

## TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL CABLEADO ESTRUCTURADO DE RED DE DATOS PARA EL SERVICIO DE EMERGENCIA EX COVID DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO

### 1. DENOMINACION DEL SERVICIO

Implementación del cableado estructurado de red para el servicio de Emergencia Ex Covid del Hospital Regional del Cusco.

### 2. OBJETO DE LA CONTRATACION

El presente requerimiento tiene por objeto contratar el servicio de implementación del cableado estructurado de red (data) del servicio de Emergencia ex Covid del Hospital Regional del Cusco

### 3. FINALIDAD PÚBLICA

El presente servicio tiene por finalidad la adecuada operatividad y funcionamiento de la infraestructura informática del servicio de Emergencia ex Covid del Hospital Regional del Cusco, mediante trabajos que garanticen el adecuado funcionamiento y la interconexión de los equipos informáticos y electrónicos con la finalidad de no afectar el normal desarrollo de las actividades de los profesionales en cumplimiento de sus funciones asignadas, en favor de la atención a los pacientes que acuden a este nosocomio.

### 4. OBJETIVO DE LA CONTRATACION

Instalación del cableado estructurado de red (data) correspondiente al servicio de Emergencia ex Covid, tiene como finalidad tener un sistema de comunicaciones con adecuada velocidad de transmisión de datos y comunicación y por ende de disponibilidad e integridad de datos.

### 5. ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO A CONTRATAR

#### 5.1 Servicio Implementación de Cableado Estructurado de Red

El presente servicio de implementación de cableado de red contempla los siguientes ambientes:

ITEM	AMBIENTE	DIRECCION
1	Emergencia ex COVID	Av. La cultura S/N Distrito de Cusco Provincia de Cusco

#### 5.2 Detalles de Metrados

La cantidad de salidas de red, gabinete de comunicación entre otros, a implementar para el Cableado Estructurado de red de datos se muestran en el siguiente cuadro.

Ítem	Descripción	Und.	Metrado
01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD.		
02	ESTRUCTURAS.		
03	ARQUITECTURA		
04	INSTALACIONES SANITARIAS		
05	INSTALACIONES ELÉCTRICAS		
06	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES		
06.01	CABLEADO ESTRUCTURADO EN INTERIORES DE EDIFICIOS		
06.01.01	CABLES EN TUBERÍAS		
06.01.01.01	Cable UTP Categoría 6A	m	360.00
06.01.01.02	Cable Cu desnudo de 25 mm <sup>2</sup>	m	10.00
06.01.01.03	Cable de audio polarizado 2X2.5 mm	m	35.00
06.02	CANALETAS, CONDUCTOS Y/O TUBERÍAS		
06.02.01	Tubería PVC SAP NTP 399.006 de 50 mm	m	76.00
06.02.02	Curva PVC SAP NTP 399.006 de 50 mm	und	15.00



lo siguiente:

- Cable UTP.
  - Patch panel.
  - Jack RJ45.
  - Line cord.
  - Patch cord.
  - Face plate.
- 
- ✓ Cabe precisar que el cableado estructurado considere el Cable UTP compuesto de materiales libre de halógenos y soportará las dimensiones del cable categoría 6A LSZH.
  - ✓ Por cada salida de comunicaciones, debe incluir las pruebas de desempeño y/o verificación de extremo a extremo de la continuidad, de acuerdo con las especificaciones para la revisión de un canal o segmento de comunicaciones.
  - ✓ La conexión del cableado estructurado de cobre debe ser tipo T568B
  - ✓ Se instalará el patch panel horizontal modular de 48 puntos de Red, todos los puertos del patch panel deben contar con sus respectivos Jack RJ45 aunque estos no sean utilizados. Los Jack RJ45 que no estén ponchados o utilizados deben contar con una tapa de protección o funda protectora de silicona o plástico RJ45 protector de polvo. El contratista debe utilizar durante la prestación del servicio, las herramientas y equipos de medición que son de su propiedad.
  - ✓ Al terminar la instalación de cada punto se deberá realizar las pruebas necesarias adjuntando el Certificado del canal completo y un Acta suscrita por el contratista y el supervisor avalando la conformidad de la certificación por todos los puntos de red.

