

Expte N° 502-002131-2021  
Licitación Pública N° 31/2021

**OBRA: COMISARIA BARRIO PIE DE PALO**  
DEPARTAMENTO: CAUCETE

### **CIRCULAR N° 1- CON CONSULTA**

#### **CONSULTA N° 1:**

¿Se deberá tener en cuenta desde el Proyecto, provisión de equipamiento y materiales, programación y puesta en servicio, una Red de Datos?, ¿ídem para el Sistema de Telefonía?, y en caso de tener en cuenta este tipo de instalación y servicio, que características deberán contemplar como mínimo?

#### **RESPUESTA N° 1:**

*Se deberá tener en cuenta lo siguiente:*

#### **INSTALACIÓN DE CORRIENTES DÉBILES**

*La presente sección se refiere a la realización del proyecto ejecutivo, al suministro de los materiales y la ejecución de los trabajos correspondientes a las instalaciones de corrientes débiles hasta que las mismas queden funcionando perfectamente y en forma definitiva, de todo el complejo.*

*Se considerarán incluidos en la oferta los costos necesarios para la realización completa de los trabajos, tales como: mano de obra especializada, elementos y materiales, artefactos, equipos, andamiajes, provisión, descarga, elevación y transporte de materiales, como así también toda otra tarea que no habiendo sido especificada, sea necesaria para la completa terminación, programación de los sistemas, puesta en marcha y regulación de las instalaciones de corrientes débiles, en un todo de acuerdo a su fin.*

*La Contratista deberá presentar además la información, catálogos, folletería, etc., que considere necesaria a los fines de una mejor evaluación de su propuesta técnica.*

#### **a. Normas de Aplicación:**

*Las instalaciones y los materiales constitutivos de la obra, deberán cumplir con las normas, códigos, leyes y reglamentaciones vigentes de aplicación municipal, provincial, nacional e internacional fijadas por los organismos competentes en la materia. Además de lo que se indique en las presentes especificaciones Técnicas, serán de aplicación las siguientes normas:*

- Reglamentación de la Municipalidad vigente en la ciudad de San Juan.*
- Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM)*

- *Reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina.*
- *Reglamentaciones del ENRE vigentes.*
- *Adicionalmente se observarán las normas dadas para las instalaciones por:*
- *Ley Nacional 19587 de seguridad e higiene en el trabajo y Decretos Reglamentarios.*
- *IRAM Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.*
- *Demás organismos nacionales y/o provinciales que rijan en la zona.*
- *Empresas proveedoras de servicios de energía eléctrica y telefonía.*

*Según lo mencionado en los párrafos precedentes, el Oferente previo a su oferta, deberá realizar un profundo estudio de la documentación técnica y del lugar en donde se intervendrá, de modo tal que cualquier contradicción con las normativas de aplicación sean salvadas antes de hacer su propuesta técnico-económica. Una vez celebrado el contrato, y entendiéndose que el Contratista ha realizado el análisis solicitado, tendrá la obligación de realizar la instalación conforme a la normativa, aún en caso de contradicciones con la documentación, sin derecho a reclamar resarcimientos económicos.*

#### **b. Instalaciones a efectuar**

*EL Contratista deberá realizar los Proyectos Ejecutivos completos de las Instalaciones de Corrientes Débiles de cada especialidad, conforme a las presentes Especificaciones, los que deberán ser debidamente aprobados por las Reparticiones o Entes respectivos. Asimismo, deberá realizar todos los trámites ante los organismos competentes y reparticiones que fuesen necesarias. Deberá abonar todos los derechos y sellados que correspondan, y realizar todos los trabajos, para dejar las instalaciones funcionando perfectamente y en forma definitiva. Se debe considerar 3 equipos WIFI.*

*SISTEMA DE CIRCUITO DE VIGILANCIA POR TV  
SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES (VOZ Y DATOS)  
INSTALACIÓN DE TELEFONÍA*

