

INFORME DE CUMPLIMIENTO HITO
RELEVANTE N°5
VERIFICACIÓN DE EQUIPOS EN SITIO

DECRETO EXENTO 185 DE 2022
“NUEVA SUBESTACIÓN EL RUIL 66 kV”
NUP 2413

SUBGERENCIA DE LICITACIONES DE TRANSMISIÓN

Departamento de Control y Supervisión de Obras

CONTROL DOCUMENTAL

APROBADO POR

Revisión	Aprobado por	Cargo
1	Sergio Ortiz Orrego	Subgerente Licitaciones de Transmisión Coordinador Eléctrico Nacional
1	Cristina Rosales Lepe	Jefe de Departamento de Control y Supervisión de Obras Coordinador Eléctrico Nacional

REVISADO POR

Revisión	Revisado por	Cargo
1	Roger Rojas G.	Ingeniero de Control y Supervisión de Obras Coordinador Eléctrico Nacional

REALIZADO POR

Revisión	Realizado por	Cargo
1	Alejandro Flores R.	Auditor Líder, ANCARE ENERGY S.p.A.

REGISTRO DE CAMBIOS

Fecha	Autor	Revisión	Descripción del Cambio
10-10-2024	Alejandro Flores R.	A	Versión Preliminar
25-10-2024	Alejandro Flores R.	B	Recoge Comentarios Coordinador Eléctrico Nacional
11-11-2024	Alejandro Flores R.	0	Emitido para Publicación
13-11-2024	Roger Rojas G.	1	Acoge comentarios de la jefatura

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	ALCANCE DEL PROYECTO	4
2	DESCRIPCIÓN DEL HITO RELEVANTE N°5	4
3	REVISIÓN DE DOCUMENTOS	5
3.1	VERIFICACION DE INFORMES Y/O PROTOCOLOS DE ENTREGA	5
3.2	PRUEBAS DE EQUIPOS	6
4	CONCLUSIONES Y COMENTARIOS GENERALES	9
5	ANEXOS: INFORMES / PROTOCOLOS DE ENTREGA	10
5.1	ANEXO N°1: ENVIO DE ANTECEDENTES	10
5.2	ANEXO N°2: PLANOS DE UBICACIÓN Y UNILINEAL	10
5.3	ANEXO N°3: PROTOCOLOS	10
5.4	LISTADO DE DOCUMENTOS PROTOCOLARES PRUEBAS	12

1 ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción de una nueva subestación denominada El Ruil, para el seccionamiento de las líneas 1x66 kV Talca - La Palma y 1x66 kV Talca - San Clemente, con sus respectivos paños de línea. A su vez, el proyecto considera la instalación de un transformador de 66/15 kV, 30 MVA con Cambiador de Derivación Bajo Carga (CDBC), con sus respectivos paños de transformación en ambos niveles de tensión.

Además, el proyecto considera que la configuración del patio de 66 kV de la subestación El Ruil corresponderá a barra principal seccionada y barra de transferencia, con capacidad de, al menos, 300 MVA con 75°C en el conductor y 35°C temperatura ambiente con sol, donde se deberán construir cuatro paños para el seccionamiento de las líneas mencionadas, un paño acoplador, un paño seccionador y un paño para el transformador. Adicionalmente, el proyecto considera la construcción de una nueva sala de celdas en 15 kV, en configuración barra simple, contemplándose un paño para la conexión del nuevo transformador, seis paños para alimentadores, un paño para transformadores de medida y un paño para la conexión de los servicios auxiliares de la subestación.

La subestación se deberá emplazar, aproximadamente, a 2 km de la S/E Talca siguiendo el tendido de la línea 1x66 kV Talca - La Palma, dentro de un radio de 3 kilómetros desde dicho punto al poniente.

