PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE LA RED DE TELEFONÍA MÓVIL DE EMERGENCIAS DEL CANAL DE ISABEL II

Nº 162/2022

ÍNDICE

1. OBJETO 4

2. ALCANCE 5

3. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO HARDWARE Y SOFTWARE A MANTENER Y LOS ELEMENTOS A REPARAR Y/O REPONER 7

3.1 Equipamiento Hardware y Software 7

3.1.1 Red TETRA 7

3.1.2 Sistema de gestión TeNMs 8

3.2 Reparación de elementos de red TETRA 8

3.2.1 Reparaciones 8

3.2.2 Reposiciones 9

4. ÁMBITO GEOGRÁFICO 12

5. REGÍMENES DE SERVICIO 13

6. NIVELES DE SERVICIO 15

7. MANTENIMIENTO DE SOFTWARE TETRA Y HW/SO SERVIDORES Y ELECTRÓNICA DE RED 16

7.1 Acceso a correcciones software y a sub-versiones (Change Delivery) 16

7.2 Acceso a nuevas versiones de la red (System Release) 16

7.3 Acceso al portal web MyContents del fabricante Airbus D&S 16

7.4 Mantenimiento integral, incluyendo el HW y el S.O., de los servidores integrados en la red TETRA (CDD, TCS, TVG y AKDC) 17

7.5 Mantenimiento de los elementos de electrónica de red IP en régimen NBD 17

8. BOLSA HORAS TÉCNICO DE NIVEL 3 PARA TRABAJOS EN CAMPO 18

9. SERVICIO INSTALACIÓN CORRECCIONES / ACTUALIZACIONES 19

9.1 Servicio de instalación de correcciones software 19

9.2 Servicio de instalación de actualización software 19

10. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN 21

11. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA 22

11.1 Nivel de contrato con el fabricante 22

11.2 Gestión de almacén e inventario 22

11.3 Gestión web de incidencias 22

11.4 Generación de informes semanales y mensuales 23

11.5 Gestión del servicio 23

12. ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA 24

13. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE REPARACIÓN Y REPOSICIÓN 25

13.1 Sistemática para el tratamiento de material averiado 25

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

13.2 Plazo de reparación 25
13.3 Sistemática para el tratamiento de reposiciones 25
13.4 Plazo de entrega Reposiciones 26
14. CONDICIONES DE GARANTÍA DE REPARACIONES Y REPOSICIONES 27
14.1 Garantía de las reparaciones 27
14.2 Garantía de las reposiciones 27
15. FORMACIÓN 28
16. FORMATO DE LAS OFERTAS 29
17. DISPOSICIONES LEGALES RELATIVAS A INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES 30
18. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE EMISIONES RADIOELÉCTRICAS 32
19. ANEXO. CONDICIONES PARA LA CONEXIÓN A LA RED CORPORATIVA DE DATOS DE CANAL DE ISABEL II, S.A. POR PARTE DE CONTRATISTAS 33
19.1 Conexión única del operador de comunicaciones con la RCD de Canal 33
19.2 Conexión de backup, contingencia o respaldo con la RCD de Canal 34
19.3 Direccionamiento IP 34
19.4 Monitorización de la conexión 34
19.5 Contacto 35

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

1. OBJETO

El objeto del presente contrato es la prestación de servicios de mantenimiento de nivel 3 y software de los elementos que componen la Red Tetra, que el Canal de Isabel II tiene ubicados principalmente en la Comunidad de Madrid. También se contempla el mantenimiento del equipamiento hardware de servidores y electrónica de red que se encuentran dentro de la red TETRA. Además, se incluye en el objeto del contrato el mantenimiento del equipamiento hardware de los servidores que alojan los sistemas de gestión, así como el mantenimiento de estos últimos.

Canal de Isabel II dispone de un servicio de Supervisión 24x7 que se encarga de monitorizar la red y de activar a los Niveles 1 y/o 2 de mantenimiento ante cualquier avería. El Nivel 1 de mantenimiento de la red TETRA lo realiza personal de Canal de Isabel II que se encarga de actuar, bien en campo mediante reemplazo de equipos o reparación de instalaciones, o bien remotamente mediante acciones técnicas conectándose a los equipos de la red TETRA, para reponer el servicio en el menor plazo posible. El Nivel 2 de mantenimiento de la red TETRA también es realizado por Canal de Isabel II y recibe el escalado ante problemas que puedan superar la capacidad técnica del Nivel 1. El Nivel 2 de mantenimiento TETRA analiza/evalúa el motivo de la incidencia y realiza los escalados y activaciones, si procede, del Nivel 3 de mantenimiento.

Como consecuencia de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo realizadas por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, se detectan elementos de la Red TETRA con averías, fallos o malfuncionamientos. Estos elementos se reponen de forma inmediata por elementos de repuesto en perfectas condiciones de funcionamiento, por lo que también es objeto de este expediente:

- Reparación de elementos averiados, con fallos o con malfuncionamiento.
- Reposición de elementos que tengan un diagnóstico de no reparabilidad.

Los casos de no reparabilidad podrán ser debidos a que hayan sufrido una fuerte descarga eléctrica por rayo, sobretensión, etc., que hayan sufrido un incendio, que hayan sufrido una inundación o, en general, a eventos particulares que hayan producido una destrucción de partes esenciales del elemento de red, por lo que no se pueda lograr o no se pueda garantizar una operatividad plena de la posible reparación. En estos casos, la alternativa a la reparación es la reposición.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: c/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

2. ALCANCE

Conforme a lo estipulado en sucesivos apartados del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, en adelante PPT, el alcance de este contrato comprende los siguientes elementos fundamentales:

- Prestación del Nivel 3 de soporte técnico sobre la totalidad de la infraestructura TETRA. En régimen de 24x7.
- Mantenimiento del software de fabricante de todos los elementos que componen la infraestructura TETRA y mantenimiento HW y SO de servidores y equipos de electrónica de red integrados en la red TETRA. Se proporcionará:
  - Acceso a correcciones software y a sub-versiones dentro de la versión global que tenga la red (Change Delivery).
  - Acceso a nuevas versiones de la red (System Release).
  - Acceso al portal web del fabricante MyContents con contenidos técnico-comerciales adecuados a la red TETRA.
  - Mantenimiento integral, incluyendo el HW y el S.O. de los servidores integrados en la red TETRA (CDD, TCS, TVG y AKDC).
  - Mantenimiento de los elementos de electrónica de red IP en régimen NBD (sustitución de HW el siguiente día laborable).
- Bolsa de horas para técnico de nivel 3 con desplazamiento en campo para llevar a cabo intervenciones específicas.
- Servicio de instalación de software de corrección (Change Delivery).
- Servicio de instalación de software de actualización (System Release).
- Mantenimiento del sistema de gestión y supervisión TeNMS en régimen 24x7, incluida monitorización continua, soporte de Nivel 3, actualizaciones, parches y hardware/sistema operativo de los servidores.
- Elaboración mensual de informes de servicio.
- Formación elementos y/o servicios y aplicaciones TETRA.
- Realización de reuniones de seguimiento periódicas con levantamiento de acta o resumen.
- El alcance básico de las reparaciones de elementos de red averiados deberá de comprender:
  - Recogida de elementos averiados de almacén designado por Canal de Isabel II en la Comunidad de Madrid.
  - Verificación preliminar del elemento de red. Viabilidad de la reparación.
  - Reparación y verificación.
  - Devolución de elementos reparados al almacén designado por Canal de Isabel II en la Comunidad de Madrid.
- En caso de reposición, el elemento de red se podrá reponer por otro igual o equivalente (supuesto de evolución tecnológica o modificación en la codificación de fabricante). El alcance de las reposiciones deberá de comprender:
  - Suministro del material correspondiente.
  - El material para reposición tendrá la condición de nuevo. No podrá provenir de reparación previa o intercambio (*swapping*), salvo imposibilidad demostrable de poder proporcionar elementos nuevos y obtención de autorización expresa por parte de los servicios técnicos de Canal de Isabel II.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

- Elementos complementarios que pueda requerir el elemento a suministrar para estar operativo, tales como licencias, software, etc.
- Versión de software del elemento a suministrar acorde a la versión operativa en la red de la que vaya a formar parte.
- Garantía de 2 años desde el momento de entrega.
- Entrega en el Almacén designado por Canal de Isabel II en la Comunidad de Madrid.
- Manual y documentación técnica asociados a cada elemento, tales como test de fábrica, control de calidad…

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

3. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO HARDWARE Y SOFTWARE A MANTENER Y LOS ELEMENTOS A REPARAR Y/O REPONER

Se diferencia a continuación los equipos hardware y software sujetos al mantenimiento objeto del contrato y el detalle de los elementos a reparar o reponer.

