



Obras Sanitarias del Estado

## Memoria y especificaciones técnicas para la instalación del cableado estructurado en San Jacinto Comercial - Canelones.

1. Alcance y descripción de los trabajos .....	1
2. Suministros a cargo del contratista.....	2
2.1. Cables UTP.....	3
2.2. Organizadores.....	3
2.3. Regletas de puertos de red (patch panel).....	3
2.4. Patchcords .....	3
2.5. Racks .....	4
2.6. Regletas de distribución de energía (PDU) .....	4
2.7. Bandejas .....	4
3. Ejecución de los trabajos.....	5
3.1. Características de los terminadores de cableado .....	6
3.2. Características de los terminadores de ductos a la vista.....	6
3.3. Características de las canalizaciones .....	7
3.4. Conexión a tierra .....	9
3.5. Salida de cables de las bandejas .....	9
3.6. Obra civil.....	10
3.7. Retiro del cableado UTP fuera de servicio.....	10
3.8. Identificación del cableado de telecomunicaciones .....	10
4. Certificación del cableado de Telecomunicaciones .....	11
5. Garantías.....	11
6. Muestras .....	12
7. Plazo de entrega.....	13
8. Anexos.....	14



# Obras Sanitarias del Estado

## Memoria y especificaciones técnicas para la instalación del cableado estructurado en San Jacinto - Canelones.

### 1. Alcance y descripción de los trabajos

Los trabajos de cableado de Telecomunicaciones en el local San Jacinto Oficina Comercial, comprenden el suministro, instalación, puesta en marcha de la totalidad de los materiales, equipos activos y pasivos, incluyendo el equipamiento activo que será suministrado por O.S.E.

#### Los trabajos a realizar comprenden:

- a) Suministro e instalación del cableado.
- b) Instalación de los racks concentradores y sus accesorios.
- c) Organización e instalación de los distribuidores de Telecomunicaciones y rackeo de los dispositivos activos provistos por OSE.
- d) Instalación de bandejas portacables, canalizaciones plásticas a la vista con todos los accesorios y sujeciones necesarias.
- e) Desmontaje y montaje de cielorraso, si fuera de aplicación.
- f) Obra civil y pasaje del cableado. Las intervenciones de albañilería para la ejecución de estos trabajos deberán permitir el pasaje del doble de la cantidad de cables a instalar en esta etapa, debiéndose además dar terminación cuidada y acabada a las superficies de los paramentos.
- g) Identificación del sistema de cableado de Telecomunicaciones.
- h) Confección de la documentación del sistema instalado, memoria constructiva, garantía y piezas gráficas.
- i) Certificación del sistema de cableado de Telecomunicaciones a nivel de “permanent link”.

Con el alcance de suministro e instalación de:

- **Se van a implementar en el cableado horizontal 5 aéreas de trabajo con un total de 15 puestos de red en módulos de RJ45 Cat 6 distribuidos según el plano anexo.**
- **1 Organizadores de 1U con tapa.**
- **2 Blanking Panel 1U**
- **1 Pachera de 24 bocas Cat 6, de 1U distribuida según anexo de distribución del rack.**
- **10 Patch cord de 1 mts.**
- **4 Patch cord de 2 mts.**
- **4 Patch cord de 3 mts**
- **3 Patch cord de 5 m.**
- **1 Rack normalizado de 12U de pared, pivotante como mínimo 600 x600mm**
- **1 Bandeja rackeable de 2U.**
- **1 PDU eléctrica rackeable con seis (6) tomas shucko colocada en la parte trasera del rack.**



# Obras Sanitarias del Estado

## **Memoria y especificaciones técnicas para la instalación del cableado estructurado en San Jacinto - Canelones.**

- **Accesorios de ductos plásticos a la vista: curvas, elementos de sujeción, etc.**
- **Bandejas metálicas de 100x65 mm**
- **Accesorios de bandeja metálica: ingreso al rack, cambios de dirección, elementos de bajada y sujeción, elementos de aterramiento, etc.**
- **Rackeo de elementos activos.**
- **Identificación de cables, patcheras, outlet's y rack's.**
- **Canalizaciones.**
- **Documentación.**
- **Transporte.**
- **Realizar todas las cruzadas necesarias de comunicación de datos para dejar operativos los dispositivos que se indiquen.**

### **Cotización y adjudicación obligatoria**

Llave en mano con Certificación del cableado horizontal (incluyendo certificación del cableado Accuracy Level III).

