Bizkaiko Teknologi Parkea, 101 • 48170 Zamudio – Bizkaia
Tel: 944 03 23 00 • Fax: 944 03 23 01
www.itelazpi.eus • itelazpi@itelazpi.eus

I.F.Z.: A-95282216 Bizkaiko Merkataritza Erregistroa, BI-38047 O.a, 102 Oh. a, T 4347 , I. Idazp.a – Persona Bakarreko Baltzua
:282216 Registro Mercantil de Bizkaia, Hoja BI-38047, Folio 102, T 4347 , Inscripción I. – Sociedad Unipersonal

Expte.: 001.HT.2021

PLIEGO DE BASES TÉCNICAS

PARA LA CONTRATACIÓN DE "SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO PARA AMPLIACIONES DE CAPACIDAD DE LA RED DE TRANSPORTE DE ITELAZPI S.A." MEDIANTE PROCEDIMIENTO NEGOCIADO SIN PUBLICIDAD POR EXCLUSIVIDAD TÉCNICA TRAMITADO MEDIANTE MEDIOS EXCLUSIVAMENTE ELECTRÓNICOS

ÍNDICE

1. OBJETO DEL PLIEGO. 3

2. DIVISIÓN EN LOTES. 4

2.1. Descripción de los lotes: 4

3. ALCANCE DEL CONTRATO. 5

3.1. ampliaciones de Equipamiento IP/MPLS, 7750 SR y 7705 SAR. 5

3.2. ampliaciones de Equipamiento DE RADIO IP/NATIVO. 11

3.3. ampliaciones del sistema de gestión NSP NFM-Packet 1+1 +CPAA. 19

4. PLAZOS SUMINISTRO, LUGAR DE ENTREGA Y GARANTÍA DEL EQUIPAMIENTO. 22

4.1. Plazo de suministro. 22

4.2. LUGAR DE ENTREGA. 22

4.3. Garantía del equipamiento. 22

5. SUBCONTRATACIÓN. 23

6. DIRECCIÓN DEL CONTRATO. 24

7. PLAZO DE VIGENCIA. 25

8. PRECIO Y FORMA DE PAGO. 26

8.1. Precio del contrato. 26

8.2. Forma de pago 26

9. CONTENIDO DE LA OFERTA. 27

9.1. Sobre 1: Documentación relativa a los requisitos previos: 27

9.2. Sobre 2: Oferta Técnica 27

9.3. Sobre 3: Oferta Económica: 27

1. OBJETO DEL PLIEGO.

ITELAZPI, Sociedad Pública del Gobierno Vasco, es una empresa que tiene entre sus objetivos la gestión, implantación, explotación y mantenimiento de sistemas e infraestructuras de telecomunicaciones con el objetivo de prestar servicios de transporte y difusión de señales de radio y televisión, radiocomunicación, video comunicación, transmisión y conmutación de señales y cualquier otro servicio de telecomunicación.

ITELAZPI inició en 2016 un proceso de actualización tecnológica de su red de transporte, implantando en este proceso una red de transporte radio IP nativo y gestionando el tráfico con equipamiento IP/MPLS a nivel de routing. Este proceso se llevó a cabo a través de dos expedientes de contratación:

- 008.HT.2017, "Evolución a IP de la red de Transmisión Radio de ITELAZPI S.A.".
- 009.HT.2016, "Contratación de la evolución tecnológica de nodos de la red de transporte de ITELAZPI".

El adjudicatario de ambos expedientes fue Alcatel-Lucent ESPAÑA S.A., actualmente NOKIA SPAIN S.A., implantando por tanto una solución integral del fabricante NOKIA para toda la red IP de Transporte de ITELAZPI. Una vez finalizados estos dos expedientes, la red está completamente operativa y en producción.

Al ser el equipamiento instalado modular, tanto a nivel de radio-enlaces IP/NATIVO como de equipamiento IP/MPLS, en ambos expedientes se solicitó al adjudicatario que el equipamiento suministrado, quedase preparado para poder acoger futuras ampliaciones de capacidad, en función de las necesidades de cada momento.

Es objeto de este expediente la contratación del Suministro de Equipamiento para ampliaciones de capacidad de los radio-enlaces IP/NATIVO y routeres IP/MPLS implantados en la red de Transporte de ITELAZPI, a precios unitarios, de cara a poder atender cualquier necesidad que pueda surgir.

2. DIVISIÓN EN LOTES.

2.1. DESCRIPCIÓN DE LOS LOTES:

El objeto de la presente contratación NO se divide en Lotes.

El equipamiento que se pretende contratar sólo puede ser suministrado por la empresa NOKIA SPAIN S.A., fabricante del equipamiento, por lo que no se requiere división en Lotes.

