" Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. DEPENDENCIA SOLICITANTE

Oficina General de Administración.

2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación para el servicio de interconexión de sedes punto a punto con tendido de fibra óptica entre la sede Jesús María del MIDAGRI y la sede de La Molina AGRO RURAL, para la Oficina General de Administración.

3. FINALIDAD PÚBLICA

Con la presente contratación, se busca permitir a la institución contar con un servicio de interconexión de sedes punto a punto con fibra óptica, que permita acceder a los servicios alojados en el centro de datos ubicado en la sede Jesús María del MIDAGRI y la sede de La Molina AGRO RURAL, garantizando de esta manera el uso de los servicios informáticos y de tecnología de Información a los usuarios locales y a nivel nacional, la cual permitirá garantizar la atención de la demanda desde sus diferentes unidades y hacia la población peruana.

4. META DEL POI

a) Meta: 0106

b) **Actividad:** Gestión para el MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA del proyecto 2264711. MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE LA NUEVA SEDE DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO EN LA CIUDAD DE LIMA.

5. OBJETO DEL SERVICIO

Contratación para el servicio de interconexión de sedes punto a punto con tendido de fibra óptica, entre la sede Jesús María del MIDAGRI y la sede de La Molina AGRO RURAL, lo que permitirá mantener la conectividad y continuidad de los servicios informáticos alojados en el centro de datos con los usuarios en la sede actual, debido a la mudanza de AGRO RURAL a su nueva sede, para de esta manera afrontar las necesidades tecnológicas, de una manera ágil, segura y confiable y respaldo de la información.

6. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El servicio de contratación de interconexión de sedes punto a punto con tendido de fibra óptica, estará compuesto del siguiente servicio:

Tabla 01. Alcance del Servicio

ITEM	CONCEPTO	SERVICIO	TIPO DE ENLACE	MEDIO	ANCHO DE BANDA
1	INTERCONEXIÓN DE SEDE	INSTALACIÓN DE ENLACE DE FIBRA ÓPTICA ENTRE SEDE	FIBRA ÓPTICA	ENLACE DE FIBRA ÓPTICA	1GB

Firmado digitalmente por HILARIO FALCON Francisco Manuel FAU 20477936882 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.06.2023 16:03:05 -05:00

Tabla 02. Sedes

ID	SEDE	DIRECCIÓN
1	NUEVA SEDE AGRO RURAL	Jr. Cahuide N° 805, Jesús María – Lima
2	LOCAL SEDE MIDAGRI	Av. La Universidad N°200 – La Molina - Lima

01 hilo por cada sede remota.
El contratista debe garantizar que la implementación a realizar entre sedes, será 100% fibra óptica oscura en su totalidad.
Mínimamente, el contratista debe suministrar fibra óptica del tipo monomodo G652D
Equipos de comunicación debe cumplir como mínimo las siguientes especificaciones técnicas:

Conjunto de características	LAN Base
Interfaces Uplink	2 x 1G copper or 2 x 1G SFP interfaces
Forwarding Bandwindth	10 Gbps
Memoria RAM	128 MB
Flash Memory	64 MB
RU	Bandeja 1 RU

El contratista deberá suministrar en cada extremo conectores LC/UPC SM y Patch Cord dúplex de hasta 3 metros.
El contratista debe garantizar que el tendido de fibra óptica a implementar, soporte conexiones de 1GB como mínimo.
Los accesos y rutas hacia las sedes remotas de AGRO RURAL, podrán ser de forma aérea o subterránea, dependiendo de la infraestructura específica de cada sede, o de los permisos municipales correspondientes, siendo responsabilidad del postor asumir los gastos generados por dichos trabajos.
Pruebas OTDR para mediciones en ventana de 1310nm y 1550nm, dependiendo ser el valor máximo siguiente:

- Inserción de conector menor a 0.5 Db.
- Atenuación por empalme menores a 0.250 Db.
- Atenuación promedio empalme 0.100 Db.
- Atenuación promedio de cable 0.350 db*km.