### **Certificación del cableado horizontal**

La ejecución del cableado se considerará concluida a juicio de la Dirección de Obra de O.S.E. cuando toda la instalación se haya realizado según lo solicitado, los puestos de red **pasen la certificación en su totalidad** (PASS) y se haya presentado la documentación correspondiente.

El contratista será responsable de los daños, perjuicios que pueda producir durante la ejecución de estos trabajos, debiendo asumir la totalidad de los costos derivados de esa conducta.

## **2. Suministros a cargo del contratista**

El contratista suministrará a la documentación de cumplimiento de la normativa exigida para los materiales utilizados, incluyendo certificado en papel membretado y firmado por el contratista.

El contratista deberá suministrar la totalidad de los materiales necesarios para la ejecución de los trabajos de cableado de Telecomunicaciones.

Los suministros deben ser nuevos, de fábrica, con todos sus componentes originales, sin adaptaciones locales con elementos de otra procedencia, debiendo ser modelos estándar, no eventuales ni armados especialmente, ni prototipos o lotes“ de ocasión” y deben tener Servicio Técnico Oficial en el país (Uruguay).



# Obras Sanitarias del Estado

## **Memoria y especificaciones técnicas para la instalación del cableado estructurado en San Jacinto - Canelones.**

Los suministros con las mismas prestaciones deberán ser idénticos entre sí.

O.S.E. verificará que los suministros ingresados a obra coincidan con los declarados en la oferta. De constatare diferencias, estos no serán de recibo, debiendo retirarlos de obra en forma inmediata y reemplazarlos por los adjudicados en la oferta.

**Los suministros serán de las siguientes características:**

### **2.1. Cables UTP**

El cable UTP (no blindado) deberá ser de 100Ω Cat. 6 según ANSI/TIA/EIA-568-B.2-10 y ANSI/TIA-568-C.2, no debiendo presentar y/o poseer cortes, deformaciones, aplastamiento o defectos en la cubierta.

### **2.2. Organizadores**

Los organizadores (horizontal y vertical), deben cumplir las especificaciones de los estándares ANSI/TIA/EIA-568-C.1, ANSI/TIA/EIA-568-C.2 y ANSI/TIA/EIA-568-C.3.

Los organizadores del tipo horizontal deben ser de 1U de altura, rackeables de 19", con tapa y compatibles con el estándar EIA 310-D.

### **2.3. Regletas de puertos de red (patch panel)**

Para finalizar los cableados de datos UTP de 100Ω Cat. 6 y los cables multipares telefónicos. Deben cumplir con las especificados de los estándares ANSI/TIA/EIA 568-C.1, ANSI/TIA/EIA 568-C.2 y ANSI/TIA/EIA 568-C.3, rackeables de 19" y cumplir con el estándar EIA-310-D. Deben tener conectores RJ45 compatibles con IEC 60603-7 y cumplir con las especificaciones ANSI/TIA/EIA-568-C.2 para Cat. 6. Deben tener 24 puertos y 1 U de altura. Deben poseer el espacio suficiente para permitir el etiquetado por puerto y para el propio patch panel. Se debe tener presente que se utilizará el tipo de conectorización T568B para los módulos, conectores, patch panel y patchcord.

### **2.4. Patchcords**

Deben estar compuesto de cables UTP 100Ω Cat. 6, no blindados, de igual fabricante en todo el suministro, testeados en origen. Tendrán conectores RJ-45 en sus extremos compatibles con IEC 60603-7 y cumplirán con



# Obras Sanitarias del Estado

## **Memoria y especificaciones técnicas para la instalación del cableado estructurado en San Jacinto - Canelones.**

todos los requerimientos especificados en ANSI/TIA/EIA-568-C.1 y ANSI/TIA/EIA-568-C.2. Se deberán utilizar distintos colores de acuerdo al uso especialmente diferenciando del resto enlaces y cascadas entre los switches.

