



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE REFORMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO EN SEDES DEL AYUNTAMIENTO DE PAMPLONA

Constituye el objeto del presente pliego de prescripciones técnicas, el establecimiento de las estipulaciones con arreglo a las cuales ha de efectuarse la contratación para las reformas en cableado estructurado en sedes del Ayuntamiento de Pamplona, incluyendo tendido, certificación y reparaciones sobre cableado UTP y tomas de puesto RJ45 y/o RJ11, panelado del mismo en armarios rack, así como la instalación de cableado y enchufes eléctricos. Para cubrir las necesidades crecientes en este aspecto, tendido, certificación y reparación sobre cableado de fibra óptica, incluyendo panelado en armarios rack, pudiendo el tendido incluir la conexión de sedes municipales cercanas mediante fibra óptica de exterior.

### 1) Antecedentes y alcance de este contrato

El Ayuntamiento de Pamplona ocupa unas 50 sedes en el término municipal de Pamplona. Estas sedes están conectadas mediante red propia de fibra óptica monomodo, con algunas salvedades que se conectan mediante enlaces alquilados. En el interior de cada una de estas sedes existe cableado estructurado, para llevar datos y alimentación eléctrica tanto a puestos de trabajos como a activos informáticos. Parte de este cableado estructurado (troncal de edificio) está basado en fibra óptica monomodo, mientras que el resto de cableado de datos es mayoritariamente UTP categoría 6 con conectores RJ45, con algunas excepciones de categorías inferiores (5 o 5E) o de conectores RJ11.

El presente contrato pretende cubrir las necesidades del Ayuntamiento de Pamplona, tanto en cuanto a mantenimiento de este cableado existente (eléctrico y datos sobre UTP y sobre fibra óptica), como en cuanto a tendido de cableado para cubrir nuevas necesidades (conexión de nuevas sedes a la red informática corporativa, acondicionamiento de nuevos espacios de oficinas,...)

Se consideran incluidas dentro del alcance de este proyecto tareas como:

- La instalación de nuevas tomas de cableado de voz/datos y tomas de alimentación eléctrica para la creación de nuevas zonas de trabajo en sedes municipales del Ayuntamiento de Pamplona, conectando los primeros a armario rack de comunicaciones, y las segundas a armario eléctrico, incluyendo si fuera necesario tendido de fibra óptica monomodo en interior de edificio como troncal del mismo.
- El traslado de tomas de usuario de cableado de voz/datos y tomas de alimentación a ubicación distinta dentro de la propia habitación u oficina, o a una contigua, con objeto de reorganizar el espacio de trabajo o adecuar el cableado en el mismo.
- La revisión y recertificación, y en su caso reparación o tendido de nuevo, de cableado de voz/datos o de alimentación eléctrica que presente funcionamiento anormal (errores de comunicación, ruido en teléfonos, frecuentes cortocircuitos,...), incluyendo si fuera preciso la realización de estas actuaciones sobre fibra óptica monomodo en interior de edificio como troncal del mismo.
- Cuando fuere necesario, tareas de canalización interior (instalación de canaletas o similares).



- Cuando fuere necesario, conexión de sedes municipales entre sí mediante tendido, conexionado y certificado de enlaces de fibra óptica monomodo en exterior (canalizaciones de uso municipal en vía pública y/o galería de servicios del Ayuntamiento de Pamplona).
- Cualquier otra tarea similar a, o combinación de las anteriores.

Las tareas concretas a ejecutar, se determinarán basándose en las necesidades del Ayuntamiento de Pamplona. Las cifras concretas que se ofrecen en este Pliego, tanto de elementos materiales como de horas de trabajo, constituyen una estimación, basada en la experiencia reciente, de los trabajos esperados, no constituyendo por lo tanto compromiso de ANIMSA de la solicitud de ejecución de ese volumen de trabajo.

## **2) Solicitud, ejecución y visto bueno de los trabajos**

Ante una eventualidad que implique una necesidad de reforma de cableado estructurado en una sede municipal, ANIMSA comunicará al adjudicatario las tareas concretas a ejecutarse. A este fin, el adjudicatario pondrá a disposición de ANIMSA al menos dos métodos de contacto, siendo uno de ellos un número de teléfono y otro una dirección de correo electrónico, con un horario mínimo de servicio desde las 8:00 hasta las 15:00 en todo día laborable. El licitador podrá proponer mejoras sobre estos mínimos.

Previo a la realización de un trabajo de gran volumen o de características especiales, ANIMSA podrá solicitar presupuesto al adjudicatario. A la vista del presupuesto, y generalmente tras aprobación municipal, ANIMSA optará bien por la no ejecución del trabajo, bien por la ejecución del trabajo, sea tal y como está presupuestado, o introduciendo modificaciones en el alcance concreto del mismo.

De cara al control de los trabajos desde su solicitud hasta su finalización, se definen tiempo de respuesta y de ejecución de los mismos:

- El tiempo de respuesta se define como el tiempo que transcurre entre el instante en el que ANIMSA contacta al adjudicatario para la ejecución de un trabajo, y el instante en que técnicamente se comienza el trabajo o se realiza cualquier actuación previa al comienzo del mismo como: análisis en campo, presupuesto, planificación, etc. (cuando fuere necesario, o cuando ANIMSA así lo solicitare).
- El tiempo de ejecución se define como el tiempo transcurrido entre el comienzo y la finalización del trabajo solicitado (incluyendo certificación del mismo si procede).