3.1 Equipamiento Hardware y Software

La clasificación se puede dividir en: red TETRA y sistema de gestión TeNMS.

3.1.1 Red TETRA

En el momento de la redacción de este documento, está formada por:

SISTEMA TETRA AIRBUS D&S (anteriormente CASSIDIAN y anteriormente EADS)

Versión software del Sistema TETRA: Rel 8.0

- Centro de Distribución de Datos (CDD Linux), Release 8.0 CD 5.1 (1 CDD duplicado + 1 CDD single, con georedundancia)
- 2 Centros de Conmutación TETRA, DXTip RoHS, Release 8.0 CD 5.7 (activo / pasivo)
- 117 Estaciones Base operativas TB3 / TB3c /TB3p, Release 8.0 CD 3.3
- 234 Portadoras TETRA operativas
- 3 Puestos de Gestión Operativa DWS-Mip, Release 8.0 CD 5.0
- 1 Controlador de consolas de comunicación RCS9500, Release 8.0
- 3 Consolas de comunicación RCS9500, Release 8.2
- 2 Radio Gateway asociados a subsistema RCS9500, Release 8.2
- 2 Puestos de Gestión Operativa y Despacho DWS-C&M, Release 6.0 (licencia a trasladar a futuro RCS 9500)
- 1 Servidor de claves AKDC, Versión 7.0
- 3 Servidores de Conectividad TETRA (TCS), Release 8.0 CD 5.0
    - TCS 3 clientes datos
    - TCS 8 clientes voz y datos
    - TCS 18 clientes voz y datos
- 3 Servidores TETRA Voice Gateway (TVG), Release 7.0 CD 11
- 2 Extensores de cobertura Fiplex versión SW 1.03

Además del equipamiento anterior, que se encuentra completamente operativo en red, se tienen almacenados 3 TBSpico (5 portadoras en total), 2 bastidores de TB3 (sin TTRX), 20 TTRX - portadoras TETRA y 2 extensores de cobertura para tareas de mantenimiento y ampliaciones.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

ELEMENTOS DE LA RED DE TRANSPORTE ASOCIADOS A LA RED TETRA

- 5 Nodos de crossconexión DN2 de Nokia Siemens Networks.
- 4 tarjetas DynaSnmp de Nokia Siemens Networks.

ELEMENTOS DE RED IP

Los elementos de la red TETRA se interconectan entre sí haciendo uso de 4 switches Huawei S5720-52X-SI-AC vinculados directamente a la red TETRA que conforman la IP backbone del sistema.

3.1.2 Sistema de gestión TeNMs

SISTEMA DE GESTIÓN TeNMS de IAP Solutions:

- 2 servidores Dell PowerEdge R440 en configuración de alta disponibilidad.
- Sistema Operativo Redhat Enterprise Linux 7.7.
- Base de datos PostgreSQL 11.5.
- 4 discos SAS 12 Gbps de 600 GB 10K RPM.

3.2 Reparación de elementos de red TETRA

En los siguientes subapartados se relacionan de manera individualizada los elementos susceptibles de ser reparados o susceptibles de ser repuestos, en caso de no reparabilidad del elemento averiado. Estas mismas relaciones de elementos aparecen en el Anexo correspondiente al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para que los licitadores puedan proporcionar las valoraciones unitarias, que estarán vigentes durante el plazo de ejecución del Contrato.

3.2.1 Reparaciones

El alcance básico de las reparaciones de elementos de red averiados deberá de comprender:

- Recogida de elementos averiados de almacén designado por Canal de Isabel II en la Comunidad de Madrid.
- Verificación preliminar del elemento de red. Viabilidad de la reparación.
- Reparación y verificación.
- Devolución de elementos reparados al almacén designado por Canal de Isabel II en la Comunidad de Madrid.

Los licitadores indicarán los plazos típicos de reparación en sus ofertas técnicas, teniendo en cuenta el proceso completo indicado desde la Recogida hasta la Devolución.

Los elementos de red que se identifican para ser susceptibles de ser reparados en el presente procedimiento son los de la siguiente tabla.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: c/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

Ítem	Código de elemento en Red TETRA	Descripción	Observaciones
		Reparaciones TB3	
1.1	*DA7625*	*DRMC (R380-385 S390-395)*	
1.2	*DAH7722*	*TB3 TTRX (380-400 MHz 65 W)*	
1.3	*DAH7733*	*TB3 TBC-U*	
1.4	*DC6701*	*PWR -48VDC*	
1.5	*DA7781*	*DRMC (R410-415 S420-425)*	
1.6	*DAH7777*	*TB3 TTRX (410-430 MHz 65 W)*	
1.7	*DA7141*	*ATC410*	
1.8	*467611A*	*FXC E1/T1 120/100 ohm*	
1.9	*DAH8212*	*TB3 TBCi*	
		Reparaciones TB3p	
2.1	DA8277, DA8276, DA8271 o DA8270	*TB3 pico, 2 carriers, by-pass o combined, 380 o 410 MHz*	Precio único de reparación de TB3 pico de 2 portadoras para cualquier configuración de combinación de antenas (by-pass o combinada) y de frecuencia (380 o 410 MHz), aplicable a DA8277, DA8276, DA8271 y DA8270
		Reparaciones Extensores de cobertura	
3.1	DH336F	FIPLEX - Extensor de cobertura TETRA 410 MHz	
		Reparaciones RCS	
4.1	*DA8099*	*Xgear16 Multi-interface Card*	

3.2.2 Reposiciones

En caso de que un elemento de la red averiado sea declarado irreparable por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, tras las debidas verificaciones e informes técnicos, el elemento de red se podrá reponer por otro igual o equivalente (supuesto de evolución tecnológica o modificación en la codificación de fabricante). El alcance de las reposiciones deberá de comprender:

- Suministro del material correspondiente.
- El material para reposición tendrá la condición de nuevo. No podrá provenir de reparación previa o intercambio (*swapping*), salvo imposibilidad demostrable de poder proporcionar elementos nuevos y obtención de autorización expresa por parte de los servicios técnicos de Canal de Isabel II.
- Elementos complementarios que pueda requerir el elemento a suministrar para estar operativo, tales como licencias, software, etc.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

- Versión de software del elemento a suministrar acorde a la versión operativa en la red de la que vaya a formar parte.
- Garantía de 2 años desde el momento de entrega.
- Entrega en el Almacén designado por Canal de Isabel II en la Comunidad de Madrid.
- Manual y documentación técnica asociados a cada elemento, tales como test de fábrica, control de calidad…

Los licitadores indicarán los plazos típicos de reposición en sus ofertas técnicas.

Los elementos de red que se identifican para ser susceptibles de ser considerados para reposición en el presente procedimiento son los de la siguiente tabla.

Ítem	Código de elemento en Red TETRA	Descripción	Observaciones
		Reposición de elementos no reparables TB3	
5.1	*DA7625*	*DRMC (R380-385 S390-395)*	
5.2	*DA7793*	*CBLS DRMC1-TTRX*	
5.3	*DA9512*	*T-adapter for ATC*	
5.4	*DA9652*	*Cable A ATC 390-396 MHz*	
5.5	*DA9725*	*CBLS FXC E1-FXCIF*	
5.6	*DAH7722*	*TB3 TTRX (380-400 MHz 65 W)*	
5.7	*DAH7733*	*TB3 TBC-U*	
5.8	*DC6701*	*PWR -48VDC*	
5.9	*DA7781*	*DRMC (R410-415 S420-425)*	
5.10	*DA9453*	*Cable A for AT-Combiner (420 - 426 MHz)*	
5.11	*DAH7777*	*TB3 TTRX (410-430 MHz 65 W)*	
5.12	*DA7141*	*ATC410*	
5.13	*DA7161*	*Fan tray*	
5.14	*DA9725*	*CBLS FXC E1-FXCIF*	
5.15	*DA7091*	*PWR SUBRACK*	
5.16	*DA8052*	*TRX SUBRACK*	
5.17	*DA7089*	*FAN SUBRACK*	
5.18	*DA7858*	*COMMON SUBRACK ASSEMBLY*	
5.19	*DAH8212*	*TBCi*	
5.20	*DA7780*	*TXM 350 - 450*	
5.21	*ANTPPV1M*	*ANTENA PANEL POL VERT 1 metro*	Aplicable a distintas aperturas DRC horizontal
5.22	*ANTPPV2M*	*ANTENA PANEL POL VERT 2 metros*	Aplicable a distintas aperturas DRC horizontal
5.23	*ANTPPX1M*	*ANTENA PANEL X-POL 1 metro*	Aplicable a distintas aperturas DRC horizontal

