

DOCUMENTO Nº2
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Mantenimiento de los sistemas de cableado estructurado del Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia – Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa (CABB/BBUP)

Documento nº2 - Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

1. Índice

1. Índice.....	2
2. Objeto del contrato.....	4
3. Instalaciones objeto del contrato.	4
3.1. Aspectos técnicos de carácter general.....	5
4. Alcance del contrato.....	6
4.1. Trabajos previos para la implantación del servicio.	6
4.2. Actuaciones en mantenimiento correctivo	7
4.3. Servicio de retén y atención fuera de horario	7
4.4. Ampliaciones y modificaciones. Instalación de nuevas conexiones de voz y datos	7
4.5. Documentación de la red y actualizaciones.....	8
4.5.1. Gestión y transmisión de la información.....	8
4.5.2. Documentación	8
4.5.3. Registro	9
5. Mantenimiento correctivo	10
5.1. Recepción y atención de incidencias	10
5.2. Disponibilidad y gestión de stock	10
5.3. Asistencia in situ	14
5.4. Sustitución por material de stock.....	14
5.5. Sustitución por material no incluido en material de stock.	15
6. Descripción de las unidades asociadas al suministro e instalación de material	17
6.1. Infraestructura de cobre	17
6.2. Infraestructura de fibra óptica	18
6.3. Racks y armarios	19
6.4. Otros elementos	19
6.5. Elementos eléctricos.....	19
6.6. Canalizaciones	20
7. Descripción de unidades de servicios de personal técnico	21
7.1. Servicios de personal técnico	21
8. Condiciones del contrato.....	22
8.1. Medios técnicos y humanos.....	22
8.1.1. Personal.....	22

8.1.2. Locales	23
8.1.3. Recursos técnicos.....	23
8.2. Niveles del servicio.....	24
8.2.1. Horario de atención	24
8.2.2. Mantenimiento correctivo.....	24
8.3. Seguimiento y control del servicio	25
8.3.1. Responsable del contrato	26
8.3.2. Reunión de inicio.....	26
8.3.3. Reuniones de seguimiento.....	26
8.3.4. Certificaciones.....	26
8.4. Ejecución del servicio	27
8.4.1. Notificación de incidencias	27
8.4.2. Seguimiento de incidencias	27
8.4.3. Resolución de incidencias	27
8.4.4. Acciones de mantenimiento adicionales	28
8.5. Información y documentación	28
8.5.1. Documentación técnica	29
8.5.2. Registro de incidencias.....	29
8.5.3. Actualización de.....	30
Inventario de elementos adscritos.....	30
8.6. Control de calidad	31
8.7. Garantía y mantenimiento	31
8.8. Secreto y confidencialidad	32
8.9. Prevención de Riesgos Laborales	32
8.10. Medio Ambiente	32
8.11. Limpieza y residuos	33

2. Objeto del contrato

El objeto del presente pliego de prescripciones técnicas particulares, PPTP, es definir las condiciones técnicas para la contratación del **"Servicio de mantenimiento de la red de cableado estructurado del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, CABB"**.

3. Instalaciones objeto del contrato.

El servicio a contratar se prestará en los siguientes centros:

- Oficinas centrales que el CABB dispone en las diferentes plantas y ubicaciones del Edificio Albia I y II de Bilbao, c/San Vicente.
- "ETAP de Venta Alta", situado en Arrigorriaga
- "EDAR Galindo", situado en Sestao
- Resto de ETAPs y EDARs periféricas de Vizcaya que tengan red interna de fibra óptica o cableado estructurado
- Resto de Oficinas secundarias de menor entidad dotadas de sistemas de cableado estructurado
- Resto de instalaciones industriales no operadas asociadas a redes de abastecimiento y saneamiento (bombeos, depósitos, salas de válvulas, tanques de tormentas, sondeos, aliviaderos, etc.)

En cada uno de los 3 centros principales existen un sistema de cableado estructurado de al menos categoría 5e entre los puestos de trabajo y los cuartos de comunicaciones donde están los switches.

Actualmente la mayor parte ha sido renovada a categoría 6, y las nuevas instalaciones se están realizando en categoría 6A.

Entre los distintos armarios de comunicaciones hay una red de fibra óptica interna a cada centro que comunica los diferentes switches por una o dos vías.

Adicionalmente a la fibra óptica que da servicio a los puestos de trabajo ofimáticos, existe tanto en Galindo como en Venta Alta unas redes en anillo de fibra óptica independiente de la red ofimática que da servicio a los diferentes equipos industriales que comunican datos en tiempo real.

Actualmente conviven tiradas de fibra óptica monomodo (OS1 y OS2) y multimodo (OM1, OM2, OM3 y OM4), siendo la tendencia a instalar sistemas con fibra óptica monomodo.

En el resto de instalaciones periféricas, existen tiradas puntuales de fibra óptica de uso industrial, que se deberá mantener con el mismo criterio que en los centros principales.

3.1. Aspectos técnicos de carácter general

El equipamiento de la red de comunicaciones y su infraestructura de cableado de voz y datos está formado por el conjunto de líneas punto a punto estructuradas en voz y datos (horizontal, vertical o campus ya sea en cobre o fibra óptica, incluso repartidores, racks, rosetas y latiguillos), terminales telefónicos, conexiones entre las mismas (red privada) en las distintas dependencias del CABB.

4. Alcance del contrato

La prestación del servicio comprenderá las siguientes actuaciones:

- Trabajos previos de implantación del servicio (replanteos y documentación)
- Mantenimiento correctivo
- Servicio de reten y atención fuera de horario
- Ampliaciones y modificaciones
- Documentación de la red y actualizaciones.

Todas estas actuaciones se desarrollarán bajo las siguientes condiciones generales:

- Deberá cumplir las normas y especificaciones técnicas dictadas por los fabricantes, a fin de mantener las instalaciones en perfecto estado de funcionamiento, evitando o disminuyendo las averías y fallos que interrumpan o dificulten su operatividad.
- Todas las tomas deberán de ser certificadas siguiendo los procedimientos y herramientas indicadas en la norma correspondiente.
- Las fibras ópticas deberán de ser igualmente certificadas (básica y extendida) mediante reflectometría OTDR
- Se considera responsabilidad del contratista la conectividad desde los switches/routers, hasta el equipo final, incluyendo todos estos elementos y conexiones intermedias, como latiguillos, paneles de interconexión, canaletas o tubos, etc.
- Todos los paneles, latiguillos y tomas deberán estar etiquetadas según los criterios y nomenclaturas indicados por el responsable del CABB del contrato.
- Igualmente, la fibra óptica deberá ser mantenida desde la conversión en sus dos extremos incluyendo, en este caso, pequeños convertidores de fibra a UTP si los hubiera entre elementos principales de la red.
- El contratista deberá responsabilizarse de todos los elementos de infraestructura de cableado existente que tiene como objetivo garantizar el correcto funcionamiento de la instalación, así como el cumplimiento de toda la legislación, normativa y reglamentación que le afecte.

4.1. Trabajos previos para la implantación del servicio.

Comprenderá los siguientes trabajos:

- Actualización del inventario (inventario de mangueras, inventario de repartidores, tomas, etc.)
- Toma de datos del etiquetado de todas las tomas de red y puestos de ordenadores con sus respectivas ubicaciones.
- Esquemas de trazado de las conexiones en los distintos centros entre los cuartos de comunicaciones y tomas de ordenador
- Elaboración de esquemas generales de interconexión de los tendidos de fibra óptica (esquemas de trazado, esquemas de arquitectura de la red, esquemas de ocupación de fibras, etc.)

Las actuaciones anteriores se deberán concluir antes del **tercer mes** del contrato. El CABB proporcionará al contratista toda la documentación que se ha ido generando en anteriores contratos. No obstante, el contratista deberá elaborar su propia documentación.

4.2. Actuaciones en mantenimiento correctivo

Las actuaciones correspondientes al mantenimiento correctivo se llevarán a cabo cuando se produzca el fallo de un componente y sea necesario efectuar una reparación o la sustitución de la toma, cable, latiguillo, etc. Se realizarán en respuesta a una notificación de incidencia por parte del CABB/BBUP.

Dichas acciones consisten en la localización, diagnóstico y reparación de averías, e incluyen la asistencia in situ, las labores de reparación de la incidencia y/o de instalación de piezas de repuesto. Estas acciones se detallan en el capítulo "5 Mantenimiento correctivo"

El contratista facilitará el servicio durante la totalidad de los días laborables del calendario laboral de Bizkaia, y dentro del horario del CABB.

La intervención de iniciará antes de las tres horas de realizado el aviso. Los trabajos podrán ser autorizados fuera del horario habitual del CABB al objeto de no interferir las actividades.

4.3. Servicio de retén y atención fuera de horario

El contratista atenderá las averías que se puedan dar fuera del horario de oficina en horario 24x7x365 (horario de oficina considerado definido en el capítulo "8.2 Niveles de Servicio"). Este servicio (servicio de retén) se prestará en base a una cuota fija mensual.

Para ello facilitará un único número permanente de atención al cliente.

Caso de producirse la intervención fuera de horario de oficina se abonarán la(s) unidad(es) de obra realizada(s) descritas en el capítulo "6 Descripción de las unidades asociadas al suministro e instalación de material", incrementadas en un 10% cada unidad de obra.

El contratista deberá acudir a la atención de la incidencia en el plazo máximo de cuatro horas.

4.4. Ampliaciones y modificaciones. Instalación de nuevas conexiones de voz y datos

Comprenderá las labores de instalación de cableado de distinto tipo y accesorios asociados, nuevas tomas de voz y datos en cualquiera de los centros antes indicados así como cualquier modificación requerida por CABB.

Estas labores se realizarán en base a las unidades de obra definidas en el capítulo "6 Descripción de las unidades asociadas al suministro e instalación de material".

El contratista ejecutará las obras de extensión aportando todos los elementos necesarios a excepción de los equipos finales.

El CABB facilitará al contratista la ubicación de la nueva alta referenciada a la codificación y base de datos aprobadas.

El contratista no perturbará el desarrollo normal de los trabajos y previa autorización por el CABB, en los casos que procedan, realizarán los trabajos fuera del horario habitual.

El contratista se encargará de retirar el material inservible y se encargará de su procesamiento en la forma reglamentaria, sin costo alguno para el CABB.

El plazo máximo para la instalación de nuevas conexiones desde la solicitud realizada por el responsable del contrato será de 2 semanas.

4.5. Documentación de la red y actualizaciones.

El adjudicatario deberá estructurar y transmitir toda la información necesaria para el seguimiento y control de los servicios prestados.

Esta unidad de servicio está dividida en 3 apartados:

- Gestión y transmisión de la información.
- Documentación.
- Registro.

4.5.1. Gestión y transmisión de la información

Ambas partes deben acordar al inicio del contrato una metodología para el almacenamiento, gestión y transmisión de la información asociada al contrato y su ejecución. Dicha metodología debe garantizar el acceso por parte del CABB/BBUP a toda la información que este requiera de la forma más ágil, sencilla y segura posible.

El CABB/BBUP se reserva el derecho a especificar una metodología concreta de gestión y transmisión de la información de forma unilateral al inicio del contrato. En tal caso, dicha metodología se llevaría a cabo empleando herramientas de software libre o en propiedad del CABB/BBUP, que no llevarían asociadas ningún coste por parte del adjudicatario.

4.5.2. Documentación

El adjudicatario deberá elaborar toda la documentación técnica necesaria para reflejar el estado de cada instalación tras cada acción de mantenimiento realizada por el adjudicatario.

Los documentos a elaborar incluyen como mínimo:

- Actualización del inventario codificado de todas las tomas de red y puestos de ordenadores con sus respectivas ubicaciones.
- Esquemas de trazado de las conexiones en los distintos centros entre los cuartos de comunicaciones y tomas de ordenador
- Elaboración de esquemas generales de interconexión de los tendidos de mangueras de fibra óptica y ocupación de fibras en manguera, tanto planos de trazado como esquemas
- Anexar los informes de las mediciones de certificación de Cableado Estructurado o mediciones OTDR realizadas

Dicha documentación deberá estar a disposición del CABB/BBUP siempre que este así lo requiera, y deberá actualizarse como mínimo cada vez que se realice una acción de mantenimiento de cualquier tipo.

4.5.3. Registro

El adjudicatario deberá mantener registros actualizados de todas las incidencias notificadas y detectadas, así como de todas las acciones de mantenimiento realizadas.

El registro de incidencias deberá permitir conocer el estado de las incidencias pendientes y revisar el historial de incidencias cerradas. Los registros de acciones deberán diferenciar entre acciones propuestas, aprobadas o programadas, en ejecución y ejecutadas.

Todos los registros deberán estar a disposición del CABB/BBUP siempre que este así lo requiera, y deberán actualizarse como mínimo cada vez que se registre o cierre una incidencia, o se realice una acción de mantenimiento de cualquier tipo.

5. Mantenimiento correctivo

Esta unidad de servicio está dividida en 5 apartados:

- Recepción y atención de incidencias
- Disponibilidad y gestión de stock.
- Asistencia in situ.
- Sustitución por material de stock.
- Sustitución por material no incluido en material de stock.

5.1. Recepción y atención de incidencias

El adjudicatario deberá disponer de un número único de atención telefónica (tanto para las actuaciones a realizar en horario de oficina como para aquella a realizar fuera de horario), así como una dirección de correo electrónico dedicada para la recepción de incidencias por parte del CABB/BBUP, con un servicio que incluya:

- Atención de primer nivel por parte del personal técnico encargado del registro y apertura de incidencias de cualquier tipo, para recibir notificaciones de incidencias por parte del CABB/BBUP y responder consultas.

Estos datos de contacto deberán ponerse a disposición del CABB/BBUP al inicio del contrato. El adjudicatario debe notificar sobre cualquier posible afección o modificación de este número/dirección de correo electrónico por adelantado.

Adicionalmente, la empresa adjudicataria podrá poner a disposición del CABB/BBUP otros medios de contacto para la notificación de incidencias, tales como números telefónicos o direcciones de correo electrónico de personal de la empresa adjudicataria, o plataformas web para la notificación y seguimiento de incidencias. Los canales adicionales de notificación de incidencias utilizados deberán ser acordados entre ambas partes para evitar posibles confusiones o errores de comunicación

5.2. Disponibilidad y gestión de stock

El adjudicatario deberá gestionar y disponer de un stock mínimo de material destinado a reparaciones del sistema de cableado estructurado de CABB para asegurar la **inmediata** sustitución de material en caso de avería, minimizando así los tiempos de inactividad y asegurando la continuidad del servicio.

Este stock será propiedad del adjudicatario y deberá incluir los materiales y equipos necesarios para poder cumplir con los niveles de servicios recogidos en el capítulo "8.2 Niveles de Servicio". El material mínimo que debe contener este stock es:

Código de unidad de obra relacionada	Descripción	Cantidad mínima
A	Suministro e instalación de material	
A.01	Cableado de cobre estructurado	
A.01.01	Cables U/UTP	
A.01.01.01	Cable U/UTP Cat 6	500 ml.
A.01.01.02	Cable U/UTP Cat 6A	500 ml.
A.01.03	Latiguillos U/UTP Cat 6	
A.01.03.01	Latiguillo U/UTP Cat 6 1m LSZH gris	10 Ud.
A.01.03.02	Latiguillo U/UTP Cat 6 2m LSZH gris	10 Ud.
A.01.03.03	Latiguillo U/UTP Cat 6 3m LSZH gris	10 Ud.
A.01.03.04	Latiguillo U/UTP Cat 6 5m LSZH gris	10 Ud.
A.01.03.05	Latiguillo U/UTP Cat 6 15m LSZH gris	10 Ud.
A.01.04	Latiguillos U/UTP Cat 6A	
A.01.04.01	Latiguillo U/UTP Cat 6A 1m LSZH gris	10 Ud.
A.01.04.02	Latiguillo U/UTP Cat 6A 2m LSZH gris	10 Ud.
A.01.04.03	Latiguillo U/UTP Cat 6A 3m LSZH gris	10 Ud.
A.01.04.04	Latiguillo U/UTP Cat 6A 5m LSZH gris	10 Ud.
A.01.04.05	Latiguillo U/UTP Cat 6A 15m LSZH gris	10 Ud.
A.01.07	Paneles de parcheo	
A.01.07.01	Panel 19" 24 puertos Cat 6 U/UTP con conectores.	2 Ud.
A.01.07.02	Panel 19" 24 puertos Cat 6A U/UTP con conectores.	2 Ud.
A.01.07.09	Panel pasahilos cepillo	2 Ud.
A.01.07.10	Panel de datos modular vacío	2 Ud.
A.01.08	Conectores RJ45	
A.01.08.01	Conector RJ45 hembra U/UTP Cat 6 para instalación en panel de parcheo o caja	10 Ud.
A.01.08.02	Conector RJ45 hembra U/UTP Cat 6A para instalación en panel de parcheo o caja	10 Ud.
A.01.08.05	Conector RJ45 macho para instalación en cable U/UTP Cat 6	10 Ud.
A.01.08.06	Conector RJ45 macho para instalación en cable U/UTP Cat 6A	10 Ud.
A.01.09	Placas, cajas y tomas	
A.01.09.01	Caja de superficie completa con 2 columnas verticales, incluyendo base y marco para caja de superficie y bastidores para 2 elementos dobles	2 Ud.
A.01.09.02	Caja de superficie completa con 3 columnas verticales, incluyendo base y marco para caja de superficie y bastidores para 3 elementos dobles	5 Ud.
A.01.09.03	Caja de superficie completa con 4 columnas verticales, incluyendo base y marco para caja de superficie y bastidores para 4 elementos dobles	2 Ud.
A.01.09.04	Caja empotrada en pared completa con 3 columnas verticales, incluyendo base y marco para caja empotrada y bastidores para 3 elementos dobles	5 Ud.
A.01.09.05	Caja empotrada en pared completa con 4 columnas verticales, incluyendo base y marco para caja empotrada y bastidores para 4 elementos dobles	2 Ud.
A.01.09.06	Caja empotrada en suelo completa con 3 columnas verticales, incluyendo base y marco para caja de empotrar en suelo para 3 elementos dobles	5 Ud.
A.01.09.07	Caja empotrada en suelo completa con 4 columnas verticales, incluyendo base y marco para caja de empotrar en suelo para 4 elementos dobles	2 Ud.
A.01.09.08	Base de enchufe schuko doble 16 A 250V con dispositivo de seguridad y embornamiento blanca	2 Ud.
A.01.09.09	Base de enchufe schuko doble 16 A 250V con dispositivo de seguridad y embornamiento para corriente estabilizada (SAI) roja	2 Ud.
A.01.09.10	Suministro e instalación de placa de voz y datos plana con guardapolvo para 1 elemento RJ45	5 Ud.
A.01.09.11	Suministro e instalación de placa de voz y datos plana con guardapolvo para 2 elementos RJ45	5 Ud.

Mantenimiento de los sistemas de cableado estructurado del Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia – Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa (CABB/BBUP)

A.02	Fibra óptica (F.O.)	
A.02.01	Fibra óptica	
A.02.01.01	Fibra óptica INT/EXT 8 FIBRAS MM OM4 50/125 µm	300 ml.
A.02.01.02	Fibra óptica INT/EXT 12 FIBRAS MM OM4 50/125 µm	300 ml.
A.02.01.03	Fibra óptica INT/EXT 24 FIBRAS MM OM4 50/125 µm	300 ml.
A.02.01.04	Fibra óptica INT/EXT 8 FIBRAS MM OM1 62.5/125 µm	300 ml.
A.02.01.05	Fibra óptica INT/EXT 12 FIBRAS MM OM1 62.5/125 µm	300 ml.
A.02.01.06	Fibra óptica INT/EXT 24 FIBRAS MM OM1 62.5/125 µm	300 ml.
A.02.01.07	Fibra óptica INT/EXT 8 FIBRAS SM OS2 9/125 µm	300 ml.
A.02.01.08	Fibra óptica INT/EXT 12 FIBRAS SM OS2 9/125 µm	300 ml.
A.02.01.09	Fibra óptica INT/EXT 24 FIBRAS SM OS2 9/125 µm	300 ml.
A.02.02	Latiguillos F.O. OM4	
A.02.02.01	Latiguillo de fibra óptica dúplex MM OM4 50/125 µm de 2 m con cualquier tipo de conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC etc.)	10 Ud.
A.02.02.02	Latiguillo de fibra óptica dúplex MM OM4 50/125 µm de 5 m con cualquier tipo de conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC etc.)	10 Ud.
A.02.02.03	Latiguillo de fibra óptica dúplex MM OM4 50/125 µm de 15 m con cualquier tipo de conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC etc.)	10 Ud.
A.02.03	Latiguillos F.O. OM1	
A.02.03.01	Latiguillo de fibra óptica dúplex MM OM1 62.5/125 µm de 2 m con cualquier tipo de conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC etc.)	5 Ud.
A.02.03.02	Latiguillo de fibra óptica dúplex MM OM1 62.5/125 µm de 5 m con cualquier tipo de conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC etc.)	5 Ud.
A.02.03.03	Latiguillo de fibra óptica dúplex MM OM1 62.5/125 µm de 15 m con cualquier tipo de conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC etc.)	5 Ud.
A.02.04	Latiguillos F.O. OS2	
A.02.04.01	Latiguillo de fibra óptica dúplex SM OS2 9/125 µm de 2 m con cualquier tipo de conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC etc.)	5 Ud.
A.02.04.02	Latiguillo de fibra óptica dúplex SM OS2 9/125 µm de 5 m con cualquier tipo de conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC etc.)	5 Ud.
A.02.04.03	Latiguillo de fibra óptica dúplex SM OS2 9/125 µm de 15 m con cualquier tipo de conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC etc.)	5 Ud.
A.02.05	Adaptadores	
A.02.05.01	Adaptador dúplex MM de cualquier conector macho o hembra (LC, SC, ST, FC, etc.) para realizar conexiones	2 Ud.
A.02.05.02	Adaptador dúplex SM de cualquier conector macho o hembra (LC, SC, ST, FC, etc.) para realizar conexiones	2 Ud.

Código de unidad de obra relacionada	Descripción	Cantida mínima
A	Suministro e instalación de material	
A.02	Fibra óptica (F.O.)	
A.02.06	Paneles repartidores, cajas de empalme murales y cajas de empalme estancas	
A.02.06.01	Caja de empalmes estanca de fibra óptica de 12 fibras (MM o SM), incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas	1 Ud.
A.02.06.02	Caja de empalmes estanca de fibra óptica de 24 fibras (MM o SM), incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas	1 Ud.
A.02.06.03	Caja de empalmes estanca de fibra óptica de 48 fibras (MM o SM), incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas	1 Ud.
A.02.06.05	Caja de empalmes mural de fibra óptica de 12 fibras (MM o SM), incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas	1 Ud.
A.02.06.06	Caja de empalmes mural de fibra óptica de 24 fibras (MM o SM), incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas	1 Ud.
A.02.06.07	Caja de empalmes mural de fibra óptica de 48 fibras (MM o SM), incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas	1 Ud.
A.02.06.08	Panel repartidor de fibra óptica 19" para 12 fibras (MM o SM), con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas	1 Ud.
A.02.06.09	Panel repartidor de fibra óptica 19" para 24 fibras (MM o SM), con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas	1 Ud.
A.02.06.10	Panel repartidor de fibra óptica 19" para 48 fibras (MM o SM), con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas	1 Ud.
A.02.06.11	Repartidor mural para 8 fibras ópticas (MM o SM) con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas	1 Ud.
A.02.06.12	Repartidor mural para 12 fibras ópticas (MM o SM) con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas	1 Ud.
A.02.06.13	Repartidor mural para 24 fibras ópticas (MM o SM) con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas	1 Ud.
A.02.06.14	Organizador de cableado de fibra rack 2U	1 Ud.
A.02.07	Suministro e instalación de conectores y pigtails	
A.02.07.01	Pigtail con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) MM OM4 50/125 µm de 1 m	5 Ud.
A.02.07.02	Pigtail con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) MM OM1 62.5/125 µm de 1 m	5 Ud.
A.02.07.03	Pigtail con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) SM OS2 9/125 µm de 1 m	5 Ud.

NOTA. Para el resto del material de posible suministro incluido en cualquiera de las unidades de obra descritas en el documento Anejo 1 – Descripción de unidades de los cuadros de precios unitarios se debe garantizar un plazo de suministro inferior a 2 días laborales.

Responsabilidades del adjudicatario en la gestión del stock:

- Garantizar que todos los repuestos incluidos en la lista de stock mínimo estén disponibles durante la vigencia del contrato.
- Traslado del material de Stock a las instalaciones de CABB para su instalación como material de sustitución en caso de ser necesario.
- Mantener un inventario actualizado con fechas de reposición y disponibilidad.
- Asegurar que el almacenamiento de los repuestos cumple con las condiciones adecuadas para evitar daños o deterioro.
- Realizar la gestión de residuos y medioambiental en caso de ser necesario el reciclaje de algún equipo

Mantenimiento de los sistemas de cableado estructurado del Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia – Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa (CABB/BBUP)

5.3. Asistencia in situ

Un técnico especializado de la empresa adjudicataria deberá desplazarse al lugar de la incidencia con el fin de resolverla. La intervención se iniciará antes de las tres horas de realizado el aviso. Los trabajos podrán ser autorizados fuera del horario habitual del CABB al objeto de no interferir las actividades.

Una vez en campo, el técnico desplazado deberá realizar las labores de diagnóstico necesarias para localizar la avería o material dañado.

Tras realizar su diagnóstico, el técnico desplazado procederá a:

- Si es posible, **reparar** de manera inmediata los elementos averiados (y cualquier otro defecto detectado durante el diagnóstico, aunque no tenga relación directa con la incidencia notificada) y ejecutar las acciones necesarias para reponer el servicio afectado en ese momento. Como ejemplo, dentro de este tipo de acciones de reparación se pueden incluir, como listado no exhaustivo:
 - Reparación del crimpado de conector RJ45 (macho/hembra) al cable.
 - Reajuste y correcta colocación/conexionado de cajas de tomas.
 - Limpieza y correcto re-conexionado de conectores de fibra.
 - Reparación o reajuste de canalización (canaleta/tubo) dañado de manera puntual.
- Si no es posible la reparación de la avería en el mismo momento:
 - Si el material se encuentra disponible dentro del listado de material mínimo en stock, se procederá a la sustitución inmediata del elemento averiado por uno de los elementos en stock. La descripción de estas tareas se encuentra en el capítulo "5.4 Sustitución por material de stock".
 - Si el material NO se encuentra disponible dentro del listado de material en stock, se procederá al acopio de dicho material (dentro de los plazos indicados en el capítulo anterior "Disponibilidad y gestión de stock") y se planificará nueva visita para la reposición del nuevo material acopiado. La descripción de estas tareas se encuentra en el capítulo "5.5 Sustitución por material no incluido en material de stock".

5.4. Sustitución por material de stock.

Siempre que se disponga de un equipo de sustitución en stock, se procede a su instalación inmediata (por lo que el material en stock deberá estar disponible para su utilización inmediata en las instalaciones de CABB) y a la realización de todas las acciones complementarias necesarias para reponer el servicio afectado.

La empresa adjudicataria será responsable de gestionar el traslado, la instalación del material de sustitución y la reconfiguración necesaria del sistema (si es preciso), con los mismos parámetros de configuración que el equipo sustituido

De acuerdo con lo especificado en el capítulo "8.6 Control de calidad", cualquier modificación, sustitución o instalación de equipos deberá ir acompañada de las pruebas necesarias y correspondientes, las cuales deberán ser debidamente documentadas.

Por consiguiente, tras la instalación de material de sustitución, será obligatorio llevar a cabo el protocolo de pruebas establecido, asegurando así el correcto funcionamiento del equipo individual y del sistema en su conjunto.

Las verificaciones mínimas incluidas en este proceso de pruebas:

- Análisis correcto funcionamiento del sistema completo.
- Realización de medidas para garantizar la correcta instalación y certificación de la nueva instalación de cableado estructurado realizada si procede.
- Realización de medidas reflectométricas en caso de instalación de nueva fibra óptica.
- Registro fotográfico y documental de la instalación final.
- Generación de un informe de estado de la instalación, firmado por el técnico responsable.

Tras la reparación, será necesario realizar el acopio del material utilizado en dicha reparación para mantener el stock mínimo requerido.

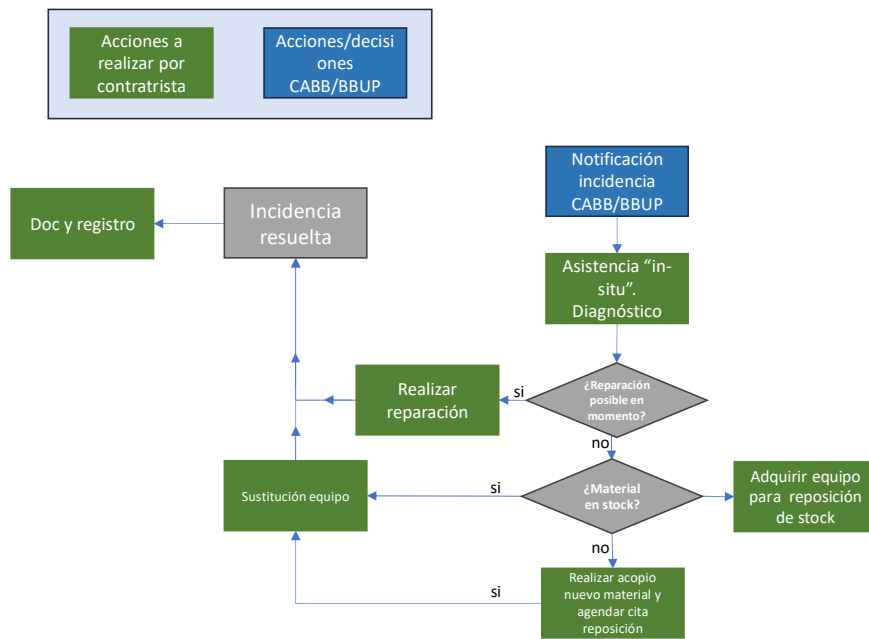
5.5. Sustitución por material no incluido en material de stock.

En caso de que el equipo no se encuentre en el stock de repuestos disponible de manera inmediata y sea preciso realizar el acopio de este material de sustitución, se realizará dicho acopio y se agendará una visita con CABB para realizar la sustitución del nuevo material acopiado.

El plazo para la realización del nuevo acopio y de la cita para la sustitución del mismo no podrá superar los 2 días laborales.

Los condicionantes y requisitos de esta sustitución serán las mismas que las indicadas en el capítulo anterior (Sustitución por material de stock.) en todo lo referente a traslado, instalación, reconfiguración, pruebas y verificaciones.

Para una mejor explicación del procedimiento del mantenimiento correctivo, la siguiente figura recoge el diagrama de flujo que seguirá dicho mantenimiento en el sistema de Cableado Estructurado (color verde corresponde a las acciones a realizar por mantenedor mientras que color azul corresponde a acciones y decisiones a tomar por CABB/BBUP):



6. Descripción de las unidades asociadas al suministro e instalación de material

En este capítulo se listan las unidades de obra asociadas a suministro e instalación de material incluidos en la presente licitación.

Información adicional y detalle de cada unidad se encuentra en el Documento *Anejo 1 – Descripción de unidades de los cuadros de precios unitarios*.

6.1. Infraestructura de cobre

A.01	Suministro e instalación de cableado de cobre estructurado	
A.01.01	Suministro e instalación de cables U/UTP	
A.01.01.01	Suministro e instalación de cable U/UTP Cat 6	ml.
A.01.01.02	Suministro e instalación de cable U/UTP Cat 6A	ml.
A.01.02	Suministro e instalación de cables S/FTP	
A.01.02.01	Suministro e instalación de cable S/FTP Cat 6	ml.
A.01.02.02	Suministro e instalación de cable S/FTP Cat 6A	ml.
A.01.03	Suministro e instalación de latiguillos U/UTP Cat 6	
A.01.03.01	Suministro e instalación de latiguillo U/UTP Cat 6 1m LSZH gris	Ud.
A.01.03.02	Suministro e instalación de latiguillo U/UTP Cat 6 2m LSZH gris	Ud.
A.01.03.03	Suministro e instalación de latiguillo U/UTP Cat 6 3m LSZH gris	Ud.
A.01.03.04	Suministro e instalación de latiguillo U/UTP Cat 6 5m LSZH gris	Ud.
A.01.03.05	Suministro e instalación de latiguillo U/UTP Cat 6 15m LSZH gris	Ud.
A.01.04	Suministro e instalación de latiguillos U/UTP Cat 6A	
A.01.04.01	Suministro e instalación de latiguillo U/UTP Cat 6A 1m LSZH gris	Ud.
A.01.04.02	Suministro e instalación de latiguillo U/UTP Cat 6A 2m LSZH gris	Ud.
A.01.04.03	Suministro e instalación de latiguillo U/UTP Cat 6A 3m LSZH gris	Ud.
A.01.04.04	Suministro e instalación de latiguillo U/UTP Cat 6A 5m LSZH gris	Ud.
A.01.04.05	Suministro e instalación de latiguillo U/UTP Cat 6A 15m LSZH gris	Ud.
A.01.05	Suministro e instalación de latiguillos S/FTP Cat 6	
A.01.05.01	Suministro e instalación de latiguillo S/FTP Cat 6 1m LSZH gris	Ud.
A.01.05.02	Suministro e instalación de latiguillo S/FTP Cat 6 2m LSZH gris	Ud.
A.01.05.03	Suministro e instalación de latiguillo S/FTP Cat 6 3m LSZH gris	Ud.
A.01.05.04	Suministro e instalación de latiguillo S/FTP Cat 6 5m LSZH gris	Ud.
A.01.05.05	Suministro e instalación de latiguillo S/FTP Cat 6 15m LSZH gris	Ud.
A.01.06	Suministro e instalación de latiguillos S/FTP Cat 6A	
A.01.06.01	Suministro e instalación de latiguillo S/FTP Cat 6A 1m LSZH gris	Ud.
A.01.06.02	Suministro e instalación de latiguillo S/FTP Cat 6A 2m LSZH gris	Ud.
A.01.06.03	Suministro e instalación de latiguillo S/FTP Cat 6A 3m LSZH gris	Ud.
A.01.06.04	Suministro e instalación de latiguillo S/FTP Cat 6A 5m LSZH gris	Ud.
A.01.06.05	Suministro e instalación de latiguillo S/FTP Cat 6A 15m LSZH gris	Ud.
A.01.07	Suministro e instalación de paneles de parcheo	
A.01.07.01	Suministro e instalación de panel 19" 24 puertos Cat 6 U/UTP con conectores.	Ud.
A.01.07.02	Suministro e instalación de panel 19" 24 puertos Cat 6A U/UTP con conectores.	Ud.
A.01.07.03	Suministro e instalación de panel 19" 24 puertos Cat 6 S/FTP con conectores.	Ud.
A.01.07.04	Suministro e instalación de panel 19" 24 puertos Cat 6A S/FTP con conectores.	Ud.
A.01.07.05	Suministro e instalación de panel 19" 48 puertos Cat 6 U/UTP con conectores.	Ud.
A.01.07.06	Suministro e instalación de panel 19" 48 puertos Cat 6A U/UTP con conectores.	Ud.
A.01.07.07	Suministro e instalación de panel 19" 48 puertos Cat 6 S/FTP con conectores.	Ud.
A.01.07.08	Suministro e instalación de panel 19" 48 puertos Cat 6A S/FTP con conectores.	Ud.
A.01.07.09	Suministro e instalación de panel pasahilos cepillo	Ud.
A.01.07.10	Suministro e instalación de panel de datos modular vacío	Ud.
A.01.08	Suministro e instalación de conectores RJ45	
A.01.08.01	Suministro e instalación de conector RJ45 hembra U/UTP Cat 6 en panel de parcheo o caja	Ud.
A.01.08.02	Suministro e instalación de conector RJ45 hembra U/UTP Cat 6A en panel de parcheo o caja	Ud.
A.01.08.03	Suministro e instalación de conector RJ45 hembra S/FTP Cat 6 en panel de parcheo o caja	Ud.
A.01.08.04	Suministro e instalación de conector RJ45 hembra S/FTP Cat 6A en panel de parcheo o caja	Ud.
A.01.08.05	Suministro e instalación de conector RJ45 macho en cable U/UTP Cat 6	Ud.
A.01.08.06	Suministro e instalación de conector RJ45 macho en cable U/UTP Cat 6A	Ud.
A.01.08.07	Suministro e instalación de conector RJ45 macho en cable S/FTP Cat 6	Ud.
A.01.08.08	Suministro e instalación de conector RJ45 macho en cable S/FTP Cat 6A	Ud.
A.01.09	Suministro e instalación de placas, cajas y tomas	
A.01.09.01	Suministro e instalación de caja de superficie completa con 2 columnas verticales, incluyendo base y marco para caja de superficie y bastidores para 2 elementos dobles	Ud.
A.01.09.02	Suministro e instalación de caja de superficie completa con 3 columnas verticales, incluyendo base y marco para caja de superficie y bastidores para 3 elementos dobles	Ud.
A.01.09.03	Suministro e instalación de caja de superficie completa con 4 columnas verticales, incluyendo base y marco para caja de superficie y bastidores para 4 elementos dobles	Ud.
A.01.09.04	Suministro e instalación de caja empotrada en pared completa con 3 columnas verticales, incluyendo base y marco para caja empotrada y bastidores para 3 elementos dobles	Ud.
A.01.09.05	Suministro e instalación de caja empotrada en pared completa con 4 columnas verticales, incluyendo base y marco para caja empotrada y bastidores para 4 elementos dobles	Ud.
A.01.09.06	Suministro e instalación de caja empotrada en suelo completa con 3 columnas verticales, incluyendo base y marco para caja de empotrar en suelo para 3 elementos dobles	Ud.
A.01.09.07	Suministro e instalación de caja empotrada en suelo completa con 4 columnas verticales, incluyendo base y marco para caja de empotrar en suelo para 4 elementos dobles	Ud.
A.01.09.08	Suministro e instalación de base de enchufe schuko doble 16 A 250V con dispositivo de seguridad y embornamiento blanca	Ud.
A.01.09.09	Suministro e instalación de base de enchufe schuko doble 16 A 250V con dispositivo de seguridad y embornamiento para corriente estabilizada (SAI) roja	Ud.
A.01.09.10	Suministro e instalación de placa de voz y datos plana con guardapolvo para 1 elemento RJ45	Ud.
A.01.09.11	Suministro e instalación de placa de voz y datos plana con guardapolvo para 2 elementos RJ45	Ud.

Mantenimiento de los sistemas de cableado estructurado del Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia – Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa (CABB/BBUP)

6.2. Infraestructura de fibra óptica

A.02 Suministro e instalación de fibra óptica (F.O.)	
A.02.01 Suministro e instalación F.O.	
A.02.01.01	Suministro e instalación de fibra óptica INT/EXT 8 FIBRAS MM OM4 50/125 µm
A.02.01.02	Suministro e instalación de fibra óptica INT/EXT 12 FIBRAS MM OM4 50/125 µm
A.02.01.03	Suministro e instalación de fibra óptica INT/EXT 24 FIBRAS MM OM4 50/125 µm
A.02.01.04	Suministro e instalación de fibra óptica INT/EXT 8 FIBRAS MM OM1 62.5/125 µm
A.02.01.05	Suministro e instalación de fibra óptica INT/EXT 12 FIBRAS MM OM1 62.5/125 µm
A.02.01.06	Suministro e instalación de fibra óptica INT/EXT 24 FIBRAS MM OM1 62.5/125 µm
A.02.01.07	Suministro e instalación de fibra óptica INT/EXT 8 FIBRAS SM OS2 9/125 µm
A.02.01.08	Suministro e instalación de fibra óptica INT/EXT 12 FIBRAS SM OS2 9/125 µm
A.02.01.09	Suministro e instalación de fibra óptica INT/EXT 24 FIBRAS SM OS2 9/125 µm
A.02.02 Suministro e instalación de latiguillos F.O. OM4	
A.02.02.01	Suministro e instalación de latiguillo de fibra óptica dúplex MM OM4 50/125 µm de 2 m con cualquier tipo de conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC etc.)
A.02.02.02	Suministro e instalación de latiguillo de fibra óptica dúplex MM OM4 50/125 µm de 5 m con cualquier tipo de conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC etc.)
A.02.02.03	Suministro e instalación de latiguillo de fibra óptica dúplex MM OM4 50/125 µm de 15 m con cualquier tipo de conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC etc.)
A.02.03 Suministro e instalación de latiguillos F.O. OM1	
A.02.03.01	Suministro e instalación de latiguillo de fibra óptica dúplex MM OM1 62.5/125 µm de 2 m con cualquier tipo de conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC etc.)
A.02.03.02	Suministro e instalación de latiguillo de fibra óptica dúplex MM OM1 62.5/125 µm de 5 m con cualquier tipo de conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC etc.)
A.02.03.03	Suministro e instalación de latiguillo de fibra óptica dúplex MM OM1 62.5/125 µm de 15 m con cualquier tipo de conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC etc.)
A.02.04 Suministro e instalación de latiguillos F.O. OS2	
A.02.04.01	Suministro e instalación de latiguillo de fibra óptica dúplex SM OS2 9/125 µm de 2 m con cualquier tipo de conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC etc.)
A.02.04.02	Suministro e instalación de latiguillo de fibra óptica dúplex SM OS2 9/125 µm de 5 m con cualquier tipo de conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC etc.)
A.02.04.03	Suministro e instalación de latiguillo de fibra óptica dúplex SM OS2 9/125 µm de 15 m con cualquier tipo de conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC etc.)
A.02.05 Suministro e instalación de adaptadores	
A.02.05.01	Suministro e instalación de adaptador dúplex MM de cualquier conector macho o hembra (LC, SC, ST, FC, etc.) para realizar conexiones
A.02.05.02	Suministro e instalación de adaptador dúplex SM de cualquier conector macho o hembra (LC, SC, ST, FC, etc.) para realizar conexiones
A.02.06 Suministro e instalación de paneles repartidores, cajas de empalme murales y cajas de empalme estancas	
A.02.06.01	Suministro e instalación de caja de empalmes estanca de fibra óptica de 12 fibras (MM o SM), incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas
A.02.06.02	Suministro e instalación de caja de empalmes estanca de fibra óptica de 24 fibras (MM o SM), incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas
A.02.06.03	Suministro e instalación de caja de empalmes estanca de fibra óptica de 48 fibras (MM o SM), incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas
A.02.06.04	Suministro e instalación de caja de empalmes estanca de fibra óptica de 96 fibras (MM o SM), incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas
A.02.06.05	Suministro e instalación de caja de empalmes mural de fibra óptica de 12 fibras (MM o SM), incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas
A.02.06.06	Suministro e instalación de caja de empalmes mural de fibra óptica de 24 fibras (MM o SM), incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas
A.02.06.07	Suministro e instalación de caja de empalmes mural de fibra óptica de 48 fibras (MM o SM), incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas
A.02.06.08	Suministro e instalación de panel repartidor de fibra óptica 19" para 12 fibras (MM o SM), con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas
A.02.06.09	Suministro e instalación de panel repartidor de fibra óptica 19" para 24 fibras (MM o SM), con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas
A.02.06.10	Suministro e instalación de panel repartidor de fibra óptica 19" para 48 fibras (MM o SM), con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas
A.02.06.11	Suministro e instalación de repartidor mural para 8 fibras ópticas (MM o SM) con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas
A.02.06.12	Suministro e instalación de repartidor mural para 12 fibras ópticas (MM o SM) con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas
A.02.06.13	Suministro e instalación de repartidor mural para 24 fibras ópticas (MM o SM) con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) incluyendo bandejas de empalme y protección de puntas
A.02.06.14	Suministro e instalación de organizador de cableado de fibra rack 2U
A.02.07 Suministro e instalación de conectores y pigtails	
A.02.07.01	Suministro e instalación de pigtail con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) MM OM4 50/125 µm de 1 m
A.02.07.02	Suministro e instalación de pigtail con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) MM OM1 62.5/125 µm de 1 m
A.02.07.03	Suministro e instalación de pigtail con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) SM OS2 9/125 µm de 1 m
A.02.08 Realización de Fusiones FO	
A.02.08.01	Realización de 1 fusión de fibra óptica, incluyendo preparación de puntas y protectores de empalmes
A.02.08.02	Realización de 8 fusiones de fibra óptica, incluyendo preparación de puntas y protectores de empalmes
A.02.08.03	Realización de 12 fusiones de fibra óptica, incluyendo preparación de puntas y protectores de empalmes
A.02.08.04	Realización de 24 fusiones de fibra óptica, incluyendo preparación de puntas y protectores de empalmes
A.02.09 Realización de Medidas OTDR	
A.02.09.01	Realización de medidas reflectométricas bidireccionales en 1 fibra
A.02.09.02	Realización de medidas reflectométricas bidireccionales en 8 fibras
A.02.09.03	Realización de medidas reflectométricas bidireccionales en 12 fibras
A.02.09.04	Realización de medidas reflectométricas bidireccionales en 24 fibras

6.3. Racks y armarios

A.03	Suministro e instalación de racks y armarios	
A.03.01	Suministro e instalación de racks	
A.03.01.01	Suministro e instalación de rack mural 6U fondo 450 mm	Ud.
A.03.01.02	Suministro e instalación de rack mural 18U fondo 600 mm	Ud.
A.03.01.03	Suministro e instalación de rack 42U 800x600 mm de suelo	Ud.
A.03.01.04	Suministro e instalación de rack 24U 800x800 mm de suelo	Ud.
A.03.01.05	Suministro e instalación de armario intemperie	Ud.
A.03.02	Suministro e instalación de accesorios de racks	
A.03.02.01	Suministro e instalación de base múltiple Schuko para rack 19"	Ud.
A.03.02.02	Suministro bolsa tornillería rack (50 uds)	Ud.
A.03.02.03	Suministro e instalación de ventilador para rack 19"	Ud.
A.03.02.04	Suministro e instalación de bandeja para rack 19"	Ud.
A.03.02.05	Suministro e instalación de bandeja telescópica para rack 19"	Ud.

6.4. Otros elementos

A.04	Otros elementos	
A.04.01	Suministro e instalación de cableado AV y cargadores	
A.04.01.01	Suministro e instalación de cable HDMI 3 mts	Ud.
A.04.01.02	Suministro e instalación de cable HDMI 5 mts	Ud.
A.04.01.03	Suministro e instalación de cable HDMI 10 mts	Ud.
A.04.01.04	Suministro e instalación de cable Displayport 5 mts	Ud.
A.04.01.05	Suministro e instalación de cable Displayport 10 mts	Ud.
A.04.01.06	Suministro e instalación de cable Usb de 10 mts	Ud.
A.04.01.07	Suministro e instalación de cable Usb de 5 mts	Ud.
A.04.01.08	Suministro de cargador coche USB tipo A	Ud.
A.04.01.09	Suministro de cargador coche USB tipo C	Ud.
A.04.01.10	Suministro de cargador 230v USB tipo A	Ud.
A.04.01.11	Suministro de cargador 230v USB tipo C rápido	Ud.
A.04.01.12	Suministro de cable USB tipo C- tipo C 1,5 mts	Ud.
A.04.01.13	Suministro de cable USB tipo C-tipo A 1,5 mts	Ud.
A.04.02	Suministro de auriculares	
A.04.02.01	Suministro de auriculares con microfono y conexión minijack para teléfono con pulsador para coger llamadas	Ud.
A.04.02.02	Suministro de auriculares con microfono y conexión Usb tipo C para teléfono con pulsador para coger llamadas	Ud.
A.04.03	Suministro e instalación de accesorios para monitor	
A.04.03.01	Suministro e instalación de soporte doble brazo monitor	Ud.
A.04.04	Suministro e instalación de convertidores de medio	
A.04.04.01	Suministro e instalación de convertidor de medio, 10/100/1000Base-T RJ45 a 1000Base-X con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) para fibra monomodo/multimodo. Formato stand alone	Ud.
A.04.04.02	Suministro e instalación de convertidor de medio, 10/100/1000Base-T RJ45 a 1000Base-X con conector de fibra requerido (LC, SC, ST, FC, etc.) para fibra monomodo/multimodo. Formato carril DIN.	Ud.
A.04.05	Suministro e instalación de inyectores PoE	
A.04.05.01	Suministro e instalación de inyector High PoE formato carril DIN	Ud.
A.04.05.02	Suministro e instalación de inyector High PoE formato carril DIN con aislamiento eléctrico	Ud.
A.04.05.03	Suministro e instalación de inyector PoE+ formato stand alone	Ud.

6.5. Elementos eléctricos

A.05	Suministro e instalación de elementos eléctricos	
A.05.01	Suministro e instalación de elementos eléctricos	
A.05.01.01	Suministro e instalación de magnetotérmico 16A	Ud.
A.05.01.02	Suministro e instalación de diferencial rearmable del tipo A o F con las características que requiera la instalación	Ud.
A.05.01.03	Suministro e instalación de protecciones contra sobretensión 1+N	Ud.
A.05.01.04	Suministro e instalación de Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI) 1000 W	Ud.
A.05.01.05	Suministro e instalación de manguera de cable eléctrico de sección 3x2,5mm	m.
A.05.01.06	Suministro e instalación de manguera de cable eléctrico de sección 3x6mm	m.
A.05.01.07	Suministro e instalación de manguera de cable eléctrico de sección 3x10mm	m.
A.05.01.08	Suministro e instalación de pica toma de tierra	Ud.
A.05.01.09	Suministro e instalación de pletina toma de tierra	Ud.

6.6. Canalizaciones

A.06 Suministro e instalación de canalizaciones	
A.06.01 Suministro e instalación de molduras y canaletas	
A.06.01.01 Suministro e instalación de moldura 20x50 mm	ml.
A.06.01.02 Suministro e instalación de moldura 20x75 mm	ml.
A.06.01.03 Suministro e instalación de canaleta 40x60 mm	ml.
A.06.01.04 Suministro e instalación de canaleta 60x90 mm	ml.
A.06.01.05 Suministro e instalación de canaleta 60x110 mm	ml.
A.06.01.06 Suministro e instalación de canaleta 20x30 mm	ml.
A.06.01.07 Suministro e instalación de canaleta suelo media caña pequeña	ml.
A.06.01.08 Suministro e instalación de canaleta suelo media caña grande	ml.
A.06.02 Suministro e instalación de tubos y canalización de protección	
A.06.02.01 Suministro e instalación de tubo LH flexible de 25	ml.
A.06.02.02 Suministro e instalación de tubo LH rígido de 25	ml.

7. Descripción de unidades de servicios de personal técnico

En este capítulo se listan las unidades de obra asociadas a servicios prestados por personal técnico.

Estos servicios se definirán por la tarifa horaria de los diferentes perfiles implicados o por la descripción del propio servicio.

Información adicional y detalle de cada unidad se encuentra en el Documento Anejo 1 – Descripción de unidades de los cuadros de precios unitarios.

7.1. Servicios de personal técnico

B.01 Servicios de personal técnico	
B.01.01 Servicio de técnico especialista (tarifa por hora)	€/hr
B.01.02 Servicio de ayudante técnico (tarifa por hora)	€/hr
B.01.03 Trabajos previos para la implantación del servicio	Ud.
B.01.04 Servicio de reten técnico mensual	Ud.

8. Condiciones del contrato

8.1. Medios técnicos y humanos

La empresa adjudicataria deberá acreditar disponer de los siguientes medios técnicos y humanos, así como de los acuerdos necesarios con los fabricantes de los sistemas y elementos adscritos, para poder ofrecer los servicios solicitados con los niveles de calidad requeridos.

8.1.1. Personal.

La empresa adjudicataria deberá disponer del personal necesario para satisfacer las exigencias del contrato. La empresa adjudicataria deberá adscribir, como mínimo, los siguientes medios humanos al contrato:

- *Un delegado o representante del adjudicatario.* Responsable con capacidad de decisión sobre las prestaciones contratadas. El delegado será el único interlocutor válido para todos los asuntos relativos al contrato y el seguimiento de incidencias y acciones de mantenimiento. Dispondrá de teléfono móvil y correo electrónico para poder atender sin demora al personal designado por el CABB/BBUP.
- *Un técnico especialista* con una experiencia mínima de 5 años realizando tareas de similar naturaleza.
 - Debe acreditar formación adecuada para el trabajo a desempeñar, experiencia y conocimientos en proyectos y obras de instalación y/o mantenimiento de Cableado Estructurado.
 - Igualmente debe presentar vocación de servicio al cliente (de los últimos 5 años). Deberá de acreditar su formación en estos campos y aportar referencias, así como fotocopia de su título académico.
 - Prevención. Es imprescindible que cuente con la formación básica en prevención de riesgos laborales y pueda ser uno de los recursos preventivo de los trabajadores
 - Puede realizar igualmente las labores de delegado del adjudicatario.
- *Dos ayudantes técnicos de mantenimiento.* Técnicos con formación profesional y un mínimo de 3 años de experiencia en la instalación, configuración, puesta en marcha y mantenimiento de sistemas de Cableado Estructurado y canalizaciones (canaletas y tubos) asociada. Los técnicos de mantenimiento realizarán los diagnósticos de las incidencias y las acciones de mantenimiento.

Todo el personal adscrito deberá contar con la disponibilidad necesaria para cumplir los niveles de servicio establecidos en el capítulo "8.2 Niveles de Servicio".

La ausencia temporal o definitiva de cualquiera de las personas adscritas al contrato deberá ser cubierta por personal equivalente del adjudicatario de forma inmediata y sin interrupción del servicio.

En el caso de que cualquiera de las personas adscritas sea sustituido de forma temporal o definitiva, el adjudicatario deberá informar al responsable del contrato (RC) del CABB/BBUP de la

sustitución con una antelación mínima de dos semanas, para que el (RC) del CABB/BBUP proporcione su aprobación.

El CABB/BBUP quedará en todo momento al margen de las relaciones entre la empresa adjudicataria y su personal. La empresa adjudicataria será responsable de los accidentes, daños, perjuicios e incumplimientos que puedan acaecer o cometerse por la ejecución de los trabajos realizados o negligidos por su personal, que no sean imputables a terceros.

El adjudicatario deberá especificar la distribución por cometidos y horarios del equipo de trabajo e informar sobre la misma al CABB/BBUP.

El adjudicatario se compromete a poner a disposición del contrato al equipo de trabajo propuesto en la fase de licitación.

8.1.2. Locales

La empresa adjudicataria deberá contar, a lo largo de toda la duración del contrato, con locales de oficina, talleres, almacén y un garaje con capacidad suficiente para que los vehículos y máquinas, y equipos asociados a este contrato puedan ser guardados en su interior.

Los citados locales deberán disponer de la superficie y elementos suficientes para satisfacer adecuadamente las necesidades derivadas de las prestaciones contractuales y de las condiciones exigidas por la normativa existente para el tipo de actividad desarrollada. La localización geográfica de los locales en ningún caso podrá condicionar los tiempos y niveles del servicio ofrecido.

Los locales deberán estar situados a una distancia tal que permitan efectuar las prestaciones contractuales de acuerdo con los niveles de servicio establecidos en el presente pliego. Dispondrán de la superficie y elementos suficientes para satisfacer adecuadamente las necesidades derivadas de las prestaciones contractuales y de las condiciones exigidas por la normativa existente para el tipo de actividad desarrollada.

8.1.3. Recursos técnicos

La empresa adjudicataria deberá disponer, sin sobre coste para el CABB/BBUP, del material y herramientas necesarios para satisfacer las exigencias del contrato, incluyendo vehículos, máquinas, herramientas y equipos a manejar por su personal, equipos informáticos, teléfonos móviles, y material de oficina. A continuación, se detallan algunos aspectos sobre los recursos técnicos a disponer:

- *Vehículos.* La empresa adjudicataria deberá disponer de los vehículos necesarios para la ejecución de los trabajos objeto del contrato de acuerdo con las medidas de seguridad necesarias, no pudiendo ser el acceso a vehículos motivo de demora o sobre coste en la prestación del servicio. Los vehículos serán manejados por personal debidamente cualificado y si fuera necesario estarán comunicados por medio de teléfonos móviles. Todos los vehículos utilizados deberán estar en adecuado estado de conservación y funcionamiento, debiendo el adjudicatario subsanar cualquier anomalía detectada por el CABB/BBUP, que podrá revisarlos en cualquier momento.
- *Máquinas y herramientas.* La empresa adjudicataria deberá disponer de las máquinas y herramientas necesarias para poder realizar los servicios contratados en las mejores

condiciones de seguridad, no pudiendo ser motivo el acceso a maquinaria de demora o sobre coste en la prestación del servicio. El adjudicatario será el único responsable del correcto estado de la maquinaria. La maquinaria adscrita deberá permitir la correcta ejecución de traslados de materiales.

- *Equipos de medida.* La empresa adjudicataria deberá disponer de los equipos de medida necesarios para poder realizar las diversas operaciones de inspección que exige la prestación de los servicios objeto del contrato (OTDR, Certificador de cableado estructurado de todas las categorías del cableado objeto del contrato, etc.). El acceso a equipos de medida no podrá ser motivo de demora o sobre coste en la prestación del servicio. Todos los equipos de medida deberán estar en perfectas condiciones de uso, debiendo ser comprobados y calibrados periódicamente por el adjudicatario y/o fabricante de estos, asumiendo el adjudicatario el coste derivado de dicho servicio de calibración externo, incluidos los portes. El adjudicatario deberá mantener un registro de las comprobaciones realizadas, así como de las operaciones de ajuste realizadas en dichos equipos de medida. Tanto los equipos como el registro podrán ser comprobados por el responsable del contrato con un preaviso de 24 horas de antelación.

8.2. Niveles del servicio

En este apartado se definen los niveles del servicio, basados en criterios cuantificables, demandados por el CABB/BBUP.

8.2.1. Horario de atención

El horario de atención (horario de oficina) define la disponibilidad del personal adscrito del adjudicatario y de los canales de notificación y atención acordados para la recepción y atención de incidencias y consultas. Este servicio tendrá el siguiente horario de atención:

- Viernes y laborables julio y agosto: de 08:00 a 15:00
- Lunes a jueves laborables del resto del año: de 8:00 a 17:00

Este servicio no podrá tener interrupciones notables durante el horario de atención. El tiempo de respuesta del servicio de atención de primer nivel (recepción de consultas y notificaciones de incidencias), definido como el tiempo transcurrido desde que el CABB/BBUP inicia llamada hasta que logra ponerse en contacto con el personal del adjudicatario, no podrá exceder en ningún caso de una hora.

Adicionalmente existirá un servicio de atención fuera del horario indicado en los puntos anteriores con atención 24x7x265 para atender averías fuera de horario de oficinas.

8.2.2. Mantenimiento correctivo

Se definen los siguientes tiempos de respuesta:

- Tiempo de recepción de incidencias. Se define como el tiempo de respuesta desde que se produce la notificación de la incidencia hasta que un técnico del adjudicatario se pone en contacto con el CABB/BBUP o, cuando proceda, se conecta por medios telemáticos para realizar un diagnóstico de la incidencia. Dicho tiempo de respuesta no podrá exceder una (1) hora laboral (dentro del horario de atención establecido, pudiendo extenderse al próximo día laborable).

- Tiempo de asistencia presencial. Se define como el tiempo de respuesta desde que se produce la notificación de la incidencia hasta que se presenta el personal técnico del adjudicatario en el lugar de la incidencia, en aquellos casos en los que la asistencia presencial sea necesario. Dicho tiempo de respuesta no podrá exceder 3 horas.
- Tiempo de recuperación del servicio. Se define como el tiempo transcurrido desde que el personal técnico del adjudicatario se presenta en el lugar de la incidencia hasta que se restaura el elemento o servicio, sea mediante reparación definitiva o sustitución de material:
 - Reparación: El tiempo de recuperación del servicio no podrá exceder las 4 horas (adicionales a las 3 horas de asistencia presencial).
 - Sustitución de material disponible dentro del listado de material mínimo en stock: El tiempo de recuperación del servicio no podrá exceder las 4 horas (adicionales a las 3 horas de asistencia presencial).
 - Sustitución de material NO disponible dentro del listado de material mínimo en stock: El tiempo de recuperación del servicio no podrá exceder los 2 días laborales para el suministro de nuevo material más 4 horas para realizar la sustitución del material.

La empresa adjudicataria deberá garantizar que cuenta con los medios técnicos y humanos para cumplir con estos requerimientos de disponibilidad y rapidez en la respuesta a incidencias.

8.2.3. Plazos de documentación y entrega

Toda la documentación técnica base (aquella que se pueda elaborar a partir de la información recibida por parte del CABB/BBUP y de las revisiones iniciales realizadas, antes de realizar cualquier acción de mantenimiento) deberá ser elaborada en el plazo de **tres meses** tras el inicio del contrato.

Toda la documentación técnica deberá mantenerse continuamente actualizada. Cualquier notificación de incidencia, acción de mantenimiento o modificación por cualquier motivo de los sistemas y elementos adscritos supondrá la actualización de la documentación técnica correspondiente en el plazo **de una semana** tras la resolución de la incidencia, o finalización de la acción de mantenimiento o modificación.

Todo evento (e.g. notificación de incidencia, acción de mantenimiento iniciada o finalizada) que deba registrarse en uno de los registros definidos en este pliego deberá ser registrado en un plazo de 48 horas tras dicho suceso.

El CABB/BBUP podrá acceder a cualquier documento, registro o inventario, en el estado en el que se encuentre, siempre que este lo requiera. En tal caso, el adjudicatario deberá poner a disposición del CABB/BBUP la documentación solicitada en el plazo máximo de 24 horas tras la solicitud.

8.3. Seguimiento y control del servicio

Deberán cumplirse las siguientes condiciones como parte del seguimiento y control del servicio.

8.3.1. Responsable del contrato

El CABB/BBUP designará a un técnico de entre su personal como Responsable del Contrato (RC), que realizará el seguimiento de las actuaciones realizadas por el adjudicatario. Su interlocutor será el delegado o representante que designe por su parte la empresa adjudicataria.

La empresa adjudicataria deberá dar cumplimiento a todas las órdenes e instrucciones transmitidas por el RC. El incumplimiento reiterado por parte del adjudicatario de las órdenes emitidas por el RC o de lo establecido en el presente documento podrá ser causa de resolución del contrato.

8.3.2. Reunión de inicio

Como primera actividad asociada al contrato de mantenimiento se mantendrá una reunión de lanzamiento del servicio entre la empresa adjudicataria y el CABB/BBUP, en el que se identificarán los responsables e interlocutores por ambas partes. Además, se revisarán las condiciones bajo las que se desarrollará el servicio, y se revisarán las fechas previstas para la realización de tareas de mantenimiento preventivo y el plan de control de calidad propuesto.

8.3.3. Reuniones de seguimiento

Se mantendrán reuniones periódicas entre el RC del CABB/BBUP y el responsable del adjudicatario, con el fin de realizar el seguimiento y control del servicio ofrecido. El principal objetivo de estas reuniones será la revisión de las últimas entradas en los registros de incidencias y de acciones de mantenimiento, la evaluación técnico-económica de las mismas, la planificación de los trabajos que formen parte del alcance del contrato y la propuesta de certificación mensual de trabajos realizados. Para ello, el adjudicatario del contrato y el RC acordarán el formato en el que el adjudicatario deberá proporcionar la citada información. Estas reuniones de seguimiento tendrán una frecuencia mensual, si bien esta frecuencia podrá modificarse bajo indicación del RC, según las variaciones en la cantidad de incidencias ocurridas y las necesidades de gestión del contrato. Las reuniones de seguimiento podrán realizarse en remoto, salvo que el CABB/BBUP considere necesaria su realización in situ y así lo solicite.

Para optimizar la eficiencia y productividad de las reuniones, el adjudicatario deberá transmitir al RC toda la documentación relativa a la agenda de la reunión antes de las 14:00 del día anterior a la reunión. Aquella documentación no entregada en el plazo indicado no será tratada en la reunión, responsabilizándose el adjudicatario de las demoras o incumplimientos que este hecho pueda ocasionar. El adjudicatario deberá enviar un acta de la reunión para su aprobación en un plazo máximo de dos días laborables tras la finalización de la reunión, conforme al formato acordado al inicio del contrato con el RC.

8.3.4. Certificaciones

Mensualmente se emitirá Certificación de los trabajos efectuados.

Las certificaciones parciales no tendrán más que carácter provisional a buena cuenta y no suponen la aprobación de los trabajos que en ellas se comprenden.

Los trabajos no concluidos, parcialmente concluidos o mal realizados podrán producir una merma proporcional sobre el precio inicial.

Los trabajos añadidos o modificaciones en los previstos que no hayan sido previamente aceptados por la Dirección del Contrato no darán lugar a ningún tipo de abono.

8.4. Ejecución del servicio

Deberán cumplirse las siguientes normas y protocolos de actuación como parte de la ejecución del servicio.

8.4.1. Notificación de incidencias

La notificación de averías o incidencias podrá ser transmitida al adjudicatario por parte del RC, o por parte del personal autorizado del CABB/BBUP.

La notificación se realizará de forma regular por vía telefónica o correo electrónico, a través del número/dirección de correo único de contacto del adjudicatario. Además, de forma extraordinaria las notificaciones podrán realizarse también por los siguientes medios:

- Por otras vías acordadas, como direcciones de correo electrónico de atención o de responsables del adjudicatario, plataformas web de gestión de incidencias u otros números de teléfono alternativos.

Todo medio alternativo a la vía telefónica o correo electrónico deberá ser previamente acordado para evitar posibles errores de comunicación o confusiones. En cualquier caso, el adjudicatario deberá registrar la incidencia en el registro de incidencias una vez esta le sea comunicada. Los niveles de servicio indicados en el capítulo "8.2 Niveles de Servicio" deben cumplirse independientemente del método de notificación escogido en cada caso por el CABB/BBUP.

Cuando el adjudicatario detecte una incidencia (e.g. durante la realización de tareas de mantenimiento correctiva de otra incidencia), esta será comunicada al CABB/BBUP y sólo si este lo aprueba será registrada por el adjudicatario.

8.4.2. Seguimiento de incidencias

El adjudicatario deberá realizar un seguimiento de cada incidencia abierta, registrando en el registro de incidencias la evolución de esta y todas las acciones que se lleven a cabo hasta su resolución y cierre.

8.4.3. Resolución de incidencias

Para la resolución de cualquier incidencia, el adjudicatario deberá seguir el siguiente protocolo:

1. El adjudicatario realizará un diagnóstico de la incidencia, recabando toda la información necesaria de forma remota, in situ, o solicitando información relevante al personal del CABB/BBUP.
2. El adjudicatario comunicará al Responsable del Contrato (RC) del CABB/BBUP la causa de la incidencia y las acciones necesarias para su reparación.
3. El adjudicatario informará al CABB/BBUP de las posibles afecciones que las acciones a realizar puedan tener en la operativa de los sistemas.

4. Tras recibir la autorización del CABB/BBUP, el adjudicatario procederá a la reparación de la incidencia, pudiendo incluir las siguientes tareas:
 - Reparación o sustitución in situ del elemento averiado y reposición inmediata del servicio afectado.
 - Reparación de cualquier otro defecto detectado durante la acción, aunque no supongan avería. Comunicación de defectos que no puedan ser reparados en el momento o cuya reparación pueda tener afección sobre la operativa de los sistemas.
 - Ejecución de pruebas y medidas después de cualquier reparación o sustitución para comprobar el correcto funcionamiento de los materiales
5. En caso de que la reparación no pueda realizarse en el momento, el adjudicatario deberá comunicar al CABB/BBUP los motivos por los que no puede realizarse una reparación inmediata, las acciones a realizar para resolver la incidencia y una previsión de tiempo de resolución. El adjudicatario ejecutará dichas acciones tras recibir la aprobación del CABB/BBUP.
6. Cuando lo estime oportuno, el CABB/BBUP podrá solicitar al adjudicatario que posponga la reparación a una fecha y hora concretas, siempre dentro de los plazos máximos de resolución indicados en el capítulo "8.2 Niveles de Servicio".
7. Tras la resolución de la incidencia y siempre con la aprobación del CABB/BBUP, el adjudicatario registrará el cierre de la incidencia. El adjudicatario cumplimentará en el cierre toda la información necesaria requerida en el registro de incidencias, que debe poner a disposición del CABB/BBUP, descrita en el capítulo "8.5 Información y documentación".

8.4.4. Acciones de mantenimiento adicionales

Toda acción de mantenimiento no programada que lleve un coste asociado o que pueda tener afección sobre el funcionamiento de los sistemas y elementos adscritos deberá ser previamente notificada al CABB/BBUP para su aprobación. La propuesta deberá ir acompañada de una descripción de la acción, una estimación de coste y un plazo de ejecución, así como una clara identificación de los servicios posiblemente afectados por la acción.

El CABB/BBUP también podrá, por su parte, requerir al adjudicatario la ejecución de acciones de mantenimiento previo acuerdo y planificación entre ambas partes.

Bajo ninguna circunstancia deberá el adjudicatario ejecutar cualquier acción con coste asociado o posible afección sobre el funcionamiento de los sistemas y elementos adscritos cuando esta no esté programada o haya sido previamente aprobada y autorizada por el CABB/BBUP.

8.5. Información y documentación

Al inicio del contrato y a lo largo de la duración de este, el CABB/ BBUP facilitará toda la información y documentación técnica que disponga asociada a los sistemas y elementos adscritos.

Será responsabilidad del adjudicatario completar la documentación provista, generar la documentación restante y mantener actualizados todos los documentos de acuerdo con las condiciones establecidas en el contrato.

El adjudicatario deberá mantener, en todo momento, toda la documentación localizada, organizada, actualizada, en perfecto estado de uso y securizada, garantizando que esta no es accesible para ninguna persona ajena al contrato. Toda la documentación original, modificada o generada a lo largo de la ejecución del contrato será propiedad del CABB/BBUP.

El CABB/ BBUP deberá poder acceder a toda la documentación disponible en cualquier momento. Toda la documentación deberá estar redactada en cualquiera de los dos idiomas oficiales de la CAPV. Toda la documentación as-built final deberá ser aprobada por el CABB/BBUP al concluir el contrato.

La metodología para transmitir la información y entregar la documentación será definida al inicio del contrato.

8.5.1. Documentación técnica

La documentación técnica asociada a los sistemas y elementos adscritos debe reflejar en todo momento el estado real y actualizado de dichos sistemas y elementos. La empresa adjudicataria deberá actualizar los documentos técnicos necesarios al inicio del contrato, durante la revisión e inventariado iniciales, y toda vez que realice cualquier acción de mantenimiento o el estado de los sistemas o elementos se vea modificado por cualquier otro motivo.

La documentación técnica incluirá como mínimo los siguientes conceptos:

- Manuales técnicos de sistemas. Descripción general del sistema y relación de todos sus elementos. Siempre que apliquen al sistema, el manual incluirá como mínimo: Esquemas de arquitectura, esquemas de conexiones, diagramas de bloques, planos de instalaciones, planos de ubicaciones de elementos, planos de cableado, informes de configuración, actualizaciones, versiones y licencias.
- Manuales técnicos de elementos. Descripción general de cada tipo de elemento y detalle de todas sus características. Cuando el elemento esté formado por varios componentes, el manual incluirá esquemáticos completos con todos los componentes y una descripción de la interacción entre estos.
- Manuales de explotación y mantenimiento. Detallando todos los procedimientos a seguir para la realización de los pertinentes ajustes, revisiones y mantenimiento de los equipos. Se incluirán protocolos precisos de mantenimiento, relación e interpretación de las incidencias más frecuentes y su método de resolución. Asimismo, se indicarán los equipos y herramientas a emplear en cada caso.
- Informes de Pruebas y Resultados. Detallando los protocolos y los resultados de las pruebas realizadas.

8.5.2. Registro de incidencias

El adjudicatario deberá registrar todas las incidencias producidas en los sistemas adscritos al contrato que le sean notificadas, así como las detectadas por el adjudicatario previa aprobación del CABB/BBUP. Este registro recibirá el nombre de registro de incidencias.

Al inicio del contrato, la empresa adjudicataria acordará con el CABB/BBUP la información que se almacenará en este registro. Como mínimo, el registro deberá incluir los siguientes datos:

- Identificador unívoco de la incidencia.
- Fecha y hora de notificación de la incidencia.
- Fecha y hora de primera asistencia presencial.
- Fecha y hora de recuperación del elemento o servicio (mediante sustitución o reparación definitiva).
- Fecha y hora de resolución de la incidencia.
- Sistemas y elementos afectados.
- Descripción de la afección de la incidencia sobre el sistema.
- Causa de la incidencia.
- Identificación de la persona o equipo de trabajo al cargo de la reparación de la incidencia.
- Listado de acciones realizadas para resolver la incidencia.
- Identificador, ruta o enlace de la documentación técnica asociada a la incidencia.
- Coste, cuando proceda y de acuerdo a los precios unitarios ofertados por el adjudicatario, de las acciones realizadas.

Dicho registro deberá ser accesible por parte del CABB/BBUP siempre que este lo requiera.

8.5.3. Actualización de Inventario de elementos adscritos

El adjudicatario deberá elaborar y mantener un inventario actualizado de todos los sistemas y elementos adscritos al contrato, con información sobre las características, estado y acciones realizadas sobre cada uno de los elementos.

Al inicio del contrato, la empresa adjudicataria acordará con el CABB/BBUP la información que se almacenará en este inventario. Como mínimo, el registro deberá incluir los siguientes datos:

- Actualización del inventario codificado de todas las tomas de red y puestos de ordenadores con sus respectivas ubicaciones.
- Descripción del elemento.
 - Fabricante del elemento.
 - Modelo del elemento.
 - Número de serie del elemento (cuando aplique).
- Ubicación del elemento (con coordenadas cartográficas para elementos desplegados en campo, sin incluir elementos lineales como cables).
- Esquemas de trazado de las conexiones en los distintos centros entre los cuartos de comunicaciones y tomas de ordenador

- Elaboración de esquemas generales de interconexión de los tendidos de fibra óptica (trazados sobre cartografía, esquemas de conexionado, ubicación de repartidores, ocupación de fibras ópticas, etc.)

Dicho inventario deberá ser accesible por parte del CABB/BBUP siempre que este lo requiera.

8.6. Control de calidad

El adjudicatario realizará todas las gestiones y controles necesarios para el correcto desarrollo de los trabajos objeto del contrato. También efectuará las pruebas de calidad y mediciones necesarias a los materiales suministrados y los sistemas y servicios afectados, debiendo garantizar en todo momento la completa satisfacción del CABB/BBUP.

El aseguramiento de esta capacidad podrá garantizarse con la certificación ISO 9001 2008 u otra superior.

Caso de no disponer de certificación, el licitador aceptará, asumiendo su coste, los controles que el CABB considere pertinentes.

Para concluir cada incidencia, el adjudicatario deberá llevar a cabo todas las pruebas necesarias para garantizar que tanto los elementos causantes de la incidencia como el sistema en su conjunto funcionan correctamente.

Al inicio del contrato, el adjudicatario deberá entregar un Plan de Control de Calidad de los sistemas adscritos al contrato, para su revisión y aprobación por parte del responsable del contrato (RC). El adjudicatario deberá asumir aquellas modificaciones o correcciones que el RC aplique sobre el mismo.

En esta materia, serán responsabilidad del adjudicatario, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Supervisión de los trabajos objeto del contrato, y de aquellos trabajos realizados por el CABB/BBUP o por terceros con posible impacto a los sistemas adscritos.
- Pruebas de calidad del equipamiento contratado, en fábrica, antes del suministro.
- Pruebas de calidad del equipamiento suministrado, en recepción.
- Pruebas de calidad del equipamiento instalado, y de su compatibilidad e integración con los sistemas existentes.
- Pruebas de control de la configuración y funcionamiento de todos los elementos y sistemas adscritos.

8.7. Garantía y mantenimiento

Los trabajos y suministros realizados por el adjudicatario deberán estar garantizados. El período de garantía de los servicios (incluyendo cualquier tipo de acción de mantenimiento) será de **12 meses** y del material suministrado será de **24 meses** a partir de la recepción y aceptación de los trabajos por parte del RC, lo que incluye la satisfactoria terminación de todas las pruebas de aceptación.

En relación con los elementos adscritos al contrato, el contratista deberá gestionar las garantías de los fabricantes de estos, así como las ampliaciones de dichas garantías de forma que el período de garantía de los elementos se corresponda como mínimo con el plazo del contrato. Cualquier

coste asociado a dichas garantías y su gestión (e.g. transporte, renovación, etc.) de fabricantes correrá a cargo del contratista.

A fecha de finalización del contrato, la empresa contratista realizará un listado del estado de las garantías de todos los elementos adscritos, que será facilitado al CABB/BBUP para seguir gestionando estas garantías mientras permanezcan vigentes incluso tras la finalización del contrato.

8.8. Secreto y confidencialidad

El personal de la empresa adjudicataria estará obligado a conocer y respetar las normas de confidencialidad que dicte el CABB/BBUP. El adjudicatario se verá también a guardar las normas vigentes sobre derechos de autor, propiedad intelectual y documentación clasificada o de difusión restringida que, por necesidades del contrato, se vea obligado a manejar.

8.9. Prevención de Riesgos Laborales

En todo momento el personal encargado de la realización de los trabajos se ceñirá a toda la Legislación, Normativa y Reglamentación relativa a Prevención de Riesgos Laborales que pueda ser de aplicación.

Corresponderá al contratista la organización de las actividades preventivas en materia de seguridad y salud laboral tanto suyas como de las empresas que pudiera subcontractar.

El Contratista deberá cumplir con todos los requisitos del Departamento de Prevención de Riesgos Laborales del CABB

Toda la actividad preventiva deberá ser validada por los Servicios de Prevención del CABB.

Dichas obligaciones tendrán carácter contractual.

8.10. Medio Ambiente

En todo momento el personal encargado de la realización de los trabajos se ceñirá a toda la Legislación, Normativa y Reglamentación relativa al Medio Ambiente que pueda ser de aplicación.

Corresponderá al contratista la organización de las actividades en materia de Medio Ambiente tanto suyas como de las empresas que pudiera subcontractar.

El Contratista deberá cumplir, y proporcionar evidencias de su cumplimiento en caso de ser necesario, con todos los requisitos de la Subdirección de Sostenibilidad, Tecnología e Innovación del CABB

Toda la actividad relativa con el Medio Ambiente deberá ser validada por la Subdirección de Sostenibilidad, Tecnología e Innovación del CABB.

Dichas obligaciones tendrán carácter contractual.

8.11. Limpieza y residuos

La empresa adjudicataria queda obligada a mantener en un estado de limpieza aceptable las instalaciones y/o los recintos a los que tenga acceso para la realización de los trabajos objeto de este contrato.

El Contratista es responsable de la gestión de todos los residuos generados durante la ejecución de sus trabajos, estando expresamente prohibido la eliminación o depósito de cualquier residuo en las instalaciones del CABB. La gestión de residuos se llevará a cabo conforme a la legislación vigente aplicable, debiendo estar a disposición del CABB las evidencias documentales que acrediten la correcta gestión de estos.

Si no se cumpliera alguno de los requisitos citados, el RC encargará la realización de estas obligaciones a un Tercero. Los gastos derivados serán descontados al contratista en la Certificación correspondiente.