#### **c. Planos**

*El Contratista confeccionará el proyecto ejecutivo de Corrientes Débiles. La realización, aprobación de planos, pago de derechos (Municipalidad, y/o Entes reguladores), y planos conforme a obra, estarán a cargo del Contratista. Previa presentación a los entes controladores, deberán ser aprobados por el Inspector. Asimismo, en caso de alguna ampliación y/o modificación, ya sea en planos o en obra, éstas deberán ser presentadas a los entes correspondientes. Al finalizar los trabajos, el Contratista deberá realizar y presentar los Planos Conforme a Obra, con todos los detalles, previa aceptación del Inspector y con la aprobación correspondiente de la Municipalidad y Entes Controladores que así lo requieran. Los planos de los sistemas involucrados en este proyecto se indicarán en forma separada e independiente para cada uno de los subconjuntos incluidos en este proyecto. Deberán estar perfectamente codificados y conforme a la obra indicada. Se efectuará esquema de los tableros con el detalle de los elementos activos para cada caso.*

*Se incluirán los manuales de fábrica de acuerdo a la marca de cada equipo activo instalado, original, con certificados de garantías de cada uno de ellos. Si correspondiera se acompañarán los manuales de Operaciones básicas y de Mantenimiento para ser utilizados por el personal de planta encargado de la recepción de la obra. En todos los casos se evaluará la inclusión de cursos de operación y mantenimiento en la modalidad de dictado rápido, a los fines de ser incluido en la entrega como parte del acto de puesta en marcha de los equipos. Todo el acto se efectuará con la aprobación del Inspector.*

**d. Comienzo de los trabajos**

*Previo al comienzo de los trabajos, la documentación deberá estar aprobada por los Organismos pertinentes; asimismo, el Contratista deberá coordinar la posición definitiva de las instalaciones, con los demás rubros de la obra, con el fin de proceder al ajuste de las posiciones finales de canalizaciones, equipos, etc., y a los efectos de evitar interferencias.*

*Los cálculos que el Contratista debe efectuar sobre las instalaciones o equipos, deberán ser aprobados por el Inspector, y deberán ser presentados de acuerdo a lo establecido en este Pliego.*

*Se deberán ejecutar las instalaciones acordes a los proyectos a proveer para cada especialidad, y utilizando materiales de primera calidad, considerándose que se trata de un lugar público, dependiendo en forma primaria la protección de las personas y el buen funcionamiento de las instalaciones, coherencia en el escalonamiento de las protecciones, facilidad para intervenciones de mantenimiento, y otros.*

**SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES DATOS**

*Todas las fichas deberán ser de primera calidad de igual marca que las utilizadas en llaves y tomacorrientes.*

*El diseño y distribución de la red interna de voz y dato del Edificio se implementará por medio de Cableado Estructurado Normalizado según la norma EIA-TIA 568 en Categoría 6 que nos permita unir dos puntos cualesquiera dentro del edificio para cualquier tipo de servicio (voz, datos o imágenes). Este sistema consiste en usar un solo tipo de cable para todos los servicios que se quieran prestar y centralizarlo para facilitar su administración y mantenimiento.*

*Se realizará según la distribución indicada en planos y respetando e incluso superando a las B cantidades especificadas en el pliego de condiciones.*

*Todo el sistema estará centralizado en Oficina de Control de Conmutador, punto denominado MDF (Main Distribution Frame), allí se colocará todo el equipamiento activo y pasivo en racks metálicos de 19"*

*El rack principal MDF estará ubicado en el sector de Administración del edificio, Allí se alojarán los todos los servicios de voz y dato, video, sonido, etc.*

*La acometida de los servicios provistos por terceros (por ejemplo, telefonía, acceso a internet, video cable y otros) al MDF se realizará a través de un ductado subterráneo desde los límites del terreno lindantes con la calle principal hasta el costado del edificio. El MDF se implementa en base a racks metálicos cerrados de piso, de 19" y 45 unidades de 800mm de profundidad, del que partirá el cableado vertical o backbone a cada rack*

secundario IDF mediante fibra óptica multimodo de 8 hilos y el cableado horizontal hacia los puestos de trabajo del sector cubierto por este. Desde este punto se alimentarán los puestos de trabajo completos (bocas de datos y bocas de voz) además de las cámaras para el sistema de CCTV que corresponden a la cobertura del MDF.

**a. Área de Trabajo:**

Se denomina área de trabajo o puesto de trabajo al punto final del cableado donde se conectarán los equipos a servir tanto de datos como de voz.

En general todos los puestos de trabajo proyectados para el Edificio estarán compuestos de 2 (dos) bocas (uno para datos y otro para voz) embutida en los muros y se ubicarán a una altura de entre 40 y 50 cm del nivel de piso terminado (NPT) en cada local. En algunos casos especiales se definirá una altura diferente teniendo en cuenta las características y el uso de cada local.