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: c/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

Ítem	Código de elemento en Red TETRA	Descripción	Observaciones
5.24	*ANTPPX2M*	*ANTENA PANEL X-POL 2 metros*	Aplicable a distintas aperturas DRC horizontal
		Reposición de elementos no reparables TB3pico	
6.1	DA8277, DA8276, DA8271 o DA8270	*TB3 pico, 2 carriers, by-pass o combined, 380 o 410 MHz*	Precio único de reposición de TB3 pico de 2 portadoras para cualquier configuración de combinación de antenas (by-pass o combinada) y de frecuencia (380 o 410 MHz), aplicable a DA8277, DA8276, DA8271 o DA8270, según modelos o versiones iguales o equivalentes de fabricante disponibles en el momento de la necesidad.
		Reposición de elementos no reparables RCS	
7.1	*HR8605AA*	*Analog radio gateway (ARG)*	
7.2	*HR9148AA*	*RCS radio gateway wireless*	
7.3	*DA8099*	*Xgear16 Multi-interface Card*	

3.2.2.1 Especificaciones de antenas de panel

Debido a la amplia variedad de antenas de panel existentes en cuanto a tamaño, apertura horizontal del diagrama de radiación, frecuencia de respuesta, polarización, etc., en este procedimiento se ha optado por englobar todas las variantes implantadas en la red TETRA en 4 tipos o categorías de antenas de tipo panel, partiendo de la base de que los precios dentro de cada categoría son iguales o muy similares. A la hora de requerir una reposición de una antena de tipo panel para TETRA se indicará banda de frecuencias (380 o 410 MHz), aunque muchos fabricantes disponen de paneles que cubren ambas bandas simultáneamente y apertura horizontal del diagrama de radiación de campo (DRC), siendo las aperturas de DRC típicas 60º, 90º o 120º.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

4. ÁMBITO GEOGRÁFICO

La red de comunicaciones móviles de emergencias – red TETRA de Canal Isabel II se extiende por toda la Comunidad de Madrid. No obstante, también posee algunos nodos situados en otras Comunidades Autónomas (en la frontera con la Comunidad de Madrid).

Para asegurar una correcta valoración del concurso se indica a los licitadores que el nodo más alejado de Madrid capital se encuentra a una duración de 1h 30min en coche, en condiciones de tráfico y tiempo óptimas.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

5. REGÍMENES DE SERVICIO

Con objeto de garantizar la prestación del servicio con la calidad requerida, es necesario categorizar las incidencias en función de su afectación al servicio y definir los tiempos requeridos de atención, respuesta, transporte, atención y seguimiento para cada una de ellas. La categorización de las incidencias será realizada por Canal de Isabel II cuando se comunique su apertura y en función de los criterios que se indican a continuación.

Clasificación de las incidencias:

1. **Muy Grave:** aquellas que implican la pérdida total de servicio en el sistema o en uno de los nodos operativos. Se cataloga así también cuando cualquier incidencia pueda afectar de forma directa a la seguridad de bienes o personas. La aparición de una incidencia Catastrófica implica la activación inmediata de Soporte del Fabricante Airbus D & S.
2. **Grave:** aquellas que implican la pérdida parcial de servicio, de funcionalidades clave o de gestión del sistema. Se cataloga así también cuando cualquier incidencia pueda afectar de forma indirecta a la seguridad de bienes o personas.
3. **Media:** aquellas que no tienen una afectación directa en el servicio, pero implican una degradación en la operación o la gestión del sistema.
4. **Leve:** resto de incidencias sin afectación al servicio.
5. **Consulta:** resolución de dudas sobre configuración de los diferentes elementos que componen el sistema, nuevas funcionalidades, documentación técnica, recomendación para mejoras, etc.

Una incidencia puede ver rebajada su criticidad cuando se hayan aplicado soluciones paliativas temporales que reduzcan su afectación al servicio, aunque no se haya resuelto completamente la misma. De igual modo, una incidencia también puede subir de criticidad si durante su análisis o resolución aumentase el grado de afectación al servicio.

Definición de los parámetros de servicio:

Horario de atención (HA): Franja horaria de disponibilidad del servicio asociado.

Tiempo de respuesta (TR): Tiempo desde que Canal de Isabel II notifica la incidencia hasta que recibe confirmación de su recepción por parte del adjudicatario.

Tiempo de transporte (TT): Tiempo trascurrido desde la notificación de la incidencia hasta el inicio de las actividades encaminadas a su resolución. En el caso de incidencias que impliquen desplazamiento a campo, se refiere al tiempo hasta que el personal responsable llega al emplazamiento afectado. La confirmación de inicio de actividades se podrá realizar telefónicamente o por correo electrónico dirigido al punto de contacto para la incidencia por parte de Canal de Isabel II.

Tiempo de actividad (TA): Tiempo que transcurre desde el inicio de realización de actividades (TT) hasta que se reporta información sobre el primer diagnóstico y avance de la resolución de la incidencia o consulta.

Tiempo de seguimiento (TS): Tiempo máximo periódico de actualización del avance de la resolución de la incidencia o consulta, hasta su resolución.

Tabla de Parámetros de Servicio:

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

En la siguiente tabla se especifican los valores aplicables a los parámetros de servicio descritos anteriormente para cada clase de incidencia, también descritas anteriormente. Los tiempos indicados son máximos y son la referencia para posibles aplicaciones de penalizaciones por incumplimiento de parámetros de servicio.

Clase de incidencia	HA	TR	TT	TA	TS
Muy Grave	24x7: L-D de 0:00 a 24:00	5 minutos	15 minutos	15 minutos	15 minutos
Grave	24x7: L-D de 0:00 a 24:00	10 minutos	1 hora	30 minutos	1 hora
Media	8x5: L-V de 8:00 a 20:00 Excluidos festivos nacionales	15 minutos	4 horas	4 horas	1 día
Leve	8x5: L-V de 8:00 a 20:00 Excluidos festivos nacionales	1 hora	1 día	1 día	1 semana
Consulta	8x5: L-V de 8:00 a 20:00 Excluidos festivos nacionales	2 horas	2 días	2 días	1 semana

El reporte de avance de las incidencias de criticidad baja y de las consultas, según el parámetro de servicio TS de 1 semana, se podrá concentrar para todas las incidencias de estas clases que estén abiertas simultáneamente en un mismo día de la semana (martes, por ejemplo).

Para todas las clases de incidencia, la información de avance reportada tras cada periodo de TS debe de añadir siempre datos o información nuevos que justifiquen la existencia de actividad y/o seguimiento de la incidencia.

A título informativo, se indica en la siguiente tabla el número de incidencias registradas y clasificadas por tipología, en el período enero 2018 - octubre 2021:

Clasificación de incidencias	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
MUY GRAVE	0	0	0	0
GRAVE	0	1	2	0
MEDIA	3	1	5	2
LEVE	0	3	7	3
CONSULTA	1	5	7	5

Como consecuencia del incumplimiento de los parámetros de servicio indicados, Canal de Isabel II podrá proponer la aplicación de las correspondientes penalizaciones, de conformidad con lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

