



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

**CLÁUSULAS TÉCNICAS QUE REGIRÁN LA PETICIÓN DE
OFERTAS PARA EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE
EQUIPAMIENTO ÓPTICO PARA REDIMadrid - FUNDACIÓN
IMDEA Software**



**CLÁUSULAS TÉCNICAS QUE REGISTRÁN LA PETICIÓN DE OFERTAS PARA EL
CONTRATO DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO ÓPTICO PARA REDIMadrid
- FUNDACIÓN IMDEA Software**

Índice

1. Introducción	3
2. Alcance del pliego	4
3. Plazo de Ejecución	4
4. Servicio solicitado	5
4.1. Equipos ópticos solicitados	5
4.2. Garantía	6
5. Proposición Económica	7
5.1. Fecha Limite para Presentación de Oferta	7
6. Consultas y Contacto	7
7. Formato de las Ofertas	8
8. Control económico de facturación y solvencia económica	8
9. Confidencialidad	10



CLÁUSULAS TÉCNICAS QUE REGISTRÁN LA PETICIÓN DE OFERTAS PARA EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO ÓPTICO PARA REDIMadrid - FUNDACIÓN IMDEA Software

1. Introducción

REDIMadrid es la Red Telemática de Investigación de la Comunidad de Madrid y en su trayectoria ha vivido la explosión de Internet que ha supuesto el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones como elemento fundamental de la sociedad de la información.

El objetivo principal de la Red Telemática de Investigación de la Comunidad de Madrid es la provisión de una infraestructura de alta fiabilidad, flexibilidad y capacidad que permita la experimentación de una amplia gama de servicios telemáticos, así como la puesta en marcha de multitud de aplicaciones y proyectos de investigación.

Se pretende también mejorar y favorecer el desarrollo del trabajo cooperativo entre grupos docentes, investigadores y del colectivo científico en general de las diferentes universidades y centros de investigación de la Comunidad de Madrid y posiblemente de otras instituciones, así como la interacción de diferentes grupos de trabajo interdisciplinares dispersos, no necesariamente dentro del entorno académico.

Todos estos objetivos llevan al desarrollo de una serie de servicios que, de forma no exhaustiva, podemos ver listados a continuación:

- Servicios de Telefonía sobre IP / Videoconferencia.
- Servicios de Vídeo Bajo Demanda (VoD).
- Servicios de Teleeducación y Teleformación.
- Servicios de Telemedicina.
- Soporte de Redes Privadas Virtuales.
- Servicio de acceso a bases de datos multimedia (Bibliotecas Digitales).
- Servicios de Laboratorios Cooperativos (Laboratorios Virtuales).
- Sistemas de Tiempo Real de altas prestaciones.
- Experimentación de red piloto basada en IPv6 y QoS.
- Experiencias de Supercomputación en Red.



CLÁUSULAS TÉCNICAS QUE REGISTRÁN LA PETICIÓN DE OFERTAS PARA EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO ÓPTICO PARA REDIMadrid - FUNDACIÓN IMDEA Software

La combinación de los requisitos anteriores se concreta en la necesidad de gran capacidad de transporte a bajo coste y la posibilidad de su ampliación, así como la utilización de Protocolos de Internet (IP) y servicios de nivel 2.

Las necesidades de los investigadores están cambiando y eso exige una estructura de comunicaciones en la que el énfasis esté en los servicios diferenciados y en la utilización de la red como medio de colaboración para grupos cerrados de usuarios o como parte de grandes experimentos científicos de carácter regional, nacional e internacional.

2. Alcance del pliego

El Instituto IMDEA Software necesita adquirir equipamiento óptico para iluminar la FO oscura que conectará los PdP de la UAM y el CIEMAT, con el objeto de proveer infraestructura de transmisión de datos. El equipamiento deberá cumplir las condiciones de hardware indicadas en el apartado 4 "Servicio Solicitado".

Se solicita suministro hardware, entrega y soporte L1, L2 y L3. También se solicita puesta en servicio del equipamiento, enracado y configuración de equipo (incluyendo el envío de trazas SNMP al gestor), para poder comprobar que la configuración es correcta. Se debe realizar una prueba en cada punto con equipamiento óptico de demostración en el caso de que la FO objeto de la iluminación no este disponible en el momento de la recepción de los equipos.

Se deberá entregar junto con la oferta una descripción de la solución para la prueba de la instalación del equipamiento óptico lo mas detallada posible y fiel a la solución final.

3. Plazo de Ejecución

La oferta debe incluir el tiempo necesario desde la firma del contrato en el cual se entregara el equipamiento en las instalaciones de IMDEA software. El máximo plazo de entrega y puesta en servicio sera de 8 semanas, incluyendo la prueba de puesta en servicio.



CLÁUSULAS TÉCNICAS QUE REGISTRÁN LA PETICIÓN DE OFERTAS PARA EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO ÓPTICO PARA REDIMadrid - FUNDACIÓN IMDEA Software

4. Servicio solicitado

4.1. Equipos ópticos solicitados

Se solicita hardware óptico para dar solución al siguiente planteamiento: *iluminar en ambos extremos una fibra oscura (bifibra) punto a punto de una distancia estimada algo menor de 20 km y atenuación esperada de 0,25db/Km (con un máximo de 0,50db/Km a 1550nm— incluyendo empalmes), con unas necesidades de tráfico actuales de 3 enlaces de 10Gbps sin sobresuscripción.* La solución debe basarse en:

- Un chasis de 1U que incluya las tarjetas de tráfico, filtros WDM, transpondedores y restante equipamiento para proveer la solución aquí descrita.
- Alimentación redundada ocupando como mucho otra U.
- Se deberá disponer de gestión por web embebida (sin coste adicional) y el protocolo SNMP, siendo la versión mínima aceptada v2. El equipo implementará el protocolo SNMP para exportación de alarmas y eventos, y la realización de consultas informativas sobre el equipo.
- La tarjeta de tráfico deberá disponer de múltiples transpondedores transparentes, de modo que todos los servicios 10G deberán multiplexarse a través del filtro WDM en una sola U, y el servicio se deberá ofrecer sin ningún tipo de sobresuscripción.
- Aunque en el servicio solicitado sólo se activarán 3 lambdas de 10Gb, se requiere que el sistema ofrezca escalabilidad para hacer frente a ampliaciones futuras sobre el mismo par de fibras. El equipo ha de escalar de esta manera a un mínimo de 5 lambdas independientes de 10Gb sin sobresuscripción, reusando los componentes propuestos en esta solución. Se valorará positivamente un mayor número de lambdas y lambdas de mayor capacidad (40Gb ó 100Gb).
- Los interfaces hacia cliente deben ser compatibles con SFP+ multimodo.
- En el caso de que cualquiera de los requisitos necesitara algún tipo de licencia para ser utilizado, este se incluirá sin coste adicional.
- Todo el hardware suministrado ha de ser soportado por el fabricante del chasis y las placas, sin que afecte de manera alguna a la garantía o soporte de éste.
- Toda la información y documentación técnica del equipamiento y sistema de gestión y de los equipos estará disponible para REDIMadrid en castellano o inglés, en formato electrónico. En caso de que REDIMadrid determinara que la información proporcionada no cubre o clarifica todos los aspectos, el adjudicatario deberá com-



CLÁUSULAS TÉCNICAS QUE REGISTRÁN LA PETICIÓN DE OFERTAS PARA EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO ÓPTICO PARA REDIMadrid - FUNDACIÓN IMDEA Software

plementar dicha información para lograr dicho objetivo.

- Siempre que sean necesarios, el licitador incluirá los rectificadores para la correcta instalación y alimentación eléctrica de los equipos, teniendo en cuenta que la alimentación necesaria es AC.
- El equipo ha de disponer de conveniente acceso frontal a todos los parcheos ópticos entre módulos.

Se **valorara positivamente** la inclusión en la oferta de una jornada de formación basada en la gestión operación y mantenimiento del equipo y su sistema de gestión embebido. La formación se realizara en castellano y tendrá una duración mínima de 4 horas para 6 personas.

Se **valorara positivamente** la inclusión de los equipos ópticos en el sistema de gestión (NMS) del licitador.

Se **valorará positivamente** la descripción de un plan de soporte a la reconfiguración del equipo en el caso de que la fibra oscura final se entregue con posterioridad a la recepción de los equipos ópticos.

4.2. Garantía

Para el suministro hardware se solicita garantía en modo 24x7x4 de duración al menos de 1 año, la garantía que se debe ofrecer debe cubrir los siguientes niveles:

Nivel 1/Tier 1: Este es el nivel de soporte inicial, responsable de las incidencias básicas y responsable de personarse físicamente en un Punto de Presencia para solucionar físicamente un problema, también para el cambio de hardware si fuera necesario. El Nivel 1 recibirá alarmas que se enviaran desde los sistemas de gestión que el adjudicatario tendrá que tratar. El adjudicatario también tendrán acceso a los sistemas de monitorización para realizar un trabajo proactivo de las incidencias. IMDEA Software permite al adjudicatario instalar su propio sistema de monitorización siempre que no se penalice la oferta con un incremento en su precio.

Nivel 2/Tier 2: Soporte técnico teniendo en cuenta áreas del conocimiento más especializadas en la incidencia. De esta manera se deduce que el soporte de segundo nivel lo realizan personas especializadas en los equipos ópticos ofertados.



CLÁUSULAS TÉCNICAS QUE REGISTRÁN LA PETICIÓN DE OFERTAS PARA EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO ÓPTICO PARA REDIMadrid - FUNDACIÓN IMDEA Software

Nivel 3/Tier 3: Soporte técnico del fabricante, se escalara la incidencia a Nivel 3 (fabricante) desde el Nivel 2. Los técnicos asignados a este nivel son expertos y son responsables, no sólo para ayudar al personal de los otros niveles 1 y 2 sino también para investigación y desarrollo de soluciones a los problemas nuevos o desconocidos teniendo en cuenta áreas del conocimiento más especializadas y conocimientos internos de fabricante.

Para poder prestar todos los servicios indicados en los anteriores apartados, será necesario que el adjudicatario tenga acceso a los equipos remotamente. REDIMadrid puede ofrecer conectividad remota (e independiente de la disponibilidad del enlace de fibra oscura que se ilumina con los equipos solicitados) para este fin.

5. Proposición Económica

Todos los precios se deben proporcionar en Euros, calculados y presentados con DOS decimales e IMPUESTOS INDIRECTOS APLICABLES EXCLUÍDOS.

El precio de la oferta no podrá exceder de la cantidad de VEINTICINCO MIL EUROS (25.000,00 euros) IMPUESTOS INDIRECTOS APLICABLES EXCLUÍDOS.

Cualquier oferta que supere dicha cantidad no será tomada en consideración en el procedimiento de adjudicación.

5.1. Fecha Limite para Presentación de Oferta

El plazo de presentación de ofertas finalizara el Martes, día 29/12/2015 a las 12:00.

6. Consultas y Contacto

Cualquier consulta en relación con el presente procedimiento de adjudicación debe dirigirse por correo electrónico a la dirección noc@redimadrid.es indicando:

Asunto: Titulo de la oferta según la publicada en la web:

https://software.imdea.org/es/public_tenders/open_tenders.html.



CLÁUSULAS TÉCNICAS QUE REGISTRÁN LA PETICIÓN DE OFERTAS PARA EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO ÓPTICO PARA REDIMadrid - FUNDACIÓN IMDEA Software

Cuerpo: nombre de la empresa, datos de la persona que realiza la consulta y texto de la consulta.

El plazo de recepción de consultas finalizará 24 horas antes del fin del plazo de presentación de ofertas. IMDEA Software no tendrá obligación de responder las consultas realizadas transcurrido dicho plazo.

7. Formato de las Ofertas

La documentación técnica se entregará en formato compatible PDF y se enviarán a [<noc@redimadrid.es>](mailto:noc@redimadrid.es).

8. Control económico de facturación y solvencia económica

La solvencia técnica: A los efectos de este contrato, los licitadores deberán cumplir los requisitos de solvencia técnica y profesional que se refieren a continuación:

- Se requiere que el adjudicatario pertenezca a la mayor categoría de partner oficial del fabricante del equipo óptico durante la vigencia del contrato. Bajo petición de IMDEA Software, el adjudicatario presentará certificado del fabricante que acredite la renovación anual de dicha clasificación.

La empresa se compromete a dedicar los medios personales y materiales suficientes para la ejecución del contrato.

La solvencia económica y financiera del empresario podrá acreditarse por uno o varios de los medios siguientes:

- Declaraciones apropiadas de entidades financieras
- Las cuentas anuales de los últimos dos años presentadas en el Registro Mercantil o en el Registro oficial que corresponda. Los empresarios no obligados a presentar las cuentas en Registros oficiales podrán aportar, como medio alternativo de acreditación, los libros de contabilidad debidamente legalizados.



CLÁUSULAS TÉCNICAS QUE REGIRÁN LA PETICIÓN DE OFERTAS PARA EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO ÓPTICO PARA REDIMadrid - FUNDACIÓN IMDEA Software

- Declaración sobre el volumen global de negocios y, en su caso, sobre el volumen de negocios en el ámbito de actividades correspondiente al objeto del contrato, que deberá ser al menos 3 veces superior en media anual al importe máximo de esta licitación.

Régimen de pagos: Se realizarán dos pagos, el primero una vez entregado el equipamiento y comprobado por parte de IMDEA Software que todo está correcto y el segundo pago después de la puesta en servicio de la solución. La aceptación de los trabajos, que será previa al abono de los mismos, se llevará a cabo por IMDEA Software. La forma de pago será mediante transferencia bancaria a la cuenta del adjudicatario, tras la presentación y conformidad por parte de IMDEA Software de la correspondiente factura debidamente confeccionada, en el plazo de 30 días naturales.

Registro de Licitadores: El certificado de inscripción en el Registro de Licitadores de la Comunidad de Madrid eximirá a los licitadores inscritos con certificado en vigor de la presentación en las convocatorias de contratación de la documentación relativa a la capacidad de obrar, suficiencia del poder, de las declaraciones de no encontrarse incurso en prohibiciones e incompatibilidades para contratar con el sector público, de hallarse al corriente en el cumplimiento de obligaciones tributarias y con la Seguridad Social y de no tener deudas en período ejecutivo con la Comunidad de Madrid y, en su caso, de la certificación acreditativa de encontrarse clasificados para los tipos de contratos a los que pretendan concurrir y de la declaración relativa al compromiso de tener contratados trabajadores con discapacidad.

Capacidad de obrar: Declaración responsable, de que el empresario, si se tratare de persona física, o la empresa, sus administradores y representantes, si se tratare de persona jurídica, así como el firmante de la proposición, no están incurso en ninguna de las prohibiciones e incompatibilidades para contratar señaladas en el artículo 60.1 del TRLCSP, en los términos y condiciones previstas en el mismo, en la Ley 14/1995, de 21 de abril, de Incompatibilidades de Altos Cargos de la Comunidad de Madrid, y en el artículo 29.5 de la Ley 9/1990, de 8 de noviembre, Reguladora de la Hacienda de la Comunidad de Madrid. Esta declaración comprenderá expresamente la circunstancia de hallarse al corriente del cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes, así como de no tener deudas en período ejecutivo de pago, salvo que estuvieran garantizadas, con la Comunidad de Madrid.



CLÁUSULAS TÉCNICAS QUE REGISTRÁN LA PETICIÓN DE OFERTAS PARA EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO ÓPTICO PARA REDIMadrid - FUNDACIÓN IMDEA Software

9. Confidencialidad

El adjudicatario garantizará la seguridad y confidencialidad de toda la documentación e información sobre REDIMadrid de la que disponga, disponiendo los medios necesarios para ello. Esta obligación estará en vigor aun cuando el contrato haya llegado a su término o haya sido cancelado.