2 DESCRIPCIÓN DEL HITO RELEVANTE N°5

Según lo establecido en las Bases de Licitación para la Adjudicación de los Derechos de Explotación y Ejecución de las Obras Nuevas Zonales Contempladas en el Decreto Exento N°185 de 2020 del Ministerio de Energía y el decreto que fija los derechos y condiciones de explotación de la obra nueva “Nuevo Subestación El Ruil”, contempladas en el Decreto Exento N° 15T de 2021 del Ministerio de Energía, de fecha 15 de diciembre de 2021, el Hito Relevante N°5:

- Corresponde al ensayo y/o pruebas en obra de los equipos de alta tensión de las Obras Nuevas, tales como interruptores, aisladores, transformadores de poder, transformadores de medida, cable aislado de alta tensión, entre otros, todos los cuales deben cumplir con las características técnicas y las normas aplicables. Los tipos y cantidad de ensayos, sus normas y laboratorios a considerar, así como la cantidad y equipos a ensayar considerados para el cumplimiento del hito serán determinados y acordados entre el adjudicatario y el Auditor Técnico, aprobados por el Coordinador, de acuerdo con el tipo de proyecto que se trate y la envergadura de este. Los tipos y cantidad de ensayos mínimos a realizar deberán ajustarse a lo indicado en las especificaciones técnicas generales indicadas en las Bases de Ejecución de Obras Nuevas sección 6 “Especificaciones y Particularidades Técnicas de las obras” elaboradas por el Coordinador para el señalado proceso de licitación.

El Auditor Técnico verificará el cumplimiento del hito mediante la recepción conforme de los documentos que contienen la verificación y aprobación del adjudicatario de las pruebas sobre los equipos.

El cumplimiento del hito será aprobado por el Coordinador considerando el informe de verificación de cumplimiento entregado por el Auditor Técnico, una vez que el adjudicatario haya corregido y subsanado todas las observaciones realizadas.

Los costos asociados a los ensayos y pruebas serán íntegramente de responsabilidad y cargo de cada adjudicatario.

Para estos efectos, el adjudicatario entregará al Auditor, en tiempo y forma, toda la información relevante que permita verificar el cumplimiento del hito relevante con, al menos, 2 meses de anticipación a la fecha de cumplimiento del hito respectivo.

Por tanto, el Hito Relevante N°5 deberá cumplirse, dentro de los 1085 días corridos siguientes, señalados en su respectivo decreto de adjudicación contados desde su publicación en el diario oficial, es decir, el día 03 de abril de 2025.

3 REVISIÓN DE DOCUMENTOS

3.1 VERIFICACION DE INFORMES Y/O PROTOCOLOS DE ENTREGA

Los ensayos y/o pruebas en sitio (SAT) de los equipos de alta tensión requeridos para el cumplimiento del Hito Relevante N°5 fueron comunicados por el Adjudicatario al Auditor Técnico y sus documentos de respaldo compartidos en carpeta “Drive” según se detalla a continuación.

Tabla 3-1: Antecedentes Verificados

Instalación	Informe/Protocolo	Carta con la que se formaliza la entrega
Patio 66 kV	1. Pararrayos 2. Transformador Capacitivo de Tensión 3. Transformador de Poder 66-15 kV 4. Transformador Corriente 5. Interruptores 6. Desconectores 7. Aisladores de Pedestal 66 kV	RUTE-ANCARE-SE-TMT-0047

Las versiones aprobadas de cada uno de los informes/protocolos indicados son anexadas al presente informe en el Anexo N°3.

El equipo auditor del proyecto efectuó la verificación de la completitud y calidad de los antecedentes entregados por el Adjudicatario para certificar el cumplimiento de este Hito, según el detalle que se adjunta en el Anexo 3. El Auditor no tiene comentarios al respecto.

Además, verificó que dichos protocolos estaban debidamente firmados por parte del contratista del EPC de la construcción de las obras del Proyecto y por parte de la ITO del Adjudicatario y que contaran con la toma de conocimiento de parte del Adjudicatario. El Auditor no tiene comentarios al respecto.

3.2 PRUEBAS DE EQUIPOS

Los ensayos y/o pruebas en sitio (SAT) de los equipos de alta tensión requeridos para el cumplimiento del Hito Relevante N°5 fueron comunicados por el Adjudicatario al Auditor Técnico y sus documentos de respaldo compartidos en carpeta “Drive” según se detalla a continuación.

