



NOTAS:	
1. DIMENSIONES EN MILÍMETROS	9. LOS CRUCES SUBTERRANEOS ENTRE CABLES DE 23KV Y 66KV SE DEBERAN REALIZAR DE ACUERDO A LO INDICADO EN EL RPTD N°11.
2. DETALLE DE OBRAS EN S/E EXISTENTE, POR DEFINIR PREVIO LEVANTAMIENTO DE INSTALACIONES EXISTENTES	10. PARA LA SALA DE CELDAS SE CONSIDERA SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS DE TIPO AUTOMÁTICO Y EXTINCIÓN DE TIPO MANUAL.
3. TODAS LAS CARGAS DE LA BARRA DE 23KV EXISTENTE PASAN A LA NUEVA BARRA EN CELDAS PROYECTADA	11. PARA LA SALA CONTROL Y SERVICIOS AUXILIARES SE CONSIDERA SISTEMA DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS DE TIPO AUTOMÁTICO.
4. LA TECNOLOGÍA DE LAS CELDAS DE MEDIA DEBE SER HIS O GIS PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS RPTD N°1 Y N°3.	12. LOS EQUIPOS SON REFERENCIALES, SUS DIMENSIONES PUEDEN VARIAR.
5. PARA ALIMENTADOR SAESA (PAÑO E3) SE CONSIDERA TENDIDO DE CABLE AISLADO DESDE CELDA PROYECTADA A ESTRUCTURA DE TRANSICIÓN AEREA, SUBTERRANEA EXISTENTE.	13. LOS VALORES NOMINALES SE VERIFICARAN EN ETAPAS POSTERIORES DE INGENIERÍA.
6. SE DEBE RETIRAR DESCONECTADOR 72.5KV DESDE MARCO DE LÍNEA EXISTENTE Y CONECTAR MUFAS CON LÍNEA AEREA.	14. EL ACEITE DIELECTRICO DEL NUEVO TRANSFORMADOR DEBERA SER CLASE K SEGUN IEC 60270.
7. SE CONSIDERA RESPLAZO DE MARCO DE TRANSFORMADOR T1 EXISTENTE, EN POSTE DE C.A. 66 KV, POR ESTRUCTURA SOPORTE MUFA / PR PARA CABLE AISLADO 66KV, CON LA FINALIDAD DE PERMITIR CONEXION CON PAÑO BT1 PROYECTADO.	15. EL TRANSFORMADOR EXISTENTE T1 66/24KV 4.5 MVA, SE MANTENDRA COMO RESPLAZO.
8. LOS CONDUCTORES INDICADOS DEBERAN SER VERIFICADOS EN ETAPAS POSTERIORES DE INGENIERÍA.	

REV. N°	FECHA	DESCRIPCION
1	24.04.2025	APTO PARA LICITACION
2	09.01.2025	APTO PARA LICITACION
3	06.01.2025	APTO PARA LICITACION
4	31.12.2024	EMITIDO PARA COMENTARIOS DEL CLIENTE
5	26.12.2024	EMITIDO PARA REVISION INTERNA

PROPIETARIO			LÁMINA 1 DE 1	
SISTEMA DE TRANSMISIÓN DEL SUR S.A.			PROYECTO	
ACTIVIDAD	NOMBRE	FECHA	AMPLIACIÓN EN S/E LOS NEGROS (INTR ATMT)	
PROYECTO	JAPP	06.01.2025	PLANO	
DIBUJO	JAPP	06.01.2025	DISPOSICIÓN DE EQUIPOS PATIO 66/23KV	
REVISÓ	STS	06.01.2025	PLANTA	
APROBÓ	STS	06.01.2025	N° DE PLANO	
PROYECTO N°			ESCALA INDICADAS	REVISIÓN 2

SIMBOLOGÍA			
—X—X—X—	CERCO METÁLICO DE PATIO ACMAFOR	XXXXXX	TERRENO NIVELADO PARA DESARROLLO FUTURO
—□—□—□—	CIERRE PANDERETA-LÍMITE SUBESTACIÓN	○	INDICA EQUIPOS PROYECTADOS
---	CANALIZACIÓN SUBTERRANEA 66 KV	○	INDICA ESTRUCTURAS PROYECTADAS
---	CANALIZACIÓN SUBTERRANEA 23 KV	△	INDICA CONDUCTOR PROYECTADO
///	INSTALACIÓN EXISTENTE		
○	INSTALACIÓN PROYECTADA		