6. NIVELES DE SERVICIO

- Tareas: Análisis, diagnóstico y reparación de incidencias hardware y software que el Nivel 2 no ha podido solucionar. Tendrá el apoyo del Nivel 1 para comprobaciones en campo. Tendrá capacidad de escalado a fabricante. Una vez solucionada la incidencia, el personal de Nivel 3 remitirá al personal de supervisión de Canal de Isabel II y al Nivel 2 de mantenimiento TETRA de Canal de Isabel II el informe correspondiente. En situaciones adecuadamente justificadas, en las que las instrucciones técnicas para resolver la incidencia indicadas por el Nivel 3 superen las capacidades de los Niveles 1 y 2 y, por lo tanto, puedan comprometer la disponibilidad del sistema, Canal de Isabel II podrá solicitar al Nivel 3 la asistencia en campo para llevar a cabo las acciones indicadas, con cargo a la bolsa de horas destinada a estos fines.
- El Mantenimiento de Tercer Nivel se entiende como un servicio para la atención, análisis y resolución de las incidencias relacionadas con el software y hardware que pudieran ocurrir en la red y que superen las capacidades de los niveles 1 y 2. De igual forma, el mantenimiento de tercer nivel deberá conocer la disponibilidad de las nuevas versiones de software que publiquen los fabricantes de los equipos del sistema instalado, y deberá de dar el correspondiente soporte durante la instalación de las mismas en los elementos de la red, la realización de pruebas previas en maqueta y el soporte a la puesta en operación por parte del Canal de Isabel II de dichas nuevas versiones.
- Perfil de los ingenieros: Todo el personal destinado a este servicio debe poseer al menos el título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación o Ingeniero Técnico Informático. Entre todo el personal se debe reunir las siguientes acreditaciones:
  - Certificación Airbus D&S en su sistema TETRA Rel. 8.0 (implica certificaciones y cualificaciones adicionales, de conformidad con los programas de formación técnica del fabricante)
  - Certificación de administrador de red de datos
  - Certificación Linux LPIC-1, equivalente o superior
  - Certificación NSN
  - Certificación IAP-TeNMS
  - Certificación Fiplex – Extensores de cobertura

  Se exigirá experiencia demostrable de al menos un año en operación y mantenimiento de estas tecnologías.

  Estas condiciones se mantendrán a lo largo de toda la duración del contrato para asegurar el compromiso de calidad del servicio requerido independientemente de los recursos humanos destinados al proyecto.
- Equipamiento necesario: Acceso mediante VPN a los servicios de información de Canal de Isabel II, u otro acceso que defina Canal de Isabel II, para poder realizar operaciones remotas de diagnóstico y resolución de incidencias. En el Anexo de este documento, se indica los requisitos establecidos por Canal de Isabel II para esta conexión VPN.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

7. MANTENIMIENTO DE SOFTWARE TETRA Y HW/SO SERVIDORES Y ELECTRÓNICA DE RED

El mantenimiento de software TETRA y HW/SO de servidores y electrónica de red incluidos en la red TETRA contempla una serie de servicios que se describen en los siguientes apartados.

7.1 Acceso a correcciones software y a sub-versiones (Change Delivery)

Durante la vida de los equipos y red objeto de mantenimiento, los fabricantes correspondientes pueden generar correcciones a una versión existente o bien una nueva sub-versión estándar de software de manera que se corrijan posibles disfunciones o defectos detectados durante el funcionamiento de los equipos en cuestión.

Mediante este servicio se deberán poner a disposición del Canal de Isabel II todas las modificaciones y correcciones de la versión del software que esté utilizando en su red. El adjudicatario tendrá que comunicar a Canal de Isabel II la disponibilidad de una nueva corrección de software tan pronto como el fabricante correspondiente complete su desarrollo. Dicha comunicación irá acompañada de la documentación de fabricante que describa las correcciones incluidas y los problemas que se solucionan con la aplicación de la nueva corrección de software para que Canal de Isabel II pueda analizar la información y decidir si interesa aplicar la corrección correspondiente. Las correcciones podrán ponerse a disposición de forma individual o bien agrupar varias modificaciones de software en un único paquete.

Toda corrección de software puesta a disposición y aplicada incluirá la producción, la realización de pruebas por parte del adjudicatario junto con el Canal de Isabel II, y el suministro de un paquete de software maestro en soporte CD-ROM de la corrección.

7.2 Acceso a nuevas versiones de la red (System Release)

El adjudicatario comunicará al Canal de Isabel II, la disponibilidad de nuevas versiones de software tan pronto como disponga de la información proporcionada por el fabricante sobre el contenido y la fecha de su aparición. Estas nuevas versiones de software incluirán las mejoras más importantes del software, y constituirán una plataforma para las nuevas funciones del sistema que puedan aparecer y sean adicionales a las instaladas en la red.

Todas las modificaciones software que se introduzcan en el sistema deberán ser compatibles con los elementos existentes en el momento previo a dicha modificación. En ningún momento la introducción de una corrección software o nueva versión supondrá la pérdida de prestaciones existentes o la obligación de cambiar el modo de funcionamiento del sistema.

Será responsabilidad del adjudicatario informar periódicamente y con la antelación suficiente a Canal de Isabel II de la posible obsolescencia de los equipos hardware que componen la red y que impidan la posible actualización a una nueva versión del sistema, con indicación de aquellos que los sustituirán.

Una nueva versión de software puesta a disposición y aplicada incluirá la producción, la realización de pruebas por parte del adjudicatario junto con el Canal de Isabel II, y el suministro de un paquete de software maestro en soporte CD-ROM de la nueva versión de software. La nueva versión de software incorporará las mismas prestaciones opcionales que la existente previamente.

7.3 Acceso al portal web MyContents del fabricante Airbus D&S

Airbus D&S dispone de un portal web para la comunicación de novedades técnicas, documentación técnica y comercial y compartición de experiencias de usuarios de sus sistemas denominado MyContents. Se proporcionará un usuario genérico para acceso concurrente o hasta 10 usuarios personales y se garantizará la accesibilidad al portal durante toda la vigencia del contrato.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

Los principales contenidos y herramientas que deberán de estar accesibles son:

- Información y documentación técnica completa y detallada de todos los productos de Airbus D&S relacionados con la tecnología TETRA
- Información sobre nuevos productos, avisos de obsolescencia / descatalogaciones y actualizaciones
- Descargas de software
- Herramientas de proyecto
- HelpDesk en línea
- Kits de desarrollo

7.4 Mantenimiento integral, incluyendo el HW y el S.O., de los servidores integrados en la red TETRA (CDD, TCS, TVG y AKDC)

Los elementos de la red TETRA CDD, TCS, TVG y AKDC están basados en equipos de tipo servidor u ordenador que han sido plataformados y suministrados por el fabricante del Sistema TETRA, Airbus D&S. En este contrato se contempla el mantenimiento integral, incluyendo el HW y el S.O. de los equipos CDD, TCS, TVG y AKDC.

7.5 Mantenimiento de los elementos de electrónica de red IP en régimen NBD

Dentro de la arquitectura operativa y exclusiva de la red TETRA hay una serie de elementos de electrónica de red IP. Dado su carácter de ser elementos integrantes de la red TETRA, se incluyen su mantenimiento hardware en este contrato.

El mantenimiento / soporte de los elementos de electrónica de red IP en régimen NBD cubrirá el envío de un equipo de red de iguales características al averiado, desde el fabricante o desde partner con sede en provincia de Madrid, que llegará a los servicios técnicos de Canal de Isabel II al siguiente día laborable (NBD) al que se haya pasado el aviso. Los servicios técnicos de Canal de Isabel II realizarán la sustitución del equipo averiado por el proporcionado en sustitución y pondrán a disposición del soporte técnico la recogida del equipo averiado. Este es un servicio de soporte técnico que ofrecen habitualmente los fabricantes de equipos de electrónica de red.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

8. BOLSA HORAS TÉCNICO DE NIVEL 3 PARA TRABAJOS EN CAMPO

En general, los servicios de soporte de Nivel 3 solicitados se deberán de poder realizar de forma remota (telefónicamente, correo electrónico, acceso por VPN a los sistemas…), a excepción de los servicios de instalación de correcciones / actualizaciones, mantenimiento del sistema de gestión TeNMS o formación, que sí contemplan desplazamientos y trabajo en campo / dependencias de Canal de Isabel II.

Para cubrir la posible necesidad de tener la presencia de técnicos de nivel 3 de manera local en trabajos específicos y fuera de los servicios que ya lo contemplan, se especifica una bolsa de horas de técnico de nivel 3 para trabajos en campo.

La prestación del servicio de bolsa de horas de técnico de nivel 3 para trabajos en campo se realizará tras una solicitud específica de los servicios técnicos de Canal de Isabel II en la que solicitarán el servicio para una fecha y lugar determinados, indicando la duración aproximada del servicio requerido. El adjudicatario contestará a la solicitud confirmándola o proponiendo fecha alternativa en caso de no poder atender la fecha solicitada por causa justificada.

Para facilitar esta tarea, se define un ítem para cuadro de precios unitarios que contemple un bloque de 4 horas de trabajo efectivo en el lugar y se define otro ítem por las horas adicionales al bloque que se requieran para completar la tarea. Los precios de estos ítems de cuadro de precios serán finales para Canal de Isabel II, es decir, incluirán todos los costes y gastos asociados (desplazamientos, dietas…).