Tabla 3-2: Protocolos de Pruebas en Sitio (SAT)

Equipamiento	Cant.	Protocolos de pruebas en sitio (SAT) de los equipos
1. Pararrayos	12	Informe de Pruebas PRB1_FASE 1 N° Serie 05 Informe de Pruebas PRB1_FASE 2 N° Serie 06 Informe de Pruebas PRB1_FASE 3 N° Serie 11 Informe de Pruebas PRB2_FASE 1 N° Serie 12 Informe de Pruebas PRB2_FASE 2 N° Serie 13 Informe de Pruebas PRB2_FASE 3 N° Serie 14 Informe de Pruebas PRB3_FASE 1 N° Serie 15 Informe de Pruebas PRB3_FASE 2 N° Serie 16 Informe de Pruebas PRB3_FASE 3 N° Serie 20 Informe de Pruebas PRB4_FASE 1 N° Serie 25 Informe de Pruebas PRB4_FASE 2 N° Serie 26 Informe de Pruebas PRB4_FASE 3 N° Serie 52 Informe de Pruebas Contador de descargas Informe de Pruebas Contador de descargas PRCT1-1
2. Transformador Capacitivo de Tensión	18	Informe de Pruebas TP BBPS1_FASE 1 N° Serie 422210037 Informe de Pruebas TP BBPS1_FASE 2 N° Serie 422210038 Informe de Pruebas TP BBPS1_FASE 3 N° Serie 422210039 Informe de Pruebas TP BBPS2_FASE 1 N° Serie 422210040 Informe de Pruebas TP BBPS2_FASE 2 N° Serie 422210041 Informe de Pruebas TP BBPS2_FASE 3 N° Serie 422210042 Informe de Pruebas TPB1_FASE 1 N° Serie 42229461 Informe de Pruebas TPB1_FASE 2 N° Serie 42229462 Informe de Pruebas TPB1_FASE 3 N° Serie 42229463 Informe de Pruebas TPB2_FASE 1 N° Serie 42229464 Informe de Pruebas TPB2_FASE 2 N° Serie 42229465 Informe de Pruebas TPB2_FASE 3 N° Serie 42229466 Informe de Pruebas TPB3_FASE 1 N° Serie 42229467 Informe de Pruebas TPB3_FASE 2 N° Serie 42229468 Informe de Pruebas TPB3_FASE 3 N° Serie 42229469

Equipamiento	Cant.	Protocolos de pruebas en sitio (SAT) de los equipos
		Informe de Pruebas TPB4_FASE 1 N° Serie 42229470 Informe de Pruebas TPB4_FASE 2 N° Serie 42229471 Informe de Pruebas TPB4_FASE 3 N° Serie 42229472
3. Transformador de Poder 66-15 kV	1	PR-PE-07-2024 PROTOCOLO DE PRUEBAS TRANSFORMADOR EL RUIL Análisis de aceite finales 18327-109067-CR-1 Análisis de aceite previos 18327-108901-CR Características de aceite finales 18327-109067-FQ-1 Características de aceite previos 18327-108901-FQ
4. Transformador Corriente (TC)	21	Informe de Pruebas TCB1_FASE 1 N° Serie 11228974 Informe de Pruebas TCB1_FASE 2 N° Serie 11228975 Informe de Pruebas TCB1_FASE 3 N° Serie 11228976 Informe de Pruebas TCB2_FASE 1 N° Serie 11228977 Informe de Pruebas TCB2_FASE 2 N° Serie 11228978 Informe de Pruebas TCB2_FASE 3 N° Serie 11228979 Informe de Pruebas TCB3_FASE 1 N° Serie 11228986 Informe de Pruebas TCB3_FASE 2 N° Serie 11228987 Informe de Pruebas TCB3_FASE 3 N° Serie 11228988 Informe de Pruebas TCB4_FASE 1 N° Serie 11228989 Informe de Pruebas TCB4_FASE 2 N° Serie 11228990 Informe de Pruebas TCB4_FASE 3 N° Serie 11228991 Informe de Pruebas TCBR_FASE 1 N° Serie 11228983 Informe de Pruebas TCBR_FASE 2 N° Serie 11228984 Informe de Pruebas TCBR_FASE 3 N° Serie 11228985 Informe de Pruebas TCBS_FASE 1 N° Serie 11228926 Informe de Pruebas TCBS_FASE 2 N° Serie 11228927 Informe de Pruebas TCBS_FASE 3 N° Serie 11228928 Informe de Pruebas TCBT1-1_FASE 1 N° Serie 11228980 Informe de Pruebas TCBT1-1_FASE 2 N° Serie 11228981 Informe de Pruebas TCBT1-1_FASE 3 N° Serie 11228982
5. Interruptores	7	Informe de pruebas INTERRUPTOR 52B1 Serie DD230020 Informe análisis de gas SF6 a cilindro 20109240_135123 Informe de pruebas INTERRUPTOR 52B2 Serie DD230021 Informe análisis de gas SF6 a cilindro 20109240_135123 Informe de pruebas INTERRUPTOR 52B3 Serie DD230022 Informe análisis de gas SF6 a cilindro 20109240_135123 Informe de pruebas INTERRUPTOR 52B4 Serie DD230023 Informe análisis de gas SF6 a cilindro 20109240_135123 Informe de pruebas INTERRUPTOR 52BR Serie DD230025 Informe análisis de gas SF6 a cilindro 20109240_135123 Informe de pruebas INTERRUPTOR 52BS Serie DD230026