LISTADO DE EQUIPOS				
ITEM	CANT.	UNIDAD	CÓDIGO NEMA	DESCRIPCIÓN
1	4	un.	52B1 / 52BT1 52BT3 / 52BR	INTERRUPTOR TRIPOLAR DE PODER TANQUE VIVO, Vmáx: 72.5 kV, Vnom: 66 kV, 1250A, 40 kA.
2	1	un.	89B1-2 / 89B1-2T	DESCONECTADOR TRIPOLAR CON PUESTA A TIERRA, DE APERTURA CENTRAL, MONTAJE VERTICAL, OPERADO A MOTOR, Vmáx: 72.5kV, Vnom: 66 kV, 1250 A, 40 kA.
3	3	un.	89B1-2 / 89B1-2T 89BR-1	DESCONECTADOR TRIPOLAR SIN PUESTA A TIERRA, DE APERTURA CENTRAL, MONTAJE VERTICAL, OPERADO A MOTOR, Vmáx: 72.5kV, Vnom: 66 kV, 1250 A, 40 kA.
4	7	un.	89B1-1 / 89B1-1 89B1-2 / 89B1-2 89B1-3 / 89B1-3 89B1-3 89B1-3	DESCONECTADOR TRIPOLAR SIN PUESTA A TIERRA, DE APERTURA CENTRAL, MONTAJE HORIZONTAL, OPERADO A MOTOR, Vmáx: 72.5kV, Vnom: 66 kV, 1250 A, 40 kA.
5	3	un.	TCB1	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE, 72.5 kV, 200-100-50/1-1-1-1-1A, 3xSP20 15VA, 2x0.2 2.5VA FS<5.
6	3	un.	TCB3	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE, 72.5 kV, 200-100/1-1-1-1-1A, 3xSP20 15VA, 2x0.2 2.5VA FS<5.
7	6	un.	TCB1 / TCBR	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE, 72.5 kV, 600-300/1-1-1-1-1A, 3xSP20 15VA, 2x0.2 2.5VA FS<5.
8	9	un.	TPB1 / TPBT1 / TPBT3	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL 72.5 kV, 69V/3, 0.115V/3, 0.115V/3, 0.115V/3, 10VA 1x3P, 10VA 2x0.2
9	9	un.	PRB1 / PRBT1-2	PARARREYES Vmáx: 72.5 kV, MCOV 48 kV Inputura: 20 kA, CLASE 4.
10	9	un.	--	TERMINACIÓN TIPO MUFA Vmáx: 72.5 kV TIPO PEDESTAL.
11	1	un.	T3	TRANSFORMADOR DE PODER 69 ~ 8 x 1.25% / 24KV, CTBC 12-16MVA KNANKNAF ACEITE VEGETAL, DYN1. INCLUYE PARARREYES AT Y MT SOBRE EL EQUIPO
12	1	un.	--	PARRON DE CABLES 23 kV.
13	1	un.	TR-SSAA1	TRANSFORMADOR DE SSAA PAD MOUNTED 23/0.4-0.23KV 100KVA
14	1	un.	GEN-01	GRUPO ELECTROGENO 0.4-0.23KV - 100KVA
15	3	un.	--	MUFA TERMINAL EXTERIOR 66KV MONOPOLAR 240/500mm²
16	12	un.	--	MUFA TERMINAL EXTERIOR 23KV MONOPOLAR 240/500mm²
17	3	un.	TPB-B	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL 72.5 kV, 69V/3, 0.115V/3, 0.115V/3, 10VA 1x3P, 10VA 1x0.2