#### 5.4.1 Requisitos y/o Reglamento Técnico del cableado Estructurado

El Cableado Estructurado de voz y datos debe cumplir con las especificaciones de CATEGORIA 6A y las recomendaciones consignadas en los siguientes estándares y adendas:

- ✓ ANSI/TIA-942 Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers.
- ✓ ANSI/TIA – 568 Comercial Building Wiring Standard, que permite la planeación e instalación de un sistema de Cableado Estructurado que soporta independientemente del proveedor y sin conocimiento previo, los servicios y dispositivos de telecomunicaciones que serán instalados durante la vida útil del edificio.
- ✓ ANSI/TIA-568.0-D (Requerimientos Generales)
- ✓ ANSI/TIA-568.0-1 (Componentes de Cableado)
- ✓ ANSI/TIA-568-C.2 (Componentes de Cableado – Categoría 6A Par Trenzado balanceado)
- ✓ ANSI/TIA-568.3-D (Componentes de Cableado – Fibra Óptica)
- ✓ RNE – Reglamento Nacional de Edificaciones.
- ✓ ANSI/TIA-569-D Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces, que estandariza prácticas de diseño y construcción dentro y entre edificios, que son hechas en soporte de medios y/o equipos de telecomunicaciones tales como canaletas y guías, facilidades de entrada al edificio, armarios y/o closet de comunicaciones y cuarto de equipos.
- ✓ ANSI/TIA-606B Administration Standard for the Telecommunications Commercial Building dura of Comercial Buildings, que da las guías para marcar y administrar los componentes del Cableado Estructurado.
- ✓ ANSI/TIA-607C Commercial Building Grounding (Earthing) and Bonding Requeriments for Telecommunications, que describe los métodos estándares para distribuir las señales de tierra a través de un edificio.
- ✓ UL 5A Estándar de UL para Canaletas Superficiales no Metálicas y sus Accesorios que analiza la resistencia física del material con que está hecha la



**ESPECIFICACIONES TECNICAS**  
**INSTALACIONES DE COMUNICACIONES**  
**OE.06 INSTALACIONES DE COMUNICACIONES.**

**OE.06.01 CABLEADO ESTRUCTURADO EN INTERIORES DE EDIFICIOS**

Toda la solución del canal completo deberá ser provisto por un mismo fabricante, así mismo la marca ofertada deberá contar con pruebas de canal completo de 4 conectores a 100 m de distancia, y de laboratorios independientes o del mismo fabricante (UL o ETL), debiendo esta prueba estar basada en la categoría 6A (se deberá sustentar con documento oficial).

Todos los componentes del cableado estructurado tales como cable UTP CAT6A, Jacks RJ45 Cat6A, Patch panel, faceplates, Patch cords Cat6A, deben ser de una misma marca para garantizar la compatibilidad integral y una garantía global.

Se exigirá que el sistema del cableado estructurado tenga una garantía expedida por el fabricante por un mínimo de 20 años, sobre todos y cada uno de los componentes instalados.

**NORMA O CERTIFICACION**

Los materiales deben tener las siguientes certificaciones: UL, ETL, CE.

- El Reglamento Nacional de Edificaciones, de junio del 2006.
- Norma ANSI/EIA/TIA-568-C.0. Estándar que especifica de manera general los requerimientos de un sistema de cableado de telecomunicaciones para instalaciones de clientes.
- Norma ANSI/EIA/TIA-568-C.1. Estándar que especifica los sistemas de cableado de telecomunicaciones para edificios y estipula directrices que pueden ser usadas en el diseño de productos para empresas comerciales.
- Norma ANSI/EIA/TIA-568-C.2. Estándar que crea y estipula directrices generales de los componentes de un sistema de telecomunicaciones, con base en medios de transmisión de pares trenzados.
- Norma ANSI/EIA/TIA -568-C.3. Estándar especifica los requerimientos mínimos para los componentes de fibra óptica usados en componentes como cables, hardware de conexión, patch Cord y equipos de pruebas de campo.
- Norma ANSI/EIA/TIA 569-B Acometida de Telecomunicaciones y Recorrido del Cableado Estructurado.
- Norma ANSI/EIA/TIA 606 Estándares para Administrar Infraestructuras de Telecomunicaciones.
- Norma ANSI/EIA/TIA TSB-72: guía para el cableado de fibra óptica centralizada.
- Norma ANSI-J-STD-607-2002 Requerimientos para telecomunicaciones de puesta a tierra el sistema.
- Norma ANSI/EIA/TIA 310-D-92: gabinetes, andenes, paneles y equipo asociado.
- ISO/IEC 11801 Ed.2.1 (2008): especificaciones de sistemas de cableado para telecomunicaciones de multipropósito.
- Norma NFPA 72 Código nacional de alarma de incendios
- Norma NFPA 76 Para la protección contra incendios de instalaciones de telecomunicaciones, edición 2009.

