



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

## TERMINOS DE REFERENCIA DEL SERVICIO DE CABLEADO DE REDES DE DATOS, VOZ, ELECTRICOS, MANTENIMIENTO DE POZO A TIERRA, MANTENIMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE LA CONECTIVIDAD DE NETWORKING Y SEGURIDAD DE LA UNIDAD ZONAL LA LIBERTAD - TRUJILLO – PROVIAS DESCENTRALIZADO

### 1. OBJETO DEL SERVICIO



Firmante:  
TANTA  
BLAS Elias  
Oscar FAU  
2038041924  
7 hard  
Fecha:  
28/06/2021  
14:34  
Motivo: Visto bueno

El objetivo es solicitar los servicios especializados para el cableado de redes de Datos, Voz, Eléctricos, mantenimiento de pozo a tierra, mantenimiento y optimización de la conectividad de networking y seguridad en la local de la Unidad Zonal La Libertad - Trujillo, que permitan mantener operativo la red instalada.

### 2. FINALIDAD PUBLICA

PROVIAS DESCENTRALIZADO, desea mantener operativo la red de la Unidad Zonal La Libertad - Trujillo, permitiendo la continuidad operativa de sus áreas. Esta implementación contribuirá a facilitar las comunicaciones.

### 3. LUGAR DE RECEPCION



Firmante:  
MARTINE  
Z PAUCAR  
Rafael  
FAU  
203804192  
47 hard  
Fecha:  
28/06/2021  
14:36  
Motivo:

Sede Institucional de PROVIAS DESCENTRALIZADO Unidad Zonal La Libertad - Trujillo Calle marcelo Corne 251-3er piso. Urb San Andrés Trujillo, Provincia Trujillo

### 4. PLAZO DE ENTREGA Y PAGO

El plazo de entrega del requerimiento será en un tiempo máximo de 30 días calendarios 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 emitida por la Oficina de Tecnologías de la Información.

### 5. GARANTIA

La garantía es de acuerdo a lo solicitado en las especificaciones técnicas.

### 6. SISTEMA DE CONTRATACION

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

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

Cuenten con RNP vigente para poder contratarse.

### 8. 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:





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Penalidad Diaria = 0.05 x Monto

F x Plazo en días



Firmante:  
TANTA  
BLAS Elias  
Oscar FAU  
2038041924  
7 hard  
Fecha:  
28/06/2021  
14:34  
Motivo: Visto  
bueno

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, PROVÍAS 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.

## 9. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y PERSONAL



Firmante:  
MARTINE  
Z PAUCAR  
Rafael  
FAU  
203804192  
47 hard  
Fecha:  
28/06/2021  
14:36  
Motivo:

- Persona jurídica que haya realizado por lo menos tres (03) servicios con soluciones de la de Cableado Estructurado, se comprobara mediante órdenes de servicio, facturas u compras.
- El postor deberá contar con dos (02) Personal Técnico, que debe ser egresado de alguna carrera profesional y/o técnica en Computación o Electrónica o Informática o Sistemas o Telecomunicaciones, con los siguientes requisitos:
  - Debe presentar copias simples de certificados de estudios.
  - Debe presentar una factura de cableado de redes datos, voz, eléctricos y pozo a tierra y 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 des calificación de las propuestas



## 10. ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS

Se requiere cuatro servicios:

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







PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizado

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

## ITEM-1: CABLEADO DE REDES DE DATOS

### Detalle de especificaciones técnicas



Firmante:  
TANTA  
BLAS Elias  
Oscar FAU  
2038041924  
7 hard  
Fecha:  
28/06/2021  
14:34  
Motivo: Visto  
bueno

- Instalación para 20 puntos de datos, que cumpla la característica de velocidad 10 Gbps, 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
- Se debe entregar como parte de la propuesta técnica el diseño propuesto de las rutas, accesos, puntos de terminación y demás características de la instalación que permitan verificar la adecuada instalación de los trabajos. Si no presenta esta documentación no será aceptada su propuesta.
- 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 1RU

Firmante:  
MARTINE  
Z PAUCAR  
Rafael  
FAU  
2038041924  
47 hard  
Fecha:  
28/06/2021  
14:36  
Motivo:

## ITEM-2: CABLEADO DE REDES DE VOZ - TELEFONÍA



### 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
- 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 1RU .



## ITEM-3: CABLEADO REDES ELECTRICAS ESTABILIZADAS.

### 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.





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proviás Descentralizado

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

#### ITEM-4: INSTALACION DE POZO A TIERRA.

##### Detalle de especificaciones técnicas

LA LIBERTAD - TRUJILLO – Cuenta con un pozo a tierra por lo que se requiere realizar el mantenimiento preventivo a fin de proteger a los equipos de cómputo instalados, dándose prioridad a los equipos de comunicaciones, CPU’s y servidor.



Firmante:  
TANTA  
BLAS Elias  
Oscar FAU  
2038041924  
7 hard  
Fecha:  
28/06/2021  
14:34  
Motivo: Visto  
bueno

#### ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS

##### UNIDAD ZONAL LA LIBERTAD - TRUJILLO

1. La Unidad zonal La Libertad - Trujillo, No cuenta con un pozo a tierra que debe soportar la carga a toda la red estabilizada, para ello se debe realizar la instalación del pozo a tierra.
2. 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) 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.



Firmante:  
MARTINE  
Z PAUCAR  
Rafael  
FAU  
203804192  
47 hard  
Fecha:  
28/06/2021  
14:36  
Motivo:

#### 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.
- Optimización de nuestra actual infraestructura zonal.

##### EVALUACIÓN INTERNA:

- Realizar un análisis de la información y aplicativos que incurren el servicio de la infraestructura actual con el que cuenta la Unidad Zonal La Libertad - Trujillo de PROVIAS DESCENTRALIZADO.
- Realizar una revisión en las configuraciones del Servidor actual y efectuar recomendaciones específicas y generales que permitan adelantar los procesos de mejora y corrección de conectividad con el propósito de optimizar los mecanismos con los que se brinda los servicios desde la Sede Central.
- Realizar un análisis interno de las configuraciones de seguridad con el objetivo de obtener un mapa detallado de la misma.

##### ACTIVIDADES:

1. Todas las actividades con la puesta en marcha y reemplazo de Equipos de Seguridad se deben realizar en la ubicación Física de la Unidad Zonal La Libertad - Trujillo.
2. Recopilación de la mayor cantidad de información susceptible de ser usada para romper cualquiera de las protecciones de las que pudiera disponer PROVIAS DESCENTRALIZADO.
3. Mantenimiento de la ubicación Física del Huésped del ambiente de Hyperconvergencia de la Entidad.
4. En coordinación con personal de Soporte de la OTI, Conservar todas las contraseñas de los usuarios.







PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

5. Conservar todos los perfiles de los usuarios.
6. Tomar las precauciones necesarias previas a realización del mantenimiento e instalación con el fin de mitigar alguna Perdida del Servicio.
7. Realizar las actividades de Respaldo antes de realizar los cambios de equipamiento (Servidor, Smith, UTM, etc.)
8. El Servicio debe considerar un análisis del volumen de información. Esto debe ser analizado antes de realizar el mantenimiento.
9. El Servicio debe considerar abastecerse de Cables de red Categoría 6 entre equipamientos.
10. El Servicio debe considerar la optimización en el ambiente de hyperconvergencia que está operativo.
11. El servicio debe considerar la configuración en caso se requiera de Fallas en el Dominio Local.
12. El servicio debe considerar la puesta en marcha al 100% del enlace de VPN.
13. El servicio debe considerar configuraciones de alta performance.
14. El servicio debe considerar equipos instalados y configurados.
15. El servicio debe considerar las configuraciones mínimas de seguridad para un servidor físico instalado.
16. El servicio debe considerar la configuración de Permisos restringidos para los perfiles configurados.
17. El servicio debe considerar la instalación de la misma versión del sistema Base en caso lo requiera.
18. El servicio debe considerar el tuning del Sistema Base en caso se requiera.
19. El Servicio debe considerar rackear todos los dispositivos considerados en la nueva infraestructura.
20. El servicio debe considerar restringir el acceso al personal no autorizado a los equipos
21. 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.
22. No se aceptará la perdida de información durante el mantenimiento e instalación del servidor, Smith, UTM.
23. 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.
24. El proveedor es el responsable de asumir y proveer todos los recursos informáticos necesarios para realizar el mantenimiento e instalación
25. La entidad proveerá el servidor, Smith y UTM.
26. La instalación y configuración debe ser de forma presencial.
27. Garantía del servicio 3 meses a partir de la conformidad.



Firmante:  
TANTA  
BLAS ELLAS  
Oscar FAU  
2038041924  
7 hard  
Fecha:  
28/06/2021  
14:34  
Motivo: Visto  
bueno



Firmante:  
MARTINE  
Z PAUCAR  
Rafael  
FAU  
2038041924  
47 hard  
Fecha:  
28/06/2021  
14:36  
Motivo:



## 11. FORMA DE PAGO

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

## 12. 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, PROVÍAS DESCENTRALIZADO le aplicará en todos los casos, una penalidad por cada día calendario de atraso, hasta por un





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

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:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{\text{F} \times \text{Plazo en días}}$$

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 involucren obligaciones de 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, PROVÍAS 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, PROVÍAS 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.



Firmante:  
TANTA  
BLAS Elias  
Oscar FAU  
2038041924  
7 hard  
Fecha:  
28/06/2021  
14:34  
Motivo: Visto  
bueno



Firmante:  
MARTINE  
Z PAUCAR  
Rafael  
FAU  
203804192  
47 hard  
Fecha:  
28/06/2021  
14:36  
Motivo:



### 13. 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







PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

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.

#### 14. NORMAS ANTI CORRUPCIÓN



Firmante:  
TANTA  
BLAS Elias  
Oscar FAU  
2038041924  
7 hard  
Fecha:  
28/06/2021  
14:34  
Motivo: Visto  
bueno

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.

#### 15. NORMAS ANTISOBORNO



Firmante:  
MARTINE  
Z PAUCAR  
Rafael  
FAU  
203804192  
47 hard  
Fecha:  
28/06/2021  
14:36  
Motivo:

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 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.





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## 16. 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.



Firmante:  
TANTA  
BLAS Elias  
Oscar FAU  
2038041924  
7 hard  
Fecha:  
28/06/2021  
14:34  
Motivo: Visto  
bueno



Firmante:  
MARTINE  
Z PAUCAR  
Rafael  
FAU  
203804192  
47 hard  
Fecha:  
28/06/2021  
14:36  
Motivo:

### 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 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.



## 17. RESOLUCIÓN DE CONTRATO U ORDEN.

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 Resolución Directoral N° 308-2017-MTC/21, la cual puede ser descargada del siguiente link:

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

Ing. Maximiliano W. Morales Lluen  
Coordinador Zonal La Libertad  
PROVIAS - DESCENTRALIZADO



Jr. Camaná 678 - Lima - Perú  
Pisos 2, 5, 7 al 12  
T. (511) 514-5300  
[www.pvd.gob.pe](http://www.pvd.gob.pe)