



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## TERMINOS DE REFERENCIA

### SERVICIO DE CABLEADO DE REDES DE DATOS, VOZ, ELECTRICOS E IMPLEMENTACION DE POZO TIERRA, DE LA UNIDAD ZONAL MADRE DE DIOS DE PROVIAS DESCENTRALIZADO

#### 1. OFICINA QUE REQUIERE EL SERVICIO

Oficina de Tecnologías de la Información

#### 2. OBJETO DEL SERVICIO

El objetivo es solicitar los servicios especializados para el cableado de redes de datos, voz, eléctricos e implementación de pozo tierra, de la unidad zonal MADRE DE DIOS, que permitan conectividad de red de los equipos de cómputo y acceso a través de internet al sistema de puentes menores luces, sistema de trámite documentario, intranet otros.

#### 3. FINALIDAD PUBLICA

PROVIAS DESCENTRALIZADO, desea mantener operativo la red de la Unidad Zonal MADRE DE DIOS, permitiendo la continuidad operativa de sus áreas. Esta implementación contribuirá a facilitar las comunicaciones y actividades desarrolladas.

#### 4. LUGAR DE RECEPCION

Sede Institucional de la Unidad Zonal Madre de Dios - PROVIAS DESCENTRALIZADO. Urb. carlos fitzcarrald MZ H - LT 0 2 - FONAVI - PTO. MALDONADO -.

#### 5. EVALUACION DE PROPUESTAS

La evaluación de las propuestas técnicas será realizada por el responsable de soporte técnico de la Oficina de Tecnologías de la Información de Provias Descentralizado.

#### 6. PLAZO DE ENTREGA Y PAGO

El plazo de entrega del requerimiento será en un tiempo máximo de quince (15) días calendario a partir de la entrega de la orden respectiva. El pago del contrato se realizará a la culminación de la entrega del requerimiento, con la conformidad técnica del responsable de soporte técnico de la Oficina de Tecnologías de la Información de Provias Descentralizado.

#### 7. GARANTIA

La garantía por el servicio brindado será de un año.

#### 8. SISTEMA DE CONTRATACION

El sistema de contratación de la provisión es a "Suma alzada".

#### 9. RNP - Registro Nacional del Proveedores del Estado - OSCE

Cuenten con RNP vigente para poder contratarse.

#### 10. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y PERSONAL

- Tener Registro Único de Contribuyente (RUC) habilitado dedicado al rubro
- Tener código de cuenta interbancario (CCI) registrado
- Tener Registro Nacional de Proveedores (RNP)
- No estar inhabilitado para contratar con el Estado



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provías  
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Persona jurídica que haya realizado por lo menos seis (06) servicios con soluciones de Cableado Estructurado, se comprobara mediante órdenes de servicio, facturas u compras.
- El monto total de experiencia de los servicios de cableado estructurado no debe ser menor de 175,000 soles.
- El postor deberá contar con dos (02) Personal Técnico y un (01) Ingeniero o Bachiller, que debe ser egresado de alguna carrera profesional y/o técnica en Computación o Electrónica o Informática o Sistemas o Telecomunicaciones o Electricista o Electricidad Industrial, con los siguientes requisitos:
  - Debe presentar copias simples de certificados de estudios.
  - Debe presentar tres experiencias de cableado de redes datos y/o voz y/o eléctricos y/o pozo a tierra y/o mantenimiento y optimización de la conectividad de networking.

La documentación de la empresa y personal será presentada para la aceptación de las propuestas de los postores. El no cumplimiento de lo solicitado será causal de descalificación de las propuestas

## 11. ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS

Se requiere cuatro servicios:

- Item-1 : Cableado de redes de Datos 20 PUNTOS CAT6
- Item-2 : Cableado de redes de voz – Telefonía 3 PUNTOS CAT6
- Ítem-3 : Cableado Eléctrico estabilizado 20 puntos.
- Ítem-4 : Construcción de nuevo Pozo tierra
- Item-5 : Mantenimiento y optimización de la conectividad de networking.