**OE.06.01.01.02 CABLE CU DESNUDO DE 25 mm<sup>2</sup>**

**CARACTERISTICAS**

Conductor de cobre electrolítico de 99.99% de pureza mínima, recocido. Debe de cumplir con la N.T.P 370.251

**PROCESO DE EJECUCION**

En general los conductores tendrán las siguientes características:

Gran resistencia mecánica, principalmente al desgarre incluso a elevadas temperaturas.  
Estabilidad de envejecimiento.

**MEDICION DE LA PARTIDA**

Unidad de medida: Metro (m)

**CONFORMIDAD Y PAGO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS**

Los pagos se realizarán:

Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros lineales de cables instalados para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

**OE.06.01.01.03 CABLE DE AUDIO POLARIZADO 2X2.5mm**

**CARACTERISTICAS**

Cable de altavoz de 2x2.5 mm<sup>2</sup> tiene conductores de cobre puro sin oxígeno, de una excelente calidad de sonido. Cada conductor tiene 40 hilos de cobre puro, y tiene doble revestimiento de PVC para garantizar su duración y resistencia.

**MEDICION DE LA PARTIDA**

Unidad de medida: Metro (m)

**METODOLOGIA DE EJECUCION**

Se suministrará los materiales de calidad y mano de obra calificada para la correcta instalación de los cables; se emplearán tubería con sus respectivos accesorios con un 40% de holgura con la finalidad de prever futuras ampliaciones. Su recorrido estará de acuerdo a lo indicado en planos.

**CONFORMIDAD Y PAGO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS**

Los pagos se realizarán:

Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros lineales de cables instalados para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

**OE.06.02 CANALES, CONDUCTORES Y/O TUBERIAS**

**OE.06.02.01 TUBERIA ELECTRICA PVC SAP NTP 399.006 DE 50 mm**

Las tuberías empotradas de distribución para el sistema de redes de data serán de plástico de cloruro de polivinilo PVC tipo pesado. Con las siguientes propiedades físicas a 24 ° C:

**TUBO PLASTICO RIGIDO**

Fabricados a base de la resina termoplástico poli cloruro de vinilo (PVC) no plastificado, rígido, resistente a la humedad y a los ambientes químicos, retardantes a la llama,

#### **Curvas**

Las curvas de 90° serán originales del mismo fabricante de la tubería. Queda terminantemente prohibida la elaboración de curvas de 90° en la obra.

Para los casos de curvas especiales mayores de 90° deberá emplearse máquinas hidráulicas dobladoras especiales siguiendo el proceso recomendado por los fabricantes, en todo caso el radio de las mismas no

Deberá ser menor de 10 veces el diámetro de la tubería a curvarse. Se desecharán las curvas con deformaciones.

#### **Pegamento**

En todas las uniones a presión se usará pegamento del tipo recomendado por el fabricante de tubería para garantizar la hermeticidad de las mismas.

#### **OE.06.02.02 TUBERIA ELECTRICA PVC SAP NTP 399.006 DE 25 mm**

IDEM A LA PARTIDA OE.06.02.01

Unidad de medida: Unidad (und)

#### **OE.06.02.03 CURVA PVC SAP NTP 399.006 DE 50 mm**

IDEM A LA PARTIDA OE.06.02.01

Unidad de medida: Unidad (und)

#### **OE.06.02.04 CURVA PVC SAP NTP 399.006 DE 25 mm**

IDEM A LA PARTIDA OE.06.02.02

Unidad de medida: Unidad (und)

#### **OE.06.02.05 UNION PVC SAP NTP 399.006 DE 50 mm**

IDEM A LA PARTIDA OE.06.02.01

Unidad de medida: Unidad (und)

#### **OE.06.02.06 UNION PVC SAP NTP 399.006 DE 25 mm**

IDEM A LA PARTIDA OE.06.02.02

Unidad de medida: Unidad (und)

#### **OE.06.2.7 CONECTOR PVC SAP NTP 399.006 DE 50 mm**

IDEM A LA PARTIDA OE.06.02.01

Unidad de medida: Unidad (und)

