



Nafarroako Gobernua
Gobierno de Navarra

Lehendakaritzako, Funtzio Publikoko,
Barneko eta Justiziako Departamentua
Departamento de Presidencia,
Función Pública, Interior y Justicia

Azpiegitura Teknologikoen eta Euskarri
Zentroaren Zerbitzua
Servicio de Infraestructuras
Tecnológicas y Centro de Soporte
Cabárceno, 6. Beheko soilairua / Planta baja
31621 SARRIGUREN
Tlfno. 848 42 56 28
Fax 848 42 63 40

PLIEGO REGULADOR DE LA CONTRATACIÓN

Expediente 0005-0400-2019-000006

PLIEGO REGULADOR DE LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RADIOTELEFONIA TRUNKING DIGITAL TETRA DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA

Órgano de Contratación: *Dirección General de Informática, Telecomunicaciones e Innovación Pública*

Unidad Gestora: *Servicio de Infraestructuras Tecnológicas y Centro de Soporte*



ÍNDICE

PARTE I - CONDICIONES PARTICULARES.....	7
ASPECTOS JURÍDICOS, ADMINISTRATIVOS Y ECONÓMICOS DEL CONTRATO.....	7
1. OBJETO DEL CONTRATO.....	7
2. TRAMITACIÓN.....	7
3. RÉGIMEN JURÍDICO Y MESA DE CONTRATACIÓN.....	7
4. CAPACIDAD PARA CONTRATAR.....	8
5. IMPORTE DEL CONTRATO.....	9
6. FORMA DE PAGO Y DATOS PARA LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA.....	9
7. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....	11
8. SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA.....	11
9. SOLVENCIA TÉCNICA O PROFESIONAL.....	12
10. DOCUMENTACIÓN.....	13
11. INFORMACIÓN ADICIONAL.....	13
12. PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES.....	13
12.1- Lugar y plazo.....	13
12.2. Forma y contenido de las proposiciones.....	15
13. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.....	18
13.1. CRITERIO CUANTITATIVO DE MEJOR RELACIÓN-COSTE EFICACIA (PRECIO DEL SERVICIO): 40 PUNTOS.....	18
13.2. CRITERIO CUANTITATIVO DE MEJOR RELACIÓN COSTE EFICACIA (PRECIO DE NUEVAS ESTACIONES Y EQUIPOS): 10 PUNTOS.....	19
13.2.1. ESTACIÓN DE GRAN ALCANCE: 3'5 PUNTOS.....	21
13.2.2. ESTACIÓN DE ALCANCE LOCAL: 2'5 PUNTOS.....	22
13.2.3. AMPLIADORES: 0'5 PUNTOS.....	22
13.2.4. EXTENSORES: 0'5 PUNTOS.....	23
13.2.5. SISTEMA DE TRANSPORTE: 1 PUNTO.....	23
13.2.6. CONSOLA DE DESPACHO: 1 PUNTO.....	24
13.2.7. NUEVA PORTADORA: 0'5 PUNTOS.....	24
13.2.8. NUEVAS LICENCIAS DE APLICACIÓN MÓVIL: 0'5 PUNTOS.....	24
13.3. CRITERIOS CUALITATIVOS: 50 PUNTOS.....	25
14. CRITERIOS DE RESOLUCIÓN DE EMPATES EN LA VALORACIÓN DE LAS OFERTAS.....	26
15. ADMISIÓN DE LAS OFERTAS.....	27
16. APERTURA DE LAS PROPOSICIONES TÉCNICAS.....	28
17. APERTURA DE LAS PROPOSICIONES ECONÓMICAS. PROPUESTA DE ADJUDICACIÓN.....	28
18. DOCUMENTACIÓN PARA LA PROPUESTA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.....	28
19. ADJUDICACIÓN Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO.....	31
20. GASTOS A CARGO DEL ADJUDICATARIO.....	32



21.	<i>SUBCONTRATACIÓN Y CESIÓN DEL CONTRATO A TERCEROS</i>	32
22.	<i>PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO</i>	33
23.	<i>REQUERIMIENTOS DE CARÁCTER SOCIAL, MEDIOAMBIENTAL Y DE IGUALDAD DE GÉNERO EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO</i>	33
24.	<i>AUTORIZACIONES Y LICENCIAS</i>	35
25.	<i>SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO</i>	35
26.	<i>RÉGIMEN DEL CONTRATO</i>	36
27.	<i>EQUIPO Y ORGANIZACIÓN</i>	36
28.	<i>PROTECCIÓN Y TRATAMIENTO DE DATOS</i>	36
29.	<i>CONFIDENCIALIDAD</i>	41
30.	<i>PROPIEDAD INTELECTUAL</i>	44
31.	<i>EFFECTOS DE LA TERMINACIÓN</i>	46
32.	<i>TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO</i>	46
33.	<i>RECLAMACIONES, RECURSOS Y JURISDICCIÓN COMPETENTE</i>	47
	PARTE II - PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	48
34.	<i>GENERALIDADES</i>	48
35.	<i>ESTÁNDARES, DOMINIO PÚBLICO RADIOELÉCTRICO, CÓDIGO DE RED, USO Y CONFIGURACIÓN DE RED</i>	51
36.	<i>SITUACIÓN ACTUAL</i>	52
36.1.	<i>INTRODUCCIÓN</i>	52
36.2.	<i>ESTACIONES</i>	54
36.2.1.	<i>ESTACIONES FIJA</i>	54
36.2.2.	<i>ESTACIÓN MÓVIL</i>	55
36.2.3.	<i>AMPLIADORES DE COBERTURA</i>	58
36.2.4.	<i>EXTENSIONES DE COBERTURA</i>	58
36.3.	<i>COBERTURA</i>	58
36.3.1.	<i>INDICADORES DE COBERTURA</i>	58
36.4.	<i>CAPACIDAD</i>	60
36.4.1.	<i>CAPACIDAD ACTUAL DE VOZ</i>	60
36.4.2.	<i>CAPACIDAD DE DATOS</i>	60
36.5.	<i>RED DE TRANSPORTE</i>	61
36.6.	<i>CENTRO DE COMUNICACIONES DE RED</i>	61
36.7.	<i>TERMINALES</i>	62
36.8.	<i>INTEGRACIÓN CON REDES DEL GOBIERNO DE NAVARRA</i>	63
36.8.1.	<i>INTEGRACIÓN CON LA RED DE TELEFONÍA DEL GOBIERNO DE NAVARRA</i>	63
36.8.2.	<i>CONEXIÓN CON EL CENTRO DE EMERGENCIAS DEL GOBIERNO DE NAVARRA- 112</i>	64
36.8.3.	<i>CONSOLAS DE OPERADOR DE RADIO (DISPATCHERS)</i>	65
36.8.4.	<i>INTEGRACIÓN CON RED GPS Y OTROS DATOS CORTOS</i>	68
36.8.4.1.	<i>SISTEMA GPS</i>	68
36.8.4.2.	<i>STATUS</i>	69



36.8.4.3.	OTROS SERVICIOS DE DATOS.....	69
36.9.	FUNCIONALIDADES DEL SERVICIO: TIPOS DE LLAMADA.....	70
36.9.1.	LLAMADAS DE GRUPO.....	70
36.9.2.	LLAMADAS INDIVIDUALES O PRIVADAS.....	71
36.9.3.	LLAMADAS DE EMERGENCIA.....	71
36.9.4.	LLAMADAS TELEFÓNICAS.....	72
36.9.5.	FUNCIONAMIENTO DEL MODO DIRECTO.....	72
36.9.6.	LLAMADAS A LA RED A TRAVÉS DE GATEWAY.....	73
36.9.7.	MENSAJES CORTOS.....	73
36.9.8.	MENSAJES DE DATOS SLOT Y MULTISLOT EN MODO PAQUETE.....	74
36.10.	SEGURIDAD.....	74
36.11.	GESTIÓN DE RED, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	75
36.11.1.	GESTIÓN DE RED.....	75
36.11.1.1.	GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN.....	75
36.11.1.2.	GESTIÓN DE ERRORES.....	75
36.11.1.3.	GESTIÓN DE SUPERVISIÓN Y USO.....	76
36.11.1.4.	GESTIÓN DE INCIDENCIAS.....	79
36.11.2.	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	80
36.12.	SEGUIMIENTO DEL SERVICIO.....	80
37.	<i>SITUACIÓN DESPUÉS DE LA ADJUDICACIÓN</i>	81
37.1.	ESTACIONES.....	83
37.1.1.	ESTACIONES FIJAS.....	83
37.1.2.	UNIDAD MÓVIL.....	86
37.1.2.1.	<i>OTROS TIPOS DE ESTACIONES TRANSPORTABLES</i>	88
37.1.3.	AMPLIADORES Y EXTENSORES DE COBERTURA.....	88
37.2.	COBERTURA.....	89
37.2.1.	ESTUDIOS DE COBERTURA.....	93
37.3.	CAPACIDAD.....	94
37.3.1.	CAPACIDAD DE VOZ.....	94
37.3.2.	CAPACIDAD DE DATOS.....	94
37.4.	RED DE TRANSMISIÓN.....	95
37.5.	CENTRO DE COMUNICACIÓN DE RED.....	96
37.5.1.	GRABACIÓN DE LAS LLAMADAS.....	98
37.6.	TERMINALES DE RED.....	100
37.7.	INTEGRACIÓN CON REDES DEL GOBIERNO DE NAVARRA.....	101
37.7.1.	INTEGRACIÓN CON LA RED DE TELEFONÍA DEL GOBIERNO DE NAVARRA.....	101
37.7.2.	CONEXIÓN CON EL CENTRO DE EMERGENCIAS DEL GOBIERNO DE NAVARRA – 112.....	104
37.7.3.	CONSOLAS DE OPERADORES DE RADIO (DISPACHERS).....	105
37.7.4.	INTEGRACIÓN CON RED GPS Y OTROS DATOS CORTOS.....	107



37.7.4.1.	SISTEMA GPS.....	108
37.7.4.2.	STATUS.....	110
37.7.4.3.	OTROS SERVICIOS DE DATOS.....	113
37.7.4.4.	GENERALIDADES Y NUEVAS APLICACIONES.....	115
37.7.5.	INTEGRACIÓN MEDIANTE APLICATIVOS DE TELEFONÍA MÓVIL.....	117
37.7.6.	INTEGRACIÓN CON OTRAS REDES.....	117
37.8.	FUNCIONALIDADES DEL SERVICIO: TIPOS DE LLAMADA.....	118
37.9.	SEGURIDAD.....	118
37.10.	GESTIÓN DE RED: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	119
37.10.1.	GESTIÓN DE RED.....	119
37.10.1.1.	GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN.....	119
37.10.1.2.	GESTIÓN DE ERRORES.....	120
37.10.1.3.	GESTIÓN DE SUPERVISIÓN Y USO.....	120
37.10.1.4.	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	121
37.11.	PLAN DE IMPLANTACIÓN.....	126
37.11.1.	PLAN DE MIGRACIÓN O DESPLIEGUE.....	127
37.11.2.	PLAN DE PRUEBAS.....	128
37.11.3.	PLAN DE EMERGENCIA.....	130
37.12.	SEGUIMIENTO DEL SERVICIO.....	131
38.	<i>NIVEL DE SERVICIO</i>	133
38.1.	TIEMPOS DE RESPUESTA.....	133
38.1.1.	TIEMPOS DE RESPUESTA EN AVERÍAS DE ESTACIONES BASE Y ENLACES A LA RED DE TRANSMISIÓN.....	133
38.1.2.	TIEMPOS DE RESPUESTA ANTE AVERÍAS EN CONMUTADORES.....	134
38.1.3.	TIEMPOS DE RESPUESTA ANTE AVERÍAS QUE AFECTEN AL SERVICIO DE DATOS E INTERCONEXIONES EXTERNAS.....	134
38.1.4.	EXCLUSIONES.....	135
38.2.	PARÁMETROS DE DISPONIBILIDAD.....	136
38.2.1.	ESTACIONES BASE Y OTROS EQUIPOS.....	136
38.2.2.	DISPONIBILIDAD GLOBAL.....	136
38.2.3.	SERVICIOS DE DATOS E INTERCONEXIÓN CON REDES EXTERNAS.....	137
38.2.4.	SERVICIO DE CONSOLAS DE OPERADOR.....	137
38.2.5.	SERVICIO DE MONITORIZACIÓN.....	137
38.2.6.	DISPONIBILIDAD DE CENTRALES DE CONMUTACIÓN.....	138
38.3.	MATERIAL DE TRABAJO.....	138
38.3.1.	VEHÍCULOS.....	138
38.3.2.	REPUESTOS.....	139
38.4.	FUTURO MANTENIMIENTO.....	139
39.	<i>CURSOS, FORMACIÓN E INFORMACIÓN TÉCNICA</i>	139
39.1.	PLAN DE FORMACIÓN PARA TÉCNICOS.....	140



Nafarroako Gobernua
Gobierno de Navarra

Lehendakaritzako, Funtzio Publikoko,
Barneko eta Justiziako Departamentua
Departamento de Presidencia,
Función Pública, Interior y Justicia

Azpiegitura Teknologikoen eta Euskarri
Zentroaren Zerbitzua
Servicio de Infraestructuras
Tecnológicas y Centro de Soporte
Cabárceno, 6
31621 SARRIGUREN
Tfno. 848 42 56 28
Fax 848 42 63 40

39.2.	PLAN DE FORMACIÓN PARA USUARIOS.....	141
39.3.	PLAN DE FORMACIÓN PARA OPERADORES DE CONSOLA.....	141
39.4.	PLAN DE FORMACIÓN TÉCNICA.....	142
40.	DOCUMENTACION.....	142
41.	PENALIZACIONES.....	143
41.1.	POR FALTA DE DISPONIBILIDAD.....	143
41.2.	POR RETRASOS DE RESPUESTA EN AVERÍAS DE ESTACIONES BASE Y ENLACES DE RED DE TRANSMISIÓN.....	144
42.	ANEXOS INFORMATIVOS RESERVADOS.....	144
	ANEXO I.....	146
	ANEXO II.....	148



PARTE I - CONDICIONES PARTICULARES

Aspectos jurídicos, administrativos y económicos del contrato

1. OBJETO DEL CONTRATO

Es objeto del presente procedimiento es la contratación de un servicio de radiotelefonía Trunking digital TETRA del Gobierno de Navarra, conforme se describe en las Prescripciones Técnicas.

Esta contratación se encuentra englobada en el código CPV (Common Procurement Vocabulary) 64200000-8 (Servicios de telecomunicaciones).

2. TRAMITACIÓN

- a) Tramitación: Anticipada. La adjudicación queda sometida a la condición de existencia de crédito adecuado y suficiente para financiar las obligaciones derivadas del contrato en el ejercicio correspondiente.
- b) Tipo de Procedimiento: Abierto con publicidad comunitaria.

3. RÉGIMEN JURÍDICO Y MESA DE CONTRATACIÓN

El presente contrato de servicios tiene carácter administrativo y las partes contratantes quedan sometidas a lo establecido en el Pliego regulador de la contratación y sus documentos anexos, a la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, y a cualesquiera otras disposiciones que regulen la contratación de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra. Quienes concurren al presente proceso de contratación aceptan voluntariamente que se dé transparencia institucional a todos los datos derivados de los procesos de licitación, adjudicación y ejecución hasta su finalización.

El desconocimiento del presente pliego, del contrato, de sus documentos anexos o de las instrucciones o normas de toda índole aprobadas por la Administración que puedan ser de aplicación en la ejecución de lo pactado, no eximirá al contratista de la obligación de su cumplimiento.

La Mesa de Contratación estará compuesta por los siguientes miembros:



- Presidente: Francisco Javier Echarte Ayerra, Director del Servicio de Infraestructuras Tecnológicas y Centro Soporte de la Dirección General de Informática, Telecomunicaciones e Innovación Pública. Suplente: Juan Antonio Rozas Aranguren (Director del Servicio de Sistemas de Información Corporativos de la Dirección General de Informática, Telecomunicaciones e Innovación Pública)
- Vocal: Andrés Garde Gurpegui (Jefe de la Sección de Sistemas de Telecomunicaciones). Suplente: Eduardo Zariquiegui Aldave (Jefe de la Sección de Infraestructuras Tecnológicas).
- Vocal: Unai Garbisu de Goñi (Ingeniero de Telecomunicaciones de la Sección de Sistemas de Telecomunicaciones). Suplente: Edurne Izkue Mendi (Ingeniera de Telecomunicaciones de la Sección de Sistemas de Telecomunicaciones)
- Interventor: José María Aldasoro Oyarzábal (Interventor Delegado en el Departamento de Presidencia, Función Pública, Interior y Justicia). Suplente: Interventor Delegado
- Secretario: Jesús Ignacio Ilundain Suquía (Jefe de la Sección de Régimen Jurídico de la Dirección General de Informática, Telecomunicaciones e Innovación Pública). Suplente: M^a Teresa Nieva Tellería (Técnica de Administración Pública, Rama Jurídica, de la Sección de Régimen Jurídico).

4. CAPACIDAD PARA CONTRATAR

Podrán contratar las personas naturales o jurídicas, españolas o extranjeras, que tengan plena capacidad de obrar, no estén incurso en alguna de las prohibiciones o incompatibilidades para contratar, no se hallen en situación de conflicto de intereses y acrediten una solvencia económica, financiera, técnica o profesional suficiente para ejecutar la prestación contractual demandada.

Quien licite deberá contar, asimismo, con la habilitación empresarial o profesional que, en su caso, sea exigible para la realización de la actividad o prestación que constituye el objeto del contrato.



Podrá contratarse con Uniones Temporales de Empresas o con personas que participen conjuntamente, de acuerdo con lo señalado en el artículo 13 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos. En cualquier caso, los contratistas responderán solidariamente de las obligaciones contraídas.

Cada persona no podrá presentar más de una proposición, no se autoriza la presentación de variantes o alternativas. Tampoco podrá suscribir ninguna propuesta en participación conjunta si ha presentado una proposición individual. La infracción de estas normas dará lugar a la inadmisión de todas las propuestas por él suscritas para un mismo lote o contrato.

La presentación simultánea de ofertas por parte de empresas vinculadas supondrá, igualmente, la inadmisión de dichas ofertas.

5. IMPORTE DEL CONTRATO

El precio máximo de licitación asciende a 4.859.504'13 €, IVA excluido, para una duración del contrato de 6 años.

Dicho precio tiene carácter de máximo, de forma tal que las ofertas de los licitadores no podrán superarlo.

En el precio del contrato se considerarán incluidos los tributos (excepto el IVA), tasas y cánones de cualquier índole que sean de aplicación, así como todos los gastos que se originen para el adjudicatario como consecuencia del cumplimiento de las obligaciones contempladas en el presente pliego.

El valor estimado del contrato asciende a 8.099.173,55 euros, IVA excluido, en el que se incluyen todas sus eventuales prórrogas por un total de cuatro años más.

6. FORMA DE PAGO Y DATOS PARA LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

El pago del precio por el Gobierno de Navarra del servicio objeto de este pliego de contratación se realizará de forma mensual, con relación a las partes de ejecución de las tareas encargadas y previo informe favorable del Servicio de Infraestructuras Tecnológicas y Centro de Soporte.



**Nafarroako Gobernua
Gobierno de Navarra**

Lehendakartzako, Funtzio Publikoko,
Barneko eta Justiziako Departamentua
Departamento de Presidencia,
Función Pública, Interior y Justicia

**Azpiegitura Teknologikoen eta Euskarri
Zentroaren Zerbitzua
Servicio de Infraestructuras
Tecnológicas y Centro de Soporte**
Cabárceno, 6
31621 SARRIGUREN
Tfno. 848 42 56 28
Fax 848 42 63 40

Los datos fiscales para la expedición de la factura son los siguientes:

Gobierno de Navarra

DGITIP Servicio de Infraestructuras Tecnológicas y Centro de Soporte

C/ Cabárceno, nº 6

31621 Sarriguren

CIF S3100000C

Número de expediente: 0005-0400-2019-000006

Los datos para el registro electrónico de la factura (e-factura) son los siguientes:

Tipo de persona: Jurídica

Tipo de residencia: Residente

Concepto: *(referenciado a “objeto del Contrato” y “periodo de certificación”)*

Oficina contable: GE0001267 *(Registro Contable de Facturas del GN)*

Órgano de gestión: A15007710 *(D General de Informática,
Telecomunicaciones e Innovación Pública)*

Unidad tramitadora A15010205 *(Sv Infraestructuras Tecnológicas y Centro
Soporte)*

Código de asignación: 5000000000

A tener en cuenta:

- Código de asignación: en e-factura no hay campo específico para introducir este dato por lo que se introducirá en OTROS DATOS – REF. RECEPTOR – REF. CONTRATO, en cada línea de la factura)
- Número de expediente: en e-factura no hay campo específico para introducir este dato por lo que se introducirá como una línea más de la factura con importe cero y mismo código de asignación



7. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución de los servicios contratados será de 6 años, a contar desde el 1 de enero de 2020. En caso de que el contrato no estuviese formalizado antes de dicha fecha, el plazo de ejecución de los servicios contratados se extenderá desde la fecha de formalización hasta seis años después de la misma.

Asimismo, transcurrido ese periodo, se establece la posibilidad de que pueda prorrogarse el contrato en las mismas condiciones, en una primera prórroga con una duración de dos años adicionales, y posteriormente con otras dos prórrogas más, de un año de duración cada una, siendo, por lo tanto, este contrato eventualmente prorrogable hasta un total de cuatro años más del plazo inicial.

8. SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA

Para concurrir a la licitación las empresas deberán acreditar que disponen de solvencia económica y financiera suficiente.

La solvencia económica y financiera se acreditará mediante declaración sobre el volumen global de negocios de la empresa, **referida a uno cualquiera de los tres últimos ejercicios** disponibles en función de la fecha de creación o de inicio de las actividades del candidato o licitador, en la medida en que se disponga de las referencias de dicho volumen de negocios, conforme lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos. El nivel mínimo de solvencia económica y financiera que deberá acreditarse en el ejercicio referido deberá ser al menos de 980.000 euros, IVA incluido.

En el caso de ofertas presentadas por uniones de empresarios que se constituyan temporalmente al efecto o por licitadores que participen conjuntamente, se acumulará lo acreditado por todas las empresas concurrentes, debiendo alcanzar en su conjunto los requerimientos exigidos.



9. SOLVENCIA TÉCNICA O PROFESIONAL

Para concurrir a la licitación las empresas deberán acreditar que disponen de solvencia técnica o profesional suficiente.

La solvencia técnica o profesional se acreditará, conforme lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, mediante la acreditación de la realización de al menos un contrato de importe superior a 980.000 euros IVA incluido, cuyo objeto incluya servicios similares a los descritos en las Prescripciones Técnicas del presente Pliego y que dicho importe haya sido ejecutado dentro del periodo de los tres últimos años.

Al efecto, deberá presentarse una relación de los principales contratos de servicios similares a los del presente pliego, ejecutados durante los tres últimos años siendo necesario que al menos un contrato supere el importe de 980.000,00 de euros, 21% de IVA incluido. Ese importe ha debido ser ejecutado dentro de dicho periodo de tiempo, aunque el contrato tenga un plazo superior. La relación debe incluir importes ejecutados, fechas y beneficiarios públicos o privados, a la que se deberá acompañar, para su acreditación, de certificados expedidos o visados por el órgano competente cuando el destinatario de los contratos sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado se acreditarán mediante un certificado expedido por este o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario acompañado de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación. Aquellas justificaciones cuya descripción no se ajuste a la naturaleza de lo requerido para acreditar la solvencia técnica no serán tenidas en cuenta. Esta relación deberá realizarse según el modelo del anexo II.

En el caso de ofertas presentadas por uniones de empresarios que se constituyan temporalmente al efecto o por licitadores que participen conjuntamente, se acumulará lo acreditado por todas las empresas concurrentes, debiendo alcanzar en su conjunto los requerimientos exigidos.



10. DOCUMENTACIÓN

Las propuestas y la totalidad de la documentación que componga las mismas (incluso la que describa técnicamente características del servicio que se oferte) deberá presentarse en castellano, y tratándose de empresas extranjeras traducida oficialmente al castellano.

No serán objeto de valoración y por tanto se tendrán como no aportados aquellos documentos que se presenten en otra lengua diferente a la expresamente indicada.

11. INFORMACIÓN ADICIONAL

Los interesados en la licitación podrán solicitar por escrito a la dirección de correo electrónico telecomunicaciones@navarra.es [mailto:](#)información adicional sobre los pliegos y demás documentación complementaria. Las solicitudes de información adicional se podrán enviar hasta 6 días hábiles antes de la fecha límite para la presentación de ofertas. Las respuestas se obtendrán a través del Portal de Contratación de Navarra al ser publicadas hasta 3 días hábiles antes de la fecha límite de presentación de ofertas. La administración contará con 5 días hábiles desde la realización de la consulta para dar respuesta a la misma, siempre que este plazo no contravenga el plazo anterior de 3 días hábiles antes de la fecha límite de presentación de ofertas.

12. PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES

12.1- Lugar y plazo

Los documentos que conforman la oferta deberán presentarse exclusivamente a través de la Plataforma Electrónica de Licitación de Navarra, que estará disponible en el anuncio de licitación del Portal de Contratación de Navarra (www.contrataciones.navarra.es), de acuerdo con lo establecido en los párrafos siguientes. Se recomienda subscribirse al anuncio de licitación para recibir de forma



automática las aclaraciones o informaciones adicionales que puedan afectar a la presente licitación, así como la fecha de apertura del Sobre C.

El plazo de presentación de ofertas es de 31 días naturales a partir de la fecha de envío del anuncio al Diario Oficial de la Unión Europea, y se concretará la fecha final en el anuncio de licitación del Portal de Contratación de Navarra.

En el momento que la empresa licitadora cierre su oferta, se generará el resumen criptográfico de su contenido, quedando como constancia de la oferta. En el caso de que un licitador tenga problemas en la presentación de su oferta en la plataforma, si la huella es remitida al órgano de contratación por correo electrónico a la dirección de contacto establecida en el Portal de Contratación de Navarra, dentro del plazo de presentación de ofertas, se dispondrá de un plazo de 24 horas para la recepción de la oferta completa y para considerar completada la presentación.

Sin cumplir tales requisitos no será admitida la solicitud de participación en el caso de que se recibiera fuera del plazo fijado en el anuncio de licitación.

Si al proceder a la apertura de los sobres, se detecta una presentación fuera de plazo sobre la cual se ha recibido una huella, ésta se validará, si la huella coincide, y la fecha de recepción está dentro de las 24 horas extendidas, la oferta se dará por válida y se abrirá.

Si por el contrario la huella no coincide, o bien la oferta se ha recibido fuera del plazo de 24 horas extendidas, la oferta se excluirá, no abriéndose nunca su contenido.

En caso de que la oferta hubiera sido presentada fuera de plazo y la empresa o entidad licitadora adujera la existencia de problemas técnicos en la presentación, se verificará si en el momento de presentación de la oferta existieron problemas de índole técnica en la Plataforma. Solamente en el caso de que hubiera acaecido incidencia técnica en el normal funcionamiento de la Plataforma, la oferta presentada será admitida. El desconocimiento del licitador o problemas técnicos ajenos a la Plataforma no justificarán la extemporaneidad en la presentación de la oferta y conllevarán la exclusión.



12.2. Forma y contenido de las proposiciones

Desde el anuncio de licitación del Portal de Contratación de Navarra se puede acceder al espacio de la Plataforma de Licitación Electrónica de Navarra donde la empresa licitadora puede descargar una aplicación de escritorio que le permite la preparación y presentación de ofertas mediante sobre digital.

Las ofertas son cifradas en el escritorio de licitador utilizando mecanismos estándares de cifrado, y una vez presentadas, depositadas en el repositorio seguro.

La oferta deberá ir firmada mediante firma electrónica reconocida, válidamente emitida por un Prestador de Servicios de Certificación y que garantice la identidad e integridad del documento, la oferta y todos los documentos asociados a la misma, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica y demás disposiciones de contratación pública electrónica.

El tamaño permitido de cada fichero individual que se anexa en la oferta electrónica es de 50 MB. El tamaño total de la oferta, con todos los documentos que la forman, tendrá un tamaño máximo de 100 MB. La plataforma no establece límite alguno en el número de archivos que se pueden adjuntar a una oferta.

Los formatos admitidos por la plataforma para los documentos que se anexan en la presentación de la oferta son los utilizados habitualmente (doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, rtf, sxw, abw, pdf, jpg, bmp, tiff, tif, odt, ods, odp, odi, dwg, zip.), y como medida alternativa para adjuntar archivos de otros formatos, se pueden envolver en un archivo comprimido (ZIP).

En caso de discordancia entre los valores objetivos introducidos en los formularios de la plataforma y los documentos anexos que dan respaldo a cada criterio prevalecerán los documentos y anexos suscritos electrónicamente por la entidad o empresa licitadora.

Con independencia de la persona que realice el envío de la oferta, la oferta electrónica deberá estar firmada por la persona con poder bastante para contratar en nombre y representación de la empresa o entidad. Se ofrecen, por tanto, dos posibilidades:



- bien se firma toda la oferta, de forma electrónica, con el certificado de la/s persona/s apoderada/s de la empresa o entidad, hecho que daría validez a la información introducida en los formularios de la aplicación, aunque estos no vayan firmados.
- bien se firma la oferta con un certificado de una persona legal válida (certificado válido de una persona física o jurídica representante) que no sea apoderada de la empresa, y entonces se deben adjuntar los documentos electrónicos de la oferta firmados por el/los apoderado/s de la empresa.

Las propuestas de los licitadores se presentarán de acuerdo con la estructura establecida para esta oferta en la Plataforma de Licitación Electrónica y contendrá tres sobres, identificados como:

- Sobre A - “Documentación para el contrato de...”
- Sobre B – “Propuesta técnica para el contrato de...”
- Sobre C – “Propuesta económica para el contrato de...”

Contenido del “Sobre A - Documentación para el contrato de ...”

Los licitadores deberán aportar en el Sobre A- Documentación para el contrato de...” la siguiente documentación:

1. Declaración responsable conforme al formulario del “documento europeo único de contratación” (DEUC), establecido por el Reglamento de Ejecución (UE) 2016/7 de la Comisión, de 5 de enero de 2016, cumplimentado y firmado por persona debidamente apoderada, según las instrucciones que se recogen en el Anexo I del presente pliego regulador de la contratación.

En el caso de que la solvencia fuera a acreditarse mediante la subcontratación, deberá presentarse también una declaración responsable conforme al formulario del “documento europeo único de contratación” (DEUC), cumplimentado y firmado por la persona debidamente apoderada por los subcontratistas.



2. Documento o documentos que justifiquen la solvencia económica y financiera de la empresa, conforme lo señalado en la cláusula denominada “Solvencia Económica y Financiera” del presente pliego.

