

**OBRA:**  
**“ALIMENTACIÓN 13,2kV, CABINA DE MEDICIÓN Y MANIOBRA,  
Y SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA DE 1000 KVA  
PARA EL PALACIO DE JUSTICIA DE RECONQUISTA”**

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

**1. ALIMENTACIÓN MT 13,2 KV.**

La presente obra tiene como finalidad abastecer a los Nuevos Tribunales de la ciudad de Reconquista de energía eléctrica, realizando un tendido eléctrico subterráneo en vía pública de MT en 13,2 kV con una factibilidad asociada de 836kVA.

Para ello la Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe EPESF otorga una factibilidad de suministro de manera que la futura subestación para los Tribunales quede anillada entre dos (2) distribuidores de MT de 13,2kV. Por un lado tomándose del Distribuidor N°6 de ET Chapero, y por otro lado del Distribuidor N°5 de ET Faccioli, ambos propiedad de la empresa distribuidora EPESF.

El presente proyecto tiene por finalidad diseñar los electroductos de MT desde los distribuidores indicados anteriormente hasta el Centro de Medición y Maniobra de EPE ubicado dentro del edificio de los Nuevos Tribunales, basándose en las normas vigentes. Se adjunta la planimetría respectiva.

**TENDIDO SUBTERRANEO MT 13,2 KV**

El Centro de Medición y Maniobra de EPE y la SET de los Nuevos Tribunales se encuentran ubicados dentro del mismo edificio y su acceso será por Calle España precisamente por el Ingreso a los estacionamientos.

Los electroductos para alimentar el CMMyM consisten en dos tendidos de conductores subterráneos de Media Tensión en 13,2kV según se indica en planos adjuntos.

Una terna saldrá desde el CMMyM por calle España hacia el Este hasta calle Bolivar donde intercepta al Distribuidor N°6 de ET Chapero en la ochava Noreste una columna simple de retención existente.

La otra terna saldrá desde el CMMyM por calle España hacia el Oeste hasta Bv. Hipólito Yrigoyen donde intercepta al Distribuidor N°5 de ET Faccioli sobre la vereda Este del Boulevard y a un costado del puente del FFCC sobre una estructura doble retención existente.

Los cables a utilizar serán del tipo subterráneo aislación XLPE de Aluminio de 1x185mm<sup>2</sup> de sección con pantalla electrostática de Cobre de 50mm<sup>2</sup> de sección Categoría I.

Ambas trazas se ejecutarán por la vereda Norte de Calle España y se realizará el zanqueo dentro del primer tercio de la misma a una profundidad de 1,10 mts (según cantidad de ternas) y 0,40mts de ancho. A dicha profundidad se colocarán los conductores mencionados anteriormente en un lecho de arena y tapados con arena; sobre los mismos se instala protección mecánica con ladrillos comunes, posteriormente suelo de relleno compactado en capas de 15cm.

Para ambas ternas se adicionará un conducto Bitubo de PEAD Ø40mm para la instalación a futuro de F.O.. El tendido de este Bitubo partirá desde una cámara frente al CMMyM y hasta una cámara en cada extremo de los enlaces (ver plano hoja 3).

A una distancia de 40cm de la superficie del zanqueo se dispone de una cinta indicando existencia de cables con tensión; finalmente tierra de relleno y por ultimo reparación de la vereda a las condiciones íntegras.

Los cruces de calles se realizarán mediante tunelera convencional a 1,20mts de profundidad. Para ello se instalarán cuatro caños de PVC reforzado de Ø110 mm por donde

**OBRA:**  
**“ALIMENTACIÓN 13,2kV, CABINA DE MEDICIÓN Y MANIOBRA,  
Y SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA DE 1000 KVA  
PARA EL PALACIO DE JUSTICIA DE RECONQUISTA”**

pasarán los tres cables de M.T., siendo que el bitubo pasará por fuera de ellos como un quinto caño (ver detalles constructivos). Todo esto respetando siempre las reglas del buen arte.

Para dicho trabajo se tomaron como referencia las siguientes normas:

<b>Norma</b>	<b>Descripción</b>
ETN 39	Carteles indicadores de obra.
ETN 40	Especificaciones técnicas generales para la ejecución de obras civiles.
098	Tendido de cable subterráneo de baja y media tensión.
AEA 95101	Reglamentación para líneas eléctricas exteriores en general. Instalaciones subterráneas de Energía y telecomunicaciones.
AEA 95704	Reglamentación para la señalización de instalaciones eléctricas en la vía pública.

**2. CENTRO DE MEDICION Y MANIOBRA EPESF Y SUBESTACION TRANSFORMADORA  
1000KVA**

La presente obra tiene como finalidad abastecer a los Nuevos Tribunales de la ciudad de Reconquista de energía eléctrica, construyendo para ello un Centro de Medición y Maniobra de EPESF y la Subestación Transformadora de 13,2/0,4-0,23 kV de 1000kVA de potencia siendo la factibilidad solicitada de 836kVA.

