

ANEXO Vb

USO OFICIAL

**Adecuaciones de las instalaciones
eléctricas para el transportista
a cargo del Generador**

ANEXO V-b

ADECUACION DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS

PARA EL TRANSPORTISTA A CARGO DEL GENERADOR

1. CONDICIONES GENERALES

De acuerdo a lo establecido en el Anexo Va respecto de los límites de responsabilidad y con el Artículo 2 de la Resolución 061/92 de la Ex-Secretaría de Energía, se debe realizar la adecuación de las instalaciones eléctricas para que el Transportista logre independencia en la operación y mantenimiento de todo el equipamiento bajo su responsabilidad.

Estas condiciones respecto ~~los límites de responsabilidad~~ no priva a las partes de ~~realizar~~ acuerdos para la operación, el mantenimiento y para el uso de los servicios auxiliares.

USO OFICIAL

1.1. CARGOS DE ADECUACION

La adecuación de las Instalaciones del Transportista será a cargo del Generador.

1.2. ALCANCE DE LA ADECUACION DE LAS INSTALACIONES

El Generador tendrá a su cargo el suministro, montaje, puesta en servicio y ensayos del equipamiento y los trabajos de adecuación y/o reparación que se describen en el apartado 2 de este Anexo. Para ello tendrá en cuenta que:

- La operación de los equipos de alta tensión del Transportista será telecomandada desde el Despacho Regional de Cargas.
- Los pupitres y tableros para la operación local y los sistemas

de protección, comunicaciones, seguridad y medición que se requieran para la operación local y/o telecomandada correspondientes a instalaciones del Transportista serán de propiedad de éste y mantendrán la ubicación actual, sin afectación del dominio a favor del GENERADOR y sin que implique gasto alguno para el Transportista.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS - C.T. LUJAN DE CUYO

Comprenden el suministro del equipamiento electromecánico, el montaje, los ensayos, la puesta en servicio y las obras civiles necesarias que a continuación se detallan.

2.1. ALCANCE DE LAS OBRAS

a) Suministro y montaje de:

- Interruptores de 132 kV.
- Registradores de perturbaciones.
- Adecuación comandos seccionadores e interruptores.
- Adecuación para telecontrol.
- Cableado y conexionado.

b) Obras civiles

- Bases y canales de cables.

c) Puesta en servicio de las instalaciones

2.2. PLAZO

El Adjudicatario deberá realizar los suministros y las adecuaciones

detalladas en este Anexo dentro de los trescientos sesenta y cinco (365) días corridos a partir de la Toma de Posesión de las instalaciones objeto del presente Concurso, acordando el cronograma de ejecución con Agua y Energía Eléctrica S.E. o su sucesora a los fines de ocasionar el mínimo perjuicio al servicio. Para la provisión y el montaje que se detallan en el punto 2.3.1 de este Anexo el plazo será de DIECIOCHO (18) meses a partir de la Toma de Posesión.

El Generador deberá elevar para probación de Agua y Energía Eléctrica S.E. o su sucesora, el proyecto de Adecuación objeto del presente Anexo, previo a su ejecución.

2.3. EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO

El Generador suministrará y montará el equipamiento que se describe a continuación:

2.3.1. PROVISION Y MONTAJE DE INTERRUPTORES DE 132 kV

Las instalaciones del Transportista que tienen interruptores con la potencia de corto circuito comprometida son:

Salida a E.T. San Martín (doble terna) - Dos (2) interruptores.

Salida a E.T. Cruz de Piedra (doble terna) - Dos (2) interruptores.

Paralelo de Barras - Un (1) interruptor.

Salida a los transformadores de YPF Nº 1 y Nº 2 - Dos (2) interruptores.

Salida al Parque Industrial Petroquímico (P.I.P.) - Un (1) interruptor.