3. Documento o documentos que justifiquen la solvencia técnica o profesional de la empresa, conforme lo señalado en la cláusula denominada “Solvencia Técnica o Profesional” del presente pliego.

4. Las Uniones Temporales de Empresas o personas que participen conjuntamente deberán aportar un documento privado en el que se manifieste la voluntad de concurrencia conjunta, se indique el porcentaje de participación de cada una de las empresas o personas licitadoras y se designe una representación o apoderamiento único con facultades para ejercer los derechos y cumplir las obligaciones derivadas del contrato hasta la extinción del mismo, sin perjuicio de la existencia de facultades mancomunadas para cobros y pagos. El documento deberá estar firmado por cada una de los licitadores o sus representantes.

5. En el supuesto de empresas extranjeras, declaración de que el licitador se somete a la jurisdicción de los tribunales españoles de cualquier orden para todas las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponderle.

Las circunstancias a que se refieren los apartados anteriores, deberán concurrir en la fecha final de presentación de ofertas y subsistir en el momento de perfección del contrato

Contenido del “Sobre B - Propuesta Técnica para el contrato de ...”

Los licitadores deberán aportar en el sobre B *Propuesta técnica para el contrato de...* una memoria técnica descriptiva que contemple todos los aspectos detallados en las Prescripciones Técnicas de esta contratación y que sirva para aplicar los criterios cualitativos de adjudicación establecidos en el presente pliego.

Todas las hojas que compongan la oferta deberán ir numeradas correlativamente e identificadas.



Contenido del “Sobre C - Proposición económica para el contrato de ...”

La oferta económica se expresará en euros y no incluirá el Impuesto sobre el Valor Añadido.

La proposición se ajustará al modelo establecido en el Anexo III del Pliego regulador, con el correspondiente desglose tanto del precio del servicio como del de los nuevos estaciones y equipos. En todo caso, se deberán respetar los precios máximos y mínimos que se indican en dicho anexo, no aceptándose ninguna oferta que incumpla dichos límites.

13. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Los criterios que servirán de base para la adjudicación del contrato están especificados en los siguientes puntos

13.1. Criterio cuantitativo de mejor relación-coste eficacia (Precio del servicio): 40 puntos

La puntuación se hará teniendo en consideración la baja de cada una de las ofertas, con una puntuación máxima de 40 puntos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Los licitadores tendrán que realizar una oferta, por un valor que comprenderá los 6 años de contrato previsto en esta licitación. Dicha oferta tendrá excluido el IVA.
- La puntuación se hará teniendo en consideración la baja ofertada (BO) de cada una de las ofertas.
- Una vez obtenidas las bajas de cada oferta respecto del precio máximo (es decir, 4.859.504'13 €, IVA excluido), el valor numérico de las mismas se expresará en valor absoluto del tanto por ciento con dos decimales, redondeando al valor más cercano. Se calculará, antes del redondeo, de acuerdo a la fórmula:
 - **Baja ofertada (BO) = 100 x (1 - (Oferta realizada / Precio máximo)) (%)**



- Se fijará la baja de referencia (BR) en 10%.
- La puntuación de las ofertas se efectuará según su proximidad a la baja de referencia (BR), aplicándole el criterio de linealidad por tramos, delimitados por los siguientes puntos:
 - La puntuación de la BR será de 30 puntos.
 - Para las ofertas con baja entre 0 y la baja de referencia la puntuación se determinará linealmente según la siguiente fórmula

$$P = BO \times (30/BR)$$

- Para las ofertas con baja entre la BR y 100% la puntuación se determinará linealmente según la siguiente fórmula:

$$P = 30 + (BO-BR) \times (10/(100-BR))$$

P = Puntuación

BO = Baja ofertada

BR = Baja de referencia

Se considerará que una oferta es anormalmente baja cuando sea inferior en 30 puntos porcentuales al precio máximo de la licitación. En ese caso, se estará a lo dispuesto en el artículo 98 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

13.2. Criterio cuantitativo de mejor relación coste eficacia (Precio de nuevas estaciones y equipos): 10 puntos

Todos los licitadores deberán ofertar un precio por los siguientes conceptos dentro de este apartado.

Durante la duración del contrato, en caso de que el Gobierno de Navarra quiera ampliar la red mediante la adición de nuevas estaciones o equipos, se acogerá a la oferta que haya realizado el adjudicatario en este apartado. En caso de solicitar alguno de estos elementos, se entregará completamente instalado y configurado en dependencias del Gobierno de Navarra, o en un lugar donde el Gobierno de Navarra



designe, quien correrá con los eventuales gastos de ubicación (alquiler, housing, etc) si lo hubiera.

Los equipos tendrán que ser idénticos, o de idénticas prestaciones a los equipos que se presenten en la solución general para dar respuesta a este pliego. Así mismo, recibirán el mismo mantenimiento, revisiones y formarán parte de la red como un elemento indistinguible del resto de equipos a cualquier nivel. De esta forma, por ejemplo, las estaciones de gran alcance que se presenten en este punto deberán tener características no inferiores a las que se presenten para dar respuesta a lo señalado las prescripciones técnicas del presente pliego. Esta filosofía deberá imperar en todos los elementos por los que se haga una oferta.

La energía y el mantenimiento a lo largo de toda la duración del contrato de estos elementos estarán incluidos en el precio ofertado.

En el caso de que el Gobierno de Navarra quisiera completar su red durante la duración del contrato con alguna de las estaciones dispuestas en este punto, y pueda ofrecer transporte propio, ya sea a través de fibra óptica o por radioenlace, no se deberá tener en cuenta este concepto en la oferta económica para las estaciones. Si el Gobierno de Navarra no pudiera proporcionar este transporte, se tendrá en cuenta la oferta económica del punto 13.2.5 para que el adjudicatario pueda completar la instalación de la estación junto al transporte ofertado. Dicho transporte se entenderá completamente instalado y configurado, con energía y mantenimiento incluido. De la misma forma que las estaciones, no habrá que incluir en el precio posibles gastos de alojamiento u ocupación de torre.

En caso de que el Gobierno de Navarra realizara alguna petición dentro de los supuestos incluidos en este apartado, se abonará mediante un pago único por un importe total equivalente a la oferta que realice el adjudicatario, y no se podrá añadir posteriormente ningún nuevo concepto económico para su puesta en servicio y posterior operación como un elemento más de la red.



Deberá entenderse dentro del precio ofertado cualquier gestión administrativa que tenga que realizarse ante el ministerio, o ante cualquier organismo público para conseguir las autorizaciones pertinentes para el funcionamiento del elemento ofertado.

Las puntuaciones respectivas se calcularán dando la puntuación máxima a la oferta más baja, 0 puntos a una oferta cuyo valor fuera el Precio Máximo Posible, calculándose de forma proporcional el resto de ofertas. Se atenderá a la fórmula matemática:

$$P = \text{Puntuación máxima} \times (1 - (\text{Oferta realizada} - \text{OMB}) / (\text{PMP} - \text{OMB}))$$

OMB = Oferta Más Baja

PMP = Precio Máximo Posible

P = Puntuación.

En el Anexo III. Propuesta económica, se ha dispuesto una tabla Excel en la que realizar las ofertas económicas de este apartado. En esta tabla se disponen los precios mínimos y máximos de los distintos apartados.

Si las únicas ofertas existentes en algún apartado fueran el Precio Máximo Posible, se otorgará a todas las ofertas 0 puntos en ese apartado.

13.2.1. Estación de gran alcance: 3'5 puntos.

Se definirá una estación de gran alcance aquella que tenga la capacidad de emitir, al menos, 40 vatios de potencia, un mínimo de 2 portadoras y esté diseñada para tener un gran alcance geográfico, de al menos 30 kilómetros.

Se entenderá incluido dentro de esta oferta la instalación, configuración, energía y mantenimiento a lo largo de la duración del contrato. Una vez en funcionamiento, se tendrá en cuenta como una estación más y quedará incluida dentro de los supuestos de nivel de servicio explicitados en las prescripciones técnicas del presente pliego y las penalizaciones correspondientes.

El adjudicatario deberá realizar todos los trámites administrativos frente al ministerio competente para conseguir la autorización de las frecuencias que sean pertinentes, y



todos cuantos aspectos burocráticos que sean necesarios para su puesta en funcionamiento.

13.2.2. Estación de alcance local: 2'5 puntos.

Se definirá una estación de alcance local como una estación de dimensiones más reducidas que una de gran alcance, una potencia mínima de emisión de 10 vatios, al menos una portadora y que esté diseñada para tener un alcance geográfico de una población de tamaño medio.

Se entenderá incluido dentro de esta oferta la instalación, configuración, energía y mantenimiento a lo largo de la duración del contrato. Una vez en funcionamiento, se tendrá en cuenta como una estación más y quedará incluida dentro de los supuestos de nivel de servicio explicitados en las prescripciones técnicas del presente pliego y las penalizaciones correspondientes.

El adjudicatario deberá realizar todos los trámites administrativos frente al ministerio competente para conseguir la autorización de las frecuencias que sean pertinentes, y todos cuantos aspectos burocráticos que sean necesarios para su puesta en funcionamiento.

13.2.3. Ampliadores: 0'5 puntos.

Se definirá un amplificador como un sistema radiante que es capaz de captar la señal de una estación y la redifunde en una zona de escasa cobertura, con una potencia suficiente para tener un alcance superior a un kilómetro.

Se entenderá incluido dentro de esta oferta la instalación, configuración, energía y mantenimiento a lo largo de la duración del contrato. Una vez en funcionamiento, se tendrá en cuenta como una estación más y quedará incluida dentro de los supuestos de nivel de servicio explicitados en las prescripciones técnicas del presente pliego y las penalizaciones correspondientes.

El adjudicatario deberá realizar todos los trámites administrativos frente al ministerio competente para conseguir la autorización de las frecuencias que sean pertinentes, y



todos cuantos aspectos burocráticos que sean necesarios para su puesta en funcionamiento.

13.2.4. Extensores: 0'5 puntos.

Se definirá un extensor como un sistema radiante que es capaz de captar la señal de una estación y la redifunde en una zona de escasa cobertura, dirigida para iluminar un edificio o espacio similar.

Se entenderá incluido dentro de esta oferta la instalación, configuración, energía y mantenimiento a lo largo de la duración del contrato. Una vez en funcionamiento, se tendrá en cuenta como una estación más y quedará incluida dentro de los supuestos de nivel de servicio explicitados en las prescripciones técnicas del presente pliego y las penalizaciones correspondientes.

El adjudicatario deberá realizar todos los trámites administrativos frente al ministerio competente para conseguir la autorización de las frecuencias que sean pertinentes, y todos cuantos aspectos burocráticos que sean necesarios para su puesta en funcionamiento.

13.2.5. Sistema de transporte: 1 punto.

Se deberá ofertar una cantidad económica para un transporte por radioenlace que permita la conexión a la red de las distintas estaciones definidas en los puntos anteriores, si fuera imprescindible para un correcto funcionamiento del servicio.

Se entenderá incluido dentro de esta oferta la instalación, configuración, energía y mantenimiento a lo largo de la duración del contrato. Se tendrá en cuenta como un elemento más de la red de transporte y el adjudicatario será responsable de su funcionamiento y de sus caídas.

El adjudicatario deberá realizar todos los trámites administrativos frente al ministerio competente para conseguir la autorización de las frecuencias que sean pertinentes, y todos cuantos aspectos burocráticos que sean necesarios para su puesta en funcionamiento.



13.2.6. Consola de despacho: 1 punto.

En el caso que el Gobierno de Navarra tenga necesidad de ampliar el número de consolas de operador que se hayan ofrecido según lo establecido en el presente pliego, el licitador deberá realizar una oferta económica por la instalación completa de una nueva consola de despacho con todas las funcionalidades completas.

13.2.7. Nueva portadora: 0'5 puntos.

Se deberá ofertar una cantidad económica para la adición de una nueva portadora en una estación de gran alcance. Dentro de esta cantidad económica estará incluida la instalación, configuración, energía y mantenimiento a lo largo de la duración del contrato. Se tendrá en cuenta como un elemento más de la red de transporte y el adjudicatario será responsable de su funcionamiento y de sus caídas.

El adjudicatario deberá realizar todos los trámites administrativos frente al ministerio competente para conseguir la autorización de las frecuencias que sean pertinentes, y todos cuantos aspectos burocráticos que sean necesarios para su puesta en funcionamiento.

13.2.8. Nuevas licencias de aplicación móvil: 0'5 puntos.

Se deberá ofertar una cantidad económica para la inclusión de nuevas licencias para aumentar el número de usuarios que tengan acceso a la red TETRA a través de un terminal móvil comercial, de la forma especificada en las prescripciones técnicas del presente pliego.

Se deberá asignar un precio a cada nueva licencia, y ese será el precio que se reflejará en la oferta de cada licitador.

Todos los gastos de configuración de la red, programación o cualquier acción que se deba realizar para dar acceso a los nuevos usuarios deberá estar incluida en el precio de la oferta, a excepción de los propios terminales.



13.3. Criterios cualitativos: 50 puntos

Sobre la memoria técnica presentada se valorarán los siguientes criterios. Cualquier elemento que no se describa con el suficiente detalle en cualquier apartado, se considerará que no forma parte de la oferta y, por lo tanto, no será puntuado.

- Evaluación técnica del proyecto: 30 puntos. En este apartado se tendrán en cuenta el número de estaciones ofertadas y sus características técnicas, la variedad de la oferta de estas estaciones y otros accesorios, la solución general de cobertura, configuración general de red, la solución a los centros de conmutación, sus características técnicas y el sistema de grabación, la capacidad de la red en voz y datos, la solución de transporte ofertada, número y características de las consolas de operador, solución de la gestión de red y su configuración, características y solución de los nodos de conmutación, sistema de grabación, la seguridad del servicio, y en general, todas las características del sistema ofrecido que garanticen un servicio óptimo.
- Plan de implantación: 7 puntos. Se tendrá en cuenta la solución dispuesta para hacer una transición lo más sencilla posible de la red antigua a la siguiente. Aquí se tendrá en cuenta los plazos donde coexistan físicamente ambas redes, el plan de pruebas de la nueva red y las pruebas previas a la implantación, la solución propuesta, el plan de migración de las consolas de despacho y la solución propuesta, además del plan de migración de la solución de transporte y en general, la transición de todos aquellos elementos de la red que se dejen de emplear en la antigua red y se renueven en la nueva red.
- Plan de formación e información técnica: 3 puntos. Se tendrán en cuenta el número de cursos ofrecidos y el número de personas dirigido, la calidad de estos cursos y los niveles ofrecidos. Los cursos deberán ser dirigidos, al menos, a personal técnico de la mayor cualificación sobre todos los aspectos de la red, a usuarios habituales de la red y a operadores de las consolas de operador. También se valorará la posibilidad de dar respuesta inmediata a



dudas técnicas por parte de personal especializado, los plazos a los que se comprometan y la variedad de canales para su formulación.

- Plan de soporte, supervisión y mantenimiento: 10 puntos. Se tendrá en cuenta el tipo de mantenimiento ofertado, personal dedicado a este proyecto, material empleado, previsión de stock, mejoras de las condiciones de servicio y disponibilidad exigidas en este pliego y cuantos elementos se consideren necesarios para una garantía óptima de mantenimiento de la red. Además, en este apartado también se tendrá en cuenta el plan de soporte técnico, donde se describa el sistema de comunicación con los técnicos del Gobierno de Navarra ante cualquier consulta técnica urgente o no urgente, plan de comunicación durante periodos de avería. También se evaluará el plan de supervisión de la red, estadísticas en tiempo real e históricas de la red, reportes ofrecidos, acceso remoto a herramientas de evaluación y supervisión de red, precisión de las estadísticas de la red y cuantos elementos se ofrezcan para una monitorización flexible, inmediata, exacta y fiel de la situación de la red en cualquier momento.

Se podrán desechar las ofertas técnicas inadecuadas o que no garanticen adecuadamente la correcta ejecución del contrato.

14. CRITERIOS DE RESOLUCIÓN DE EMPATES EN LA VALORACIÓN DE LAS OFERTAS

Si se produce un empate entre dos o más ofertas, se aplicarán los siguientes criterios de desempate:

- a) La acreditación de la realización de buenas prácticas en materia de igualdad de género.
- b) El mayor porcentaje de trabajadores fijos con discapacidad igual o superior al 33%, siempre que la empresa o profesional tenga en plantilla un porcentaje superior



al 2% de trabajadores con discapacidad, en el momento de la acreditación de su solvencia.

c) La consideración de empresa de inserción, de acuerdo con la Ley 44/2007, de 13 de diciembre, para la regulación del régimen de las empresas de inserción o la normativa vigente en dicho momento.

d) El menor porcentaje de trabajadores eventuales, siempre que éste no sea superior al 10%.

En el caso en que en aplicación de los criterios anteriores persistiera el empate, éste se resolverá mediante sorteo.

Si para la aplicación de los criterios de desempate fuese necesario, se requerirá la documentación pertinente a las empresas afectadas, otorgándoles un plazo mínimo de cinco días para su aportación.

Los criterios de desempate se apreciarán en el orden señalado en esta cláusula.

15. ADMISIÓN DE LAS OFERTAS

Concluido el plazo de presentación de proposiciones, la Mesa de Contratación procederá, en acto privado, a la apertura del sobre A, "Documentación" de las proposiciones presentadas, y a la calificación de la documentación contenida en las declaraciones responsables presentadas por los licitadores, así como a la valoración de la solvencia económica, financiera, técnica o profesional, conforme a lo establecido en el presente Pliego.

Cuando la Mesa de Contratación aprecie defectos subsanables en la documentación acreditativa de la personalidad, la capacidad o la solvencia, dará a la persona afectada un plazo mínimo de 5 días naturales para que los corrija, advirtiéndole de que en caso contrario se procederá a su inadmisión.



16. APERTURA DE LAS PROPOSICIONES TÉCNICAS

En acto interno, la Mesa de Contratación procederá a la apertura del sobre B “Propuesta Técnica” de las empresas admitidas.

17. APERTURA DE LAS PROPOSICIONES ECONÓMICAS. PROPUESTA DE ADJUDICACIÓN

Efectuada la valoración de los criterios no cuantificables mediante la aplicación de fórmulas (sobre “B”), se publicará en el Portal de Contratación de Navarra, con al menos 3 días de antelación, el lugar, fecha y hora de la apertura de la documentación relativa a los criterios cuantificables mediante fórmulas (sobre “C”). Una vez realizada la apertura de esta documentación se hará pública la puntuación obtenida por cada persona licitadora en la valoración de criterios no cuantificables mediante fórmulas, así como la oferta presentada en los criterios cuantificables mediante fórmulas.

Posteriormente, en acto interno, la Mesa de Contratación asignará a cada licitador que haya formulado una propuesta admisible la puntuación correspondiente a la proposición económica y, tras sumarla a la obtenida en los criterios no cuantificables mediante fórmulas, establecerá un orden de prelación de los licitadores, requiriendo al licitador a cuyo favor vaya a recaer la propuesta de adjudicación para que, en el plazo máximo de siete días naturales desde que se le notifique tal circunstancia, acredite la posesión y validez de la documentación que se indica en la cláusula siguiente.

Si se aprecian defectos subsanables en la documentación presentada, se dará al licitador un plazo mínimo de 5 días naturales para que los corrija.

Presentada dicha documentación por parte del licitador, la Mesa de Contratación elevará propuesta de adjudicación a su favor.

18. DOCUMENTACIÓN PARA LA PROPUESTA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

El licitador a cuyo favor vaya a recaer la propuesta de adjudicación, deberá acreditar la posesión y validez de los documentos y requisitos que se indican a continuación



1. Documento o documentos que acrediten la personalidad del licitador y la representación, en su caso, del firmante de la proposición, consistentes en:

1.1. Documento Nacional de Identidad (o documento que le sustituya reglamentariamente) en el caso de personas físicas o empresarios individuales.

1.2. Si el licitador es persona jurídica, escritura de constitución o de modificación, en su caso, inscrita en el Registro Mercantil, cuando este requisito fuera exigible conforme a la legislación mercantil que le sea aplicable. Si no lo fuere, la acreditación de la capacidad de obrar se realizará mediante la escritura o documento de constitución, de modificación, estatutos o acto fundacional en el que constaren las normas por las que se regula su actividad, inscritos, en su caso, en el correspondiente Registro Oficial.

1.3. Los que comparezcan o firmen proposiciones en nombre de otro, presentarán poder bastante al efecto, inscrito, en su caso, en el Registro Mercantil. Igualmente, el representante aportará Documento Nacional de Identidad o el que reglamentariamente le sustituya.

Si la persona que ha firmado la proposición en nombre de la empresa no es la misma que va a firmar el contrato, se deberá aportar poder notarial bastante a favor de cada una de ellas y copias de sus respectivos DNIs o documento que reglamentariamente le sustituya.

La presentación de la documentación exigida podrá sustituirse por el documento siguiente:

- Certificado de inscripción de la empresa en el Registro Voluntario de Licitadores de la Comunidad Foral de Navarra, regulado por el Decreto Foral 236/2007, de 5 de noviembre (Boletín Oficial de Navarra número 149, de 30 de noviembre de 2007), acompañado de declaración responsable de su vigencia conforme al modelo que se establece en el anexo II del mismo Decreto Foral.

2. Certificados positivos vigentes expedidos por las administraciones tributarias en las que el licitador esté obligado a la presentación de declaraciones tributarias (Hacienda



Tributaria de Navarra, Agencia Estatal Tributaria, Hacienda Foral de Álava, Hacienda Foral de Bizkaia y/o Hacienda Foral de Gipuzkoa) y por la Tesorería General de la Seguridad Social acreditativos, respectivamente, de que el licitador se halla al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y con la Seguridad Social.

En el supuesto de que los certificados de Seguridad Social y Hacienda mencionados no se puedan expedir por no ser obligatorio para el licitador la presentación de las declaraciones y documentos que se mencionan en los artículos 13 y 14 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, bastará la presentación por parte del licitador de declaración responsable relativa a tal circunstancia.

3. Impuesto sobre Actividades Económicas (IAE): presentación del alta, en el caso de haberse producido en el ejercicio corriente. Si el alta se ha efectuado en ejercicios anteriores, presentación del último recibo del impuesto.

4. Empresas extranjeras:

a) Las empresas no españolas de Estados miembros de la Unión Europea o de los Estados signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo deberán acreditar que, con arreglo a la legislación del Estado en que estén establecidas, se encuentran habilitadas para realizar la prestación de que se trate. Cuando la legislación del Estado en que se encuentre establecida la empresa exija una autorización especial o la pertenencia a una determinada organización para poder llevar a cabo en él la prestación del contrato, deberán acreditar cumplir con este requisito.

Asimismo, presentarán copia del documento que acredite que quien ha presentado la proposición y, en el caso de que sea persona distinta, quien vaya a firmar el contrato, ostentan la representación legal de la empresa, así como copia del Documento Nacional de Identidad o documento equivalente de dichos representantes.

b) Las empresas de Estados no pertenecientes a la Unión Europea o al Espacio Económico Europeo, además de acreditar su capacidad de obrar conforme a la



legislación de su Estado de origen y su solvencia económica y financiera, técnica o profesional, deberán justificar mediante informe de la respectiva representación diplomática española, que se acompañará a la documentación que se presente, que el Estado de procedencia de la empresa extranjera admite, a su vez, la participación de empresas españolas en la contratación con la Administración, en forma sustancialmente análoga. Se prescindirá de este informe de reciprocidad en relación con las empresas de estados signatarios del Acuerdo sobre Contratación Pública de la Organización Mundial del Comercio.

Asimismo, presentarán copia del documento que acredite que quien ha presentado la proposición y, en el caso de que sea persona distinta, quien vaya a firmar el contrato, ostentan la representación legal de la empresa, así como copia del Documento Nacional de Identidad o documento equivalente de dichos representantes.

c) Certificado expedido por la autoridad competente del Estado en el que esté ubicada la empresa, acreditativo de que el licitador está al corriente en el pago de sus obligaciones tributarias y de seguros sociales, según la normativa del Estado que corresponda, expedido con una antelación no superior a seis meses de la fecha de expiración del plazo de presentación de las proposiciones.

5. En el caso de licitadores en participación conjunta o con compromiso de formar UTE, cada una de las empresas deberá aportar la documentación señalada.

19. ADJUDICACIÓN Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

El órgano de contratación adjudicará el contrato en el plazo de un mes desde el acto de apertura de la oferta económica.

De no dictarse en plazo el acto de adjudicación, las empresas admitidas a la licitación tendrán derecho a retirar su proposición sin penalidad alguna.

El acto de adjudicación quedará suspendido por la mera interposición de una reclamación en materia de contratación pública hasta el momento en que se resuelva dicha reclamación.



El contrato, salvo en el caso de que se haya interpuesto reclamación en materia de contratación pública, se formalizará en documento administrativo en el plazo de 15 días naturales contados desde la terminación del plazo de suspensión de la eficacia de la adjudicación establecido en el artículo 101.2 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

20. GASTOS A CARGO DEL ADJUDICATARIO

Serán de cuenta del adjudicatario los siguientes gastos:

1. En las proposiciones presentadas por los licitadores, se entienden comprendidos todos los tributos, excepto el IVA. Asimismo, se entienden comprendidos en las proposiciones, al igual que en el precio de adjudicación, todos los recargos, costes y gastos que pudieran ser de aplicación al precio a abonar al adjudicatario como pago de los trabajos contratados.
2. Los que se requieran para la obtención de autorizaciones, licencias y recogida de documentos o cualquier otra información de Organismos oficiales o particulares.
3. Cualesquiera otros gastos a que hubiera lugar para la realización del contrato.

21. SUBCONTRATACIÓN Y CESIÓN DEL CONTRATO A TERCEROS

Al amparo del artículo 107.1 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, las prestaciones del contrato solo podrán ser objeto de subcontratación, salvo aquellas de carácter personalísimo, cuando quien licite, en el momento de acreditar su solvencia haya presentado una relación exhaustiva de los subcontratistas en los términos establecidos en el artículo 18 de esta ley foral. Dicha relación vendrá acompañada de una declaración responsable del subcontratista de que está de acuerdo en cumplir las condiciones del contrato y que no concurre en ninguna de las circunstancias del artículo 22 de la citada Ley Foral.

Los derechos y obligaciones dimanantes del contrato solo podrán ser cedidos a un tercero, siempre que las cualidades técnicas o personales del cedente no hayan sido determinantes en la adjudicación, cuando concorra alguna de las siguientes



circunstancias previstas en el artículo 108 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos y ello no implique otras modificaciones sustanciales del contrato o tenga por objeto eludir la aplicación de dicha Ley Foral.

El cesionario quedará subrogado en todos los derechos y obligaciones que corresponderían al cedente.

22. PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO

Serán objeto de penalización los incumplimientos señalados en la cláusula correspondiente de la parte II (prescripciones técnicas) del presente pliego, que se considerarán incumplimiento parcial de las prestaciones definidas en el contrato. Dichas penalizaciones serán las señaladas específicamente en dichas prescripciones técnicas. Dado que su cuantía dependerá de los grados de incumplimiento, que se establecen en cada caso, estos serán leves, graves o muy graves según los importes de sanción que se alcancen en cada caso, y se aplicarán los límites establecidos en el artículo 146.3 de la Ley Foral 2/2018, de 2 de abril, de Contratos Públicos.

El incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución del contrato previstas en el artículo 66 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, y señaladas en el presente pliego, se considerará falta muy grave y se penalizará de acuerdo con lo establecido en el artículo 146.3. de la citada Ley Foral.

Las penalizaciones se harán efectivas mediante deducción de las cantidades que en concepto de pagos haya de abonarse al adjudicatario, previo trámite de audiencia. Las penalizaciones no eximirán en ningún caso al adjudicatario del cumplimiento de sus obligaciones y su aplicación no impedirá la reclamación por daños y perjuicios que podrá exigirse por el Gobierno de Navarra.

23. REQUERIMIENTOS DE CARÁCTER SOCIAL, MEDIOAMBIENTAL Y DE IGUALDAD DE GÉNERO EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contrato se halla sujeto al cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y convencionales vigentes en materia de fiscalidad, de Seguridad Social, protección



del medio ambiente, protección del empleo, igualdad de género, de acoso por razón de sexo o acoso sexual, condiciones de trabajo, prevención de riesgos laborales y demás disposiciones en materia laboral, inserción sociolaboral de las personas con discapacidad, y a la obligación de contratar a un número o porcentaje específico de personas con discapacidad y, en particular, a las condiciones establecidas por el último convenio colectivo sectorial del ámbito más inferior existente de aplicación en el sector en el que se encuadre la actividad objeto del contrato.

La oferta económica deberá ser adecuada para que el adjudicatario haga frente al coste derivado de la aplicación, como mínimo, del convenio sectorial que corresponda, sin que en ningún caso los precios/hora de los salarios contemplados puedan ser inferiores a los precios/hora, más las mejoras precio/hora del convenio más los costes de Seguridad Social.

Será obligación del contratista cumplir como mínimo, las condiciones salariales de los trabajadores conforme al Convenio Colectivo sectorial de aplicación, mantener las plantillas mínimas y jornadas garantizadas que correspondan, así como garantizar las ausencias que se puedan producir.

Como condiciones especiales de ejecución, se establecen las siguientes:

1 Disponer de un servicio de prevención de riesgos laborales (propio, mancomunado o externo) y de un plan de seguridad y salud en vigor y ejecutándose, todo ello de conformidad a la normativa vigente, mediante certificado emitido por el responsable de dicho servicio.

2 En toda la documentación que se genere como consecuencia de la ejecución del contrato, la empresa adjudicataria deberá utilizar un lenguaje inclusivo no sexista en la documentación y materiales, así como emplear una imagen con valores de igualdad entre mujeres y hombres, roles de género no estereotipados y corresponsabilidad en los cuidados.



La empresa adjudicataria deberá estar en disposición de acreditar en cualquier momento durante la vigencia del contrato el cumplimiento de las referidas condiciones especiales de ejecución, mediante los certificados y declaraciones que correspondan.

24. AUTORIZACIONES Y LICENCIAS

Corresponde a la empresa adjudicataria la obtención de todas las autorizaciones y licencias, tanto oficiales como particulares, que se requieran para la ejecución del servicio contratado.

La empresa adjudicataria deberá obtener, en lo que respecta a la utilización de materiales, suministros, procedimientos y equipos necesarios para la ejecución objeto del contrato, las cesiones, autorizaciones y permisos necesarios de los titulares de las patentes, modelos y marcas de fabricación correspondientes, corriendo de su cuenta el pago de los derechos e indemnizaciones por tales conceptos.

La empresa adjudicataria será responsable en la realización del contrato de toda reclamación relativa a la propiedad intelectual, industrial y comercial y deberá indemnizar a la Administración todos los daños y perjuicios que para la misma puedan derivarse de la interposición de reclamaciones.

25. SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La ejecución del contrato se desarrollará bajo la supervisión, inspección y control de la unidad gestora del mismo, que velará por la correcta aplicación de la legislación de la contratación pública y que podrá dictar las instrucciones precisas para el fiel cumplimiento de lo convenido. La unidad gestora del contrato tiene la facultad de establecer sistemas de control de calidad y dictar cuantas instrucciones estime oportunas para el estricto cumplimiento de lo convenido.

Cuando el contratista o personas de él dependientes incurran en actos u omisiones que comprometan o perturben la buena marcha del contrato, la unidad gestora podrá exigir la adopción de medidas concretas para conseguir o restablecer el buen orden en la ejecución de lo pactado.



El incumplimiento de las órdenes dictadas por la unidad gestora del contrato implicará la imposición de las penalidades que contempla el pliego si se está en los supuestos que este prevé como penalizables.

26. RÉGIMEN DEL CONTRATO

En cuanto al régimen del contrato relativo al riesgo y ventura en su ejecución, las responsabilidades incurridas en la prestación del mismo, las causas y efectos de una posible resolución del contrato, las prerrogativas de la Administración, las modificaciones contractuales y sus límites, y cuantos otros aspectos puedan surgir durante la duración del mismo, es el contemplado con carácter general en la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

27. EQUIPO Y ORGANIZACIÓN

El contratista queda obligado a aportar el equipo técnico y medios auxiliares precisos para la buena ejecución del servicio contratado.

28. PROTECCIÓN Y TRATAMIENTO DE DATOS

1. Obligaciones generales y obligaciones del prestador de servicios como encargado del tratamiento.

El adjudicatario se compromete a cumplir, en el desarrollo de sus funciones, la normativa vigente relativa a la protección de datos personales y, en particular, el Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y la libre circulación de esos datos (en adelante RGPD), la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (en adelante LOPDGDD) y demás disposiciones complementarias.

El adjudicatario está obligado a mantener la más absoluta confidencialidad y reserva sobre todos aquellos datos y documentos relacionados con el contrato que maneje. Esta obligación subsistirá aún después de finalizada la ejecución del contrato.



En todo caso, el adjudicatario accederá únicamente a la información mínima e imprescindible para la ejecución del contrato, aunque las herramientas informáticas permitan un acceso mayor.

Existirá una relación actualizada de las personas que tienen acceso a la información para la prestación del servicio. A los datos tendrán acceso, exclusivamente, aquellas personas estrictamente imprescindibles para el desarrollo de las tareas inherentes a la ejecución del contrato. Todas ellas serán advertidas del carácter confidencial y reservado de la información. El adjudicatario garantizará que ese personal autorizado para la realización del tratamiento se ha comprometido de una forma expresa y por escrito a respetar la confidencialidad de los datos, que ese personal solo puede tratarlos siguiendo las instrucciones del contratante o por estar obligado a ello en virtud de la legislación vigente y que ha recibido la formación necesaria para asegurar que no se pondrá en riesgo la protección de datos personales.

De la misma forma, se compromete a comunicar y hacer cumplir a su personal las obligaciones establecidas en el presente pliego y, en concreto, las relativas al deber de secreto. La adjudicataria queda obligada a informar a su personal del deber de guardar secreto sobre los datos de carácter personal y cualesquiera informaciones o circunstancias relativas a las personas cuyos datos pudiera conocer por razón de su trabajo.

El adjudicatario seguirá, respecto de los datos, las concretas instrucciones que reciba de la unidad gestora del contrato, no aplicando o utilizando dichos datos con finalidades distintas a las especificadas y no comunicando a ningún tercero, ni siquiera para su conservación, los datos facilitados. Si el adjudicatario considera que alguna de las instrucciones infringe el RGPD, la LOPDGD o cualquier otra disposición en materia de protección de datos de la Unión Europea o los Estados miembros, informará inmediatamente a la unidad gestora del contrato.

Asimismo, la adjudicataria se compromete a tomar las medidas necesarias para la buena conservación de la información y del material de cualquier tipo suministrado o perteneciente al Gobierno de Navarra, garantizar su confidencialidad, su integridad y



disponibilidad y la resiliencia permanente de los sistemas de tratamiento en caso de incidencia física o técnica.

Las medidas de seguridad con las que se cuente de modo constante, además de las ya citadas referidas al personal, serán:

- Soportes: existirá una relación actualizada de las personas que tengan acceso a los soportes para la prestación del servicio; si se han de producir traslados de soportes entre las instalaciones del adjudicatario y el Gobierno de Navarra o viceversa se utilizarán sistemas de etiquetado sensible, cifrado, encriptado o protección por contraseña, usando en el transporte de todo tipo de soportes mecanismos que obstaculizan la apertura, acceso o manipulación por personas no autorizadas.
- Envío de información por correo electrónico o similar: la información estará cifrada, enviando el código por un medio alternativo.
- El adjudicatario pondrá en conocimiento de la unidad gestora del contrato, inmediatamente después de ser detectada, cualquier sospecha de errores que eventualmente pudieran producirse en el sistema de seguridad de la información, así como, en el plazo máximo de 72 horas, cualquier violación de la seguridad de los datos, con el contenido mínimo establecido en la normativa vigente, salvo que pueda acreditar que sea improbable que comporte un riesgo para los derechos y libertades de las personas físicas.
- Copia de respaldo: si la prestación implica que los datos se almacenan en los sistemas del adjudicatario, existirá un procedimiento normalizado que garantizará la realización de copias de seguridad, así como mecanismos de comprobación de la calidad de la misma con carácter periódico.
- La adjudicataria podrá ser requerida para declarar que cuenta con un sistema que verifica, evalúa y revisa de manera continua las medidas de seguridad implementadas en su organización para una correcta prestación del servicio al Gobierno de Navarra.



La adjudicataria que incurra en contravención de esta obligación de secreto y confidencialidad, será responsable de todos los daños y perjuicios que su actuación pueda ocasionar al Gobierno de Navarra o a terceros.

2. Tratamientos de datos del Gobierno de Navarra.

Si en este contrato es necesario el acceso por parte de la empresa adjudicataria a datos de carácter personal en propiedad del Gobierno de contenidos en soportes informáticos o en papel, se relacionarán en esta cláusula. En relación con estos datos el Gobierno de Navarra tiene la condición de Responsable del Tratamiento, y el adjudicatario tiene la condición de Encargado del Tratamiento.

En el supuesto de que el adjudicatario, como encargado del tratamiento de los datos, destine los datos a finalidad distinta de la estipulada, los comunique o utilice incumpliendo las cláusulas de este Pliego o de la normativa de aplicación, será considerado Responsable del Tratamiento, respondiendo de las infracciones que hubiera cometido.

3. Conexiones a la red informática del Gobierno de Navarra.

En caso de que, conforme a lo previsto en el contrato, el adjudicatario estuviera obligado a conectar algún sistema informático a la red informática del Gobierno de Navarra, redactará una propuesta de anexo al contrato donde se recogerá el inventario del equipamiento a instalar, en cuanto a software, hardware y base de datos. Para instalar el equipamiento, previamente el anexo deberá ser formalizado, si procede, por el órgano de contratación y el adjudicatario. Este inventario deberá ser actualizado, siguiendo el mismo procedimiento, en el momento de ser necesario cualquier cambio en el mismo. Así mismo, para conectar dicho equipamiento informático a la red informática del Gobierno de Navarra, el adjudicatario deberá obtener previamente la autorización expresa para realizar dicha conexión por parte de la unidad gestora del contrato.

4. Subcontratación.



En los casos en que el Pliego lo permita, si el adjudicatario pretende subcontratar, total o parcialmente, alguna de las prestaciones objeto del contrato, deberá hacerlo conforme a lo previsto en el artículo 21 del Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, aprobado por Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre.

5. Fin del tratamiento.

El adjudicatario deberá, una vez cumplida la prestación contractual, devolver al Gobierno de Navarra cualesquiera soportes y documentos en los que consten datos de carácter personal de los que sea responsable el mismo o destruirlos, conforme a las instrucciones dictadas por el Gobierno de Navarra

6. Auditorías.

La empresa adjudicataria podrá ser objeto de auditoría directa por parte de los servicios técnicos del Gobierno de Navarra para conocer la legitimidad de los accesos a los datos personales en poder del Gobierno de Navarra.

7. Información a los licitadores sobre tratamiento de sus datos.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 RPD, se comunica a los licitadores lo siguiente:

- Los datos suministrados con ocasión de su participación en la adjudicación del presente contrato van a ser incorporados para su tratamiento por la Dirección General de Informática, Telecomunicaciones e Innovación Pública (DGTIP), con oficinas sitas en Sarriguren (Navarra) C/ Cabárceno, 6, 3ª planta, C.P: 31621, con la finalidad de gestionar su participación en la licitación, y, en el caso de resultar adjudicatario del mismo, el control y ejecución de la relación jurídica que surja entre las partes;
- Puede contactar con el delegado de protección de datos de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra a través de la Unidad Delegada de Protección de Datos del Gobierno de Navarra adscrita a la Dirección General de Presidencia y Gobierno Abierto;



- La comunicación de sus datos personales es requisito legal para ser admitido a la licitación, quedando excluido en caso contrario;
- Que, respecto a los datos de carácter personal recogidos para su tratamiento, tienen la posibilidad de ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación, limitación de tratamiento, oposición y a la portabilidad de los datos, mediante solicitud dirigida por escrito al responsable del tratamiento a la dirección antes señalada en los términos que suscribe la legislación vigente;
- Que sus datos se conservarán hasta que sea ejecutiva la adjudicación del contrato y, en el caso de quien resulte adjudicatario, hasta que se reciba el contrato, siempre que no exista recurso o litigio pendiente;
- Su derecho a presentar reclamación respecto a la protección de sus datos ante la Agencia de Protección de Datos.

8. Derechos de los titulares de los datos.

Cuando las personas titulares de datos puestos a disposición del adjudicatario ejerzan los derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación de tratamiento, portabilidad de datos o a no ser objeto de decisiones individualizadas automatizadas, ante el Gobierno de Navarra, el adjudicatario se compromete a asistir al Gobierno de Navarra en la respuesta si se le requiere, y si se ejercen ante el adjudicatario, este debe comunicarlo al Gobierno de Navarra, de forma inmediata y sin dilación.

29. CONFIDENCIALIDAD

Tendrá la consideración de Información Confidencial toda información, técnica, económica, jurídica, organizativa, o de cualquier otra naturaleza referida o perteneciente a la DGITIP o a cualquier otra entidad u organismo de la Administración Foral de Navarra o a cualquiera de los proveedores de aquéllas, que hubiera obtenido conocimiento el Adjudicatario en virtud del presente contrato, bien porque hubiera sido suministrada por la DGITIP de manera directa o bien derivado del desarrollo del presente Contrato.



En particular, tendrá el carácter de Información Confidencial la siguiente información referida a la DGITIP o a cualquier otra entidad u organismo de la Administración Foral de Navarra:

- Toda la información, opiniones, presupuestos, datos de cualquier naturaleza (incluida aquella información de carácter técnico, comercial, financiero, contable, legal y administrativo), que el Adjudicatario reciba de la DGITIP o de cualquier otra forma llegue a conocer como consecuencia de los servicios prestados.
- Cualquier información suministrada en las discusiones, negociaciones o reuniones con los representantes del Adjudicatario.
- Toda la información que pueda haber generado el Adjudicatario para la DGITIP o para cualquier otra entidad u organismo de la Administración Foral de Navarra como consecuencia de los servicios que le presta.
- Cualesquiera análisis, compilaciones, resúmenes, estudios, propuestas y otra clase de documentos elaborados por la DGITIP o por cualquier otro organismo o entidad de la Administración Foral de Navarra que contengan o hayan sido elaboradas tomando como base la información mencionada anteriormente.

El compromiso de confidencialidad alcanza a toda la información descrita en el punto anterior con independencia del medio por la que haya sido facilitada al Adjudicatario.

El Adjudicatario se compromete a no revelar a terceros ni permitir que puedan llegar a conocer la Información Confidencial, así como a extremar la diligencia en el uso y conservación de la misma con el fin de evitar su posible conocimiento por terceros. A tal efecto, el Adjudicatario deberá adoptar las medidas de seguridad técnicas y organizativas que resulten necesarias para preservar la confidencialidad de la información.

El Adjudicatario no podrá reproducir por ningún medio parte o la totalidad de la Información Confidencial de la DGITIP o de cualquier otra entidad u organismo de la Administración Foral de Navarra sin su autorización previa.



En el caso de que el Adjudicatario, conforme a lo previsto en el artículo 107 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, subcontrate algún tipo de servicio, deberá suscribir un contrato con el subcontratista en el que se contemple la cláusula de confidencialidad en los mismos términos que en el presente pliego.

El Adjudicatario se compromete a utilizar la Información Confidencial con la única finalidad de desarrollar la actividad objeto del presente contrato. En cualquier otro caso, deberá solicitar autorización escrita por parte de la DGITIP en virtud de la cual se permita de forma expresa la utilización de esa Información Confidencial de una manera diferente a la indicada.

El Adjudicatario restringirá el acceso exclusivamente al personal que necesite conocer aquella parte de la Información Confidencial que requiere para el desempeño de sus funciones dentro de la organización del Adjudicatario y exigiéndole previamente un compromiso de confidencialidad análogo al presente. En cualquier caso, el Adjudicatario será responsable directo frente a la DGITIP de las actuaciones u omisiones que puedan llevar a cabo dichos empleados.

La propiedad sobre la Información Confidencial y cualquier desarrollo de ésta que realice el Adjudicatario será en todo momento de la DGITIP o de la entidad u organismo de la Administración Foral de Navarra correspondiente que podrá solicitar en cualquier momento su devolución.

El Adjudicatario mantendrá indemne a la DGITIP y a cualquier otra entidad u organismo de la Administración Foral de Navarra de cualquier daño y/o perjuicio, incluyendo sanciones de cualquier tipo, que pudieran sufrir como consecuencia del incumplimiento por parte del Adjudicatario de cualquiera de las obligaciones derivadas de la presente cláusula.

En caso de requerimientos judiciales o administrativos que obliguen al Adjudicatario a facilitar alguna Información Confidencial, lo comunicará inmediatamente a la DGITIP señalando el alcance de dicho requerimiento.



El Adjudicatario reconoce la extrema importancia que supone para la DGITIP la Información Confidencial y los gravísimos perjuicios que le puede ocasionar el incumplimiento de las obligaciones de confidencialidad establecidas en la presente cláusula.

30. PROPIEDAD INTELECTUAL

Cesión de derechos de trabajos a medida realizados para la DGITIP

El Adjudicatario cede a la DGITIP y a cualesquiera entidades y organismos de la Administración Foral de Navarra de forma exclusiva, transferible, ámbito geográfico mundial y por todo el tiempo de protección legal establecido, todos los derechos de explotación de propiedad intelectual, derechos afines y derechos sui generis que se deriven de cualesquiera clase de trabajos, programas de ordenador, diseños, códigos fuentes, bases de datos, recopilaciones de obras, diseños y cualesquiera otros que hubieran sido desarrollados específicamente, a medida, para la DGITIP o para cualquier otra entidad u organismo de la Administración Foral de Navarra como consecuencia del presente Contrato. En particular, la DGITIP y cualquier otra entidad u organismo de la Administración Foral de Navarra podrán reproducir, transformar, distribuir, comunicar públicamente y poner a disposición de terceros las creaciones desarrolladas específicamente, a medida, en este contrato.

Dichos trabajos específicos de desarrollo, a medida, se entenderán realizados a iniciativa y bajo la coordinación de la DGITIP, que podrá editarlos y divulgarlos bajo su nombre; a tal efecto, el Adjudicatario obtendrá de las personas involucradas todos los derechos de propiedad intelectual que fueran necesarios y responderá de cualquier perjuicio que se le produzca a la DGITIP o a cualquier otra entidad u organismo de la Administración Foral de Navarra por cualquier reclamación que las personas participantes le puedan hacer.

En caso de que la DGITIP o cualquier otra entidad u organismo de la Administración Foral de Navarra, desease la inscripción en el Registro de la Propiedad Intelectual de una o varias de las creaciones desarrolladas específicamente, a medida, para este



contrato, el Adjudicatario prestará su total colaboración para la inscripción definitiva de dicha obra, incluso a la terminación del presente Contrato.

Esta titularidad se transmitirá a la DGITIP, o a la correspondiente entidad u organismo de la Administración Foral de Navarra, en el momento de la creación de los correspondientes bienes con independencia del momento de su entrega y se revertirán en los casos exclusivamente previstos en el presente Contrato. A tal efecto, en caso de terminación anticipada del contrato por cualquier causa, la DGITIP, o la correspondiente entidad y organismo de la Administración Foral de Navarra, conservará los derechos de propiedad intelectual de las creaciones realizadas específicamente, a medida, para este contrato, hasta el momento de dicha terminación, en los términos previstos en la presente cláusula.

Asimismo, el Adjudicatario cede todos los derechos de uso y explotación de forma exclusiva, ámbito temporal y duración ilimitada, sobre cualesquiera otros bienes intangibles o bienes susceptibles de propiedad industrial que hubieran sido desarrollados específicamente, a medida, en ejecución del presente Contrato, de forma tal que pueda usarlos y disfrutar de tales bienes con el mayor alcance posible en derecho.

Cláusula de indemnidad

El Adjudicatario garantiza que en la realización de los desarrollos objeto de contratación, no vulnerará derechos de terceros en materia de propiedad intelectual e industrial.

El Adjudicatario garantiza la total indemnidad de la DGITIP y de cualquier otra entidad u organismo de la Administración Foral de Navarra respecto de cualquier reclamación que le dirijan terceros que sostengan la vulneración de sus derechos previos de propiedad intelectual o industrial, debiendo prestar a la DGITIP y a cualquier entidad u organismo de la Administración Foral de Navarra total asistencia y apoyo en la defensa de su plena titularidad sobre los bienes y derechos objeto de cesión y resarciendo de cualquier perjuicio que se les produzca por esta circunstancia.



En caso de adopción de medidas cautelares que impidieran el uso por parte de la DGITIP y cualquier otra entidad u organismo de la Administración Foral de Navarra de los bienes transferidos, el Adjudicatario deberá proveer a la DGITIP o a la entidad u organismo de la Administración Foral de Navarra que corresponda con la sustitución de los componentes o elementos que fueran objeto de controversia sin que por ese solo hecho se devengue ningún precio en su favor.

Asimismo, el Adjudicatario garantiza que en el empleo de cualquier clase de medios informáticos, tales como programas de ordenador, invenciones, sistemas tecnológicos o de otra naturaleza, respetará los derechos de terceros que puedan existir sobre los mismos y habrá adquirido las oportunas licencias y derechos que sean necesarios para que, en el caso de que procediera legalmente, los trabajos que se obtengan partiendo de dichas herramientas y medios puedan ser transferidos conforme a lo dispuesto en la presente cláusula.

31. EFECTOS DE LA TERMINACIÓN

En caso de terminación del presente Contrato cualquiera que fuera la causa, el Adjudicatario se compromete a devolver o destruir de forma inmediata cualquier información confidencial y los correspondientes soportes en los que se encontrase reproducida; reservándose la DGITIP, el derecho a solicitar certificación de que efectivamente se ha producido la destrucción de esa Información Confidencial. No obstante lo anterior, el deber de confidencialidad por parte del Adjudicatario subsistirá incluso una vez terminada su relación con la DGITIP.

Así mismo, El Adjudicatario cesará en el uso y en el acceso a cualquier clase de sistema, archivo, equipo o cualquiera otra clase de bienes tangibles o intangibles de la DGITIP o de cualquier otra entidad u organismo de la Administración Foral de Navarra excepto en los casos de asistencia a la terminación previsto en el presente Contrato.

32. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete en todo momento a facilitar a las personas designadas por la DGITIP, la



información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos. Así mismo, la empresa adjudicataria deberá prever un periodo de tiempo, para que en el caso de que deje de prestar el servicio objeto del contrato, realice la transferencia de conocimiento a la nueva empresa adjudicataria del mismo.

33. RECLAMACIONES, RECURSOS Y JURISDICCIÓN COMPETENTE

La reclamación especial en materia de contratación pública, fundada exclusivamente en los motivos señalados en el artículo 124 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, podrá interponerse en el plazo indicado en ese precepto, ante el Tribunal Administrativo de Contratos Públicos de Navarra, cuyos Acuerdos ponen fin a la vía administrativa y son inmediatamente ejecutivos y vinculantes. La reclamación especial tiene carácter potestativo y sustitutivo, impidiendo la interposición de cualquier otro recurso administrativo basado en el mismo motivo, sin perjuicio de la interposición de cuantas otras reclamaciones o recursos basados en otros motivos se interpongan ante otros órganos. La reclamación se interpondrá telemáticamente en el Portal de Contratación de Navarra.

Las resoluciones del Órgano de Contratación podrán ser objeto de recurso de alzada ante la Consejera de Presidencia, Función Pública, Interior y Justicia del Gobierno de Navarra, siempre y cuando no se haya interpuesto reclamación especial basada en el mismo motivo ante el Tribunal Administrativo de Contratos Públicos de Navarra, en el plazo de un mes contado a partir del día siguiente de la notificación de la resolución.

Contra la decisión que se adopte en la reclamación especial o en el recurso de alzada procederá, en su caso, el recurso Contencioso-administrativo ante la Jurisdicción del mismo orden, en el plazo de dos meses contados desde el día siguiente a su notificación, de conformidad con lo establecido en el artículo 46 de la Ley reguladora de dicha Jurisdicción.



PARTE II - PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

34. GENERALIDADES

Es objeto de esta parte del pliego regulador de la contratación el establecimiento de las condiciones técnicas con arreglo a las cuales ha de realizarse la prestación del servicio de Red de Radiotelefonía Trunking Digital TETRA para el Gobierno de Navarra.

En este documento también tiene por objeto la descripción de la situación actual de la red. De esta forma, debe servir de referencia para todos los licitadores y puedan hacer una oferta en la que se mantengan, al menos, las mismas condiciones de servicio que existen en estos momentos. No se aceptarán ofertas con niveles de servicio inferiores a los presentes.

El servicio de RRTD para los diferentes Departamentos y Organismos del Gobierno de Navarra deberá estar basado en un servicio integral, para operar en toda la extensión de la Comunidad Foral de Navarra. No se aceptará ninguna diferenciación en el servicio por ningún tipo de causa, ya sea por tipo de usuario, geográfica, organizativa o cualquier otra razón que no sea indicada por el Gobierno de Navarra.

El servicio se ofrecerá sobre una red con estándar TETRA de uso EXCLUSIVO para el Gobierno de Navarra en la banda de frecuencias 380-400MHz, para la que el Gobierno de Navarra tiene la correspondiente afectación demanial, de la forma descrita en el punto 35.

Además de la operación, mantenimiento de la red e implantación de la red, el adjudicatario asumirá todas las labores administrativas necesarias ante las autoridades estatales para la buena marcha del servicio.

No se podrá ofrecer ningún servicio a terceros sobre esta misma red, excepto autorización previa y expresa del Gobierno de Navarra.

La red tendrá la configuración de estaciones fija y móvil detallada en el punto 36.2 y 37.1.



La red tendrá cobertura en toda la comunidad de Navarra según los niveles establecidos en el punto 36.3 y 37.2. Para garantizar los niveles de cobertura exigidos, la red estará compuesta, al menos, por el mismo número de estaciones de la red actual. Esto significa que existirán 40 estaciones fijas de gran alcance y una estación móvil, además de los 2 amplificadores y dos extensores existentes.

Además del número mínimo antes citado, se deberán añadir las estaciones necesarias para garantizar los niveles de cobertura exigidos. Para la ubicación de las estaciones, se podrán utilizar los centros existentes de telecomunicación del Gobierno de Navarra.

Los licitadores podrán solicitar todo tipo de información técnica respecto a la red en los aspectos que se requiera más detalle, como cualquier dato referente a las estaciones, transporte, conexión e integración en SOS Navarra,

La red tendrá la capacidad mínima especificada en el punto 36.4 y 37.3.

En cuanto a la red de transporte, ésta deberá garantizar disponibilidad suficiente, tal y como se detalla en el punto 36.5 y 37.4. Se podrán utilizar la red de transporte del Gobierno de Navarra bajo las condiciones que éste establezca.

El centro de control y conmutación de la red deberá cumplir con los requisitos establecidos en el punto 36.6 y 37.5.

La red deberá poder integrar todos los terminales existentes actualmente en el Gobierno de Navarra, que deberán darse de alta en la infraestructura con los servicios correspondientes.

El servicio deberá seguir integrado con la red de telefonía privada del Gobierno de Navarra, el centro de coordinación de emergencias 112 de Protección Civil y el sistema de gestión de flotas por GPS de Gobierno de Navarra, para lo que dispondrá de los interfaces necesarios, según lo descrito en el punto 36.8 y 37.7

El servicio ofrecerá las funcionalidades de llamadas establecidas en el estándar TETRA siendo de obligado cumplimiento las especificadas en el punto 36.9 y 37.8.



El servicio ofrecerá las garantías mínimas de seguridad establecidas en el punto 36.10 y 37.9.

La gestión de la red será compartida entre el operador adjudicatario y el Gobierno de Navarra. El operador tendrá la responsabilidad de las labores de operación y mantenimiento de red, así como configuración, alta y baja de terminales. El Gobierno de Navarra dispondrá de un sistema de supervisión, gestión de red y estadísticas de uso del sistema, tal y como se establece en el punto 36.11 y 37.10 .

El adjudicatario deberá presentar un plan de implantación que integrará un plan de migración o despliegue y un plan de pruebas. También se deberá adjuntar un plan de emergencia. Para estos puntos, se deberá observar lo establecido en el punto 37.11

Durante todo el proceso de implantación y servicio se realizará un seguimiento del estado de la red por parte de Gobierno de Navarra y el adjudicatario para lo que se establecerá un grupo de trabajo que se reunirá periódicamente y se entregarán informes según se establece en el punto 37.12.

El nivel de servicio que deberá garantizar el adjudicatario y los materiales mínimos de repuesto y operación que deberá garantizar el adjudicatario se establece en el punto 38.

El adjudicatario será el responsable de la formación a nivel técnico del personal del Gobierno de Navarra. Se deberá detallar un plan de formación, explicitando los cursos que ofrecerá y la información que proporcionará, según se establece en el punto 39.

La documentación a entregar por los licitadores y el adjudicatario se establece en el punto 40.

Las averías y ceses de servicio serán penalizadas según los criterios establecidos en el punto **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, de acuerdo a los parámetros definidos en el punto 38.1 y 38.2.



Cualquier información técnica adicional que se requiera para hacer la oferta se podrá requerir al Gobierno de Navarra mediante los procedimientos al efecto.

35. ESTÁNDARES, DOMINIO PÚBLICO RADIOELÉCTRICO, CÓDIGO DE RED, USO Y CONFIGURACIÓN DE RED

El servicio utilizará el estándar de ETSI, ETS 300392 que describe todas las especificaciones bajo la denominación de servicio TETRA.

La banda de frecuencia utilizada será 382.x-392.x Mhz. El Gobierno de Navarra dispone de afectación demanial para la utilización de esas frecuencias asociadas a las estaciones de red que han dado el servicio hasta la fecha. La modificación de la red (ubicación de estaciones, número de estaciones o frecuencias utilizadas por las mismas) exigirá la consiguiente solicitud de modificación de los parámetros técnicos de la red para dicha afectación o solicitud de una nueva afectación demanial. Todos los trámites administrativos necesarios para la modificación de la afectación demanial que deban realizarse ante la administración del estado los realizará el adjudicatario.

El Gobierno de Navarra tiene asimismo asignado un código TETRA MNC que el adjudicatario deberá utilizar en la configuración de su red para dar el servicio.

La red sobre la que se ofrezca el servicio TETRA será de uso exclusivo para el Gobierno de Navarra y no podrá ser utilizada por el adjudicatario para ofrecer servicio TETRA a otros usuarios. El Gobierno de Navarra se reserva el derecho de realizar convenios con otras administraciones o entidades y permitirles el uso de la red.

Si en cualquier momento el Gobierno de Navarra tuviera que dar acceso a nuevos terminales, independientemente de su procedencia, el adjudicatario deberá encargarse de todas las configuraciones en la red para que dichos terminales entren en servicio (altas de dichos terminales, configuración de número telefónico, permisos de acceso a grupos, ...). El adjudicatario no podrá solicitar ninguna contraprestación económica ni de ningún tipo por este tipo de gestión.

El Gobierno de Navarra podrá solicitar cualquier reconfiguración en el sistema, o parte del sistema, para permitir la adición de nuevas conexiones, servicios, o por



necesidades sobrevenidas que puedan aparecer. Dicha configuración deberá realizarse en el plazo de tiempo más breve posible y el adjudicatario no podrá solicitar ninguna contraprestación económica, salvo que haya que incluir algún equipo o hardware adicional. En tal caso, se podrá requerir únicamente el coste material de dichos elementos.

36. SITUACIÓN ACTUAL

36.1. Introducción

En el año 2013 se adjudicó el contrato del servicio de radiotelefonía Trunking Digital del Gobierno de Navarra. Para poder ofrecer dicho servicio, el adjudicatario ofreció una red con tecnología de EADS.

La mayoría de las estaciones están en emplazamientos del Gobierno de Navarra. Sin embargo, también existen algunos emplazamientos que no son propiedad del Gobierno, ya que son propiedad del adjudicatario o en los que el actual adjudicatario ha llegado a acuerdos con sus propietarios.

El Gobierno de Navarra también ofreció un transporte propio al adjudicatario actual, el cual aprovechó y posteriormente complementó con radioenlaces propios para aumentar la robustez de la red.

El centro de conmutación se situó en dependencias del adjudicatario, desde donde salen los radioenlaces a los diferentes anillos de transporte y el radioenlace de conexión a SOS Navarra.

Se ha buscado una buena cobertura en las poblaciones principales de Navarra (Pamplona, Tudela, Estella, Sangüesa, Aoiz, Viana, Alsasua, Elizondo, Caparros, Corella, Lodosa, Cintruénigo principalmente) mediante estaciones cercanas al casco urbanos y ampliadores de cobertura. También se han cubierto las principales carreteras y vías de comunicación y los túneles más importantes a nivel de terminal móvil y terminal portátil.



El adjudicatario es absolutamente responsable del mantenimiento íntegro y configuración de la red, debiendo solucionar todas las incidencias que se produzcan en cualquier punto de la red, a nivel físico y software. Existen penalizaciones aplicadas en función de los niveles de servicio ofrecido, tanto en disponibilidad de la red como en el tiempo de respuesta de las averías. Es responsabilidad del actual adjudicatario disponer del material para llegar a localizaciones de montaña en condiciones adversas.