### **2.5. Racks**

Se utilizarán para el alojamiento de equipamiento activo y pasivo de Telecomunicaciones (switch, patchpanel, etc.) deben cumplir con las especificaciones de las normas IEC 297 Parte 1 y 2, DIN 41494 Parte 1 y 7, EIA 310-D y la normativa medioambiental RoHS. El ancho interior debe ser tal que la distancia entre los rieles utilizados para el rackeo de los equipos sea de 19", compatible con el estándar EIA-310-D. Deben ser de color negro, contruidos en chapa de acero de espesor mayor o igual a 1,5 mm, contar con 2 ejes o montantes ajustables ser de pared. Deben tener además puerta frontal en chapa con vidrio templado transparente de 4mm de espesor y cerradura con llave. La profundidad de los racks deberá ser como mínimo de 800 mm y el ancho exterior de 800 mm y tener 12U de altura. Deben tener un kit de dos turbinas montadas en el techo.

### **2.6. Regletas de distribución de energía (PDU)**

Serán de 6 tomas para conexionado de equipos del tipo CEE 7-7 EUI 16P (del tipo "schuko" europeo hembra). Por cada rack se proveerá una regleta (PDU), las que se instalarán dentro del rack en la parte trasera, a la altura que indican las piezas gráficas. Las regletas deberán ocupar como máximo dos unidades de rack 2 U y deberán ser rackeables en un ancho de 19". La conexión de entrada de la regleta será a través de un cable de alimentación con aislación apta mínima para 750V, que terminará en una toma tipo "schuko" que ingresará por la parte inferior del rack. La regleta deberá operar para una alimentación monofásica de 230V, 50Hz. Deberán ser nuevos, de última tecnología, sin defectos ni imperfecciones, fabricados de acuerdo a normas vigentes IEC, EN, TÜV, DIN, KEMA, VDE, NEMA.

### **2.7. Bandejas**

Deberán ser de chapa de acero al carbono de espesor mayor o igual a 0,9 mm de espesor, con tratamiento de zincado electrolítico de espesor de recubrimiento mínimo de 10 micrones, certificado bajo norma ASTM B633. Deben ser libres de cromo hexavalente (se exige certificación RoHS o similar), conformadas en frío. Las canalizaciones que vayan ocultas sobre cielorraso o bajo piso elevado podrán prescindir del recubrimiento de

pintura. Deben cumplir con las especificaciones de la norma IEC 61537. Las piezas especiales, soportes, y conectores deben cumplir con las especificaciones de la norma IEC 61537.



# Obras Sanitarias del Estado

## **Memoria y especificaciones técnicas para la instalación del cableado estructurado en San Jacinto - Canelones.**

Los tramos curvos de bandeja no podrán tener ángulos de 90° y en lo posible deberán ser redondeados. Las canalizaciones deberán tener las separaciones que correspondan entre los diferentes tipos de cableado según el estándar ANSI/TIA/EIA-569-B.

### **3. Ejecución de los trabajos**

El Adjudicatario deberá realizar todas las tareas necesarias para la ejecución de los trabajos de conformidad con las Especificaciones Técnicas y los planos y gráficos suministrados por la Administración. Será obligación del Adjudicatario ceñirse a las reglas del buen arte en la realización de todos los trabajos, así como la enmienda de toda incongruencia, error u omisión que pudieran darse en los documentos de la oferta, en todos los casos con la previa aprobación por escrito de la Dirección de Obras.

La obra de cableado se considerara concluida y aceptada cuando todos los puestos de red pasen la certificación correspondiente.

O.S.E. podrá variar la ubicación proyectada para la instalación de racks, patcheras y otros elementos dentro de un radio de 15 metros del graficado en planos, sin que esto genere costos adicionales. Asimismo, las variaciones que disponga O.S.E. en el tendido del cableado y/o instalación de bandejas y que no supongan un aumento en el metraje de los elementos superior a un 3% no generarán costo adicional para O.S.E.

Todas las instalaciones existentes que aparecieran en la zona de trabajo deberán ser rigurosamente resguardadas por el Adjudicatario, que será responsable por cualquier daño causado por haber sido insuficientes las medidas de precaución. En caso de ser necesaria la remoción o traslado de instalaciones existentes, el Adjudicatario deberá informar a la Dirección de Obras, a efectos de coordinar las operaciones con las dependencias correspondientes, quedando obligado al suministro de las ayudas necesarias.