Equipamiento	Cant.	Protocolos de pruebas en sitio (SAT) de los equipos
		Informe análisis de gas SF6 a cilindro 20109240_135123 Informe de pruebas INTERRUPTOR 52BT1 Serie DD230024 Informe análisis de gas SF6 a cilindro 20109240_135123
6. Desconectores	7	Informe de pruebas 89B1-1 N° Serie KA230164 Informe de pruebas 89B1-2-2T N° Serie KA230160 Informe de pruebas 89B1-3 N° Serie KA230165 Informe de pruebas 89B2-1 N° Serie KA230166 Informe de pruebas 89B2-2-2T N° Serie KA230161 Informe de pruebas 89B2-3 N° Serie KA230167 Informe de pruebas 89B3-1 N° Serie KA230168 Informe de pruebas 89B3-2-2T N° Serie KA230162 Informe de pruebas 89B3-3 N° Serie KA230169 Informe de pruebas 89B4-1 N° Serie KA230170 Informe de pruebas 89B4-2-2T N° Serie KA230163 Informe de pruebas 89B4-3 N° Serie KA230171 Informe de pruebas 89BR-1 N° Serie KA230172 Informe de pruebas 89BR-2 N° Serie KA230173 Informe de pruebas 89BR-3 N° Serie KA230174 Informe de pruebas 89BS-1 N° Serie KA230178 Informe de pruebas 89BS-2 N° Serie KA230179 Informe de pruebas 89BT1-1 N° Serie KA230175 Informe de pruebas 89BT1-2 N° Serie KA230176 Informe de pruebas 89BT1-3 N° Serie KA230177
7. Aisladores de Pedestal 66 kV	29	Informe de pruebas ADP-1_B1_FASE 1_Barra Principal N°1 Informe de pruebas ADP-2_B1_FASE 1_Barra Principal N°1 Informe de pruebas ADP-3_B1_FASE 1_Barra Principal N°1 Informe de pruebas ADP-1_B1_FASE 2_Barra Principal N°1 Informe de pruebas ADP-2_B1_FASE 2_Barra Principal N°1 Informe de pruebas ADP-1_B1_FASE 3_Barra Principal N°1 Informe de pruebas ADP-2_B1_FASE 3_Barra Principal N°1 Informe de pruebas ADP-1_B4_FASE 1_Barra Principal N°1 Informe de pruebas ADP-2_B4_FASE 1_Barra Principal N°1 Informe de pruebas ADP-3_B4_FASE 1_Barra Principal N°1 Informe de pruebas ADP-1_B4_FASE 2_Barra Principal N°1 Informe de pruebas ADP-2_B4_FASE 2_Barra Principal N°1 Informe de pruebas ADP-1_B4_FASE 3_Barra Principal N°1 Informe de pruebas ADP-2_B4_FASE 3_Barra Principal N°1 Informe de pruebas ADP_B2_FASE 1_Barra Principal N°2 Informe de pruebas ADP_B3_FASE 1_Barra Principal N°2 Informe de pruebas ADP_BR_FASE 1_Barra Principal N°2