3. ALCANCE DEL CONTRATO.

El alcance del expediente comprende la contratación del **suministro** de los módulos necesarios para ampliaciones de la Red de Transporte propiedad de ITELAZPI, para lo que **se solicita Precio Unitario de suministro** de todos y cada uno de los módulos HW y SW existentes para cada uno de los modelos de equipo instalados en la Red de Transporte de ITELAZPI, adquiridos a través de los expedientes 009.HT.2016 y 008.HT.2017.

El Precio Unitario ofertado para cada módulo incluirá:

- Suministro del módulo solicitado entregado en los almacenes de ITELAZPI.
- El HW suministrado vendrá preparado con la versión de SW en producción en la red de ITELAZPI a la fecha de recepción del pedido o en su defecto, será compatible con ésta.
- Los puntos de licencia de gestión del HW será un P.U. independiente, por lo que cada módulo a suministrar no llevará incluidos los puntos de licencia para integración en el gestor.

El alcance de las ampliaciones a contratar en el presente pliego, se refiere al equipamiento de transporte del fabricante NOKIA equipado en la Red de ITELAZPI a través de los expedientes de contratación 009.HT.2016 y 008.HT.2017, incluido en la siguiente tabla:

Tipo de Equipo	*Versión de SW*	*Expediente*
7750 SR	19.10.R7	009.HT.2016
7705 SAR	9.0.R8	009.HT.2016
9500 MPR	7.1.0	008.HT.2017
NSP NFM-Packet 1+1 +CPAA	20.6	009.HT.2016/008.HT.2017

A continuación detallaremos las características técnicas que debe cumplir el equipamiento de cada tipo de equipo a suministrar.

3.1. AMPLIACIONES DE EQUIPAMIENTO IP/MPLS, 7750 SR Y 7705 SAR.

El equipamiento IP/MPLS actualmente en producción en la red de ITELAZPI que se pretende ampliar, se adquirió a través del expediente 009.HT.2016, cuyo adjudicatario como hemos comentado anteriormente fue Alcatel-Lucent ESPAÑA S.A., actualmente NOKIA SPAIN S.A.

En dicho expediente se marcaban unos requisitos técnicos obligatorios para cada uno de los Artículos a suministrar, y para cumplir con ellos la adjudicataria presentó equipamiento de las familias 7750 SR y 7705 SAR en diferentes variantes.

A nivel de ampliaciones de equipamiento IP/MPLS, el ofertante presentará un listado de precios unitarios de todos y cada uno de los módulos disponibles en la actualidad para equipamiento 7750 SR y 7705 SAR susceptibles de equipar en la Red de ITELAZPI, tanto a nivel de HW como de SW, de manera que a partir de dicho listado sea posible conformar un Nodo IP/MPLS completamente funcional. Los módulos a presentar, cumplirán con los requisitos técnicos que se definieron en el expediente de contratación 009.HT.2016, y que se detallan a continuación en función de la familia a la que pertenecen:

Tabla relativa a prestaciones obligatorias solicitadas para ampliaciones de equipamiento de la familia 7750 SR a incluir en el SOBRE 2: OFERTA TÉCNICA,

PRESTACIONES SOLICITADAS PARA AMPLIACIONES DE EQUIPAMIENTO 7750 SR	Cumple (Si/No)	Observaciones
Alimentación redundante a -48 Vcc. En caso de avería en una de las fuentes de alimentación, el equipo deberá ser capaz de seguir funcionando a carga máxima de equipamiento.		
El equipo deberá poder simultanear suministro de CA 220 vac y CC a -48 Vcc.		
Posibilidad de Sustitución de todos los módulos en caliente.		
Redundancia de CPU, con conmutación sin corte de servicio.		
Rango de temperatura normal de funcionamiento contínuo de entre -5ºC a +45 ºC, soportando subidas temporales hasta 50ºC durante 6 horas mínimo.		
Capacidad mínima de procesado del equipo 160 Gb/s (Full Duplex).		
Alarmas auxiliares, 4 entradas de alarmas digitales.		
El equipo será capaz de realizar labores de mantenimiento rutinario, como elevaciones de versión de SW, sustitución de filtros de aire, sustitución de cualquier módulo HW, sin necesidad de interrupción del servicio.		
Los equipos deben poder gestionarse a través de consola, telnet y SSH, y permitir su integración en plataformas de gestión de red basadas en SNMP.		

PRESTACIONES SOLICITADAS PARA AMPLIACIONES DE EQUIPAMIENTO 7750 SR	Cumple (Si/No)	Observaciones
IEEE 802.1ab		
IEEE 802.1ad		
IEEE 802.1ag		
ITU-T Y.1731		
IEEE 802.1ah		
IEEE 802.1ax		
IEEE 802.1d		
IEEE 802.1p		
IEEE 802.1Q		
IEEE 802.1s		
IEEE 802.1w		
IEEE 802.3ab		
IEEE 802.3ac		
IEEE 802.3ad		
IEEE 802.3ae		
IEEE 802.3u		
IEEE 802.3x		
IEEE 802.3z		
Protocolos IS-IS, OSPF, MBGP para IPV4 e IPV6		
Protocolos IGMP, PIM, MLD, y MSDP		
Función de LER y LSR		
Protocolos LDP y RSVP-TE para señalización MPLS e Ingeniería de Tráfico.		
Equal-cost Multi-path ECMP		
ITU-T Synchronous Ethernet(Sync-E) y 1588v2.		
ITU-T G.813		
Network Time Protocol (NTP).		