Los servicios que se demandan al actual adjudicatario son servicios de voz, (llamadas de grupo, individuales, emergencia y telefónicas) servicios de datos (envío de mensajes, status, GPS) y aplicaciones sobre los mensajes de texto.

El actual adjudicatario fue responsable de equipar con su tecnología la Unidad Móvil con conexión vía satélite, y opcionalmente conexión mediante radioenlaces, para poder utilizarla en emergencias y eventos programados en zonas de cobertura deficiente. Asimismo, también es responsable del mantenimiento y puesta a punto de esta Unidad Móvil y es el encargado de su funcionamiento y operación durante las salidas. No hay ningún tipo de compensación económica por el número de salidas de la Unidad Móvil, ni por ningún concepto económico exigible relacionado con dichas salidas.

El actual adjudicatario tuvo que hacer la integración de su sistema con el sistema de recepción de llamadas de emergencia de SOS Navarra (112), habilitando un número de 24 despachos para la comunicación y gestión de los operadores de dicho centro con el sistema TETRA. Para ello, se habilitó un radioenlace entre el emplazamiento del centro de conmutación y dependencias del Gobierno de Navarra y posteriormente, se creó una línea de backup que consistía en un tramo de radioenlace y otro tramo de conexión por fibra óptica propiedad del Gobierno de Navarra.

Existe un sistema de supervisión que permite a los responsables de la Sección de Telecomunicaciones del Gobierno de Navarra y a los responsables de SOS Navarra la monitorización continua de todas las estaciones de la red, las llamadas que se producen en estas estaciones, los slots ocupados, así como el registro y chequeo



de todas las llamadas realizadas, histórico de averías y llamadas y otras estadísticas. El actual adjudicatario es responsable del envío de informes mensuales sobre el estado de la red y las incidencias en la red que se han creado y han provocado un cese de servicio.

36.2. Estaciones

36.2.1. Estaciones fija

Actualmente existe una red de 40 estaciones base fijas repartidas por todo el territorio. Dichas estaciones tienen una potencia nominal de 40 vatios y un alcance en campo abierto de 30 kilómetros al menos.

Todas las estaciones tienen un mínimo de dos portadoras. Las estaciones que dan servicio directo a Pamplona y Tudela tienen 3 o 4 portadoras.

Los centros de comunicación donde se ubican las estaciones TETRA no urbanas que se sitúan en centros del Gobierno de Navarra, cumplen con las siguientes prestaciones:

- Caseta, con espacio suficiente para albergar todo el equipamiento necesario.
- Torre.
- Aire acondicionado que garantice dentro de la caseta unas condiciones ambientales óptimas incluso con temperaturas externas extremas
- En la mayor parte de los casos, cinco días de autonomía, en caso de caída del suministro eléctrico del emplazamiento.
- Protecciones para descargas eléctricas en tormentas.
- Instalación adecuada de electricidad, con especial atención a la instalación de tierras.
- Protección contra variaciones de flujo eléctrico.

En las estaciones urbanas donde no se ha podido obtener la alcanzar la autonomía antes referida, se ha conseguido al menos 12 horas de autonomía.



Entre las 40 estaciones, existe una estación con un mantenimiento especial, la cual se debe mantener durante el plazo de la presente licitación. Para dotar de cobertura al valle del Irati, hay una estación, propiedad del Gobierno de Navarra, la cual se alimenta con placas solares y un grupo electrógeno. El actual adjudicatario se encarga del mantenimiento de la estación TETRA y de todo el sistema eléctrico y de alimentación. Es decir, debe preocuparse de realizar el llenado de combustible y el mantenimiento de los sistemas de placas solares. Cualquier coste económico asociado al mantenimiento de dicha estación está incluido en el actual contrato y se mantendrá en la presente licitación.

El adjudicatario tiene que hacer frente a todos los gastos derivados de la instalación de sus equipos en los emplazamientos elegidos. Cuando los emplazamientos elegidos pertenecen al Gobierno de Navarra, el adjudicatario acuerda con Nasertic (empresa pública y ente instrumental de la Dirección General de Informática, Telecomunicaciones e Innovación Pública, la cual es gestora de estos emplazamientos) la compensación por la energía que consumen los equipos y el transporte que se quiso alquilar. En los emplazamientos que no pertenezcan al Gobierno de Navarra, el adjudicatario llega a acuerdos con los propietarios de dichos emplazamientos.

36.2.2. Estación móvil

Actualmente el Gobierno de Navarra cuenta con una Unidad Móvil TETRA en propiedad. Dicha unidad móvil consiste en un furgón preparado para albergar los equipos y accesorios necesarios para poder tener operativa una Estación Base TETRA de dos portadoras en cualquier punto de la geografía navarra. Los equipos TETRA, así como todo el equipo auxiliar instalada en esta unidad son propiedad del Gobierno de Navarra.

Este es el detalle de los elementos disponibles:

Equipamiento del vehículo:



- Un furgón marca VOLKSWAGEN TRANSPORTER 4 X 4 con un P.M.A. de 3200 Kg. totalmente carrozado y equipado.
- Un grupo electrógeno de 3,5 KW de arranque manual.
- Una instalación eléctrica completa con cuadro de fuerza y protecciones: Cuadro eléctrico distribuidor de 220Vac. Cuadro eléctrico distribución 12Vdc
- A/Acondicionado de 2000w.
- Mástil telescópico neumático de 10 metros de altura completo.
- Compresor.
- Cuadro separador red/grupo con arranque automático del grupo.
- Bobina de Cable eléctrico: Para conectar alimentación de UMT a enchufe de 220Vac.
- Dos bastidores tipo Rack totalmente instalados.
- Todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de la U.M.T.

Otros equipamientos del vehículo:

- Nevera de 220Vac / 12Vdc
- Lata de gasolina metálica.
- 2 luminarias de 220Vac
- 2 luminarias de 12Vdc
- 2x Linterna Magrolite con cargador de pared de 12Vdc
- Manos libres Parrot
- Navegador TOM TOM actualizado
- Tirantes de acero con picas para fijación de mástil al suelo.
- Suspensión trasera neumática
- 2 extintores de incendios tipo polvo ABC

Equipamiento de comunicaciones:

- Rectificador + Conjunto de Baterías de 48Vdc
- Cuadro eléctrico distribución 48Vdc



- Estación Base Tetra TB3 de 2 portadoras
- Servidor de terminales
- Radioenlace 400MHZ con 2 antenas Yagui
- Radioenlace 1,5Ghz con 2 antenas Yagui
- Antena parabólica Inetvu 980 motorizada con controlador automático.
- Antena Tetra direccional
- Antena Tetra Omnidireccional
- Terminal Tetra instalado en vehículo con antena Tetra/Gps y portófono.
- 4 mangueras de cable RF de diversas longitudes para conectar enlaces/antenas Tetra

Esa unidad está en todo momento preparada para dar servicio, en 24x7. Tiene la capacidad de conectarse con cualquiera de las otras Estaciones Base de la red, así como de ofrecer conexión vía satélite desde la unidad móvil a la red. El otro extremo de la conexión se encuentra en dependencias del adjudicatario.

Tiene la capacidad de dar servicio local a los terminales que estén bajo su área de cobertura.

La Unidad Móvil es movilizada estrictamente y únicamente en caso de emergencia grave en zona de no cobertura. También se moviliza para cubrir eventos programados en zonas donde no hay cobertura y para hacer pruebas de cobertura en diversos territorios. Únicamente se puede movilizar desde la sala de coordinación del 112.

Hay un compromiso de actuación para en el caso de emergencias de un tiempo máximo de media hora desde el aviso a dicha unidad móvil en salidas no programadas.

Es responsabilidad del adjudicatario el mantenimiento global de la UMT, incluyendo salidas de mantenimiento y prácticas al menos una vez al mes.

Hasta este momento, las salidas que ha realizado han sido las siguientes:

Año 2015: 19 salidas.



Año 2016: 24 salidas

Año 2017: 28 salidas

Año 2018: 23 salidas

Existe un plan de actuación en caso de emergencia, así como un mapa de lugares previstos en los que se pueda situar la unidad móvil. El adjudicatario es responsable de tener conocimiento de estos lugares y que el despliegue se haga con la máxima celeridad.

Hay un compromiso de permanencia de personal cualificado en la Unidad Móvil todo el tiempo que dure la emergencia.

36.2.3. Ampliadores de cobertura

Existen dos ampliadores de cobertura propiedad del Gobierno de Navarra. Estos sistemas se instalaron para dotar de cobertura a dos localidades de tamaño medio donde existen dificultades para implantar otro tipo de soluciones. Dichos ampliadores están instalados y en funcionamiento. El actual adjudicatario debe realizar todas las mediciones pertinentes para asegurar un nivel de cobertura óptimo, además de configurar los equipos y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo correspondientes.

36.2.4. Extensiones de cobertura

Existen dos extensores de cobertura propiedad del Gobierno de Navarra que se emplean en dotar de cobertura en el interior de edificios. De la misma forma que los ampliadores, el adjudicatario es responsable de su instalación, configuración y mantenimiento preventivo y correctivo.

36.3. Cobertura

36.3.1. Indicadores de cobertura

a) Cobertura de móvil y portátil en toda la Comunidad Foral.



El actual servicio de la RRTD tiene una cobertura calculada en territorio superior a un 96% en todo el territorio foral para terminales móviles y superior al 90% en terminales portátiles.

La cobertura, para terminales móviles, cubre al 98,47 % de la población de Navarra y al 98'47% de la población para terminales portátiles.

Todas las coberturas son calculadas para el 95% del tiempo.

Los tiempos de acceso con el sistema no congestionado son inferiores a 500 milisegundos para todas las llamadas en el 99% de los casos.

b) Cobertura portátil las siguientes zonas:

Se han identificado una serie de puntos donde se requiere una cobertura superior a 90/90 a nivel de portátil. El cálculo se realizó mediante la comprobación exhaustiva de las llamadas que era posible realizar en todos los puntos de las respectivas poblaciones y carreteras, comprobando que en el 90% del recorrido existía nivel de señal y claridad de comunicación adecuada. Dicha cobertura se consiguió mediante el empleo de estaciones base en las inmediaciones de los lugares estratégicos:

- Áreas urbanas: Pamplona y comarca, Tudela, Estella, Tafalla, Sangüesa, Caparroso, Elizondo, Corella–Cintruénigo, Lodosa, Aoiz. La cobertura en estas localidades se comprobó midiendo a pie de calle el nivel de señal y comprobando mediante la realización de llamadas que el nivel de la señal era suficiente y que se garantizaba la comunicación en todo momento en todo el casco urbano de estas poblaciones. No se incluyen zonas deshabitadas del término municipal o con escasa actividad humana.
- Las siguientes carreteras en el territorio de la Comunidad Foral:
 - Autopistas AP -15 y AP-68.
 - Autovía A-12, A-10, A-15, A-21.
 - N-121, N-121-A, N-121-B, N-121-C.



- N-111, N-113, N-135, N-232.
 - NA-134, NA-132, NA-150, NA-170.
-
- Túneles del Perdón, Almandoz, Belate, San Cristóbal, Yesa y Liédena. En todos los casos, existe infraestructura existente que inyecta señal desde estaciones próximas. En los túneles del Perdón, San Cristobal, Yesa y Liédena existe hilo radiante. En los túneles de Almandoz y Belate se da cobertura mediante antenas. El actual adjudicatario mantiene todos los equipos necesarios para dar servicio a estos túneles.
 - Interiores de la comisaría de Elizondo y edificio de Urgencias de Pamplona.
 - Lugares importantes como el aeropuerto de Noain, ciertos parques de bomberos y puestos fronterizos.

c) Grado de Servicio.

Como objetivo de calidad, el Grado de Servicio (GOS) es inferior al 1%.

36.4. Capacidad

36.4.1. Capacidad actual de voz

Los licitadores interesados podrán solicitar información sobre la capacidad actual de las estaciones y las respectivas portadoras que tiene cada estación.

El sistema tiene una capacidad actual suficiente para 3.000 terminales.

36.4.2. Capacidad de datos

Actualmente se emplean aplicaciones de datos para el envío de mensajes entre terminales y entre la red y los terminales. También se emplea el envío de status y localizaciones de GPS de parte de los terminales. La red está adecuadamente dimensionada para soportar este flujo de datos y se monitoriza para tener la seguridad de que no haya colapsos en la red por este motivo.



No hay ningún uso de datos de más capacidad, aunque la red está preparada para poder satisfacer futuros proyectos en ese sentido mediante el uso de packet data.

36.5. Red de transporte

El actual adjudicatario aprovecha parte de los radioenlaces y transporte propiedad del Gobierno de Navarra para conformar la red. Dicha red es gestionada por la empresa pública Nasertic. Además, el adjudicatario completó la red de transporte con otros radioenlaces que instaló ella misma. Algunos de estos radioenlaces sirvieron para conseguir anillos que proporcionaran más robustez a la red y otros conectan emplazamientos que no pertenecen al Gobierno de Navarra. También existen ciertos emplazamientos conectados por fibra óptica.

Todas las estaciones están conectadas mediante dicha red de transmisión, considerándose un elemento fundamental para el funcionamiento aceptable de la red. Si una estación pierde la conectividad de la red de transmisión, continúa dando un servicio idéntico a los terminales que están bajo su cobertura, exceptuando la comunicación con el resto de la red.

Se podrán consultar los detalles de la red de transporte que se ofrece desde el Gobierno de Navarra. Dicha red está gestionada por la empresa pública Nasertic, a la cual habrá que referirse para negociar la contraprestación para obtener cualquier tipo de servicio.

36.6. Centro de comunicaciones de red

El actual centro de conmutación de red está situado en un emplazamiento propiedad del adjudicatario.

La sala en la que se aloja el centro de conmutación tiene las características de edificio seguro, con vigilancia exterior, centro vallado y las adecuadas medidas de seguridad, estructurales y climáticas para garantizar el perfecto funcionamiento del sistema.



36.7. Terminales

La red actual cuenta con, aproximadamente, 2.700 terminales que utilizan habitualmente la red TETRA.

El actual adjudicatario asume todas las labores de gestión de los terminales, como dar de alta los terminales en la infraestructura con los permisos correspondientes, bajas, cambios de configuración, y en general, todas las labores de necesarias para el correcto funcionamiento de los terminales en la red.

Los terminales que dispone el Gobierno de Navarra están repartidos por toda la geografía navarra en los distintos cuerpos de seguridad y emergencias.

Los terminales existentes son de diferentes fabricantes y variable antigüedad, siendo los más antiguos de 1999. Todos ellos cumplen con el estándar TETRA y los certificados de interoperabilidad disponibles en el momento de su adquisición.

Inmediatamente figura una lista con algunos de los modelos que están funcionando actualmente en la red:

Motorola: CM5000, MTM300, MTM5200, MTM5400, MTM700, MTM800, MTH500, MTH650, MTH800, MTP300, MTP3100, MTP3250, MTP3550, MTP6650, MTP700, MTP810, MTP850, MTP850S, TCR1000, ST7000.

Teltronic: MTD400, HTT500.

Sepura: SRG3900, STP8238.

EADS: THR880i

Cualquier modelo de estas marcas, u otras de características similares que están funcionando, o que se adquieran en el futuro, deberán poder utilizarse en la red TETRA con todas las funcionalidades existentes, siendo responsabilidad total del adjudicatario las gestiones técnicas necesarias para obtener un uso óptimo.

Ahora se está emprendiendo un proceso de securización de todos los terminales, con lo que, durante el presente año, y antes de que el nuevo adjudicatario haya terminado de implantar la red, todos los terminales estarán autenticados.



Asimismo, todos los terminales estarán cifrados mediante TEA2, salvo unas pocas excepciones.

36.8. Integración con redes del Gobierno de Navarra

36.8.1. Integración con la red de telefonía del Gobierno de Navarra.

La red dispone de capacidad para la realización de llamadas telefónicas entre los terminales TETRA y la red telefónica fija y móvil. Estas llamadas se pueden establecer en ambos sentidos.

Para posibilitar este tipo de llamadas, existe una conexión entre la red TETRA y equipamiento propiedad del Gobierno de Navarra que permite el posterior encaminamiento hacia la red del operador que provee servicio de telefonía al Gobierno de Navarra.

De esta forma, se permite la gestión de diferentes tipos de llamadas hacia destinos de diferente numeración. Los orígenes y destinos de las llamadas telefónicas pueden ser los reflejados en el siguiente cuadro:

Origen	Destino
Terminal de radio	Teléfonos fijos y móviles públicos
Terminal de radio	Teléfonos fijos y móviles internos de Gobierno de Navarra
Terminal de radio	Teléfonos fijos internos de Gobierno de Navarra del Sistema de Gestión de Emergencias (SOS Navarra)
Terminal de radio	Terminal de radio



Teléfonos fijos y móviles internos de Gobierno de Navarra	Terminal de radio
Teléfonos fijos internos de Gobierno de Navarra del Sistema de Gestión de Emergencias (SOS Navarra)	Terminal de radio

El adjudicatario asume las labores de configuración de dicho enlace en coordinación con los técnicos de la red de telefonía del Gobierno de Navarra. El actual adjudicatario tiene la responsabilidad de dar de alta la numeración telefónica correspondiente a los terminales, según el plan de numeración del Gobierno de Navarra.

36.8.2. Conexión con el Centro de Emergencias del Gobierno de Navarra-112.

Actualmente hay una conexión redundada entre el centro de conmutación de la red TETRA (en dependencias del adjudicatario) con el centro de control de emergencia del 112. Esta conexión, vía fibra óptica y radioenlaces está diseñada para ofrecer las garantías de disponibilidad y capacidad necesarias que asegure:

- La comunicación de voz de todas las consolas de operador con radio.
- La señalización correspondiente a esos puestos
- La transmisión de datos necesaria para la configuración de los puestos de operador con radio integrada.
- La transmisión de datos necesaria para las labores de supervisión de red desde el puesto de gestión.
- La transmisión de datos necesaria para el sistema de estadísticas e informes de red.
- La transmisión necesaria para los datos cortos de las aplicaciones que utilicen el servicio SDS de la red TETRA.

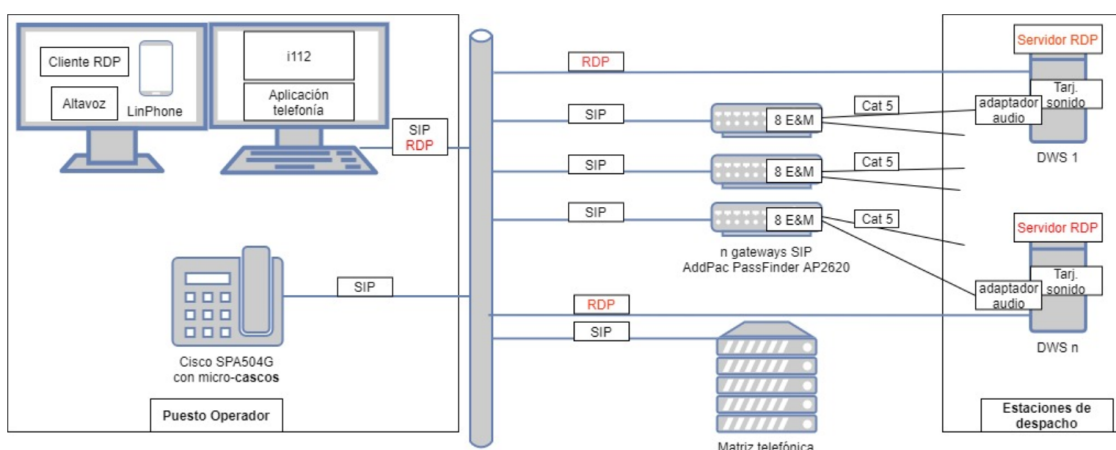


- Transmisión necesaria para los datos largos.

36.8.3. Consolas de operador de radio (Dispatchers)

Existen 24 consolas de operador con el sistema DWS (despachos de operador) que permiten la comunicación a diversas organizaciones del Gobierno de Navarra.

Las consolas de operador de radio están físicamente instaladas en el Data Center de Gobierno de Navarra y son utilizadas desde los puestos de los operadores transportando su escritorio por RDP (Remote Desktop Protocol) y el audio con gateways VoIP que convierten el audio de cada estación de despacho en protocolo SIP (Session Initiation Protocol) sobre UDP y RTP (Real Time Protocol) v2 sobre UDP, siendo este gestionado por la central telefónica de Gobierno de Navarra.



Nota:

- Actualmente los gateways VoIP AddPac PassFinder AP2620 tienen instalados módulos E&M que permiten convertir el audio analógico de las estaciones de despacho a SIP. Los puertos de los módulos E&M son RJ45.

Dichas consolas integran los audios de las comunicaciones TETRA en el puesto de trabajo del operador sin necesidad de cambiar de microcascos con el audio conectado.



Se han automatizado mediante teclas de función las acciones necesarias para hablar por la radio pulsando un solo botón, para registrar en el Sistema Gestor de Emergencias (SGE en adelante) de SOS Navarra el tiempo que se ha pulsado el botón y para que al dejar de pulsar el botón el cursor vuelva a estar donde se encontraba antes.

Hay diversos perfiles de usuario configurados y hay una configuración de grupos predefinidos y de permisos a grupos de radio para cada perfil de usuario.

Las funcionalidades que incluye el servicio son:

- Llamadas de todo tipo, con información del grupo o en su caso, del terminal llamante, con su nemónico, grupo organizativo y estación a la que está afiliado.
 - Llamadas de grupo, a uno o varios grupos.
 - Llamadas privadas
 - Llamadas de emergencia
 - Llamadas de broadcast
 - Llamadas telefónicas, y otros sistemas externos.
 - Realizar llamadas y peticiones de prellamada.
 - Envío y recepción de status a uno o varios terminales, terminales de organizaciones, conjunto diverso de terminales, ...
 - Envío de mensajes con las mismas facilidades de los status. Se pueden solicitar acuses de recibo u opción de aparición de mensaje en flash para ciertos tipos de terminales.
 - Combinación de grupos.
 - Creación de grupos temporales.
 - Poner en espera llamadas individuales y de emergencia.
 - Añadir y remover usuarios de los grupos.
 - Las comunicaciones y acciones se pueden realizar con independencia de la encriptación de la llamada o configuración del terminal.
- Facilidades del uso del PTT:



- Entrada cuando el hablante termina su conversación.
- Posible incorporación de elementos externos, como pedales.
- Dejar el PTT pulsado mientras se habla.
- Visualización de grupos y organización según listas.
- Multiselección de grupos para hablar y escuchar.
- Escucha ambiente y discreta.
- Recepción de eventos activados mediante llamadas entrantes o mensajes.
- Asignación dinámica de grupos.
- Seguimiento de abonados de radio.
- Auditoría del despacho, donde se puede acceder a la actividad de los terminales.
- Integración de status de radio con el SGE.
- Integración de audio en microcascos del operador.
- Integración del PTT a través de tecla F8 del teclado en el Sistema Gestor de Emergencias.
- Monitorización en eventos y audio hasta 16 grupos simultáneos y en sólo eventos hasta 64 grupos simultáneos.

Por defecto, en las consolas de despacho se monitoriza el audio de los grupos abiertos y puede ser seleccionado uno de los grupos para ser el único en ser monitorizado por audio. (Y siguen viéndose los eventos en el resto de grupos).

Las consolas de despacho tienen la capacidad de hacer seguimiento de unidades de radio identificando de qué repetidor cuelgan y cuál fue el último estatus de radio enviado.

Las consolas de despacho tienen la posibilidad de enviar mensajes de radio hasta a 100 destinatarios simultáneos.



36.8.4. Integración con red GPS y otros datos cortos

36.8.4.1. Sistema GPS

El Gobierno de Navarra ofrece a sus usuarios un servicio de localización por GPS basado en el servicio de datos cortos de TETRA.

El actual adjudicatario mantiene una arquitectura gestionada mediante tres servidores, los cuales reciben los mensajes que le van llegando desde los distintos terminales, que, por razones históricas, mandan sus posiciones a tres direcciones distintas. Una vez comprobados los datos enviados, éstos son enviados a una base de datos del Gobierno de Navarra para su recepción, procesado y gestión para los diferentes usuarios.

Los mensajes proceden de terminales diferentes, tienen formatos diferentes y el actual gestor debe interpretar todos los modelos existentes. Asimismo, el actual adjudicatario tiene el compromiso de adaptarse al formato de cualquier nuevo terminal que se adquiera. Ahora mismo se leen mensajes GPS en formato LIP, LRRP, RMC, formato de los GPS externos Knosos y Datatronic.

De la misma forma, existe una herramienta que permite al Gobierno de Navarra realizar diversas acciones con los terminales:

- Selección de terminales mediante ISSI.
- Ver los mensajes que están llegando en todo momento.
- Posibilidad de mandar mensajes de texto a uno o varios terminales a la vez.
- Configuración de parámetros de envío de forma remota a uno o varios terminales a la vez. La herramienta permite relacionarse con los terminales y sus protocolos de la forma más avanzada posible, aunque el alcance de estas prestaciones no es la misma en todos: Estas son algunas de las opciones permitidas:
 - Petición inmediata de posición.



- Edición, borrado y reporte de triggers de envío de mensaje, por tiempo y/o posición.
- Cese de envíos.
- Encriptación o no encriptación del envío.
- Mensajes técnicos configurable por el usuario.

En una base de datos del Gobierno de Navarra se recibe de la red TETRA de manera constante y regular el posicionamiento de los terminales. Estos datos, una vez introducidos en la base de datos, son gestionados por los responsables técnicos del Gobierno de Navarra.

36.8.4.2. Status

El sistema de mensajes de estado (status) es empleado por diversos colectivos del Gobierno de Navarra para la notificación de su situación de forma rápida y protocolarizada.

Actualmente en Gobierno de Navarra se recibe de la red TETRA de manera constante y regular estos mensajes de estado y en última instancia se recibe en las bases de datos del Gobierno de Navarra para su procesado, de forma similar al sistema GPS.

Existe un sistema externo de chequeo para la monitorización de este servicio. Enviándose mensajes de estado a un terminal concreto periódicamente, se comprueba continuamente si la recepción es adecuada y si el sistema está funcionando correctamente.

36.8.4.3. Otros servicios de datos

Existen varias funcionalidades del sistema asociadas al envío de mensajes desde las radios. En función de la dirección enviada y la naturaleza del mensaje, se pueden obtener diversas respuestas de toda índole. El actual adjudicatario está obligado a colaborar y desarrollar este tipo de servicios bajo petición. Estos son los servicios que están funcionando en estos momentos.



- Envío de un mensaje con un número ISSI desde algunos terminales: Desde unos terminales determinados se puede lanzar un mensaje de texto con un formato concreto a una dirección determinada para consultar si un determinado ISSI está dado de alta y cuándo ha funcionado el GPS por última vez. El sistema le responde automáticamente con la información solicitada mediante un mensaje de texto al mismo terminal. El actual adjudicatario tiene la obligación de proveer este servicio y otros similares que no tengan gran complejidad y se basen en la consulta de datos que la red posea. Este tipo de servicios no tienen coste alguno para el Gobierno de Navarra.
- Envío de DNI-matrícula: Los terminales autorizados pueden enviar en un mensaje a un destino concreto los datos de un DNI o la matrícula o bastidor de un vehículo. El adjudicatario ha configurado un sistema para validar los usuarios autorizados, recoger estos mensajes y enviar estos datos a un servidor externo con un formato determinado. Dicho servidor da una respuesta que se envía al terminal solicitante con un formato preestablecido. El adjudicatario mantiene este sistema.

36.9. Funcionalidades del servicio: tipos de llamada.

El actual servicio incluye los tipos de llamada previstos en el estándar TETRA. El sistema permite restringir el acceso a determinados grupos de llamadas.

El sistema, en general, permite funcionalidades como la identificación del llamante, aparición del mensaje de petición de llamada, asignación de prioridades a usuarios y llamadas que afectan a la reserva de recursos, escaneo y turno de conversación, prioridades pre-emptivas, entrada tardía, posibilidad de escaneo en background de los terminales,

36.9.1. Llamadas de grupo

La infraestructura establece una comunicación desde un usuario llamante hacia varios usuarios dentro de un grupo. Los operadores y los usuarios, con los privilegios adecuados, pueden seleccionar el grupo de usuarios con el que desean establecer la llamada.



En todas las llamadas de grupo se permite la comunicación a cualquier miembro del grupo. Los miembros del grupo escuchan la conversación y transmiten cuando perciben el canal libre, pudiendo realizar peticiones y esperar permiso para hablar. La señalización cursada por la infraestructura garantiza que sólo un miembro del grupo transmite a la vez.

Una llamada de grupo se termina automáticamente, bien tras un periodo de tiempo predefinido, bien después de un periodo predeterminado sin actividad.

La funcionalidad de las llamadas de grupo descritas en los puntos anteriores se mantiene durante el paso de una célula a otra o cuando, por alguna circunstancia, se establece entre usuarios pertenecientes a distintas redes del mismo tipo, interconectadas entre sí, respetando siempre los privilegios asignados a los usuarios.

36.9.2. Llamadas individuales o privadas

Una llamada privada es una comunicación bidireccional establecida entre dos usuarios, en la que sólo participan ellos.

Los usuarios entre los que se establece la llamada pueden pertenecer a cualquier grupo.

Una llamada punto a punto puede ser finalizada tanto por el usuario llamante como por el llamado. También, y en función de los perfiles y privilegios asociados a los usuarios involucrados, puede ser finalizada automáticamente tras sobrepasar una duración predeterminada, o después de un determinado periodo de inactividad.

36.9.3. Llamadas de emergencia

El establecimiento de la llamada de emergencia se hace pulsando una tecla convenientemente protegida y fácilmente localizable en cualquier terminal (móvil, portátil, etc., ...).

Todos los terminales pueden transmitir comunicaciones de emergencia con independencia de que exista cualquier otra comunicación en curso.



Las llamadas de emergencia se conectan siempre, aunque haya que liberar recursos terminando llamadas de 'no emergencia' (prioridad menor de acceso), si esto es necesario.

La respuesta a una llamada de emergencia es configurable en función del usuario o del grupo.

Las llamadas de emergencia se reciben sin requerir ninguna acción del destinatario, y se indica al destinatario de la petición de la llamada de emergencia mediante mecanismos visuales y sonoros. El destinatario es capaz de contestar a una llamada de emergencia rápida y fácilmente.

Se envía al destinatario la identidad del terminal que ha iniciado la llamada.

Cualquier llamada de emergencia iniciada con el terminal en Modo Directo y sin cobertura radio de la infraestructura se transmite a todos los terminales de radio capaces de recibir la comunicación.

36.9.4. Llamadas telefónicas

El sistema permite que los terminales con privilegios adecuados puedan realizar llamadas de interconexión telefónica a cualquier número de la red telefónica fija o móvil. También se pueden hacer llamadas telefónicas a estos terminales.