Es previsible que los lugares para el desarrollo de este servicio sean los emplazamientos en los que se encuentran los nodos de conmutación del sistema TETRA.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

9. SERVICIO INSTALACIÓN CORRECCIONES / ACTUALIZACIONES

Por medio del servicio de instalación de correcciones y/o actualizaciones software se realizarán todas las tareas necesarias para preparar, realizar y verificar completamente la instalación de las correcciones y/o actualizaciones de software que se pongan a disposición, de conformidad con los apartados 7.1 y 7.2, y que Canal de Isabel II solicite realizar.

9.1 Servicio de instalación de correcciones software

Una vez que una corrección de software que sea directamente aplicable sobre los elementos de red sujetos a mantenimiento haya sido puesta a disposición y Canal de Isabel II solicite su instalación, el adjudicatario procederá a realizar las tareas que se describen en este apartado.

El adjudicatario o el fabricante llevará a cabo pruebas previas de compatibilidad de la corrección de software antes de proceder a su instalación en la red de Canal de Isabel II. Para ello deberá de disponer de una maqueta o entorno de pruebas donde comprobar y validar las nuevas correcciones de software. Seguirá un protocolo que recoja las medidas y comprobaciones propuestas por el adjudicatario, así como aquellas otras que se acuerden entre el adjudicatario y Canal de Isabel II. Entendiendo que la instalación de una corrección software representa un riesgo controlado sobre la operativa de la red TETRA, se considera suficiente que el adjudicatario entregue documentación justificativa de la realización de las pruebas previas de compatibilidad / certificaciones de fabricante.

Cuando los servicios técnicos de Canal de Isabel II validen la documentación y pruebas de compatibilidad realizadas, se planificará el calendario y los requisitos de instalación junto con el adjudicatario.

La instalación y verificación de la corrección de software sobre la red operativa será llevada a cabo por el personal designado por el adjudicatario. Por regla general, la instalación de la corrección de software en cada equipo o elemento de red que lo requiera se podrá realizar de forma remota a dicho equipo o elemento. En cualquier caso, debe de preverse que las tareas correspondientes se realicen desde las dependencias de Canal de Isabel II.

Una vez finalizada la instalación de las correcciones de software, el adjudicatario prestará un soporte técnico adicional a Canal de Isabel II durante un periodo de observación de 3 días inmediatamente posterior a la puesta en operación de dicho software. El soporte se prestará en condiciones 24x7x3.

Se estima que las tareas descritas para el servicio de instalación de corrección software pueden requerir 1 jornada para preparar el entorno y ejecutar el protocolo de pruebas de compatibilidad, 3 jornadas para las tareas específicas de instalación, verificación y documentación, y 3 días de periodo de observación.

9.2 Servicio de instalación de actualización software

Una vez que una actualización de software que sea directamente aplicable sobre la red sujeta a mantenimiento haya sido puesta a disposición y Canal de Isabel II solicite su instalación, el adjudicatario procederá a realizar las tareas que se describen en este apartado.

El adjudicatario llevará a cabo pruebas previas de compatibilidad de la actualización de software antes de proceder a su instalación en la red de Canal de Isabel II. Para ello deberá de disponer de una maqueta o entorno de pruebas donde comprobar y validar las nuevas versiones de software. La maqueta deberá de disponer de los elementos básicos necesarios, similares y equivalentes a los existentes en la red descrita. Seguirá un protocolo que recoja las medidas y comprobaciones propuestas por el adjudicatario, así como aquellas otras que se acuerden entre el adjudicatario y Canal de Isabel II. El personal del servicio técnico de Canal de Isabel II que designe el responsable de la red se desplazará a las instalaciones del adjudicatario donde se encuentre la maqueta utilizada para la realización de las

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

pruebas para, a la vista de los resultados, validar las nuevas versiones y su compatibilidad con el equipamiento en uso en la red operativa, incluidos terminales de usuario de distintos fabricantes / modelos. El adjudicatario entregará documentación justificativa de la realización de las pruebas previas de compatibilidad, así como de las certificaciones de fabricante que apliquen.

Cuando los servicios técnicos de Canal de Isabel II validen la documentación y pruebas de compatibilidad realizadas, se definirá un proceso detallado de instalación, se planificará el calendario y los requisitos de instalación junto con el adjudicatario.

La instalación y verificación de la actualización de software sobre la red operativa será llevada a cabo por el personal designado por el adjudicatario. La instalación de una nueva versión de software se realizará mediante actuaciones “in-situ”, en dependencias y emplazamientos de Canal de Isabel II, por parte del personal del adjudicatario. Por regla general, la instalación y activación de nuevas versiones de software en cada equipo o elemento de red se podrá realizar de forma remota a dicho equipo o elemento.

La actualización de software de la red desde la versión anterior al proceso de instalación hasta la versión objetivo puede requerir un proceso con dos o más actualizaciones intermedias para garantizar la compatibilidad operativa del conjunto del sistema. El servicio de instalación de actualización software contempla todos los trabajos requeridos, incluidos expresamente el número que sea necesario de saltos o pasos intermedios de actualización en el proceso completo.

Una vez finalizada la instalación de la actualización de software, así como después de cada salto de actualización intermedio que se requiera, el adjudicatario prestará un soporte técnico adicional a Canal de Isabel II durante un periodo de observación de 3 días inmediatamente posterior a la puesta en operación de dicho software. Durante dicho período de observación de tres días, el técnico de nivel 3 responsable de la actualización estará disponible 24x7, pudiendo ser requerido su acceso al sistema e incluso la intervención en local en un plazo inferior a 2 horas desde la activación de cualquier alarma relacionada con la instalación o con el nuevo software.

Se estima que las tareas descritas para el servicio de instalación de actualización software pueden requerir 5 jornadas para preparar el entorno y ejecutar el protocolo de pruebas de compatibilidad, 15 jornadas para las tareas específicas de instalación y verificación, los bloques de 3 días de periodo de observación que sean necesarios en función de los saltos intermedios de versión y 2 jornadas para preparar y entregar la documentación de pruebas, así como el paquete de software maestro en soporte CD-ROM.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: c/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

10. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN

Por las características especiales del sistema de Gestión del sistema descrito, TeNMS, y su influencia en la operativa del sistema, este sistema debe disponer también de un servicio específico de mantenimiento software. Dicho servicio constará, al menos, de los conceptos que se enumeran en los apartados siguientes.

1. **Monitorización remota**

Monitorización remota del sistema con dos objetivos principales:

- La detección en tiempo real de una avería tanto HW como SW.
- La detección temprana de situaciones potencialmente peligrosas, por ser susceptibles de degenerar en averías HW o SW. Se persigue pues de esta manera adelantarse a los problemas, lo cual redunda en una considerablemente mejor calidad del servicio ofrecido por el sistema que se monitoriza.

2. **Administración del sistema**

Implica el mantenimiento del sistema operativo y las bases de datos. Periódicamente se debe revisar el nivel de los parches del SO y BD de Oracle y en caso necesario se instalarán los parches recomendados para garantizar el buen funcionamiento del SO y BD.

3. **Auditoría periódica del sistema**

Periódicamente se realizará una auditoría en general de la planta a nivel de HW y SOFTWARE con el objetivo de poder identificar posibles problemas (o puntos débiles) en el sistema, tales como: deficiencias estructurales, obsolescencia, capacidad del sistema, etc.

4. **Administración archivos específicos**

Dentro del manteniendo previsto para los sistemas de supervisión el adjudicatario debe contemplar el chequeo de:

- Realización de Backups.
- Generación diaria de ficheros con información de disponibilidad para elaboración de informes.

Al principio de la prestación del servicio del presente contrato se deberá realizar una auditoría general del sistema de gestión TeNMS, con el fin de identificar posibles puntos de fallo, cuellos de botella, problemas de hardware, pérdida de rendimiento o funcionamiento anómalo que pudiera desencadenar una posible avería futura. El contenido de dicha auditoría será propuesto por el adjudicatario en coordinación con el fabricante y deberá ser consensuado y aprobado por el Canal de Isabel II. Esta auditoría inicial se realizará en un periodo inferior a 15 semanas tras la firma del acta de inicio de los trabajos y se realizará sin afectar a los servicios de la red. Las acciones, recomendaciones, modificaciones, sustituciones de hardware, … que se deriven de la auditoría inicial serán a cargo del adjudicatario y se coordinará con Canal de Isabel II el mejor momento para llevarlas a cabo.

Se incluirá el soporte de hardware y sistema operativo de los servidores con envío e instalación/reposición de piezas y módulos averiados en horario laboral.

El sistema de gestión TeNMS estará sujeto a los servicios de soporte de nivel 3 y de disponibilidad e instalación de correcciones y nuevas versiones de software en los términos especificados para el resto de la red TETRA – en los apartados **Error! Reference source not found.**, **Error! Reference source not found.**, y 7.2.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

11. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

11.1 Nivel de contrato con el fabricante

- El adjudicatario debe ser "Partner" del fabricante (Airbus D&S), contando con los contratos o acuerdos de soporte que garanticen la prestación de los servicios especificados en este documento. Deberá de acreditar que el personal destinado al soporte de nivel 3 dispone de la certificación de Airbus D&S para la Release 8.0 de su sistema TETRA, lo que implica certificaciones y cualificaciones adicionales, de conformidad con los programas de formación técnica del fabricante.
- El adjudicatario dispondrá de contratos o acuerdos de soporte que garantice el grado de servicio exigido en este documento para los equipos, sistemas, servidores, etc. integrados en la red TETRA con los fabricantes IAP Solutions (TeNMS), Fiplex (Extensores de cobertura), Nokia Networks antes NSN (equipamiento PDH DN2) y con el fabricante de los equipos de electrónica de red.
- Mantenimiento Software de las plataformas de gestión y planta de equipos que conforman y que están integrados en la red TETRA.
- Software Update (Cualquier nueva release)
- Acceso a Help Desk vía web y con usuario personalizado de todos los fabricantes que dispongan de dicha posibilidad (My Contents o sustituto para Airbus D&S, etc.).
- Cumplir la política de acceso de Canal de Isabel II relativa al acceso a los sistemas de información (todo a través de VPN de tal manera que el fabricante también accederá a Canal de Isabel II a través de la VPN del contratista).

11.2 Gestión de almacén e inventario

El contratista se obliga a mantener en sus propios almacenes un stock con los repuestos necesarios para atender las incidencias que pudieran suceder. Como complemento a este stock Canal de Isabel II pondrá a disposición del contratista su actual stock de repuestos si ello fuera necesario. El contratista se responsabilizará de la gestión, inventariado, correcto funcionamiento y control sobre los repuestos, e informará en todo momento del estado de los mismos a Canal de Isabel II.

Al inicio del contrato de mantenimiento, Canal de Isabel II entregará al adjudicatario un inventariado del equipamiento en campo. El adjudicatario deberá mantener actualizado dicho inventario a lo largo de toda la duración del contrato, utilizando el formato o aplicaciones que defina Canal de Isabel II.

Además, se debe comprometer a gestionar y hacerse cargo del coste de reparación con el fabricante de equipos defectuosos (dentro o fuera de garantía).

11.3 Gestión web de incidencias

El seguimiento de las incidencias se llevará a cabo haciendo uso de la aplicación Microsoft SharePoint o de la aplicación que la sustituya con la personalización realizada por Canal de Isabel II. En esta aplicación se pueden acometer las siguientes tareas:

- Realizar un registro de incidencias con la información: fecha y hora de apertura/cierre de la

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

incidencia, sistemas afectados, estado de la incidencia, criticidad, descripción de los efectos que produce la incidencia, acciones realizadas, equipo de trabajo, etc.

- Realizar un control de tiempos, de manera que se pueda verificar el cumplimiento de los niveles de servicio asociados a cada tipología de incidencia.
- Realizar la asignación y escalado de tareas entre las diferentes partes involucradas en la resolución de la incidencia.
- Publicación de actas o informes de intervención con la descripción de las actuaciones realizadas.
- Realización de cálculos de disponibilidad de red.
- Generación de notificaciones a los interesados: escalado de incidencias, publicación de informes, etc.

En la medida que sea técnicamente posible, el adjudicatario tendrá acceso a Sharepoint o a la herramienta que lo sustituya para conocer los detalles y documentar todas las incidencias y registros que se le asignen.

11.4 Generación de informes semanales y mensuales

El adjudicatario realizará y entregará a Canal de Isabel II los informes de incidencias semanales y mensuales según los formatos y modelos definidos al efecto.

Estos informes deben presentar los datos de las incidencias de forma ordenada y agrupada de manera que se pueda identificar claramente el número de incidencias abiertas/cerradas en el período de interés, la criticidad de estas incidencias, los emplazamientos o sistemas afectados y las actuaciones más destacadas llevadas a cabo o pendientes de realizar.

Todas las incidencias quedaran registradas en la aplicación web descrita en el apartado anterior.

11.5 Gestión del servicio

Los trabajos asociados con el seguimiento y control son imprescindibles para garantizar la consecución de los niveles de servicio solicitados. En esta línea, se llevarán a cabo reuniones mensuales de seguimiento de la actividad, de tipo presencial o remota, para realizar un análisis de los principales indicadores, identificación de planes de acción e identificación de problemas que requieran un escalado a niveles superiores. Como soporte para estas reuniones de seguimiento, se dispondrá de los informes técnicos de resolución y seguimiento de incidencias, informes mensuales o cualquier otra documentación técnica de interés.

En un plazo máximo de 48 horas el adjudicatario elaborará y entregará a Canal de Isabel II la correspondiente acta de reunión. El acta de reunión debe contener un resumen de los temas tratados en la misma, destacando las decisiones acordadas y los puntos de acción, para los que deberá especificar un responsable y una fecha objetivo de ejecución. En un plazo máximo de una semana a partir de la recepción del acta de reunión, se deberá firmar por las partes implicadas para dar conformidad a su contenido.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

12. ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA

El adjudicatario está obligado a actualizar toda la planta de equipos y los sistemas de gestión y supervisión descritos en el capítulo 3 del presente pliego, a la última versión comercial del fabricante al inicio del contrato de mantenimiento.

Si a lo largo de la duración del contrato existiera una nueva versión de software de los equipos o los sistemas de gestión y supervisión descritos en el capítulo 3 del presente pliego, el adjudicatario está obligado a actualizarlos con dicha versión de software sin coste adicional para Canal de Isabel II.

A su vez, el adjudicatario está obligado a informar en el menor tiempo posible a Canal de Isabel II de las nuevas actualizaciones disponibles, así como de las nuevas funcionalidades que ofrecen dichas actualizaciones.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

13. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE REPARACIÓN Y REPOSICIÓN

13.1 Sistemática para el tratamiento de material averiado

Los servicios técnicos de Canal de Isabel II que se encargan del mantenimiento preventivo y correctivo, identificarán los elementos averiados o con malfuncionamiento. De la identificación realizada, puede determinarse que algún elemento tenga daños graves que lo hagan no reparable, en ese caso, los propios servicios técnicos de Canal de Isabel II podrán determinar la necesidad de procesar directamente la Reposición de dicho elemento.

Los elementos por reparar se pondrán a disposición del adjudicatario en Almacén designado por Canal de Isabel II en la Comunidad de Madrid para que el adjudicatario se haga cargo del transporte hasta sus dependencias.

El adjudicatario realizará una verificación preliminar para determinar el grado de avería o malfuncionamiento del elemento averiado. Si se determinase la no posibilidad de efectuar la reparación del elemento, se enviará informe técnico correspondiente a los servicios técnicos de Canal de Isabel II, que podrán iniciar la tramitación correspondiente para la Reposición del elemento no reparable. La determinación de elementos “no reparables” no da derecho a certificación con respecto a dichos elementos.

Los elementos reparables serán reparados por parte del propio fabricante o por parte de laboratorios o talleres de reparación homologados por el fabricante de los equipos. Los elementos reparados se acompañarán de documentación que indique cuál ha sido el diagnóstico de la avería, cuál ha sido la solución aplicada a nivel de componente electrónico discreto y protocolo de pruebas.

Una vez reparados y gestionado el envío del material reparado al Almacén designado por Canal de Isabel II en la Comunidad de Madrid, el adjudicatario enviará albarán valorado de las reparaciones realizadas para que se procese la certificación técnica correspondiente, en caso de ser conforme.

Los servicios técnicos de Canal de Isabel II verificarán el material reparado.

13.2 Plazo de reparación

El plazo máximo para el procesamiento de la reparación de un elemento averiado desde que se pone a disposición del adjudicatario en el almacén designado por Canal de Isabel II en la Comunidad de Madrid, hasta que el adjudicatario lo devuelve reparado se establece en 10 semanas, salvo causas de fuerza mayor debidamente justificadas. Los licitadores indicarán en sus ofertas técnicas los plazos de reparación típicos.