PRESTACIONES SOLICITADAS PARA AMPLIACIONES DE EQUIPAMIENTO 7750 SR	Cumple (Si/No)	Observaciones
Servicios Punto a punto Ethernet Virtual Leased Line (VLLs).		
Servicios Ethernet Multipunto VPN Nivel 2 (VPLS y Hierarchical-VPLS).		
Servicios VPN Multipunto de Nivel 3 (VPRN)		
Security access control lists (ACLs)		
Policing		
Gestión de QoS a nivel de Puerto lógico		
Balanceo de carga		
Jumbo frames, hasta 9150 bytes		
Convergencia ante fallo de una ruta en menos de 50 ms.		
Marcado CE, Declaración de Conformidad		
Directiva Europea 2004/108/ CE		
Directiva Europea 2006/95/ CE		
Directiva Europea 2011/65/UE		

* *La licitadora deberá acreditar punto por punto el cumplimiento de las características técnicas solicitadas, indicando en el campo "Observaciones" las referencias a la documentación aportada donde se acredite esta información.*

Tabla relativa a prestaciones obligatorias solicitadas para ampliaciones de equipamiento 7705 SAR, a incluir en el SOBRE 2: OFERTA TÉCNICA:

PRESTACIONES SOLICITADAS PARA AMPLIACIONES DE EQUIPAMIENTO 7705 SAR	Cumple (Si/No)	Observaciones
Alimentación redundante a -48 Vcc. En caso de avería en una de las fuentes de alimentación, el equipo deberá ser capaz de seguir funcionando a carga máxima de equipamiento.		

PRESTACIONES SOLICITADAS PARA AMPLIACIONES DE EQUIPAMIENTO 7705 SAR	Cumple (Si/No)	Observaciones
Posibilidad de Sustitución de todos los módulos en caliente.		
Redundancia de CPU, con conmutación sin corte de servicio.		
Rango de temperatura normal de funcionamiento contínuo de entre -5ºC a +45 ºC, soportando subidas temporales hasta 50ºC, durante seis horas mínimo.		
Capacidad mínima de procesado del equipo 64 Gb/s (FD).		
Disponibilidad de Tarjetas de puertos E1, E3, STM-1 óptico y eléctrico. Ethernet 10/100/1000 eléctricos, Ethernet 1 Gi Óptico, 10 Gi Óptico, Voz e Interfaz Serie de Datos.		
Alarmas auxiliares, 4 entradas de alarmas digitales externas configurables.		
El equipo será capaz de realizar labores de mantenimiento rutinario, como elevaciones de versión de SW, sustitución de filtros de aire, sustitución de cualquier módulo HW, sin necesidad de interrupción del servicio.		
Los equipos deben poder gestionarse a través de consola , telnet y SSH y permitir su integración en plataformas de gestión de red basadas en SNMP.		
IEEE 802.1ab		
IEEE 802.1ad, Provider Bridging		
IEEE 802.1ag, Connectivity Fault Management		
ITU-T Y.1731, OAM functions and mechanisms for Ethernet based networks		
IEEE 802.1ax, Link Aggregation		
IEEE 802.1p, Traffic Class Expediting		
IEEE 802.1Q, Virtual LANs		
IEEE 802.3ab, 1000BASE-T		
IEEE 802.3ad, Link Aggregation		
IEEE 802.3 Ethernet		
IEEE 802.3u, Fast Ethernet		

PRESTACIONES SOLICITADAS PARA AMPLIACIONES DE EQUIPAMIENTO 7705 SAR	Cumple (Si/No)	Observaciones
IEEE 802.3x, Ethernet Flow Control		
IEEE 802.3z, Gigabit Ethernet		
IPV4 e IPV6		
Protocolos IS-IS, OSPF, BGP y RIP		
Función de LER y LSR		
Protocolos LDP y RSVP-TE y FRR para señalización MPLS e Ingeniería de Tráfico		
Equal-cost Multi-path ECMP		
ITU-T Synchronous Ethernet(Sync-E) y 1588v2.		
G.803, G.813 y G823		
DHCP		
Network Time Protocol (NTP).		
Pseudowires		
Servicios Punto a punto Ethernet Virtual Leased Line (VLLs).		
Servicios Ethernet Multipunto VPN Nivel 2 (VPLS)		
Servicios VPN Multipunto de Nivel 3 (VPRN)		
Gestión de QoS a nivel de Puerto lógico		
Differentiated Services		
Security access control lists (ACLs)		
Funcionalidades de Firewall equipadas		
Funcionalidades de encriptado equipadas		
NAT		
Jumbo frames, hasta 9150 bytes		
Convergencia ante fallo en menos de 50 ms.		
Marcado CE, Declaración de Conformidad		
Directiva Europea 2004/108/ CE		
Directiva Europea 2006/95/ CE		

