

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS****MANTENIMIENTO DE REDES INTERIORES DE
CABLEADOS DE COMUNICACIONES**

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	ALCANCE DEL CONTRATO.....	2
2.1.	TRABAJOS Y SUMINISTROS A REALIZAR.....	2
2.2.	ÁMBITO GEOGRÁFICO.....	2
3.	EJECUCIÓN DE TRABAJOS	3
3.1.	PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN	3
3.2.	NORMATIVAS APLICABLES	5
3.3.	MATERIALES	5
3.3.1	<i>Materiales del Gobierno Vasco</i>	5
3.4.	INFORME DE ACTIVIDADES	5
3.5.	DOCUMENTACIÓN.....	6
3.5.1	<i>Documentación de las instalaciones existentes</i>	6
3.5.2	<i>Documentación para las nuevas instalaciones</i>	6
3.6.	PRUEBAS Y ACEPTACIÓN DE OBRA	7
4.	EJECUCIÓN DEL CONTRATO	8
4.1.	INICIO DE TRABAJOS.....	8
4.2.	SUPERVISIÓN DEL CONTRATO	8
4.3.	REGISTRO Y CONTROL DE ACTIVIDADES	9
4.4.	ASIGNACIÓN DEL PERSONAL	9
4.5.	AUTORIZACIÓN DEL PERSONAL	9
4.6.	MEDIOS	10
5.	DESCRIPCIÓN DE MATERIALES Y CONCEPTOS SOLICITADOS	11

ANEXOS

ANEXO I – NORMATIVA DE INSTALACIÓN DE REDES INTERIORES DE CABLES EN CENTROS DEL DPTO. DE INTERIOR

1. INTRODUCCIÓN

El Departamento de Interior del Gobierno Vasco (en adelante DIGV) dispone en sus centros de numeroso equipamiento de informática y comunicaciones utilizado por la Policía Autónoma Vasca y otros servicios dependientes del Dpto. de Interior, como soporte al desempeño de sus funciones.

Todos estos equipos se encuentran interconectados entre si mediante diferentes redes, tanto de datos como de comunicaciones, constituidas por tendidos de cableados de diversos tipos: fibra óptica, pares de cobre, cableado UTP, etc.; y que se encuentran disponibles e instaladas en las diferentes dependencias donde se ubican tanto el personal como los sistemas y equipos empleados por el DIGV.

Con el tiempo resulta necesario realizar actuaciones de mantenimiento sobre estas redes, a medida que crecen las necesidades y se establecen nuevos usuarios, se modifican los ya existentes, o como respuesta frente a la degradación de los cableados realizados previamente.

Se trata en general de pequeñas instalaciones, que no modifican sustancialmente las redes implicadas y que requieren el tendido de cables y suministro de pequeño material (conectores, repartidores, etc.)

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto describir y fijar las características generales y particulares que deben satisfacer los suministros, y las condiciones de ejecución de los trabajos a realizar como parte del contrato para el **Mantenimiento de las redes interiores de cableados de comunicaciones** en centros del Departamento de Interior del Gobierno Vasco.

2. ALCANCE DEL CONTRATO

La realización de instalaciones necesarias para la modificación o ampliación de las redes interiores de cableados de señal existentes en los centros del Dpto. de Interior del Gobierno Vasco.

La oferta incluirá todos los servicios necesarios para la correcta ejecución de las instalaciones que, como mínimo, serán los que se describen a continuación:

1. Recogida de necesidades y elaboración de replanteos.
2. Suministro e instalación de materiales
3. Control de calidad y Pruebas.
4. Documentación.

2.1. Trabajos y Suministros a realizar

Los trabajos y suministros a realizar serán los indicados como necesarios en el replanteo previo de las instalaciones, y alcanzarán todos los elementos (cableados de señal, conectores, elementos de fijación y soporte, etc.) necesarios para la correcta ejecución de los trabajos solicitados.

La instalación incluirá la configuración de los elementos suministrados, si procede.

La realización de las instalaciones implicará, en algunos casos, el traslado de materiales desde los almacenes del Gobierno Vasco hasta las estaciones o centros y su instalación en las mismas.

