General Cable Aislamiento XLPE 23 kV (Single-core)	Al	310
MV02	SEU "C"	RISER POLE	SUBTERRÁNEO	23,000	3	1	240mm2	General Cable Aislamiento XLPE 23 kV (Single-core)	Al	258
MV03	RISER POLE	POI	AÉREO	23,000	3	1	125mm2	General Cable "AAAC, Aleación 6201 T81"	Al	698

B

E.101.5

TABLA DE CABLEADO MT CA

Scale: NTS

LEYENDA:

MVXX

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DE CABLE MEDIA TENSIÓN

3P=XXXXA

CORRIENTE ANORMAL 3 FASES, RMS SYM.

PARARRAYOS

FUSIBLE

INTERRUPTOR PUESTA A TIERRA-DESCONEXIÓN DE 3 POSICIONES

PUESTA A TIERRA

W

MEDIDOR WATT-HOUR

TRANSFORMADOR DE CORRIENTE

PXX

UBICACIÓN SIMBÓLICA DE POSTE ELÉCTRICO (VER NOTA 4)

LÍNEA DE ELECTRICIDAD

LÍNEA DE COMUNICACIÓN

LÍNEA DE MT SUBTERRÁNEA

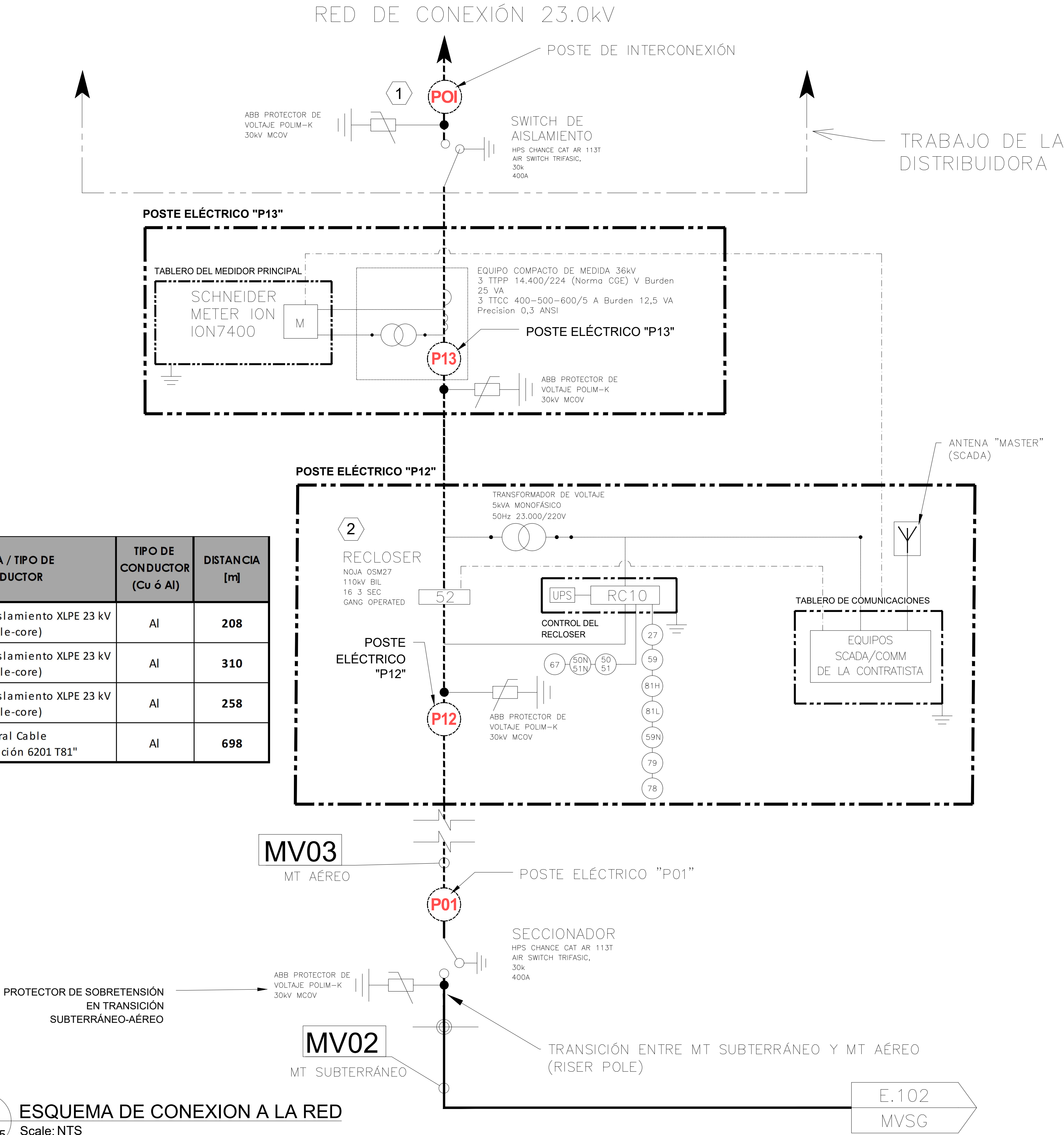
LÍNEA DE MT AÉREA

A

E.101.5

ESQUEMA DE CONEXION A LA RED

Scale: NTS



UBICACIÓN		DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS		PROYECTO: PFV PATRICIA SOLAR		
				PLANO: E.101.5		
				ESQUEMA UNA LÍNEA - RED DE CONEXIÓN		
				ZONA: 19H	FECHA: 22/02/2022	REVISIÓN: A
				NORTE: 6.269.146		
				ESTE: 319.139		
CONTRATISTA		INGENIERÍA		PAÍS: CHILE		
VERANO EPC SPA TELÉFONO: +56 229296011 DIRECCIÓN: AV. ANDRÉS BELLO 2687, OFICINA 1004, PISO 10, LAS CONDES, SANTIAGO, CHILE		VERANO EPC SPA TELÉFONO: +56 229296011 DIRECCIÓN: AV. ANDRÉS BELLO 2687, OFICINA 1004, PISO 10, LAS CONDES, SANTIAGO, CHILE		COMUNA: TALAGANTE		
				PROVINCIA: TALAGANTE		
				REGIÓN: METROPOLITANA		