PRESTACIONES SOLICITADAS PARA AMPLIACIONES DE EQUIPAMIENTO 7705 SAR	Cumple (Si/No)	Observaciones
Directiva Europea 2011/65/UE		

* *El licitador deberá acreditar punto por punto el cumplimiento de las características técnicas solicitadas, indicando en el campo "Observaciones" las referencias a la documentación aportada por el licitador donde se acredite esta información.*

3.2. AMPLIACIONES DE EQUIPAMIENTO DE RADIO IP/NATIVO.

El equipamiento de Radio-Enlaces actualmente en producción en la red de ITELAZPI que se pretende ampliar, se adquirió a través del expediente 008.HT.2017, cuya adjudicataria fue Alcatel-Lucent ESPAÑA S.A., actualmente NOKIA SPAIN S.A.

En dicho expediente se marcaban unos requisitos técnicos obligatorios para cada uno de los Artículos a suministrar, y para cumplir con ellos la adjudicataria presentó equipamiento de la familia 9500 MPR.

A nivel de equipamiento RADIO IP/NATIVO, el ofertante presentará precios unitarios de todos y cada uno de los módulos disponibles en la actualidad para equipamiento 9500 MPR del fabricante NOKIA, tanto en configuración partida como en configuración full-indoor incluyendo Sistemas de Antenas, susceptibles de equipar en la Red de ITELAZPI, de manera que sea posible conformar un Nodo de RADIO IP/NATIVO completamente funcional.

Para ello, incluirá además precios unitarios de todos y cada uno de los elementos correspondientes a los tipos de líneas de transmisión (P.U. metro de cable, guía de onda, conectores, etc., de las bandas disponibles) y sistemas radiantes (parábolas) susceptibles de ser necesarios para ampliar o para conformar un vano completo.

Los módulos a presentar, cumplirán con los requisitos técnicos que se definieron en el expediente de contratación 008.HT.2017 como obligatorios, los cuales se resumen a continuación, para cada una de las configuraciones correspondientes a equipamiento de RADIO IP/NATIVO en los que se dividía dicho expediente, y que detallamos a continuación:

Tabla relativa a prestaciones obligatorias solicitadas para ampliaciones de RADIO-ENLACE MPR 9500 EN CONFIGURACIÓN PARTIDA a incluir en el SOBRE 2: OFERTA TÉCNICA:

PRESTACIONES OBLIGATORIAS SOLICITADAS PARA AMPLIACIÓNES DE RADIO-ENLACE MPR 9500 EN CONFIGURACIÓN PARTIDA	Cumple (Si/No)	Observaciones
Posibilidad de alimentación redundante a -48 Vcc. En caso de avería en una de las fuentes de alimentación, el equipo deberá ser capaz de seguir funcionando a potencia máxima de equipamiento.		
Las dimensiones del módulo de INDOOR deberán permitir su instalación tanto en bastidor ETSI de 300 mm de fondo y 21", como en bastidor de 19".		
Los equipos deben poder gestionarse a través de consola, y permitir su integración en plataformas de gestión de red basadas en SNMP.		
Posibilidad de Sustitución de todos los módulos en caliente.		
Posibilidad de Redundancia de CPU, con conmutación manual sin corte de servicio.		
En equipos 1+1, deberán equipar protección a nivel de tarjeta de banda base.		
Rango de temperatura normal de funcionamiento contínuo, para la unidad de indoor, de entre -10ºC a +50 ºC, soportando subidas temporales hasta +55ºC durante 6 horas mínimo, sin deterioro en el funcionamiento		
Rango de temperatura normal de funcionamiento contínuo, para la unidad de outdoor, de entre -20ºC a +45 ºC, soportando subidas temporales hasta 50ºC durante 12 horas mínimo, sin deterioro en el funcionamiento.		
Capacidad mínima de procesado de datos de la unidad INDOOR, de 12 Gb/s (Full Duplex).		