Es de responsabilidad del Adjudicatario mantener limpio en todo momento el sitio de los trabajos. Luego de cada jornada de trabajo deberá procederse a la limpieza del lugar, de modo que no queden materiales sueltos, cajas o embalajes de equipos y otros materiales, o cualquier otro tipo de material de desecho.

### **Los trabajos se dividirán en dos etapas:**

#### **Etapas 1 -**

Colocación del o los racks según se detalle en Anexo Rack, canalizaciones bandejas, ductos con sus respectivos trayectos, pasadas de pared o mamparas, bajadas, registros y respectivos accesorios según detalla Anexo Plano y características según se describe en esta memoria.



# Obras Sanitarias del Estado

## Memoria y especificaciones técnicas para la instalación del cableado estructurado en San Jacinto - Canelones.

Se debe avisar para dar el visto de aprobación antes de continuar con la **Etapa 2**.

### Etapa 2 -

No se puede comenzar con esta etapa sin tener el visto de aprobación de la **Etapa 1**

Tendido del cableado, patcheado del o los racks, rotulación según se detalle en Anexo Rack y puestos distribuidos según se detalle en Anexo Plano, Certificación y entrega de Documentación.

### 3.1. Características de los terminadores de cableado

Los terminadores de cableado se utilizarán para finalizar líneas de cableado UTP correspondientes al cableado horizontal de Telecomunicaciones. En sus extremos se conectarán mediante patchcord: teléfonos, computadores personales, impresoras y todo dispositivo al que se le disponga el uso del sistema de cableado de Telecomunicaciones.

Los conectores del tipo RJ45 deberán cumplir con todos los requisitos especificados en el estándar ANSI/TIA/EIA-568-C.2 para Cat. 6. Los conectores deberán ser preferentemente del mismo fabricante que el cableado de Telecomunicaciones ofertado.

### 3.2. Características de los terminadores de ductos a la vista

Los “outlet” estarán compuestos por un marco compatible con la canalización donde irá empotrado, una tapa o faceplate de 4 posiciones para módulos RJ45 Cat. 6 de encastre perfecto, ocupando según las cantidades indicadas en el plano adjunto y completando los no utilizados con sus respectivos módulos ciegos

Las tapas “faceplates“ para los “outlet” deben adaptarse perfectamente desde el punto de vista mecánico, ser atornillables (no de tipo “ave”) y tener dimensiones acordes a la canalización.

La longitud de los conectores RJ45 no deberán ocupar dentro del ducto, más del 20% de su ancho.



## Obras Sanitarias del Estado

### **Memoria y especificaciones técnicas para la instalación del cableado estructurado en San Jacinto - Canelones.**

#### **3.3. Características de las canalizaciones**

Se utilizarán bandejas para conducir el cableado horizontal de datos en los tramos indicados en los planos. Para los tramos de cableado horizontal se instalarán ductos rígidos 100x50 marca Hellerman o similar.

Todas las bandejas y ductos y especialmente en los tramos verticales, deberán tener elementos de sujeción del cableado para su organización y para que no se mueva ni se deteriore.

Todas las bandejas, ductos y conexiones utilizadas, así como todas las piezas especiales, deberán ser de la misma marca y serie. La marca y el sistema de todos los elementos de fijación, soportes y demás accesorios debe ser la misma, compatible con la marca y serie de las bandejas.

El cableado UTP podrá compartir tramos en bandeja metálica o ducto rígido.

El ancho y alto de las bandeja se indica en los planos de proyecto y varía según los tramos. La altura mínima admisible es 65mm.

Las dimensiones de todas las canalizaciones serán tales que el grado de ocupación sea inferior al 50% real.

En ninguna circunstancia se podrá compartir bandeja o ducto con el cableado de suministro de energía eléctrica. Se deberá respetar una distancia mínima de 20 cm entre el cableado de datos y el cableado de suministro de energía eléctrica.

Si la potencia eléctrica que circula por el cableado de energía eléctrica cercano al cableado de datos supera los 5 KVA, se deberán respetar las distancias marcadas por la normativa exigida, siendo esta distancia siempre superior a 60 cm.

La distancia mínima entre el cableado de telecomunicaciones y el de energía eléctrica trifásica será mayor o igual a 100 cm.

Se deberá respetar la distancia a cualquier elemento de las luminarias según lo indican las normativas exigidas. En particular esta distancia deberá ser mayor o igual a 15 cm.