**b. Transmisión de Datos:**

Las acometidas de fibra óptica para las transmisiones de datos digitales terminaran en una bandeja porta fibra, en los racks de comunicaciones de Sala de Control o MDF.

Se prevé dejar conectorizado 6 hilos de fibra (un par de hilos activos para sistema de datos, un par de hilos activos para sistema de video y un par de reserva o ampliación de la capacidad de comunicación) y los restantes sin conectorizar de reserva.

Para los trazados horizontales de voz y dato se utilizará cableado de cobre UTP Cat. 6 respetando las distancias máximas según normas, y todos los elementos de la red cumplirán con las normas y estándares de Categoría 6 TIA/EIA 568B2-1, ISO/IEC 11801 y EN 50173-1 a fin de soportar velocidades de 1 Gigabits.

Todas las acometidas de cobre terminaran en el patch panel en el rack MDF. Desde dicho patch panel se harán las cruzadas correspondientes a los equipos activos de la red (Switch) con patch cord de cobre de color Gris a fin de dotar de servicio de datos a los puestos en el área de trabajo.

**CENTRAL TELEFONÍA (PABX)**

Se deberá proveer una Central Telefónica PBX IP para el nuevo Edificio, entendiéndose que la Contratista deberá efectuar la provisión, instalación y puesta en servicio (“llave en mano”) de un sistema de comunicación completo con servidor de comunicaciones digital con tecnología IP.

Dicha central telefónica será de marca reconocida del tipo siemens, Panasonic o similar. La reserva de la central será mayor al 20%.

Este sistema requiere la integración de los servicios de voz y datos en todo el edificio. Para ello se requiere un cableado estructurado normalizado según la norma EIA-TIA 568 Categoría 6, que posibilite la utilización de los servicios de voz, datos, y ocasionalmente de otros servicios de corrientes débiles.

Se deberán prever los aparatos telefónicos correspondientes, la instalación del distribuidor general de líneas y del conexionado de los internos al correspondiente cableado estructurado, incluyendo cruzadas en gabinetes de telecomunicaciones.

*El equipamiento deberá cumplir con las especificaciones fijadas por la Comisión Nacional de Comunicaciones y que se encuentren en Vigencia.*

*Todas las instalaciones deberán estar conectadas a tierra. Este equipo debe admitir servicios analógicos y digitales.*

### **FUNCIONES MÍNIMAS REQUERIDAS**

*El sistema en su conjunto deberá permitir configurar enrutamiento automático de llamadas para redes públicas y privadas, en base a disponibilidad de recursos, número marcado y horario, con soporte de manipulación y modificación de dígitos. Deberá generar registros CDRs para la tarifación externa e integrarse con sistemas de tarifación centralizado de terceros. Contará con selección automática de codecs en base a parámetros de subred, de ubicación y de usuario.*

*Contará con soporte de mecanismo de privacidad para SIP, conforme RFC3323 y soporte para protección contra ataque DoS (Denial of Service). Poseer supresión del silencio y detección de audio. Música en espera. Capacidad de IVR.*

*Correo de voz para no menos del sesenta por ciento (60%) de los usuarios. Conferencia de no menos de seis (6) integrantes, servicio de fax centralizado (faxserver) completamente integrado que permita el envío y recepción de fax por medio de email.*

### **SISTEMA DE CIRCUITO DE CCTV**

*Un sistema CCTV (circuito cerrado de televisión) se define como un sistema de transmisión y visualización de imágenes en movimiento que solo puede ser visualizado por un grupo limitado de personas.*

*El objetivo de este anteproyecto es el diseño de un sistema de video vigilancia. Esta instalación permitirá controlar de forma permanente, remota y en tiempo real los accesos al edificio, pasillos y distintos sectores de interés, así como preservar la seguridad de las personas y de los bienes valiosos de su interior.*

*Se utilizará un sistema de última generación con cámaras IP que basa su funcionamiento en la transmisión de las imágenes a través de una red TCP/IP; que puede ser red de cableado estructurado a través de cobre y/o fibra óptica, e incluso redes inalámbricas o Wifi.*

