

**Memoria descriptiva de Cableado Estructurado**  
**Jefatura Departamental de Paysandú**

## Introducción

Memoria técnica de cableado estructurado para la Jefatura Departamental de Paysandú de la ANC.

## Objeto del llamado

Ejecución en forma completa del cableado estructurado UTP categoría 6 siguiendo los lineamientos que se detallan en el ítem especificaciones técnicas.

## Especificaciones Técnicas

Hay tres tipos de tareas a realizar:

**Tarea 1:** Cableado e instalación de 26 puestos dobles en planta baja y 2 planta alta.

**Tarea 2:** Suministro, instalación y armado del nuevo rack de telecomunicaciones.

**Tarea 3:** Tendido de líneas entre acometida Antel y el rack nuevo.

**Tarea 4:** Eliminar cableado viejo, rack y cajas rj45.

**Tarea 5:** Certificación y garantía extendida del fabricante.

### Tarea 1: Cableado e instalación de puestos dobles

#### - Descripción y ubicación de puestos

La ubicación se encuentra detallada en el plano adjunto. Dicha instalación se utilizará para conexión a la red de los puestos informáticos (PC) y telefonía IP.

#### - Cableado Estructurado

Los puestos definirán un segmento de red Ethernet en el local por tendido de cable UTP. El cableado de datos a realizarse deberá seguir las normas EIA/TIA 568 y deberá ser certificado al menos para categoría 6, lo cual implica que todos los implementos utilizados deberán cumplir estos requerimientos (cables, conectores, mounting box, patchcord, etc.)

#### - Características Técnicas

El cableado de datos se realizará siguiendo el diseño estructurado con cable UTP categoría 6. Se cablearán las bocas de salida de los elementos activos hasta la patchera, y desde ésta hasta la ubicación de los puestos, donde se dispondrán tomas RJ45 adecuadamente fijados que deberán ser ubicados convenientemente a efectos de las conexiones de los puestos.

La norma de conexionado a seguir será **EIA/TIA 568b**. Todos los cables y conexiones deberán ser perfectamente identificados cumpliendo la norma **EIA/TIA 606**.

#### - Ductos o canalizaciones

Se utilizaran las canalizaciones ya existentes, serán bandejas metálicas aéreas y ductos de PVC en las bajadas verticales, las mismas las realizara la empresa que haga el rubro eléctrica.

### **- Mounting box y Jacks RJ45**

Los jacks RJ45 categoría 6 (proporcionados por la empresa), se deberán conectar mediante la herramienta de impacto 110 o ser del tipo tool-less.

Los mounting box deberán tener capacidad para alojar 2 jacks como mínimo.

Cada puesto indicado en el plano contendrá dos jacks RJ45 instalados en los mounting box correspondientes.

### **- Identificación de puestos**

Los puestos se deberán identificar según la siguiente nomenclatura:

patchera\_puesto, donde patchera es la letra que identifica a la patchera y puesto un número de dos dígitos que deberá coincidir con el lugar en la patchera al que estará conectado el puesto. El mounting box también tendrá una etiqueta con la identificación del rack, en este caso todos tendrán la etiqueta R1.

No se dará el visto bueno a ninguna instalación en la que se encuentren puestos de datos sin etiquetar.

## **Tarea 2: Suministro, instalación y armado del rack nuevo**

### **- Rack**

La empresa proveerá el rack, que será de 19", de 9U pivotante. El rack deberá soportar el peso correspondiente, estar bien amurado a la pared y ser de buena calidad (que no se doblen los rieles).

La ubicación del mismo se encuentra detallada en el plano adjunto.

### **- Patcheras**

Serán suministradas por la empresa 3 patcheras Categoría 6. Deberán ser rackeables a 19" y ambas deberán tener 24 Jacks de conexión RJ45.

### **- Patchcord**

La empresa proporcionará los patchcord necesarios Categoría 6 para ambos extremos. Para los puestos de datos y telefonía serán 40 patchcord de 1 mts y 16 de 1,5 mts, para el rack 56 de 0,5 mts.

En el rack se utilizarán patchcord con los colores azul para telefonía ip (10), blanco o gris para datos (42) y rojo para los enlaces entre switch y linck (4).

### **- Zapatilla rackeable**

Se instalará una PDU monofásica 220V de 16 A (zapatilla rackeable) con 6 tomas shuko-tres en línea.

### **- Organizadores**

Se instalarán 3 organizadores horizontales de 1U rackeables a 19"

### **- Bandeja metálica**

Se instalará 1 bandeja rackeable de 1U, calada, fija.