El Generador deberá presentar ante Agua y Energía Eléctrica S.E. o su sucesora, el cálculo de verificación de la capacidad de todos

los interruptores de 132 kV y se ajustará a las especificaciones técnicas que se agregan adjuntas, como planillas de Datos Garantizados, al final de este anexo.

El Generador entregará a Agua y Energía Eléctrica o a su sucesora los interruptores recuperados del reemplazo.

2.3.2. ADECUACION DE COMANDOS Y ACCIONAMIENTOS DE SECCIONADORES E INTERRUPTORES

Comprende la reparación y/o el reemplazo de elementos de los sistemas de accionamiento para garantizar su apertura y cierre.

a) Seccionadores (Ver Esquema Unifilar 41025)

a.1. Playa 2 x 60 MW (TV 11 y TV 12)

| | |
|------------------------|-----------------|
| Línea San Martín 1 | Nº 001 - Nº 002 |
| Línea San Martín 2 | Nº 011 - Nº 012 |
| Línea Cruz de Piedra 1 | Nº 021 - Nº 022 |
| Línea Cruz de Piedra 2 | Nº 031 - Nº 032 |
| Transformador T1 | Nº 101 - Nº 102 |
| Transformador T2 | Nº 111 - Nº 112 |
| Grupo TV 11 | Nº 121 - Nº 122 |
| Grupo TV 12 | Nº 131 - Nº 132 |
| Salida YPF 1 | Nº 141 - Nº 142 |
| Salida YPF 2 | Nº 151 - Nº 152 |

Alimentación P.I.F N° 191 - N° 192

Alimentación a SILARSA N° 781 - N° 782

Campo Paralelo de barras N° 161 - N° 162

Marca: GALILEO

Accionamiento: Neumático (comando local y a distancia desde Sala Comando 2 x 60 MW)

Trabajos a realizar: Reparación de comando neumático. Cambio de válvula neumática.

a.2. Playa 1 x 125 MW (TV 13)

Transformador T 13 N° 171 - N° 172

Grupo TV 13 N° 181 - N° 182

Marca: IATE

Accionamiento: Eléctrico (comando local y a distancia desde Sala Comando 1 x 125 MW)

Trabajos a realizar: Control de verticalidad de los equipos por asentamientos en el terreno y su ajuste.

a.3. Enlace barras Turbovapor - barras Turbogas

Enlace barras A - A' N° 091

Enlace barras B - B' N° 092

Marca: MAGRINI

Accionamiento: Eléctrico (comando local y distancia)

Trabajos a realizar: Verificación y ajuste comando a distancia.

a.4 - Alimentaciones a YPF (Mayor Conversión)

Alimentación a YPF 3 N° 761 - N° 762

Alimentación a YPF 4 N° 771 - N° 772

Accionamiento: Eléctrico (comando a distancia desde sala
2 x 60 MW)

Comando eléctrico IATE

Accionamiento mecánico MAGRINI

Trabajos a realizar: Adecuar accionamientos mecánico y
eléctrico para comandos.

a.5. Playa Ciclo Combinado (BBC)

Grupo LDC 21 N° 041 - N° 042

Grupo LDC 22 N° 051 - N° 052

Marca: TESLA

Accionamiento: Eléctrico (comando a distancia desde sala
comando LDC 21 - 22)

Trabajos a realizar: Adecuar accionamientos mecánico y
eléctrico

Grupo LDC 14 N° 081 - N° 082

Accionamiento: no posee comando a distancia.

Trabajos a realizar: Mejorar accionamientos eléctrico y mecánico. Suministrar y montar telecomando desde la Sala de Ciclo Combinado.

a.6. Playa Grupos LDC 23 - LDC 24 ALSTHOM

Ver Anexo VI - Apartado 2.5

a.7. Seccionadores By-pass

| | | |
|---------------|--------|-----------------------|
| P.I.P - SM1 | Nº 222 | Marca DROBAK |
| SILARSA - SM1 | Nº 444 | Marca MAGRINI-GALILEO |

Accionamiento: Eléctrico (comando a distancia desde sala 2 x 60 MW)

Trabajos a realizar: Mejoramiento del accionamiento eléctrico y mecánico.