Equipamiento	Cant.	Protocolos de pruebas en sitio (SAT) de los equipos
		Informe de pruebas ADP_BR_FASE 3_Barra Principal N°2 Informe de pruebas ADP_BT1_FASE 1_Barra Principal N°2 Informe de pruebas ADP_B1_FASE 3_Barra Transferencia Informe de pruebas ADP_B2_FASE 3_Barra Transferencia Informe de pruebas ADP_B3_FASE 3_Barra Transferencia Informe de pruebas ADP_B4_FASE 3_Barra Transferencia Informe de pruebas ADP_BR_FASE 3_Barra Transferencia Informe de pruebas ADP_BT1_FASE 3_Barra Transferencia Informe de pruebas ADP_BS_FASE 2_Paño BS Informe de pruebas ADP_BS_FASE 3_Paño BS Informe de pruebas ADP-1_BS_FASE 1_Paño BS Informe de pruebas ADP-2_BS_FASE 1_Paño BS

De las pruebas realizadas en sitio, el auditor puede certificar que se entregó el 100% de los protocolos de pruebas requeridos, aprobados por el adjudicatario, con más de 45 días hábiles de anticipación a la fecha prevista del Hito Relevante N°5.

4 CONCLUSIONES Y COMENTARIOS GENERALES

Considerando los requerimientos para el cumplimiento del Hito Relevante N°5, establecidos en las Bases de Licitación para la Adjudicación de los Derechos de Explotación y Ejecución de las Obras Nuevas Zonales Contempladas en el Decreto Exento N° 185 de 2020 Del Ministerio de Energía y el decreto que fija los derechos y condiciones de explotación de la obra nueva “Nueva Subestación El Ruil”, contempladas en el Decreto Exento N° 15T del 14 de abril de 2022 del Ministerio de Energía, descritos en el ítem 2 del presente informe, y considerando que el cumplimiento de dicho Hito se comprueba mediante:

- La verificación del cumplimiento del hito se efectúa mediante la recepción conforme de los documentos que contienen la verificación y aprobación por el Adjudicatario de las pruebas sobre los equipos.

El Coordinador Eléctrico Nacional, en conformidad con los antecedentes presentados por Nirivilo Transmisora de Energía S.A., y las verificaciones, revisiones y observaciones individualizadas en el punto 3 del presente informe, realizadas por el Auditor del proyecto, concluye que el Hito Relevante N°5 para el proyecto “Nueva Subestación El Ruil”, se da por cumplido con fecha 04 de septiembre de 2024, con siete (7) meses de anticipación, siendo la fecha límite para su cumplimiento el 03 de abril de 2025.

5 ANEXOS: INFORMES / PROTOCOLOS DE ENTREGA

5.1 ANEXO N°1: ENVIO DE ANTECEDENTES

- RUTE-ANCARE-SE-TMT-0047

5.2 ANEXO N°2: PLANOS DE UBICACIÓN Y UNILINEAL

- EC-80.033-SE-RUI-IB-CE-PL-001_0
- EC-80.033-SE-RUI-IB-EM-PL-001_0
- EC-80.033-SE-RUI-IB-PC-PL-EUN-001_0
- EC-80.033-SE-RUI-IB-PC-PL-EUN-002_0
- EC-80.033-SE-RUI-IB-PC-PL-EUN-003_0

5.3 ANEXO N°3: PROTOCOLOS

- 1. Pararrayos
 - PRB1
 - PRB2
 - PRB3
 - PRB4
 - PRBT1
- 2. Transformador Capacitivo de Tensión
 - Barra Principal N° 1
 - Barra Principal N° 2
 - TPB1
 - TPB2
 - TPB3
 - TPB4
- 3. Transformador de Poder 66-15 [kV]
 - PR-PE-07-2024 PROTOCOLO DE PRUEBAS TRANSFORMADOR EL RUIL
 - Análisis de aceite previos 18327-108901-CR
 - Características de aceite previos 18327-108901-FQ
 - Análisis de aceite finales 18327-109067-CR-1
 - Características de aceite finales 18327-109067-FQ-1
- 4. Transformador Corriente
 - TCB1
 - TCB2
 - TCB3
 - TCB4
 - TCBR
 - TCBS
 - TCBT1-1

- 5. Interruptores
 - 52B1
 - 52B2
 - 52B3
 - 52B4
 - 52BR
 - 52BS
 - 52BT1

- 6. Desconectores
 - 89B1-1
 - 89B1-2-2T
 - 89B1-3
 - 89B2-1
 - 89B2-2-2T
 - 89B2-3
 - 89B3-1
 - 89B3-2-2T
 - 89B3-3
 - 89B4-1
 - 89B4-2-2T
 - 89B4-3
 - 89BR-1
 - 89BR-2
 - 89BR-3
 - 89BS-1
 - 89BS-2
 - 89BT1-1
 - 89BT1-2
 - 89BT1-3

