



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Generalidades

#### Descripción general

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la provisión, instalación y puesta en servicio de un sistema de cableado estructurado de telecomunicaciones para el inmueble del Juzgado Universal, Oficinas del ETI y Notificadores de Lago Puelo, ubicado en Av. Los Notros s/n.

Se trata de una **ampliación del cableado** para el Juzgado Universal y **la readecuación del existente** para las oficinas del ETI y Notificadores que se encuentran en el patio interior del Juzgado.

Para el primer caso, el sistema consistirá de una red de cableado, conformado por **7 puestos de trabajo**, Categoría 6, para el caso del ETI/Notificadores **6 puestos de red** misma categoría. Estos puestos serán utilizado como soporte físico para la conformación de una red de telecomunicaciones, apto para tráfico de datos y voz a alta velocidad en la totalidad de los mismos.

El cableado de telecomunicaciones será realizado según el concepto de "cableado estructurado" y cumplirá con las especificaciones de las normas indicadas en *el Anexo – Normalización y Certificación*. A través de la red de energía eléctrica existentes se alimentarán los equipamientos de cada uno de los puestos de trabajo.

### Condiciones Generales

Estas especificaciones técnicas, y el juego de planos que las acompañan, son complementarias, y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos. En caso de contradicción, el orden se debe requerir a la Dirección de Comunicaciones de la Secretaría de Informática Jurídica (SIJ).

Debiendo ser los trabajos completos conformes a su fin, deberán considerarse incluidos todos los elementos y tareas necesarias para el correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en el pliego o planos.

Cuando las instalaciones a realizar debieran ser unidas o pudieran afectar en cualquier forma obras existentes, los trabajos necesarios al efecto estarán a cargo del oferente, y se considerarán comprendidas sin excepción en su propuesta.

El oferente será el único responsable de los daños causados a personas y/o propiedades durante la ejecución de los trabajos de instalación y puesta en servicio. Tomará todas las precauciones necesarias a fin de evitar accidentes personales o daños a las propiedades, así pudieran provenir dichos accidentes o daños de maniobras en las tareas, de la acción de los elementos o demás causas eventuales.

**Se deberán reparar todas las roturas que se originen a causa del servicio de instalación**, con materiales iguales en tipo, textura, apariencia y calidad no debiéndose notar la zona que fuera afectada. En el caso de que la terminación existente fuera pintada, **se repintará todo el paño**, de acuerdo a las reglas del buen arte a fin de igualar tonalidades. **Se deberá realizar una limpieza general del lugar o lugares afectados por el servicio de instalación, durante y al finalizar el mismo.**

Los diferentes ítems de la presente contratación serán adjudicados a un único oferente, el que realizará y entregará los trabajos llave en mano. El organismo licitante se reserva el derecho de no adjudicar algún renglón de la cotización.

En los casos en que este pliego o en los planos se citan modelos o marcas comerciales, es al solo efecto de fijar normas de construcción o tipos de formas deseadas, pero no implica el compromiso de aceptar tales materiales si no cumplen con las normas de calidad o características requeridas.

**Los equipos ofertados deberán ser nuevos, completos, sin uso y estar en perfecto estado de funcionamiento.** Los materiales a emplear serán de marcas reconocidas en el mercado nacional e internacional para instalaciones de esta clase. En relación a los elementos pasivos (cables UTP, patch cords, patch panels, jacks RJ45, bandejas de fibras ópticas, patch cords ópticos) que conformarán el cableado de la red de datos **deberán ser todos del mismo fabricante. No se admitirán componentes de diferentes fabricantes.**

Correrá por cuenta y cargo de el oferente efectuar las presentaciones o solicitudes de aprobación y cualquier otro trámite relacionados con los trabajos a efectuar objeto del presente pliego, ante los organismos públicos o privados que pudieran corresponder.

Las distintas soluciones dadas para la ejecución del servicio deberán respetar las normas vigentes a la fecha de apertura, emitidas por la autoridad de aplicación que corresponda.



### **Criterio de Evaluación de las ofertas**

Al momento de adjudicar se tendrán en cuenta los siguientes factores y en el siguiente orden:

1. Propuesta técnica y materiales cotizados.
2. Propuesta de servicio de instalación
3. Garantías.
4. Capacitación y antecedentes.
5. Oferta económica.

