

TERMINOS DE REFERENCIA

“SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE CABLEADO
ESTRUCTURADO DE DATOS PARA LA UNIDAD MODELO DE
FLAGRANCIA TIPO I DE LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE
LA LIBERTAD”

2024

1. AREA USUARIA.

- Administración del Nuevo Código Procesal Penal.

AREA TECNICA

- Area de Informática

2. ANTECEDENTES.

De acuerdo a lo dispuesto en la Resolución Administrativa N° 000053-2024-CE-PJ, referente a la creación de la Unidad Modelo de Flagrancia Tipo I en el Distrito Judicial de La Libertad, se tiene la necesidad de realizar la contratación de un proveedor para el servicio de implementación del cableado estructurado de datos para el local donde funcionarán la respectiva unidad, la ejecución será a todo costo que permitirá soportar el correcto funcionamiento de los Sistemas Informáticos que se implementarán en la referida unidad de Flagrancia Tipo I.

3. ASPECTOS GENERALES

3.1. FINALIDAD PÚBLICA.

Dotar de un sistema de cableado estructurado de datos Cat. 6 para la Unidad Modelo de Flagrancia Tipo I de la Corte Superior de Justicia de La Libertad, de manera que se garantice la operatividad de los sistemas informáticos que se implementarán.

3.2. DENOMINACIÓN CONTRACTUAL.

La denominación oficial del servicio a contratar será: "Servicio de implementación de Cableado Estructurado de datos para la Unidad Modelo de Flagrancia Tipo I de la Corte Superior de Justicia de La Libertad".

4. DISPOSICION GENERAL.

La Corte Superior de Justicia de La Libertad, requiere contratar a un proveedor que ejecute el servicio de implementación de cableado estructurado de datos Cat. 6 para los ambientes donde funcionará la Unidad Modelo de Flagrancia Tipo I, que se ubica en Sebastián Barranca 186, Urb, Los Granados con Alberto Baston 211- La Libertad, de manera que se garantice el óptimo funcionamiento de las aplicaciones actuales y futuras.

5. DESCRIPCION DEL SERVICIO A CONTRATAR.

- a. Se requiere de una solución llave en mano, por lo que el Contratista deberá realizar la instalación, configuración y pruebas de todo el Sistema de Cableado Estructurado hasta dejar operativa la solución implementada a satisfacción del Poder Judicial.
- b. El Contratista podrá realizar una visita técnica si así lo considera conveniente de tal manera que elabore su propuesta acorde a los requerimientos del Poder Judicial y a la infraestructura de los ambientes. Se deben respetar las condiciones, criterios y especificaciones indicados en este documento, el cual constituirá el documento de apoyo básico para la implementación del Sistema de Cableado Estructurado. Para cualquier coordinación de visita técnica, contactar con Richard Medina Vallares al correo rmedina@pj.gob.pe

5.1. Servicio de Cableado Estructurado:

- a. Se implementará una infraestructura de red de datos Cat. 6, siendo en total de doscientos veintiséis (226) puntos, que serán instalados en los ambientes donde funcionarán las áreas jurisdiccionales de la Unidad Modelo de Flagrancia Tipo I, correspondientes al Poder Judicial, Policía Nacional, Fiscalía y Ministerio de Justicia.
- b. Todos los puntos de datos deberán ser conectados (ponchados) desde las tomas de los jacks hasta los patch panel de datos que se ubicarán en los gabinetes de comunicaciones de cada entidad, que se ubicarán en los pisos 01, 02 y 03.
- c. Para la implementación del cableado estructurado el Contratista deberá usar canaletas adosadas.
- d. Se deberá implementar un (01) enlace de fibra óptica tipo OM3, con chaqueta LSZH para transmisiones de 10 Gbps, con su respectivo enlace de contingencia de tipo UTP Cat 6A que conecte el gabinete de comunicaciones del piso 01, con el gabinete de comunicaciones del piso 02, ambos del Poder Judicial.

- e. El Contratista se encargará de poner en marcha la red, si fuese necesario algún accesorio adicional para el buen funcionamiento de la red, el proveedor del servicio estará en la obligación de implementarlo sin costo alguno para el Poder Judicial.
- f. El Contratista deberá adjuntar las fichas técnicas de los materiales a utilizar en el servicio del cableado estructurado la cual se detallan a continuación:
 - canaletas, patch panel, Jack Modulares, ordenadores horizontals, patch y line cord, gabinete de comunicación de 18 y 42 ru, cable de red, cable de fibre optica, patch cord de fibra optica, caja plasticas, face plate, Gel o material quimico del Pozo a Tierra, bandeja de distribución para fibra optica, acopladores para fibra. pigtail

6. CARACTERISTICAS TECNICAS MÍNIMAS DEL CABLEADO ESTRUCTURADO

6.1. NORMAS QUE DEBE CUMPLIR EL CABLEADO ESTRUCTURADO

- a. El cableado de datos tendrá que cumplir con las especificaciones de la Norma **ANSI/TIA 568-C**, estándar de cableado para Telecomunicaciones en Edificios Comerciales y las normas que se derivan de ésta o están incluidas en la norma **ANSI/TIA-568-C.2, ANSI/TIA-568-C.3, ANSI/TIA-569-C, ANSI/TIA-607-B y ANSI/TIA 606-B** con estas normas se podrá administrar la red fácilmente y manejar la planificación para crecimiento.
- b. El estándar **ANSI/TIA 568-C** para el cableado de telecomunicaciones en edificios comerciales, define un sistema de cableado que permite un ambiente de múltiples equipos y múltiples Contratistas.
- c. La red de datos será topología física en estrella. Los elementos del sistema de cableado incluyen:
 - El cableado vertical.
 - El cableado horizontal.
 - El área de trabajo.
 - El gabinete para los equipos de comunicaciones.

6.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL CABLEADO ESTRUCTURADO

6.2.1 EL CABLEADO VERTICAL

6.2.1.1 EL BACKBONE DE LA RED DE DATOS

Se instalará 01 enlace de fibra óptica, el enlace de fibra óptica deberá contar con su respectivo enlace de contingencia tipo UTP Cat 6A.

FIBRA ÓPTICA

- a. Se utilizará cables de fibra óptica multimodo tipo OM3 con protección antiroedor, conectorizados en ambos extremos, de 6 hilos, con conectores tipo LC, con capacidad para transmitir hasta 10 Gbps en un tramo no menor a 300 mts.
- b. Las fibras deberán ser terminadas en conectores LC por el método de fusión.
- c. Características de la fibra:
 - Atenuación máxima de 3.5 dB/km @ 850 nm y 1.5 dB/km @ 1300 nm.
 - Atenuación típica menor o igual a 2.7 dB/km @ 850 nm y 0.70 dB/km @ 1300 nm.
 - Anchos de banda 1500 MHz/km @ 850 nm y 500 MHz/km @ 1300 nm.
- d. Deberá tener chaqueta LSZH, cumpliendo las siguientes normas:
 - Baja emisión de humos = ISO/IEC 61034
 - Emisión de gases ácidos = ISO/IEC 60754
 - Propagación al fuego = ISO/IEC 60332-3.
- e. Deberán instalarse de acuerdo a las condiciones y estructuras existentes de los edificios. El tendido se realizará sin empalmes ni añadiduras a lo largo todo su recorrido de bandeja a bandeja.
- f. Se deberá implementar ductería exclusiva para los backbone de fibra (tipo conduit inoxidable de 1.5" para exteriores)
- g. El Postor deberá incluir todos los accesorios como uniones, abrazaderas ajustables, fijaciones y soportes para la sujeción y protección del tendido, el cual se debe rotular en ambos extremos de cada uno de los tramos y a su paso por cada caja de inspección.

PATCH CORDS DE FIBRA

- a. Los Patch Cord o jumper de fibra óptica deben ser nuevos de fábrica, dúplex tipo OM3, con chaqueta LSZH, para transmisiones de 10Gbps, con conectores tipo LC en el extremo hacia el distribuidor de fibra óptica.
- b. Deben tener una longitud no menor de 7 pies (2 metros aproximadamente), garantizando un perfecto recorrido por los ordenadores de cables.

- c. Deben cumplir con las especificaciones de TIA-568C.3 para pérdida de inserción y pérdida de retorno, garantizando una pérdida de inserción máxima de 0.30 dB y una pérdida de retorno mínima de 30 dB.

BANDEJA DE DISTRIBUCIÓN PARA FIBRA ÓPTICA

- a. Deberán ser de fábrica, rackeable en gabinetes de 19", y permitirán la entrada de cables de fibra óptica por la parte posterior trasera.
- b. Deberán contar con tapa y paredes laterales para proteger los hilos de fibra óptica.
- c. El panel frontal deberá ser modular, además deberá poseer un ordenador horizontal incorporado a la estructura de la bandeja, o suministrarse un ordenador horizontal junto con la bandeja.
- d. El postor deberá incluir todos los accesorios adicionales como tapas ciegas y cubiertas para los paneles frontales.

ACOPLADORES PARA FIBRA

- a. Deberán ser de fábrica, y deberán soportar conectores LC y patch cords de fibra óptica para 10 Gbits/seg.
- b. Deberán ser de la misma marca y fabricante que la fibra óptica del backbone.

PIGTAIL

Deberán ser de fibra óptica OM3, con conector tipo LC, de la misma marca y fabricante que la fibra óptica del backbone.

6.2.2 EL CABLEADO HORIZONTAL

Contará con la instalación de un cableado de topología estrella con cable UTP categoría 6, el Cableado horizontal partirá desde los gabinetes de comunicaciones que se instalarán, hacia las cajas plásticas para montaje de faceplate, cerca de las computadoras según distribución en plano que se anexa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DEL CABLE UTP

- a. Trabaja con cable par trenzado UTP (Unshielded Twisted Pair) de 4 pares Categoría 6 (cable de cobre que debe estar probado hasta los 250Mhz como mínimo, para admitir tecnologías como Ethernet Fast Ethernet, Gigabit Ethernet y ATM (OC-3), voz analógica, VoIP y Telefonía IP).
- b. El cable deberá ser de 23 o 24 AWG, 100 Ohms, baja capacitancia, baja diafonía. El cable deberá implementarse en un mismo calibre.
- c. El cable deberá ser exclusivamente de configuración geométrica circular y no se permitirán soluciones implementadas con cables con geometrías de tipo ovalado llano, ni geometrías crecientes, con separación interna tipo cruz.
- d. El cable deberá tener impreso en la chaqueta la identificación secuencial de las longitudes.
- e. El cable se proporcionará en cajas de 1000 pies (o 305 mts) originales de fábrica.
- f. El cableado horizontal partirá desde los gabinetes de comunicaciones, hacia las cajas plásticas para montaje de faceplate.
- g. El cableado horizontal partirá desde el gabinete de comunicaciones, hacia las cajas plásticas para montaje de faceplate, cerca de las computadoras según distribución en plano que se anexa.
- h. La chaqueta del cable deberá cumplir con los requerimientos de retardo de flama y emisión de humos tóxicos. De acuerdo a la adenda al nuevo código nacional eléctrico, según la RM N° 175-2008 MEM-DM, el cable deberá de cumplir con los estándares internacionales:
 - Baja emisión de humos = ISO/IEC 61034.
 - Emisión de gases ácidos = ISO/IEC 60754.
 - Propagación al fuego = ISO/IEC 60332-3.
- i. Todos los componentes del cableado horizontal: patch panels, cables, Jacks, Patch cords deberán ser del mismo fabricante.

PATCH PANEL CATEGORÍA 6 PARA DATOS

- a. De acuerdo a la demanda de puntos a implementar deberán ser de 24 y 48 puertos, los puertos del patch panel deberán ser jacks de 8 posiciones RJ-45, de tipo IDC, Categoría 6.
- b. Deberán ser modulares, para montaje en rack o gabinete de 19" de ancho, según los estándares de comunicaciones, los jacks modulares deberán ser de color azul.

- c. Deberán permitir la conectorización de los cables en tipo T568A o T568B debiendo mostrarse visualmente la forma para cada conectorización.
- d. Los cables de data UTP conectados por la parte posterior deberán estar señalizados en cada extremo con etiquetas adhesivas resistentes al polvo y humedad, codificados según estándares.
- e. El patch panel deberá contar con espacio para la numeración, deberán contar con una protección plástica transparente o un soporte mecánico para las etiquetas a fin de que el adhesivo no sea el único método de soporte para las etiquetas de acuerdo a la ANSI/TIA 606B.
- f. El patch panel y los jacks deberán cumplir la norma ANSI/TIA 568-C.2
- g. El patch panel deberá poseer sobre cada puerto RJ45 espacio para inserción de iconos de identificación, para cumplimiento de la ANSI/TIA-606-B.
- h. Los puertos RJ45 del patch panel deben soportar 750 inserciones RJ45 y 200 inserciones IDC.

PATCH CORD Y LINE CORD CATEGORIA 6 PARA DATOS

- a. El Patch Cord es el cable utilizado para conectar el patch panel con el equipo de comunicación activo (switch) en configuración directa.
- b. El Line Cord es el cable utilizado para conectar el equipo periférico (PC, servidor, impresora o similar) con el outlet conformado por el jack y el faceplate.
- c. Cable de cobre multifilar UTP Stranded Categoría 6, flexible de 4 pares trenzados, de 23 o 24 AWG, con chaqueta tipo LSZH, no necesariamente del mismo calibre que el cable UTP horizontal.
- d. Deberá cumplir con los estándares ANSI/TIA 568-C.2.
- e. Deben ser ensamblados y probados íntegramente en fábrica.
 - Longitud:
 - Patch cord: mínima 0.9 m, máxima: 2.1 m.
 - Line cord: de 3 a 5 metros, según la distribución de los equipos de cómputo en su ubicación final.
- f. Conector tipo plug de 8 posiciones RJ-45 con capucha de protección, sistema de protección para las lengüetas, y sistema que preserve el radio de giro de 1" del cable en su ingreso al plug.
- g. Deberá ser de color azul en el cableado horizontal, de acuerdo a lo expresado en el estándar internacional ANSI/TIA 606-B.

JACKS MODULARES CATEGORÍA 6 PARA DATOS

- a. Todos los jacks modulares obedecerán a los lineamientos de la FCC Parte 68, Sub apartado F, se conectarán de acuerdo a la asignación de colores T568B, valorado 94V-0, y deberán terminarse usando un conector estilo IDC, con etiqueta de codificación de colores para T568A y T568B. Asimismo el conector tipo IDC deberá aceptar conductores sólidos de 22- 24 AWG. Los contactos del jack modular se bañarán con un mínimo de 50 micropulgadas de oro en el área del contacto.
- b. Deberán ser Categoría 6, estarán hechos de plástico de alto impacto, deberán ser de color azul.
- c. Deberán contar con una tapa de protección sobre las conexiones IDC.
- d. Cada puerto frontal debe conectarse perfectamente a los plug RJ45 de los patch cord ofertados, debe soportar como mínimo 750 inserciones RJ45 y 200 inserciones IDC de acuerdo a lo indicado por la IEC 60603-7, estándar exigido por la ANSI/TIA 568C.2.
- e. Los jacks modulares Categoría 6 deberán ser non-keyed, de 4 pares y deberán exceder todos los requerimientos estándar de performance ANSI/TIA.
- f. Deberán permitir la conectorización de los cables en tipo T568A o T568B debiendo mostrarse visualmente la forma para cada conectorización.

SISTEMA DE ORDENAMIENTO DE CABLES

- a. Por cada patch panel se deberá incluir un ordenador de cables frontal para la sujeción de cables, en formato de alta densidad.
- b. El ordenador deberá ser de tipo canaleta ranurada sobre base metálica ó plástico de alto impacto con tapa frontal que permita su apertura hacia arriba y hacia abajo.
- c. Serán para montaje en rack o gabinete de pared de 19".
- d. Deberá tener un accesorio que garantice el radio de giro de 1" de los patch cords en su ingreso y salida del ordenador.
- e. Deberá ser de 2RU de alto, de color negro.
- f. Deberá ser de la misma marca de los materiales de cableado estructurado.

CAJA PLÁSTICA PARA MONTAJE DE FACE PLATES

- a. Caja plástica 4" x 2" para la fijación del faceplate, de material plástico PVC ó ABS.
- b. Será para adosar sobre o debajo de las canaletas, según especificaciones del fabricante y deberá ser del mismo color que la canaleta.
- c. La caja plástica deberá tener la base pre perforada para aplicación con tornillos.
- d. La caja plástica deberá ser de la misma marca de las canaletas para que forme parte del sistema de canalización.

FACE PLATE

- a. Deberán ser de material plástico ABS, se instalarán tapas de tipo face plate de 2 posiciones como mínimo, con capacidad de albergar uno y dos Jack RJ45 Cat6 sobre las cajas plásticas para montaje.
- b. Los Face Plate se aplicarán con tornillos o a presión a la caja 4" X 2".
- c. El color del face plate debe ser del mismo color que la caja plástica para montaje, el face plate y los módulos jacks RJ45 deben ser de la misma marca.
- d. Los face plates deberán contar con una protección plástica transparente para las etiquetas según la ANSI/TIA/EIA 606A.
- e. Cada puerto del face plate deberá ser identificado con etiquetas según codificación de la ANSI/TIA/EIA 606A.

CANALIZACION

- a. El sistema deberá estar conformado por canaletas de plástico ABS o superior:
Canaleta Principal.- Será utilizada para recorridos principales como pasadizos. Las canaletas deberán ir con sujetadores o empernadas. Los tamaños de estas canaletas estarán en función de los cables a pasar, dejando un margen adicional de 60%, según recomienda la norma TIA 569-B, para un posible crecimiento.
Canaleta Secundaria.- Estas canaletas serán las derivaciones de las canaletas principales, éstas ingresarán a las oficinas hacia los puntos de la computadora.
- b. Las canalizaciones serán apropiadas para el ambiente en el cual se instalarán y no se obstaculizarán por ductos de calefacción, ventilación, aire acondicionado y distribución de energía eléctrica.
- c. Todo el sistema de canaletas debe soportar una temperatura de operación sin perder sus características entre 0°C y 40°C, se sustentará presentando carta del fabricante.
- d. El material de las canaletas debe cumplir con las normas de montaje de cables y conductores y debe cumplir con las normas UL 94-V0 y UL 5A de impacto y flamabilidad, se sustentará presentando carta del fabricante.
- e. Los accesorios de curvatura y cajas de montaje deberán ser del mismo fabricante de las canaletas para su total compatibilidad.
- f. Los accesorios de curvatura de la canaleta (interna, externa, recto y derivaciones del tipo "T") deben garantizar la curvatura del cable de pares trenzados como mínimo en una (01) pulgada de acuerdo al estándar TIA 568-C.
- g. Los accesorios de curvatura de la canaleta (interna, externa, recto y derivaciones del tipo "T") deberán contar con base y tapa (2 piezas).
- h. Las canaletas plásticas de pared que se utilicen deberán tener en una de sus caras tapas removibles, para poder realizar el mantenimiento y crecimiento de puntos. Y deberán cumplir con la norma internacional ANSI/TIA 569-B para el radio de curvatura.

7. CARACTERISTICAS TECNICAS MINIMAS DE GABINETE DE COMUNICACIONES.

Tipo I: 01 unidad.

- a. Tipo pared.
- b. Tamaño 12 RU.
- c. Deberá tener acceso de cables por la parte superior y posterior.
- d. El material de la estructura deberá ser de acero laminado en frio, con pintura electrostática de color oscuro.
- e. Las puertas deberán ser desmontables para fácil mantenimiento, deberán ser transparente y polarizado (en fibra de vidrio o acrílico).
- f. El gabinete de comunicaciones deberá contar con 01 unidad de PDU de 8 tomas como mínimo, cada una de 220V.
- g. Las puertas deberán contar con cerradura y llaves.
- h. Podrá ser utilizado con cualquier componente de 19" EIA estándar.

- i. Deberá contar como mínimo con dos (02) ventiladores de 220 voltios para que disipe el calor.
- j. El gabinete deberá contar con barra de cobre para conexión a la línea a tierra.

Tipo II: 03 unidades.

- a. Tipo pared.
- b. Tamaño 18 RU.
- c. Deberá tener acceso de cables por la parte superior y posterior.
- d. El material de la estructura deberá ser de acero laminado en frío, con pintura electrostática de color oscuro.
- e. Las puertas deberán ser desmontables para fácil mantenimiento, deberán ser transparente y polarizado (en fibra de vidrio o acrílico).
- f. El gabinete de comunicaciones deberá contar con 01 unidad de PDU de 8 tomas como mínimo, cada una de 220V.
- g. Las puertas deberán contar con cerradura y llaves.
- h. Podrá ser utilizado con cualquier componente de 19" EIA estándar.
- i. Deberá contar como mínimo con dos (02) ventiladores de 220 voltios para que disipe el calor.
- j. El gabinete deberá contar con barra de cobre para conexión a la línea a tierra.
- k. Servicios de instalación: el Postor debe incluir los servicios de instalación necesarios que garanticen la puesta en marcha y operación, considerando:
 - Montaje de gabinetes.
 - Instalación de accesorios.
 - Pruebas.

Tipo III: 01 unidad.

- a. Deberá ser de piso de 42 RU de tamaño.
- b. Deben ser totalmente compatible con la solución de cableado a implementar.
- c. El material de la estructura deberá ser de acero laminado en frío y recubierto en polvo, lo que ayudará a prevenir la oxidación.
- d. De color oscuro, con una profundidad mínima de 99cm.
- e. El material de las tapas deberá ser de acero laminado en frío, marco frontal de malla.
- f. Deberá permitir acceso de cables por la parte superior e inferior.
- g. Cada gabinete de comunicación deberá constar de:
 - Cuatro (04) paneles laterales.
 - Una (01) puerta frontal metálica enmallada que permita la circulación del aire con cerradura y llave.
 - Dos (02) puertas posteriores metálica enmallada que permita la circulación del aire con cerradura y llave.
 - 01 unidad de PDU de mínimo 15 tomas cada una de 220v., este accesorio deberá integrarse con los paneles u organizadores verticales del gabinete.
- h. Deberá poder ser utilizado con cualquier componente de 19" EIA estándar.
- i. Deberá contar con 02 bandejas deslizables.
- j. El diseño deberá ser con rendijas para el control de temperatura.
- k. Sistema de extracción de aire con un mínimo de 06 ventiladores.
- l. Pie nivelador, colocado en las cuatro esquinas del zócalo, con eje roscante.
- m. Ruedas, para cambios de ubicación y/o mantenimiento continuo.
- n. Debe contener barra horizontal de cobre para ser aterrado con el sistema puesta a tierra.
- o. Servicios de instalación: el Postor debe incluir los servicios de instalación necesarios que garanticen la puesta en marcha y operación, considerando:
 - Montaje de gabinetes.
 - Instalación de accesorios.
 - Pruebas.

8. CARACTERISTICAS TECNICAS MINIMAS DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.

Se debe considerar la instalación de un (01) sistema de Puesta a Tierra, que deberán tener las siguientes características:

- a. Se implementará sistemas de puesta a tierra, de acuerdo a la zona geográfica y condiciones del suelo de la sede, así como del espacio físico asignado, se podrá optar por un sistema de puesta a tierra horizontal o vertical.
- b. Deberá ser del tipo cemento conductor, el mismo que deberá contar con certificación UL o similar que permita garantizar su estabilidad química y eléctrica durante cinco (05) años – periodo de garantía mínimo.
- c. Su concentración no debe ser afectada por la presencia de lluvias o falta de humedad en el terreno circundante.
- d. La concentración del pozo a tierra no debe generar daño ecológico en el lugar de la instalación
- e. El material químico no debe ser corrosivo, que afecte a la barra de cobre y a los conductores eléctricos
- f. Descripción de la instalación:
- g. El registro de lectura del sistema de puesta a tierra deberá ser de 3 a 5 ohmios como máximo.
- h. Finalizada la implementación, el Postor deberá entregar una ficha técnica donde se detalle la descripción general de la ubicación con su respectivo esquema, características y parámetros eléctricos de los conectores y electrodos, protocolo de pruebas de medición, cálculo de la resistividad del sistema de puesta a tierra, materiales y accesorios utilizados. Esta ficha deberá ser firmada por un Ingeniero Electricista o afín.

9. DISTRIBUCIÓN REFERENCIAL DE LOS COMPONENTES DE COMUNICACIONES Y ACCESORIOS DE LA RED LAN.

Equipos y accesorios – Poder Judicial	Cantidad
Puntos Datos Categoría 6.	112
Patch Panel 48 Puertos Cat. 6 - Datos	02
Ordenadores horizontales para 48 cables	02
Ordenadores horizontales para 24 cables	01
Patch Cord Cat. 6 para datos.	80
Line Cord Cat. 6 para datos.	80
Gabinete de comunicaciones de 18 RU	01
Gabinete de comunicaciones de 42 RU	01
Pozo a tierra	01

Equipos y accesorios - Fiscalía	Cantidad
Puntos Datos Categoría 6.	74
Patch Panel 48 Puertos Cat. 6 - Datos	02
Ordenadores horizontales para 48 cables	02
Patch Cord Cat. 6 para datos.	74
Line Cord Cat. 6 para datos.	74
Gabinete de comunicaciones de 18 RU	01

Equipos y accesorios - Policía Nacional	Cantidad
Puntos Datos Categoría 6.	20
Patch Panel 24 Puertos Cat. 6 - Datos	01
Ordenadores horizontales para 24 cables	01
Patch Cord Cat. 6 para datos.	20
Line Cord Cat. 6 para datos.	20
Gabinete de comunicaciones de 12 RU	01

Equipos y accesorios - Ministerio de Justicia	Cantidad
Puntos Datos Categoría 6.	20
Patch Panel 24 Puertos Cat. 6 - Datos	01
Ordenadores horizontales para 24 cables	01
Patch Cord Cat. 6 para datos.	20
Line Cord Cat. 6 para datos.	20
Gabinete de comunicaciones de 12 RU	01

En el **Anexo A** se adjuntan los planos con la distribución referencial de los puntos de red de datos que se implementará.

10. CONSIDERACIONES TECNICAS.

- a. Se deberá describir todas las características de los materiales a utilizar, modelo, marca, tamaño, tipo, etc, y acreditar mediante cartas del fabricante y certificados según corresponda, conforme a lo indicado en el **punto 5.1 numeral f.**
- b. El Contratista deberá contar con personal certificado en la marca de la solución de cableado estructurado a ofertar.
- c. Posterior a la implementación y puesta en producción del Cableado Estructurado de datos, el Contratista deberá realizar la ejecución de obra civil, resane, pintado y acabado de los ambientes a ser remodelados.
- d. El Contratista deberá proponer la mejor alternativa posible, de igual o mejores características que la propuesta en los Términos de Referencia.
- e. Los materiales a usarse para el cableado estructurado no deberán ser de más de dos (02) marcas (una marca para el canal de cobre y una marca para las canaletas). También pueden presentarse como alianzas tecnológicas.
- f. En ningún momento el cableado de datos deberá quedar al descubierto, deberán contar con sus respectivas canaletas o ducterías.
- g. En todo el trayecto de esta infraestructura se deberán respetar los radios de curvatura mínimos requeridos para la cantidad y tipo de cables que serán instalados en el trayecto.
- h. Considerar las medidas de las canaletas, de tal forma que contenga los cables con un 40% de espacio libre.
- i. Se deberá considerar la certificación del cableado estructurado por parte del Contratista.
- j. La certificación del cableado estructurado se tendrá que realizar en presencia de un personal técnico informático de la Corte Superior, para la recepción del servicio de la obra.
- k. El Contratista que implementará el cableado estructurado de la red tendrá que llevar el equipo certificador (equipo electrónico que permite determinar la categoría del cableado instalado, guardar e imprimir los resultados), debiéndose entregar un reporte de las certificaciones por cada punto de red, en un archivo e impreso por el propio equipo certificador y sin edición.

11. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

- **Contar con el RNP vigente**
 - **Contar con Ruc activo y habido**
 - **No estar dentro de la Relación de Proveedores Sancionados por el OSCE**
 - **Persona Natural y/o Jurídica con experiencia no menor a dos (02) años en el rubro que guarde relación con el objeto de la contratación del servicio solicitado**
- a. El Proveedor deberá contar como mínimo con:

Personal clave: El Contratista deberá contar como mínimo con un (01) profesional en Ingeniería Electrónica, Eléctrica, Sistemas o Informática, con experiencia mínima de dos (02) años en proyectos de cableado estructurado.

El profesional clave debe contar con certificaciones en la marca de los materiales del cableado estructurado (las certificaciones requeridas se acreditarán junto a la documentación para suscripción de contrato).

- b. El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 120 000,00 (ciento veinte mil con 00/100 Soles) por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.
- c. En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/30,000.00 (treinta mil con 00/100 soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.

Se consideran servicios similares a los siguientes: Cableado de Datos en cobre y fibra optica, enlaces backbone de datos y/o fibra óptica.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad 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 , correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

- c. El Proveedor deberá estar en capacidad de brindar soporte técnico y contar con stock permanente para remplazo de materiales y equipos.

12. DOCUMENTACION A ENTREGAR EN LA PROPUESTA TÉCNICA

En adición a la documentación solicitada en las Bases Administrativas de la convocatoria, el Proveedor deberá presentar:

- a) Listado de los componentes del cableado, en el que se describa la marca y modelo para la verificación del cumplimiento de las características solicitadas, de los cables, jacks, canaletas, cajas toma datos, faceplates, patch cords, line cords.
- b) Constancia de Distribuidor y/o Integrador Autorizado del fabricante de los materiales de cableado que ofertan (canal y canaletas).
- c) Declaración jurada de contar con stock permanente para remplazo de materiales y componentes, indicando número telefónico de soporte técnico.

13. GARANTÍA

- a. Finalizada la instalación, el postor ganador de la buena pro deberá entregar toda la documentación necesaria de acuerdo con los requisitos de garantía del fabricante. La garantía cubrirá los componentes y labor asociada con la reparación/reemplazo de cualquier componente que falle, dentro del período de garantía.
- b. Período de garantía:
 - Garantía del fabricante del cableado por componentes y rendimiento: 20 años, contabilizados desde la fecha de conformidad del servicio.
 - Mano de obra por el servicio de implementación del Cableado Estructurado: 01 año como mínimo, contabilizado desde la fecha de conformidad del servicio.

14. DOCUMENTACION A ENTREGAR A LA FINALIZACION DE LA INSTALACION

El informe final de implementación de la red LAN de datos, deberá contener lo siguiente:

- a. Reporte de la certificación de todos los puntos de cableado estructurado, con los originales impresos por el propio equipo certificador y sin edición, firmados por el profesional certificado en la marca, y en formato digital.
- b. Planos y diagramas de distribución, de conectorización, impresos (Formato A0) y en medio magnético en formato DWG o PDF, en donde se debe detallar:
 - Rutas de canalización.
 - Ubicación del gabinete de comunicaciones.
 - Ubicación de cada punto de red, de acuerdo a rotulación.
 - Ubicación de los equipos de comunicaciones.
 - Utilizar iconografía para graficar los componentes instalados.
- c. Detalle del sistema de identificación y etiquetado (las etiquetas deben ser impresas).
- d. Certificado de garantía de los componentes del cableado.

15. PLAZO y LUGAR DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

- El plazo de ejecución del presente contrato es de quince (15) días calendario, a partir del día siguiente de la notificación de la orden de servicio o suscripción del contrato
- El servicio de cableado estructurado se realizara en la Sede Judicial de Sebastián Barranca 186, Urb, Los Granados con Alberto Baston 211- La Libertad – Trujillo.

16. CONFORMIDAD

Una vez cumplido con el servicio de cableado estructurado, la conformidad será emitida por la Administración del Nuevo Código Penal como área usuaria y el Área de Informática como área técnica de la Corte Superior de Justicia de La Libertad. En coordinación con la Sub Gerencia de Producción y Administración de Plataformas. (Validara el informe del encargado de informatica)

17. FORMA DE PAGO

La Entidad realizara el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en una armada.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- a. Conformidad del area usuaria
- b. Comprobante de pago.
- c. Carta de Garantia conforme al numeral

18. PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días

19. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza 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 efectuar, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato. Asimismo, el CONTRATISTA 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, participacionistas, 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.

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 de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

19. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE		
A.1	FORMACIÓN ACADÉMICA		
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Profesional en Ingeniería Electrónica, Eléctrica, Sistemas o Informática.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El Título Profesional será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/, según corresponda.</p> <p>En caso Título Profesional no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>		
A.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE		
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>02 años en servicio de cableado estructurado del personal clave requerido</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 5px;">Importante</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <p><i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</i></p> <p><i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i></p> <p><i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></p> <p><i>Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i></p> </td> </tr> </tbody> </table>	Importante	<p><i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</i></p> <p><i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i></p> <p><i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></p> <p><i>Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i></p>
Importante			
<p><i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</i></p> <p><i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i></p> <p><i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></p> <p><i>Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i></p>			
B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD		
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 120 000,00 (ciento veinte mil con 00/100 Soles) por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de</p>		

comprobante de pago, según corresponda.

En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/30,000.00 (treinta mil con 00/100 soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.

Se consideran servicios similares a los siguientes: cableado de datos en cobre y fibra óptica, enlaces backbone de datos y/o fibra óptica.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad 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 pago¹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo correspondiente** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo correspondiente**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Importante

¹ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

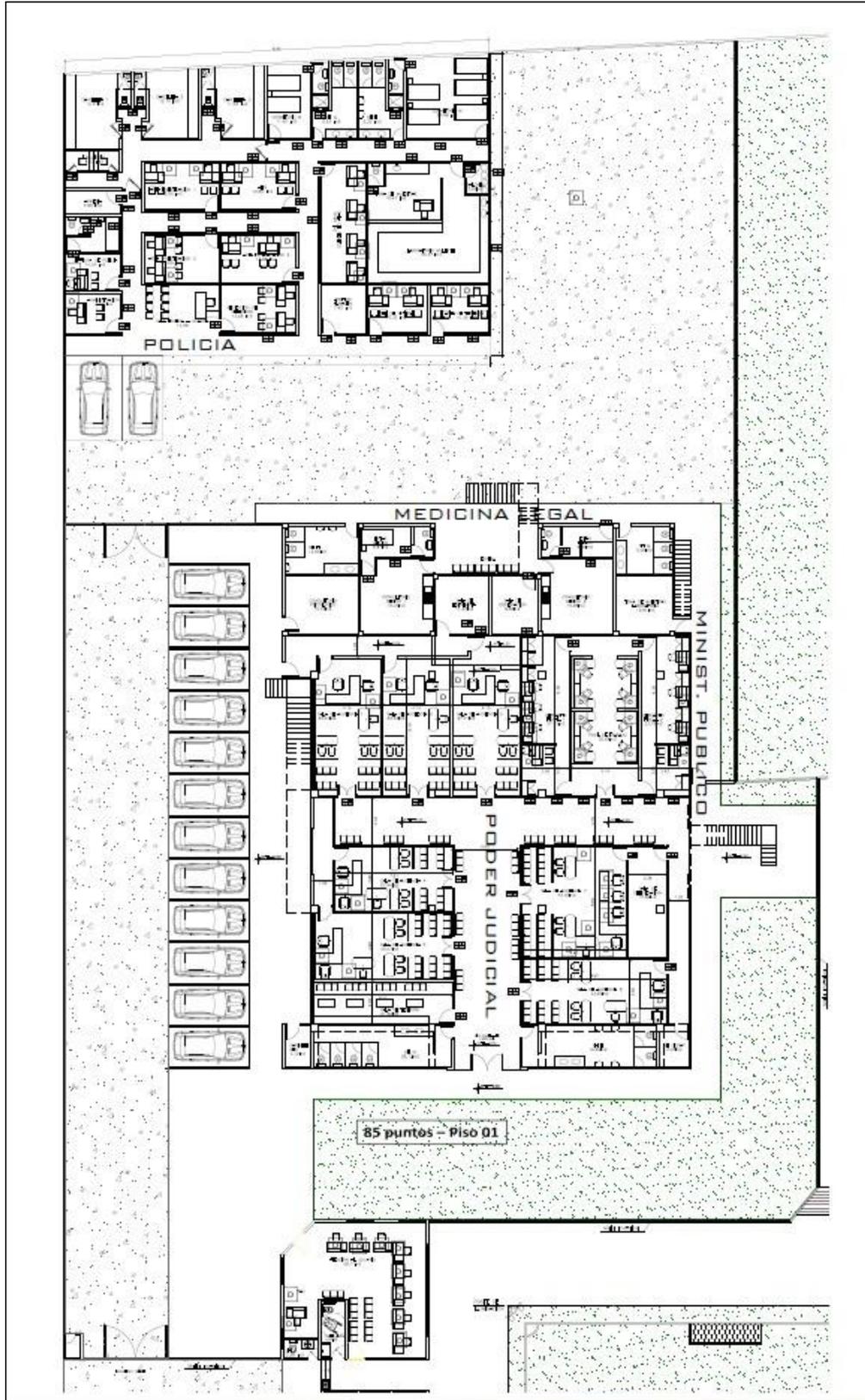
"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".

Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.

En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

ANEXO A

Planos con la distribución de los puntos de red de datos para la Unidad de Flagrancia Delictiva de la Corte Superior de Justicia de La Libertad.



**85
puntos
PISO 1**