Estas llamadas se gestionan por medio de una conexión con la infraestructura de Telefónica en las dependencias del centro de SOS Navarra, desde donde se dirigen las llamadas entrantes y salientes del sistema.

36.9.5. Funcionamiento del modo directo

Todos los terminales de radio son capaces de operar en Modo Directo (sin usar la infraestructura de la red, o haciendo uso únicamente de repetidores locales). El Modo Directo se puede usar para mantener comunicaciones en áreas con o sin cobertura radio fija.



En un canal de modo directo (DMO), todos los abonados pueden realizar llamadas de grupo de la misma manera que funcionando en modo normal, (Trunking, TMO).

Los terminales radio se conmutan manualmente entre modo directo y modo normal. Esta operación será independiente de que el terminal se encuentre o no bajo cobertura de la infraestructura.

Se pueden establecer llamadas de grupo bidireccionales en modo directo entre un usuario llamante y uno o más llamados.

Esta comunicación sólo se puede establecer si todos los terminales han seleccionado el mismo grupo de modo directo y están todos bajo cobertura.

La operación durante una llamada de grupo es la misma que cuando se está en modo normal.

Los terminales permiten la incorporación de terminales en modo repeater para ampliar la zona de cobertura entre los terminales en modo directo.

36.9.6. Llamadas a la red a través de gateway

Algunos terminales disponen de la capacidad de conectar con terminales que se encuentran fuera de la cobertura de la red, permitiéndoles realizar llamadas de grupo en la red como si estuvieran dentro de una zona de cobertura. Los protocolos de actuación de algunas organizaciones que emplean el sistema TETRA exigen la vigencia de este modo de funcionar.

36.9.7. Mensajes cortos

El sistema permite el envío de mensajes cortos de datos por el canal de control (servicio SDS de TETRA)



36.9.8. Mensajes de datos slot y multislot en modo paquete

El sistema permite el envío de datos en modo slot y multislot (4.8 Kbps/slot bidireccionales) para su aplicación en servicios que precisen una mayor tasa de datos que las que proporcionan los servicios de datos cortos (SDS).

36.10. Seguridad

Actualmente el Gobierno de Navarra tiene una consideración especial para este servicio, valorando especialmente su confidencialidad y seguridad. Siendo el servicio objeto del concurso una herramienta para los cuerpos de seguridad y emergencias del Gobierno de Navarra, debe ofrecer la mayor garantía de seguridad posible, tanto de funcionamiento del servicio, como de confidencialidad.

El Gobierno de Navarra dispone de una copia de la especificación del algoritmo TEA2 para TETRA y permiso para su utilización por parte de la institución ITU. El sistema permite su uso y los terminales suministrados también.

Todos los licitadores deberán tener en cuenta que todos los terminales de la red estarán autenticados, no pudiendo acceder a la red ninguno que no tenga insertadas las claves precisas al efecto.

El Gobierno de Navarra operará en la red con terminales con las claves de encriptación necesarias para cifrar la interfaz aire con el algoritmo TEA2. La red soporta esta encriptación y asegura la confidencialidad de las comunicaciones entre la estación base y el terminal, así como la transmisión de datos y señalización en ambos sentidos de la comunicación. La red gestiona las claves dinámicas.

Los terminales tendrán las claves estáticas para soportar la encriptación en caso de comunicación con una estación en modo fallback, aunque no tendrán las claves para la encriptación en modo directo.

La red actual no tiene capacidad de encriptación extremo a extremo.

La red actual no tiene capacidad de operar con claves de grupo (GCK).



36.11. Gestión de red, operación y mantenimiento

36.11.1. Gestión de red

La gestión de la red está compartida entre el adjudicatario y el Gobierno de Navarra.

36.11.1.1. Gestión de configuración.

El actual adjudicatario asume la gestión de la configuración de red en su totalidad.

El adjudicatario vela por la optimización del funcionamiento de la red. El adjudicatario facilita constantemente información de la configuración de la red al Gobierno de Navarra y está a disposición para facilitar cualquier información de la red que se desee.

Para la configuración de los parámetros asociados a los terminales, (ISSI, DDI, prioridades, tipos de llamada permitida, datos cortos permitido, etc....) el adjudicatario los realiza según las instrucciones del Gobierno de Navarra según el procedimiento que éste le indica.

Existe una base de datos común actualizada por el adjudicatario con los terminales dados de alta en la red y sus configuraciones asociadas.

36.11.1.2. Gestión de errores.

Es asumida en su totalidad por el adjudicatario.

El adjudicatario se compromete a cumplir con los niveles de servicio establecidos en el pliego. Para ello dispone de los medios necesarios para la detección y solución de los errores que se den en la red e informará mensualmente de las incidencias ocurridas en la red al Gobierno de Navarra.

Cualquier incidencia en la red es reportada inmediatamente mediante servicio de envío de mensajes y protocolo de actuación en caso de fallo de cualquier elemento de la red a diferentes personas y organismos del Gobierno de Navarra.



36.11.1.3. Gestión de supervisión y uso

El adjudicatario asume la supervisión de la red 24 horas x 365 días al año. Para ello, cuenta con diversas herramientas de supervisión que le permiten estar informado del estado de la red en todo momento. El Gobierno de Navarra dispone, a su vez, de la posibilidad de supervisión de red simultáneamente. Para ello existen dos equipos instalados y sufragados por el actual adjudicatario conectados a la infraestructura del Gobierno de Navarra para posibilitar la supervisión de red por parte del personal de la administración. Estos equipos están situados en lugares que el Gobierno de Navarra ha escogido (SOS Navarra y Sección de Telecomunicaciones). Cualquier gasto derivado del cambio de situación deberá ser costado por el adjudicatario. La supervisión funciona a varios niveles:

- Supervisión del estado de la red: Se puede comprobar el estado general de todas las estaciones. También tiene modos de observación para la supervisión de alarmas, actuales y pasadas. Se puede observar la descripción de la alarma, el componente asociado, su estado, su gravedad, su referencia temporal e información adicional pertinente. También se puede disponer de un histórico de alarmas al que se puede acceder y realizar búsquedas.
- Inventario: Se pueden comprobar todos los elementos de red. DXT, las estaciones, la relación de los componentes que tienen éstas, tales como servidores, elementos de conexión, así como los interfaces asociados a estas.
- Supervisión de llamadas: Mediante esta aplicación se puede revisar cómo está funcionando la red en un momento puntual:
 - Se puede ver en una única pantalla todas las estaciones y los slots que cada una tiene ocupadas.
 - Se distinguen las llamadas de emergencia en curso.



- Se distingue si la estación está funcionando en ese momento o no. En este sentido, se obtiene una información redundante con la supervisión del estado de la red.
- Se visualiza si el slot está ocupado con envío de datos.
- Entrando en cada estación, se puede saber mediante una interfaz gráfica en inmediata los terminales que están afiliados a ella y la última hora de cambio de estado del terminal. También se puede ver el tipo de llamada que está haciendo cada terminal, con la correspondiente información de la llamada (privada, de grupo saliente, entrante, número de grupo o terminal llamado).
- Todos estos se puede ver el estado de los servidores de datos y el de status.
- Todos los datos recogidos pueden son almacenados y pueden extraerse en formato Excel. Se obtiene información con todas las llamadas realizadas en el sistema, su tipo, hora de inicio, hora de fin, terminales llamantes y llamados y grupos involucrados. Se pueden hacer filtrados según las características deseadas.
- Presentar las estaciones más utilizadas, porcentaje de uso de estaciones, número de llamadas cursadas en hora cargada, actividad del uplink y downlink, etc....
- Mantener un directorio de documentos común donde el adjudicatario almacena diferente información de la red:
 - Inventario de terminales, con información del ISSI, organización a la que pertenecen, modelo de terminal y demás información.
 - Grupos existentes.
 - Inventario de las estaciones, con los datos de localización, planos de instalación, equipos, situación de antenas en torre, esquema de cableados,



- Estado de las revisiones de las estaciones, con todas las pruebas que se han hecho.
- Configuración de las estaciones y sistemas radiantes.
- Planos actualizados de coberturas estimadas.
- Datos almacenados sobre la supervisión del estado de red.
- Otras informaciones de menor relevancia.

Toda la actividad que se registra queda almacenada para su posterior revisión. El Gobierno de Navarra exige la presentación de informes de actividad de la red, estadísticas, detalle de datos del uso de la red, Todos los conceptos tienen una definición precisa de su forma de medición.

Actualmente se recibe la siguiente información:

- Informes de tráfico: En este informe se detalla la ocupación de los siguientes recursos de la red. La periodicidad es mensual:
 - Ocupación de los canales de tráfico: Aquí se observa el porcentaje de tiempo que cada canal ha estado ocupado a lo largo del tiempo de observación. Se obtienen los porcentajes de ocupación media, ocupación máxima, ocupación mediana diaria, tráfico medio (Erlangs) y fecha y hora de la máxima ocupación. Se acompañan con las gráficas de ocupación mensual según tipo de llamada.
 - Ocupación de los canales de control: Puede comprobarse para cada estación el porcentaje de ocupación del canal de control en sentido downlink (promedio y máximo), porcentaje de ocupación del canal de control en sentido uplink en acceso aleatorio (promedio y máximo).
 - Recursos en cola: Aquí se muestran el total de peticiones en cola, total de tiempo en cola, tiempo medio en cola, el porcentaje promedio de peticiones de llamada en cola, máximo de peticiones simultáneas en cola y el número de veces en cola.



- Número de llamadas de voz realizadas: Se representa el cómputo de llamadas de grupo y privadas, donde también se calcula la hora que más llamadas ha tenido, acompañada de una gráfica temporal donde vienen detalladas el número de llamadas a lo largo del mes en cuestión.
- Llamadas telefónicas: Donde figuran el número de llamadas entrantes y salientes, junto a la hora donde hubo un máximo de llamadas telefónicas, acompañada de una gráfica mensual donde se detalla la evolución del número de llamadas.
- Informes de incidencias: Mensualmente se detallan todas las incidencias que se han tenido en la red:
 - Cuadro explicativo de la situación general durante el mes en cuestión.
 - Tabla donde figuran todas las incidencias en las que ha habido pérdida de servicio, en la que figura el código de incidencia, el centro que ha sufrido la pérdida de servicio, la categoría de la incidencia, fecha y hora de inicio y de fin, duración del cómputo de la incidencia, motivo y una pequeña descripción.
 - Cálculo del cómputo de la disponibilidad anual de cada estación.
 - Incidencias en el conmutador.
 - Incidencias en los dispatchers, con una información similar al de incidencias en las estaciones base.
 - Incidencias que han afectado al servicio de datos en sus diversas modalidades (mensajes, GPS, status, ...)
 - Incidencias en el crossconector.
 - Incidencias en la supervisión.

36.11.1.4. Gestión de incidencias

Las incidencias que se producen en la red son inmediatamente reportadas por varias vías de comunicación (SMS, correo electrónico, ...). El adjudicatario es el



responsable de proporcionar información puntual y precisa sobre la situación creada y plazos de resolución. Para ello, también pone a disposición del Gobierno de Navarra un teléfono para la consulta de cualquier cuestión que requiera de información actualizada.

Así mismo, el adjudicatario actual acepta la función de informar a través de cualquier medio que se le proponga de cualquier evento que el Gobierno de Navarra requiera.

36.11.2. Operación y mantenimiento

La fase de operación comprende el periodo posterior a la implantación y comienzo de la prestación del servicio contratado, previa aceptación por parte del Gobierno de Navarra. Esta fase incluye el mantenimiento, la gestión, detección y resolución de incidencias y actualización (cuando sea preciso) de los sistemas y servicios contratados de acuerdo a los requerimientos de este pliego.

El adjudicatario se encarga de todas las situaciones que afecten a la red y afecten a su funcionamiento, incluidas interferencias causadas por terceros.

El adjudicatario mantiene un stock de repuestos suficiente, da una rápida respuesta a las incidencias para mantener los niveles de servicio existentes y tiene disponible material y herramientas para acudir en las situaciones más extremas.

El adjudicatario realiza, al menos, una revisión anual a todos los componentes de la red: nodo de conmutación, estaciones bases, ampliadores, equipos en los túneles, etc. Los resultados de estas revisiones (revisión general del estado de la estación, estado de los elementos radiantes y cableados, medición de potencias y constelación de salida, potencias reflejadas, ROE, frecuencias, alarmas, comprobación general de las comunicaciones, elementos de suministro eléctrico, etc., ...) están inmediatamente disponibles para los técnicos del Gobierno de Navarra.

36.12. Seguimiento del servicio.

Actualmente, el adjudicatario tiene el compromiso de tener personal a disposición del Gobierno de Navarra para cualquier consulta, requerimiento o



información, tanto desde el punto de vista técnico, administrativo, de ingeniería. También existe la figura de un responsable de red, al cual se realizan consultas sobre el seguimiento diario de la red y es el interlocutor ante posibles incidencias y el que debe responder en tiempo real sobre el estado de la red en un momento particular.

37. SITUACIÓN DESPUÉS DE LA ADJUDICACIÓN

En este apartado se pretende describir la situación de la red a la que se pretende llegar.

El Gobierno de Navarra exigirá una nueva red. Por lo tanto, el nodo de conmutación, las estaciones base, consolas de operador y en general, todos los elementos de la red deberán de renovarse completamente, con excepción de otros elementos que se nombren explícitamente en este pliego.

La red actual es propiedad del Gobierno de Navarra, los licitadores podrán aprovechar los elementos accesorios, elementos radiantes, cableado, energía y de transporte exclusivos de la red TETRA actual. Otros elementos, también accesorios, se podrán emplear bajo petición al Gobierno de Navarra.

Se proporcionará toda la información técnica que se desee a los licitadores con el detalle suficiente para que éstos puedan hacer sus ofertas de la manera más precisa posible.

Cualquier característica que no esté reflejada en el punto 37. *SITUACIÓN DESPUÉS DE LA ADJUDICACIÓN*, pero que ya se describiera en el punto 36. *SITUACIÓN ACTUAL* deberá ser mantenida en la futura red. En ningún caso se permitirá que la futura red tenga peores características o funcionalidades que la red actual.

Los licitadores deberán dar todo tipo de información sobre cualquier tipo de hardware o software de la red que propongan. No se evaluará ninguna característica de la red que no esté explícitamente indicada en la oferta que se presente.



El adjudicatario será responsable del desmontaje de todos los elementos de la red actual que no se pueda o no se permita aprovechar, bajo las indicaciones de los técnicos del Gobierno de Navarra.

Se dará especial relevancia a todos los elementos que proporcionen mayor seguridad y robustez a la red, atendiendo a la redundancia de los elementos, sistemas de contingencia, sistemas de supervisión, plazos de respuesta ante incidencias, protocolos ante situaciones inesperadas, elementos que eviten intrusiones y accesos no autorizados, tanto a los elementos físicos de la red, como al sistema en general.

Los licitadores deberán presentar el detalle del fabricante o fabricantes propietarios de la solución tecnológica, la versión que está ofreciendo, los servicios incluidos y una previsión de las futuras versiones que estarán incluidas durante el plazo que dure el contrato.

Es una exigencia del presente pliego la actualización de la red a todas las últimas y más recientes versiones que vayan apareciendo durante el plazo que dure el contrato sin coste alguno. Se deberán actualizar todos los elementos de la red software y hardware que se incluyan en la oferta técnica, como estaciones base, centro de conmutación, consolas de despacho, servidores, sistemas operativos, sistemas accesorios y en general, todo el software y hardware incluido en la solución propuesta.

En la oferta se deberá facilitar el RoadMap de la solución que se ofrezca, con una visión de la evolución general de la solución, las futuras funcionalidades previstas de todos los componentes de la red y cualquier innovación que se prevea que surja durante los años que dure el contrato. A este respecto, deberán señalarse específicamente si cualquier innovación, o futura funcionalidad concreta estará incluida o no en la oferta, o tendrá un coste adicional.



37.1. Estaciones

37.1.1. Estaciones fijas

Se deberá renovar completamente el equipamiento de todas las estaciones base existentes en la actualidad, no admitiéndose ningún componente de la red anterior, a excepción de los elementos explícitamente indicados. De esta forma, el nuevo adjudicatario deberá instalar estaciones nuevas, de reciente fabricación.

En consonancia con el punto anterior, se podrán aprovechar libremente todos los elementos radiantes (antenas, soportes y en general, material instalado en las torres), elementos de transporte, energía, cableado y accesorios que se hayan utilizado en exclusiva para esta red.

Se entenderá que la utilización de elementos, como el transporte o el enganche a la red eléctrica de los centros que estén gestionados por Nasertic, deberán ser negociados con la empresa pública, de acuerdo a las condiciones que ésta empresa fije.

Al final del contrato (sin contar las posibles futuras prórrogas), el Gobierno de Navarra será propietario de todos los elementos de la red necesarios para el funcionamiento de la misma, incluyendo todos los elementos accesorios: Estaciones base, centro de conmutación, elementos de transporte, consolas de operador y en general, todo el software y hardware que se utilice para satisfacer las condiciones de este pliego, o cualquier otro elemento que se añada con posterioridad y se emplee en satisfacer las necesidades del servicio TETRA para la Comunidad Foral de Navarra.

No obstante, al final del contrato, el adjudicatario tendrá la responsabilidad de desmontar y retirar de cualquier elemento de la red que el Gobierno de Navarra exija, depositándolo en los lugares que el Gobierno de Navarra determine en su momento, y bajo las condiciones que se establezcan. No podrá solicitarse ningún tipo de contraprestación económica por este concepto.

Para el futuro servicio se utilizarán como mínimo 40 estaciones fijas de gran alcance, además de la estación móvil, para dar el servicio TETRA, debiendo, al



menos, cuatro de ellas dar cobertura específica a la comarca de Pamplona. El resto cubrirán las necesidades de cobertura exigidas en todo el territorio.

Para configurar la solución final, además de las 40 estaciones fijas de gran alcance, se podrá complementar con más estaciones fijas de cualquier tipo que desee el licitador (estaciones de diferentes potencias y número de portadoras, amplificadores, extensores o cualquier tipo de elemento que se desee proponer). Se deberá detallar las características técnicas de todas las estaciones ofrecidas, lo cual será evaluado en según sus funcionalidades.

Además, se deberán detallar con total precisión las características técnicas de todos los equipos que se ofrezcan en el punto 13.2, para su evaluación, señalando qué tipo de estación se asignará a qué concepto. Si algún licitador considera que posee varios equipos que realicen idéntica función, o adaptados para distintas circunstancias, podrá presentarlos todos para su evaluación. El precio siempre será único.

“Es importante detallar la potencia de todos los equipos, capacidad de configuración, qué se puede gestionar in situ o remotamente, accesibilidad, número de portadoras ofrecidas, operatividad, elementos de monitorización, alarmas, detección de interferencias, etc. y cualquier detalle técnico que se considere útil para su evaluación. Cualquier característica no incluida no podrá ser evaluada.”

El adjudicatario podrá utilizar los Centros de Telecomunicación de Gobierno de Navarra para ubicar estaciones base. El Gobierno de Navarra dispone de centros de Telecomunicación propios, respecto a los cuales el Gobierno de Navarra facilitará a los licitadores que muestren interés los datos relativos a los mismos: ubicación, espacio en caseta, espacio en torre, política de uso, etc.,

Para cubrir núcleos urbanos, los licitadores podrán proponer situar estaciones en dependencias del Gobierno de Navarra. El Gobierno de Navarra intentará facilitar el acceso y procurará la instalación de las estaciones. Sin embargo, el Gobierno de Navarra no tendrá ningún compromiso ni obligación de atender finalmente las peticiones que se hagan al respecto. La entera responsabilidad de la dotación de



cobertura y obtención de puntos válidos para la instalación de las estaciones siempre será del adjudicatario, en cualquier caso.

Para conocer la ubicación de emplazamientos propuestos por el Gobierno de Navarra, condiciones, espacio y cualquier otro detalle, los licitadores deberán dirigirse a Nasertic, empresa pública gestora de los emplazamientos del Gobierno de Navarra y ahí se les comunicarán cualquier detalle necesario para realizar una oferta adecuada.

El adjudicatario deberá encargarse del desmontaje de todos los elementos de la red antigua, sin ningún tipo de contraprestación económica. Deberá depositarlo en las zonas que sea indicada por los técnicos del Gobierno de Navarra.

Si el adjudicatario propone estaciones que no estén situadas en dependencias o centros de telecomunicación del Gobierno de Navarra, deberá detallar a quien corresponde la titularidad de la misma, los acuerdos que tenga firmados para su uso, régimen de utilización, ... También deberá especificar las características de la caseta y de la torre, la situación de los equipos, equipamiento que disponga de la caseta (grupo electrógeno, absorbedor de ondas, aire acondicionado, alarmas, seguridad, ...) y otras características que sean de interés y puedan ser requeridas por el Gobierno de Navarra. Toda esta documentación deberá ser entregada al Gobierno de Navarra antes de poner en funcionamiento la red.

La responsabilidad de la gestión de nuevos emplazamientos, o la negociación del alojamiento en emplazamientos existentes no pertenecientes al Gobierno de Navarra será responsabilidad exclusiva del futuro adjudicatario.

Cualquier gasto derivado de la activación del servicio TETRA en emplazamientos propios o ajenos del Gobierno de Navarra irá por cuenta del adjudicatario. No se podrá reclamar ningún tipo de compensación económica por ninguna razón asociada a proporcionar servicio TETRA, como adecuación del emplazamiento, alquiler de espacio en torre, en caseta, energía, transporte, instalación, o cualquier otro elemento necesario para la garantía del servicio TETRA, puesto que ya se entiende incluido en el precio de licitación.



El Gobierno de Navarra se reserva el derecho de obligar al adjudicatario a instalar estaciones en algunos emplazamientos concretos, u otros que proporcionen una cobertura similar, que se consideren imprescindibles para cubrir zonas de interés especial, mejora de transporte o por cualquier razón que lleve a una mejora de la red concreta. Se especificarán las zonas de cobertura específica que se desea cubrir de forma preferente y obligatoria.

Será responsabilidad del adjudicatario dotar de la mayor cobertura posible en toda la geografía navarra en general, y a las zonas más pobladas en particular. Para ello podrá hacer uso de las infraestructuras anteriormente citadas, u otras que el mismo adjudicatario pueda proveer.

37.1.2. Unidad móvil

El adjudicatario podrá emplear todo el material disponible en la Unidad Móvil para realizar su oferta. Deberá contemplar en su oferta todo el equipamiento necesario para dotar a la unidad móvil y dejarla perfectamente operativa. En su oferta deberá detallar concretamente que equipos instalará y las características técnicas y físicas de los mismos.

Se deberán respetar las condiciones actuales de uso de dicha unidad o mejorarlas. No se admitirá ninguna oferta que rebaje las condiciones de uso, mantenimiento, equipamiento, configuración, servicio o cualquier funcionalidad que se esté prestando ahora mismo. Así mismo, también se deberá mantener el nivel de servicio que se está prestando actualmente.

El adjudicatario será absolutamente responsable de la conducción, puesta en servicio y mantenimiento de la Unidad Móvil, en todas las circunstancias.

Los operarios encargados de la operación de la Unidad Móvil deberán estar en situación de estar comunicados en todo momento durante cualquier despliegue. Esto incluye la exigencia de dotar de un teléfono vía satélite operativo, o cualquier medio similar, para el caso de actuaciones en zonas de nula cobertura de telefonía móvil, TETRA u otras redes de comunicación.



Todos los licitadores deberán presentar su propio plan de actuación para en el caso de emergencias.

No habrá ninguna compensación por un número de salidas mayor al que haya habido hasta el momento.

Se exigirá la conexión de la Unidad Móvil vía satélite, tal y como actualmente existe. Para una oferta en este sentido, no se valorará ninguna oferta que no tenga alquilada capacidad garantizada del segmento espacial en todo momento.

Se exigirá a los operarios de la Unidad Móvil un conocimiento adecuado y suficiente de la geografía de Navarra y de la estructura de la red. De esta forma, si se les indica un incidente en una zona determinada, ellos sean capaces de orientarse por sí solos y proponer lugares adecuados para realizar el despliegue de la Unidad Móvil, aunque finalmente siempre estarán obligados a atender las indicaciones de los técnicos del Gobierno de Navarra.

En el caso de salidas programadas, el Gobierno de Navarra informará con suficiente antelación el lugar y la hora en la que se desea que el servicio esté funcionando. También se indicarán las circunstancias del evento que se desea cubrir y la zona afectada.

Se exigirán los siguientes tiempos de despliegue de la unidad móvil en una salida no programada:

- Media hora para arrancar la unidad móvil desde el momento en que se realiza el aviso que ordena su salida.

- 2 horas como máximo para llegar a cualquier punto de la geografía de Navarra. Este tiempo se calcula para la llegada a un punto alejado de la base de la unidad móvil. No se tolerarán tiempos excesivamente dilatados de llegada a puntos relativamente cercanos y fácilmente accesibles.

- 30 minutos para dotar de servicio a la unidad móvil desde el momento en el que llega al punto de despliegue.



37.1.2.1. Otros tipos de estaciones transportables

Dentro de este concepto, se valorará especialmente la aportación dentro de la oferta de otras estaciones TETRA transportables que permitan dar cobertura en un punto concreto, aunque no tengan las características plenas de la Unidad Móvil antes mencionada.

Para la correcta evaluación de este tipo de estaciones, el licitador deberá detallar el tamaño y peso de la estación transportable, el tipo de vehículo que la puede transportar, las necesidades de energía que debe tener y su autonomía, su potencia, número de portadoras que se incluyen, la necesidad o no de personal especializado técnico para su puesta en marcha y utilización, los elementos radiantes que precisa, la rapidez de su preparación para dar servicio, el tipo de conexión a la red general, el tiempo de carga de la configuración necesaria, su configurabilidad in situ o remota y cualquier otra característica que se considere oportuna para valorar su funcionamiento.

37.1.3. Ampliadores y extensores de cobertura

Actualmente existen dos ampliadores y dos extensores de cobertura dotando de cobertura en diversos emplazamientos. El adjudicatario deberá encargarse del mantenimiento de estos equipos, o sustituirlos por otros equivalentes. Para ello, deberá asegurar su correcto mantenimiento preventivo y correctivo, así como su correcta configuración y adecuación a la red que se presente. Si ello no fuera posible, el adjudicatario deberá presentar una solución equivalente que asegure un nivel de cobertura existente en el lugar.

Si el adjudicatario demostrara que estos elementos han dejado de ser útiles debido a una nueva disposición de las estaciones, deberá proponer nuevos emplazamientos, o solicitar al Gobierno de Navarra que le indique las localizaciones más apropiadas. Todos los gastos ocasionados por este desplazamiento correrán a cargo del adjudicatario.



Se permite que los licitadores ofrezcan este tipo de equipos para dotar de cobertura a poblaciones más reducidas. También se valorarán las ofertas que proporcionen un stock de este tipo de equipos y propongan su instalación, configuración y puesta en marcha gratuita a medida que el Gobierno de Navarra quiera disponer de ellos en emplazamientos propios.

37.2. Cobertura.

Los licitadores deberán proponer una configuración en la cual la cobertura sea, al menos, equivalente a la que existe actualmente, en todos los indicadores, tal y como se describe en el punto 36.3. Se valorarán las mejoras en cualquier indicador de la cobertura.

Los licitadores podrán disponer de los emplazamientos de todas las estaciones actuales, así como de los datos más relevantes de las estaciones, para poder hacer una oferta que dote de una cobertura, al menos, equivalente a la actual.

El adjudicatario deberá destacar todas las posibles variaciones de cobertura que se produzcan como consecuencia de la inclusión de modificaciones en la disposición de los emplazamientos actual.

Se estudiarán atentamente las coberturas ofrecidas en los entornos urbanos que ya se cubren, atendiendo sobre todo a la capacidad de comunicación con terminal portátil en entornos urbanos. Serán penalizadas aquellas ofertas que no ofrezcan garantías de buena cobertura en estos lugares, especialmente si el nuevo emplazamiento ofrecido está situado en un lugar más desfavorable que el actual. En caso de que algún licitador asegure en su oferta una cobertura similar a la actual y posteriormente se compruebe que no se cumple, el adjudicatario deberá ofrecer un nuevo emplazamiento alternativo, u otra solución que ofrezca la cobertura demandada. Todos los gastos que suponga este traslado, o cambio de solución, así como los costes derivados de un posible retraso en la puesta en marcha, correrán a cargo del adjudicatario. No se pondrá en funcionamiento la red hasta que no esté garantizada la cobertura exigida. Si no hubiera posibilidad de ofrecer una cobertura idéntica mediante



un traslado, el adjudicatario deberá completar la cobertura instalando estaciones adicionales asumiendo todos los gastos.

La importancia de las poblaciones a cubrir vendrá dada por su población y la necesidad estratégica del lugar. El cubrimiento de una población atenderá a toda su extensión habitada, teniendo especial relevancia el nivel de señal en su casco antiguo. Se valorarán especialmente las siguientes poblaciones, a las que en la red actual se han instalado estaciones y elementos de red en sus proximidades. Al menos, se exigirá cobertura a nivel de portátil el 95% del tiempo el 99% del casco urbano habitado:

- Pamplona y toda su comarca: Huarte, Burlada, Villava, Ansoain, Berrioplano, Berriozar, Orkoien, Noain, Zizur Mayor, Zizur Menor, Barañain, Mutilva, Valle Aranguren, Valle de Egües, Beriain. Para toda esta zona deberá haber 4 estaciones de cobertura dedicada, con al menos 3 portadoras cada una. Una de ellas deberá tener 4 portadoras.
- Tudela. Deberá tener, al menos, una estación dedicada con 3 portadoras.
- Estella
- Tafalla
- Sangüesa
- Alsasua
- Caparroso
- Elizondo
- Corella–Cintruénigo
- Peralta
- Lodoso
- Leitza
- Aoiz
- Viana
- Fitero



Otras poblaciones donde existen usuarios cuya actividad se realiza en el casco urbano y se valorará el nivel de cobertura alcanzado en las mismas:

- Burguete
- Navascués
- Marcilla
- Valcarlos
- Goizueta
- Cascante
- Azagra
- Falces
- Olite
- Castejón
- Cortes
- Buñuel
- Valtierra
- Aibar
- San Adrián

También se exigirá cobertura móvil en las siguientes carreteras y lugares. Se exigirá una cobertura superior al 90% para terminales portátiles y superior al 97% para terminales móviles el 95% del tiempo:

- Las siguientes carreteras, en toda su extensión en el territorio de la Comunidad Foral:
 - Autopistas AP -15 y AP-68.
 - Autovía A-12, A-10, A-15, A-21, A-1, A-68.
 - N-121, N-121-A, N-121-B, N-121-C.
 - N-111, N-113, N-135, N-232, N-240-A.
 - NA-134, NA-132, NA-150, NA-170, NA-624.