Así mismo, el adjudicatario podrá proponer mejoras, modificaciones, ampliaciones o reformas de las instalaciones, para lo cual se confeccionará un estudio de viabilidad, con la descripción de tareas, presupuesto y plazos previstos, entregando al Gobierno Vasco dicho estudio para su análisis y aprobación.

2.2. Ámbito geográfico

El ámbito de cobertura del servicio de Instalación de cableados será toda la Comunidad Autónoma del País Vasco.

La instalación y/o suministro del material se realizará con el alcance y en los lugares que el Gobierno Vasco indique, siempre dentro de los límites geográficos de la CAPV, pudiendo estar situados los emplazamientos en centros urbanos, estaciones radio en montes, etc.

3. EJECUCIÓN DE TRABAJOS

En este apartado se indican las condiciones técnicas que con carácter general deben satisfacerse en los trabajos de instalación de las redes interiores de cables de informática y telefonía, para asegurar el correcto funcionamiento de los servicios soportados.

En general y sin limitarse a ellos, el licitador deberá considerar los siguientes aspectos relativos a la instalación, pruebas y verificaciones.

3.1. Procedimiento de actuación

Todos los trabajos se realizarán según lo indicado en el replanteo previo a mantener con los responsables designados por el Gobierno Vasco.

En especial, en el caso de cambios de trazado y reconfiguraciones, el Adjudicatario deberá acompañar a los técnicos del DI-GV, en caso de que fuese necesario, a revisar la zona de afección con el fin de determinar la solución más adecuada, y definir los detalles de la instalación a realizar por el Adjudicatario.

En cualquier caso, se definirá un Plan de Trabajo para cada actuación que contendrá como mínimo las siguientes tareas:

- Replanteo y definición del trabajo.
- Valoración del costo
- Suministro e Instalación de los materiales.
- Pruebas, Documentación y Acta de aceptación.

Valoración del costo

El Adjudicatario debe informar al DIGV, antes de realizar los trabajos, del costo estimado para los mismos para que el DIGV pueda valorar y decidir si desea llevar a cabo dicha instalación y como va a realizarla.

Suministro

El contratista suministrará los materiales necesarios para llevar a buen fin la ejecución de los trabajos. En el caso de materiales proporcionados por el Gobierno Vasco, el contratista se encargará de la recogida y transporte de dichos materiales hasta los puntos en que sean necesarios.



Instalación

Las instalaciones se realizarán según lo indicado en el replanteo previo a realizar entre el representante del Gobierno Vasco y el personal que el adjudicatario designe.

Las instalaciones seguirán en todo momento las normativas aplicables. Así mismo los trabajos deben realizarse siguiendo las normas básicas de Seguridad e Higiene.

Tras las tareas de instalación se procederá a la limpieza de los locales y naves, dejando estos como mínimo en las mismas condiciones de limpieza en las que se encontraron.

Señalización de la obra : El Adjudicatario estará obligado a instalar las señales precisas para indicar el acceso a la obra, la circulación en la zona que ocupan los trabajos y los puntos de posible peligro debido a la marcha de aquellos, tanto en dicha zona como en las inmediaciones.

Documentación

El adjudicatario presentará al finalizar un informe técnico donde se recojan los detalles y naturaleza de los trabajos realizados con indicación de:

- Tipo y características de los elementos (canalizaciones, arquetas, cajas de empalme) y cables empleados (longitud de los mismos, identificativos asignados), localización, indicaciones de recorrido, etc.
- Datos relativos al conexionado realizado en la instalación..
- Resultado de las pruebas y medidas realizadas.
- Otros.

Pruebas y Aceptación de trabajos

Una vez finalizada la obra, los trabajos realizados pasarán las correspondientes pruebas de aceptación. Será deber del Adjudicatario acompañar al DI-GV y facilitarle los medios necesarios para la correcta comprobación de la obra.

El contratista deberá facilitar al DIGV la documentación exigida en el presente pliego, como requisito previo a la firma del acta de aceptación correspondiente.

No se abonarán los trabajos que no hayan sido previamente aceptados.