#### **OE.06.02.08 CONECTOR PVC SAP NTP 399.006 DE 25 mm**

IDEM A LA PARTIDA OE.06.02.02

Unidad de medida: (Unidad (und)

#### **OE.06.02.09 CANALETA PVC DE PARED 24x14 mm**

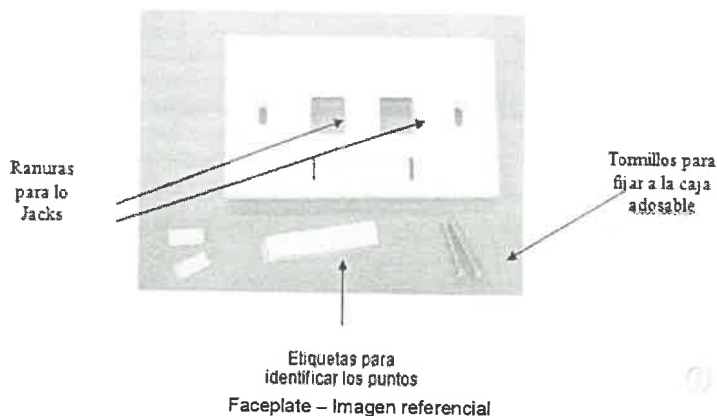
##### **DESCRIPCION**

- Para la implementación del sistema de canalización del cableado horizontal, se deberá utilizar canaletas PVC decorativas las cuales deberán contar con sus respectivos accesorios como uniones, ángulos planos, internos, externos, etc. los mismos que deberán respetar los radios de curvatura según especificaciones del fabricante para cumplir con el performance de la norma de Categoría 6A, además de cumplir con las siguientes características:

**OE.06.03.01 FACEPLATE Y/O TOMA DE SALIDA**

Se suministrará los Faceplate y/o tomas de salida de data en el cual se ubicará el Jack RJ45 Cat6A y deberá cumplir con las características principales que son:

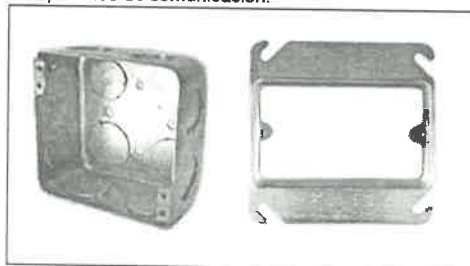
- Deben ser modulares del tipo single GANG (4" x 2")
- Deberán ser de 02 puertos y contar con una tapa plástica transparente para la protección de las etiquetas a fin de que estas no sean expuestas al contacto directo, y permitir la impresión de mínimo 5 caracteres alfanuméricos
- En posiciones donde no se monte jack, se deberá equipar tapas guardapolvos de modo que no queden posiciones vacías
- Deben tener porta etiquetas con protector transparente de acrílico
- Debe incluir tornillos de fijación a la caja plástica
- Deben ser de color blanco o marfil
- Los faceplates deben permitir la instalación de los jacks ofertados.



Faceplate – Imagen referencial

**CAJA CUADRADA PESADA F°G° 100 X 100 X 50 mm INCLUYE TAPA GANG.**

Las cajas de salida serán del tipo pesado de fierro galvanizado, de espesor mínimo de 1.5mm. con tapa Gang de fierro galvanizado embutidas en una sola pieza hecho de fábrica con huecos roscados para los tornillos de sujeción que permita conectar a las diferentes salidas especiales de comunicación.



Caja de F°G° de 100x100x50mm con tapa Gang – Imagen referencial

Esta partida está referida a la salida parlante con la caja octogonal con tapa de tipo pesado de hierro galvanizado de 100x50mm y con su respectiva tapa ciega circular PVC SAP.

La ubicación de la salida de parlante será de acuerdo a lo indicado en plano.



Caja Octogonal de F°G° con tapa circular PVC SAP – Imagen referencial

#### MEDICION DE LA PARTIDA

El cómputo de las salidas será por cantidad de puntos

Unidad de medida: Punto (pto.)

#### METODOLOGIA DE EJECUCION

Se suministrará los materiales de calidad y mano de obra calificada para la instalación de la caja octogonal de F°G° La ubicación de las tomas de salida será de acuerdo a lo indicado en plano.

#### CONFORMIDAD Y PAGO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

Los pagos se realizarán:

Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar el número de puntos para poder así dar la conformidad de los trabajos correspondientes a esta partida.