PRESTACIONES OBLIGATORIAS SOLICITADAS PARA AMPLIACIÓNES DE RADIO-ENLACE MPR 9500 EN CONFIGURACIÓN PARTIDA	Cumple (Si/No)	Observaciones
Disponibilidad de Banda de frecuencias mínima a nivel Radio, de entre 6 GHz y 38 GHz para el equipo propuesto.		
Acoplador de antena 1/10 dB, en configuraciones 1+1		
Bandwith mínimo en transmisión de hasta 56 MHz, en una sola unidad OUTDOOR, salvo en la banda de 10 GHz.		
Ethernet throughput de cada unidad OUTDOOR ampliable por sw hasta 310 Mbit/s (FD), salvo en la banda de 10 GHz.		
Modulaciones mínimas disponibles que deberá soportar el equipo ofertado, QPSK, 16 QAM, 32 QAM, 64 QAM, 128 QAM y 256 QAM.		
Automatic Transmit Power Control (ATPC).		
Tx MUTE equipado, con posibilidad de ajuste de tiempo de desactivación.		
Bucle interno para comprobación interconexión unidad OUTDOOR con unidad INDOOR.		
Bucle para comprobación del extremo remoto, incluido el salto radio.		
Bucle interno y de línea, para interfaces PDH y SDH.		
PM de tráfico a nivel Radio y a nivel de interfaces de acceso, tanto Ethernet, como PDH y SDH.		
Información de Estadísticas de tráfico Ethernet, por cada cola de QoS.		
QoS basado en DSCP y CoS		
Disponibilidad de Interfaces E1,E3 y STM-1. Emulación De circuitos.		
Disponibilidad de interfaces Ethernet 10, 100, 1000 Mbt/s, eléctricos.		
Disponibilidad de interfaces GiEthernet Ópticos.		

PRESTACIONES OBLIGATORIAS SOLICITADAS PARA AMPLIACIÓNES DE RADIO-ENLACE MPR 9500 EN CONFIGURACIÓN PARTIDA	Cumple (Si/No)	Observaciones
Posibilidad de Transmisión de Jumbo-frames de hasta 9150 bytes.		
Posibilidad de recoger Alarmas auxiliares, con un mínimo de 3 entradas de alarmas digitales externas configurables.		
El equipo será capaz de realizar labores de mantenimiento rutinario, como elevaciones de versión de SW, sustitución de filtros de aire, sustitución de cualquier módulo HW, sin necesidad de interrupción del servicio, salvo el que afecte a ese módulo en concreto.		
IEEE 802.1ad		
IEEE 802.1Q.		
IEEE 802.1ax.		
IEEE 802.3u.		
IEEE 802.3ab.		
IEEE 802.3z.		
IEEE 802.3ac		
IEEE 802.3ah		
IEEE 802.3x		
Synchronous Ethernet(Sync-E) y 1588v2 (OC, TC y BC)		
ITU-T G.8032: Conmutación de protección de anillo ethernet		
Network Time Protocol (NTP).		
ITU-R F.383: Disposición de canales para Sistemas Inalámbricos fijos de alta capacidad en la banda baja de 6GHz (5.925 a 6.425 MHz)		
ITU-R F.384: Disposición de canales para Sistemas Inalámbricos fijos de alta capacidad en la banda alta de 6GHz (6.425 a 7.125 MHz)		
ITU-R F.386: Disposición de canales para Sistemas Inalámbricos fijos de alta capacidad en la banda de 8GHz (7.725 a 8.500 MHz).		

PRESTACIONES OBLIGATORIAS SOLICITADAS PARA AMPLIACIÓNES DE RADIO-ENLACE MPR 9500 EN CONFIGURACIÓN PARTIDA	Cumple (Si/No)	Observaciones
ERC/Recomendation 12-05: Distribución de canales radio en la banda 10.0-10.68 GHz		
ITU-R F.387: Disposición de canales para Sistemas Inalámbricos fijos en la banda de 11GHz (10.7 a 11.7 GHz).		
ITU-R F.497: Disposición de canales para Sistemas Inalámbricos fijos en la banda de 13GHz (12.750 a 13.250 MHz).		
ITU-R F.636: Disposición de canales para Sistemas Inalámbricos fijos en la banda de 15GHz (14.400 a 15.350 MHz).		
ITU-R F.595: Disposición de canales para Sistemas Inalámbricos fijos en la banda de 18GHz (17.7 a 19.7 GHz).		
ITU-R F.595: Disposición de canales para Sistemas Inalámbricos fijos en la banda de 23GHz (21.2 a 23.6 GHz).		
ITU-R F.749: Disposición de canales para Sistemas Inalámbricos fijos en la banda de 36-40.5 GHz (36 a 40.5 GHz).		
Marcado CE, Declaración de Conformidad		

* *La licitadora deberá acreditar punto por punto el cumplimiento de las características técnicas solicitadas, indicando en el campo "Observaciones" las referencias a la documentación aportada donde se acredite esta información.*

Tabla relativa a prestaciones obligatorias solicitadas para ampliaciones de RADIO-ENLACE MPR 9500 EN CONFIGURACIÓN FULL-INDOOR a incluir en el SOBRE 2: OFERTA TÉCNICA:

PRESTACIONES OBLIGATORIAS SOLICITADAS PARA AMPLIACIONES DE RADIO-ENLACE MPR 9500 EN CONFIGURACIÓN FULL-INDOOR	Cumple (Si/No)	Observaciones
Alimentación redundante a -48 Vcc. En caso de avería en una de las fuentes de alimentación, ó en uno de los suministros, el equipo deberá ser capaz de seguir funcionando a carga máxima de equipamiento.		