Gestión de los trabajos y servicios ofertados

El contratista será responsable del control para la correcta ejecución de los trabajos de instalación así como de todos los trabajos consecuencia del objeto del pliego. Para ello, ordenará los medios que pone al servicio del contrato, así como el sistema organizativo de su empresa, en función de los servicios que se han de prestar, a fin de proporcionar el mas alto nivel de calidad en sus trabajos.

3.2. Normativas aplicables

El contratista será responsable de la correcta instalación y del buen funcionamiento de las instalaciones y suministros, de acuerdo con las normas CE, UIT, CCIR y los requerimientos específicos del presente pliego.

En el “Anexo I – Normativa de instalación de redes interiores de cables en centros del Dpto. de Interior” se recogen algunas indicaciones particulares establecidas por el DIGV para la realización de los cableados.

En cualquier caso, todos los trabajos se realizarán según lo indicado en el replanteo previo a mantener con los responsables designados por el Gobierno Vasco.

3.3. Materiales

Será responsabilidad del Adjudicatario el suministro de los materiales necesarios a lo largo del contrato; así mismo dispondrá para ello, por su cuenta y costo, a lo largo de todo el contrato, de un “stock” con los elementos y el número de ellos que considere necesarios para mantener el nivel de servicio y tiempos de respuesta ofertados.

En algunos casos, el DIGV podrá proporcionar al Adjudicatario los elementos necesarios para la realización de los trabajos, siempre que lo considere conveniente.

Como norma general, se empleará el tipo de cable y materiales que minimice las pérdidas de señal a la frecuencia de operación del sistema, el consumo y mantengan los parámetros de operación de los sistemas y equipos, cumpliendo las normativas de seguridad exigibles a los mismos.

3.3.1 Materiales del Gobierno Vasco

En el caso de que el Gobierno Vasco ponga a disposición del Contratista algún tipo de material para la realización de los trabajos objeto de este contrato, el Contratista deberá establecer un fichero para los materiales y equipos puestos a su disposición por la Administración, y lo mantendrá permanentemente actualizado, llevando registro de entradas y salidas, con los correspondientes albaranes.

3.4. Informe de ACTIVIDADES

El adjudicatario deberá proporcionar la información requerida por el Gobierno Vasco para conocer la situación y desarrollo de los servicios contratados.

Esta información se proporcionará en forma de registros de actuaciones realizadas y/o informes de avance de proyecto, que deberán presentarse de forma periódica.



Los datos a registrar se fijarán de mutuo acuerdo entre el técnico responsable del contrato del DIGV y el Adjudicatario. En cualquier caso, deberá incluir como mínimo:

Para el registro de actividades Previstas / Realizadas

- Fecha de la solicitud
- Lugar de ejecución y descripción del trabajo solicitado.
- Materiales previstos/empleados para la instalación.
- Informe de replanteo ó Cartografía de instalación según lo definido en el “Anexo II: Documentación “as built” a entregar”
- Coste asociado o estimación actualizada de la misma.
- Plazo de ejecución previsto / Fecha de inicio y fin.

Además de lo anterior y para realizar el seguimiento de las actividades, el Adjudicatario presentará de forma periódica un informe con el avance de los proyectos, donde se recoja el calendario de las actividades programadas, mediante un diagrama tipo GANTT o similar, para la presentación temporal de los diferentes proyectos.

La elaboración de este informe tiene carácter obligatorio y será entregado al técnico responsable del DIGV periódicamente.

3.5. Documentación

3.5.1 Documentación de las instalaciones existentes

El DI-GV facilitará toda la documentación técnica de que dispone sobre la redes interiores de cableados y que sea requerida para la realización de las tareas (trazados, posición de elementos singulares, características técnicas de los materiales utilizados).

El Adjudicatario estará obligado a mantener la citada documentación localizada y en perfecto estado de uso. La documentación facilitada será propiedad del DIGV.

En el caso de que la documentación disponible no sea suficiente, el Adjudicatario será el responsable de conseguir toda documentación necesaria para el desempeño de sus tareas y que no esté en poder del DIGV; o incluso de generarla.