#### OE.06.04 PATCH PANEL

##### OE.06.04.01 PATCH PANEL CAT6A DE 48 PUERTOS

#### CARACTERÍSTICAS:

El patch panel debe ser de 19 pulgadas para ser montado en el bastidor del gabinete. Los patch panel con conectores RJ45 Cat6A, estos deberán permitir el reemplazo de cada Jack de manera individual en caso de fallas. Cada conector del patch panel debe cumplir con las pruebas de performance de la ANSI/TIA/EIA 568B.2, ISO/IEC 11801&EN50173, los conectores deben ser en chapado en oro sobre aleación de níquel. Las aplicaciones soportadas por todos los puertos serán Gigabit Ethernet. Cada puerto debe ser etiquetado en la parte posterior para trabajar con el sistema de cableado tipo T568A o T568B.

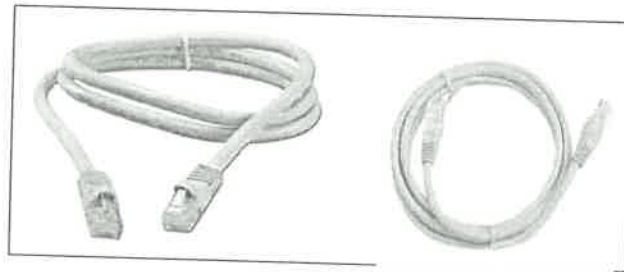
#### ELÉCTRICAS:

Tensión nominal	: 125 VAC RMS
Corriente nominal	: 1.5 A
Resistencia de los contactos	: 100Million ohm.
Resistencia de aislamiento	: 1.000M ohm.
Fuerza dieléctrica	: 750VAC RMS 60Hz, 1MIN

#### METODOLOGIA DE EJECUCION

La instalación se hará de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante.

- Deberá contar con aislamiento dieléctrico en los plugs RJ45 en cada uno de los pares a fin de mejorar el parámetro de acoplamiento NEXT y debido a que es UTP no deberán contar con ningún blindaje o malla eléctrica alrededor el plug.
- Las capuchas del patch cord no deberán deslizarse del plug RJ45 en los movimientos u ordenamientos del patch cords.
- Debe cumplir con las pruebas de performance de la EIA/TIA 5688.2-1 Categoría-6A, certificado por Laboratorios independientes: UL, ETL o Delta.
- La longitud del Patch Cord de 0.6 pies debe ser mínimo de 0.20cm.



Patch cord UTP Categoría 6A de 01 y 03 m – Imagen referencial  
Para el Área de Gabinete y Área de trabajo respectivamente.

#### METODOLOGIA DE EJECUCION

La instalación se hará de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante.

#### MEDICION DE LA PARTIDA

Unidad de medida: Unidad (und)

#### CONFORMIDAD Y PAGO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

Los pagos se realizarán:

Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos, se procederá a valorizar la cantidad unidades instalados para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

#### OE.06.04.04 ETIQUETAS ADHESIVAS DE IDENTIFICACIÓN, SEÑALIZACIÓN Y ORDENAMIENTO PARA EL AREA DE TRABAJO Y GABINETE.

##### CARACTERÍSTICAS:

Todos los elementos del Sistema de Cableado Estructurado incluyendo: Cables, Faceplates, Jacks de Faceplate, Patch Panel, Jack de Patch Panel, Gabinete de Comunicación, deberán contar con una identificación (mica de acuerdo a lo indicado por la ANSI/TIA/EIA 606A).

Todas las identificaciones deberán ser impresas con impresora láser, no se aceptarán impresiones en impresora de tinta, matricial o a mano.

En todos los casos la identificación deberá ser fácilmente visible y deberá estar basada en etiquetas adhesivas siendo necesaria que adicionalmente cuenten con alguna

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"  
 "Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

Dimensiones	Altura exterior: 947mm
	Altura interior: 827mm
	Ancho exterior: 600mm
	Ancho interior: 482mm
	Profundidad exterior: 550mm
	Profundidad interior: 425mm
<b>Accesorios incluidos 1 x Kit de ventilación para gabinete de pared</b>	
Número de ventiladores: 2	
Longitud del cable: 2.74m	
Calibre del cable de alimentación: 3C x 18AWG	
Material de la estructura: Acero LAF	
Alimentación eléctrica: 220-240 VAC / 50-60 Hz	
Corriente: 0.6ª	
Consumo de energía: 7.6W por ventilador	
Tipo de conector: Schuko	
<b>1 x Organizador horizontal</b>	
Unidades de rack: 1U	
Tipo de acceso: frontal y posterior	
Material de la estructura: SPCC de 1,0mm	
Material de la cubierta del ducto: SPCC de 1,0mm	
Cantidad de ranuras para cable: 24	
Cantidad de ranuras ovaladas posteriores: 4	
Certificaciones: ANSI/TIA/EIA 568.C.2, UL 80950-1	
<b>1 x PDU horizontal</b>	
Salidas de CA: 8 Schuko	
Tensión de salida nominal: 220VAC	