- 7. Aisladores de Pedestal 66 [kV]
 - Barra N° 1
 - Barra N° 2
 - Barra Transfer
 - Paño BS

5.4 LISTADO DE DOCUMENTOS PROTOCOLARES PRUEBAS

Ítem/Estructura/Equipo	Nombre Archivo	Protocolo
Pararrayos	Informe de Pruebas PRB1_FASE 1 N° Serie 05	Informe de Pruebas
Pararrayos	Informe de Pruebas PRB1_FASE 2 N° Serie 06	Informe de Pruebas
Pararrayos	Informe de Pruebas PRB1_FASE 3 N° Serie 11	Informe de Pruebas
Pararrayos	Informe de Pruebas PRB2_FASE 1 N° Serie 12	Informe de Pruebas
Pararrayos	Informe de Pruebas PRB2_FASE 2 N° Serie 13	Informe de Pruebas
Pararrayos	Informe de Pruebas PRB2_FASE 3 N° Serie 14	Informe de Pruebas
Pararrayos	Informe de Pruebas PRB3_FASE 1 N° Serie 15	Informe de Pruebas
Pararrayos	Informe de Pruebas PRB3_FASE 2 N° Serie 16	Informe de Pruebas
Pararrayos	Informe de Pruebas PRB3_FASE 3 N° Serie 20	Informe de Pruebas
Pararrayos	Informe de Pruebas PRB4_FASE 1 N° Serie 25	Informe de Pruebas
Pararrayos	Informe de Pruebas PRB4_FASE 2 N° Serie 26	Informe de Pruebas
Pararrayos	Informe de Pruebas PRB4_FASE 3 N° Serie 52	Informe de Pruebas
Pararrayos	Informe de Pruebas Contador de descargas	Informe de Pruebas
Pararrayos	Informe de Pruebas Contador de descargas PRCT1-1	Informe de Pruebas
Transformador Capacitivo de Tensión	Informe de Pruebas TP BBPS1_FASE 1 N° Serie 422210037	Informe de Pruebas
Transformador Capacitivo de Tensión	Informe de Pruebas TP BBPS1_FASE 2 N° Serie 422210038	Informe de Pruebas
Transformador Capacitivo de Tensión	Informe de Pruebas TP BBPS1_FASE 3 N° Serie 422210039	Informe de Pruebas
Transformador Capacitivo de Tensión	Informe de Pruebas TP BBPS2_FASE 1 N° Serie 422210040	Informe de Pruebas
Transformador Capacitivo de Tensión	Informe de Pruebas TP BBPS2_FASE 2 N° Serie 422210041	Informe de Pruebas
Transformador Capacitivo de Tensión	Informe de Pruebas TP BBPS2_FASE 3 N° Serie 422210042	Informe de Pruebas
Transformador Capacitivo de Tensión	Informe de Pruebas TPB1_FASE 1 N° Serie 42229461	Informe de Pruebas
Transformador Capacitivo de Tensión	Informe de Pruebas TPB1_FASE 2 N° Serie 42229462	Informe de Pruebas
Transformador Capacitivo de Tensión	Informe de Pruebas TPB1_FASE 3 N° Serie 42229463	Informe de Pruebas
Transformador Capacitivo de Tensión	Informe de Pruebas TPB2_FASE 1 N° Serie 42229464	Informe de Pruebas
Transformador Capacitivo de Tensión	Informe de Pruebas TPB2_FASE 2 N° Serie 42229465	Informe de Pruebas
Transformador Capacitivo de Tensión	Informe de Pruebas TPB2_FASE 3 N° Serie 42229466	Informe de Pruebas