Al finalizar el contrato, el contratista estará obligado a devolver toda la documentación, tanto la original como la actualizada, al Gobierno Vasco.

3.5.2 Documentación para las nuevas instalaciones

El adjudicatario presentará al finalizar las instalaciones un informe técnico donde se recojan los detalles y naturaleza de los trabajos realizados (“cartografía de la instalación”).

Esta documentación comprende, como mínimo:

- Tipo y características de los materiales empleados (cables, conectores, etc.), longitud de los mismos, identificativos asignados, etc.

- Planos y Diagramas de conexionado realizado en la instalación con referencia a los equipos implicados, indicaciones de recorrido de cables en sala, posición de sus puntos singulares, etc.
- Resultado de las pruebas y medidas realizadas.

El alcance de la documentación a entregar se concretará por los técnicos del Gobierno Vasco, en función del tipo de instalación realizada.

Se entregarán copias de la documentación en soporte papel y copia en soporte magnético.

Esta documentación deberá ser entregada y aceptada por el Gobierno Vasco, como paso previo a la recepción de la obra.

3.6. Pruebas y Aceptación de obra

El adjudicatario deberá comunicar el final de su trabajo al Gobierno Vasco, para que sus servicios técnicos den su aprobación y levanten acta de aceptación, tras haber verificado a su entera satisfacción la corrección de los trabajos y/o suministros ejecutados por el adjudicatario.

Una vez finalizada la instalación por parte de la empresa adjudicataria, los técnicos responsables del Gobierno Vasco comprobarán la instalación, así como la validez de los ensayos de certificación presentados, con el fin de verificar, que la totalidad de la instalación satisface los requerimientos indicados en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas y en los replanteos previos realizados.

No obstante, en los casos en los que se considere oportuno, el Gobierno Vasco podrá realizar otros ensayos específicos para la comprobación y verificación de la instalación, de los materiales y de los procedimientos empleados, antes de proceder a la recepción de la misma.

También se verificará la existencia y corrección de la documentación asociada a las tareas realizadas, que deberá ser entregada y aceptada por el Gobierno Vasco, como paso previo a la recepción de la obra. En la documentación, a entregar por el contratista a final de obra, se incluirán los resultados y datos correspondientes a las mediciones efectuadas.

Los inspectores o representantes autorizados del DI-GV procurarán que las inspecciones y pruebas o ensayos que se realicen, no entorpezcan la normal ejecución del contrato, pero la exigencia y el tiempo y condiciones de realización de aquellas no podrán en ningún caso ser invocadas por el Adjudicatario como causa o justificación de retraso en las fechas de entrega.

4. EJECUCIÓN DEL CONTRATO

4.1. Inicio de Trabajos

Al desconocer el número exacto y el tiempo en que se irán paulatinamente requiriendo estas instalaciones, se pretende contratarlas a medida que sean necesarias.

El Gobierno Vasco, mediante oportuna notificación, señalará el comienzo de los trabajos, con el fin de que el contratista pueda proceder a la instalación y/o suministro.

4.2. Supervisión del contrato

La actuación del contratista será supervisada por el técnico del Gobierno Vasco responsable del contrato, a su vez el contratista designará un responsable de la empresa.

El responsable de la empresa adjudicataria y el técnico del Gobierno Vasco mantendrán reuniones periódicas para revisar la situación y desarrollo de los servicios.

El adjudicatario deberá proporcionar la información requerida por el Gobierno Vasco para conocer la situación y desarrollo de las actividades solicitadas.

El técnico responsable del DIGV actuará como coordinador y supervisor de la correcta realización de los compromisos contraídos por el adjudicatario, tiene las más amplias atribuciones, y sus órdenes e instrucciones serán inmediatamente ejecutivas.

Las discrepancias sobre el desarrollo de los servicios serán resueltas siempre al nivel más elevado de representación.

El incumplimiento por parte del adjudicatario de lo establecido en el presente pliego de Bases Técnicas y cuando dicho incumplimiento sea reiterativo o se refiera a órdenes que le hayan sido impartidas por escrito y advirtiéndole que son esenciales para el buen fin del contrato, se considerará causa de resolución del mismo.

