PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de esta contratación es el suministro de routers del fabricante DELL/Pluribus para la renovación de los equipos (del mismo fabricante) que están actualmente en producción y forman la red troncal de i2basque adscrita a la Fundación Ikerbasque. Los routers se encuentran en CPDs localizados en centros de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

2. DESCRIPCIÓN DEL SUMINISTRO

La actual infraestructura de comunicaciones que forma parte de la Red Troncal de i2basque está compuesta por elementos hardware y software de la marca DELL/Pluribus.

La presente contratación especifica equipamiento del fabricante DELL/Pluribus puesto que:

- Esta elección no limita en modo alguno la concurrencia de licitadores, ya que cualquier licitador puede ofertar productos de dicho fabricante.
- La infraestructura de redes y comunicaciones actual está basada en modelos del fabricante DELL/Pluribus. El cambio en el core que se va a realizar supone que la nueva infraestructura va a tener que coexistir durante varios meses con la anterior, hasta que se logre migrar todos los sistemas y cargas de trabajo, y sólo equipos del mismo fabricante pueden garantizan la compatibilidad plena, tal como se solicita en el primero de los requerimientos. En caso de no quedar garantizada la compatibilidad, se perderían funcionalidades ya implantadas o sería necesario adquirir equipamiento compatible con el que proporcionara el adjudicatario, lo que obligaría a realizar una inversión adicional innecesaria e injustificable para i2basque. La elección se estima pues, proporcionada a los objetivos perseguidos en la licitación.
- Un cambio de fabricante y/o modelos supone un nuevo diseño técnico, no solo de la nueva infraestructura, sino de la acomodación de la vieja al nuevo entorno, por tanto, incremento de costes y aumento de riesgos técnicos, y aún con una análisis y definición previa no se eliminarían totalmente los riesgos de fallos técnicos con la amenaza que eso supone para la disponibilidad del servicio al estar el mismo en producción. En el entorno del core, cualquier problemática o indisponibilidad supondría interrupción de los servicios a los clientes, lo cual es crítico e inasumible.
- Los técnicos han sido formados durante años, tienen conocimientos profundos en la infraestructura de dicho fabricante, en su manejo y operación, y un cambio de fabricante supone la necesidad de nuevos

aprendizajes, y, sobre todo, la necesidad de tiempo para adquirir el nivel de pericia y know-how actual, en el manejo de sistemas que son tremendamente complejos y críticos. Los costes ocultos de un cambio de fabricante no son desdeñables, y la criticidad de los sistemas a migrar desaconsejan tal cambio.

En la presente licitación se indica el equipamiento mínimo que se deberá ofertar, existiendo la posibilidad de mejoras (sujetas a valoración subjetiva):

- Número de equipos y/o equipos con mayores prestaciones (siempre y cuando cumplan con los requerimientos de operabilidad mencionados en el pliego).
- Mejores servicios profesionales y/o duración del período de soporte para el hardware y/o software.

2.1 Nodos Border Leaf

Se trata de 6 nuevos equipos, que no existen actualmente en la red troncal, y que se instalarán en los CPDs de Leioa, Gasteiz e Ibaeta.

Las características mínimas de dichos equipos deberán ser:

- Dell EMC S5248F, 48 x 25 GbE SFP28, 4 x 100 GbE QSFP28, 2 x 100 GbE QSFP-DD, de las PSU a E/S, 2 PSU, sin sistema operativo
- Pluribus Open Netvisor Linux Software Defined Fabric Perpetual License for 10G/25G switches
- Pluribus Software Support for ONVL 25G PLEX LIC I 5 Year I SPC

2.2 Nodos existentes

Se suministrarán 20 equipos que sustituirán a los existentes en la actualidad en la red troncal. La distribución de los mismos será siguiendo el mismo esquema actual, 2 equipos en cada nodo, completando así los nodos de EJIE y Miñano que en la actualidad disponen de un único equipo.