USO OFICIAL

b) Interruptores (Ver esquema Utilitar 41025)

b.1. Playa 2 x 60 MW

| | |
|------------------------|--------|
| Línea San Martín 1 | Nº 003 |
| Línea San Martín 2 | Nº 013 |
| Línea Cruz de Piedra 1 | Nº 023 |
| Línea Cruz de Piedra 2 | Nº 033 |
| Alimentación YPF 1 | Nº 143 |
| Alimentación YPF 2 | Nº 153 |

Alimentación P.I.P N° 193

Paralelo de Barras N° 163

Marca: GALILEO

Accionamiento: Neumático (comando a distancia desde sala
2 x 60 MW)

Trabajos a realizar: Reemplazo repuestos varios (juntas
corcho - goma, etc.)

Alimentación a SILARSA N° 783 Marca EMA

Alimentación a YPF 3 N° 763 Marca IATE

Alimentación a YPF 4 N° 773 Marca IATE

En hexafluoruro de azufre (SF6)

Accionamiento: Neumático con compresor propio (comando
desde sala 2 x 60 MW).

Trabajos a realizar: Reemplazo de juntas - Mantenimiento
ordinario.

2.4. PROVISION Y MONTAJE DE REGISTRADORES DE PERTURBACIONES

En los bastidores de protecciones instalados en nivel de Sala de
Comando 2 x 60 MW, en los módulos correspondientes a los campos de
dobles térmicas de 132 kV, están instalados dos (2) registradores de
perturbaciones (osciloperturbografos) marca THOMSON-CSF, del tipo
electromecánico que a la fecha son obsoletos por no proveerse más
repuestos e insumos.

Con motivo de la adecuación de las protecciones de la subestación
132 kV del Transportista, el Generador suministrará y montará

registradores para reemplazar a los mencionados.

Podrán utilizarse unidades aptas para manejar las señales analógicas y digitales especificadas, independientes para cada línea o que puedan manejar la información de varias líneas.

El equipamiento propuesto está basado en la idea de minimizar los costos. No obstante se podrá presentar otra alternativa siempre y cuando iguale o mejore en su prestación a las presentes especificaciones.

Características técnicas.

Número de canales analógicos: 8
Número de canales lógicos: 16
Amplitud de los canales analógicos: 10 mm
Resolución (porcentaje de la plena escala): 1,6
Frecuencia de muestreo: 1.000 h
Número máximo de puntos en mm: 640

Características Técnicas del papel

Ancho: 127 mm
Longitud del rollo: 60 m

Las dimensiones mecánicas deben ser las mismas que la de los actuales oscilos electromecánicos (S41) que serán reemplazados del servicio. Estas son: ancho 340 mm, alto 434 mm y profundidad 376 mm.

2.5. MEDICION COMERCIAL

Implementará en sus instalaciones la medición comercial de energía suministrada y recibida, a y desde las barras del Transportista en un todo de acuerdo a las disposiciones emitidas por CMMESA (SMEC) en tiempo y forma.

Transferirá y/o permitirá la medición comercial correspondiente a

las líneas y usuarios del Transportista y que no son de su responsabilidad y se hallan ubicadas dentro de su jurisdicción.

En el período de transición, hasta que el Generador adopte las disposiciones de CAMMESA en cuanto a la medición en energía entregada a la red, la medición se realizará como se indica en el Anexo VI-3 Mediciones.

2.6. TELECONTROL

Será responsabilidad del Generador la adecuación al telecontrol de los equipos e instalaciones detallados en el punto 2.5 del Anexo VI-2 Telecontrol.