Inicio del servicio

Como primera actividad asociada al contrato se establecerá una reunión de “lanzamiento del servicio” entre el Adjudicatario y el DIGV, en el cual se identificarán los interlocutores de ambas partes.

En esta reunión además se definirán el resto de condiciones que afectan a la ejecución del servicio, si existiesen, y se establecerán los procedimientos del trabajo a realizar que deberán ser aprobados por el Gobierno Vasco.



4.3. Registro y control de actividades

El adjudicatario deberá proporcionar la información requerida por el Gobierno Vasco para conocer la situación y desarrollo de los servicios contratados. Esta información se proporcionará en forma de registros de actuaciones realizadas y/o informes que deberán presentarse de forma periódica.

Como parte del contrato, el adjudicatario estará obligado a dar total cumplimiento a las condiciones que al efecto de seguimiento y control de actividades establezca el Gobierno Vasco u organismos por él designados.

Así mismo, el adjudicatario se compromete a llenar convenientemente los registros que a efectos de control de presencia disponga el Gobierno Vasco en sus instalaciones.

4.4. Asignación del Personal

La Administración se reserva la facultad de solicitar, en cualquier momento, antes o después de la adjudicación, y durante el curso de los trabajos, cualquier otro tipo de documento complementario, en orden a la comprobación de cuantos datos haya ofrecido la empresa adjudicataria, tanto con respecto a sí misma, como con respecto al personal que proponga para la prestación de los servicios.

No obstante, la designación de Técnicos realizada por la empresa adjudicataria podrá ser modificada, a simple petición de la Administración, y en este caso, el adjudicatario se obliga a proponer otras personas, de idéntica categoría, y con circunstancias personales y profesionales, al menos, idénticas a las inicialmente propuestas.

La elección por la Administración de esas u otras personas no alterará en ningún caso el precio ofertado por la e

4.5. Autorización del Personal

El técnico responsable del DIGV facilitará al personal de la empresa las autorizaciones de entrada a los centros cuando sea necesario.

El Adjudicatario presentará al DIGV una relación del personal que realizará la prestación de los diferentes servicios, indicando su nombre, apellidos y número de DNI o pasaporte, así como su función o responsabilidad asignada dentro de las tareas objeto del contrato.

Esta relación de personas estará permanente actualizada recogiendo las altas y bajas que pudieran producirse entre el personal del Adjudicatario asignado al contrato. Siempre que se produzcan modificaciones, el Adjudicatario deberá comunicarlo con suficiente antelación al técnico responsable del DIGV.

El D-GV se reserva el derecho de vetar en cualquier momento a cualquiera de las personas incluidas en la relación de personal.

4.6. Medios

Medios Técnicos

El Adjudicatario dispondrá de todas las herramientas, aparatos, maquinaria, equipo de medida, material de seguridad, material de señalización y vehículos necesarios para la ejecución del contrato.

De este modo, las ofertas deberán incluir todos los servicios, materiales y equipos necesarios para la instalación, puesta en marcha y pruebas de aceptación.

Medios Humanos - Capacitación profesional

Así mismo dispondrá del personal técnico adecuado con la preparación y experiencia necesarias para llevar a cabo las tareas necesarias y requeridas como parte del contrato.

Dentro del alcance de este contrato, el DIGV ha establecido conveniente disponer, al menos, de dos perfiles profesionales para el desarrollo de los trabajos, y que quedan recogidos dentro del modelo de proposición económica establecido para este expediente:

- Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones, o titulación equivalente según planes de estudios y experiencia. Debe tenerse en cuenta el Real Decreto 1632/2009, de 30 de octubre, por el que se establece este título de formación profesional y se fijan sus competencias, como referencia para la capacitación técnica requerida por el DIGV para este perfil.
- Oficial de segunda, o equivalencia según planes de estudios y experiencia. Realizando las tareas de soporte al perfil definido anteriormente, y que no requieran de una mayor cualificación técnica.

En ningún caso podrá alegar el Adjudicatario desconocimiento de la técnica y particularidades en que se desarrolla el tipo de servicio contratado para eludir responsabilidades o para repercutirlo en una demora en los trabajos o un incremento de los precios.