Se deberá garantizar el correcto aterramiento de las bandejas metálicas tramo a tramo a la tierra general de edificio.





## Obras Sanitarias del Estado

### **Memoria y especificaciones técnicas para la instalación del cableado estructurado en San Jacinto - Canelones.**

En todas las canalizaciones se deberán utilizar todos los accesorios necesarios para una correcta vía y protección del cable.

La Dirección de Obra de O.S.E. deberá aprobar el sistema de sujeción con todos sus elementos en cada caso, antes de proceder a la instalación de las bandejas.

Las bandejas irán, en general, colgadas del techo de las oficinas nuevas. Las bandejas colgadas se sujetarán con tensores constituidos por varillas roscadas, a los efectos de regular la altura, según plano.

Para el apoyo de las bandejas se usarán soportes de planchuela conformada o piezas especiales. Los tensores se sujetarán del techo mediante soportes diseñados a tales efectos, anclados al hormigón con tacos de expansión.

En los casos donde no sea posible la sujeción al techo o la Dirección de Obra de OSE lo indique, las bandejas se sujetarán al muro con ménsulas adecuadas.

El ingreso del cableado de Telecomunicaciones a las oficinas se hará en los lugares definidos en el plano y siempre utilizando los accesorios correspondientes.

De utilizar en algunas bajadas caños rígidos debe usar sujeciones, accesorios y terminaciones proporcionados por el fabricante de perfecto encastre dando total continuidad y protección del cableado en todo su trayecto desde la bandeja a la caja de pared.

Las tapas faceplates para las cajas de pared deben adaptarse perfectamente desde el punto de vista mecánico y tener dimensiones acordes a la caja de pared de forma de no sobresalir de los mismos, tener el espacio suficiente para permitir el etiquetado de todos los puertos.

El diámetro mínimo de los ductos rígidos que se utilizaran como vía para el cableado que llega a cada caja terminadora de red será de 1”(una pulgada).

Las dimensiones de todas las canalizaciones serán tales que su llenado actual no debe exceder el 50% real, vale decir que al menos el 50% de la capacidad real de las canalizaciones deberá quedar vacía.

**No se acepta trabajos realizado en canalización de tipo corrugado.**

**No se aceptan cortes como cambios de dirección en bandejas, deberá usar accesorios proporcionados por el mismo fabricante como curvas, cruces, tee, desvíos, reducciones y terminaciones en todas sus variantes según se requiera.**



## Obras Sanitarias del Estado

### **Memoria y especificaciones técnicas para la instalación del cableado estructurado en San Jacinto - Canelones.**

**No se aceptan cortes como cambios de dirección en ductos, deberá usar accesorios proporcionados por el mismo fabricante como curvas, cruces, tee y terminaciones en todas sus variantes según se requiera.**

**En pasadas por paredes, mamparas o divisiones los cables nunca podrán tocar dichos materiales, se deberá dar continuidad con la misma bandeja, ducto o caño con igual tamaño usado en el tramo.**

#### **3.4. Conexión a tierra**

Las canalizaciones metálicas estarán aterradas cumpliendo con los requerimientos de las especificaciones de ANSI/TIA/EIA-569-B y ANSI/TIA/EIA-607 y guía de instalación NEMA VE2-2006.

Cada par de tramos y/o piezas metálicas de las bandejas deberá interconectarse internamente para darle continuidad eléctrica y seguridad electromagnética al sistema. Se suministrará e instalará un cable aislado verde-amarillo de tierra, de cobre y de 25mm<sup>2</sup> de sección en toda la extensión de las bandejas, conectando cada tramo y/o pieza metálica unitaria al mismo. Estas conexiones se realizarán mediante piezas específicas, las que se fijarán a las bandejas mediante tuercas, y se conectarán al cable mediante mordaza o prensa de bronce.

Se debe lograr una conexión equipotencial entre los diferentes tramos de bandejas. Las superficies de contacto deben ser buenas conductoras (sin pinturas o recubrimientos superficiales no conductivos), protegidas contra la corrosión, y que aseguren un buen contacto eléctrico entre las partes. Para ello se deberá usar arandelas especiales u otros elementos diseñados a efectos de eliminar el recubrimiento de pintura en la zona de contacto. En las uniones con pernos o con tornillos se deberá tener en cuenta la presión a ejercer entre dichos elementos para lograr conexiones duraderas y fiables.