- Entrada de voltaje : 220 - 240V
- Frecuencia de entrada : 50/60HZ (auto sensing)
- Batería y Autonomía
- Tiempo típico de recarga : 2.5 horas
- Panel : Estatus Multifuncional LCD y consola con control alarmas sonoras y visibles.
- Conector de entrada : Hard Wire 3 Wire (1PH+N+G)
- Conectores de salida : (6) IEC 320 C13 (respaldo de batería)  
 (4) IEC 320 C19 (respaldo de batería)

#### METODOLOGIA DE EJECUCION

La instalación se hará de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante.

#### MEDICION DE LA PARTIDA

Unidad de medida: Unidad (und)

#### CONFORMIDAD Y PAGO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

Los pagos se realizarán:

Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos, se procederá a valorizar la cantidad de equipos instalados para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida

#### OE.06.05.01.03 CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE CABLEADO DE DATOS CATEGORIA 6A.

##### DESCRIPCION

Una vez finalizada la instalación, se procederá a realizar la certificación de puntos de cableado de datos. Para ello se utilizará un equipo adecuado, capaz de medir todos los parámetros de Cat6A, hasta 500 MHz.

Se deberá presentar el certificado de calibración actualizada del o los equipos a usarse, así misma documentación de acreditación del operador del equipo.

Las medidas se realizarán sobre el enlace permanente, para lo que el equipo deberá disponer de latiguillos de medida terminados en conectores RJ45 macho

Como mínimo, se deberá medir los siguientes parámetros:

- Longitud
- Mapa de cableado
- Atenuación
- NEXT (en ambos sentidos)
- PS-NEXT (en ambos sentidos)
- ELFEXT (en ambos sentidos)
- PS-ELFEXT (en ambos sentidos)
- Return Loss (en ambos sentidos)
- Retardo
- Retardo diferencial

- Instalar 23 Patch cord F/UTP Multifilar Cat 6A de 7 pies P/Puntos de datos, para conectar los periféricos (Pc, impresora, servidor, etc.).
- Instalar 23 Patch cord F/UTP Multifilar Cat 6A de 3 pies P/Patch Panel en los gabinetes de comunicación, para conectar el Patch Panel con el equipo activo Switch.
- Instalar 95 Etiquetas Adhesivas de Identificación, Señalización y Ordenamiento en el Área de Trabajo y Gabinetes de comunicación.
- Instalar el Ups de 15000VA rackeable en el gabinete de comunicación.

Se deberá adjuntar información técnica del fabricante que sustente cada una de las características solicitadas en las especificaciones técnicas, así como una tabla con la relación de los códigos de los productos ofertados. Así mismo se hará la entrega de los diferentes manuales de operación como parte de la documentación suministrada con la adquisición del equipamiento:

- Manual de uso,
- Manual de las instrucciones de mantenimiento,
- Manual de las instrucciones de operación,
- Manual de administración y/o programación,
- Manual de solución de problemas.

**METODOLOGIA DE EJECUCION**

La instalación se hará de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante.

**MEDICION DE LA PARTIDA**

Unidad de medida: Global (gbl)

**CONFORMIDAD Y PAGO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS**

Los pagos se realizarán:

Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar el trabajo para poder así dar la conformidad de los trabajos correspondientes a esta partida.

**OE.06.05.02 SWITCH**

**OE.06.05.02.01 SWITCH GIGABIT DE 48 PUERTOS PoE Y 4 PUERTOS SFP**

**CARACTERISTICAS**

ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS - SWITCH GIGABIT DE 48 PUERTOS POE Y 4 PUERTOS SFP		
Equipo	Descripción	
Switch de 48 puertos PoE 4 puertos SFP	Interfaces en el chasis	Debe incluir mínimo: - 48 puertos 10/100/1000 PoE y 4 puertos de SFP+ Base-T Base-TX
	PoE	- PoE IEEE 802.3af, 802.3at suministrada a cualquiera de los puertos 10/100/1000; con una potencia de 740 W.
		Como mínimo:



Descubrimiento	Soporte Como mínimo de: – LLDP	
Voice VLAN	Manejo de VLAN de voz.	
Enrutamiento	Como mínimo: – Soporte enrutamiento en IP4 e IPv6	
DHCP	Soporte para asignar direccionamiento IP dinámico mediante protocolo DHCP	
Autenticación	Soporte de: – Radius – Autenticación basada en WEB.	
Servicios de seguridad	Como mínimo: – Listado de Control de Accesos – VLAN privada opcional – Protección DHCP. – Protección dinámica de ARP y/o inspección dinámica ARP.	
	– Port security	
	– IGMP snooping V1, 2 y 3.	
	Montaje	Debe traer todos los accesorios para montaje y operación en rack estándar de 19".
	Alimentación eléctrica	Soporte: – 100 VAC a 240 VAC. – 50 Hz a 60 Hz.
Medio ambiente	Cumplir Como mínimo: – RoHS opcional – EEE con IEEE 802.3az.	
	Garantía de fábrica	Garantía directa del fabricante por 2 años.

#### METODOLOGIA DE EJECUCION

La instalación se hará de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante.

#### MEDICION DE LA PARTIDA

Unidad de medida: Unidad (und)

#### CONFORMIDAD Y PAGO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

Los pagos se realizarán:

Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos, se procederá a valorizar la cantidad de equipos instalados para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

#### OE.06.06 CAJA DE PASE PARA TRANSFORMADOR

OE.06.06.01 CAJA DE PASE PESADA CON TAPA BISELADA CON TAPA BISELADA 150X150X100 mm

#### CARACTERISTICAS

Las cajas se fabricarán con planchas de fierro galvanizado con 1/16" de espesor mínimo, en sus cuatro costados tendrán aberturas circulares diferentes diámetros así

- Luego de instalarse y se medirá la puesta a tierra y ésta no debe ser mayor a  $5\Omega$ , y menor a  $2\Omega$ . El Supervisor estará presente en esta prueba y se asentará en el cuaderno de obra.
- Asimismo, se medirá la resistencia de aislamiento de las instalaciones efectuadas a partir del último dispositivo de protección instalado, desconectando todos los aparatos que consuman corriente. La resistencia de aislamiento no deberá ser menor de  $1000\Omega/V$ , es decir para 220 V. Deberá ser de  $220K\Omega$  y la corriente de fuga no deberá ser más de 1 miliamperio. El Supervisor estará presente en esta prueba y se asentará en el cuaderno de obra. Compuesto por:

TIERRA NEGRA

CONECTOR ANDERSON  $\frac{3}{4}$  (19 mm) " Cu

CONECTOR SPLIT BOLD DE CU PARA CABLE DE 25mm<sup>2</sup>

VARILLA DE COBRE DE  $\frac{3}{4}$ " x 2.40m

CAJA DE REGISTRO CON TAPA

CEMENTO CONDUCTIVO DE 25 Kg

BENTONITA DE 36 Kg

**MEDICION DE LA PARTIDA**

Unidad de medida: Unidad (und.)

**CONFORMIDAD Y PAGO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS**

Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar número de unidades de puesta a tierra instaladas para dar la conformidad de los trabajos correspondientes a esta partida.

**OE.06.07.02 PRUEBAS ELECTRICAS (RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA)**

**DESCRIPCION**

Durante la ejecución de la obra, al concluir los trabajos y antes de poner en servicio las instalaciones deberá realizarse las pruebas necesarias empleando instrumentos y métodos adecuados. El ejecutor de la obra realizara las correcciones o reparaciones que sean necesarias hasta que las instalaciones funcionen correctamente. Adicionalmente, la empresa presentará al culminar las obras, un informe detallando de impedancia de pozo a tierra.

**PROCESO DE EJECUCIÓN**

Se verificará el valor de la resistencia del sistema de puesta a tierra, primero sin conectar al sistema y luego conectando al sistema; cuyos valores serán 5 ohmios y menor a 2 ohmios respectivamente.

**MEDICION DE LA PARTIDA**

Unidad de medida: Unidad (und.)