### 11.1 ITEM-1: CABLEADO DE REDES DE DATOS 20 PUNTOS CAT6

#### Detalle de especificaciones técnicas



Instalación para 20 puntos de datos, que cumpla la característica de velocidad 1000Mbps, categoría 6

Los trabajos de cableado incluyen la instalación de las canalizaciones necesarias desde el gabinete de comunicaciones hasta los equipos de cómputo y redes

- No se aceptan parches al cableado.
- Garantía de los trabajos 1 año a partir de la firma de conformidad
- Diseño del plano final identificado todos sus puntos.
- Instalación en el gabinete que soporte la cantidad de puntos según los ítem's a instalar incluidos los pach panel CAT6 y pach coord.
- Ordenador 2RU



### 11.2 ITEM-2: CABLEADO DE REDES DE VOZ – TELEFONÍA 3 PUNTOS CAT6

#### Detalle de especificaciones técnicas

- Instalación para 3 puntos incluye pruebas de conexión del MDF.
- Los enlaces deben ser de categoría 6.
- Los trabajos de cableado incluyen la instalación de las canalizaciones necesarias desde el gabinete de comunicaciones hasta los equipos de cómputo y redes



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provías  
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- No se aceptan parches al cableado
- Garantía de los trabajos 1 año a partir de la firma de conformidad
- Diseño del plano final identificado todos sus puntos.
- Instalación en el gabinete que soporte la cantidad de puntos según los ítem's a instalar incluidos los pach panel CAT6 y pach coord.
- Ordenador 2RU.

### 11.3 ITEM-3: CABLEADO ELÉCTRICO ESTABILIZADO 20 PUNTOS.

#### Detalle de especificaciones técnicas

- Instalación para 20 puntos de redes eléctricas doble con punto tierra
- Los trabajos de cableado incluyen la instalación de las canalizaciones necesarias desde el gabinete de comunicaciones hasta los equipos de cómputo y redes
- No se aceptan parches al cableado.
- Garantía de los trabajos 1 año a partir de la firma de conformidad
- Medición del tablero principal que soporte la energía instalada con ampliación de crecimiento de 30%
- Conexión tablero adicional para corriente estabilizada, con la distribución de los puntos internos.
- Instalación e Implementación del gabinete estabilizador UPS y todas sus componentes dejado operativo y conectados a los servidores y switch.

### 11.4 ITEM-4: CONTRUCCION DE NUEVO POZO TIERRA

#### Detalle de especificaciones técnicas

La Unidad Zonal MADRE DE DIOS– no cuenta con un pozo a tierra por lo que se requiere realizar la construcción de un pozo a tierra a fin de proteger a los equipos de cómputo instalados, dándose prioridad a los equipos de comunicaciones, CPU's y servidor.

### ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS

#### UNIDAD ZONAL MADRE DE DIOS



- a) La Unidad zonal MADRE DE DIOS, no cuenta con un pozo a tierra que debe soportar la carga a toda la red estabilizada, para ello se debe construir un pozo a tierra.
- b) Permita verificar la capacidad de evacuación y dispersión de corriente, (una puesta a tierra será eficiente cuando su medición arroje valores menores a 15 Ohmios) La instalación debe estar desenergizada, se deben retirar todas las conexiones de la puesta a tierra, La medición se efectúa por 2 métodos: Directo (utilizando el medidor de tierra) o Indirecto.  
El pozo a tierra debe soportar la carga a toda la red estabilizada.
- d) Excavación de un hoyo de 2.70x0.80 mts
- e) Suministro e instalación de tierra de chacra o tierra vegetal, puesta en obra, el relleno compactado en capas de 20 cms.
- f) Suministro e instalación de una varilla de cobre de 16 mmx2.40 m 5/8"x8, en el centro del hoyo con espiral de conductor de cobre.





