



ANEXO II

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO “MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS TELECOMUNICACIONES DEL AYUNTAMIENTO DE SANTA POLA” Y POSTERIOR EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Visto el Anteproyecto de modernización de la Infraestructura de las Telecomunicaciones del Ayuntamiento de Santa Pola, firmado por el Ingeniero Superior Industrial Municipal D. Joaquín Cuartero García, financiado por el R. D. Ley 13/2009, de 26 de octubre y visto lo que al respecto se establece en el art. 108 de la Ley 30/2007 de Contratos del Sector Público, el técnico que suscribe propone lo siguiente:

- a) El anteproyecto se realiza a modo de descripción técnica y presupuestaria del proyecto global de telecomunicaciones denominado “Santa Pola, Ciudad Digital”, enmarcando dicho proyecto en la Sostenibilidad Económica del Ayuntamiento con el fin de unificar y reducir futuros costes relacionados con las telecomunicaciones.
- b) El proyecto de referencia pretende la interconexión de todos los edificios municipales del Ayuntamiento, mediante fibra óptica u otros sistemas equivalentes. Esta interconexión a las redes básicas de telefonía así como el acceso a Internet de todas sus sedes. También se establecerá la infraestructura de base para futuras ampliaciones inalámbricas de control mediante cámaras wireless o sistemas de vigilancia remota basada en el protocolo IP. Dicha infraestructura permitirá el correcto desarrollo en su conjunto de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos. Las propuestas serán realizadas por técnicos y empresarios cualificados.
- c) La importancia del proyecto no será su extensión física sino una correcta estrategia capaz de adaptarla, ponerla en marcha e implementar los servicios de manera óptima y eficaz.
- d) Los apartados anteriores concurren en lo establecido en el referido art. 108 de la Ley de Contratos al existir dificultades técnicas que requieren soluciones aportadas con medios y capacidad técnica propias de las empresas.

La licitación deberá versar conjuntamente de la elaboración del proyecto y ejecución de las obras correspondientes.

Servicios que se suministrarán Interconexión de edificios públicos

La red de interconexión estará basada en el protocolo Gigabit Ethernet (versiones 802.3ab y 802.3z del IEEE) con soporte físico de **fibra óptica monomodo** con calidad **G.652** (en 1310 nanómetros).



Dichas fibras (2 por sede a unir, Tx-Rx) se interconectarán mediante un equipo switch Layer-3 de fibra óptica que servirá de repetidor óptico para el resto de sedes. Dicho equipo deberá aceptar tantas conexiones como edificios principales a unir, dejando, al menos, cuatro conectores SFP/GBIC de reserva. Dispondrá también de interconexión por cobre Gigabit Ethernet para asegurar la interconexión con la infraestructura actual del Ayuntamiento.

En el resto de sedes, se instalará n equipos switch Layer 2 con al menos 2 conectores Gbic para el correcto conexionado de las fibras (2 por sede Tx-Rx-conexionado FC-FC). El resto de puertos serán Gigabit Ethernet pero con soporte físico de cobre.

Dicha red óptica de alta capacidad, dotará a todos los edificios municipales de una red full-dúplex con velocidad real Gigabyte Ethernet. Para el correcto funcionamiento de dicha red, la interconexión se realizará con topología en estrella desde un emplazamiento central (situado en el Ayuntamiento), según normas de utilización IEE 802.3 (Higuer Speed Study Group).

Los edificios a interconectar son los siguientes:

Edificio	Dirección
Ayuntamiento	Plaza de la Constitución, 1
Agencia de Desarrollo Local	C/ Astilleros, 4
Agencia de Desarrollo Local Juzgados de Paz OMIC	C/ Cervantes, 28
Biblioteca / Casa de la Cultura	C/ Elche, 24
Centro Cívico Biblioteca infantil y juvenil	C/ Castaños, 10-12
Club de convivencia de la 3ª edad “La Senia”	C/ Elche, 55 bajo
Mercado Central	Plaza Maestro Quislant
Nueva Casa del Mar	Avda. Pérez Ojeda, 27
Oficina de información de Gran Alacant	Avda. Escandinavia, 21
Santa Pola emplea	C/ San Antonio, 44
Acuario	Plaza Francisco Fernández Ordóñez
Museos / Castillo	Plaza Castillo s/n
Centro de salud SVS	Avda. Albacete
Policía Local	Ctra. Elche-Santa Pola
Almacén / Archivo	Avda. de Barcelona, s/n
Protección Civil	Avda. Ronda, s/n

La interconexión se realizará mediante fibras desplegadas, bien por fachada o bien soterrada, en modalidad punto a punto, realizando los cortes y fusiones que sean necesarias, utilizando las herramientas adecuadas y bajo supervisión de un ingeniero de telecomunicación



o y técnico que haya recibido la formación necesaria para la manipulación y conexionado de fibra óptica.

Servicios a implementar / suministrar por esta red de fibra óptica **Servicio unificado de conexión a Internet**

A través de la citada infraestructura óptica se podrá unificar el servicio de acceso a Internet de todos los edificios municipales. Esto se podrá realizar de la siguiente forma:

1. Estudio de plan de direccionamiento IP de sedes.
2. Contratación del proveedor de acceso a Internet con caudal garantizado.
3. Unificación, puesta en marcha del sistema y estudio de compatibilidad.

Servicio unificado de conexión a la red de telefonía básica

Otro servicio a implementar y a unificar mediante la red de fibra óptica será el acceso telefónico unificado para todos los edificios municipales.

Dicho servicio irá implementado en una centralita de última generación o bien un softswitch con el fin de poder administrar los privilegios de cada una de las extensiones internas.

Las características de dicho sistema telefónico deberán ser:

- Facilidad para poder configurar las extensiones de cada departamento/edificio municipal.
- Integración de las últimas tecnologías sobre IP: telepresencia, videoconferencia, etc.
- Alta disponibilidad del equipamiento.
- Creación de sistemas IVR (Interactive Voice Response) para redirigir las llamadas entrantes al departamento correspondiente, siendo independientes del edificio oficial al que se llame.
- Definir privilegios de cada una de las extensiones.
- Unificación del sistema de directorio mediante servidor LDAP.
- Configuración de softphones en los PCs.

Al tratarse de un elemento municipal y estar basado en una red propia:

- Llamadas entre extensiones de cualquier edificio municipal serán gratuitas. El número total de extensiones varía:

Número de extensiones internas: 150 extensiones internas

Número de extensiones fijas: 30 números fijos.

Marcación directa a móviles sin salir por operador.



AYUNTAMIENTO DE SANTA POLA
AJUNTAMENT DE SANTA POLA

Servicios Técnicos / Serveis Tècnics

Plaça Constitució, 1 – 03130 Santa Pola (Alacant) – Telf.: 96-541.11.00 – Fax: 96-541.46.51 – www.santapola.es

Es cuanto tiene que informar el técnico que suscribe.

Santa Pola, 17 de marzo de 2010
EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL MUNICIPAL.
Fdo.: María de la O Muñoa Martínez.