PRESTACIONES OBLIGATORIAS SOLICITADAS PARA AMPLIACIONES DE RADIO-ENLACE MPR 9500 EN CONFIGURACIÓN FULL-INDOOR	Cumple (Si/No)	Observaciones
Los equipos deben poder gestionarse a través de consola, y permitir su integración en plataformas de gestión de red basadas en SNMP.		
Posibilidad de Sustitución de todos los módulos en caliente.		
Redundancia de CPU, con conmutación manual sin corte de servicio.		
Rango de temperatura normal de funcionamiento contínuo, de entre -10ºC a +50 ºC, soportando subidas temporales hasta 55ºC durante 6 horas mínimo, sin deterioro en el funcionamiento		
Disponibilidad de Banda de frecuencias mínima a nivel Radio, de entre 6 GHz y 13 GHz para el equipo propuesto.		
Densidad de canales radio del sistema mínimo de 8 canales por dirección Radio.		
Modulaciones mínimas que deberá soportar el equipo ofertado 128 QAM, 256 QAM y 1024 QAM.		
Disponibilidad de reuso de Frecuencia (XPIC).		
Combinador digital en Banda Base para las configuraciones con diversidad de Espacio.		
Módulos de Banda Base por canal Radio independientes, y con protección a nivel HW.		
Agregación de canales a nivel de datos (los 8 canales radio mínimos solicitados), a un solo interfaz de acceso		
Posibilidad de agregación de canales funcionando en diferentes bandas de Radio, dentro de las bandas solicitadas para este artículo.		
Automatic Transmit Power Control (ATPC).		
Bucle interno y de línea, para interfaces SDH.		

PRESTACIONES OBLIGATORIAS SOLICITADAS PARA AMPLIACIONES DE RADIO-ENLACE MPR 9500 EN CONFIGURACIÓN FULL-INDOOR	Cumple (Si/No)	Observaciones
PM de tráfico a nivel Radio y a nivel de interfaces de acceso, tanto Ethernet, como SDH.		
QoS basado en DSCP y CoS		
Información de Estadísticas de tráfico Ethernet, por cada cola de QoS.		
Disponibilidad de Interfaces E1 y STM-1. Emulación de circuitos.		
Disponibilidad de interfaces 10/100/1000 Fast Ethernet eléctricos.		
Disponibilidad de interfaces GiEthernet Ópticos.		
Disponibilidad de interfaz 10 Gi Ópticos.		
Posibilidad de Transmisión de Jumbo-frames de hasta 9150 bytes.		
El equipo será capaz de realizar labores de mantenimiento rutinario, como elevaciones de versión de SW, sustitución de filtros de aire, sustitución de cualquier módulo HW, sin necesidad de interrupción del servicio, salvo el que afecte a ese módulo en concreto.		
IEEE 802.1ad		
IEEE 802.1Q		
IEEE 802.1ax		
IEEE 802.3u		
IEEE 802.3ab		
IEEE 802.3z		
IEEE 802.3ac		
IEEE 802.3ah		
IEEE 802.3x		
Synchronous Ethernet(Sync-E) y 1588v2 (OC, TC y BC)		
Network Time Protocol (NTP).		

PRESTACIONES OBLIGATORIAS SOLICITADAS PARA AMPLIACIONES DE RADIO-ENLACE MPR 9500 EN CONFIGURACIÓN FULL-INDOOR	Cumple (Si/No)	Observaciones
ITU-R F.383: Disposición de canales para Sistemas Inalámbricos fijos de alta capacidad en la banda baja de 6GHz (5.925 a 6.425 MHz)		
ITU-R F.384: Disposición de canales para Sistemas Inalámbricos fijos de alta capacidad en la banda alta de 6GHz (6.425 a 7.125 MHz)		
ITU-R F.386: Disposición de canales para Sistemas Inalámbricos fijos de alta capacidad en la banda de 8GHz (7.725 a 8.500 MHz).		
ITU-R F.387: Disposición de canales para Sistemas Inalámbricos fijos en la banda de 11GHz (10.7 a 11.7 GHz).		
ITU-R F.497: Disposición de canales para Sistemas Inalámbricos fijos en la banda de 13GHz (12.750 a 13.250 MHz).		
Marcado CE, Declaración de Conformidad		

* *La licitadora deberá acreditar punto por punto el cumplimiento de las características técnicas solicitadas, indicando en el campo "Observaciones" las referencias a la documentación aportada donde se acredite esta información.*

Tabla relativa a prestaciones obligatorias solicitadas para ampliaciones de PARÁBOLA DE RADIO-ENLACE, a incluir en el <u>SOBRE 2:</u> OFERTA TÉCNICA,

PRESTACIONES OBLIGATORIASA SOLICITADAS PARA AMPLIACIONES DE PARÁBOLA PARA RADIO-ENLACE	Cumple (Si/No)	Observaciones
ETSI RPE CLASE 3		
Resistencia al viento sin deformación permanente para vientos de hasta 225 Km/h.		