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Proviás  
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- g) Suministro e instalación de 04 bolsas de revestimiento de cemento conductor que se rellena en el centro.
- h) Suministro e instalación de conductor de cobre desnudo temple suave de 25 mm el cual ira de forma espiral en la varilla de cobre.
- i) Suministro e instalación de conectores tipo AB de 5/8", para varilla de 16 mm, el cual será conectado al conductor de cobre.
- j) Suministro e instalación de señalética de pozo a tierra, consistente caja con tapa de concreto de puesta a tierra.
- k) Prueba de resistencia, valores de resistencia igual o menor de 8 ohmios.
- l) Permita verificar la capacidad de evacuación y dispersión de corriente, (una puesta a tierra será eficiente cuando su medición arroje valores pequeños menores a 8 Ohmios).

## ITEM-5 : MANTENIMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE LA CONECTIVIDAD DE NETWORKING.

### Funcionalidades y Características mínimas:

#### GENERALIDADES:

- Preparar el huésped de hyperconvergencia, VPN, Switching a fin de tener la mejor performance.

#### EVALUACIÓN INTERNA:

- Realizar un informe del estado situacional del servicio de la infraestructura actual con el que cuenta la Unidad Zonal Madre de Dios de PROVIAS DESCENTRALIZADO.

#### ACTIVIDADES:



- ✦ Todas las actividades con la puesta en marcha de Equipos de Seguridad se deben realizar en la ubicación Física de la unidad zonal Madre de Dios.
- ✦ El Servicio debe considerar abastecerse de Cables de red Categoría 6.
- ✦ El Servicio debe considerar la optimización en el ambiente de hyperconvergencia que está operativo.
- ✦ El proveedor debe ser el responsable de realizar todas las coordinaciones necesarias antes, durante y después del mantenimiento e instalación para garantizar una adecuada optimización de los servicios.
- ✦ Por la sensibilidad del servicio, los trabajos se van a realizar en horario fuera de oficina o fines de semana incluso, será de responsabilidad del proveedor asumir todos los costos logísticos y de personal por esas actividades.
- ✦ La entidad proveerá el servidor, Swich y UTM.
- ✦ La instalación y configuración debe ser de forma presencial. Garantía del servicio 3 meses a partir de la conformidad.





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provías Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

### 12. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN, de ser el caso.

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, PROVIAS DESCENTRALIZADO le aplicará en todos los casos, una penalidad por cada día calendario de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al cinco por ciento (5%) del monto contractual.

La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.05 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde:

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta días.

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta días.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, PROVIAS DESCENTRALIZADO podrá resolver la Orden de Servicio parcial o totalmente por incumplimiento mediante la remisión de Carta Simple suscrita por el funcionario de igual o superior nivel de aquel que suscribió la Orden de Servicio.

### 13. FORMA DE PAGO

El pago del servicio y/o bien se realizará en una (01) armada.

### 14. RESPONSABILIDAD POR MORA EN LA EJECUCION DE LA PRESTACION



Si EL CONTRATISTA, incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, PROVIAS DESCENTRALIZADO le aplicará en todos los casos, una penalidad por cada día calendario de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al cinco por ciento (5%) del monto contractual.

La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:



$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.05 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días F = 0.40
- Para plazos mayores a sesenta días (60) días: F=0.25

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a la contratación o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucran obligaciones de



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provías  
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación parcial que fuera materia de retraso.

Para efectos del cálculo de la penalidad diaria se considera el monto de la contratación.

Se considera justificado el retraso, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo.

De ser el caso, solo se podrá aplicar hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto de contrato vigente, así como de ser el caso, del monto vigente del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, PROVIAS DESCENTRALIZADO podrá resolver la Orden de Servicio o totalmente por incumplimiento mediante la remisión de Carta Simple suscrita por el funcionario de igual o superior nivel de aquel que suscribió la Orden de Servicio.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, PROVIAS DESCENTRALIZADO podrá resolver la Orden de Servicio parcial o totalmente por incumplimiento mediante la remisión de Carta Simple suscrita por el funcionario de igual o superior nivel de aquel que suscribió la Orden de Servicio.