Las características mínimas de dichos equipos deberán ser:

- Dell EMC S5248F, 48 x 25 GbE SFP28, 4 x 100 GbE QSFP28, 2 x 100 GbE QSFP-DD, de las PSU a E/S, 2 PSU, sin sistema operativo
- Pluribus Open Netvisor Linux Software Defined Fabric Perpetual License for 10G/25G switches I SPC
- Pluribus Software Support for ONVL 25G PLEX LIC I 5 Year I SPC

2.3 Ópticas

Con respecto a los 20 equipos que sustituirán a los existentes, en la medida de lo

posible, se reutilizarán las ópticas existentes (fabricantes DELL, Juniper, Finisar), siempre y cuando no comprometa el servicio. Para la conexión de los 2 equipos de cada nodo se utilizarán bien ópticas, o bien cables DAC de al menos 40 Gbps.

Para los 6 equipos border-leaf se suministrarán todas las ópticas necesarias para su integración en la red troncal.

Se debe garantizar que los equipos que den servicio a los centros deberán soportar ópticas de los siguientes tipos:

- SFP-1000BASE-SX, SFP-1000BASE-LX, SFP-1000BASE-ZX, SFP-1000BASE-T
- SFP+ 10GBASE-SX, SFP+ 10GBASE-LX, SFP+ 10GBASE-EX, SFP+ 10GBASE-ZX, SFP+ 10GBASE-T
- QSFP+ 40GbE SR4
- QSFP28 100GbE SR4
- QSFP 40GbE bidireccional, LC dúplex
- QSFP28 25 GbE SR
- QSFP28 100GbE, BIDI, 850/900 nm, LC dúplex

2.4 Servidor para plataforma de gestión UNUM

Se suministrará un nuevo servidor para sustituir al existente donde se instalará la plataforma de gestión/administración Pluribus UNUM.

Las características del servidor serán las siguientes:

- VEP4600 ESXI, 8 core, 32GB, 960GB SSD, QAT, 2x10GE SFP+, 4x1GbaseT, Single PSU
- Dell Ampliación de memoria - 3x 32GB - 2Rx4 DDR4 RDIMM 2666MHz

2.5 SOFTWARE UNUM + IA PLURIBUS

Se proporcionará el software UNUM, en su última versión estable y testada, instalada en todos los nodos, y configurada para su óptima funcionalidad. Es imprescindible que las funcionalidades requeridas funcionen de forma correcta cuando los nuevos equipos estén totalmente operativos.

- Pluribus UNUM Unified Management and Automation Software Base system license
- Pluribus UNUM Insight Analytics license Requires UNUMLIC Supports up to 100 Million flows Perpetual License I SPC
- Pluribus Software Support Insight Analytics base module IA MOD VEP LIC I 5 Year I SPC

3. INSTALACIÓN DE LOS ELEMENTOS SUMINISTRADOS

La empresa adjudicataria realizará la instalación de los equipos en la localización que ikerbasque determine dentro de la comunidad autónoma del País Vasco, realizando previamente una planificación que deberá ser acordada con ikerbasque.

En particular, la instalación por parte de la empresa adjudicataria de los productos suministrados constará como mínimo de las siguientes actuaciones:

- Instalación física y comprobación de todos los elementos objeto del suministro, debiendo aportar la empresa adjudicataria todos los elementos menudos necesarios para la instalación tales como tornillería, cables, regletas, latiguillos o conectores, que no sean proporcionados por ikerbasque.
- Actualización del firmware de todos los componentes hardware a la versión más reciente. Deberá quedar documentado con detalle el proceso que se debe aplicar para la actualización periódica del firmware de todos los componentes actualizables de los equipos. El proceso de actualización inicial puede realizarse en las instalaciones del licitador.
- Trasladar, y en su caso optimizar, las configuraciones de los equipos actuales a los nuevos equipos, siempre contando con la aprobación del personal técnico de ikerbasque, así como verificar de su correcto funcionamiento.
- Realización de formación adecuada, que será impartida al personal que ikerbasque indique, sobre la gestión, resolución de incidencias y monitorización de los elementos hardware y software suministrados.
- Documentación de todo el proceso de instalación y configuración de la solución.
- Recogida y reciclaje siguiendo la normativa establecida de todos los embalajes y demás elementos necesarios para el transporte, almacenaje o instalación de los equipos ofertados.

4. GARANTIA Y SOPORTE TÉCNICO

Los componentes hardware y software suministrados deberán contar como mínimo con una garantía y soporte técnico in situ de cinco años ofrecido por el fabricante. Se deberá proporcionar a Ikerbasque un punto único de contacto (a partir de aquí PUC) para el registro, gestión y seguimiento de incidencias de todos los elementos de la plataforma, tanto hardware como software, que se deberá prestar como mínimo en horario de 9.00 h a 17.00 h de lunes a viernes. La modalidad de soporte será la siguiente:

- Reparación en el siguiente día laborable (NBD) después del diagnóstico pertinente, con un tiempo de respuesta inferior a 1 hora.
- Acceso e instalación de actualizaciones de software, por parte de la empresa licitadora, siempre que:

- El fabricante lo recomiende para mejora de funcionalidad o corrección de problemas detectados en la versión en producción.
- Cuando sean detectados y diagnosticados problemas en las configuraciones y la recomendación sea actualizar la versión de software

Asimismo, se garantizará el acceso por parte de ikerbasque al sitio web de soporte de los fabricantes del hardware y del software suministrado en modalidad 24x7x365.

Si por motivo alguno de los dispositivos objeto del suministro deja de operar durante la vigencia del período de garantía y soporte técnico, la empresa adjudicataria deberá sustituirlo por otro dispositivo de las mismas prestaciones o superiores en un plazo máximo de 72 horas.

La empresa licitadora deberá incluir en su propuesta los tiempos de respuesta y de resolución de incidencias a los que se compromete en caso de resultar adjudicataria.

Asimismo, la propuesta deberá recoger una descripción del servicio a prestar en caso de notificación de una incidencia, indicando como mínimo los siguientes aspectos:

- Procedimiento de actuación en caso de incidencias, que contemplará como mínimo los aspectos recogidos en el apartado 5.
- Disponibilidad del PUC en la recepción de avisos de incidencia, con indicación de los horarios y de los medios de contacto, tales como teléfono, fax, correo electrónico o sistemas en línea. Los mecanismos para la recepción de avisos de incidencia no deben suponer un coste para ikerbasque.
- Número y perfil profesional de los/as técnicos/as de asistencia según los horarios y medios de contacto. La empresa licitadora deberá disponer, y proporcionar pruebas de ello, de al menos 2 profesionales certificados tanto en el hardware como en el software que se suministra durante todo el período de duración del proyecto (al menos 5 años).
- Localización de los centros de asistencia técnica.

5. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE INCIDENCIAS

El protocolo de actuación para la resolución de las incidencias (tanto hardware como software) en los elementos objeto del suministro será el siguiente:

1. El equipo técnico de ikerbasque comunicará la incidencia al PUC proporcionado por la adjudicataria indicando todos los datos relacionados. Desde el momento en que ikerbasque comunica la existencia de la incidencia y hasta la completa restauración del servicio, el proceso de resolución será responsabilidad del PUC.
2. El PUC registrará en tiempo real la incidencia e informará a ikerbasque, en el plazo de los 15 minutos siguientes, sobre el número de incidencia para la realización del seguimiento o para cualquier reclamación posterior.
3. Durante el proceso de resolución se podrá solicitar a ikerbasque información adicional a la proporcionada en un primer momento. Asimismo se informará

a ikerbasque de todos los acontecimientos relevantes que surjan durante el proceso o cuando esta última lo solicite expresamente.

4. Una vez resuelta satisfactoriamente una incidencia se llevarán a cabo las siguientes acciones:
    a. El PUC deberá contactar con ikerbasque para que compruebe que la incidencia está efectivamente resuelta.
    b. Una vez que se cuente con la aprobación de ikerbasque, el PUC procederá a cerrar la incidencia.
    c. El PUC cumplimentará el parte de incidencia con la descripción del problema y las acciones efectuadas para resolverla, además de todos los datos necesarios para identificarla tales como el número de la incidencia, el nombre y apellidos del personal técnico, la fecha y hora de la incidencia, el diagnóstico de la misma, las actuaciones llevadas a cabo y la fecha y hora del cierre de la misma.

5. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Los criterios de adjudicación, indicados con su ponderación correspondiente, serán los siguientes:

- **CRITERIO PUNTUABLE MEDIANTE FÓRMULAS (ARCHIVO C)**

Proposición económica: Hasta un máximo de 80 puntos.

Los puntos correspondientes al precio del suministro se valorarán a través de la siguiente fórmula:

Puntuación = 80 * [(<precio_máximo_licitación> - <oferta_a_puntuar>) / (<precio_máximo_licitación> - <oferta_mejor>)]

Donde:

Puntuación: puntuación obtenida por el licitador que se valora

Oferta mejor: la cantidad más baja entre las siguientes:

- La menor oferta
- El precio de la licitación menos un 20%
- El precio medio ofertado menos un 10%

Oferta a puntuar: el precio de la oferta que se valora

Precio máximo de licitación: el precio máximo establecido en la licitación

- **CRITERIOS EVALUABLES MENDIANTE JUICIOS DE VALOR (ARCHIVO B)**

- Número de equipos y/o equipos con mayores prestaciones: Valoración subjetiva hasta un máximo de 10 puntos.
- Mejores servicios profesionales y/o duración del período de soporte o mantenimiento para el hardware y/o software: Valoración subjetiva hasta un máximo de 10 puntos.

Respecto a la proposición económica, cuando se identifique una proposición que pueda ser considerada desproporcionada o anormal, deberá darse audiencia al/los licitador/es que la hayan presentado para que justifiquen la valoración de la oferta y precisen las condiciones de la misma.

A dichos efectos, podrá ser considerada desproporcionada o anormal aquella oferta que sea inferior en un 20% o más a la media aritmética de la totalidad de las proposiciones.

6. CONTENIDO GENERAL DE LAS OFERTAS

Las entidades licitadoras deberán recoger en sus ofertas, de forma suficiente, toda la información que permita a Ikerbasque valorarlas de acuerdo con los criterios que se especifican en los pliegos.

Ikerbasque podrá requerir a las entidades licitadoras para que formulen por escrito las aclaraciones necesarias para la comprensión de algún aspecto de las ofertas. En ningún caso se admitirá que en el proceso de aclaraciones se varíen los términos expresados en la oferta. Sólo podrá ser considerada la información que facilite el análisis de la oferta propuesta inicialmente.

El órgano de contratación de Ikerbasque, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 138.3 LCSP, proporcionará a todos los interesados en el procedimiento de licitación, a más tardar 6 días antes de que finalice el plazo fijado para la presentación de ofertas, aquella información adicional sobre los pliegos y demás documentación complementaria que estos soliciten, a condición de que la hubieren pedido al menos 12 días antes del transcurso del plazo de presentación de las proposiciones.

En el caso de que lo solicitado sean aclaraciones a lo establecido en los pliegos o resto de la documentación, las respuestas tendrán carácter vinculante y deberán hacerse públicas en el correspondiente perfil de contratante de la FUNDACIÓN, en términos que garantice la igualdad y concurrencia en el procedimiento de licitación.

Sólo se admite una oferta por licitador. Las ofertas deberán presentarse en los términos previstos en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

En el Archivo B se detallarán los requisitos técnicos para comprobar que los licitadores cumplen las especificaciones técnicas previstas en este Pliego y, además, las siguientes posibles mejoras evaluables mediante juicios de valor:

- Número de equipos y/o equipos con mayores prestaciones.
- Mejores servicios profesionales y/o duración del período de soporte o mantenimiento para el hardware y/o software.

30628314L
IÑIGO
ATXUTEGI (R:
G01413459)

Órgano de Contratación
Gerencia IKERBASQUE