### **De la presentación de las ofertas**

La presentación de la oferta deberá incluir los siguientes items:

Oferta técnica básica (y alternativas si las hubiera):

- Especificación detallada de los trabajos a realizar en el edificio.
- Especificación detallada de los materiales a utilizar (cantidades, marcas y modelos). Se adjuntarán folletos o urls de sitios web de fabricantes como referencias de todos los materiales cotizados (cables, dispositivos activos y pasivos patch cords, racks, tableros, etc.).
- Croquis de los tendidos de bandejas, backbones de fibra óptica, FTP inter-racks y cronograma tentativo de trabajos.
- Especificación de los trabajos de certificación de la instalación: instrumental utilizado y tests a realizar.

Oferta económica básica (y alternativas si las hubiera).

- Garantía de los materiales y trabajos a realizar: se deberá explicitar el período de garantía cubierto para materiales constitutivos del servicio, así como el plazo de cobertura por garantía para la mano de obra y soporte post instalación.
- *Certificado de visita.*

### **Visita al lugar de Prestación del Servicio de Instalación.**

Es obligatorio, por parte del potencial prestador del servicio, coordinar una visita al lugar en donde se desarrollarán las tareas, con el objeto de constatar allí la información entregada, evacuando todas las dudas que pudieran surgir de la interpretación de la misma. Para esto deberán ponerse a coordinar la visita con el técnico o profesional a cargo, cuyos datos se encuentran en la sección de Información de Contactos. Luego de esta visita, se entregará un "certificado de visita" que deberá adjuntar como parte de su propuesta.

### **Horario de trabajo**

Las tareas se programarán de manera que su ejecución no entorpezca la operación normal del organismo, que no alterará su ritmo de trabajo normal.

Si ciertas tareas requiriesen la interrupción temporaria de las operaciones de algún sector del organismo o el trabajo fuera del horario referido, se deberá coordinar su ejecución con personal de la Secretaría de Informática Jurídica quien decidirá sobre la oportunidad de los mismos. Tales necesidades deberán ser comunicadas con 48 horas de anticipación.

Deberá tenerse en cuenta que se debe mantener la continuidad en el servicio que presta el Organismo, y minimizar las molestias acarreadas.

### **Antecedentes de los Oferentes**

El ejecutor de los trabajos deberá poseer experiencia comprobable en instalaciones de estas características. Se requerirán asimismo antecedentes en la ejecución de por lo menos 3 (tres) proyectos de instalación de similar o mayor envergadura que el aquí enunciado. Se tendrán en cuenta las dimensiones de los proyectos presentados como antecedentes.

La Secretaría de Informática Jurídica, podrá requerir, si lo considera necesario, planos de los trabajos realizados, los que serán tomados como ejemplo del trabajo a realizar.

El oferente deberá incluir una lista completa de materiales y equipos a utilizar, especificando cantidad, marca, modelo y adjuntando folletos de los fabricantes, así como memorias técnicas y todo aquello que se considere conveniente para una mejor evaluación integral.



## Alcance de los trabajos y especificaciones

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la mano de obra, dirección técnica y materiales, para dejar en condiciones de funcionamiento correcto las siguientes instalaciones:

- ✓ Cableado horizontal de la red de telecomunicaciones para la ampliación y readecuación.
- ✓ Provisión e instalación de las cajas de conexión compatibles con el sistema de ductos, conectores de telecomunicaciones.
- ✓ Provisión e instalación del cableado de distribución eléctrica.
- ✓ Provisión y armado de tablero seccional, llaves termomagnéticas y disyuntores superinmunizados.
- ✓ Provisión de un rack mural de 6 unidades y accesorios pasivos para su armado para las oficinas del ETI/Notificadores.
- ✓ Provisión e instalación de ductos y accesorios con separador como estructura de **canalización principal** para el cableado de datos y energía.
- ✓ Provisión de patchcords para cross connect en el gabinete de telecomunicaciones y patchcords por cada boca de red en los periscopios.
- ✓ Provisión de elementos pasivos Cat6 para el armado del nuevo gabinete de telecomunicaciones.
- ✓ Provisión de cable FTP Cat 6 para backbone entre racks.
- ✓ Rotulación de los puestos de red, componentes del cableado estructurado y de los circuitos eléctricos.

## Plazo y cronograma de ejecución del servicio

A partir de la fecha de adjudicación se contará un **plazo de 4 (cuatro) días corridos para que el contratista presente el Plan de Trabajo correspondiente para su verificación por la Secretaría de Informática Jurídica** en caso de que no haya presentado inicialmente el cronograma de trabajo o bien por necesidad de modificación.