### **- Orden tentativo de los elementos en el Rack por U (para confirmar y ver "in situ")**

1. Patchera "A"
2. Organizador
3. Switch
4. Switch
5. Organizador
6. Patchera "B"
7. Bandeja metálica
8. PDU

### **Tarea 3: Tendido de líneas entre acometida Antel y el rack nuevo.**

Se tenderán 2 cables UTP cat 6 desde la entrada de la líneas del edificio hasta el rack. Del lado del rack se terminará en la primer patchera cat. 6 nombrada como "A" conectando los cables 4 y 5 por par, en las bocas 23 a 24 de la patchera "A". Uno será para el enlace de teléfono y el otro para el MPLS.

Del lado de la entrada de Antel se terminará en una regleta Krone de al menos 8 pares. La regleta será alojada en una caja de PVC de al menos 20x25 cms.

### **Tarea 4: Eliminar cableado viejo.**

Se solicita sacar toda tipo de cableado UTP o telefónico así como ducto o registros que este en desuso y se encuentre a la vista. Además de las cajas RJ45 y el rack viejo.

Ante la duda solicitamos consulten en Telecomunicaciones ANC.

### **Tarea 5: Certificación para la garantía extendida del fabricante.**

Todos los enlaces de cableado estructurado deberán contar con la documentación de las pruebas necesarias para lograr la certificación extendida del fabricante por 20 años.

## **Seguridad**

El adjudicatario deberá cumplir con la normativa de seguridad vigente, en particular el decreto 291/07, por lo que deberá proveer a sus funcionarios de todos los elementos de seguridad y equipos de protección personal necesarios para minimizar los riesgos de accidente.

En particular es obligatorio por parte de la empresa adjudicataria cumplir con los siguientes puntos:

- Los funcionarios de la empresa adjudicataria que realicen tareas en locales de Correo Uruguayo, obligatoriamente deberán utilizar casco.
- Antes de realizar cualquier tarea en un rack o en canalizaciones metálicas, se deberá verificar que no estén electrificados.
- Se adjunta al presente llamado una AST que deberá ser completada para los trabajos en altura (cualquiera que requiera el uso de escalera) previo a la realización de la tarea. Las AST deberán ser entregadas a la División Telecomunicaciones. También se realizará una AST previo a la realización de cualquier otra tarea que la empresa adjudicataria o sus funcionarios consideren que es riesgosa desde el punto de vista de seguridad. Del análisis realizado en la AST surgirán las medidas de seguridad necesarias para cada tarea en particular. La empresa adjudicataria será responsable de proveer los elementos de seguridad necesarios resultantes de dicho análisis y asegurarse que se utilicen los mismos, así como controlar la correcta realización de las tareas minimizando los riesgos de seguridad detectados.
- Para la aprobación de las facturas por parte de la ANC será necesaria la presentación de las AST y de documentación probatoria de la contratación del seguro obligatorio en el BSE según el decreto 291/07.

## **Consideraciones Generales**

- La empresa deberá presentar la documentación del instalador o encargado de la obra en donde conste la certificación del mismo como instalador de los materiales a emplear.
- Se deberá presentar la calibración vigente del instrumento utilizado para realizar la certificación.

**Todos estos puntos deberán ser parte de la propuesta, descartándose aquella que no presente alguno de los mismos.**

## **Actividades de puesta en marcha:**

Se consideran actividades de puesta en marcha las normales tendientes a la verificación de la calidad y funcionamiento de la instalación realizada, así como las que aseguren la funcionalidad requerida, es decir, verificación del correcto funcionamiento de las bocas y la operatividad de los puestos instalados.

Se entenderá como obra finalizada cuando sea entregada toda la documentación (incluida la certificación) y se realice una inspección por parte de la División Telecomunicaciones.

### **IMPORTANTE:**

**No se dará el visto bueno final de la obra, por lo cual no se podrá hacer efectivo el cobro de la factura, hasta bien no sea presentado por parte de la empresa adjudicataria a Div. Telecomunicaciones:**

**La certificación de cada puesto.**

**La codificación con la nomenclatura correspondiente de cada puesto.**

**La calibración del instrumento de certificación**

## **Presentación de ofertas:**

Se coordinará una reunión previa a efectos de evacuar dudas de la instalación.

Se deberá presentar una memoria descriptiva de los materiales a utilizar en la instalación donde conste la marca de los mismos

## **Coordinación de tareas:**

La empresa que sea adjudicataria deberá nombrar una persona de contraparte técnica, la cual deberá ser comunicada una vez notificada la adjudicación, coordinando su actividad con la contraparte de la ANC.

Se realizará una reunión de coordinación con el personal del proyecto con el fin de afinar los requerimientos finales para la ejecución.

Se entiende que el oferente deberá suministrar e instalar todos los materiales necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones descritas, aunque los mismos no estén expresamente mencionados en los planos y detalles constructivos o en la memoria técnica.

## **Garantías:**

Se solicita la garantía extendida del fabricante por 20 años.

Para ello la empresa deberá presentar la documentación del instalador o encargado de la obra en donde conste la certificación del mismo como instalador de los materiales a emplear, así como la calibración vigente del instrumento utilizado para realizar la certificación.