Ítem/Estructura/Equipo	Nombre Archivo	Protocolo
Transformador Capacitivo de Tensión	Informe de Pruebas TPB3_FASE 1 N° Serie 42229467	Informe de Pruebas
Transformador Capacitivo de Tensión	Informe de Pruebas TPB3_FASE 2 N° Serie 42229468	Informe de Pruebas
Transformador Capacitivo de Tensión	Informe de Pruebas TPB3_FASE 3 N° Serie 42229469	Informe de Pruebas
Transformador Capacitivo de Tensión	Informe de Pruebas TPB4_FASE 1 N° Serie 42229470	Informe de Pruebas
Transformador Capacitivo de Tensión	Informe de Pruebas TPB4_FASE 2 N° Serie 42229471	Informe de Pruebas
Transformador Capacitivo de Tensión	Informe de Pruebas TPB4_FASE 3 N° Serie 42229472	Informe de Pruebas
Transformador de Poder 66-15 kV	Análisis de aceite finales 18327-109067-CR-1	Informe de Pruebas
Transformador de Poder 66-15 kV	Análisis de aceite previos 18327-108901-CR	Informe de Pruebas
Transformador de Poder 66-15 kV	Características de aceite finales 18327-109067-FQ-1	Informe de Pruebas
Transformador de Poder 66-15 kV	Características de aceite previos 18327-108901-FQ	Informe de Pruebas
Transformador de Poder 66-15 kV	PR-PE-07-2024 PROTOCOLO DE PRUEBAS TRANSFORMADOR EL RUIL	Protocolo de pruebas eléctricas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCB1_FASE 1 N° Serie 11228974	Informe de Pruebas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCB1_FASE 2 N° Serie 11228975	Informe de Pruebas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCB1_FASE 3 N° Serie 11228976	Informe de Pruebas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCB2_FASE 1 N° Serie 11228977	Informe de Pruebas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCB2_FASE 2 N° Serie 11228978	Informe de Pruebas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCB2_FASE 3 N° Serie 11228979	Informe de Pruebas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCB3_FASE 1 N° Serie 11228986	Informe de Pruebas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCB3_FASE 2 N° Serie 11228987	Informe de Pruebas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCB3_FASE 3 N° Serie 11228988	Informe de Pruebas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCB4_FASE 1 N° Serie 11228989	Informe de Pruebas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCB4_FASE 2 N° Serie 11228990	Informe de Pruebas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCB4_FASE 3 N° Serie 11228991	Informe de Pruebas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCBR_FASE 1 N° Serie 11228983	Informe de Pruebas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCBR_FASE 2 N° Serie 11228984	Informe de Pruebas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCBR_FASE 3 N° Serie 11228985	Informe de Pruebas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCBS_FASE 1 N° Serie 11228926	Informe de Pruebas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCBS_FASE 2 N° Serie 11228927	Informe de Pruebas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCBS_FASE 3 N° Serie 11228928	Informe de Pruebas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCBT1-1_FASE 1 N° Serie 11228980	Informe de Pruebas