El presente proyecto tiene por finalidad diseñar el Centro de Medición y Maniobra de EPESF ubicado dentro del propio edificio de los Nuevos Tribunales al igual que la SET, basándose en las normas vigentes.

**CMyM EPESF Y SET TRIBUNALES**

Para la construcción del Centro de Medición y Maniobra de EPE y la SET de los Nuevos Tribunales se destinaron recintos dentro del mismo edificio. El acceso al CMyM será por Calle España precisamente por el Ingreso a los Estacionamientos. Su frente no dá directamente a la vereda sino al mismo ingreso el cual tiene libre acceso hasta ese punto (ver planos).

**OBRA:**  
**“ALIMENTACIÓN 13,2kV, CABINA DE MEDICIÓN Y MANIOBRA,  
Y SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA DE 1000 KVA  
PARA EL PALACIO DE JUSTICIA DE RECONQUISTA”**

Las tareas correspondientes tienen como objetivo la instalación de equipos de protección y/o maniobra en el Sector correspondiente al CMyM de EPESF, al igual que los equipos de protección y maniobra de la Subestación Transformadora.

Dentro de la CMyM se instalará un cuadro de celdas con doble entrada dado el anillado que va a tener la SET teniendo dos puntos de suministros, posteriormente se instala una celda con interruptor y luego otra de medición para finalmente pasar a al cuadro de celdas de protección del cliente. Se puede ver en planos el unifilar correspondiente.

Las Celdas de MT serán del tipo secundarias compactas aisladas en aire o gas para 13,2kV – 630A e Icc de 16kA según planilla de Datos Técnicos Garantizados de EPE. Tanto el cuadro de Celdas para EPE como para Cliente mantendrán la misma linealidad constructiva a fin de no provocar conflictos técnicos en el conjunto.

La disposición de ambos conjuntos se observa en los planos adjuntos. El CMyM se encuentra a nivel de terreno (nivel +0), mientras que el cuadro de Celdas Cliente se encuentra en un entrepiso (-0,75) y el transformador se va a instalar en un subsuelo a – 3,50m como se muestra en cortes. Para su instalación, se realizará una tapa superior en el ingreso al estacionamiento a fin de poder realizar su posicionamiento y extracción en caso de reparación o mantenimiento.

El transformador de la SET será del tipo seco, de 13,2/0,4-0,23kV de 1000kVA de potencia, conexión Dyn11. Se dejará lista la sala de ubicación en el subsuelo para su refrigeración tanto natural como forzada si fuera necesario instalarse en un futuro.

La puesta a tierra de seguridad de la instalación tanto del CMyM como de la SET se conectará a la malla de PAT del Edificio (ver planos), ejecutada con una pletina de Cobre de 25x3mm adosada a la pared a 50cm de altura desde el piso siendo las conexiones ejecutadas a todos los elementos metálicos del sector frente a contactos directos (celdas, tableros, etc) ejecutados con Cable de Cobre Aislado de 16mm<sup>2</sup> como sección mínima.

Para la puesta a tierra de servicio se instalará sobre la vereda a una distancia aproximadamente de 20mts del transformador una jabalina de 6mts con cámara de inspección conectada mediante cable subterráneo IRAM 2238 de Cobre de 1x120mm<sup>2</sup> hasta el neutro del transformador a fin de garantizar una puesta a tierra adecuada. La medición de la misma no deberá ser inferior a 5Ω.

Para dicho trabajo se tomaron como referencia las siguientes normas:

<b>Norma</b>	<b>Descripción</b>
ETN 40	Especificaciones técnicas generales para la ejecución de obras civiles.
044	Celdas de media tensión destinadas a cámaras de transformación equipadas con un solo transformador de hasta 1000 kVA - 13,2 kV.

**OBRA:**  
**“ALIMENTACIÓN 13,2kV, CABINA DE MEDICIÓN Y MANIOBRA,  
Y SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA DE 1000 KVA  
PARA EL PALACIO DE JUSTICIA DE RECONQUISTA”**

045	Celdas metálicas para media tensión.
047	Celdas de media tensión compactas de distribución secundaria. Tipo interior.
101	Montaje de puestos de transformación de media y baja tensión.

**3. OBSERVACIONES GENERALES**

La obra civil de la subestación se encuentra realizada y la contratista sólo deberá ejecutar la parte electromecánica, dejando todo el sistema listo para operar, luego de ejecutados los ensayos, puesta en marcha e inspecciones del Poder Judicial y aprobación final de la Empresa Provincial de la Energía.

La contratista deberá realizar la instalación eléctrica de servicios auxiliares (iluminación interna y alimentación auxiliar para celdas y tablero de medición).

De acuerdo a la ordenanza municipal vigente, el Poder Judicial se encuentra exento del pago de impuestos municipales por tendidos eléctricos.