#### **3.5. Salida de cables de las bandejas**

Sobre cada rack se deberá dejar prevista una salida de la bandeja para la descarga de los cables UTP hacia el rack, mediante la instalación de una pieza especial a tales efectos.

Se deben proveer las salidas de la bandeja para la descarga de los cables UTP en cada oficina, hacia cada ducto rígido y hacia los ductos plásticos a la vista, mediante la instalación de una pieza especial a tales efectos.

Las descargas de cables de las bandejas no podrán contener filos ni ángulos rectos.



## Obras Sanitarias del Estado

### **Memoria y especificaciones técnicas para la instalación del cableado estructurado en San Jacinto - Canelones.**

#### **3.6. Obra civil**

El contratista debe realizar todas las perforaciones en los elementos horizontales y verticales de división de espacios (pared, mampara, vidrio, etc.) que sean necesarias para el pasaje de las canalizaciones de ingreso a las oficinas y otros locales. Esto incluye toda la obra de albañilería necesaria para la correcta disposición de la entrada de cables, considerando la previsión de que pueda pasarse el doble de los cables dispuestos.

Debe además dejar los elementos atravesados (muros, vidrios, paneles, mamparas, etc.) en adecuadas condiciones estéticas y funcionales (biselar bordes de agujeros en vidrios, recomponer revoques, pintura, etc.).

#### **3.7 Retiro del cableado UTP fuera de servicio**

Luego de entregada la instalación y con un plazo de cinco (5) días se deberán retirar todos elementos utilizados en el cableado anterior y que no sean dispuestos por OSE.

El Adjudicatario deberá encargarse, a su costo, del retiro de todos los elementos y materiales quitados y de la disposición final de los mismos.

A estos efectos, el Adjudicatario deberá obtener de las autoridades competentes todos los permisos y autorizaciones que sean necesarios de acuerdo a las leyes, decretos, ordenanzas y reglamentos vigentes. Deberá asimismo, si correspondiera, realizar las tramitaciones necesarias para obtener las aprobaciones y habilitaciones correspondientes.

En este sentido, O.S.E., así como sus funcionarios, no tendrá responsabilidad alguna por cualquier reclamación o sanción por violación de las leyes, ordenanzas o reglamentaciones vigentes. El Adjudicatario deberá corregir, a su costo, cualquier apartamiento de estas disposiciones, y se hará cargo de las multas y/o sanciones que por ese motivo correspondan.

#### **3.8. Identificación del cableado de telecomunicaciones**

La identificación del cableado de Telecomunicaciones deberá cumplir con la norma ANSI/EIA/TIA606-A. La Dirección de Obra de O.S.E. determinará los identificadores que se utilizarán.

La identificación de todos los componentes de la instalación se realizará con etiquetas autoadhesivas plásticas específicas para sistemas de cableado.

El cable UTP deberá estar numerado en las regletas de puertos de red, los terminadores de cableado de pared y en el propio cable. En el cable deberá etiquetarse en la parte posterior del patch panel y en el extremo de salida en el outlet.



# Obras Sanitarias del Estado

## Memoria y especificaciones técnicas para la instalación del cableado estructurado en San Jacinto - Canelones.

El contratista deberá entregar en forma electrónica la base de datos con la identificación así como dentro del plano del proyecto desarrollado en AutoCAD.

### 4. Certificación del cableado de Telecomunicaciones

Se considerará que el trabajo está finalizado cuando el contratista presente el cableado instalado certificado de acuerdo a las normas ANSI/TIA/EIA, garantizando su funcionamiento, confiabilidad y durabilidad.

Se debe certificar todo el cableado de telecomunicaciones en “permanent link”, y la certificación del cableado en su totalidad debe dar PASS según lo solicitado, **no se aceptara PASS \***.

Las pruebas del cableado se realizarán con equipos suministrados por el contratista, el cual debe contar el certificado de calibración vigente **Este certificado deberá ser presentado ante OSE.**

El contratista deberá presentar junto con su oferta escrita, una copia del certificado de calibración vigente. En caso de no contar con el certificado al día, deberá presentar una nota indicando que se encuentra en trámite para realizar la calibración, detallando ante qué entidad la realizará y en qué fecha. Durante el desarrollo de la obra deberá presentar el certificado vigente lo antes posible para no dilatar la finalización de los trabajos.