5. DESCRIPCIÓN DE MATERIALES Y CONCEPTOS SOLICITADOS

Se aportan a continuación algunas descripciones técnicas y cuantitativas de los conceptos recogidos en el “Modelo de proposición económica”, a fin de clarificar dichos conceptos y que las empresas puedan adecuar y ajustar sus ofertas a las necesidades de suministro establecidas por la Administración.

Mano de obra:

Precio por hora de trabajo, que incluirá todos los costes derivados de la ejecución de los trabajos, como son la mano de obra, dietas y las herramientas y medios necesarios.

Gastos desplazamiento

Precio por kilómetro para los desplazamientos, que incluirá todos los costes derivados de los desplazamientos, como combustibles, peajes, averías, etc.

Cable UTP

Cable UTP Cat 5e de 4 pares y sección adecuada (según 24 AWG), que cumpla normas de medida PowerSum.

Panel de conectores RJ45:

Panel de tomas y módulos RJ45 UTP Categoría 5e para rack de 19 “, incluidos los elementos de fijación.

Distribuidor de cables

Elemento para el soporte y distribución de los cables cuyo objetivo es facilitar la conducción de los cables dentro del bastidor, y entre los diferentes paneles, tanto en sentido vertical como horizontal.

Cable de fibra óptica:

Cable de fibra óptica monomodo y multimodo.

- Monomodo G.652
- Multimodo con índice gradual de 62,5/125 micras, orientada a la transmisión de datos en redes informáticas.

Bandeja repartidor y conectores de fibra óptica:

Bandeja repartidor para fibras ópticas preparada para alojarse en armarios de 19” y de apertura deslizante para facilitar el acceso y manipulación de las fibras, incluidos los elementos necesarios para su fijación. Dispondrá en su frontal de mecanizados para poder alojar los conectores hembra – hembra de tipo ST, o FC/PC. Según se solicite en cada caso.



Cables y conectores de señal Coaxial:

Cable coaxial de tipo Flex en varias secciones para transmisión de señales digitales (tipo G.703 o similar).

Se solicitan así mismo conectores adecuados al tipo de cable 1,6/5,6 (macho o hembra), puentes de conexión con y sin punto intermedio de medida y repartidor mecanizado para alojar en bastidor de 19".

Cable eléctrico y elemento Base con tomas de corriente:

- Cable de hilo de diversas secciones y manguera de cable de 3 hilos de diversas secciones.
- Base regletero de "schucos" e interruptor general para montar en Rack de 19", incluidos los elementos necesarios para su fijación en dicho rack.

Cajas soportes y mecanismos:

Diversas cajas soporte de mecanismos de conexión para instalar en canales, pared o suelo técnico.

Los Mecanismos serán los adecuados para su instalación en los soportes ofertados. Normalmente constan de 2 módulos RJ45 Cat 5e de alta densidad, o de bases eléctricas "schucos" con toma de tierra de color rojo o marfil.

Diversos soportes para el tendido de los cables:

- Canaletas plásticas de instalación de PVC de 2 metros y diversas dimensiones ZZxYY con o sin separador intermedio longitudinal. Incluirá además su tapa.
- Tubo PVC flexible forroplas de color negro de diversos diámetros, según necesidades.
- Bandeja rejibán de metal galvanizado de diferentes dimensiones ZZxYY, Se presupuestará con todos los accesorios necesarios para su instalación y fijación.

Armarios de 19":

Armario Rack metálico de 19" y 42 unidades de altura, de 800 mm. de ancho para permitir la fijación de distribuidores verticales de cables y de varios fondos (de 600 a 800mm.), con puerta de cristal. Dispondrá de espacio frontal para conducir fácilmente los latiguillos de parcheo.

Cables de Telefonía y regletas:

Diversos tipos de cable empleados para uso exclusivo en telefonía. Se trata de "mangueras" de multipares con protección para su instalación en interiores o exteriores.

Las regletas telefónicas solicitadas son de tipo "Pouyet" o compatible a fin de homogeneizar el equipamiento ya existente en los centros.