El adjudicatario deberá de realizar el mejor esfuerzo para que los plazos sean lo más reducidos posible.

13.3 Sistemática para el tratamiento de reposiciones

Los servicios técnicos de Canal de Isabel II que se encargan del mantenimiento preventivo y correctivo, podrán identificar la necesidad de reponer determinados elementos. Adicionalmente, cabe la posibilidad de que, en la validación previa a la reparación de elementos averiados, el adjudicatario informe razonadamente que dicho elemento no sea reparable. En ese caso, los servicios técnicos de Canal de Isabel II podrán considerar que dicho elemento debe de reponerse.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

Los servicios técnicos de Canal de Isabel II promoverán las reposiciones de los elementos oportunos para que sea trasladado al adjudicatario.

El adjudicatario realizará el suministro de los elementos, en condición de nuevo, entregándolos en el almacén designado por Canal de Isabel II en la Comunidad de Madrid, acompañados de toda la documentación, licencias y software necesarios, así como de albarán de entrega.

Los servicios técnicos de Canal de Isabel II verificarán la entrega y realizarán la certificación técnica correspondiente.

13.4 Plazo de entrega Reposiciones

El plazo máximo para la entrega de reposiciones desde que se emite el Pedido de Compras, hasta que el adjudicatario entrega el material en el almacén designado por Canal de Isabel II en la Comunidad de Madrid, se establece en 12 semanas, salvo causas de fuerza mayor debidamente justificadas. Los licitadores indicarán en sus ofertas técnicas los plazos de reposición típicos.

El adjudicatario deberá de realizar el mejor esfuerzo para que los plazos sean lo más reducidos posible.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

14. CONDICIONES DE GARANTÍA DE REPARACIONES Y REPOSICIONES

Durante el periodo de garantía, en caso de defectos de reparación o defectos de fabricación, el adjudicatario deberá volver a reparar o reemplazar los elementos con defectos, y asumir los costes derivados de dichos defectos.

14.1 Garantía de las reparaciones

El periodo de garantía de las reparaciones efectuadas será de un mínimo de 6 meses desde la entrega del material reparado en el almacén designado por Canal de Isabel II en la Comunidad de Madrid.

14.2 Garantía de las reposiciones

El periodo de garantía de las reposiciones / suministro de material en condición de nuevo será de 2 años desde la entrega del material en el almacén designado por Canal de Isabel II en la Comunidad de Madrid.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

15. FORMACIÓN

Es previsible que durante el transcurso del Contrato se requiera formación de refresco sobre determinados aspectos concretos de equipos y funcionalidades existentes, sobre posibilidades de actualización de equipamiento, funcionalidades o versiones del sistema TETRA, o sobre equipamiento, funcionalidades o versiones del sistema TETRA que se implanten con motivo de este contrato o con motivo de otros contratos. En el momento de redactar este documento, no se conoce con exactitud las necesidades precisas en cuanto a contenidos concretos, por lo que se especifican unas necesidades genéricas que contemplan un determinado número de jornadas de formación con temarios y contenidos a definir durante el transcurso del contrato.

NÚMERO DE JORNADAS EFECTIVAS DE FORMACIÓN: hasta 5 jornadas de 7 horas lectivas efectivas para la duración inicial del Contrato. La preparación docente y de materiales formativos será proporcionada por el adjudicatario y no podrá ir a cargo de jornadas adicionales a las efectivas.

CONTENIDO: A definir en función de las necesidades formativas que se concreten durante la vigencia del contrato.

OBJETIVOS: Capacitación para el mantenimiento y operación nivel 2 de todos los equipos, servidores y funcionalidades integrantes del sistema TETRA. Conocimientos en futuras versiones, equipamiento y funcionalidades del sistema TETRA.

ASISTENTES: Hasta 14 personas simultáneamente.

MEDIOS Y SALA: Aportados por el Canal de Isabel II.

FECHA: A determinar según necesidad del Canal de Isabel II para cada curso / jornada formativa.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

16. FORMATO DE LAS OFERTAS

Según se indica en apartado 6 del anexo I del PCAP.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

17. DISPOSICIONES LEGALES RELATIVAS A INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES

En el caso que para la ejecución del presente contrato conlleve la instalación de equipos eléctricos y electrónicos que puedan crear perturbaciones electromagnéticas, o cuyo normal funcionamiento pueda verse perjudicado por dichas perturbaciones, deberán cumplir los requisitos esenciales que figuran en el anexo I del RD 186/2016, para lo cual contarán con una declaración UE de conformidad y llevarán el marcado CE.

Los equipos deberán ir acompañados de instrucciones de uso, al menos, en castellano.

El titular de la instalación se asegurará que estos equipos cumplen con las condiciones y requisitos del R.D. en cuanto a su instalación, uso y mantenimiento:

- Cada aparato irá acompañado del nombre y la dirección del fabricante.
- El aparato irá acompañado de la información sobre cualquier precaución específica que deba tomarse al montar, instalar, mantener o utilizar el aparato.

Definiciones:

Se entiende por «Equipo»: Cualquier aparato o instalación fija.
Se entiende por «Aparato»: Cualquier aparato acabado, o una combinación de ellos comercializada como unidad funcional única destinada al usuario final, y que pueda generar perturbaciones electromagnéticas, o cuyo funcionamiento pueda verse afectado por estas perturbaciones.

Se entiende por «Instalación fija»: Combinación particular de varios tipos de aparatos y, en su caso, de otros dispositivos, ensamblados, instalados y destinados a un uso permanente en un sitio predefinido.

El usuario, según el artículo 18, debe contar con las instrucciones en castellano:
Art. 18....El aparato irá acompañado de la información sobre cualquier precaución específica que deba tomarse al montar, instalar, mantener o utilizar el aparato, con objeto de garantizar que, una vez puesto en servicio, el aparato cumpla los requisitos esenciales establecidos en el punto 1 del anexo I del RD 186/2016.

Estos requisitos esenciales son:
1. Requisitos generales
El diseño y la fabricación de los equipos, habida cuenta de los avances más recientes, garantizarán:
a) Que las perturbaciones electromagnéticas generadas queden limitadas a un nivel que permita a los equipos de radio y de telecomunicaciones u otros equipos funcionar con el fin para el que han sido previstos;
b) Un nivel de protección frente a las perturbaciones electromagnéticas previsibles que permita al equipo funcionar sin una degradación inaceptable en su uso previsto.
Cuando, en el caso de uno de los equipos a que se refiere el artículo 2.1 de este real decreto, haya otra legislación de la Unión Europea que regule de una forma más específica todos o parte de los requisitos esenciales que se establecen en este apartado 1, en lo que respecta a dichos requisitos, se aplicará dicha legislación a partir de la fecha que se determine en la misma.

REFERENCIA LEGISLATIVA

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

ESTATAL: REAL DECRETO 186/2016, de 6 de mayo, por el que se regula la compatibilidad electromagnética de los equipos eléctricos y electrónicos. (B.O.E. 113 de 10/05/2016)

Aplicación: Art. 6, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, Anx. 1.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

18. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE EMISIONES RADIOELÉCTRICAS

En el caso de que el adjudicatario, para la prestación del servicio contratado, tuviera que instalar equipos que produzcan emisiones de radiaciones electromagnéticas, deberá cumplir lo establecido por el RD 299/2016 sobre PREVENCIÓN DE RIESGOS E HIGIENE INDUSTRIAL EN RADIACIONES RADIOELÉCTRICAS.

En cuyo caso, las zonas de los lugares de trabajo en las que, según la evaluación de riesgos, exista la posibilidad de que los trabajadores vayan a estar expuestos a campos electromagnéticos que superen los niveles de acción establecidos en el apartado b del anexo II (efectos no térmicos) y anexo III (efectos térmicos) del RD 299/2016 deben disponer de la señalización de acuerdo con el real decreto 485/1997 e identificadas y limitadas el acceso a las mismas en caso necesario, excepto que el acceso a estas zonas esté convenientemente limitado por otros motivos y siempre que los trabajadores hayan sido informados de los riesgos derivados de los campos electromagnéticos.

REFERENCIA LEGISLATIVA:

ESTATAL: REAL DECRETO 299/2016, de 22 de julio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos. (B.O.E. 182 de 29/07/2016)

Aplicación: Art. 3, 4, 6, Anx. 2, 3.