El Certificador debe cumplir como mínimo nivel de precisión 3 “Accuracy Level III”. O.S.E. se reserva el derecho de solicitar la reiteración de algunos ensayos en presencia de su personal o de terceros designados por la misma.

El resultado de la certificación deberá ser presentado en su **formato nativo** (no .pdf) y se deberá proveer el software necesario para visualizarlo.

### 5. Garantías

El adjudicatario deberá suministrar por escrito, garantías garantía por el cableado, incluyendo los materiales (conductores y accesorios) y el buen funcionamiento del mismo, por un período no menor a 10 años y contará con un plazo de 24 horas para diagnosticar la falla y con un plazo total de 72 horas para solucionar el incidente.

El plazo de garantía comenzará a partir de la fecha de la Recepción Provisoria de las Obras por parte de la Administración.

Luego de la resolución de cualquier incidente se deberá recertificar el “channel” correspondiente.



# Obras Sanitarias del Estado

## **Memoria y especificaciones técnicas para la instalación del cableado estructurado en San Jacinto - Canelones.**

En el caso que no se resuelva el incidente en tiempo y forma se notificará a la empresa y se aplicará la multa correspondiente. Si se reiteran los incumplimientos se podrá llegar a eliminar al proveedor de la lista de proveedores del Estado.

La totalidad de los suministros realizados durante el plazo de Garantía, serán nuevos y sin uso, los cuales no deberán tener costo extra para O.S.E. la resolución de cualquier incidente.

En el caso que no se resuelva el incidente en tiempo y forma se notificará a la empresa y se aplicará la multa correspondiente. Si se reiteran los incumplimientos se podrá llegar a eliminar al proveedor de la lista de proveedores del Estado.

### **6. Muestras**

El oferente deberá entregar, junto con su oferta escrita, una muestra de cada uno de los elementos detallados a continuación:

- Terminador de cableado de red de empotrar en pared completo, con tres módulos RJ45
- Cat.6 y faceplate. Todo armado sobre la caja de empotrar, tal como se instalará.
- Terminador de cableado de red para canalización plástica a la vista (outlet con 3 módulos) encastrado en el tramo de canalización plástica a la vista que se oferta, tal como se instalará.
- Patch panel de 24 bocas: 1 unidad
- PDU: 1 unidad
- Organizador horizontal: 1 unidad
- Blanking panel: 1 unidad
- Cable UTP: 1 m
- Patchcord UTP: 1 unidad
- Rack: se deberá mostrar un rack idéntico a cada modelo cotizado, brindando dirección de su localización y autorización de acceso a personal técnico designado por OSE.

Se debe detallar para cada muestra entregada la marca, el modelo y el fabricante.

Cada elemento de muestra deberá estar rotulado con la descripción y la empresa a la que pertenece.

Las muestras que se adjunten serán parte del estudio técnico de cada una de las ofertas presentadas. Una vez adjudicada la Obra, las muestras de los oferentes que no sean seleccionados serán devueltas. Los oferentes no seleccionados dispondrán de 30 días hábiles desde la fecha de notificación de la adjudicación para hacer efectivo el retiro de dichas muestras. Pasado ese plazo, la Administración no será responsable por el destino de las mismas, declarando que no serán usadas bajo ningún concepto en instalaciones del Organismo.



## Obras Sanitarias del Estado

### **Memoria y especificaciones técnicas para la instalación del cableado estructurado en San Jacinto - Canelones.**

Las muestras presentadas por el oferente que resulte Adjudicatario de la Obra no serán devueltas, las mismas se tendrán como testigo para certificar que los elementos usados en las instalaciones son los mismos que los declarados y presentados con la oferta.

En caso de que, por motivos de fuerza mayor, durante la ejecución de los trabajos, el Adjudicatario tenga que realizar cambios en los elementos a usar por otros que difieran de los declarados en su oferta y/o de las muestras presentadas, deberá presentar una carta solicitando autorización para el cambio de esos elementos, exponiendo los

motivos que fundamentan dicho cambio y adjuntando muestras y especificaciones técnicas de los nuevos elementos a suministrar.

Todo elemento del cual se solicite cambio debe ser sustituido por uno de iguales o superiores prestaciones, a solo juicio de O.S.E. El nuevo elemento no tendrá ningún costo adicional para O.S.E. Asimismo, todo ajuste que deba realizarse en las obras civiles para su instalación serán de absoluto cargo del Adjudicatario. O.S.E. no pagará adicionales por este tipo de concepto.

O.S.E. deberá habilitar el cambio para que el Adjudicatario pueda utilizar el nuevo elemento en las tareas objeto de la presente solicitud. Queda absolutamente prohibido incorporarlo sin la autorización previa y escrita por parte de O.S.E.

No se da por aceptadas muestras presentadas en proyectos anteriores.

#### **7. Plazo de entrega**

La obra deberá estar finalizada y entregada en un plazo de 60 días hábiles a partir de la recepción de la orden de compra.

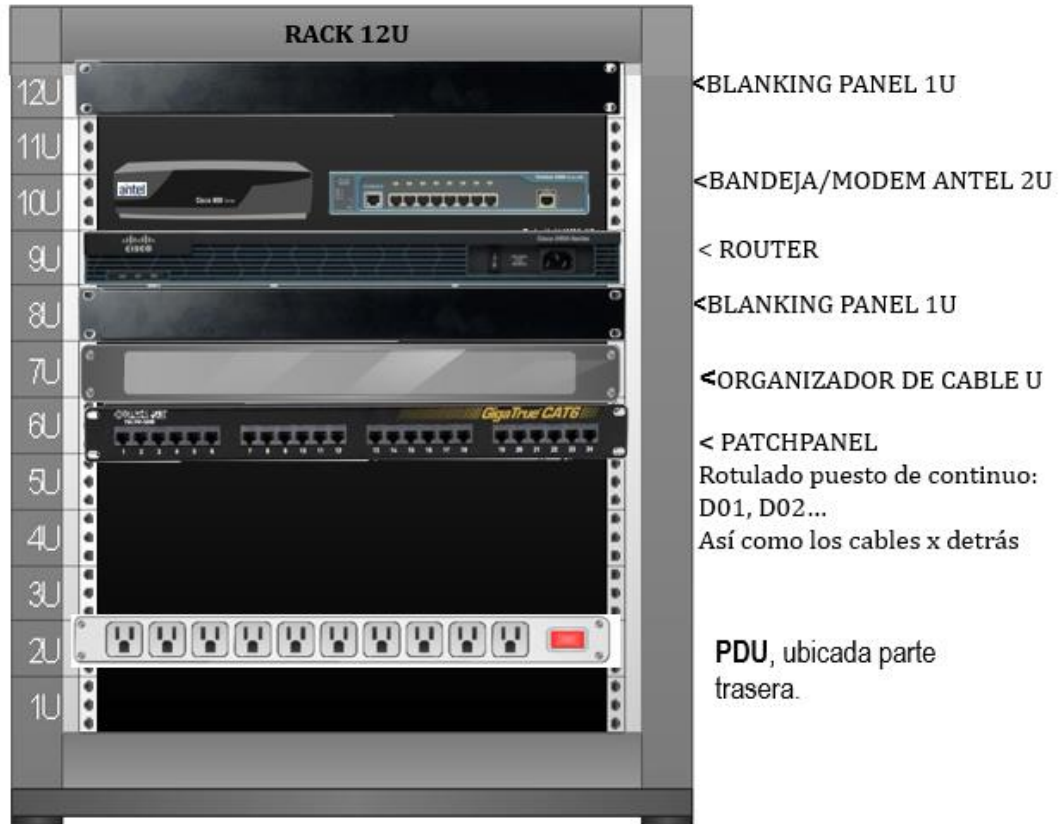
Frente al no cumplimiento OSE puede rescindir este contrato y/o sancionar en la lista de RUPE.



## Obras Sanitarias del Estado

### Memoria y especificaciones técnicas para la instalación del cableado estructurado en San Jacinto - Canelones.

#### ANEXO RACK:



\*Para sujetar cables en todo su trayecto usar Cinta de Velcro, **no precintos o Sunchos plásticos**



# Obras Sanitarias del Estado

## Memoria y especificaciones técnicas para la instalación del cableado estructurado en San Jacinto - Canelones.

### ANEXO PLANO:

