INFORME DE VALORACIÓN TÉCNICA SOBRE LAS OFERTAS RECIBIDAS PARA EL PROCEDIMIENTO ABIERTO PARA LA ADQUISICIÓN DE DISPOSITIVOS DE ELECTRÓNICA DE RED PARA RENOVACIÓN DE LOS EQUIPOS OBSOLETOS EN EL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS DE LA SEDE SITA EN EL PARADOR DE SAN RAFAEL, DE LA EMPRESA PÚBLICA PARA LA GESTIÓN DEL TURISMO Y DEL DEPORTE DE ANDALUCÍA, S.A.

Exped.: C102-04MP-1224-0107

Al presente procedimiento de contratación PARA LA ADQUISICIÓN DE DISPOSITIVOS DE ELECTRÓNICA DE RED PARA RENOVACIÓN DE LOS EQUIPOS OBSOLETOS EN EL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS DE LA SEDE SITA EN EL PARADOR DE SAN RAFAEL, DE LA EMPRESA PÚBLICA PARA LA GESTIÓN DEL TURISMO Y DEL DEPORTE DE ANDALUCÍA, S.A. (Exped. C101-04MP-1224-0107 han presentado propuestas las siguientes empresas:

- INNOVACIONES TECNOLÓGICAS DEL SUR S.L (INNOVASUR)
- ITWISE TECHNOLOGY SERVICES S.L

VALORACIÓN TÉCNICA DE LAS PROPUESTAS

De acuerdo al Pliego de Cláusulas Particulares, se comprueba que ambas empresas incluyen en la oferta la totalidad de los documentos requeridos en el sobre B conforme el ANEXO II:

- Documento con listado de equipos y especificaciones detalladas de los mismos. Se debe indicar explícitamente que los equipos cumplen o mejoran cada una de las características descritas en la sección CUARTA. DISPOSITIVOS Y ESPECIFICACIONES del PPT.
- Documento detallado del plan de implementación del proyecto de migración, así como las pruebas de validación y cronograma con planificación de los trabajos de migración y las pruebas de validación.

Así mismo, también se comprueba que las proposiciones se ajustan a las especificaciones técnicas establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Valoración técnica de la propuesta de la empresa INNOVACIONES TECNOLÓGICAS DEL SUR S.L (INNOVASUR)

Los modelos de equipos propuestos son:

- Switches ToR: Dell S5248F-ON, 48x25GbE SFP28, 4x100GbE QSPF28, 2x100GbE QSFP-DD
- Switches Usuario: Dell S3248T-ON, 48x1G, 4X10G SFP+, 2x100G QSFP28

Adjuntan imagen con hoja de especificaciones de cada uno de los modelos, pero no indican explícitamente que los equipos cumplen o mejoran cada una de las características descritas en el PPT (tal y como se pedía). No obstante, analizándolas, vemos que cumplen todas las requeridas.

También indican que se incorporan los transceptores y el cableado necesario para la ejecución del proyecto.

Valoración de la planificación (máximo 40 puntos)

Se analizan los siguientes apartados del documento de planificación aportado:

- Esquema de conexión propuesto. La propuesta inicial no sería viable, ya que, proponen que el CPD de SERVIDORES sea en concentrador de todas las comunicaciones, lo que implicaría unir por fibra el CPD PROMOCIÓN con CPD SERVIDORES. No explican cómo harían esta conexión. Si bien, indican que esta propuesta está sujeta a aprobación por parte de la EPGTDA. Además, inicialmente sólo ubican 2 de los 5 switches de usuario dejando a propuesta de la EPGTDA los otros 3.
- Planificación de los trabajos. Aportan un plan de trabajo dividido en varios puntos sin detallar: plan de comunicación, plan de pruebas previo, plan de pruebas durante el trabajo, plan de pruebas posteriores, plan de marcha atrás, plan de contingencia.
- Ejecución del proyecto: Aportan un jefe de proyecto como interlocutor con la EPGTDA; la ejecución del proyecto se regirá por lo que indique la EPGTDA.
- Cronograma: proponen un cronograma con cada una de las fases y en un plazo de 15 días sujeto a variaciones.
- Configuración inicial de los equipos. La instalación y el paso a producción se realizará in situ. Las configuraciones, ajustes y resolución de problemas podrán realizarse en remoto.
- Migración: Proponen un esquema de 5 fases:
    - Fase 1: Despliegue en paralelo con la electrónica actual.
    - Fase 2: Migración a los nuevos switches empezando por CPD PROMOCIÓN y terminando con CPD SERVIDORES.
- Pruebas de conectividad: conectividad de red (ping, traceroute), rendimiento, seguridad (ACLs, STP), redundancia (carga, ancho de banda y latencia), configuración y gestión. Aportan una breve explicación de cada una de ellas.
- Garantía y soporte: Se ajustan a lo solicitado en el pliego.

La oferta explica de forma genérica cómo llevarían a cabo la ejecución del proyecto, sin entrar en demasiados detalles, dejando un poco abierto el planteamiento a lo que decida la EPGTDA. En el cronograma expuesto incorporan en la fase final un plan de formación que no explican. A la finalización de los trabajos entregarán un informe de instalación y configuración del equipamiento instalado.

En el apartado de planificación de los trabajos incorporan un plan de contingencia basado en backups y restauración.

Por último, destacar que son partner autorizado del fabricante de los equipos que proponen.

En resumen:

- La propuesta cumple con los requisitos del pliego, pero su planificación es más genérica y con menos detalles en la ejecución.
- No se especifican explícitamente los requisitos técnicos solicitados.

- La estructura del proyecto deja varias decisiones abiertas a la aprobación de la entidad contratante, lo que genera incertidumbre en la implementación.
- No han proporcionado información detallada sobre herramientas avanzadas de administración ni medidas de seguridad adicionales.

Por estas razones, **se puntúa con un total de 28 puntos** sobre el total.

Valoración técnica de la propuesta de la empresa ITWISE TECHNOLOGY SERVICES S.L

Los modelos de equipos propuestos son:

- Switches ToR: Dell S5248F-ON, 48x25GbE SFP28, 4x100GbE QSPF28, 2x100GbE QSFP-DD
- Switches Usuario: Dell S3248T-ON, 48x1G, 4X10G SFP+, 2x100G QSFP28

Por cada modelo incorporan una tabla dónde indican de forma explícita que cumplen con cada uno de los requisitos especificados en el PPT y en su caso cuál mejoran. Además, adjuntan la hoja de características de cada uno de los equipos, en el que podemos comprobar que realmente cumplen con todo.

Incorporan los transceptores y el cableado necesario para la ejecución del proyecto.

Valoración de la planificación (máximo 40 puntos)

Se analizan los siguientes apartados del documento de planificación aportado:

- Esquema de conexión propuesto. Se considera viable al limitarse a sustituir los switches actuales de cada uno de los CPDs. Mantienen el CPD de COMUNICACIONES como central. Describen el tipo de conexión entre CPDs (25Gb para COMUNICACIONES-SERVIDORES, 10Gb para COMUNIACIONES-PROMOCIÓN), así como la ubicación de cada uno.
- Planificación de los trabajos: Realizan una descripción detallada de todos los trabajos que llevarán a cabo:
    - Análisis de la infraestructura actual, topología, configuración, inventariado y diagrama de conexión actual.
    - Pruebas de rendimiento actual. Detección de cuellos de botella, compatibilidad con los nuevos switches, detección de puntos únicos de fallo para incluir mejoras, propuesta de diseño final.
    - Instalación. Describen los trabajos que realizarán antes de poner operativos los nuevos equipos: verificación del SO, despliegue de cuadro de mando único Dell EMC Open Manage Enterprise, configuración de puertos OOB/IPMI, equipo de pruebas para verificar la conectividad con electrónica anterior.
- Ejecución del proyecto. Proponen un director de proyecto, un jefe de proyecto y un responsable, además de 4 técnicos expertos en Data Center. Para el seguimiento posterior y resolución de incidencias aportan un sistema de Gestión perfectamente detallado.
- Cronograma: proponen un cronograma con cada una de las fases y en un plazo de 22 días sujeto a variaciones.

- Configuración inicial de los equipos: Describen de forma detallada cómo llevarán a cabo dicha configuración incorporando técnicas de seguridad para evitar ataques de spoofing o conexión de equipos no autorizados; priorización de tráfico (QoS, CoS), gestión de direcciones MACs, posibilidad de enrutamiento L3; uso de herramientas de administración y monitorización de DevOps y APIs de código abierto (Chef, puppet, saltstack).
- Migración: De forma gradual y con paradas programadas en caso de ser necesario. Instalarán los nuevos switches en paralelo con los actuales.
- Pruebas de conectividad: Explican de forma detallada las pruebas y herramientas que usarán para verificar el correcto funcionamiento de todos los equipos:
    - Conectividad: traceroute, ping, tráfico entre VLANs.
    - Redundancia y failover: Realizarán cortes selectivos de red para forzar cambios en la topologia y verificar convergencia.
    - Rendimiento: evaluar ancho de banda, latencia, tasa de transferencia, pérdida de paquetes. Uso de herramientas como: Ipref, Wireshark, Netflow/sFlow, etc.
    - Seguridad: Funcionamiento de ACLs implementadas, STP Root Guard, BPDU. Evaluarán la respuesta ante intrusiones.
    - Garantía y soporte: Se ajustan a lo solicitado en el pliego. Aplican algunas mejoras adicionales: piezas de recambio in situ, SLA comprometido (atención 24x7 con tiempos de respuesta < 15min). Incluyen una bolsa adicional para consultoría y resolución de dudas (80 horas).

Describen el plan de contingencia propuesto e indican y explican el contenido de la documentación final del proyecto que entregarán a la EPGTDA. Además, proponen dos jornadas de capacitación para el equipo técnico de la EPGTDA incluyendo el uso de herramientas de CMTs y Dell OpenManage Enterprise.

La oferta presentada muestra en detalle cómo se llevará a cabo la ejecución del proyecto, describiendo cada una de las etapas, indicando las herramientas software que usarán, mejoras propuestas, documentación final del proyecto y sistema de gestión de incidencias durante la fase de soporte.

Por último, destacar que son partner GOLD del fabricante de los equipos propuestos.

En resumen:

- Ha presentado una propuesta bien estructurada, con una planificación detallada, pruebas técnicas bien definidas y mejoras adicionales en soporte y contingencia.
- Se ha demostrado un conocimiento profundo de la infraestructura, incluyendo herramientas avanzadas de administración y monitorización.
- La empresa es partner GOLD del fabricante, lo que garantiza acceso a mejores recursos de soporte y actualización.
- Ha incluido un cronograma claro, con personal altamente cualificado y medidas de seguridad adicionales.

Por estas razones, **se puntúa con la máxima puntuación, 40 puntos**.
VALORACIÓN FINAL

Tras el análisis detallado de ambas propuestas, se observa que la oferta presentada por ITWISE TECHNOLOGY SERVICES S.L. proporciona una planificación más estructurada y detallada en comparación con la de INNOVACIONES TECNOLÓGICAS DEL SUR S.L. (INNOVASUR).

	Puntuación Máxima	INNOVASUR	**ITWISE**
Documento de planificación y pruebas de validación	40	28	**40**

ITWISE ha presentado una documentación más completa, incluyendo una descripción clara de cada fase del proyecto, con especificaciones técnicas precisas, pruebas de conectividad bien definidas y un enfoque proactivo en seguridad y redundancia. Además, su condición de partner GOLD del fabricante respalda su capacidad para ofrecer un soporte técnico especializado, con mejoras adicionales como piezas de recambio in situ, un SLA con atención 24x7 y un sistema de gestión de incidencias avanzado.

En contraste, la propuesta de INNOVASUR, aunque cumple con los requisitos mínimos del pliego, presenta una planificación menos detallada y una ejecución del proyecto más abierta a modificaciones, lo que podría generar incertidumbre en la implementación.

En consecuencia, la valoración final favorece la propuesta de ITWISE TECHNOLOGY SERVICES S.L., al haber demostrado un mayor compromiso con la planificación y ejecución del proyecto, así como un enfoque técnico más sólido y detallado. Se valora especialmente su capacidad para garantizar una transición sin interrupciones, con un plan de migración bien estructurado y un cronograma detallado de cada fase del proyecto.

Por estas razones, se concluye **que ITWISE, con 40 puntos, ofrece la solución más adecuada** para la renovación de la electrónica de red en el Centro de Procesamiento de Datos del Parador de San Rafael, obteniendo la puntuación más alta en la valoración técnica.

Málaga, a la fecha de la firma digital del documento

Responsable Área de Sistemas