## 15. OTRAS PENALIDADES (OPCIONAL)

De ser el caso, se podrá establecer penalidades distintas a las previstas en las penalidades por mora, las que se calculan de forma independiente a esta y hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente u Orden de Servicio, así como de ser el caso, del monto vigente del ítem que debió ejecutarse. Esta potestad de las áreas usuarias debe ser ejercida observando, cuando menos, tres parámetros: la objetividad, la razonabilidad. Para estos efectos, deben incluir los supuestos de aplicación de penalidad, distintas al retraso o mora, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar. Estas penalidades se calculan de forma independiente a la penalidad por mora.



## 16. NORMAS ANTI CORRUPCIÓN

El proveedor / contratista acepta expresamente que no llevará a cabo, acciones que están prohibidas por las leyes locales u otras leyes anti-corrupción. Sin limitar lo anterior, el proveedor / contratista se obliga a no efectuar algún pago, ni ofrecerá o transferirá algo de valor, a un funcionarios o empleado gubernamental o a cualquier tercero relacionado con el servicio aquí establecido de manera que pudiese violar las leyes locales u otras leyes anti-corrupción, sin restricción alguna.



En forma especial, el proveedor contratista declara con carácter de declaración jurada que no se encuentra inmerso en algún proceso de carácter penal vinculado a presuntos ilícitos penales contra el Estado Peruano, constituyendo su declaración, la firma del mismo en la Orden de Servicio de la que estos términos de referencia forman parte integrante.

## 17. NORMAS ANTISOBORNO

El proveedor, no debe ofrecer, negociar o efectuar, cualquier pago, objeto de valor o cualquier dádiva en general, o cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provías  
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

contrato, que pueden constituir un incumplimiento a la ley, tales como robo, fraude, cohecho o tráfico de influencias, directa o indirectamente, o a través de socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas, en concordancia o a lo establecido en el artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado, Ley N° 30225, los artículos 248° y 248°-A de su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 350-2015-EF.

Asimismo, el proveedor se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, 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, participantes, integrantes de los órganos de administración apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas en virtud a lo establecido en los artículos antes citados de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Asimismo, el Proveedor se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviere conocimiento; así también en adoptar medidas técnicas, prácticas, a través de los canales dispuestos por la entidad.

De la misma manera, el proveedor es consciente que, de no cumplir con lo anteriormente expuesto, se someterá a la resolución del contrato y a las acciones civiles y/o penales que la entidad pueda accionar.

## 18. OTRAS CONSIDERACIONES

### Confidencialidad

EL POSTOR deberá cumplir con la Confidencialidad y Reserva Absoluta en el manejo de información a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

EL POSTOR no podrá utilizar la información proporcionada por la entidad para realizar acciones legales que perjudiquen la imagen, sus finanzas o cualquier aspecto socio laboral y ambiental. Previamente deberá comunicar a la entidad en el plazo de un (1) día hábil de enterado de alguna situación ilícita a la entidad, para el trámite de atención en el marco de la política de anticorrupción.

En tal sentido, el POSTOR deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la información que se entrega, así como la que se genera durante la ejecución de las prestaciones y la información producida una vez que se haya concluido las prestaciones. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos, información de personal, de salud, económica, sociolaboral, y demás documentos e información compilados o recibidos por el proveedor.

### Propiedad Intelectual

La Entidad tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación, las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provías  
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

una relación directa con la ejecución del servicio o que se hubieren creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del servicio.

A solicitud de la Entidad, el contratista tomará todas las medidas necesarias, y en general, asistirá a la Entidad para obtener esos derechos.

#### 19. RESOLUCIÓN DE CONTRATO U ORDEN.

Son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personas del servicio público. Así mismos, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al estado, bajo cualquier modalidad

El procedimiento de resolución de contrato se encuentra regulado en el Instructivo N° 6-2017-MTC/21, denominado "Lineamientos para el trámite de requerimientos de bienes, servicios y consultorías de servicios en general hasta 08UITs", aprobado mediante normatividad vigente en la materia, la cual puede ser descargada del siguiente link:



<http://files.proviasdes.gob.pe/produccion/PublicacionesSIGAT/PVDES/RESOLUCIONES/RD-2017-00317-999.pdf>