Se precisa que las pruebas de OTDR se realizan tanto al inicio del servicio y cuando la entidad lo solicite ante una falta o degradación del servicio

Firmado digitalmente por HILARIO FALCON Francisco Manuel FAU 20477936882 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.06.2023 16:03:30 -05:00

CARACTERÍSTICAS GENERALES

SERVICIO DE INTERCONEXIÓN DE SEDES PUNTO A PUNTO	
Requerimientos Generales	● La habilitación y configuración final de la interconexión de sedes punto a punto, es responsabilidad del proveedor previa autorización y coordinación con la Sub Unidad de Tecnologías de la Información de AGRO RURAL.
Características del Servicio	● Medio de acceso de interconexión punto a punto. ● Ancho de banda de 1 GB ● El proveedor deberá garantizar una disponibilidad del servicio al 99.5% ● Condición del equipamiento como parte del servicio. ● La gestión y monitoreo del servicio será enteramente responsabilidad del proveedor.

SOPORTE TÉCNICO	
Soporte Técnico	El proveedor deberá brindar el soporte técnico, durante la ejecución del servicio, y de acuerdo con las siguientes características: ● La generación de incidentes ocasionados y que generen intermitencia o falla en el servicio de interconexión, se podrá realizar por correo electrónico o vía mesa de ayuda del proveedor, realizado por la SUTI de AGRO RURAL. La finalización o solución del incidente deberá ser reportada por el proveedor mediante correo electrónico en el que se adjunte o se explique la solución implementada. ● Para efectos de la contabilidad del incidente, AGRO RURAL considerará, como inicio del incidente, la fecha y horario descritos en el correo o ticket de solicitud. Asimismo, para contabilizar la fecha y horario de finalización del incidente, AGRO RURAL considerará la fecha y horario del correo de respuesta del proveedor, donde se verifique la solución del incidente. ● Soporte remoto: 24x7. ● Atención de incidentes 24x7 y requerimientos: 8x7 ● El proveedor deberá contar con un protocolo de escalamiento de soporte técnico. ● El proveedor debe comunicar a AGRO RURAL sin excepción, cualquier anormalidad de carácter urgente con relación a los servicios que son objeto del Contrato y proporcionar las aclaraciones necesarias.

Firmado digitalmente por HILARIO FALCON Francisco Manuel FAU 20477936882 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.06.2023 16:04:01 -05:00

IMPLEMENTACIÓN Y CONFIGURACIÓN

- El proveedor será responsable de efectuar la instalación y configuración de la interconexión de las sedes punto a punto.
- El plazo de instalación será de hasta treinta (30) días calendario. Los mismos que se computarán a partir del día siguiente de realizada firma del contrato.

Instalación de la Fibra Óptica Troncal

Método o procedimiento de instalación

El tendido de la fibra óptica será desarrollado por la empresa, se usará fibra óptica de 01 hilo circular para los enlaces troncales. Primer nivel de jerarquía

Se empleará el método de "Figura 1", que consiste en retirar el cable del carrete, sólo el segmento de fibra óptica a instalar, enrollarlo en forma de "ocho" y trasladarlo a la zona de instalación. Allí se ubica el rollo de cable en la parte media de la ruta de tendido y luego se va subiendo en orden poste por poste hasta llegar al último poste de la primera mitad. Luego se le da la vuelta al rollo en forma de "ocho" y se hace la otra mitad del segmento.

Para el avance seguro en el tendido de la fibra óptica, cuando se vaya montando a través de los postes, se instalarán poleas. Finalmente se proceden a instalar los preformados, para lograr un flechado óptimo.

Método Fig.1

EL acceso se realizará por el buzón de comunicación de MIDAGRI ubicado en el Jirón Cahuide N° 805, del distrito de Jesús María en Lima, para lo cual se habilitará un ducto subterráneo que conecte con el buzón de comunicaciones para el ingreso de la fibra al edificio.

Se deben de respetar las alturas mínimas de cruces de calles y avenidas de acuerdo con el Código Nacional de Electricidad.

DATOS A CONSIDERAR PARA EL DESARROLLO DEL SERVICIO:

a. El proveedor cubrirá todos los costos que impliquen la instalación y configuración del servicio de tendido de punto a punto.

b. El proveedor coordinará con la Sub Unidad de Tecnologías de la información de AGRO RURAL las actividades concernientes al servicio solicitado.

c. Para un mejor dimensionamiento del servicio, el proveedor podrá realizar una visita o realizar consultas de manera presencial y/o virtual, previa coordinación con la Sub Unidad de Tecnologías de la Información.