* *La licitadora deberá acreditar punto por punto el cumplimiento de las características técnicas solicitadas, indicando en el campo "Observaciones" las referencias a la documentación aportada donde se acredite esta información.*

3.3. AMPLIACIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN NSP NFM-PACKET 1+1 +CPAA.

El sistema de gestión NSP-NFM de ITELAZPI que gestiona en la actualidad tanto el equipamiento IP/MPLS como de RADIO IP/NATIVO, se adquirió a través de sendos expedientes 009.HT.2016 y 008.HT.2017, cuyo adjudicatario como hemos comentado anteriormente fue Alcatel-Lucent ESPAÑA S.A., actualmente NOKIA SPAIN S.A.

El ofertante presentará precio unitario de todos y cada uno de los módulos HW, SW y puntos de licencia para gestión de equipamieto, para el NSP NFM 1+1 CPAA susceptibles de equipar en la Red de ITELAZPI. Los módulos a presentar, cumplirán con los requisitos técnicos que se definieron en los expedientes de contratación 009.HT.2016 y 008.HT.2017 para el sistema de gestión a ampliar, que se detallan a continuación, y que deberán mantener las ampliaciones ofertadas para el presente pliego:

Tabla relativa a prestaciones obligatorias para ampliaciones del Sistema de gestión remota, a incluir en el SOBRE 2–A: OFERTA TÉCNICA:

PRESTACIONES OBLIGATORIAS SOLICITADAS PARA EL ARTÍCULO 1 SISTEMA DE GESTIÓN REMOTA	**Cumple (Si/No)**	**Observaciones**
Nº de Sesiones remotas Simultáneas, mínimo de 5 Sesiones, sin que el Sistema pierda agilidad.		
Gestión de Perfiles de Usuario.		
Registro de actividad por usuario.		
Integración con el sistema de Recogida de Alarmas Netcool en versión 8.1		
Gestión de todo el equipamiento objeto del presente expediente		
Control de todas y cada una de las capacidades/funcionalidades del equipamiento a gestionar		
Monitorado y almacenamiento de alarmas en tiempo real.		
Representación gráfica de las alarmas en el mapa de Red.		
Informe detallado de cada alarma.		

PRESTACIONES OBLIGATORIAS SOLICITADAS PARA EL ARTÍCULO 1 SISTEMA DE GESTIÓN REMOTA	Cumple (Si/No)	Observaciones
Detalle del tipo de alarma y código de color en función de su severidad.		
Funcionalidad de archivado y exportado de alarmas.		
Funcionalidad de reconocimiento y limpieza de alarmas.		
Funcionalidad de filtrado de alarmas.		
Recolección y almacenamiento de datos de calidad de cada equipo de Radio(PM).		
Representación Gráfica de la Topológía Física de la Red.		
Representación gráfica de Topología Lógica de cada Servicio, extremo a extremo.		
Gestión remota de upgrade y downgrade de versiones de software y configuraciones de todo el equipamiento a gestionar.		
Captura de todas las configuraciones de todos los equipos en la Red.		
Capacidad de provisión y gestión de todos los servicios y opciones disponibles		
En ningún caso el sistema permitirá la asignación de un recurso ya en uso, con ningún nuevo servicio.		
Capacidad de recolección de toda la información de inventario físico en remoto de todo el equipamiento objeto del presente expediente.		
Posibilidad de Generar acciones automáticas ante alarmas concretas, como generar un correo electrónico, lanzamiento de un script, etc.		

** La licitadora deberá acreditar punto por punto el cumplimiento de las características técnicas solicitadas, indicando en el campo "Observaciones" las referencias a la documentación aportada donde se acredite esta información.*

4. PLAZOS SUMINISTRO, LUGAR DE ENTREGA Y GARANTÍA DEL EQUIPAMIENTO

4.1. PLAZO DE SUMINISTRO.

La licitadora indicará en su oferta el plazo de entrega para cada artículo, que será como máximo de **12 semanas** desde la formalización del pedido correspondiente.

Se considerará plazo de entrega de un equipo, el tiempo transcurrido desde la recepción del pedido en firme por la adjudicataria hasta la entrega de dicho equipo en el punto de la CAE que ITELAZPI determine en el pedido.

4.2. LUGAR DE ENTREGA.

ITELAZPI indicará en cada pedido de suministro, el punto de entrega del material a suministrar por la licitadora, en función del destino de dicho material. El punto de entrega por defecto serán los almacenes de ITELAZPI ubicados en Zamudio (BIZKAIA), y en cualquier caso, el punto de entrega estará siempre ubicado dentro de la CAE.

4.3. GARANTÍA DEL EQUIPAMIENTO.

El plazo mínimo de garantía de cada unidad suministrada será de **2 años**, pudiendo ser mejorado por la licitadora en su oferta.