- Valle del Irati. Se exigirá una cobertura equivalente a la que actualmente se ofrece desde la estación de Abodi.
- Zona de esquí de Belagua. Se exigirá una cobertura equivalente a la que actualmente se ofrece desde la estación de Zampori.
- Parque de las Bardenas. Debido a la dificultad de esta deshabitada zona, bastará con una cobertura del 70% para terminales móviles.
- Túneles señalados en el punto 36.3. Se podrá aprovechar toda la infraestructura existente para dotar de cobertura a estos túneles.
- Se deberá asegurar la cobertura en el interior de la estación de autobuses de Pamplona, así como en el interior del pabellón multiusos Navarra Arena y estadio de fútbol del Sadar.
- Deberá asegurarse cobertura a nivel de terminal portátil en los alrededores del circuito de Los Arcos, el estadio de fútbol del Sadar y el pabellón multiusos Navarra Arena.

Para la dotación de cobertura de las poblaciones más pequeñas, se podrá hacer uso de estaciones más lejanas, estaciones de alcance local, de menor potencia de lo habitual, amplificadores de cobertura u otros elementos de menor entidad que una estación base de gran alcance. Para estos casos, se podrá emplear equipos con una sola portadora.

El adjudicatario se comprometerá a mantener los equipos de TETRA que no estén en garantía en los túneles (no el hilo radiante que no es propiedad del Gobierno de Navarra) y permiten el servicio TETRA en el interior de los mismos. Si el adjudicatario considerara que no le es posible mantener dichos equipos, tendrá que ofrecer la sustitución de los mismos o cualquier otra solución adecuada que mantenga los niveles de cobertura previos, sin derecho a ninguna contraprestación económica. Los túneles serán los referidos en el punto 36.3 y todos aquellos que en el futuro se equipen y no estén mantenidos.



El adjudicatario será el único responsable de la calidad del servicio en estos túneles. Podrá solicitar colaboración y emplear las infraestructuras del túnel para proporcionar el servicio, aunque tendrá que poner los medios adecuados para garantizar el correcto funcionamiento de todos los sistemas.

37.2.1. Estudios de cobertura

Se deberán realizar estudios de cobertura de cada una de las posibles estaciones base, así como estudios globales de cobertura a nivel de toda la Comunidad, con objeto de conseguir los parámetros exigidos antes descritos. Se estudiará con detenimiento la cobertura obtenida en los nuevos emplazamientos que se propongan.

Antes de poner en marcha la nueva red, se harán estudios de cobertura sobre el campo para comprobar que los niveles de cobertura exigidos se cumplen realmente y se podrá impedir que se ponga en funcionamiento la red si no se satisfacen los niveles detallados en este pliego y en la oferta técnica que se presente. El método para comprobar la cobertura en un lugar será el recorrido de todas las calles del núcleo y comprobación con un terminal real posibilidad de realizar llamadas y la calidad de la comunicación. El adjudicatario será responsable de dar una solución tecnológica a las posibles deficiencias que se presenten.

Para la selección de los emplazamientos, se considerará principalmente que el sistema de radio debe dar un servicio de RED DE EMERGENCIA. Los licitadores deberán proporcionar, al menos, los siguientes mapas, tanto para terminales móviles como portátiles. Se deberán indicar los parámetros técnicos de las simulaciones:

- El mapa de cobertura total con todas las estaciones funcionando normalmente.
- Mapa de colores donde se identifiquen en todos los puntos de la geografía la estación dominante.
- Por cada estación, el mapa de cobertura resultante de todas las estaciones funcionando, excepto la estación en cuestión. De esta



forma, se deberán proporcionar tantos mapas como estaciones se propongan.

- Mapa con todas las zonas donde haya cobertura redundada por más de una estación fija de cualquier tipo.

Los niveles mínimos deberán ser, al menos, los que se consiguen actualmente. Una vez instaladas las estaciones, con objeto de comprobar las previsiones, se hará una medida del nivel de cobertura con la estación encendida en pruebas en todas las calles de las poblaciones en cuestión, debiéndose obtener los resultados mínimos exigidos.

El licitante partirá de los niveles mínimos de sensibilidad del equipamiento ofertado, y establecerá el campo eléctrico mínimo en cobertura, en el borde de la zona, medido a 1,5 metros de altura de forma que proporcione el servicio requerido. Estos valores, refrendados por los cálculos correspondientes, serán incluidos en las ofertas, y referenciados en el documento correspondiente.

37.3. Capacidad

37.3.1. Capacidad de voz

Para dar el servicio exigido, el adjudicatario deberá respetar la capacidad actual existente. No se admitirá ninguna configuración que merme la capacidad actual en ningún punto de la geografía.

El sistema deberá tener capacidad suficiente para 4.000 terminales.

37.3.2. Capacidad de datos

Los licitadores deberán detallar la capacidad de datos que ofrecerán y cuál será la configuración elegida para ofrecer servicios de datos. Se valorarán las propuestas de incremento de capacidad de transmisión de datos y la posibilidad de configuración futura para incrementar la capacidad en función de la demanda.



Los licitadores deberán detallar cuáles son las limitaciones y situaciones en las que se obtendrán las mejoras propuestas. Si se observa que no se obtienen las mejoras indicadas por condicionantes no explicados en la propuesta técnica, el adjudicatario deberá ofertar una solución alternativa, soportando los costes económicos que puedan derivarse.

A modo de referencia, los licitadores ofrecerán una lista de los servicios de datos y aplicaciones, junto con los accesorios necesarios que existan en el mercado. Estos servicios y aplicaciones deberán estar dirigidos al ámbito de los sistemas de emergencias.

37.4. Red de transmisión

Toda la red actual y la red existente del Gobierno de Navarra, tanto de fibra óptica como aérea, se podrá emplear para la red que se proponga. Dicha red está gestionada por la empresa pública Nasertic, a la cual hay que consultar para conocer las condiciones de uso. Cualquier modificación o mejora correrá por cuenta del licitador, las cuales serán valoradas debidamente.

En cualquier caso, los licitadores siempre podrán emplear la red de transporte de la red TETRA actual.

No se admitirá que la configuración final tenga una robustez o una capacidad menor que la actual. Se valorará cualquier mejora al respecto.

El licitador especificará la red de transmisión que se utilizará para la interconexión de las estaciones base, el centro de conmutación de red y las dependencias del Gobierno de Navarra: Topología y capacidad de cada tramo.

Los licitadores deberán detallar las características de los equipos de transmisión que no formen parte de los ofrecidos por parte del Gobierno de Navarra. Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Redundancia, densidad de puertos y escalabilidad de los equipos instalados.



- Disponibilidad de un sistema de gestión centralizado que permita el control remoto de los equipos y la rápida detección de alarmas para resolver averías en un tiempo mínimo.
- Capacidad para la gestión y protección disponibilidad de los circuitos.
- Técnicas de seguridad para el restablecimiento de enlaces de comunicaciones con las estaciones base en caso de fallo de tramas y/o nodos en la red, indicando los mecanismos de gestión de recuperación de las mismas.
- Robustez, seguridad y diseño de la solución propuesta.

El adjudicatario no podrá realizar ninguna obra adicional sobre las infraestructuras referidas para este proyecto sin el permiso explícito del Gobierno de Navarra.

37.5. Centro de comunicación de red.

El actual centro de conmutación y muchos sistemas asociados se encuentran en dependencias del adjudicatario. El Gobierno de Navarra exigirá que el nuevo conmutador y sistemas asociados (se exige su renovación) queden albergados en una sede que el Gobierno de Navarra designará. Dicha sede estará situada en Pamplona o su comarca, y estará directamente conectada a la red corporativa del Gobierno de Navarra. Esta red se podrá emplear para facilitar la conexión del nuevo centro de conmutación con otros elementos de la red.

Esta sede del Gobierno de Navarra tendrá la configuración de un Centro de Procesamiento de Datos. Entre sus características se destacan:

- Control de accesos y seguridad física.
- Video-vigilancia por CCTV.
- Instalaciones sostenidas por un estándar 2N tanto para los sistemas de alimentación eléctrica como para climatización.
- Sistemas antiincendios.
- Sistemas de monitorización local y remota.



- Mantenimiento 24x7.

En casos en los que el licitador justifique debidamente, el Gobierno de Navarra podrá permitir que el nuevo conmutador se sitúe en otras dependencias. No podrá exigirse ninguna compensación económica si el Gobierno de Navarra no autoriza un cambio de lugar de este tipo. Los gastos que resulten consecuencia de este ofrecimiento correrán a cargo del adjudicatario.

Se exigirá la dotación al servicio TETRA de un segundo conmutador de red, ubicado en otra dependencia alejada del primer conmutador. De esta forma, el primer centro de conmutación quedará redundado físicamente. Los licitadores deberán especificar las características del servicio resultante, el modo de operación de ambos conmutadores, el tiempo de restauración de todo el sistema en caso de caída de uno de los dos sistemas, las necesidades de comunicación entre ambos conmutadores y todos los elementos transcendentales para la valoración de la solución final.

Los licitadores deberán detallar las circunstancias en las cuales se producirá la posible conmutación, las pérdidas de servicio asociadas, los tiempos de restauración de los diferentes sistemas y las consecuencias para el servicio en general, tanto de voz, como de datos.

Este segundo conmutador quedará alojado en dependencias del Gobierno de Navarra, en una sede de similares características a las del primero. Todos los licitadores pueden proponer otras localizaciones para este segundo conmutador, si por razones técnicas se aconseja una opción en este sentido. El Gobierno de Navarra podrá aceptar o no dicha alternativa, sin ningún tipo de coste económico.

Se tendrán que especificar todas las necesidades de conexión, alojamiento, consumo, necesidad de espacio y cualquier otro elemento que sea necesario para poder diseñar la solución de alojamiento de los equipos dentro de dependencias del Gobierno de Navarra.

No se admitirán propuestas que supongan cortes en la transición del anterior servicio al nuevo. Por lo tanto, los nuevos conmutadores deberán ser instalados en



paralelo al servicio actual y hacer el cambio de servicio en un momento concreto que se convendrá con el Gobierno de Navarra.

El licitador deberá detallar las características físicas, dimensiones y necesidades de energía y toda la equipación del centro de conmutación que proponga. Todas las necesidades ambientales como temperatura, humedad, ... se deberán especificar en la oferta. También se deberá especificar las soluciones de conexión que existirán y los caminos de físicos ofrecidos (antenas, radioenlaces, cableados, fibra...).

Toda la instalación y conexionado del equipamiento, así como los circuitos, cableado o cualquier obra o adaptación del recinto, si el adjudicatario lo requiere, deberá ser abonada por el adjudicatario.

El Gobierno de Navarra ofrecerá su red corporativa para la conexión entre ambos nodos. Para ello, los licitadores tendrán que detallar exactamente las necesidades que exigirá dicha conexión, con enumeración detallada de las capacidades críticas exigidas, como ancho de banda, tecnología, latencias o cualquier otra necesidad que sea necesaria para configurar la solución final de conexión.

Se valorará la posibilidad de monitorización del estado de la conexión, alarmas al respecto, la posibilidad de gestionar diversos caminos entre los nodos y la propuesta de opciones alternativas de backup fuera de los medios del Gobierno de Navarra.

37.5.1. Grabación de las llamadas

La red tendrá que ofrecerse equipada con un sistema de grabación de llamadas completo. Tendrá que tener la capacidad de grabar todas las llamadas que se realicen, tanto las llamadas de grupo, individuales, telefónicas o de emergencia. Cada audio grabado tendrá que estar identificado plenamente, con marca de fecha y hora, inicio de la llamada y final, así como todos los datos relevantes sobre origen, destino, duración y todo tipo de datos asociados a la llamada,



El sistema de grabación tiene que permitir la posibilidad de realizar backups automáticos de todos los audios grabados a soportes externos, así como de todos los metadatos asociados.

Los licitadores tendrán que especificar todas las características del sistema, como número de llamadas en paralelo que se pueden grabar, almacenaje ofrecido, si existe alguna limitación por número de grupos, terminales o cualquier circunstancia que pueda impedir que una llamada no se grabe. También habrá que indicar las posibles dependencias con caídas de otros sistemas, conmutación del centro de conmutación, etc,

Los licitadores tendrán que especificar el funcionamiento del software de acceso a dichas grabaciones, búsquedas que se puedan realizar a los ficheros y filtros disponibles, así como la posibilidad de accesos externos a dichas grabaciones y la seguridad asociada al sistema.

Se valorará la posibilidad de que el sistema de acceso a las grabaciones pueda ser integrado mediante APIs o cualquier otro método en el Sistema Gestor de Emergencias de Sos Navarra. En el caso de que ofrezca esta posibilidad, se deberá especificar el alcance de la posible integración, las funcionalidades que se pueden obtener, si existen costes añadidos por el acceso a las APIs, la cuantía de esos costes y el tipo de soporte que se puede ofrecer para dotar de ayuda a los técnicos del Gobierno de Navarra que vayan a desarrollar la integración.

Se evaluarán todas las características ofrecidas.

Las características mínimas que deberá tener el sistema serán:

- Grabar todas las comunicaciones de voz del sistema.
- Número mínimo de canales simultáneos: 20
- Sistema en alta disponibilidad, con redundancia ante posibles fallos.
- Generación automática de metadatos que permita acceso sencillo y amigable.
- Capacidad de almacenaje nativo de las llamadas de un año, al menos.



- Software de búsqueda con filtros de todos los metadatos disponibles. El mismo software debe tener capacidad de reproducción de las grabaciones almacenadas.
- Seguridad de acceso a las llamadas, con diferenciación de usuarios y permisos diferentes para poder escuchar únicamente determinadas llamadas.
- Generación automática de logs de acceso al sistema que permita identificar los usuarios que han accedido, en qué momento y qué actividades han realizado.
- Generación de informes y estadísticas sobre las grabaciones realizadas.
- Generación de alarmas y alertas automáticas ante fallos del sistema.

Todas las mejoras sobre los mínimos exigidos serán valoradas.

37.6. Terminales de red

La futura red deberá poder integrar todos los terminales existentes sin ninguna merma en sus prestaciones.

El futuro adjudicatario asumirá todas las labores de dar de alta los terminales en la infraestructura con los correspondientes permisos y configuraciones existentes, así como dar de alta todos los grupos que estaban activos hasta la fecha, siguiendo las indicaciones de los técnicos del Gobierno de Navarra.

En caso de que los terminales existentes o parte de ellos no funcionen con la nueva red, el licitador deberá comprometerse a sustituirlos todos sin coste alguno para el Gobierno de Navarra. Los nuevos terminales deben tener características técnicas no inferiores a los terminales sustituidos.

En el caso que haya que hacer una nueva programación de los terminales existentes, el licitador deberá presentar un plan de reprogramación de todos los terminales, proponiendo un compromiso en plazos y ritmo de reprogramación.



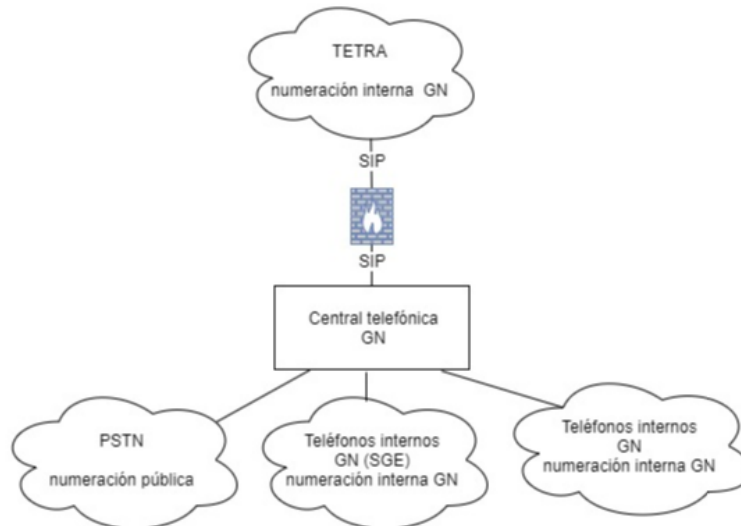
Se valorarán todas aquellas propuestas incluidas en la oferta que permitan la configuración y programación remota de los terminales. Para ello, los licitadores tendrán qué alcance tendrá esta configuración, qué parámetros podrán ser modificados y cuáles no, a qué marca o tipo de terminales podrá alcanzar, la configuración inicial que tendrán que tener los terminales para que permitan esta opción, las características del servicio, la accesibilidad del puesto remoto, la seguridad de la solución y la facilidad de manejo de la herramienta de configuración. Se deberá especificar la infraestructura necesaria para poder dotar de este servicio y los posibles costes que pueda tener para el Gobierno de Navarra.

37.7. Integración con redes del Gobierno de Navarra.

37.7.1. Integración con la red de telefonía del Gobierno de Navarra.

El futuro adjudicatario deberá proporcionar una interfaz para poder realizar la conexión con la red de telefonía del Gobierno de Navarra para el progreso de las llamadas telefónicas a través de TETRA. Los accesos a la red telefónica pública y el plan de numeración telefónica interna serán proporcionados por Gobierno de Navarra.

La conexión se deberá realizar hacia una matriz de telefonía existente en las dependencias del Gobierno de Navarra. Esta matriz dirigirá las llamadas telefónicas hacia el destino deseado, ya sea un número de la red de telefonía pública (fija o móvil), o un número corporativo del Gobierno de Navarra.



El adjudicatario de la solución tiene que proporcionar todos los elementos hardware y software necesarios para integrarse con la central telefónica de Gobierno de Navarra con protocolo SIP cumpliendo los siguientes requisitos en la configuración de Trunk SIP:

- El sistema TETRA que se proponga debe tener capacidad mínima de sacar dos enlaces con capacidad de 30 llamadas simultáneas cada uno. Se podrá optar por tener una capacidad de 60 llamadas simultáneas, o configurar un enlace como redundancia del otro y tener una capacidad total mínima de 30 llamadas simultáneas con redundancia.
- Se debe utilizar TCP/IP con direccionamiento IP versión 4 y sin NAT (Network Address Translation).
- Capacidad de enviar y recibir llamadas SIP sobre UDP (estándares RFC3261, RFC4566). El puerto utilizado será 5060/UDP.
- Transportar media de tipo voz usando protocolo RTP versión 2 sobre UDP (estándares RFC3550, RFC3551) siendo obligatorio el uso del codec ITU-T G.711 como codec preferido. Los puertos utilizados estarán en el rango UDP 16384 a 32767.



- El equipamiento de TETRA no debe de requerir un registro SIP previo desde la central de Gobierno de Navarra para aceptar llamadas SIP, a cambio, puede configurarse para aceptar tráfico SIP solo desde direcciones IP autorizadas. Así mismo, la central de Gobierno de Navarra no requerirá un registro SIP previo del equipamiento de tetra para aceptar llamadas entrantes desde ésta, siendo sus direcciones IP las autorizadas para aceptar dicho tráfico SIP.
- La característica de Ping mediante mensaje SIP OPTIONS debe de estar habilitada en el trunk SIP, tanto en el extremo de Gobierno de Navarra, como en el del equipamiento de la red tetra, para monitorizar dinámicamente el estado de operatividad del trunk SIP mutuamente desde ambos extremos por ambos equipamientos. Cuando esta característica está habilitada, cada nodo envía periódicamente una petición SIP OPTIONS que debe de ser respondida con un mensaje 200 OK por el otro extremo para determinar así la correcta alcanzabilidad del otro extremo y enviar así solo llamadas SIP a través de un Trunk SIP funcionalmente operativo. Respecto a dicha monitorización, un Trunk SIP se considera:
 - “Fuera de servicio” si el destino no responde en tiempo menor a 10 segundos a la petición SIP OPTIONS o si responde con un mensaje SIP “Service Unavailable (503)” o “Request Timeout (408)”.
 - “En servicio” cuando se recibe una respuesta diferente a 408 o 503.

Los terminales de radio tienen asignados números telefónicos internos de cinco cifras con una numeración determinada. Esta numeración pertenece al plan de numeración de Gobierno de Navarra y deberá ser respetado por el adjudicatario del contrato. Cualquier cambio que fuera necesario tendrá que ser acordado por ambas partes y aprobado por los responsables de Gobierno de Navarra.

El adjudicatario, en su plan de migración a la nueva red, tiene que proponer las tareas y fechas necesarias para garantizar la puesta en producción de la solución sin



incidentes. En el entorno de pre-producción tiene que estar totalmente operativo antes de la fecha establecida en el presente pliego de comienzo del Plan de Pruebas. Dicho plan será revisado y tendrá que ser aprobado por los responsables de Gobierno de Navarra.

Todas las labores de diseño, pruebas, montaje, instalación, configuración y cualquier requisito para poder hacer dicha conexión correrán a cargo del adjudicatario. El Gobierno de Navarra pondrá a disposición de este proyecto a sus técnicos para la correcta implantación de la solución que se diseñe.

37.7.2. Conexión con el Centro de Emergencias del Gobierno de Navarra – 112.

Actualmente existe una conexión directa desde el nodo de conmutación (en dependencias del actual adjudicatario) al centro de emergencias 112 del Gobierno de Navarra, a través de la cual se ofrecen diversos datos de comunicación, control, supervisión, ... que permiten interactuar con la red. También se permite su configuración y monitorización.

Teniendo en cuenta que existe la posibilidad de que los dos nodos de conmutación exigidos se encuentren en dependencias del Gobierno de Navarra, y, a su vez, el centro de emergencias 112 también es una sede del Gobierno de Navarra, existirá conectividad segura y suficiente que el Gobierno de Navarra pondrá a disposición de los licitadores para que éstos puedan realizar las soluciones de conectividad entre todas las sedes.

En caso de que dicha conexión Es responsabilidad del actual adjudicatario el mantenimiento y diseño de esta conexión, así como garantizar la robustez y fiabilidad de la conexión, en caso que se realice por medios ajenos al Gobierno de Navarra.

En el caso de que dicha conexión se provea a través de medios del Gobierno de Navarra, la responsabilidad final de configuración, incidencias, seguridad, posibles backups y responsabilidad final será del adjudicatario.

Se valorarán las soluciones más completas y robustas que se propongan.



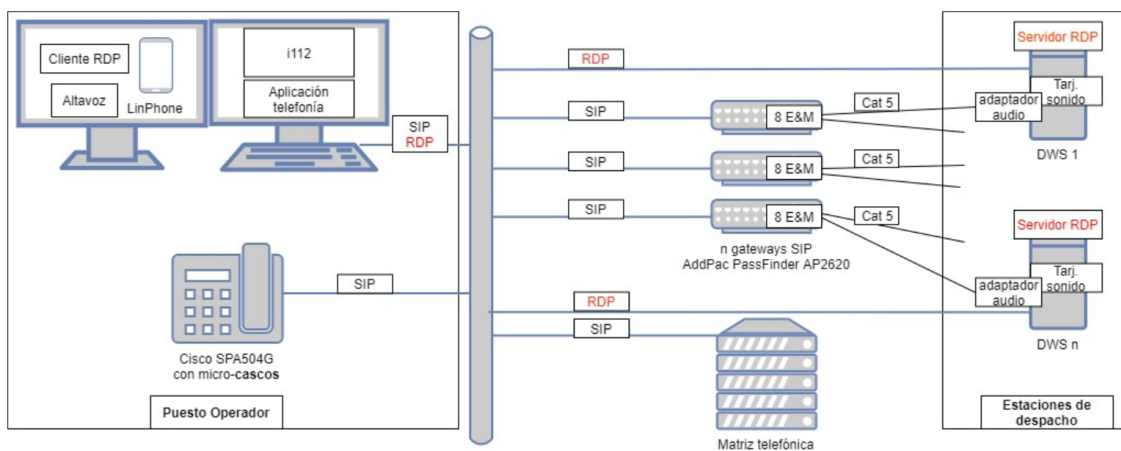
37.7.3. Consolas de operadores de radio (Dispatchers)

El futuro adjudicatario deberá mantener, al menos, todas las funcionalidades anteriormente descritas en el punto 36.8.3.

El adjudicatario de la solución tiene que proporcionar todos los elementos hardware, software y licencias necesarias para disponer de **32 consolas de despacho** en Gobierno de Navarra que serán utilizadas por aproximadamente 200 usuarios. Se valorará el ofrecimiento de un número superior de consolas de despacho.

La solución tiene que ser escalable para soportar al menos un crecimiento hasta 64 estaciones de despacho. En el caso que en un futuro el Gobierno de Navarra desee un número mayor de consolas de despacho, lo hará a través de la oferta del punto 13.2.6

La solución tiene que ser compatible con el siguiente esquema:



Características:

- Las estaciones de despacho deben ser instaladas físicamente en el Data Center de Gobierno de Navarra
- El audio debe llegar al puesto del operador por protocolo SIP (Session Initiation Protocol) sobre UDP y RTP (Real Time Protocol) v2 sobre UDP. En la solución propuesta se pueden utilizar los gateways SIP AddPac AP2620



propiedad de Gobierno de Navarra u ofrecer el equipamiento que el adjudicatario estime conveniente, teniendo presente que:

- Se tiene que integrar con la central telefónica de Gobierno de Navarra con los mismos requisitos expresados en el apartado 37.7.1 INTEGRACIÓN CON LA RED DE TELEFONÍA DEL GOBIERNO DE NAVARRA.
- El operador es quien inicia la llamada telefónica a la dirección de cada estación de despacho para tener el audio en su puesto de operador.
- El operador es quien coge control de la aplicación de comunicaciones del puesto de despacho para utilizar las diferentes funcionalidades de comunicaciones y gestión.
- La aplicación de comunicaciones de despacho se tiene que poder iniciar mediante comandos para que se pueda automatizar su arranque con un perfil determinado.

Todo el software y hardware de la solución de estaciones de despacho tienen que estar soportados por los fabricantes del mismo (sistemas operativos, aplicaciones, hardware, etc.) y mantenidos adecuadamente (actualización de parches, monitorización, revisión de logs, etc.) durante la duración del contrato.

La aplicación de despacho tiene que permitir la segregación de roles y permisos para que cada usuario tenga la funcionalidad requerida.

Las estaciones de despacho tienen que poder ser utilizadas por los diferentes entornos de Gobierno de Navarra (producción, pre-producción o formación).

Adicionalmente el adjudicatario tiene que suministrar:

- El hardware, software y licencias necesarias para el uso de los despachos por API desde aplicaciones de Gobierno de Navarra
- El hardware, software y licencias necesarias para poder enviar SDS por API desde aplicaciones de Gobierno de Navarra

El adjudicatario tendrá que proporcionar:



- Manual de usuario en castellano con el contenido de uso de las comunicaciones de la estación de despacho pensado para los operadores.
- Formación del uso de la estación de despacho pensado para los formadores de Gobierno de Navarra, aproximadamente unos 15 usuarios.
- Formación del API de integración pensado para desarrolladores, aproximadamente 10 usuarios.

El adjudicatario, en su plan de migración a la nueva red, tiene que proponer las tareas y fechas necesarias para garantizar la puesta en producción de la solución sin incidentes. Siendo requisito:

- Tener disponibilidad de una estación de despacho operativa un mes antes de la fecha establecida en el presente pliego de comienzo del Periodo de Pruebas.
- Tener todas las estaciones de despacho operativas antes de la fecha establecida en el presente pliego de comienzo de las Periodo de Pruebas.

Dicho plan será revisado y tendrá que ser aprobado por los responsables de Gobierno de Navarra.

Se deberá detallar la solución técnica propuesta para este punto. Se valorarán las funcionalidades de las consolas y su implementación técnica, así como su robustez y seguridad.

El adjudicatario tendrá la responsabilidad total de la configuración y puesta en marcha de dichas consolas, así como de su mantenimiento preventivo y correctivo.

37.7.4. Integración con red GPS y otros datos cortos.

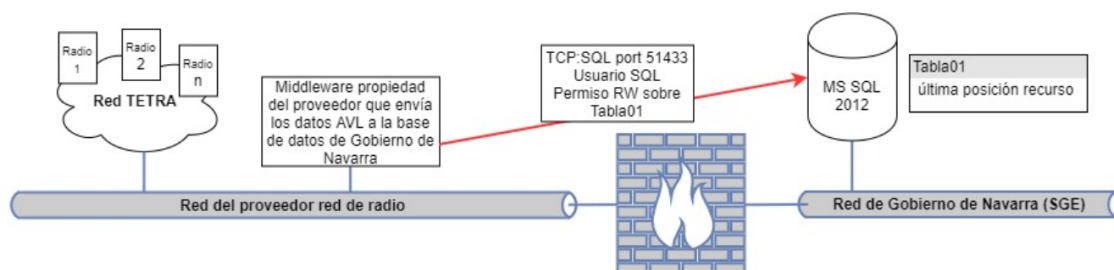
El futuro adjudicatario deberá mantener todas las funcionalidades anteriormente descritas en el punto 36.8.4.



37.7.4.1. Sistema GPS

Se exigirá que la red TETRA proporcione al Gobierno de Navarra de manera constante y regular el posicionamiento de los terminales.

El adjudicatario de la solución tiene que proporcionar todos los elementos hardware y software necesarios para se realice según el siguiente esquema, similar a la solución actual:



La solución proporcionada debe actualizar la posición de los vehículos en una tabla de Microsoft SQL Server 2012 o superior de Gobierno de Navarra según la siguiente definición:

Name	Type	Allow Null	Comentarios
Codigo	varchar(50)	null	ISSI de la radio
Descripcion	varchar(255)	null	
Fecha	Datetime	null	Los campos Fecha y Hora contienen el mismo valor
Hora	Datetime	null	Los campos Fecha y Hora contienen el mismo valor
UTM_X	Float	null	En ETRS89



UTM_Y	Float	null	En ETRS89
Altura	Float	null	
Satelites	varchar(50)	null	
TipoErrorMobil	varchar(50)	null	
Velocidad	Int	null	
Rumbo	Float	null	

Características que debe cumplir la solución:

- Se conectará al servidor Microsoft SQL Server 2012 o superior propiedad de Gobierno de Navarra por el puerto TCP 51433 y con un usuario de SQL que se le proporcionará con permisos de lectura y escritura sobre la tabla de posiciones.
- Debe disponer de los mecanismos necesarios para que se garantice la confidencialidad e integridad de la información.
- Debe estar dimensionada para dar servicio a todos los terminales de la red sin retardo en la actualización de las nuevas posiciones que informen dichos terminales.
- El tiempo transcurrido desde que un terminal informa de una nueva posición hasta que esta es enviada a la base de datos de Gobierno de Navarra nunca puede ser superior a cinco segundos.
- A la base de datos de Gobierno de Navarra solo se deben enviar los datos de aquellos terminales que hayan informado con algún cambio (fecha, hora, posición, rumbo, etc.).