*Este sistema IP incorporan la capacidad de procesamiento digital de imágenes, esto permite la posibilidad de grabaciones programadas, gestionadas por eventos como detección de movimiento o señales externas provenientes del sistema de alarma, por lo que reduce la cantidad de grabaciones sin interés.*

*Se preverá la utilización de Cámaras de Video IP Bullet con el sistema POE (Power Over Ethernet o Alimentación a través de Ethernet).*

*La alimentación de las cámaras IP se producirá a través del mismo cableado Ethernet y se denomina PoE (Power over Ethernet). Esta tecnología permite transportar la corriente eléctrica necesaria para el funcionamiento de cada dispositivo a través de los cables de datos en lugar de cables de alimentación, por lo, que en general y dependiendo de las distancias, no se necesita cableado específico para la alimentación de estos dispositivos.*

*Para dar cumplimiento a la utilización de de los sistemas POE, la distancia máxima del cable UTP no deberá superar los 70 mts. De superarse esta distancia se optará por alimentar las cámaras en el sitio de instalación.*

*Cada cámara se vinculará; según la zona de cobertura; al rack principal MDF a través de cable UTP y terminaran en un dispositivo activo (equipo de comunicación de datos (DCE)) específico a tal fin.*

*Si hicieran falta se podrán incorporar DCE que son los dispositivos de red intermediarios que reciben y retransmiten las tramas dentro de la red; como conmutadores (Switch POE), y desde allí a través del vínculo de Fibra Óptica se deberán vincular al MDF donde se instalara el servidor de grabación de video o NVR.*

*Las unidades de almacenamiento de un sistema de CCTV IP son componentes muy importantes de una instalación, ya que se utilizan para monitorizar, grabar, administrar y archivar secuencias de video.*

**ALMACENAMIENTO EN NVR (NETWORK VIDEO RECORDER).**

*El soporte de grabación es, generalmente, un disco duro o HD (igual que el de los ordenadores, aunque de mayor resistencia y capacidad). El NVR puede conectarse en cualquier parte de la LAN, lo que permite que comparta espacios con otros equipos de red equipados con climatización y sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS). Este dispositivo estará ubicado el Rack 0 o MDF.*

*Las principales funciones del NVR son: grabación y almacenamiento de las imágenes captadas por las cámaras; control de la motorización y/o zoom de las cámaras; salida para obtener copias seleccionadas de las grabaciones almacenadas (USB, etc.), o grabador de CD; conexión a internet para la visualización, control remoto de todas las funciones y programación de parámetros. La forma en que se graban las imágenes son configurables por el usuario, e independiente de cada cámara:*

*Grabación continua: El grabador está grabando durante todo el tiempo.*

*Grabación programada: Sólo se graba en ciertos periodos (hora/día/semana) programados. Grabación por eventos: El grabador únicamente graba en los momentos de detección de movimiento o de disparo de alarma.*

*Grabación por eventos y por tiempo: La grabación se realiza cuando se produce algún evento, pero únicamente dentro de unos horarios establecidos.*

**a. Condiciones Generales de CCTV**

*Se deberá tener en cuenta todo lo especificado en PETG.*

**b. Instalación**

*Se deberá tener en cuenta todo lo especificado en PETG.*

---

**CONSULTA Nº 2:**

En el sistema de Detección contra Incendio, se indica en el ITEM “11.4.2 – Panel de Control de Sistema” se indica “Este ítem no se Ejecutará en Obra.”, pero al mismo tiempo el PETG “Los trabajos a efectuarse bajo esta especificaciones incluyen el Proyecto, equipamiento, materiales, programación y puesta en marcha de un Sistema de Detección, Aviso y Alarma de Incendio de tecnología inteligente, analógica,

direccionable y multiplexado a instalarse en el nuevo edificio.”, Como procedemos para la cotización?

**RESPUESTA N° 2:**

***Remitirse a Plano DA-14-S.C. I, de Pliego Licitatorio.***

---

**CONSULTA N° 3:**

En el sistema de Detección contra Incendio, se indica en el ITEM “11.4.7 Pulsadores Manuales” se indica “Este ítem no se Ejecutará en Obra.”, debemos tener en cuenta la proyección, provisión e instalación de Pulsadores Manuales de Disparo de Alarma contra Incendio?

**RESPUESTA N° 3:**

***Remitirse a Plano DA-14-S.C. I, de Pliego Licitatorio.***