A partir de la fecha de inicio de los trabajos, se prevé **un plazo máximo de ejecución de 10 (diez) días corridos.**

## Descripción de las tareas a realizar y equipos a proveer

### Distribución del cableado horizontal

#### Juzgado Universal

Se trata de una ampliación con **6 puestos nuevos** y reubicación de **1 existente** como indica el plano que se adjunta. Desde el gabinete de telecomunicaciones se accederá a cada puesto de trabajo con cables de cuatro pares trenzados sin blindaje (UTP) certificados según categoría 6 bajo las especificaciones ANSI/TIA 568-C.2.

#### Oficinas del ETI y Notificadores

En este caso se deberá desmontar el tendido existente y realizar nueva **instalación de cuatro (4) puestos** respetando las ubicaciones actuales y **agregando dos (2) puestos** en el espacio identificado como Sala. Se deberá instalar el rack de comunicaciones en la ubicación actual indicada en el plano.

Se deberá realizar el tendido mediante ductos verticales, horizontales y piso canal a las diferentes ubicaciones de los puestos de trabajo. Para el caso de los puestos de red que se ubiquen en el piso se utilizará piso canal de bajo perfil.

El tendido **deberá ser realizado con las protecciones y el cuidado necesario** en salida de gabinete, accesos a cajas de conexión y de paso, cruces de paredes, mamparas y cualquier sector del recorrido que pudiese significar un futuro daño en el cableado. Se deberá utilizar los accesorios propios de la solución de ductos: curvas, cruces, bajadas, cajas de conexión etc, de forma de **asegurar una correcta instalación del cableado mediante esta canalización** hasta el puesto de trabajo, logrando **una adecuada terminación.**

Se deberán proveer, instalar los cables a tender, los que estarán terminados en sus correspondientes conectores, y llegarán al armario de distribución respectivo. No se admitirá la realización de empalmes o soldaduras en ningún punto de las montantes. La SIJ podrá inspeccionar la calidad de terminación del conectorizado, no admitiendo los que no estén ejecutados correctamente.

Los pares de la red dedicada de datos o cableado horizontal terminarán en un panel de conectores modulares (patch panel) de 8 posiciones (RJ45). Tanto el panel como los conectores



de datos deberán estar certificados para funcionamiento en Categoría 6. Se deberá seguir la norma EIA/TIA T568A para el pin out de cada jack RJ45.

#### **Puestos de trabajo (PDTs) y cajas de conexión**

De manera uniforme y según los planos que se adjuntan, se distribuirán cajas de conexión para la instalación de los puestos de trabajo. Los mismos deberán contar con los siguientes elementos:

- ✓ **Dos (2) conectores** modulares de 8 posiciones (RJ45) en **12 puestos** en los que terminarán los cables UTP siguiendo la norma EIA/TIA T568A , certificados según categoría 6.
- ✓ **Cuatro (4) tomas** corrientes 220v de tres patas, del tipo IAS 3112.

**Las cajas de conexión deberán pertenecer a la solución de ductos que se instala, para asegurar la integración de las mismas con dicha canalización de forma correcta con los accesorios adecuados para el buen tendido de los cables eléctricos y de datos en su interior. De esta forma evitar la improvisación en la instalación de las mismas sin una adecuada terminación.**

Todos los puestos de trabajo deberán ser etiquetados de acuerdo a lo indicado en el **Anexo Rotulación**. Se **deberá proveer patchcords de 250 cm** Categoría 6 para conectar cada boca de conexión de cada puesto y **patchcords de 60cm para cross conect en el gabinete de telecomunicaciones** en igual cantidad.

#### **Backbone FTP inter-rack**

Se deberá realizar el tendido de un backbone utilizando un cable FTP para exteriores de manera de interconectar los dos racks , el existente en el Juzgado y el nuevo para las oficinas del ETI/Notificadores. Para esto existe una canalización mediante un ducto de PVC que deberá ser utilizada para el tendido del cable y se muestra en el plano que se adjunta.

#### **Gabinete de Telecomunicaciones**

El contratista deberá proveer un gabinete de telecomunicaciones mural de 6U de acuerdo a las especificaciones establecidas en el **Anexo Gabinete de Telecomunicaciones**. Se deberá incluir una bandeja de 1U de rack. Este gabinete deberá ser rotulado de acuerdo a las especificaciones establecidas en el **Anexo Rotulación**.

#### **Normalización**

El sistema de cableado estructurado para servicio de datos en su conjunto, deberá satisfacer los requerimientos de sistemas categoría 6, en todos sus componentes, técnicas de interconexión y diseño general, en un todo conforme a las normas internacionales especificadas en el **Anexo Normalización y Certificación** que se adjunta a este pliego de condiciones.

#### **Rotulación**

Todos los cables, puestos de trabajo, gabinetes de telecomunicaciones, activos, y demás componentes se rotularán en forma sistemática en correspondencia con los planos realizados a tal efecto y los listados a entregar en medio magnético. El método de rotulación y formato a emplear se establece en el **Anexo Rotulación**.

#### **Documentación a entregar**

Una vez terminadas las instalaciones y previo a la recepción definitiva, el oferente entregará a la Secretaría de Informática Jurídica un juego de planos y documentación, estrictamente conforme a la instalación, que consistirá en:

- Plano de la **distribución de los puestos de trabajo y su identificación** y en caso de que hubiera, las variaciones respecto al plano original, las **ubicaciones definitivas de rack, recorrido del backbone** entre los edificios y centros de cableados de un mismo piso.
- Plano de la **distribución de los circuitos eléctricos** y los **puestos de trabajo que incluye cada uno**, ubicación de tablero de energía para la red de datos, ubicación del tablero general del cual depende.
- Certificación de los puestos de trabajos (copia impresa firmada y en formato digital). **Estos informes deberán presentarse en formato electrónico .flw (linkware fluke) o .cts (JDSU) y/o .sor (medición OTDR).**

Toda esta documentación se deberán presentar en formato digital, los planos finales deberán presentarse en formato AUTOCAD y PDF.



Dada la importancia de esta información como documentación del servicio de instalación de cableado, **se exigirá su presentación previa la recepción definitiva**. Los planos se deberán solicitar al área de arquitectura. Ver datos de contacto en **Anexo – información de Contactos**.  
**Listado de Materiales**

El siguiente es un listado de los principales materiales necesarios para efectuar el servicio de instalación, sin embargo no es exhaustivo. El oferente deberá evaluar la necesidad de incorporar otros materiales para cumplir completamente con su cometido, según este pliego.

<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>
Multiscopio c/ 2 jacks RJ45 Cat 6 + 4 tomas energía (F+N+T)	12
Patchcords Cat6 2,5 mts	12
Patchcords Cat6 0,6 mts	16
Patch Panel 24 puertos 1U rack descargados Cat 6.	2
Organizador de cable 1U rack, horizontal	3
Organizador de cable vertical (juego de anillas)	2
Voice Panel Telefonía 12 puertos	1
Cable UTP Cat6 para cableado horizontal	A determinar por visita y plano
Cable FTP Exterior Cat 6 para backbone doble inter-rack	50 mts
Gabinete de Telecomunicaciones (Rack) mural 6U + PDU 5 tomacorrientes 1U + bandeja 1U	1
Cable eléctrico 2,5 mm y 4 mm tierra + fase + neutro LSZH + jabalina + borneras din para armado de circuitos	A determinar por visita y plano
Llave termomagnética	3
Disyuntor Diferencial Super Inmunizado	2
Tablero seccional eléctrico	1
Juego de Ductos y piso canal	A determinar por visita y plano

### **Especificaciones para la red de distribución de energía eléctrica**

El sistema eléctrico deberá alimentar a los nuevos puestos de red mediante el armado de los circuitos en el tablero seccional dedicado para tal fin, de acuerdo a lo indicado en el **Anexo - Instalación Eléctrica**.





**Información de Contactos**

**Subsecretaría de Informática Jurídica**

**Dirección de Comunicaciones**

Lic. Eduardo Colombres

Tel: 2804410201

email: [ecolombres@juschubut.gov.ar](mailto:ecolombres@juschubut.gov.ar)

**Delegación Informática Esquel**

APU Sandra Prestia, Fernando Feal

Tel: 2945690958

email: [sprestia@juschubut.gov.ar](mailto:sprestia@juschubut.gov.ar), [ffeal@juschubut.gov.ar](mailto:ffeal@juschubut.gov.ar)

**Dirección de Administración**

**Arquitectura**

Arq. Marcelo Ferretti

Tel:2945594988

email: [mferretti@juschubut.gov.ar](mailto:mferretti@juschubut.gov.ar)