Respuesta en Frecuencia (-10 dB): 85Hz - 20kHz  
Potencia: 150W Control Progresivo/300W Peak  
Sensitividad: 87dB, 1W, 1m  
Impedancia: 8 ohms  
Max SPL: 108 dB  
Cobertura horizontal 140°  
Cobertura vertical 100°  
LF Transducer 2 x 3.5" (90 mm)  
HF Transducer .75" (20 mm)  
UV, and IEC 529 IP 34 splashproof ratings  
Swing x Rotation 100° x 90°  
"Taps 5W 70V/10W 100V  
Dim (H x W x D) 9.2" x 5.1" x 6.5" (234 mm x  
130 mm x 165 mm)  
Peso: 3.3 lbs. (1.5 kg)

#### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será Unidad (Und).

#### FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, previa aprobación del supervisor, quien velará por la correcta ejecución de la partida.



de la conformidad otorgada por la entidad.

- ✓ Las discrepancias referidas a defectos o vicios ocultos son sometidas a conciliación y/o arbitraje.
- ✓ El plazo de caducidad se computa a partir de la conformidad otorgada por la Entidad hasta treinta (30) días hábiles posteriores al vencimiento del plazo de responsabilidad del contratista previsto en el contrato.

## 6.2 Revisión en Inspección

- ✓ Todo el material y la mano de obra empleada por el contratista estarán sujetos a la revisión e inspección del Supervisor.
- ✓ El Supervisor, tiene derecho a rechazar el o los materiales a usar o los trabajos en ejecución o terminados que no cumplan con lo indicado en los planos y especificaciones técnica del presente documento. Los trabajos mal ejecutados deberán ser corregidos y el material rechazado será reemplazado, sin costo alguno para la institución.

## 7. Garantía de los bienes

- ✓ El Postor debe garantizar que todos los bienes suministrados, en virtud del Contrato, son nuevos, sin uso, del modelo más reciente e incorporan todas las últimas mejoras en cuanto a diseño y materiales.
- ✓ El Postor debe garantizar que los bienes suministrados están libres de vicios ocultos, de defectos que puedan manifestarse durante su uso normal y en las condiciones imperantes, ya sea que dichos defectos sean el resultado de alguna acción u omisión por parte del Postor o provengan del diseño, los materiales o la mano de obra.
- ✓ El período de garantía que deberá cubrir las especificaciones técnicas expresados en el presente proyecto:  
Materiales y/o accesorios de red de datos: Como mínimo 05 años  
Mano de obra: Como mínimo 05 años

## 7. Requisitos Mínimos del Proveedor

### 7.1 General

- ✓ Indicar a una Persona de Contacto
- ✓ Indicar un Número Telefónico para contacto
- ✓ Indicar un Correo Electrónico para contacto

### 7.2 Experiencia

#### 7.2.1 Especifica 01:

El postor deberá contar con una experiencia en la ejecución de al menos dos (02) servicios similares al objeto de la convocatoria durante un periodo de ocho (02) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas, se precisa que la acreditación de los servicios ejecutados se realizará a través de las conformidades de los mismos.

#### 7.2.1 Especifica 02

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado al menos 25% del valor de su Oferta, por la contratación de servicios similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo de ocho (3) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas. La acreditación del monto facturado acumulado se realizará mediante la presentación de copia simple de contratos u órdenes de



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.

**12. Conformidad de la Prestación del Servicio**

La conformidad del servicio será otorgada por el Área de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones del Hospital Regional del Cusco y el Servicio de Emergencia.

**13. Lugar y Plazo de la Ejecución**

**Plazo:** El tiempo en el que la solución debe estar completamente implementada en los ambientes de Emergencia ex Covid, no deberá exceder los 15 días calendarios este tiempo se contabiliza a partir de la firma del contrato.

**Lugar:** Hospital Regional del Cusco situado en la Av. La cultura S/n distrito Cusco Provincia Cusco.

**14. Responsabilidad del Contratista**

El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado por un plazo no menor de un (01) año, contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

**15. Resolución Contractual**

El Hospital Regional Cusco puede resolver el contrato, en los siguientes casos:

- a) Por acumulación del monto máximo de la penalidad por mora o por el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo.
- b) Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- c) Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible al contratista.
- d) Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.
- e) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción y antisoborno.
- f) Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- g) Por 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 personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.

**16. Obligación Anticorrupción y Antisoborno**

A la suscripción del contrato o de la formalización de la Orden, el Contratista declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, al (los) evaluador (es) del proceso de contratación o cualquier servidor del Hospital Regional Cusco.