LISTADO DE CELDAS 23 KV. NOTA 4				
ITEM	CANT.	UNIDAD	CÓDIGO NEMA	DESCRIPCIÓN
1	1	un.	ET1	CELDA HIS o GIS INCOMING 23KV BARRA 1250A, 25KA INTERRUPTOR 1250A, TTCC 200-400/1-1-1-1A 2xSP20 5VA 2x0.2 2.5VA FS<5, PPRR 19KV
2	1	un.	ET3	CELDA HIS o GIS INCOMING 23KV BARRA 1250A, 25KA INTERRUPTOR 1250A, TTCC 250-500/1-1-1-1A 2xSP20 5VA 2x0.2 2.5VA FS<5, PPRR 19KV
3	3	un.	E1-E2-E3	CELDA HIS o GIS DE SALIDA 23KV BARRA 1250A, 25KA INTERRUPTOR 630A, TTCC 200-400/1-1-1-1A 2xSP20 15VA 1x0.2 2.5VA FS<5, PPRR 19KV
4	1	un.	ESA1	CELDA HIS o GIS SSAA 23KV BARRA 1250A, 25KA FUSIBLE 200A.
5	1	un.	ETP1	CELDA HIS o GIS DE POTENCIALES 23KV BARRA 1250A, 25KA 23V/3, 0.115V/3, 0.115V/3, 0.115V/3, 7.5VA 1x3P, 7.5VA 2x0.2

LISTADO DE ESTRUCTURAS			
ITEM	CANT	UNID.	DESCRIPCIÓN
1	6	Un.	ESTRUCTURAS PARARREYES 66 KV.
2	12	Un.	ESTRUCTURAS TRANSFORMADORES DE POTENCIAL 66 KV.
3	12	Un.	ESTRUCTURAS TRANSFORMADORES DE CORRIENTE 66 KV.
4	3	Un.	ESTRUCTURAS DESCONECTADORES MONTAJE VERTICAL 66 KV.
5	7	Un.	ESTRUCTURAS DESCONECTADORES MONTAJE HORIZONTAL 66 KV.
6	6	Un.	ESTRUCTURAS TERMINAL MUFA 66 KV TIPO PEDESTAL
7	9	Un.	ESTRUCTURAS MARCOS DE LÍNEAS
8	4	Un.	ESTRUCTURAS MARCOS DE BARRAS
9	1	Un.	SALA DE CELDAS 23KV.
10	1	Un.	SALA DE CONTROL Y SERVICIOS AUXILIARES
11	1	Un.	SOPORTE TERMINAL MUFAS 66 KV
12	3	Un.	SOPORTE TERMINAL MUFAS 23 KV

LISTADO DE CONDUCTORES PROYECTADOS			
ITEM	CANT	UNID.	DESCRIPCIÓN
1	500	m	CONDUCTOR DE ALUMINIO 2c x AAC LUPINE 2500 MCM
2	300	m	CONDUCTOR DE ALUMINIO 1c x AAC MAGNOLIA DE 954 MCM
3	100	m	CONDUCTOR AISLADO Cu, 1c x 500mm² XLPE, CLASE 66 KV (PAÑO B1)
4	100	m	CONDUCTOR AISLADO Cu, 1c x 240mm² XLPE, CLASE 66 KV (PAÑO BT1)
5	100	m	CONDUCTOR AISLADO Cu, 1c x 500mm² XLPE, CLASE 23 KV (PAÑO ET3)
6	150	m	CONDUCTOR AISLADO Cu, 1c x 240mm² XLPE, CLASE 23 KV (PAÑO E1-E2-ET1)
7	20	m	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO 23 KV

DISTANCIAS MÍNIMAS RECOMENDADAS (mm)			
66 kV			
ENTRE FASES		ENTRE FASE Y TIERRA	
PARTES FLEXIBLES	PARTES RÍGIDAS	PARTES FLEXIBLES	PARTES RÍGIDAS
1300	1150	950	800
ALTURA DE SUELO A PARTES VIVAS		3700	
23 kV			
ENTRE FASES		ENTRE FASE Y TIERRA	
PARTES FLEXIBLES	PARTES RÍGIDAS	PARTES FLEXIBLES	PARTES RÍGIDAS
650	350	450	300
ALTURA DE SUELO A PARTES VIVAS		2750	
CALCULADO EN BASE A ESTANDAR IEC-61936-1			