3. CRONOGRAMA DE TRABAJO - ENSAYOS EN FABRICA

El Generador presentará, previo a la iniciación de las obras, ante Agua y Energía Eléctrica o su sucesora un cronograma de los trabajos a realizar para coordinar adecuadamente las interrupciones del servicio a fin de ocasionar el mínimo de perjuicio al usuario.

Además presentará el cronograma de ensayos en fábrica a realizar sobre los suministros indicados en el presente Anexo.

Con una antelación no menor de cinco (5) días deberá confirmar la fecha de los ensayos, que se llevarán a cabo en presencia del representante de Agua y Energía Eléctrica o su sucesora.

3.1. DOCUMENTACION A PRESENTAR POR EL GENERADOR

El Generador deberá presentar para aprobación de Agua y Energía Eléctrica S.E. o su sucesora la documentación del proyecto de las obras que el presente Pliego le obliga cumplir.

A su vez, Agua y Energía Eléctrica o su sucesora, deberá expedirse en un plazo no mayor de quince (15) días corridos a partir de su

formal presentación, caso contrario se darán por aprobados.

4. RECEPCION PROVISORIA

A fin de lograr en tiempo y forma los objetivos detallados en el presente Anexo, Agua y Energía Eléctrica o su sucesora, realizará todas las inspecciones técnicas que considere convenientes durante el periodo de ejecución de las obras descriptas.

Finalizados en tiempo y forma los trabajos y la entrega de los equipos previstos en el presente Pliego, cumplido el periodo de marcha de confiabilidad de treinta (30) días corridos, el Generador comunicará el estado de las tareas a Agua y Energía Eléctrica o su sucesora, el que otorgará la Recepción Provisoria de las obras.

5. RECEPCION DEFINITIVA

Una vez cumplido el periodo de garantía de ciento ochenta (180) días corridos en forma satisfactoria, Agua y Energía Eléctrica o su sucesora, emitirá la Recepción Definitiva de las obras.

6. OPERACION DE LAS INSTALACIONES DEL TRANSPORTISTA A CARGO DEL GENERADOR

C.T. LUJAN DE CUYO - C.T. CRUZ DE PIEDRA

Con motivo de los suministros y adecuaciones que se describen en el presente Anexo, el Generador deberá garantizar y mantener a su exclusivo cargo el suministro de los Servicios Auxiliares para las instalaciones del Transportista que provengan de fuentes asociadas a la Generación. Asimismo continuará bajo exclusivo cargo y responsabilidad del Generador la operación de Agua y Energía Eléctrica S.E. o su sucesora.

Esta responsabilidad estará supeditada a la finalización de tales obras y se extenderá por un periodo no mayor a los catorce (14) meses contados a partir de la fecha de Toma de Posesión.

NOTA ACLARATORIA

En el presente Anexo se ha desarrollado una descripción de los principales suministros y trabajos que deberán ejecutarse en la Central Térmica Luján de Cuyo. Esta descripción es meramente descriptiva y no limitativa. Por lo tanto, no exime al Generador de la ejecución de cualquier otra tarea o de la provisión de materiales o equipos que no hayan sido mencionados y que son de su exclusiva responsabilidad para dejar las instalaciones en correctas condiciones de servicio.

Asimismo el Generador deberá cumplimentar para la C.T. Cruz de Piedra, lo indicado en el Anexo IX Punto 3, en los plazos que se indican.

7. FORMULACION DE ALTERNATIVAS

USO OFICIAL

El Generador podrá formular los cambios que considere oportunos a las obras o adecuaciones propuestas en el presente Anexo, solicitando autorización a Agua y Energía Eléctrica o su sucesora, sin afectar los plazos de ejecución establecidos y siempre y cuando se demuestre que las alternativas propuestas son técnicamente ajustadas a las normativas vigentes sin modificar el objeto del presente Pliego y no atentando contra la prestación normal del servicio público de transporte, distribución y/o sin afectación de intereses de terceros.