Para la valoración de las propuestas, cada licitador deberá incluir una estimación razonada del tiempo de respuesta y de ejecución para dos trabajos tipo, detallando procedimiento, medios y mecanismos utilizados, e incluyendo además para cada uno estimación también razonada de la cantidad de mano de obra necesaria (en horas):

- 1) Instalación o traslado (de una sala a otra contigua, o dentro de la misma sala) de un puesto de trabajo completo (dos tomas eléctricas y dos tomas de red).
- 2) Instalación de cableado estructurado nuevo en una planta con 10 puestos de trabajo completos, incluyendo tiempo necesario para estudio en campo y presupuestación del trabajo.

Cuando el tiempo de ejecución y/o la mano de obra empleada en los trabajos realizados durante el contrato exceda de forma significativa esta estimación, ANIMSA podrá solicitar aclaración del motivo del incremento en la mano de obra, pudiendo no dar el visto bueno a la factura correspondiente si no existe explicación satisfactoria al aumento de tiempo y/o mano de obra empleada.

Una vez ejecutados los trabajos y previamente a su facturación, ANIMSA deberá dar el visto bueno a los trabajos realizados. Para ello, y siempre que sea posible y exista un estándar para ello, el adjudicatario procederá a las certificaciones y mediciones de las instalaciones realizadas.



ANIMSA realizará también inspección visual de las instalaciones realizadas, comprobándose además su correcto funcionamiento con el uso de las mismas. ANIMSA podrá exigir la repetición de los trabajos sin coste adicional cuando las características técnicas, ergonómicas o estéticas no sean acordes a las instrucciones comunicadas al adjudicatario en el momento de encargar los trabajos o a lo largo de su ejecución.

Merece especial consideración las actuaciones objeto de este contrato que tengan carácter de urgencia, por consistir en reparaciones de cableado estructurado o eléctrico, para solucionar incidencias que dejen sin servicios a varios usuarios del Ayuntamiento de Pamplona. Cuando exista una actuación de este tipo, el técnico de ANIMSA que contacte a la empresa adjudicataria, lo hará saber así específicamente, debiendo en ese caso el adjudicatario tomar las medidas oportunas para la rápida resolución de la incidencia. Se establece un tiempo máximo de resolución de 24 horas a partir de la comunicación del mismo, aunque dependiendo de la incidencia, y a criterio de ANIMSA, este tiempo puede relajarse por una menor criticidad de la incidencia, o una mayor dificultad en su resolución. El licitador deberá indicar en su oferta la forma específica en la que tratará estas incidencias.

### **3) Características técnicas de los materiales empleados y trabajos realizados**

En general, el cableado estructurado de las sedes del Ayuntamiento de Pamplona se realiza en categoría 6, aunque ciertas sedes, zonas o tomas concretas se realizan en categoría 5E, dependiendo de necesidades, distancias necesarias para cumplir estándares, u otros condicionantes particulares. En cualquier caso, tanto los materiales, como la ejecución de los trabajos, deberán ser suficientes para cumplir las especificaciones técnicas de certificación de categoría 6, salvo en aquellos casos puntuales en los que, con consentimiento previo de ANIMSA o por petición expresa, se realice la instalación en categoría 5E. Por diferentes condicionantes, puede ser necesario o conveniente que la instalación o cableado requiera del suministro e instalación de pequeña electrónica de conmutación (switches o miniswitches, con o sin PoE), que el adjudicatario deberá también poder proveer.

En general los trabajos de tendidos troncales de fibra óptica monomodo bien entre, bien en el interior de edificios municipales, se ejecutan en obra al acondicionar cada sede, con lo que sólo serán necesarios en contadas ocasiones. El adjudicatario deberá no obstante estar preparado para realizar estos trabajos si fuere necesario. En general, tampoco son necesarias actuaciones de cableado en entorno de CPD, pero nuevamente el adjudicatario deberá estar preparado para realizar estos trabajos excepcionalmente y si fuere necesario. A tal efecto, se valorará la cualificación de los medios humanos adscritos al contrato, así como la adscripción de medios materiales, para trabajar en entornos de CPD y con cableado UTP por encima de categoría 6.

La instalación de cableado de alimentación eléctrica incluyendo enchufes, así como la instalación de canalización interior (canaleta o tubo para instalación tras pared o falso suelo o techo) formarán también parte de los trabajos a realizar.

En cuanto a las características estéticas y ergonómicas de los trabajos, se deberá elegir siempre una terminación (cajas embellecedoras, color y tamaño de canaleta) acordes al entorno y que no supongan ningún tipo de molestia a los usuarios de las instalaciones. La longitud de los latiguillos o alargaderas eléctricas suministradas deberá ser también acorde a las distancias entre toma y puesto de trabajo.

Finalmente, como parte de la instalación, se hace necesaria ocasionalmente la instalación de miniswitches u otros aparatos de conmutación y/o telefonía, así como de alargaderas eléctricas con varios enchufes tipo schucko. El suministro de estos materiales será también parte de los trabajos a realizar.



#### **4) Estimación de trabajos a realizar en un año natural**

La Tabla nº 1, anexa al presente Pliego de Prescripciones Técnicas recoge la estimación de trabajos a realizar en un año natural, basada en los trabajos ejecutados en los últimos años, y que estarían incluidos en el alcance del actual contrato.

La Tabla nº 1 debe ser rellenada por el licitador y debe incluir la marca y modelo de los diferentes elementos ofertados.

La Tabla nº 1 recoge ciertos conceptos genéricos (“enchufe eléctrico”, “canaleta 30x20”, “latiguillo UTP”,...), debiendo entenderse que el tipo, modelo, color, tamaño o longitud concretos deberá elegirse en cada caso de acuerdo a los criterios estéticos y ergonómicos antes mencionados.