- Debe disponer de los mecanismos necesarios para almacenar durante al menos una semana la posición de los vehículos para los casos en los que el servidor bases de datos de Gobierno de Navarra no esté disponible.

La solución debe ser flexible para que:

- Si en un futuro el mensaje de posición que envían los terminales tiene más información, esta pueda ser incorporada al sistema sin costo adicional.
- Se puedan enviar los datos de posición a diferentes gestores de bases de datos basados en filtros previamente acordados.

La solución debe permitir la creación de al menos los siguientes entornos:

- Producción: destinado a los datos y sistemas del entorno de producción.
- Pre-producción: destinado a un conjunto de terminales y sistemas de información reducido, que pueda servir para la verificación y validación de los nuevos sistemas o cambios en los existentes.
- Formación: destinado a un conjunto de terminales y sistemas de información reducido, que pueda servir para formar a los usuarios.

El adjudicatario, en su plan de migración a la nueva red, tiene que proponer las tareas y fechas necesarias para garantizar la puesta en producción de la solución sin incidentes. En el entorno de pre-producción tiene que estar totalmente operativo antes de la fecha establecida en el presente pliego para el comienzo de la ejecución del Periodo de Pruebas. Dicho plan será revisado y tendrá que ser aprobado por los responsables de Gobierno de Navarra.

37.7.4.2. Status

La red TETRA debe proporcionar a Gobierno de Navarra de manera constante y regular los mensajes de estado (status) de radio.

El adjudicatario de la solución tiene que proporcionar todos los elementos hardware y software necesarios para se realice según el siguiente esquema:



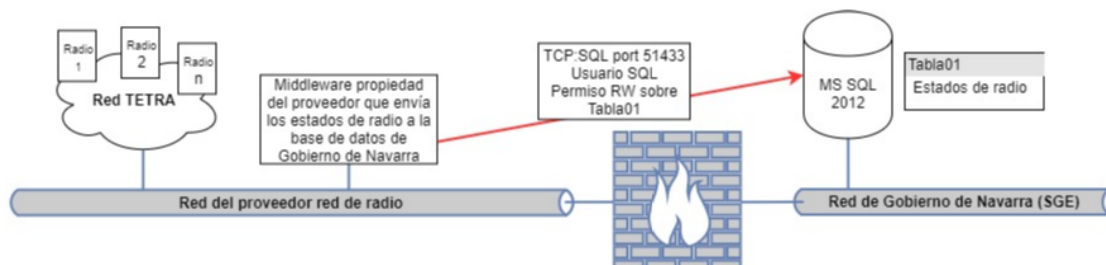
**Nafarroako Gobernua
Gobierno de Navarra**

Lehendakartzako, Funtzio Publikoko,
Barneko eta Justiziako Departamentua
Departamento de Presidencia,
Función Pública, Interior y Justicia

**Azpiegitura Teknologikoen eta Euskarri
Zentroaren Zerbitzua**

**Servicio de Infraestructuras
Tecnológicas y Centro de Soporte**

Cabárceno, 6
31621 SARRIGUREN
Tfno. 848 42 56 28
Fax 848 42 63 40



La solución proporcionada debe actualizar los estados de radio en una tabla de Microsoft SQL Server 2012 o superior de Gobierno de Navarra según la siguiente definición:

Name	Type	Allow Null	Comentarios
Id	bigint	False	Identidad. Autoincremental
Codigo	nvarchar(50)	True	ISSI de la radio
Status	nvarchar(50)	True	Los valores permitidos serán definidos en el SGE
Descripcion	nvarchar(255)	True	Los valores permitidos serán definidos en el SGE
Fecha_Hora	datetime	True	

Características que debe cumplir la solución:

- Se conectará al servidor Microsoft SQL Server 2012 o superior propiedad de Gobierno de Navarra por el puerto TCP 51433 y con un usuario de SQL que se le proporcionará con permisos de lectura y escritura sobre la tabla de posiciones.



- Debe disponer de los mecanismos necesarios para que se garantice la confidencialidad e integridad de la información.
- Debe estar dimensionada para dar servicio a todos los terminales de la red sin retardo en la actualización de los nuevos estados que informen dichos terminales.
- La frecuencia de actualización de los nuevos estados informados por los terminales nunca debe ser superior a cinco segundos.
- A la base de datos de Gobierno de Navarra solo se deben enviar los datos de aquellos terminales que hayan informado con algún cambio (fecha, hora, estado, etc.).
- Debe disponer de los mecanismos necesarios para almacenar durante al menos una semana los estados enviados por los terminales para los casos en los que el servidor bases de datos de Gobierno de Navarra no esté disponible.

La solución debe ser flexible para que:

- Si en un futuro el mensaje de estado que envían los terminales tiene más información, este pueda ser incorporada al sistema sin costo adicional.
- Se puedan enviar los datos de estado a diferentes gestores de bases de datos basados en filtros previamente acordados.

La solución debe permitir la creación de al menos los siguientes entornos:

- Producción: destinado a los datos y sistemas del entorno de producción.
- Pre-producción: destinado a un conjunto de terminales y sistemas de información reducido, que pueda servir para la verificación y validación de los nuevos sistemas o cambios en los existentes.
- Formación: destinado a un conjunto de terminales y sistemas de información reducido, que pueda servir para formar a los usuarios.

El adjudicatario, en su plan de migración a la nueva red, tiene que proponer las tareas y fechas necesarias para garantizar la puesta en producción de la solución sin incidentes. En el entorno de pre-producción tiene que estar totalmente operativo antes



de la fecha establecida en el presente pliego del comienzo de la ejecución del Plan de Pruebas. Dicho plan será revisado y tendrá que ser aprobado por los responsables de Gobierno de Navarra.

37.7.4.3. Otros servicios de datos

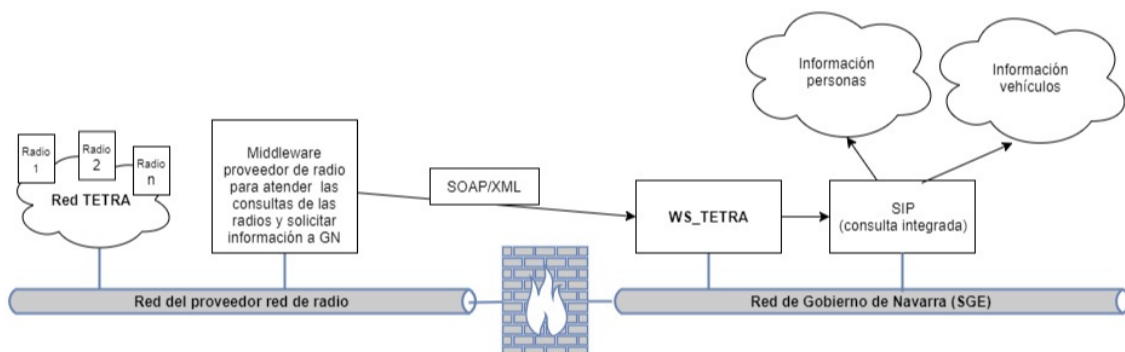
Se deberán mantener las aplicaciones detalladas en el punto 36.8.4.3 o proveer otras aplicaciones con las mismas funcionalidades.

La red TETRA debe proporcionar a Gobierno de Navarra la posibilidad de que desde los terminales de radio se pueden realizar consultas a sistemas de información de Gobierno de Navarra de personas y vehículos, devolviéndose en la radio la respuesta a dichas consultas.

Las consultas se deben poder realizar proporcionando en el terminal la siguiente información:

- Personas: DNI
- Vehículos: Matrícula o Bastidor

El adjudicatario de la solución tiene que proporcionar todos los elementos hardware y software necesarios para se realice según el siguiente esquema:



La capa middleware del proveedor de radio tiene que:

- Recibir las consultas de las radios e invocar a un WebService de Gobierno de Navarra (WS_TETRA) con los parámetros que se acordarán durante la implantación del objeto de este pliego técnico (ISSI del terminal de radio que hace la consulta, dato a consultar, etc.), del cual recibirá la respuesta.



- Enviar la respuesta a la radio que haya realizado la petición.
- Proveer a las radios control de posibles errores, ej.:
 - Este terminal no puede hacer consultas
 - Mensaje de consulta incorrecto
 - Tiempo de consulta excedido
 - Etc.
- Proveer la capa de autenticación necesaria para que solo los terminales autorizados puedan hacer consultas.
- Debe disponer de los mecanismos necesarios para que se garantice la confidencialidad e integridad de la información.
- Mantener registro de auditoría de las consultas realizadas.
- Debe estar dimensionada para dar servicio a todos los terminales de la red.

La solución debe ser flexible para que en un futuro se puedan realizar más consultas o ampliar los resultados de las existentes sin costo adicional.

La solución debe permitir la creación de al menos los siguientes entornos:

- Producción: destinado a los datos y sistemas del entorno de producción.
- Pre-producción: destinado a un conjunto de terminales y sistemas de información reducido, que pueda servir para la verificación y validación de los nuevos sistemas o cambios en los existentes.
- Formación: destinado a un conjunto de terminales y sistemas de información reducido, que pueda servir para formar a los usuarios.

El adjudicatario, en su plan de migración a la nueva red, tiene que proponer las tareas y fechas necesarias para garantizar la puesta en producción de la solución sin incidentes. En el entorno de pre-producción tiene que estar totalmente operativo antes de la fecha establecida en el presente pliego del comienzo de la ejecución del Plan de Pruebas. Dicho plan será revisado y tendrá que ser aprobado por los responsables de Gobierno de Navarra.



37.7.4.4. Generalidades y nuevas aplicaciones

Respecto a la descripción de los puntos anteriores, los licitadores deberán detallar todos los campos que su sistema permite enviar y qué condicionantes se deben cumplir para que los terminales puedan enviar esta información.

Cualquier modalidad de envío de datos que los licitadores describan, deberá estar acompañada por el detalle de los condicionantes técnicos que tanto la red como los terminales deben cumplir. Esta descripción será a nivel de configuración de red, de programación o naturaleza de los terminales y de cualquier elemento que sea imprescindible para que el envío de datos, en cualquiera de sus formas, funcione. Si, cumpliendo todos los requisitos técnicos que el licitador ha descrito, el envío de datos no funcionara satisfactoriamente, el adjudicatario deberá ofrecer una solución alternativa de idéntica funcionalidad. El Gobierno de Navarra se reserva el derecho de no iniciar la nueva red si no se cumplen todas las funcionalidades descritas. En ese caso, el adjudicatario no podrá solicitar contraprestación económica ninguna.

Cualquier modificación que el Gobierno de Navarra requiera hacer sobre las funcionalidades de los actuales sistemas de GPS, de los sistemas de envío de mensajes o de cualquiera de los descritos en el punto 36.8.4. será asumida por el adjudicatario sin coste alguno para el Gobierno de Navarra. Respecto a las pequeñas aplicaciones de pregunta/respuesta por medio de mensajes, el adjudicatario deberá asumir cualquier nueva aplicación que se proponga si ésta no tiene una entidad mayor de los ya descritos anteriormente.

Se exigirá la aportación de una aplicación, fácilmente accesible por los técnicos del Gobierno de Navarra, por el cual se pueda alterar la frecuencia y cadencia de envío de la posición GPS de los terminales de forma remota, mediante un interfaz sencillo. Los licitadores deberán explicar en su oferta con todo detalle las características necesarias en los terminales para que esta forma de configuración remota funcione. Se valorará que dicha aplicación pueda ser integrable en otros sistemas del Gobierno de Navarra.



También se exigirá un sistema por el que los terminales puedan mandar su nivel de señal, afiliación, coordenadas, ... para la medición de la cobertura de forma remota.

En la oferta técnica, los licitadores deberán detallar exactamente con qué frecuencia, condicionantes y parámetros se enviarán, valorándose toda la información que se pueda recibir desde los terminales, la riqueza de esta información, su configuración, la posibilidad de interacción con la información, las estadísticas recibidas y, en general, cualquier elemento que ayude a diagnosticar la red de forma sencilla y flexible.

Se valorará cualquier sistema por el que se permita una optimización de los recursos de red a la hora de enviar los datos GPS, o cualquier forma de envío de datos cortos, o mensajería, de tal forma que permita una mayor frecuencia de envío por parte de los terminales, o una mayor concentración de equipos en un área muy concreta. También se valorarán las posibles configuraciones ajustables que se permitan realizar en la red para que soporte una mayor capacidad de transmisión de datos en un momento concreto, de forma flexible y sencilla.

Los adjudicatarios deberán detallar las características de todos estos sistemas de envío de datos, así como sus limitaciones y condicionantes precisos, así como los distintos tipos de terminales que puedan soportar tales características, y las programaciones que deben asignarse. Esta información servirá para valorar este apartado. Si un licitador no detalla expresamente toda esta información, o no detalla la configuración o modificaciones que deben tener, se sobreentenderá que dichos terminales son aptos para este tipo de funcionamiento. Si se demostrara que no son capaces de soportar tales envíos, o que no aceptan la optimización de envíos de datos, será total responsabilidad del adjudicatario dar una solución equivalente, cambiando los equipos, responsabilizándose del cambio de programaciones de los equipos, sin posibilidad de compensación económica alguna.

Todas las características de las aplicaciones, su flexibilidad, capacidad de configuración, robustez y todas las funcionalidades que se describan en este apartado.



37.7.5. Integración mediante aplicativos de telefonía móvil.

Se exigirá la presentación de una solución en la que, a través de una aplicación móvil en un smartphone de mercado conectado a la red de telefonía móvil comercial, un usuario pueda conectarse a la red TETRA y al menos, pueda escuchar y hablar como un usuario de TETRA normal.

Se exigirá que la oferta esté acompañada con, al menos, 50 licencias gratuitas para usuarios del Gobierno de Navarra.

Se valorarán las prestaciones del sistema y las limitaciones que tenga dicho sistema, las cuales deberán estar plenamente identificadas y detalladas.

También se valorará la aportación de accesorios y cualquier elemento que enriquezca este sistema y sea incluido en la oferta.

37.7.6. Integración con otras redes

Se exigirá la existencia soluciones para la interconexión de la red TETRA del Gobierno de Navarra con otras redes de seguridad y emergencia. Será suficiente con la interconexión del audio entre las redes en cuestión, aunque si la solución tuviera funcionalidades mejoradas, éstas se tendrían en cuenta y se valorarían.

Se aceptarán soluciones que no involucren ningún tipo de conexión directa externa al nodo de conmutación, o a ninguna estación fija. Sin embargo, el adjudicatario estaría obligado a proporcionar el material para conseguir una interconexión de las redes vía interconexión de terminales o cualquier otro método.

Se valorará la naturaleza de la solución propuesta, los medios necesarios, la flexibilidad y configurabilidad de la solución, su robustez, la sencillez, los medios que tenga que aportar la red interconectada y la capacidad de acceso que exista a los parámetros de la solución.



37.8. Funcionalidades del servicio: tipos de llamada.

Se deberá seguir manteniendo todas las diferentes llamadas con el mismo nivel de servicio que el actual.

Se valorarán opciones adicionales a las ya existentes.

37.9. Seguridad

Siendo el servicio objeto del concurso una herramienta para los cuerpos de seguridad y emergencias del Gobierno de Navarra, debe ofrecer la mayor garantía de seguridad posible, tanto de funcionamiento del servicio, como de confidencialidad.

El Gobierno de Navarra proveerá todos los terminales con las claves de autenticación y encriptación TEA-2. Será responsabilidad del adjudicatario el correcto funcionamiento de dichos terminales en la red propuesta, dar de alta a dichos terminales en todos los servicios y el mantenimiento de la seguridad de todos los terminales que se integren en la red, incluyendo actuales y futuros.

Se exige, al menos, una clase 3 de cifrado.

La oferta tendrá que explicar cómo funciona el sistema de autenticación y encriptación desde el punto de vista de la red y su relación con los terminales, el procedimiento que se deberá seguir para poder conseguir que los terminales estén autenticados y puedan tener comunicaciones encriptadas, la inserción de claves, las limitaciones y características del dicho procedimiento, los plazos para ello, las altas y bajas de equipos en el sistema, y las características, en general, de todo el sistema de seguridad de comunicaciones de la red.

Se valorarán todas las características que se ofrezcan en este ámbito.



37.10. Gestión de red: operación y mantenimiento.

37.10.1. Gestión de red

La gestión de la red será compartida entre el adjudicatario y el Gobierno de Navarra. El adjudicatario dará toda la información necesaria al Gobierno de Navarra para que pueda tomar las decisiones oportunas respecto a la red, valorándose adecuadamente los riesgos, oportunidad y opciones que existan. El adjudicatario se comprometerá a ejecutar los dictados de los técnicos del Gobierno de Navarra.

Todas las actuaciones que se realicen sobre la red no tendrán contraprestación económica ninguna, siempre que no impliquen la adquisición física de algún equipo, transporte de elementos masivos, o elemento que haya que emplear en la red, en cuyo caso, únicamente se podrá solicitar el abono de dicho equipo, previa presentación de la factura correspondiente. Esto implica que cualquier solicitud de nueva configuración de cualquier elemento de la red, alta, baja o modificación de terminales en la red, o nuevo diseño, tendrá que realizarse sin ninguna posibilidad de compensación económica de ningún tipo.

37.10.1.1. Gestión de configuración

Será asumida en su totalidad por el adjudicatario.

Para la configuración de los parámetros de la red, el adjudicatario velará por la optimización del funcionamiento de la red, siendo su entera responsabilidad la adecuada implantación del diseño, pruebas de verificación y continua comprobación.

El adjudicatario facilitará toda la información de la configuración de la red al Gobierno de Navarra.

El adjudicatario realizará la configuración de los parámetros asociados a los terminales, (ISSI, DDI, prioridades, tipos de llamada permitida, datos cortos permitido, etc...) según las instrucciones del Gobierno de Navarra.



Se establecerá un acceso para los técnicos del Gobierno de Navarra actualizado por el adjudicatario con los terminales dados de alta en la red y sus configuraciones asociadas.

Cualquier cambio que sea necesario en la configuración de la red, ya sea a iniciativa del Gobierno de Navarra, iniciativa del adjudicatario, o impuesto por las circunstancias, deberá ser realizada.

El adjudicatario deberá permitir una interfaz a los técnicos del Gobierno de Navarra para que puedan monitorizar y realizar ajustes de configuración no críticos en la red. En este sentido, se exigirá que haya al menos una consola de configuración.

Se exigirá que la consola de configuración tenga todas las opciones exigibles a un sistema de emergencias, con opción de dar y quitar permisos a los terminales por llamadas entrantes y salientes categorizadas por tipos de llamadas (individuales, grupo, telefónicas, ...), orígenes y destinos.

37.10.1.2. Gestión de errores

Será asumido por el adjudicatario.

El adjudicatario se comprometerá a cumplir con los niveles de servicio establecidos en el punto 38. Para ello dispondrá de los medios necesarios para la detección y solución de los errores que se den en la red e informará mensualmente de las incidencias ocurridas en la red al Gobierno de Navarra.

Se evaluarán los métodos de monitorización y gestión de errores que se ofrezcan, así como la accesibilidad de los mismos y la gestión de la comunicación a los técnicos del Gobierno de Navarra.

37.10.1.3. Gestión de supervisión y uso

El nuevo adjudicatario deberá proveer al menos, tres equipos de supervisión de red en dependencias del Gobierno de Navarra, con todas las funcionalidades descritas en el punto 36.11.1.3. La gestión, mantenimiento, configuración, instalación, evolución



y todas las actuaciones necesarias para que estos puestos de supervisión funcionen deberán ser realizadas por el adjudicatario, sin contraprestación económica ninguna.

En la oferta realizada se especificarán con todo detalle las funcionalidades de los equipos o el sistema de acceso que se proporcionen. Se valorarán todas las posibilidades que ofrezcan estos equipos y cualquier característica que supere las actuales. Se exigirá que, además de los registros que se obtienen actualmente, exista un registro de afiliación de los terminales en la red, donde se detalle con exactitud, al menos, el ISSI del terminal, la hora y la estación en la que el terminal se ha registrado y cuándo ha cesado de estar afiliado.

Se valorará la aportación de herramientas externas a la red que permitan el chequeo de las estaciones y, en general, del funcionamiento de éstas.

Se valorarán herramientas que monitoricen el canal de control y reporten, de la forma más exacta y de tiempo real, la situación del canal de control. También se evaluarán los posibles sistemas de contingencia posibles en caso de indicios de saturación de dicho canal.

También se valorará la monitorización de los canales en tiempo real, con la indicación de qué llamadas se están produciendo, llamante, llamado, tipo de llamada, ... con una interfaz sencilla y amigable.

Cualquier herramienta de supervisión que se ofrezca, tendrá la capacidad de almacenaje de todos los eventos mostrados para su posterior revisión mediante un métodos de busca, agregación de datos y estadística potente y amigable.

37.10.1.4. Operación y mantenimiento.

El adjudicatario es responsable de todas las actividades de operación y mantenimiento de la red.

Dentro de las competencias del mantenimiento correctivo, se exigirá, al menos, una revisión anual de todos los elementos hardware y software de la red, así como de



otros elementos accesorios a la red que se incluirán a continuación. El adjudicatario deberá entregar un informe técnico de dichas revisiones.

El adjudicatario será también responsable del mantenimiento correctivo de todos los elementos de la red, y se le exigirá plazos de reparación detallados en los puntos siguientes.

El mantenimiento preventivo y correctivo afectará a:

- Todas las estaciones fijas y móviles de la red, junto a todos sus sistemas asociados.
- Elementos de transporte no facilitado por el Gobierno de Navarra.
- Elementos hardware y software de los nodos de conmutación y elementos asociados a estos que permitan ofrecer todos los servicios que se detallan en este pliego y otros que el adjudicatario haya podido ofrecer.
- Elementos hardware y software de las consolas, y cualquier elemento asociado a estas que permitan ofrecer todos los servicios que se detallan en este pliego y otros que el adjudicatario haya podido ofrecer.
- 6 radios situadas en los HELPoints del camino de Santiago e Irati, junto a sus sistemas de alimentación y placas solares.
- Todos los elementos hardware y software que permiten dar el servicio TETRA en el interior de túneles y no estén mantenidos por otros organismos.
- Hardware y configuración de los equipos de conexión con la red de TETRAPOL de Francia. Estos equipos consisten en un radio base convencional situada en dependencias del Gobierno de Navarra, a la cual se ha conectado un equipo que por el otro lado ofrece una conexión VPN con el sistema TETRAPOL y permite intercambiar el audio de ambos sistemas de emergencias e introducirlo en el grupo que la radio base tenga seleccionado.
- Cualquier otro sistema hardware o software que no se haya incluido que sea necesario para cualquier servicio, crítico o no, que esté incluido en este pliego.



Las ofertas deberán incluir un Plan de Mantenimiento y Operación, el cual será debidamente valorado donde se definan las actividades y responsabilidades encaminadas a asegurar el correcto y continuo funcionamiento del servicio, de acuerdo al esquema de gestión indicado en el presente pliego. Este plan deberá incluir al menos los siguientes aspectos:

- Supervisión de todos los servicios.
- Mantenimiento preventivo:
 - Mantenimiento actualizado del software de gestión del sistema y de cualquier software asociado al equipamiento existente, mediante la carga de las correcciones software que puedan desarrollarse.
 - Revisión periódica del funcionamiento de los sistemas en funcionamiento y de los sistemas de respaldo. El periodo mínimo será una revisión anual, y deberá comprender obligatoriamente todas las estaciones, amplidores y extensores.
 - Supervisión de alarmas producidas por el sistema, y análisis de situaciones repetitivas con el fin de adoptar las medidas correctivas necesarias.
 - Supervisión del nivel de servicio ofrecido.
 - Mantenimiento de los sistemas de información y archivo relacionados con el servicio, así como seguimiento de la calidad de servicio prestado.
 - Soporte y/o elaboración de la información periódica requerida en los servicios de gestión de red, referentes a supervisión de tráfico cursados, ocupación de enlaces, disponibilidad, etc.
- Mantenimiento correctivo
 - Las alarmas fuera del horario laboral, se comunicarán al Gobierno de Navarra mediante mensajes de móvil, correo electrónico o por cualquier otro medio que se acuerde.
 - El adjudicatario deberá respetar los periodos de tiempo que se imponen en este pliego para acudir ante cualquier alarma que se produzca.
- Mantenimiento adaptativo por evolución tecnológica, motivos de seguridad, etc.
- Procedimientos de gestión de incidencias



- Datos de contactos.
- Niveles de incidencias.
- Metodología de actuación en caso de fallo o avería y procedimiento operativo a seguir en caso de requerir la intervención de un segundo operador prestador de servicios. En caso de fallo o avería, el responsable será siempre el adjudicatario de los servicios, aún en el caso de intervención de un segundo operador.
- Procedimientos de resolución tanto manual como automática.
- El adjudicatario deberá posibilitar al Gobierno de Navarra ver el estado y las tareas que se están realizando, sobre la herramienta de seguimiento online de incidencias que haya incluido en su oferta.
- Personal implicado en las labores de Mantenimiento y operación, así como los recursos materiales destinados al efecto, indicando si estos recursos se emplearán también para otras actividades ajenas a los servicios objeto de este pliego y cuál será la prioridad y disponibilidad de los mismos.

En esta fase se requiere el mantenimiento y la gestión de los servicios de telecomunicaciones, en modalidad 24 horas al día, 7 días a la semana.

Se tendrá en cuenta el grado de detalle en los Planes de Mantenimiento y Operación.

Se tendrá que entregar una relación de la cantidad de personal encargado a las labores de mantenimiento preventivo y correctivo. Además, se tendrá que explicar la dedicación de este personal a este proyecto, su cualificación y una descripción de la organización de todo el colectivo encargado al proyecto. Se valorará el detalle y claridad del personal encargado, exigiéndose mantener una cantidad idéntica o superior de recursos durante la duración del contrato.

Con el fin de controlar el equipamiento instalado, al inicio de la prestación del servicio el adjudicatario aportará una relación exhaustiva del equipamiento existente en cada centro, del que hará uso y del equipamiento nuevo instalado por el adjudicatario. Esta relación servirá de base para la prestación del mantenimiento y



será actualizada reflejando las modificaciones realizadas a lo largo de la prestación del servicio.

Estación de Abodi

Esta estación fue instalada para dotar de cobertura a todo el valle del Irati. El adjudicatario tendrá la obligación de aprovechar el emplazamiento para dotar de cobertura, o, en su defecto, obtener un emplazamiento similar que dote de cobertura similar o superior.

Esta estación está alimentada por paneles solares y por un grupo electrógeno. El actual adjudicatario se encarga de mantener todo el sistema eléctrico y alimentar el grupo electrógeno con combustible para los momentos en que no hay energía suficiente por medio de los paneles. El futuro adjudicatario deberá tener los mismos compromisos.

El acceso a esta estación está bloqueado por carretera durante la época invernal, por lo que hay que hacer la previsión suficiente de llenado del tanque de combustible y la reducción de horas solares para que la estación pueda funcionar correctamente.

Se tolerarán las dificultades de acceso para la resolución de averías o incidentes que se puedan producir en esta estación durante la época del cierre de la carretera de acceso.

El adjudicatario podrá implementar, a su coste, cualquier infraestructura adicional que proponga para conseguir obtener mayor autonomía eléctrica, o mejoras que se consideren en la infraestructura.

Cualquier mejora en la operación y mantenimiento del sistema en general, de todos o parte de los elementos de la red, o de la estación de Abodi en particular será valorada.



37.11. Plan de implantación.

Este apartado se refiere a todas las innovaciones, reformas, nuevas estaciones o modificaciones que el nuevo adjudicatario haya pensado incluir en cualquier punto de la red existente.

El plazo máximo de implantación finalizará 4 meses después de la adjudicación del contrato. En este momento se abrirá un plazo de dos meses para iniciar el Periodo de Pruebas de todo el sistema.

Para el desarrollo de los trabajos de puesta en marcha, el adjudicatario deberá designar un responsable del proyecto que actuará como interlocutor único con el personal que el Gobierno de Navarra designe a fin de supervisar el proceso de implantación de los servicios objeto del pliego.

La oferta deberá incluir un Plan de Implantación de las infraestructuras ofertadas, la elaboración de un programa de trabajo y su planificación temporal, para la instalación, prueba y puesta a punto del servicio en cada una de las sedes o grupos homogéneos de sedes. Dicho plan incluirá:

- Plazos de ejecución para la fase de implantación.
- Planificación de la Fase de Implantación de los servicios, con indicación expresa de las fechas de inicio de los nuevos servicios a implantar.

En el caso que haya que realizar traslados de estaciones base o cualquier actuación que implique un corte de servicio parcial o total, habrá que reflejarlo en el Plan de Implantación, donde se habrá calculado detalladamente los plazos estimados de los cortes previstos, un cronograma de los mismos.

Las distintas actuaciones del Plan de Implantación necesitarán el visto bueno del Gobierno de Navarra y ser comunicadas 48 horas antes de su ejecución. Igualmente, el emplazamiento del equipamiento, disposición de equipos en torres, etc. se determinará de acuerdo con el Gobierno de Navarra.

El Gobierno de Navarra podrá modificar el plan en cualquier momento para minimizar el impacto en el servicio. Así mismo, el Gobierno de Navarra podrá impedir o



modificar actuaciones previstas si considera que pueden ser perjudiciales para el servicio.

La fecha de inicio de la prestación de los servicios será la definida en el Pliego de Condiciones Administrativas, siendo responsabilidad del adjudicatario la prestación del servicio a partir de dicha fecha. El nuevo servicio debe asegurar el correcto funcionamiento del servicio en las condiciones definidas en el actual pliego, e incluso si fuera necesario, se deberá llegar a los acuerdos necesarios con el anterior adjudicatario del servicio a sustituir para asegurar el correcto funcionamiento del mismo.

Todos los costes que conlleve la implantación de los servicios, como obras civiles externas a los edificios, petición de licencias, etc. deberán correr a cargo del adjudicatario.

El plan de implantación se desglosará en un plan de migración o despliegue y un plan de pruebas.

37.11.1. Plan de migración o despliegue.

Se deberá proveer al Gobierno de Navarra de un Plan de Migración que considere la evolución de los servicios desde la situación actual hasta el comienzo de operación de los nuevos servicios o infraestructuras.

En dicho plan se deberán considerar los procedimientos necesarios para que el servicio que presta el Gobierno de Navarra a sus usuarios no se vea impactado. Se detallará con total precisión todos los pasos que se efectuarán, el calendario de ellos, cronograma con dependencias entre distintos hitos y los posibles problemas que se puedan producir. Tendrá que reflejarse en qué momento empezarán a funcionar los nuevos sistemas y dejarán de funcionar los otros. Se describirán con especial interés los posibles cortes del servicio que se puedan producir.