El alcance de la garantía comprende, como mínimo, la reparación y/o sustitución de piezas y componentes que se deterioren en el uso normal de los equipos.

El plazo de garantía comenzará a contar a partir de la fecha de aceptación conforme de cada entrega de cada equipo en ITELAZPI o en los almacenes de la CAE que ITELAZPI determine.

5. SUBCONTRATACIÓN.

Se trata de unn expediente de suministro de equipamiento, por lo que no se contempla la posibilidad de subcontratación.

6. DIRECCIÓN DEL CONTRATO.

La ejecución del contrato estará dirigida por los servicios técnicos de ITELAZPI, bajo la dirección del responsable del proceso correspondiente, que notificarán a la empresa contratista los procedimientos a aplicar en cada caso y resolverán las dudas o controversias que pudieran surgir durante la prestación. Las indicaciones o instrucciones emanadas de los servicios técnicos de ITELAZPI vinculados al contrato serán de carácter obligatorio para la contratista y su incumplimiento llevará aparejada la resolución del contrato en los términos ya señalados en el presente Pliego.

7. PLAZO DE VIGENCIA.

El contrato extenderá su vigencia desde su formalización, hasta el **31 de diciembre de 2025.**

8. PRECIO Y FORMA DE PAGO.

8.1. PRECIO DEL CONTRATO

El Presupuesto Base de Licitación (PBL) es 950.000,-euros, más el IVA correspondiente del 21%, que asciende a 199.500,-euros, por tanto, el presupuesto base de licitación es de 1.149.500**,- euros (IVA incluido)**.

En consecuencia, el precio del contrato quedará determinado con base a los **importes unitarios** que resulten de la adjudicación, estando el gasto efectivo condicionado a las necesidades reales de ITELAZPI, que no queda obligada a gastar ni la totalidad del presupuesto consignado ni el valor estomado del contrato.

Por ello, las cuantías contenidas en la Carátula del Pliego de Cláusulas Administrativas no dejan de ser una estimación, que sirve para determinar el procedimiento de contratación aplicable, la cuantía de la garantía y otros aspectos similares condicionados legalmente al precio global de contrato.

Los precios unitarios adjudicados se mantendrán inalterados durante la vigencia del contrato.

8.2. FORMA DE PAGO

La empresa contratista facturará cada pedido solicitado, una vez recibido en ITELAZPI el equipamiento correspondiente a dicho pedido, en base a los P.U. ofertados.

El pago se realizará por parte de ITELAZPI en el plazo de treinta (30) días (los días 1-15 de cada mes) desde la fecha de recepción de la factura en conformidad y se realizará mediante transferencia bancaria a la cuenta que la contratista indique.

9. CONTENIDO DE LA OFERTA.

La empresa licitadora presentará su oferta electrónicamente a través de la plataforma de licitación electrónica del Gobierno Vasco, "Sistema de Licitación Electrónica" (SLE), ubicada en:

https://apps.euskadi.eus/w32-home/es

https://www6.euskadi.net/lizitazioa

La licitadora estructurará su oferta de conformidad a lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas (PCA), en cuanto al contenido de los diferentes sobres.

La licitadora deberá presentar su oferta en tres sobres diferenciados**:**

- Sobre 1: Documentación relativa a los requisitos previos.
- Sobre 2: Oferta Técnica.
- Sobre 3: Oferta Económica.

9.1. SOBRE 1: DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS REQUISITOS PREVIOS:

Deberá contener la documentación relacionada en el PCA y la Carátula (documentación administrativa de la licitadora y acreditación de la solvencia exigida en la presente contratación).

9.2. SOBRE 2: OFERTA TÉCNICA

Ha de contener, al menos, la siguiente información:

- Alcance y descripción de la oferta.
- Características Técnicas del equipamiento ofertado.
- Tabla de Prestaciones Solicitadas para cada uno de los Artículos debidamente rellenada (Apartados 3.1, 3.2 Y 3.3 de este documento), más todo el detalle que el ofertante considere.
- Plazos de garantía ofertados.
- Plazos de entrega ofertados.

En cuanto al resto de la documentación a aportar en relación a los diferentes criterios de adjudicación, la misma deberá organizarse en el orden en el que se citan estos en la Carátula del Pliego de Cláusulas Administrativas. La información aportada debe ser clara y se completará con la acreditación de los diferentes aspectos tratados.

ITELAZPI, durante el proceso de análisis de la oferta, podrá pedir a la empresa licitadora las aclaraciones que estime necesarias, así como la aportación de documentación acreditativa sobre las afirmaciones contenidas en aquellas.

9.3. SOBRE 3: OFERTA ECONÓMICA:

Deberá completarse el modelo de proposición económica incluido en el Pliego de Cláusulas Administrativas (Véanse **Anexo VIII** al **PCA**). La oferta económica se ajustará a los modelos que se acompañan al PCA