Ítem/Estructura/Equipo	Nombre Archivo	Protocolo
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCBT1-1_FASE 2 N° Serie 11228981	Informe de Pruebas
Transformador de Corriente	Informe de Pruebas TCBT1-1_FASE 3 N° Serie 11228982	Informe de Pruebas
Interruptores	Informe de pruebas INTERRUPTOR 52B1 Serie DD230020	Informe de Pruebas
Interruptores	Informe análisis de gas SF6 a cilindro 20109240_135123	Informe de Análisis
Interruptores	Informe de pruebas INTERRUPTOR 52B2 Serie DD230021	Informe de Pruebas
Interruptores	Informe análisis de gas SF6 a cilindro 20109240_135123	Informe de Análisis
Interruptores	Informe de pruebas INTERRUPTOR 52B3 Serie DD230022	Informe de Pruebas
Interruptores	Informe análisis de gas SF6 a cilindro 20109240_135123	Informe de Análisis
Interruptores	Informe de pruebas INTERRUPTOR 52B4 Serie DD230023	Informe de Pruebas
Interruptores	Informe análisis de gas SF6 a cilindro 20109240_135123	Informe de Análisis
Interruptores	Informe de pruebas INTERRUPTOR 52BR Serie DD230025	Informe de Pruebas
Interruptores	Informe análisis de gas SF6 a cilindro 20109240_135123	Informe de Análisis
Interruptores	Informe de pruebas INTERRUPTOR 52BS Serie DD230026	Informe de Pruebas
Interruptores	Informe análisis de gas SF6 a cilindro 20109240_135123	Informe de Análisis
Interruptores	Informe de pruebas INTERRUPTOR 52BT1 Serie DD230024	Informe de Pruebas
Interruptores	Informe análisis de gas SF6 a cilindro 20109240_135123	Informe de Análisis
Desconectadores	Informe de pruebas 89B1-1 N° Serie KA230164	Informe de Pruebas
Desconectadores	Informe de pruebas 89B1-2-2T N° Serie KA230160	Informe de Pruebas
Desconectadores	Informe de pruebas 89B1-3 N° Serie KA230165	Informe de Pruebas
Desconectadores	Informe de pruebas 89B2-1 N° Serie KA230166	Informe de Pruebas
Desconectadores	Informe de pruebas 89B2-2-2T N° Serie KA230161	Informe de Pruebas
Desconectadores	Informe de pruebas 89B2-3 N° Serie KA230167	Informe de Pruebas
Desconectadores	Informe de pruebas 89B3-1 N° Serie KA230168	Informe de Pruebas
Desconectadores	Informe de pruebas 89B3-2-2T N° Serie KA230162	Informe de Pruebas
Desconectadores	Informe de pruebas 89B3-3 N° Serie KA230169	Informe de Pruebas
Desconectadores	Informe de pruebas 89B4-1 N° Serie KA230170	Informe de Pruebas
Desconectadores	Informe de pruebas 89B4-2-2T N° Serie KA230163	Informe de Pruebas
Desconectadores	Informe de pruebas 89B4-3 N° Serie KA230171	Informe de Pruebas
Desconectadores	Informe de pruebas 89BR-1 N° Serie KA230172	Informe de Pruebas
Desconectadores	Informe de pruebas 89BR-2 N° Serie KA230173	Informe de Pruebas
Desconectadores	Informe de pruebas 89BR-3 N° Serie KA230174	Informe de Pruebas
Desconectadores	Informe de pruebas 89BS-1 N° Serie KA230178	Informe de Pruebas
Desconectadores	Informe de pruebas 89BS-2 N° Serie KA230179	Informe de Pruebas
Desconectadores	Informe de pruebas 89BT1-1 N° Serie KA230175	Informe de Pruebas
Desconectadores	Informe de pruebas 89BT1-2 N° Serie KA230176	Informe de Pruebas
Desconectadores	Informe de pruebas 89BT1-3 N° Serie KA230177	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP-1_B1_FASE 1_Barra Principal N°1	Informe de Pruebas

Ítem/Estructura/Equipo	Nombre Archivo	Protocolo
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP-2_B1_FASE 1_Barra Principal N°1	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP-3_B1_FASE 1_Barra Principal N°1	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP-1_B1_FASE 2_Barra Principal N°1	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP-2_B1_FASE 2_Barra Principal N°1	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP-1_B1_FASE 3_Barra Principal N°1	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP-2_B1_FASE 3_Barra Principal N°1	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP-1_B4_FASE 1_Barra Principal N°1	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP-2_B4_FASE 1_Barra Principal N°1	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP-3_B4_FASE 1_Barra Principal N°1	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP-1_B4_FASE 2_Barra Principal N°1	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP-2_B4_FASE 2_Barra Principal N°1	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP-1_B4_FASE 3_Barra Principal N°1	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP-2_B4_FASE 3_Barra Principal N°1	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP_B2_FASE 1_Barra Principal N°2	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP_B3_FASE 1_Barra Principal N°2	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP_BR_FASE 1_Barra Principal N°2	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP_BR_FASE 3_Barra Principal N°2	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP_BT1_FASE 1_Barra Principal N°2	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP_B1_FASE 3_Barra Transferencia	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP_B2_FASE 3_Barra Transferencia	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP_B3_FASE 3_Barra Transferencia	Informe de Pruebas

Ítem/Estructura/Equipo	Nombre Archivo	Protocolo
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP_B4_FASE 3_Barra Transferencia	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP_BR_FASE 3_Barra Transferencia	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP_BT1_FASE 3_Barra Transferencia	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP_BS_FASE 2_Paño BS	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP_BS_FASE 3_Paño BS	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP-1_BS_FASE 1_Paño BS	Informe de Pruebas
Aisladores de Pedestal 66 kV	Informe de pruebas ADP-2_BS_FASE 1_Paño BS	Informe de Pruebas