Se deberá proveer al Gobierno de Navarra un Plan de Despliegue, en el que se detallarán todos los aspectos del despliegue. Se hará especial mención en los posibles incidentes que puedan producirse y posibles retrasos de plazos.



Los licitadores incluirán un calendario de actividades indicando los plazos estimados y los medios técnicos y humanos que se requerirán. Deberá de detallarse un plan de contingencias que evite posibles imprevistos.

Los licitadores harán especial mención a los procedimientos que utilizarán y al detalle de las actividades necesarias para proceder a realizar la implantación de la nueva red.

Los procedimientos del Plan de Migración y Despliegue que se propongan deberán ser consensuados con el personal que el Gobierno de Navarra designe a tal efecto, al objeto de proveer de los mecanismos y decisiones necesarias para el buen fin de los trabajos.

En todos los casos deberá preverse una vuelta atrás a la situación anterior, en caso de que surjan problemas que hagan insostenible la prolongación del servicio en los términos.

Dos meses antes de la finalización del la finalización del periodo de migración y despliegue, el adjudicatario deberá haber traspasado toda la información necesaria a los técnicos del Gobierno de Navarra para la implantación y adecuación de las consolas de despacho y otras aplicaciones de datos que tendrán que comunicarse con sistemas del Gobierno de Navarra. Se exigirá que el adjudicatario esté dispuesto en todo momento para responder a las preguntas de los técnicos del Gobierno de Navarra y colaborar plenamente en las pruebas que sean necesarias y la implantación de las soluciones finales.

37.11.2. Plan de pruebas

Este plan de pruebas tendrá dos fases:

1. Comprobación de las futuras estaciones y sistemas a implantar. Para ello, los licitadores entregarán un Plan con todas las comprobaciones que se ofrecerán a los técnicos del Gobierno de Navarra para que éstos puedan asegurar el futuro funcionamiento de todos los sistemas. A este nivel, se tendrá que certificar la operatividad de todos los terminales con las



estaciones y sistemas incluidos en la oferta técnica. Además, se tendrán que poder certificar todos los sistemas que se vayan a implantar, tanto de voz como de datos, y las conexiones e integraciones con sistemas del Gobierno de Navarra.

2. Las ofertas también incluirán un Plan de Pruebas para verificar el correcto funcionamiento del sistema implantado. Este Periodo de Pruebas tendrá lugar durante un plazo de dos meses, cuando finalice la fase de implantación o despliegue, al término de las cuales se podrá poner todo el sistema en funcionamiento.

El adjudicatario llevará a cabo las acciones siguientes:

- Una vez entregado el servicio, y antes de su aceptación, deberá asegurar su correcta instalación y operación. Para ello realizará pruebas necesarias para garantizar la calidad del mismo haciendo las pruebas pertinentes, así como pruebas de usuario en coordinación con el Gobierno de Navarra. El adjudicatario deberá entregar el resultado de las pruebas en un informe en el que se aportarán las certificaciones correspondientes.
- Deberá especificar y describir en su oferta, al menos:
 - Metodología de realización de las pruebas
 - Tipos de pruebas y medidas a realizar.
 - Equipamiento utilizado para realizar las pruebas.
 - Valores permitidos.

El Gobierno de Navarra podrá decidir hacer las pruebas que considere pertinentes en cualquier momento. El adjudicatario deberá facilitar cualquier información, acceso o asistencia que se le requiera.

El Gobierno de Navarra tendrá potestad para rechazar cualquier prueba que se realice, exigiendo su repetición con las modificaciones que se consideren apropiadas.

En caso de ser aceptado el servicio se considerará oficialmente operativo, extendiéndose la preceptiva acta de aceptación por parte del Gobierno de Navarra.



El adjudicatario deberá realizar los máximos esfuerzos para lograr la mejor coordinación en la implantación de todos los servicios al objeto de lograr la puesta en servicio de todos ellos en los plazos ofertados.

No se iniciará ningún proceso de facturación ni cobro de los servicios hasta la superación de todas las pruebas que se hayan realizado. Cualquier retraso motivado por el incumplimiento de las pruebas, deberá ser costado por el adjudicatario, no pudiendo reclamar ninguna compensación por ello. En este caso, el Gobierno de Navarra realizará el preceptivo informe explicando las razones del incumplimiento de las pruebas y las razones que obliguen a retrasar cualquier inicio.

En ningún caso se pondrá en marcha la red si concurre cualquiera de estas circunstancias:

- No funcionamiento de alguna estación, o funcionamiento de forma inestable o degradada.
- No funcionamiento de algún tipo de llamada, sea de grupo, telefónica, privada,
- No funcionamiento del sistema de datos.
- Incumplimiento severo de la cobertura en una zona especificada en este pliego.
- No superación de cualquiera de las pruebas que se propongan por parte del Gobierno de Navarra.
- Funcionamiento poco robusto de cualquiera de los anteriores puntos.
- Cualquier circunstancia no especificada, que haga inviable el servicio para los usuarios en cualquier aspecto.

37.11.3. Plan de emergencia.

Este plan contendrá la descripción de los planes de actuación que deberán seguirse en el caso de que se produzca un desastre o incidencia grave en los servicios ofertados.

Este plan deberá incluir los siguientes aspectos:



- Plan informativo al usuario, que mantenga vigente la asignación emergencia-extensión del sistema y su conocimiento por parte del usuario final.
- Tipificación de los diferentes grupos de incidencias que puedan surgir a lo largo de la prestación del servicio.
- Metodología de actuación en caso de avería.
- Teléfonos de contacto para la tramitación, seguimiento y resolución de la incidencia.

El documento deberá especificar explícitamente los siguientes aspectos:

- Definición de las situaciones de emergencia.
- Determinación de la metodología de recuperación a utilizar.
- Definición de métodos y herramientas para diferenciar y aislar áreas afectadas.
- Definición de procedimientos de protección de la parte no afectada.
- Definición de la asignación de responsabilidades primarias y alternativas del personal, tanto directivo como técnico.
- Procedimientos de escalado y centros de soporte, así como relación de medios efectivos puestos a disposición.
- Diagrama de tiempos máximos en cada escalón de soporte. Formatos y documentos escritos (formularios) para la tramitación de eventos.
- Puntos de contacto, fijos y móviles.

37.12. Seguimiento del servicio.

El adjudicatario deberá proporcionar uno o varios contactos a los cuales el Gobierno de Navarra pueda hacer cualquier consulta en cualquier momento sobre incidencias y estado de la red.

Se creará un comité de seguimiento compuesto por personal de Gobierno de Navarra y del prestatario del servicio.

Durante todo el despliegue o migración del servicio y durante la duración del contrato se mantendrán reuniones periódicas mensuales del comité de seguimiento,



en el que se informará de incidencias y se tomarán acuerdos sobre actuaciones en la red.

El comité de seguimiento, realizará un seguimiento del nivel de servicio exigido en el punto 42 del pliego, de las averías y la respuesta que se les ha dado. En el caso de causas de fuerza mayor, léase meteorológicas, cortes de carreteras de acceso, ...) impidan el cumplimiento de los tiempos de nivel de servicio, este comité evaluará si el seguimiento de la avería ha sido adecuado.

Si la representación del Gobierno de Navarra en el comité de seguimiento considerara que existe un incumplimiento grave, dejará constancia de ello en el acta y será considerado como un aviso de necesidad de corregir el modo de actuar. En caso de que el licitante hiciera dejación de su deber de corregir su actuación, el cliente podrá convocar reunión del comité de seguimiento y anunciar la incursión del licitante en un incumplimiento.

Además del control periódico que se realizará en las reuniones de seguimiento, el adjudicatario deberá presentar un plan que detalle los procedimientos que se emplearán para informar de forma inmediata al personal del Gobierno de Navarra de todas las contingencias que sucedan en la red. Además de otros que proponga el licitador, se deberán ofrecer la información vía SMS y el correo electrónico.

Si el comité de seguimiento de avería estimara que se está incumpliendo reiteradamente los niveles de servicio podría imponer penalizaciones por incumplimiento del nivel de servicio, incumplimiento de los niveles de disponibilidad o cualquier otro tipo de anomalía que afecte al servicio.

Se podrá imponer la rescisión del contrato por reiteradas e injustificadas averías, falta de disponibilidad muy alejada de los mínimos impuestos o incumplimiento grave de los niveles de calidad.



38. NIVEL DE SERVICIO

38.1. Tiempos de respuesta.

Para garantizar la calidad y disponibilidad del sistema RRTD, el adjudicatario efectuará una supervisión de la red de forma continuada las 24 h. del día desde los centros de Supervisión de la Red habilitados a tal efecto, garantizando así la respuesta ante incidencias en el servicio dentro de los tiempos indicados.

Los tiempos de actuación ante cualquier tipo de avería dependen en gran medida de la planta afectada, distinguiendo entre estaciones base y central de conmutación:

38.1.1. Tiempos de respuesta en averías de estaciones base y enlaces a la red de transmisión.

Las averías en estaciones de cualquier tipo, ampliadores, extensores o cualquier elemento que se emplee para dar cobertura en una zona determinada, así como las averías en los enlaces de red de transmisión, se clasificarán en tres tipos diferenciados, dependiendo de la gravedad de la incidencia:

- Urgentes, son aquellas en las que se presenta una interrupción del servicio, tanto si quedan en trunking local, como si no hay servicio en absoluto, por lo que se está afectando al tráfico y a la disponibilidad de la red, siendo necesaria una actuación inmediata, en este caso se establecen unos tiempos máximos de respuesta de:
 - **una hora y media** en el 95% de los casos en Pamplona y comarca, desde que se detecta la anomalía por parte del personal de supervisión, hasta el momento en que se acude a la estación a repararla.
 - **Tres horas** en el 95% de los casos en el resto.
- **No urgentes**, son aquellas en la que se produce una avería que no afecta gravemente al servicio, no existiendo congestiones, como por ejemplo la



parada de una portadora donde haya dos, etc. En este caso se establecen tiempos de respuesta de **ocho horas** en Pamplona y comarca, y **veinticuatro horas en el resto**, en el 95% de los casos.

- Averías de calidad, en este campo se engloban las alarmas detectadas en una estación base o enlace de red de transmisión, que requieren actuación por parte del personal de mantenimiento, pero que de ninguna forma afectan al servicio prestado por la estación base, que cumple los índices de calidad fijados. Para este tipo de averías se establece un tiempo de respuesta de **siete días** en el 95% de los casos.
- Para la Unidad Móvil, se estimarán los tiempos de respuesta establecidos en su apartado específico.

38.1.2. Tiempos de respuesta ante averías en conmutadores.

Para la/s central/es de conmutación, considerando que se encuentran en un centro donde el adjudicatario cuenta con personal en la misma localidad y sin la problemática de accesos que puede presentar una estación base, el tiempo de respuesta ante cualquier anomalía debe ser inmediato y nunca podrá superar la media hora de tiempo de presencia. Se exigirá la misma inmediatez ante cualquier sistema similar que se encuentre en el nodo de conmutación, especialmente el sistema de grabación.

38.1.3. Tiempos de respuesta ante averías que afecten al servicio de datos e interconexiones externas.

Cualquier incidencia que implique una disminución del cualquier servicio de datos, como el envío de datos de geoposicionamiento o la gestión del refresco de envío, envío de mensajería, envío de status, cualquier aplicación que se instale en el futuro e implique un intercambio de datos tendrá una respuesta inmediata, teniendo en cuenta que todos estos servicios implican sistemas que estarán alojados en Pamplona y su comarca y muchas veces será suficiente una intervención remota. Por lo tanto, se exigirá un tiempo de actuación de media hora.



También se incluirán dentro de esta categoría todas las interconexiones a redes externas, ya sean otras redes de emergencias, conexiones para el funcionamiento de la aplicación de móvil o cualquier otra aplicación o interconexión externa que se integre en el futuro en el sistema.

38.1.4. Exclusiones

En todos los tiempos anteriormente indicados, no se contabilizarán los retrasos producidos por los siguientes extremos:

- Causas de fuerza mayor.
- Problemas en los accesos a las instalaciones ajenos al adjudicatario, imprevisibles y cuya gestión no se hubieran podido resolver con anterioridad.
- Problemas de acceso por inclemencias meteorológicas que hagan más arriesgado el acceso a la instalación que el riesgo de la falta de servicio de esa estación.
- Imposibilidad de atención por parte del personal del Gobierno de Navarra, necesario para la delimitación o resolución de la anomalía.

En cualquier caso, la actuación ante las incidencias será inmediata y continuada hasta su resolución.

Asimismo, no se considerarán como incidencias, las indisponibilidades en el servicio causadas por trabajos programados en la red, siempre que sean comunicados con la antelación máxima posible, no siendo ésta inferior a 24 h. y se disponga de la correspondiente conformidad por parte del Gobierno de Navarra. Para ello se establecerán los cauces adecuados de trámite para esta información.



38.2. Parámetros de disponibilidad.

38.2.1. Estaciones base y otros equipos.

El grado de disponibilidad de estaciones base cualquier tipo, así medida en el periodo de un año, será igual o superior al **99'80 %** en todas y cada una de las estaciones (17'52 horas de caída en un año no bisiesto)

Esta disponibilidad se calculará dividiendo el tiempo de servicio pleno entre el tiempo total de cada estación. El tiempo de caída de las estaciones con tres o más portadoras se multiplicará por 2 cuando se realice el cálculo de disponibilidades.

Cuando la caída afecte a una estación de alcance local, a un amplificador o a un extensor, o a cualquier sistema de cobertura en túneles, el tiempo de caída se dividirá entre 2.

La disponibilidad se calculará independientemente de la naturaleza del incidente que lo haya causado, considerándose que, si hay una avería en la estación, dejándola en fallback, se considerará indisponible.

Para la Unidad Móvil, la disponibilidad se calculará teniendo en cuenta únicamente el tiempo que haya estado operativa, dando servicio real, dividido entre el tiempo que se le haya exigido que esté operativa. Los retrasos en los tiempos de respuesta se sumarán a los tiempos de indisponibilidad de acuerdo a los parámetros existentes en otras estaciones. Se exigirá una disponibilidad del **99.80%**.

38.2.2. Disponibilidad global

El grado de disponibilidad anual de toda la red, calculada como el tiempo suma de todos los tiempos de avería de las todas estaciones, dividido entre el tiempo total de todas las estaciones deberá ser superior al **99,90%**.

Para este cálculo, se tendrá en cuenta que las ponderaciones del tiempo que se ha realizado en el punto anterior.

(10'54 horas de caída / año / estación de media)



38.2.3. Servicios de datos e interconexión con redes externas.

El servicio de datos se divide en servicio de GPS, status, aplicación de DNI-matrículas y otras aplicaciones de mensajería. El grado de disponibilidad de cada uno de estos servicios en el periodo de un año, será igual o superior al **99'80%**. (17'52 horas de caída al año)

Cualquier caída parcial, como no entrada de los GPS de alguna organización, o parte de los status, o cualquier circunstancia que limite el servicio a algunos usuarios únicamente, se considerará que el sistema no está disponible en absoluto.

Los servicios de interconexión con redes externas se dividirán entre las llamadas telefónicas y el resto de servicios de conexión con otras redes externas:

- Disponibilidad de servicio de llamadas de telefonía: La disponibilidad del servicio de llamadas de telefonía será igual o superior a **99'80%**.
- Disponibilidad de conexiones externas: Cada conexión que se utilice para dar un servicio de interconexión a otras redes, ya sea para la conexión a otras redes de emergencia (referencia en el punto 37.7.6), o la conexión para obtener la integración con redes (referencia en el punto 37.7.5), o deberá tener una disponibilidad igual o superior al **99'80%**.

38.2.4. Servicio de consolas de operador.

El grado de disponibilidad de todas las consolas de operador que se tienen se medirá como la media de la disponibilidad de cada uno de ellos. En el periodo de un año, deberá ser igual o superior al **99'80%**.

Cualquier caída parcial de las funciones en cualquier despacho se considerará que el despacho no está disponible.

(17'52 horas de caída al año / consola en media)

38.2.5. Servicio de monitorización

El grado de disponibilidad de los sistemas de supervisión del que dispondrán los técnicos del Gobierno de Navarra para la revisión del estado de red y la



monitorización en tiempo real de la red en el periodo de un año, deberá ser igual o superior al **99'80%**.

Cualquier caída parcial de la monitorización se considerará que el servicio está indisponible en absoluto.

(17'52 horas de caída al año / consola en media)

38.2.6. Disponibilidad de centrales de conmutación.

El grado de disponibilidad de las centrales de conmutación será del **100%**. No se permitirá ningún momento en el que ambas centrales no estén operativas.

La disponibilidad de ambas estaciones funcionando plenamente, con capacidad plena de asumir en cualquier momento la gestión de la red, será igual o superior al **99'80%**.

(17'52 horas de caída al año)

Se exigirá una disponibilidad igual o superior al **99'80%** para cualquier sistema accesorio al nodo de conmutación, refiriéndonos especialmente al sistema de grabación, u otro similar como el sistema de supervisión, alarmas,

Mejoras de disponibilidad en las ofertas

Los licitadores podrán mejorar estos niveles de disponibilidad en su oferta, lo cual será valorado.

38.3. Material de trabajo

38.3.1. Vehículos

Para poder dar el mencionado nivel de servicio, y dado que, en un alto porcentaje, las averías se deben a inclemencias del tiempo en las estaciones base, los licitadores deberán incluir en su oferta la disponibilidad o compromiso de adquisición de vehículos capaces de subir a las estaciones estando los caminos cubiertos de nieve o hielo. El adjudicatario deberá disponer entre su material de dichos vehículos. Los licitadores deberán indicar en su oferta los vehículos que disponga, sus



características y en caso de que los vehículos no sean propios, el tiempo de obtención de dicho vehículo y el tiempo en estar disponibles.

38.3.2. Repuestos

El adjudicatario deberá garantizar la existencia de repuestos para cualquier elemento de la red a lo largo de periodo de contratación.

Será responsabilidad del adjudicatario el cuidado y mantenimiento de este stock de repuestos. Estos recambios deberán estar en Pamplona o en otros lugares más cercanos a las estaciones base más conflictivas para poder garantizar el nivel de servicio requerido. Los licitadores indicarán los materiales de repuesto que mantendrán almacenados, la cantidad mínima que se asegurará en todo momento y los lugares dónde se almacenen. El adjudicatario deberá presentar un informe donde se detallen todos los repuestos almacenados y los cambios que se produzcan a lo largo del tiempo. Estos almacenes podrán ser revisados en cualquier momento por los técnicos del Gobierno de Navarra.

Todas las mejoras en las condiciones en el almacenaje y disponibilidad de repuestos serán valoradas.

38.4. Futuro mantenimiento.

Los licitadores deberán presentar una estimación de costes para la continuación del mantenimiento de la red al término del plazo del concurso. En ella se deberá especificar cuáles son los niveles de servicio a los que se compromete, así como los tiempos de respuesta y de disponibilidad a los que se compromete y recursos humanos y materiales con los que se contará. En ningún caso, estos valores pueden ser peores que los exigidos actualmente o los que el licitador presente para este concurso.

39. CURSOS, FORMACIÓN E INFORMACIÓN TÉCNICA.

El licitador deberá presentar diversos planes de formación, los cuales serán valorados en función de su frecuencia, lugar donde se impartirán los cursos, número



de horas, número de días que se imparta, número de personas a las que vayan dirigidos, material aportado y cualquier otra característica del curso.

También se valorará un plan de información técnica.

39.1. Plan de Formación para técnicos.

Se deberá detallar un plan de formación para técnicos del Gobierno de Navarra. Abarcará todos los aspectos de la red, centrándose inicialmente en la configuración, monitorización, supervisión y gestión de la red, detalles técnicos de las estaciones, equipos, transporte, sistemas que soportan las aplicaciones de datos y en general, todos los aspectos sobre la oferta técnica presentada, ... así como distintas aplicaciones de voz o datos sobre TETRA que existan o cualquier otro aspecto que el licitador desee proponer.

Tendrá un mínimo de 12 horas. Los contenidos podrán ser modificados a propuesta del Gobierno de Navarra y se valorará la flexibilidad que tengan los licitadores para ofrecer nuevos contenidos.

Esta formación tendrá una primera sesión antes de que se ponga en marcha la red. Posteriormente tendrá una periodicidad mínima de dos años con las mismas condiciones, en los que se irán informando sobre las novedades de la red, o aplicándose a nuevos técnicos.

También se deberán prever otro tipo de formación a desarrollar durante el tiempo en que el licitador de servicio en el que se hará un repaso de los últimos avances producidos en el mercado, congresos y eventos relacionados, nuevas versiones y modelos, tanto de software como hardware de equipos, terminales o accesorios y planteamiento general del rumbo que toma la tecnología. El licitador deberá prever al menos 1 curso al año de estas características, así como un plan de envío de información periódica.



39.2. Plan de Formación para usuarios.

Se deberá detallar un plan de formación para usuarios comunes de la red TETRA del Gobierno de Navarra. Estará dirigido a aquellas personas que no tengan un conocimiento específico del sistema y requieran información sobre la red en general, despliegue en sus zonas particulares, funcionamiento de terminales y accesorios y cualquier otra particularidad que se considere de relevancia.

Tendrá que estar dirigido para un mínimo de 30 personas, divididas en varias sesiones con un mínimo de 12 horas. Los contenidos podrán ser modificados a propuesta del Gobierno de Navarra y se valorará la flexibilidad que tengan los licitadores para ofrecer nuevos contenidos.

Esta formación tendrá una primera sesión antes de que se ponga en marcha la red. Posteriormente tendrá una periodicidad mínima de dos años, en los que se irán informando sobre las novedades de la red, o aplicándose a nuevos usuarios.

39.3. Plan de Formación para operadores de consola.

Se deberá detallar un plan de formación para formadores de operadores que vayan a emplear las consolas de operador de la red TETRA del Gobierno de Navarra. Tendrá que tener un gran detalle en todas las particularidades y funcionalidades de la operación.

Tendrá que estar dirigido para un mínimo de 15 formadores, con un mínimo de 12 horas. Los contenidos podrán ser modificados a propuesta del Gobierno de Navarra y se valorará la flexibilidad que tengan los licitadores para ofrecer nuevos contenidos.

Esta formación tendrá una primera sesión antes de que se ponga en marcha la red. Posteriormente, estas sesiones de formación tendrán una periodicidad mínima de dos años, en los que se irán informando sobre las novedades de la red, o aplicándose la misma formación a nuevos operadores.



39.4. Plan de Formación técnica.

Los licitadores proporcionarán un plan de información técnica que permitan a los técnicos del Gobierno de Navarra ponerse en contacto en cualquier momento con personal especializado en cualquier aspecto de la red.

Los licitadores se comprometerán a unos plazos ajustados para poder responder cualquier cuestión que se tenga en torno a la red.

Se valorará el compromiso de respuesta y los plazos asegurados para obtener dicha respuesta, los canales de acceso al personal especializado y cuantas cuestiones incluya el licitador para ser valoradas.

40. DOCUMENTACION

Los licitadores presentarán, en su propuesta técnica, una memoria técnica descriptiva con la misma estructura que la seguida en este pliego para facilitar la lectura y comparación de ofertas. En cada apartado se especificará la solución del servicio ofertado para el apartado en concreto. Si el licitador considera que su oferta tiene beneficios adicionales que no tienen cabida en ninguno de los puntos considerados, incluirá al final del documento aquellos puntos adicionales de su oferta que considere relevantes.

Posteriormente, los adjudicatarios deberán presentar:

- Proyecto técnico de red que será además utilizado para tramitación de la correspondiente modificación de la afectación demanial ante la Administración del Estado.
- Plan de despliegue de red.
- Plan de Pruebas
- Plan de emergencia.
- Plan de mantenimiento de la red, con especificación de medios.
- Plan de formación.
- Plan de gestión de red
- Una vez realizado el despliegue, mapas de cobertura.



- Mensualmente, un documento con incidencias de red y un documento con las estadísticas de la actividad de la red.
- Anualmente, documento memoria del servicio que recoja, incidencias, estadísticas de uso etc.

41. PENALIZACIONES

41.1. Por falta de disponibilidad.

- Cada centésima que baje del porcentaje mínimo exigido para la disponibilidad de las estaciones base en un año cualquiera, tendrá una penalización económica equivalente al 0.03% de la oferta realizada en el concurso dividido entre la suma del número de estaciones fijas de gran alcance ofertado y la mitad del número de otras estaciones de alcance local, amplidores y extensores ofertado.
- Cada centésima que baje del porcentaje mínimo exigido para la disponibilidad global, tendrá una penalización económica equivalente al 0.15% de la oferta realizada en el concurso.
- Cada centésima que baje del porcentaje mínimo exigido para la disponibilidad de cualquier servicio de datos, tendrá una penalización económica equivalente al 0.01% de la oferta realizada en el concurso.
- Cada centésima que baje del porcentaje mínimo exigido para la disponibilidad del servicio de llamadas de telefonía, tendrá una penalización económica equivalente al 0.01% de la oferta realizada en el concurso. Tendrán la misma penalización la reducción de la disponibilidad en los sistemas de grabación, o accesorios al nodo de conmutación como los sistemas de monitorización que verán los técnicos del Gobierno de Navarra, sistema de alarmas o similares.
- Cada centésima que baje del porcentaje mínimo exigido para la disponibilidad de cualquier servicio de interconexión, tendrá una penalización económica equivalente al 0.002% de la oferta realizada en el concurso.



- Cada centésima que baje del porcentaje mínimo exigido para la disponibilidad de cualquiera de las consolas de despacho, tendrá una penalización económica equivalente al 0.1% de la oferta realizada en el concurso dividida entre el número de consolas que existan en ese momento.
- Cada centésima que baje del porcentaje mínimo exigido para la cualquiera de los dos índices de disponibilidad del nodo de conmutación y su backup, tendrá una penalización económica equivalente al 0.2% de la oferta realizada en el concurso.
- Estas sanciones son acumulables unas con otras.
- Todos los cálculos se redondearán hacia la centésima más próxima. En caso de equidistancia entre dos centésimas, se tomará la menos favorable para el adjudicatario.

41.2. Por retrasos de respuesta en averías de estaciones base y enlaces de red de transmisión.

- El tiempo que exceda de los máximos para averías urgentes indicados se multiplicará por 2.5 y se sumará en el cálculo de la disponibilidad de la estación o estaciones afectadas.
- El tiempo que exceda de los máximos para averías no urgentes se multiplicará por 0.5 y se sumará en el cálculo de la indisponibilidad.
- Por cada día que exceda del máximo indicados para averías de calidad se contarán como una hora de indisponibilidad.
- El tiempo que exceda del tiempo de respuesta máximo para averías en conmutación se penalizara con 60€ por cada minuto de retraso en acudir.

42. ANEXOS INFORMATIVOS RESERVADOS

A los efectos de lo indicado a lo largo de todo el pliego, y para poder preparar adecuadamente las ofertas, el Gobierno de Navarra pone a disposición de los



**Nafarroako Gobernua
Gobierno de Navarra**

Lehendakaritzako, Funtzio Publikoko,
Barneko eta Justiziako Departamentua
Departamento de Presidencia,
Función Pública, Interior y Justicia

**Azpiegitura Teknologikoen eta Euskarri
Zentroaren Zerbitzua**

**Servicio de Infraestructuras
Tecnológicas y Centro de Soporte**

Cabárceno, 6
31621 SARRIGUREN
Tfno. 848 42 56 28
Fax 848 42 63 40

licitadores interesados los anexos informativos reservados que se enumeran a continuación:

- Anexo – Data Centers Gobierno de Navarra
- Anexo – Modelo de Interconexión SOS Navarra- SDIS64
- Anexo – Red de transporte instalada por el actual adjudicatario
- Anexo – Red TETRA actual
- Anexo – Topología de red

Por tratarse de información confidencial, para acceder a estos anexos informativos el licitador interesado deberá dirigirse por correo electrónico a telecomunicaciones@navarra.es y solicitar un acceso individualizado y tutelado a dichos datos.



ANEXO I

INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR EL DOCUMENTO

EUROPEO ÚNICO DE CONTRATACIÓN (DEUC) POR LOS LICITADORES

Para poder cumplimentar la declaración responsable mediante el modelo normalizado Documento Europeo Único de Contratación (DEUC) deberá seguir los siguientes pasos:

1. Descargar en su equipo el fichero espd-request.xml en el fichero zip del mismo nombre que se encuentra disponible en el anuncio de licitación del Portal de Contratación de Navarra.
2. Abrir el siguiente link: <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/esp>
3. Seleccionar el idioma “español”
4. Seleccionar la opción “Soy operador económico”
5. Seleccionar la opción “importar un DEUC”
6. Cargar el fichero DEUC, xml que previamente se ha descargado en su equipo (paso 1).
7. Seleccione el país y pinche “siguiente”
8. Cumplimentar los apartados del DEUC correspondiente.

Las empresas que figuren inscritas en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado (ROLECE), o en el Registro voluntario de Licitadores de Navarra, o equivalente de otras comunidades autónomas, solo deberán facilitar en la parte II, aquella información que no figure inscrita en los mismos o que, aun estando inscrita, no conste de manera actualizada, siempre y cuando consignent en el DEUC la información necesaria para el acceso a dicho registro.

9. Firmar el documento

Este documento debidamente cumplimentado y firmado se deberá presentar junto con el resto de la documentación de la licitación de acuerdo con lo establecido en el pliego que rige la contratación y dentro del plazo fijado en la misma.



Cuando concurren a la licitación Uniones Temporales de Empresas (constituidas temporalmente al efecto) o personas que participen conjuntamente, se deberá cumplimentar un DEUC por cada una de las empresas o personas participantes.

En caso de que las empresas licitadoras acrediten la solvencia necesaria para celebrar el contrato basándose en la solvencia y medios de otras entidades independientemente de la naturaleza de la relación jurídica que tenga con ellas, se deberá cumplimentar un documento por la empresa licitadora y otro por la empresa cuyos medios se adscriben.

Tienen a su disposición la “Recomendación de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa sobre la utilización del Documento Europeo Único de Contratación previsto en la nueva Directiva de contratación pública”, publicada en el Boletín Oficial del Estado Núm. 85 del viernes 8 de abril de 2016 (Sec. III Pág. 24845) en el siguiente link:

<http://www.boe.es/boe/dias/2016/04/08/pdfs/BOE-A-2016-3392.pdf>



ANEXO II

SOLVENCIA TÉCNICA

RELACIÓN DE LOS CONTRATOS DE SERVICIOS SIMILARES A LOS DEL PRESENTE CONTRATO *

Denominación del contrato*	Cliente	Periodo de ejecución	Importe
Total (IVA incluido):			

* En el caso de que un mismo contrato incluya servicios de distinto tipo, se deberá especificar qué parte de su importe total y de su periodo de ejecución corresponde a los servicios similares al del presente contrato

El presente anexo se acompañará de los correspondientes justificantes de su realización, en los que figuren los datos indicados.