

**PPP Transmisión Eléctrica**

**Línea de Extra Alta Tensión en 500 kV**

**E.T. Río Diamante - Nueva E.T. Charlone,**

**Estaciones Transformadoras y**

**Obras Complementarias en 132 kV**

**Pliego de Bases y Condiciones**

|  |
| --- |
| **ANEXO VIII**  **LINEAS ALTA TENSION 132 kV ENTRE E.T. CORONEL CHARLONE Y**  **LAS EE.TT. LABOULAYE, RUFINO, GENERAL PICO SUR, REALICO Y**  **GENERAL VILLEGAS**  **SECCION VIII h1**  **ET Nº 01 – Replanteo de las líneas y mensura de los electroductos** |

##### ÍNDICE

1.- RELEVAMIENTO DE TRAZA, REPLANTEO DE ESTRUCTURAS

1.1. Antecedentes

1.2. Alcance

1.3. Replanteo de Piquetes  
1.3.1 Tolerancias

1.4. Relevamiento de alambrados

1.5. Documentación a presentar

2.- MENSURA DEL ELECTRODUCTO

2.1. Objeto

2.2. Alcance

2.3. Recopilación de Antecedentes

2.4. Tareas a Ejecutar en el Terreno

2.5. Tareas a Ejecutar en Gabinete

2.6. Tolerancias

2.7. Documentación a Presentar

2.8. Prioridades en la Ejecución de las Mensuras

2.9. Plazo de Entrega

# 1. RELEVAMIENTO DE TRAZA, REPLANTEO DE ESTRUCTURAS

## 1.1. Antecedentes

Las trazas de las L.A.T. 132 kV son las que se muestran en los siguientes planos incluidos en la Sección I: Documentación Gráfica y Planos:

* (Trazado General).
* (Trazas sobre planchas IGM esc. 1:250.000)
* (Trazas sobre imágenes satelitales)

Los puntos iniciales, terminales y en todos los vértices se encuentran geo-referenciados y las coordenadas se detallan más adelante.

## 1.2. ALCANCE

Comprende todos los trabajos topográficos requeridos para la construcción de las líneas El CONTRATISTA PPP tendrá a su cargo y bajo su responsabilidad las siguientes tareas:

* Relevamiento planialtimétrico de las trazas y de la distribución de las estructuras.
* Replanteo de las estructuras.
* Relevamiento de perfiles del terreno, donde los desniveles transversales lo requieran, en los planos de las proyecciones de los conductores.
* Relevamiento de todos los alambrados.
* Verificación del relevamiento de obstáculos notorios (casas, molinos, árboles, etc.) dentro de la franja de servidumbre.
* Todas aquellas mediciones que sean necesarias para la ejecución de las obras
* Preparación y completamiento de los planos de detalle de cruces de rutas, caminos, ferrocarril, líneas eléctricas y/o telefónicas, gasoductos, oleoductos, etc., y la documentación complementarias requerida para tramitar la aprobación ante los Entes correspondientes.

Cualquier trabajo de topografía realizado por el CONTRATISTA PPP que tuviera errores, será inmediatamente corregido. Si tales errores requieren la reubicación o desmontaje de las estructuras y/o sus fundaciones el CONTRATISTA PPP procederá a su reconstrucción en los nuevos emplazamientos sin costo adicional para el ENTE CONTRATANTE.

El CONTRATISTA PPP deberá completar o preparar los planos de detalle de cruces de rutas, caminos, ferrocarriles, líneas eléctricas y/o telefónicas, gasoductos, oleoductos, etc., yla documentación complementaria necesaria para tramitar la aprobación ante la Repartición correspondiente. Deberá realizar la presentación, la posterior gestión de aprobación y la documentación para el pago de aranceles correspondientes por parte del ENTE CONTRATANTE, con la anticipación suficiente como para no demorar el montaje, ya que no serán reconocidas ampliaciones de plazo motivados por presentación tardía de dicha documentación.

Queda perfectamente aclarado que toda materialización en el campo, así como también toda la documentación gráfica producida, como producto de los trabajos contemplados en la presente Especificación, estarán certificados por el CONTRATISTA PPP en el marco de la Norma ISO 9000.

## 1.3. REPLANTEO DE PIQUETES

Las mediciones no contendrán errores que superen las tolerancias especificadas en el Apartado 1.3.1.

A partir del punto fijo de arranque se deberá asignar cota al centro del vano y a cualquier otro punto significativo que no se encuentre debidamente indicado en la planialtimetría.

Se deberá replantear el centro del piquete con una estaca con color rojo de a la que se le asignará cota. Esta estaca indicará el centro del piquete, marcándose éste en la misma con un punzón o un clavo hincado si es de madera o con un punto realizado con punta de widia, si es de hierro.

Sobre el lado derecho, mirando en el sentido de los números de piquetes crecientes, a 2,00 metros de la estaca central se colocará un estacón de 2” x 2” x 1,50 m pintado de blanco y sobreimpreso en rojo el número del piquete, en disposición vertical y en no menos de dos caras.

El CONTRATISTA PPP definirá los detalles para el replanteo de estructuras.

### 1.3.1. TOLERANCIAS

Se respetarán las tolerancias que se indican a continuación, siendo *L* el valor de la distancia expresada en kilómetros medida desde el punto considerado al mojón de vértice o línea más próximo o bien, la distancia al centro de la estructura más próxima.

Tolerancia longitudinal

En zona plana: 30 √Lcm

* En zona ondulada: 40 √*L*cm
* En zona accidentada 60 √*L*cm

Tolerancia altimétrica

* En zona plana: 10 √*L*cm
* En zona ondulada: 20 √*L*cm
* En zona accidentada: 30 √*L*cm

Tolerancia angular

Para el replanteo de los vértices se admitirá una tolerancia de 1’

Los ángulos de cruce con rutas, ferrocarriles, líneas, alambrados, etc. se indicarán al minuto.

Tolerancia en alineación

El error admisible en un mojón de línea no será mayor a 20 cm fuera de línea, entre mojones extremos a ambos lados, no siendo el error acumulable ni ampliable por la longitud de la recta.

## 1.4. RELEVAMIENTO DE ALAMBRADOS

Se verificará el relevamiento de todos los alambrados, ya sean paralelos o transversales respecto del eje de la línea, dentro de la franja de servidumbre.

**1.5 DOCUMENTACION A PRESENTAR**

Los planos del relevamiento planialtimétrico.

El CONTRATISTA PPP presentará al ENTE CONTRATANTE para su Aprobación cuatro (4) copias como mínimo de cada plano del relevamiento plaialtimétrico, siendo la cantidad final lo indicado por la Inspección Técnica del ENTE CONTRATANTE, más el soporte computacional correspondiente.

Toda la documentación se entregará debidamente encarpetada y caratulada. Aprobada la documentación por el ENTE CONTRATANTE, éste sellará las copias como “Visado para Construcción “. Este visado debe entenderse como paso formal indispensable para pasar a la fase siguiente del proyecto, en este caso la distribución definitiva de estructuras, pero que en modo alguno convalida cualquier error que el CONTRATISTA PPP hubiere voluntaria o involuntariamente incurrido, siendo éste el responsable de las consecuencias y de las acciones para enmendarlo.

El CONTRATISTA PPP podrá presentar inicialmente dos copias de planos para el análisis y observaciones que correspondan por parte del ENTE CONTRATANTE y una vez efectuadas las correcciones serán presentadas las totalidades de copias para su sellado y aprobación.

# 2. MENSURA DEL ELECTRODUCTO

## 2.1. OBJETO

La presente Especificación describe los requisitos que deberán reunir los planos de mensura del electroducto y una breve descripción de las tareas a realizar.

## 2.2. ALCANCE

El CONTRATISTA PPP deberá:

* Recopilar los antecedentes necesarios para la correcta ejecución de las tareas.
* Confeccionar un plano general catastral con todas las propiedades afectadas yplanos de mensura de c/u de ellas.
* Tramitar hasta obtener la aprobación de los planos de mensura ante los organismos correspondientes.

En el Apartado 2.5 de la presente Especificación se indican las restricciones y limitaciones de dominio sobre la franja de servidumbre.

El CONTRATISTA PPP deberá efectuar todas las consultas, pedidos de informes y autorizaciones ante los organismos oficiales correspondientes para gestionar el otorgamiento de la Servidumbre de Electroducto.

## 2.3. RECOPILACION DE ANTECEDENTES

El CONTRATISTA PPP deberá analizar y compilar los antecedentes existentes en los catastros, registros de propiedad y toda otra repartición que sea necesario consultar acerca de las propiedades afectadas.

El CONTRATISTA PPP efectuará el estudio dominial y catastral actualizado de cada una de las propiedades y verificará el domicilio real y legal de los titulares de dominio.

El CONTRATISTA PPP será responsable de dejar claramente indicadas todas las restricciones que pudieran afectar a la parcela en virtud de leyes, decretos y ordenanzas vigentes.

En el caso particular de existencia de leyes que regulen hidrológicamente a la Región, se deberá proceder a la acotación de la superficie afectada, dejándose reflejada esta circunstancia en el detalle de superficies afectadas.

## 2.4. TAREAS A EJECUTAR EN EL TERRENO

* Replantear la franja de servidumbre según lo indicado en el Apartado 2.5
* Realizar las mensuras parciales de servidumbre de electroducto.

Esta tarea se efectuará teniendo en cuenta que de las mensuras de las propiedades afectadas deberá obtenerse el plano debidamente aprobado por los catastros y aquellos organismos cuya competencia sea de aplicación obligatoria por las legislaciones provinciales

El CONTRATISTA PPP además relevará en un croquis las mejoras existentes en cada lote, con indicación de distancias al eje de la traza y piquetes, tomando la posición de los alambrados, construcciones (si las hubiere), molinos, mangas de ganado, etc. En todos los casos se deberá indicar la altura del objeto al nivel del suelo.

## 2.5. TAREAS A EJECUTAR EN GABINETE

El CONTRATISTA PPP presentará al ENTE CONTRATANTE un plano catastral y los planos de mensura aprobados de cada una de las parcelas afectadas por la traza del electroducto, haciendo constar en cada uno de ellos lo siguiente:

a) Plano catastral de conjunto de propiedades mensuradas, en escala (1: 10.000) en el que se indicará el trazado y franja de servidumbre de toda la línea, la que será identificada mediante la numeración de las estructuras e indicación de las hojas de planialtimetría que comprendan.

Además, deberá contener la siguiente información: la nomenclatura según título y catastro correspondiente indicando, partido o departamento, circunscripción, sección, manzana (chacra o quinta), número de las parcelas y nombre y apellido del propietario o de los propietarios. También deberán figurar las rutas y caminos de accesos próximos a la traza.

Este plano se entregará terminado dentro de los ciento veinte (120) días posteriores a la firma del contrato PPP, o bien dentro de los sesenta (60) días de haber sido aprobado por el ENTE CONTRATANTE el trazado definitivo de la línea, lo que ocurra primero.

Independientemente del soporte computacional que sea elaborado, el CONTRATISTA PPP preparará un original confeccionado en “film” poliester.

b) Planos de mensura parcial de todas las fracciones mensuradas, realizadas de acuerdo con las normas vigentes, establecidas por los organismos competentes provinciales.

En cada uno deberá constar la siguiente información:

* Tensión de la línea y denominación de la misma.
* Distancias parciales del ancho a cada lado del eje de la línea y longitud del tramo.
* Ancho total de la Franja de Servidumbre.
* Ángulos que forma el eje de la línea con los lados extremos de la parcela afectada.
* Distancia existente entre los puntos donde el eje de la línea corta a los lados extremos de la parcela y el punto esquinero más próximo (si es próximo).
* Nomenclatura parcelaria, tanto de la parcela afectada como de las linderas.
* Croquis de ubicación: Tendrá en lo posible la más completa toponimia y/o los suficientes datos y referencias para su rápida y fácil ubicación,
* En los casos en que por el tamaño de la parcela, sea necesario dibujarla a escala reducida, se indicará en el dibujo a la franja de servidumbre en forma esquemática, dejando para un detalle a mayor escala la especificación de las medidas angulares, lineales y demás datos.
* Cuadro demostrativo de las superficies afectadas, discriminando las zonas de media y máxima seguridad.
* Restricciones (esta leyenda deberá constar en todos los casos):

“De acuerdo al artículo 4to. de la Ley 19.552 [[1]](#footnote-1)(1) y Resoluciones Nº 242/98 y Nº 560/98 del ENRE [[2]](#footnote-2)(2), se establece que en la Franja de Servidumbre:

1. No se permitirán construcciones de ningún tipo a lo largo de la franja de servidumbre,
2. No se permitirá el riego por aspersión y la fumigación aérea,
3. No se permitirán quema de vegetales o cualquier otro tipo de materiales, como así tampoco el manipuleo de combustibles,
4. Se prohíbe la circulación por debajo de la línea de vehículos y maquinarias cuya altura supere los cinco (5) metros,
5. Se prohíbe el emplazamiento de playas de estacionamiento de vehículos, la construcción de piletas de natación o lagos artificiales, y la edificación de cementerios,
6. No se permitirán emprendimientos de naturaleza que puedan presentar alto riesgo de contingencias como explosión, incendio, gases o líquidos,
7. Tampoco se permitirá el establecimiento de espacio de recreación y basurales,
8. No se permitirá la existencia de árboles o instalaciones de cualquier naturaleza tales como antenas, mástiles, torres, etc., que puedan producir daños en la línea al caer.”

Estas restricciones deben figurar en las escrituras traslativas de dominio.

Tratándose de parcelas linderas de un mismo titular de dominio y/o suficientemente cercanas (por ejemplo dentro de la misma manzana) deberán representarse en un solo plano, en concordancia con las normas de la Dirección de Catastro Provincial respectiva.

Los planos de mensura de parcelas deberán ejecutarse en escalas convenientemente legibles y según normas puntualizadas al respecto por los catastros provinciales, las que también deberán ser respetadas en cuanto a su formato.

c) El CONTRATISTA PPP deberá efectuar el relevamiento y la acotación de todos los lugares que presenten accidentes naturales (arroyos, arboledas. etc.) y artificiales (rutas, vías férreas, líneas aéreas, etc.) comprendidas dentro de la zona afectada por el electroducto.

Dichos “accidentes” serán graficados en los planos de acuerdo a la nomenclatura cartográfica usual, acotando su altura máxima.

Las cotas serán referidas al eje de la traza y a la estructura más cercana, o al límite de la parcela objeto de la mensura.

En los casos que corresponda, se indicarán los piquetes dentro del predio con su identificación, distancia entre los mismos, de los piquetes extremos, al linde de la parcela además deberá graficarse un detalle de la base de cada torre (en casos de instalación de torres metálicas) y su relación con el eje de la traza. Además se indicará expresamente la superficie parcial afectada computando por separado, sin deducirla de la superficie total afectada.

Se indicarán los lados alambrados. Directamente relacionados con la mensura de la zona de electroducto ytoda otra circunstancia de interés para el fin perseguido.

En los casos que así lo requiera la Inspección Técnica del ENTE CONTRATANTE, el CONTRATISTA PPP deberá adelantar copias de las mensuras de zona de electroducto que se están confeccionando y/o tramitando.

## 2.6. TOLERANCIAS

Deberán cumplirse con todas las tolerancias *y* los requisitos comunes para las mensuras particulares según lo especificado en las leyes de catastro y reglamentaciones vigentes en las Provincias.

## 2.7. DOCUMENTACION A PRESENTAR

El CONTRATISTA PPP presentará al ENTE CONTRATANTE la documentación integrada por:

1. Ocho (8) copias visadas por el catastro provincial y/u organismo que corresponda, de cada uno de los planos de mensura parciales aprobados.

2.Un original del plano catastral de conjunto Esc.: 1:10.000, elaborado de acuerdo a lo indicado en 2.5.a), confeccionado en papel ‘Film’ poliéster y cuatro (4) copias, más el soporte computacional correspondiente.

Toda la documentación se entregará debidamente encarpetada y caratulada.

## 2.8. PRIORIDADES EN LA EJECUCION DE LAS MENSURAS

El CONTRATISTA PPP deberá establecer dentro del esquema de trabajo, distintas prioridades que deberán cumplirse en toda la línea.

A tal efecto acatará las instrucciones que imparta sobre el particular la Inspección Técnica del ENTE CONTRATANTE, basado en lo siguiente:

Prioridad 1: confección diligenciamiento y aprobación de los planos de mensuras de franja de servidumbre en aquellas parcelas afectadas por la traza de la línea donde se encuentren mejoras susceptibles de ser demolidas (molinos, silos, viviendas o estructuras, cualquiera sea su índole).

Prioridad 2: confección, diligenciamiento y aprobación de los planos de mensura, en los predios en que sus propietarios se hubieran declarado oponentes a la construcción de la línea.

Prioridad 3: confección, diligenciamiento y aprobación de los planos de mensura, en los predios declarados con servidumbre onerosa.

Prioridad 4: confección, diligenciamiento y aprobación de los planos de mensura, en los predios declarados con servidumbre gratuita.

## 2.9. PLAZOS DE ENTREGA

Para la entrega al ENTE CONTRATANTE de las mensuras del electroducto, que deberá ser la presentación para aprobación en Catastro de la repartición que corresponda, el CONTRATISTA PPP cumplimentará los siguientes requisitos:

* Para las parcelas involucradas en las prioridades 1 y 2 del punto 2.8. el CONTRATISTA PPP preparará y presentará toda la documentación completa y acorde con las exigencias de los respectivos organismos oficiales, dentro de los treinta (30) días de haber sido aprobado por el ENTE CONTRATANTE el trazado definitivo de la línea. Los ejemplares con las constancias de aprobación deberán obrar en poder del ENTE CONTRATANTE dentro de las 72 horas de otorgada la referida aprobación.
* En los restantes casos, el CONTRATISTA PPP podrá efectuar trámites por tandas en los que se involucren como mínimo las mensuras de las parcelas ubicadas entre las fundaciones a ejecutar en el siguiente mes de obra.

La documentación necesaria para la aprobación de los planos de mensura deberá presentarse en forma completa y acorde con las exigencias de los Organismos Oficiales.

1. (1) Artículo 4°- La aprobación por autoridad competente del proyecto y de los planos de la obra a ejecutar o de las instalaciones a construir, importará la afectación de los predios a la servidumbre administrativa del electroducto y el derecho a su anotación en el respectivo Registro de Propiedad y en la Dirección de Catastro. [↑](#footnote-ref-1)
2. (2) Ambas correspondientes a la Cuarta Línea de Transmisión del Corredor Comahue – Buenos Aires de Alta Tensión 500 kV [↑](#footnote-ref-2)