En el caso de que estos equipos no sobrepasen los niveles de seguridad máximos exigibles, el adjudicatario deberá emitir un certificado con dicha circunstancia, justificando el rango de valores medidos, por técnico competente con el correspondiente visado.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

19. ANEXO. CONDICIONES PARA LA CONEXIÓN A LA RED CORPORATIVA DE DATOS DE CANAL DE ISABEL II, S.A. POR PARTE DE CONTRATISTAS

El adjudicatario queda obligado a realizar una conexión privada a la Red Corporativa de Datos (en adelante, RCD) de Canal de Isabel II, S.A. (en adelante, Canal) para la realización de aquellos trabajos contemplados dentro del alcance del presente contrato que lo requieran. El adjudicatario, por tanto, deberá asignar un recurso técnico especializado en redes de datos y comunicaciones, que se responsabilice, en el ámbito de la prestación de los servicios asociados al contrato de prestación de servicios, de la configuración y mantenimiento de la parte de la infraestructura de comunicaciones entre el adjudicatario y Canal que sea responsabilidad del adjudicatario, al objeto de garantizar el cumplimiento de estas condiciones de conexión, la cual se realizará bajo los siguientes condicionantes obligatorios:

19.1 Conexión única del operador de comunicaciones con la RCD de Canal

El operador de comunicaciones elegido por el adjudicatario para la puesta en marcha de la conexión de la misma con Canal entregará en un único punto tanto la totalidad del tráfico gestionado del propio adjudicatario como el de las otras empresas colaboradoras que conecten a través de dicho único punto con Canal. Esto es, si el operador de comunicaciones elegido por el adjudicatario ya presta servicio a alguna otra empresa colaboradora de Canal, la nueva conexión deberá utilizar la infraestructura física existente en Canal para generar la nueva conexión, sin que sea necesaria la instalación de nuevo equipamiento físico ni la realización de ninguna actividad en las dependencias de Canal. La utilización de infraestructura común por parte de las distintas empresas colaboradoras no supone la disponibilidad de conexión entre las mismas, siendo el objeto la conexión privada uno a uno de cada una de las empresas colaboradoras con Canal. En caso de que el operador no preste en la actualidad este servicio a ninguna empresa colaboradora, podrá realizar la conexión a la RCD de Canal, teniendo en cuenta la casuística expuesta para futuras conexiones de otras posibles empresas colaboradoras. El operador de comunicaciones preservará la privacidad de las comunicaciones con la RCD de Canal y, en especial, entre las diferentes empresas colaboradoras a las que pudiera dar servicio con la misma infraestructura.

En caso de que el contrato sea adjudicado a una Unión Temporal de Empresas (UTE), se presentará igualmente una única conexión a Canal, y serán las empresas que forman la UTE las que deberán coordinarse entre ellas y realizar las acciones que sean necesarias para garantizar que la prestación de los servicios contratados por parte de Canal se realice exclusivamente a través de dicha conexión única.

Cada conexión única a Canal va ligada a un único contrato. No se permitirá que un contratista con más de un contrato con Canal comparta una misma conexión para contratos distintos, salvo autorización expresa de los responsables en Canal de cada uno de los contratos y la presentación de un informe que garantice que las características de la línea (ancho de banda, latencias etc.) y que las características de conexión de las operativas de los distintos contratos hacen que no haya afección posible entre los mismos.

La conexión única principal con Canal deberá entregar el tráfico a la RCD de Canal en la siguiente dirección:

Oficinas Centrales Canal de Isabel II, S.A.

C/ Santa Engracia 125

Edificio 4

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

19.2 Conexión de backup, contingencia o respaldo con la RCD de Canal

Si por parte del servicio de Canal responsable del adjudicatario se identificara que el servicio contratado es crítico, o tuviera unos requisitos de disponibilidad altos (por ejemplo, 24x7), el adjudicatario quedará obligado a provisionar una segunda línea de comunicación con Canal a través de otro operador de comunicaciones distinto del seleccionado para la línea de comunicación principal, y en los mismos términos identificados en el punto 1. “Conexión única del operador de comunicaciones con la RCD de Canal”, con el objeto de disponer de una línea adicional de backup, contingencia o respaldo, y poder así garantizar la disponibilidad de las comunicaciones.

La conexión de backup con Canal deberá entregar el tráfico a la RCD de Canal en la siguiente dirección:

Polígono Industrial El Carralero (Majadahonda)

ETAP Majadahonda

Edificio Espejo

19.3 Direccionamiento IP

El adjudicatario se adecuará a los rangos de direccionamiento IP privados establecidos por Canal. Se establecerá por parte de Canal un rango IP compatible, en el que el adjudicatario se integrará en la RCD de Canal. Si fuera necesaria la aplicación de traducción de direcciones (NAT) ésta será responsabilidad exclusiva del adjudicatario, bien con medios propios o bien a través de la capacidad de la línea contratada con el operador de comunicaciones elegido por el adjudicatario.

19.4 Monitorización de la conexión

La línea de comunicaciones deberá estar dimensionada conforme a los trabajos y servicios que se prestan en el alcance del contrato, permitiendo una prestación eficiente de los mismos. El adjudicatario deberá facilitar la información básica del dimensionamiento y de los requisitos de las conexiones: N.º de conexiones, ancho de banda, latencia, errores físicos de red, etc.

El cumplimiento de estos parámetros de dimensionamiento deberá ser monitorizado por el adjudicatario y, como parte de los informes de servicio mensuales, el adjudicatario deberá facilitar un informe de uso de las conexiones que incluya, al menos, las siguientes gráficas de uso de la red a lo largo del mes:

- N.º de conexiones establecidas (entrante/saliente)
- Ancho de banda consumido (entrante/saliente)
- Latencias
- Errores de red (físicos)

Adicionalmente se deberá hacer una auditoría de forma periódica (al menos, 2 veces al año) donde se compruebe el cumplimiento efectivo de los requisitos de conectividad en base al dimensionamiento realizado en el proyecto. El adjudicatario deberá facilitar un informe con los resultados de la auditoria en el que se compruebe el cumplimiento de los parámetros del dimensionamiento y de los requisitos de las conexiones.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

El adjudicatario tiene la obligación de asegurar el correcto estado de la conexión por parte del operador de telecomunicaciones. El adjudicatario está obligado a realizar las comprobaciones oportunas con el operador ante cualquier posible problema de acceso a los sistemas de Canal, proporcionando las evidencias de que el tráfico se entrega en el extremo de Canal y que parte de la interfaz del router de operador que conecta con el extremo de Canal. Solo si tras las pruebas realizadas hay evidencia de que no es un problema del operador, se trasladará la incidencia a los técnicos de Servicios de Red y Accesos de Canal, y siempre a través del responsable de contrato en Canal.

Canal se reserva el derecho de monitorizar la línea de comunicaciones solicitada por el adjudicatario. Para ello se debe garantizar el acceso de consulta SNMP a los routers en extremos (no a los routers que pudieran componer la propia red del operador de telecomunicaciones) dedicados a la conexión con Canal.

19.5 Contacto

En caso de duda sobre alguna de las condiciones reflejadas en este documento, el adjudicatario puede dirigir sus consultas o dudas, haciendo referencia a los apartados de este documento, exclusivamente a su responsable o interlocutor en Canal, quien se encargará de tramitarlas de forma interna.

Una vez finalizada las prestaciones del contrato, el adjudicatario estará obligado a solicitar la baja del servicio con el operador de telecomunicaciones, y ha de informar al responsable o interlocutor del contrato en Canal una vez se haya producido la baja efectiva del servicio, quien a su vez informaré internamente a las áreas de Canal involucradas en la prestación del servicio.

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

Madrid, 7 de julio de 2022

RAFAEL MARTIN (R:A86488087) FIRMA

Firmado digitalmente por RAFAEL MARTÍN (R:A86488087) FIRMA
Fecha: 2022.09.07 14:11:25 +02'00'

Rafael Martín Espiga

JEFE DE ÁREA DE TELECOMUNICACIONES

Firmado por FERNÁNDEZ DELGADO FRANCISCO JAVIER - ***6672** FIRMA el día 08/09/2022 con un certificado emitido por SIA SUB01

Francisco Javier Fernández Delgado

SUBDIRECTOR DE TELECONTROL

Firmado por: JUAN SÁNCHEZ GARCÍA /(R:A86488087)

Fecha: 2022.09.09 16:01:08 +02'00'

Juan Sánchez García

Director de Innovación e Ingeniería

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087. Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid