

I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Adquisición de materiales de cableado estructurado para las sedes de Lima del Ministerio de Economía y Finanzas.

2. ACTIVIDADES DEL POI

Operación, mantenimiento y seguridad de las plataformas e infraestructuras informáticas del MEF.

3. FINALIDAD PÚBLICA

La Oficina General de Tecnologías de la Información es el Órgano encargado de planificar, implementar y gestionar sistemas de información, infraestructura tecnológica de cómputo y comunicaciones del Ministerio, con la finalidad de brindar un mejor servicio.

Uno de los requisitos básicos para alcanzar la productividad del servicio, es adquirir materiales para la implementación de sistema de cableado estructurado, brindar servicio de comunicación de voz, data y video al personal de las sedes de Lima del Ministerio de Economía y Finanzas.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

Objetivo General:

Adquirir materiales de implementación del cableado estructurado de alta confiabilidad para transmisión de data.

Objetivo Específico:

- Reducir el nivel de riesgo de fallas de red.
- Maximizar la disponibilidad de los recursos de red.

5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A CONTRATAR

La descripción, cantidades y características mínimas de los materiales de Cableado Estructurado se detallan en el Anexo N° 01 - "Características Técnicas de los Materiales de Cableado Estructurado".

6. CONTRATACIÓN POR ÍTEM O PAQUETE

Por motivo que los bienes se encuentran relacionados entre sí, se considera conveniente realizar una contratación por paquete, la cual conllevará a una contratación más eficiente, toda vez que se podrá obtener mejores precios por una prestación en conjunto en comparación a una prestación disgregada de un tipo de bien en particular.

7. CONDICIONES

Todos los materiales de cableado estructurado deben ser nuevos, sin uso. No se aceptarán materiales usados.

8. OTROS DOCUMENTOS

8.1 PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTA

- Los postores deberán presentar la siguiente documentación: Folletos, catálogo, brochure, hoja de datos o manuales técnicos, las cuales deben presentar en idioma castellano, o en su defecto, acompañado de traducción, para acreditar las características y/o requisitos funcionales específicos y relevantes de los bienes previstos en las especificaciones técnicas, conforme al Anexo 02 debidamente llenado, indicando la marca, modelo y número de parte del fabricante.

Solo se aceptará una carta del fabricante o subsidiaria local del fabricante o representante acreditado en el país, en donde se consigne alguna característica solicitada que no se encuentre especificada en los documentos antes mencionados.

9. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCION DE LA PRESTACION

9.1 Lugar

El lugar de entrega de los bienes se realizará en el Almacén Central, ubicado en Jr. Lampa 574, Cercado de Lima.

9.2 Plazo

La entrega de los bienes se realizará en un plazo máximo de sesenta (60) días calendario, computados a partir del día siguiente de suscrito el contrato.

10. Normas Técnicas

El Contratista deberá cumplir con el Reglamento Técnico Peruano, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 175-2008-MEM/DM.

11. GARANTIA DEL CONTRATISTA

El contratista deberá otorgar el tiempo mínimo de garantía de un (01) año a todos los materiales, lo cual se contabiliza a partir de la conformidad de los bienes. De presentarse fallas de fabricación de los productos, el contratista deberá realizar el cambio de los bienes en un plazo no mayor de dos (02) días calendario, contados desde el día siguiente de notificado a través de correo electrónico.

Procedimiento para hacer efectiva la garantía

La entidad notificará al Contratista la observación del bien y solicitará la reposición del mismo mediante correo electrónico.

El Contratista deberá retirar los bienes defectuosos del almacén de la entidad y entregar el cambio correspondiente en el mismo almacén.

En el caso de incumplir con el alcance de la garantía el Contratista será responsable de cambiarlos por uno de igual o superior característica sin que ello signifique un costo adicional para la Entidad.

12. CONFORMIDAD

La conformidad será emitida por el responsable de la Oficina de Infraestructura Tecnológica de la Oficina General de Tecnologías de la Información (OGTI), en un plazo máximo de siete (7) días, contabilizados desde el día siguiente de producida la recepción de los bienes.

13. FORMA DE PAGO

Se realizará en un (1) solo pago, al Código de Cuenta Interbancaria (CCI) del proveedor, en la moneda Sol, luego de emitida la conformidad y de acuerdo con lo establecido en el artículo 171 o del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

- Recepción del Área de Almacén Central.
- Informe del funcionario responsable de la Oficina de Infraestructura Tecnológica de la Oficina General de Tecnologías de la Información, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobantes de pago.
- Carta de garantía comercial.

14. PENALIDADES

En caso de retraso en la entrega periódica del suministro, se aplicará la penalidad establecida en el artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

15. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

La recepción conforme de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos (artículo 173° del Reglamento de la Ley de Contrataciones).

El plazo de responsabilidad del contratista es de un (1) año contando a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD (artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado).

ANEXO 01
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MATERIALES DE CABLEADO ESTRUCTURADO

1. DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DE LOS BIENES

La descripción y cantidades de los materiales del cableado estructurado se detallan en el rubro siguiente:

	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
1	Cable F/UTP Categoría 6A de 1,000 pies o 305 m.	Unidad	20
2	Jack RJ45 Categoría 6A.	Unidad	300
3	Faceplates para Cat 6A.	Unidad	300
4	Patch Panels Categoría 6A cargados.	Unidad	15
5	Patch Cord Categoría 6A de 2 mts color azul.	Unidad	250
6	Patch Cord Categoría 6A de 2 mts color blanco o gris.	Unidad	250
7	Patch Cord Categoría 6A de 3 mts color azul.	Unidad	250
8	Patch Cord Categoría 6A de 3 mts color blanco o gris.	Unidad	250
9	Cable UTP categoría 6 de 1,000 pies o 305 m.	Unidad	80
10	Jack RJ45 Categoría 6.	Unidad	300
11	Faceplate para Cat 6.	Unidad	300
12	Patch Panels Categoría 6 cargados	Unidad	15
13	Patch Cord Categoría 6 de 2 mts color azul.	Unidad	400
14	Patch Cord Categoría 6 de 2 mts color blanco o gris.	Unidad	400
15	Patch Cord Categoría 6 de 3 mts color azul.	Unidad	400
16	Patch Cord Categoría 6 de 3 mts color blanco o gris.	Unidad	400
17	Conector Plug RJ45 de 3 piezas Categoría 6.	Ciento	20
18	Patch Cords dúplex de fibra óptica multi modo 50/125 um del tipo OM3 con conectores LC-LC, de 3 mts	Unidad	30
19	Patch Cords dúplex de fibra óptica multi modo 50/125 um del tipo OM3 con conectores LC-SC, de 3 mts	Unidad	10
20	Patch Cords dúplex de fibra óptica multi modo 50/125 um del tipo OM3 con conectores LC-LC, de 5 mts	Unidad	30
21	Patch Cords dúplex de fibra óptica multi modo 50/125 um del tipo OM3 con conectores LC-SC, de 5 mts	Unidad	10
22	Patch Cords dúplex de fibra óptica multi modo 50/125 um del tipo OM3 con conectores LC-LC, de 10 mts	Unidad	30
23	Patch Cords dúplex de fibra óptica multi modo 50/125 um del tipo OM3 con conectores LC-SC, de 10 mts	Unidad	10
24	Patch Cords dúplex de fibra óptica multi modo 50/125 um del tipo OM3 con conectores LC-LC, de 15 mts	Unidad	30
25	Patch Cord dúplex Fibra Optica LC-LC Monomodo de 3 mts	Unidad	30
26	Patch Cord dúplex Fibra Optica LC-SC Monomodo de 3 mts	Unidad	10
27	Patch Cord dúplex Fibra Optica LC-LC Monomodo de 5 mts	Unidad	30
28	Patch Cord dúplex Fibra Optica LC-SC Monomodo de 5 mts	Unidad	10
29	Patch Cord dúplex Fibra Optica LC-LC Monomodo de 10 mts	Unidad	30
30	Patch Cord dúplex Fibra Optica LC-SC Monomodo de 10 mts	Unidad	10
31	Patch Cord dúplex Fibra Optica LC-LC Monomodo de 15 mts	Unidad	30
32	Sellador + Adhesivo 300 ml / 408 g	Unidad	25
33	Canaletas 60x40	Unidad	200
34	Ángulo Interno 60x40	Unidad	60
35	Ángulo Externo 60x40	Unidad	60
36	Ángulo Plano 60x40	Unidad	60

37	Unión de canaleta 60x40	Unidad	60
38	Tapa final 60x40	Unidad	60
39	Canaletas 40x25	Unidad	250
40	Ángulo Interno 40x25	Unidad	60
41	Ángulo Externo 40x25	Unidad	60
42	Ángulo Plano 40x25	Unidad	60
43	Unión de canaleta 40x25	Unidad	60
44	Tapa final 40x25	Unidad	60

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS BIENES A CONTRATAR

2.1. Canal horizontal categoría 6A

El canal completo de cobre deberá estar conformado por materiales de un mismo fabricante (el canal está basado por cable, Jack, patch panel, patch cords y faceplate) y deberá ser una solución categoría 6A, basada en una solución de canal completo apantalladas (FTP, F/UTP o U/FTP).

2.1.1. Cable F/UTP categoría 6A

Descripción

- Cable de cobre Unshielded Twisted Pair de 4 pares trenzados, 23 o 24 AWG, 100 Ohm, en presentaciones de cajas selladas.
- Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma TIA/EIA 568-C.2, Transmisión Performance Specifications for 4-Par 100 Ω Category 6A Cabling y los requisitos de cable categoría 6A (clase E) de la ISO/IEC 11801.
- El cable deberá ser apantallado (FTP, F/UTP).
- El cable deberá ser parte de los materiales de solución del canal categoría 6A del mismo fabricante, acorde al certificado de cumplimiento de categoría 6A solicitado.
- El cable debe tener aislante de polietileno y la chaqueta del cable UTP debe ser tipo LSZH que cumpla con IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034, no se aceptara ningún cable del tipo CM o CMX.
- El cable debe tener un separador de pares del tipo cruz y debe ser retardante a la flama.
- Deberán ser de 1000 pies o 305 metros de cable por bobina
- Los materiales debes de ser de primer uso.

2.1.2. Jack RJ45 Categoría 6 A

Descripción

- Deben ser de categoría 6A de acuerdo a la TIA/EIA 568-C.2.
- Debe ser de 8 posiciones tipo IDC.
- El Jack deberá ser parte de la solución categoría 6A del mismo fabricante.
- Debe permitir la conectorización tipo T568A o T568B contando con una etiqueta que indique el método para ello.
- Deben asegurar la no desconexión del cable de par trenzado sólido al ser expuesto a jalones, contando para ello con una tapa o seguro sobre las conexiones del cable y las conexiones IDC.
- Debe permitir la terminación de cables sólidos o multifilares de 23 AWG y deberá incluir contactos con 50 micro pulgadas de oro según los requerimientos de la FCC.
- Deberá cumplir con requerimientos de IEEE 802.3af e IEEE 802.3at para soporte de Power over Ethernet de 15Watts y 30 Watts.
- El Jack deberá ser metálico de acuerdo a la solución apantallada que se requiere, cabe mencionar que el jack debe encajar perfectamente en los faceplates o a través de un accesorio.
- Debe permitir la inserción de patch cord de 8 posiciones sin degradarse.
- Los materiales ofertados deberán de ser de primer uso y recién adquirido por el proveedor.

2.1.3. Faceplates para categoría 6A

Descripción

- Deben ser modulares del tipo single GANG.
- 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.
- Deberá incluir tornillos de fijación a la caja plástica.
- Las salidas del face plate deberán tener un ángulo de inclinación de 45° para asegurar el radio de giro de los patch cords, también se aceptarán soluciones en el que el jack sea el que gire 45°.
- Deberá permitir la inserción de un icono de identificación sobre cada salida RJ45 para identificar si el servicio es de telefonía o datos.
- Los Faceplates deben permitir la instalación de los jacks ofertados.

- Deberán estar hechos de materiales ABS, PVC, o superior.
- Deberá ser de color blanco o marfil.
- Los materiales ofertados deberán de ser de primer uso y recién adquirido por el proveedor

2.1.4. Patch Panels Categoría 6 A cargados

Descripción

- Deben incluir 24 Jacks Categoría 6A metálicos en una unidad de Rack (01UR).
- El patch panel debe permitir trabajar con el mapa de cables T568A o el T568B.
- La máscara del patch panel debe ser de material metálico o metálico con una cubierta plástica.
- Debe tener 19 pulgadas de ancho para ser instalado en racks o gabinetes.
- Deben permitir la conexión total de las salidas de información de todas las aplicaciones (datos, voz, etc.), perfectamente identificados en el panel, y con todos los requerimientos para facilitar la administración y manejo de la red, de acuerdo con la norma ANSI/TIA/EIA 606A.
- Los materiales ofertados deberán de ser de primer uso y recién adquirido por el proveedor.

2.1.5. Patch Cord Categoría 6 A

Descripción

- Los patch cords deberán ser parte de los materiales de solución del canal categoría 6A apantallado del mismo fabricante, acorde al certificado de cumplimiento de categoría 6A solicitado.
- Deberá tener conectores RJ-45 apantallado a ambos extremos.
- La chaqueta del patch cord deberá ser tipo LSZH y deberá cumplir con los parámetros de IEC60332-1, IEC 60754 e IEC 61034.
- Los Patch Cord deberán ser con terminales metálicas compatible con la solución propuesta.
- Los materiales ofertados deberán de ser de primer uso y recién adquirido por el proveedor.
- El metraje y colores de los patch cord deberán ser de acuerdo al cuadro referido en el Anexo01 de las Características técnicas.

2.2. Canal horizontal categoría 6

El canal completo de cobre deberá estar conformado por materiales de un mismo fabricante (el canal está basado por cable, Jack, patch panel, patch cords y faceplate) y deberá ser una solución categoría 6, basada en una solución de canal completo Unshielded twisted pair UTP.

2.2.1. Cable UTP categoría 6 LSZH

Descripción

- Cable de cobre Unshielded Twisted Pair de 4 pares trenzados, 23 o 24 AWG, 100 Ohm, en presentaciones de cajas selladas.
- Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma TIA/EIA 568-B.2-1, Transmisión Performance Specifications for 4-Par 100 Ω Category 6 Cabling y los requisitos de cable categoría 6 (clase E) de la ISO/IEC 11801.
- El cable deberá ser parte de los materiales de solución del canal categoría 6 del mismo fabricante, acorde al certificado de cumplimiento de categoría 6 solicitado.
- El cable debe tener aislante de polietileno y la chaqueta del cable UTP debe ser tipo LSZH que cumpla con IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034, no se aceptara ningún cable del tipo CM o CMX.
- El cable debe tener un separador de pares del tipo cruz y debe ser retardante a la flama.
- Deberán ser de 1000 pies o 305 metros de cable por bobina.

2.2.2. Jack RJ45 Categoría 6

Descripción

- Deben ser de categoría 6 de acuerdo a la TIA/EIA 568-B.2-1.
- Debe ser de 8 posiciones tipo IDC.
- El Jack deberá ser parte de la solución categoría 6 del mismo fabricante, acorde al certificado de cumplimiento de categoría 6 solicitado.
- Debe permitir la conectorización tipo T568A o T568B contando con una etiqueta que indique el método para ello.
- Deberán contar con una certificación component compliance emitida por algún laboratorio neutral de pruebas tipo UL o ETL.
- Deben asegurar la no desconexión del cable de par trenzado sólido al ser expuesto a jalones, contando para ello con una tapa o seguro sobre las conexiones del cable UTP y las conexiones IDC.
- De preferencia el color del Jack deberá ser el mismo que el faceplate (blanco, blanco humo o metálico).
- Debe encajar perfectamente en los faceplate.
- Debe permitir la inserción de patch cord de 2 y 4 pares sin degradarse.

2.2.3. Faceplate para categoría 6

Descripción

- Deben ser modulares del tipo single GANG.
- 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.
- Deberá incluir tornillos de fijación a la caja plástica.
- Las salidas del faceplate deberán tener ángulo de inclinación de 45° para asegurar el radio de giro de los patch cords, también se aceptarán soluciones en el que el Jack sea el que gire 45°.
- Deberá permitir la inserción de un icono de identificación sobre cada salida RJ45 para identificar si el servicio es de telefonía o datos.
- Los Faceplates deben permitir la instalación de los jacks ofertados.
- Deberán estar hechos de materiales ABS, PVC, metálico o superior.
- Deberá ser de color blanco, blanco humo o color metálico.

2.2.4. Patch Panels Categoría 6 cargados

Descripción

- Deben incluir 24 Jacks Categoría 6, en una unidad de Rack (01UR).
- Los Jacks y los patch cords deberán ser parte de los materiales de la solución del canal categoría 6, acorde al certificado de cumplimiento de categoría 6 solicitado.
- El patch panel debe permitir trabajar con el mapa de cables T568A o el T568B.
- La máscara del patch panel debe ser de material metálico o metálico con una cubierta plástica.
- Debe tener 19 pulgadas de ancho para ser instalado en racks o gabinetes.
- Deben permitir la conexión total de las salidas de información de todas las aplicaciones (datos, voz, etc.), perfectamente identificados en el panel, y con todos los requerimientos para facilitar la administración y manejo de la red, de acuerdo con la norma ANSI/TIA/EIA 606^a.

2.2.5. Patch Cord Categoría 6

Descripción

- Los patch cords deberán ser parte de los materiales de solución del canal categoría 6 del mismo fabricante, de acuerdo a la solución ofertada.
- Deberá tener conectores RJ-45 a ambos extremos.
- La chaqueta del patch cord deberá ser con bajo nivel de humo y libre de alógeno del tipo LSZH y deberá cumplir con los parámetros de IEC60332-1, IEC 60754 e IEC 61034.
- El metraje y colores de los patch cord deberán ser de acuerdo al cuadro referido en el Anexo01 de las Características técnicas.

2.2.6. Conector Plug RJ45 categoría 6

Descripción

- Conector Plug RJ45 categoría 6, de tres piezas presentación en pack de 100.

2.3. Fibra Óptica Multimodo y Monomodo

2.3.1. Patch Cord dúplex de fibra óptica multi modo 50/125

Descripción

- Patch Cords duplex de fibra óptica multi modo 50/125 um del tipo OM3 con conectores LC-LC, LC-SC color Aqua
- Con certificación TIA, EIA, TIA-568-B.3
- Cada hilo de fibra óptica debe soportar una velocidad de transmisión de 10 Gbps. No se aceptará otro medio de transmisión a lo largo de su recorrido.
- El cable de fibra óptica debe ser para interiores, LSZH y debe cumplir con el Reglamento Peruano RM N° 175-2008-MEM/DM, por lo tanto debe cumplir con los parámetros de IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034 (se aceptará también el cumplimiento de la norma IEC 601034 en reemplazo de la norma IEC 61034) o superior, no se aceptará ningún cable de tipo CM o CMX.
- Los materiales ofertados deberán de ser de primer uso y recién adquirido por el proveedor.
- El metraje de los patch cord de fibra óptica deberán ser de acuerdo al cuadro referido en el Anexo01 de las Características técnicas.

2.3.2. Patch Cord dúplex de fibra óptica monomodo de 8 a 10 µm

Descripción

- Patch Cords duplex de fibra óptica monomodo de 8 a 10 µm (micrometros) del tipo OS2 con conectores LC-LC color Amarillo.
- El cable de fibra óptica debe ser para interiores, LSZH y debe cumplir con el Reglamento Peruano RM N° 175-2008-MEM/DM, por lo tanto debe cumplir con los parámetros de IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034 (se aceptará también el cumplimiento de la norma IEC 601034 en reemplazo de la norma IEC 61034) o superior, no se aceptará ningún cable de tipo CM o CMX.

- Los materiales ofertados deberán de ser de primer uso y recién adquirido por el proveedor.
- El metraje de los patch cord de fibra óptica deberán ser de acuerdo al cuadro referido en el Anexo01 de las Características técnicas.

2.4. Sistema de Canaletas Plastificadas Primarias

- Este sistema debe estar conformado por canaletas con tapa de plástico PVC, ABS o superior. Deben incluir sus respectivos accesorios de unión, terminación y derivación necesarios. Cada canaleta debe contar con su tapa independiente y fijada a presión a la canaleta y deberá ser removida solo con herramientas; no con la mano, a fin de evitar que personas ajenas puedan tener contacto con los cables.
- Las canaletas y accesorios deben ser del mismo color y fabricante de la solución existente.
- El material del sistema de canaletas debe soportar una temperatura de operación sin perder sus características entre 0°C y 40°C. Se solicitará los Brochures al momento de la presentación de oferta cuando se liste la relación de materiales y accesorios solicitados.
- El material del sistema de canalización debe ser de PVC, ABS o superior y la canaleta debe cumplir con las normas UL5A, certificado por el laboratorio UL (Underwriter Laboratories), lo cual deberá presentarse en la propuesta técnica.
- En caso la canaleta no cumpla con la norma integral UL5A, se deberá presentar en la oferta folletos, catálogo o brochure, hoja de datos o manuales técnicos que indiquen el cumplimiento de la siguiente relación de normas:
 - Normas mecánicas: R/178 y R/527.
 - Norma de comportamiento al fuego UL 94 V0 y ASTM D635.
 - Normas de comportamiento dieléctrico NFC 68-102.
 - Norma de comportamiento ante resistencia a choques IK 07.
- Las canaletas deben ser de 2 metros de longitud y deben poseer accesorios para sujeción de cables en instalaciones de techo.
- Los tipos de canaletas y sus accesorios como: tapa de canaleta, ángulo interno, ángulo externo, ángulo plano, tapa final, unión de canaleta, unión de tapa de canaleta, deberán ser del mismo color y compatibles (se deberá indicar el código de los tipos de canaletas y de todos los accesorios).

2.5. Otros

- **Sellador + Adhesivo mínimo 300 ml / 408 g**

Descripción

- ✓ Excelente adherencia a todos los materiales cementicios, ladrillo, cerámica, vidrio, metales, madera, epóxicos, poliéster, resinas acrílicas y plásticos.
- ✓ Buena resistencia al agua e intemperie.
- ✓ No es corrosivo.
- ✓ Alta durabilidad.
- ✓ Secado final en 24 h
- ✓ Superficie de aplicación Multiuso
- ✓ Sellador profesional de color blanco o gris
- ✓ Aplicación en interiores y exteriores
- ✓ La presentación del producto será mínima de 300ml.

ANEXO 02
Características para sustentar

Característica		<u>Marca, modelo y número de parte del fabricante</u>	<u>Fuente (folletos, catálogo, brochure, hoja de datos o manuales técnicos)</u>	<u>Pág.</u>	<u>Ítem numeral, capítulo de la página</u>	<u>Indicar texto o párrafo donde se evidencie cumplimiento de la característica solicita.</u>
1	Cable F/UTP Categoría 6A de 1,000 pies o 305 m.					
	El cable debe tener aislante de polietileno y la chaqueta del cable UTP debe ser tipo LSZH que cumpla con IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034					
2	Jack RJ45 Categoría 6A.					
	Deberá cumplir con requerimientos de IEEE 802.3af e IEEE 802.3at para soporte de Power over Ethernet de 15Watts y 30 Watts					
3	Faceplates.					
	Las salidas del face plate deberán tener un ángulo de inclinación de 45°					
4	Patch Panels Categoría 6A cargados.					
	Debe tener 19 pulgadas de ancho					
5	Patch Cord Categoría 6A de 2 mts color azul.					
	La chaqueta del patch cord deberá ser tipo LSZH y deberá cumplir con los parámetros de IEC60332-1, IEC 60754 e IEC 61034.					
6	Patch Cord Categoría 6A de 2 mts color blanco o gris.					
	La chaqueta del patch cord deberá ser tipo LSZH y deberá cumplir con los parámetros de IEC60332-1, IEC 60754 e IEC 61034.					
7	Patch Cord Categoría 6A de 3 mts color azul.					
	La chaqueta del patch cord deberá ser tipo LSZH y deberá cumplir con los parámetros de IEC60332-1, IEC 60754 e IEC 61034.					
8	Patch Cord Categoría 6A de 3 mts color blanco o gris.					
	La chaqueta del patch cord deberá ser tipo LSZH y deberá cumplir con los parámetros de IEC60332-1, IEC 60754 e IEC 61034.					
9	Cable UTP categoría 6 de 1,000 pies o 305 m.					
	El cable debe tener aislante de polietileno y la chaqueta del cable UTP debe ser tipo LSZH que cumpla con IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034					
10	Jack RJ45 Categoría 6.					
	Deberán contar con una certificación component compliance emitida por algún laboratorio neutral de pruebas tipo UL o ETL					
11	Faceplate					
	Las salidas del faceplate deberán tener ángulo de inclinación de 45°					
12	Patch Panels Categoría 6 cargados					
	Debe tener 19 pulgadas de ancho					
13	Patch Cord Categoría 6 de 2 mts color azul.					
	La chaqueta del patch cord deberá ser con bajo nivel de humo y libre de alógeno del tipo LSZH y deberá cumplir con los parámetros de IEC60332-1, IEC 60754 e IEC 61034					
14	Patch Cord Categoría 6 de 2 mts color blanco o gris.					
	La chaqueta del patch cord deberá ser con bajo nivel de humo y libre de alógeno del tipo LSZH y deberá cumplir con los parámetros de IEC60332-1, IEC 60754 e IEC 61034					
15	Patch Cord Categoría 6 de 3 mts color azul.					
	La chaqueta del patch cord deberá ser con bajo nivel de humo y libre de alógeno del tipo LSZH y deberá cumplir con los parámetros de IEC60332-1, IEC 60754 e IEC 61034					
16	Patch Cord Categoría 6 de 3 mts color blanco o gris.					

	La chaqueta del patch cord deberá ser con bajo nivel de humo y libre de alógeno del tipo LSZH y deberá cumplir con los parámetros de IEC60332-1, IEC 60754 e IEC 61034					
17	Conector Plug RJ45 de 3 piezas Categoría 6.					
	Plug RJ45 categoría 6 de 3 piezas.					
18	Patch Cords dúplex de fibra óptica multi modo 50/125 um del tipo OM3 con conectores LC-LC, de 3 mts					
	El cable de fibra óptica debe ser para interiores, LSZH y debe cumplir con el Reglamento Peruano RM N° 175-2008-MEM/DM, por lo tanto debe cumplir con los parámetros de IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034 (se aceptará también el cumplimiento de la norma IEC 601034 en reemplazo de la norma IEC 61034) o superior					
19	Patch Cords dúplex de fibra óptica multi modo 50/125 um del tipo OM3 con conectores LC-SC, de 3 mts					
	El cable de fibra óptica debe ser para interiores, LSZH y debe cumplir con el Reglamento Peruano RM N° 175-2008-MEM/DM, por lo tanto debe cumplir con los parámetros de IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034 (se aceptará también el cumplimiento de la norma IEC 601034 en reemplazo de la norma IEC 61034) o superior					
20	Patch Cords dúplex de fibra óptica multi modo 50/125 um del tipo OM3 con conectores LC-LC, de 5 mts					
	El cable de fibra óptica debe ser para interiores, LSZH y debe cumplir con el Reglamento Peruano RM N° 175-2008-MEM/DM, por lo tanto debe cumplir con los parámetros de IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034 (se aceptará también el cumplimiento de la norma IEC 601034 en reemplazo de la norma IEC 61034) o superior					
21	Patch Cords dúplex de fibra óptica multi modo 50/125 um del tipo OM3 con conectores LC-SC, de 5 mts					
	El cable de fibra óptica debe ser para interiores, LSZH y debe cumplir con el Reglamento Peruano RM N° 175-2008-MEM/DM, por lo tanto debe cumplir con los parámetros de IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034 (se aceptará también el cumplimiento de la norma IEC 601034 en reemplazo de la norma IEC 61034) o superior					
22	Patch Cords dúplex de fibra óptica multi modo 50/125 um del tipo OM3 con conectores LC-LC, de 10 mts					
	El cable de fibra óptica debe ser para interiores, LSZH y debe cumplir con el Reglamento Peruano RM N° 175-2008-MEM/DM, por lo tanto debe cumplir con los parámetros de IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034 (se aceptará también el cumplimiento de la norma IEC 601034 en reemplazo de la norma IEC 61034) o superior					
23	Patch Cords dúplex de fibra óptica multi modo 50/125 um del tipo OM3 con conectores LC-SC, de 10 mts					
	El cable de fibra óptica debe ser para interiores, LSZH y debe cumplir con el Reglamento Peruano RM N° 175-2008-MEM/DM, por lo tanto debe cumplir con los parámetros de IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034 (se aceptará también el cumplimiento de la norma IEC 601034 en reemplazo de la norma IEC 61034) o superior					
24	Patch Cords dúplex de fibra óptica multi modo 50/125 um del tipo OM3 con conectores LC-LC, de 15 mts					
	El cable de fibra óptica debe ser para interiores, LSZH y debe cumplir con el Reglamento Peruano RM N° 175-2008-MEM/DM, por lo tanto debe cumplir con los parámetros de IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034 (se aceptará también el cumplimiento de la norma IEC 601034 en reemplazo de la norma IEC 61034) o superior					
25	Patch Cord dúplex Fibra Optica LC-LC Monomodo de 3 mts					
	El cable de fibra óptica debe ser para interiores, LSZH y debe cumplir con el Reglamento Peruano RM N° 175-2008-MEM/DM, por lo tanto debe cumplir con los parámetros de IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034 (se aceptará también el cumplimiento de la norma IEC 601034 en reemplazo de la norma IEC 61034) o superior					
26	Patch Cord dúplex Fibra Optica LC-SC Monomodo de 3 mts					

	El cable de fibra óptica debe ser para interiores, LSZH y debe cumplir con el Reglamento Peruano RM N° 175-2008-MEM/DM, por lo tanto debe cumplir con los parámetros de IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034 (se aceptará también el cumplimiento de la norma IEC 601034 en reemplazo de la norma IEC 61034) o superior					
27	Patch Cord dúplex Fibra Optica LC–LC Monomodo de 5 mts					
	El cable de fibra óptica debe ser para interiores, LSZH y debe cumplir con el Reglamento Peruano RM N° 175-2008-MEM/DM, por lo tanto debe cumplir con los parámetros de IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034 (se aceptará también el cumplimiento de la norma IEC 601034 en reemplazo de la norma IEC 61034) o superior					
28	Patch Cord dúplex Fibra Optica LC–SC Monomodo de 5 mts					
	El cable de fibra óptica debe ser para interiores, LSZH y debe cumplir con el Reglamento Peruano RM N° 175-2008-MEM/DM, por lo tanto debe cumplir con los parámetros de IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034 (se aceptará también el cumplimiento de la norma IEC 601034 en reemplazo de la norma IEC 61034) o superior					
29	Patch Cord dúplex Fibra Optica LC–LC Monomodo de 10 mts					
	El cable de fibra óptica debe ser para interiores, LSZH y debe cumplir con el Reglamento Peruano RM N° 175-2008-MEM/DM, por lo tanto debe cumplir con los parámetros de IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034 (se aceptará también el cumplimiento de la norma IEC 601034 en reemplazo de la norma IEC 61034) o superior					
30	Patch Cord dúplex Fibra Optica LC–SC Monomodo de 10 mts					
	El cable de fibra óptica debe ser para interiores, LSZH y debe cumplir con el Reglamento Peruano RM N° 175-2008-MEM/DM, por lo tanto debe cumplir con los parámetros de IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034 (se aceptará también el cumplimiento de la norma IEC 601034 en reemplazo de la norma IEC 61034) o superior					
31	Patch Cord dúplex Fibra Optica LC–LC Monomodo de 15 mts					
	El cable de fibra óptica debe ser para interiores, LSZH y debe cumplir con el Reglamento Peruano RM N° 175-2008-MEM/DM, por lo tanto debe cumplir con los parámetros de IEC60332-3, IEC 60754 e IEC 61034 (se aceptará también el cumplimiento de la norma IEC 601034 en reemplazo de la norma IEC 61034) o superior.					
32	Sellador + Adhesivo 300 ml / 408 g					
	Secado final en 24 h					
33	Canaletas 60x40					
	Las canaletas y accesorios deben ser del mismo color, fabricante, el material del sistema de canalización debe ser de PVC, ABS o superior y la canaleta debe cumplir con las normas UL5A, certificado por el laboratorio UL (Underwriter Laboratories) y deberá soportar una temperatura de operación sin perder sus características entre 0°C y 40°C. En caso la canaleta no cumpla con la norma integral UL5A se deberá presentar lo indicado en la viñeta 5 del numeral 2.4 Sistema de Canaletas Plastificadas Primarias, del Anexo 01.					
34	Ángulo Interno 60x40					
	Las canaletas y accesorios deben ser del mismo color y fabricante, el material del sistema de canalización debe ser de PVC, ABS o superior y la canaleta debe cumplir con las normas UL5A, certificado por el laboratorio UL (Underwriter Laboratories) y deberá soportar una temperatura de operación sin perder sus características entre 0°C y 40°C. En caso la canaleta no cumpla con la norma integral UL5A se deberá presentar lo indicado en la viñeta 5 del numeral 2.4 Sistema de Canaletas Plastificadas Primarias, del Anexo 01.					
35	Ángulo Externo 60x40					

	Las canaletas y accesorios deben ser del mismo color y fabricante, el material del sistema de canalización debe ser de PVC, ABS o superior y la canaleta debe cumplir con las normas UL5A, certificado por el laboratorio UL (Underwriter Laboratories) y deberá soportar una temperatura de operación sin perder sus características entre 0°C y 40°C. En caso la canaleta no cumpla con la norma integral UL5A se deberá presentar lo indicado en la viñeta 5 del numeral 2.4 Sistema de Canaletas Plastificadas Primarias, del Anexo 01.					
36	Ángulo Plano 60x40					
	Las canaletas y accesorios deben ser del mismo color y fabricante, el material del sistema de canalización debe ser de PVC, ABS o superior y la canaleta debe cumplir con las normas UL5A, certificado por el laboratorio UL (Underwriter Laboratories) y deberá soportar una temperatura de operación sin perder sus características entre 0°C y 40°C. En caso la canaleta no cumpla con la norma integral UL5A se deberá presentar lo indicado en la viñeta 5 del numeral 2.4 Sistema de Canaletas Plastificadas Primarias, del Anexo 01.					
37	Unión de canaleta 60x40					
	Las canaletas y accesorios deben ser del mismo color y fabricante, el material del sistema de canalización debe ser de PVC ABS o superior y la canaleta debe cumplir con las normas UL5A, certificado por el laboratorio UL (Underwriter Laboratories) y deberá soportar una temperatura de operación sin perder sus características entre 0°C y 40°C. En caso la canaleta no cumpla con la norma integral UL5A se deberá presentar lo indicado en la viñeta 5 del numeral 2.4 Sistema de Canaletas Plastificadas Primarias, del Anexo 01.					
38	Tapa final 60x40					
	Las canaletas y accesorios deben ser del mismo color y fabricante, el material del sistema de canalización debe ser de PVC, ABS o superior y la canaleta debe cumplir con las normas UL5A, certificado por el laboratorio UL (Underwriter Laboratories) y deberá soportar una temperatura de operación sin perder sus características entre 0°C y 40°C. En caso la canaleta no cumpla con la norma integral UL5A se deberá presentar lo indicado en la viñeta 5 del numeral 2.4 Sistema de Canaletas Plastificadas Primarias, del Anexo 01.					
39	Canaletas 40x25					
	Las canaletas y accesorios deben ser del mismo color y fabricante, el material del sistema de canalización debe ser de PVC, ABS o superior y la canaleta debe cumplir con las normas UL5A, certificado por el laboratorio UL (Underwriter Laboratories) y deberá soportar una temperatura de operación sin perder sus características entre 0°C y 40°C. En caso la canaleta no cumpla con la norma integral UL5A se deberá presentar lo indicado en la viñeta 5 del numeral 2.4 Sistema de Canaletas Plastificadas Primarias, del Anexo 01.					
40	Ángulo Interno 40x25					
	Las canaletas y accesorios deben ser del mismo color y fabricante, el material del sistema de canalización debe ser de PVC, ABS o superior y la canaleta debe cumplir con las normas UL5A, certificado por el laboratorio UL (Underwriter Laboratories) y deberá soportar una temperatura de operación sin perder sus características entre 0°C y 40°C. En caso la canaleta no cumpla con la norma integral UL5A se deberá presentar lo indicado en la viñeta 5 del numeral 2.4 Sistema de Canaletas Plastificadas Primarias, del Anexo 01.					
41	Ángulo Externo 40x25					
	Las canaletas y accesorios deben ser del mismo color y fabricante, el material del sistema de canalización debe ser de PVC, ABS o superior y la canaleta debe cumplir con las normas UL5A, certificado por el laboratorio UL (Underwriter Laboratories) y deberá soportar una temperatura de operación sin perder sus características					

	entre 0°C y 40°C. En caso la canaleta no cumpla con la norma integral UL5A se deberá presentar lo indicado en la viñeta 5 del numeral 2.4 Sistema de Canaletas Plastificadas Primarias, del Anexo 01.					
42	Ángulo Plano 40x25					
	Las canaletas y accesorios deben ser del mismo color y fabricante, el material del sistema de canalización debe ser de PVC, ABS o superior y la canaleta debe cumplir con las normas UL5A, certificado por el laboratorio UL (Underwriter Laboratories) y deberá soportar una temperatura de operación sin perder sus características entre 0°C y 40°C. En caso la canaleta no cumpla con la norma integral UL5A se deberá presentar lo indicado en la viñeta 5 del numeral 2.4 Sistema de Canaletas Plastificadas Primarias, del Anexo 01.					
43	Unión de canaleta 40x25					
	Las canaletas y accesorios deben ser del mismo color y fabricante, el material del sistema de canalización debe ser de PVC, ABS o superior y la canaleta debe cumplir con las normas UL5A, certificado por el laboratorio UL (Underwriter Laboratories) y deberá soportar una temperatura de operación sin perder sus características entre 0°C y 40°C. En caso la canaleta no cumpla con la norma integral UL5A se deberá presentar lo indicado en la viñeta 5 del numeral 2.4 Sistema de Canaletas Plastificadas Primarias, del Anexo 01.					
44	Tapa final 40x25					
	Las canaletas y accesorios deben ser del mismo color y fabricante, el material del sistema de canalización debe ser de PVC, ABS o superior y la canaleta debe cumplir con las normas UL5A, certificado por el laboratorio UL (Underwriter Laboratories) y deberá soportar una temperatura de operación sin perder sus características entre 0°C y 40°C. En caso la canaleta no cumpla con la norma integral UL5A se deberá presentar lo indicado en la viñeta 5 del numeral 2.4 Sistema de Canaletas Plastificadas Primarias, del Anexo 01.					

II. REQUISITOS DE CALIFICACION

A. Experiencia del postor en la especialidad

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 500,000 (Quinientos 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 postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/. 80,000 (Ochenta 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 bienes similares a los siguientes:

- Ventas y/o suministro de materiales de cableado estructurado
- Venta y/o suministro de materiales de cableado para red de datos
- Adquisición de cableado estructurado

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, 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 o referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada 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.

¹ Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución NO 0065-2018-TCE-SI 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".

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 una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo.

Cuando en los contratos, órdenes de compra 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 compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.