Firmado digitalmente por HILARIO FALCON Francisco Manuel FAU 20477936882 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.06.2023 16:04:21 -05:00

d. La Sub Unidad de Tecnologías de la información de AGRO RURAL coordinará con las áreas administrativas en los dos (02) locales, el cual brindará todas las facilidades para el acceso y espacio en gabinetes para la implementación del equipamiento de comunicación tecnológico óptico, así como las ducterías para el paso de la fibra óptica para el acceso hacia la data center para la interconexión del servicio contratado.

e. La entidad brindará el espacio, para la instalación de una bandeja, así como el punto de energía eléctrica 220 voltios para la energización de los equipos ópticos.

7. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y PERSONAL PROPUESTO:

Habilitación:

- Persona Jurídica
- No estar inhabilitado, ni prohibido para contratar con el Estado; deberá presentar Declaración Jurada Firmado y Sellado.
- Tener su RUC activo y habido.
- Estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores del Estado (RNP) y tener vigente la inscripción de su RNP.
- Experiencia: Haber brindado por lo menos 3 servicios referidos a servicio de interconexión de sedes punto a punto y/o servicio de almacenamiento de información y/o almacenamiento de centro de datos, en entidades públicas o privadas.

  La experiencia se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago por parte del cliente, estos documentos deberán ser presentado conjuntamente con su cotización y/o presentación de ofertas.

8. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO:

El plazo máximo de ejecución será de hasta treinta (30) días calendario, contados a partir de del día siguiente de la notificación de la orden de servicio.

Los equipos de la interconexión de sedes serán instalados en las siguientes sedes:

Nueva Sede de AGRO RURAL:

Sito en Jr. Cahuide N°805, Jesús María – Lima.

Sede de La Molina AGRO RURAL:

Sito en Av. La Universidad N°200 – La Molina – Lima.

El servicio se realizará en un plazo no mayor a treinta (30) días calendarios contabilizados a partir del día siguiente de notificada mediante una Orden de Servicio.

Firmado digitalmente por HILARIO FALCON Francisco Manuel FAU 20477936882 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.06.2023 16:04:44 -05:00

9. PRESENTACIÓN DEL ENTREGABLE

Para cada entregable se debe presentar un informe técnico original, más una copia, ambos debidamente suscritos, adjuntando en medio magnético (cd, usb, memoria externa) en cada informe detallando lo solicitado en el numeral 6 adjuntando la información, los cuales se deberán ser presentado por mesa de partes del MIDAGRI.

El medio magnético deberá contener la información en versión editable y en formato pdf, la documentación completa firmada por los Especialistas y por el jefe de proyecto.

10. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado del Contratista en la ejecución de las prestaciones objeto de la Orden, se aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de retraso, calculado de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.05 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

a) Para plazos menores o iguales a 60 días, para servicios en general o consultorías en general: F = 0.40.
b) Plazos mayores a 60 días, para servicios en general o consultorías en general: F = 0.25

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato vigente que debió ejecutarse o en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica a la prestación parcial que fuera materia de retraso.

Este tipo de penalidad pueda alcanzar un monto máximo equivalente al cinco por ciento (5%) del monto del contrato vigente.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora, la Entidad puede resolver el contrato por incumplimiento.

11. CONFORMIDAD

La conformidad del servicio será otorgada por la Oficina General de Administración, previo informe técnico de la Sub Unidad de Tecnología de información.

12. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

El pago se realizará en una (01) armada, una vez culminada la prestación del servicio en el mes correspondiente, previa conformidad otorgada por el funcionario de la Sub Unidad de Tecnologías de la Información, en el plazo que no excederán los siete (7) días de producida la recepción. La entidad debe efectuar el pago dentro de los diez

Firmado digitalmente por HILARIO FALCON Francisco Manuel FAU 20477936882 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.06.2023 16:05:06 -05:00

(10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

13. CONFIDENCIALIDAD

El proveedor se compromete a guardar la más absoluta reserva y confidencialidad sobre la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura y Riego, quedando completamente prohibida la difusión sin consentimiento de la institución de los documentos y la información directa o indirecta que se haya generado por dicho servicio.

14. ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declarará y garantizará no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuando cualquier pago o en general cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Firmado digitalmente por HILARIO FALCON Francisco Manuel FAU 20477936882 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.06.2023 16:05:30 -05:00

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes de manera directa y oportuna cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o del personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a este cualquier tipo de obsequio donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

Firmado digitalmente por REATEGUI PICON Percy FAU 20131372931 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 26.06.2023 16:31:26 -05:00

Director General
Oficina General de Administración