

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

QUE HAN DE REGIR PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE PRODUCTOS DE CABLEADO PRECONECTORIZADO

Febrero 2026

nasertic

Navarra de Servicios y Tecnologías, S.A.
| C/ Orcoyen, s/n. 31011 Pamplona - Navarra |
| info@nasertic.es | www.nasertic.es
| Tel: 848 420 500 | Fax: 848 426 751

ÍNDICE

1. OBJETO Y MARCO GENERAL 2
2. DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS REQUERIDOS 3
2.1. LOTE 1 PRECONECTORIZADO 3
2.1.1. Bloque 1: cableado troncal 4
2.1.2. Bloque 2: sistema de presentación 5
2.2. LOTE 2 ACCESORIOS DE PARCHEO 6
2.2.1. Bloque 3: latiguillos y cordones 6
2.2.2. Bloque 4: elementos de organización 8
3. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL ACUERDO MARCO 9
4. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES 10
4.1. REQUERIMIENTOS DE LOTE 1 10
4.1.1 Requerimientos generales 11
4.1.1 Requerimientos de bloque 1 (troncal) 12
4.1.2. Requerimientos de bloque 2 (presentación) 13
4.2. REQUERIMIENTOS DE LOTE 2 13
4.1.1 Requerimientos generales 13
4.1.1 Requerimientos de bloque 3 (latiguillos y cordones) 14
4.1.1 Requerimientos de bloque 4 (organización) 15
5. REQUERIMIENTOS EN SUMINISTRO 16

1. Objeto y marco general

Con objeto de establecer un procedimiento ágil y sencillo que cubra las necesidades de instalación de cableado en sedes especiales, tales como el centro de proceso de datos (en adelante, CPD), Nasertic ha decidido licitar un procedimiento de ACUERDO MARCO para el suministro de material de cableado preconectorizado.

El presente documento recoge las prescripciones técnicas con arreglo a las cuales se deberá realizar el suministro de este material. En este procedimiento se hará hincapié tanto en las características funcionales como de apariencia del material ofertado. Los objetivos del acuerdo marco es poder garantizar la instalación de cableado de manera funcionalmente óptima y estéticamente homogénea en esas sedes especiales, tales como el CPD.

Para la definición funcional se han tomado como modelo referencial los estándares ISO/IEC 11801-5 EN 50173-5 e ISO/IEC 22237-5 EN 50600-2-4 y, más en concreto la clase 3. Dentro de esta clase 3 se priorizan las soluciones de cable preterminado, así como las soluciones basadas en diversidad de caminos. Para esto último, se solicita material que diferencie entre el sistema de cableado y el sistema de presentación, de tal manera que los cables se puedan reutilizar sin tener que modificar, por ese motivo, los conectores de la parte de presentación. En cables y cordones de fibra multimodo se exigirá como mínimo el tipo OM4, mientras que en cables y cordones de fibra monomodo el tipo de referencia será OS2.

Para la definición de parámetros de apariencia se toman como criterios la homogeneidad, las soluciones de densidad alta o muy alta y de calidad contrastada. En el caso de los cables se valorará que sean manejables, duraderos y de diámetro lo menor posible. Por ese motivo, se aceptarán cables de cobre con categoría 6 (en lugar exigir cables de categoría 6A).

Por tratarse de un acuerdo marco exclusivo de suministro de material, quedan expresamente excluidos de este procedimiento de licitación los trabajos relacionados con la instalación del material suministrado.

2. Descripción de productos requeridos

Al tratarse de una licitación de cableado preconectorizado, se exigen materiales que diferencien entre los bloques de cableado troncal y presentación en panel. El suministro objeto de licitación incluye los siguientes bloques de material:

- **Bloque 1, de cableado troncal**, que incluye los cables troncales de fibra óptica monomodo y multimodo.
- **Bloque 2, de presentación de las conexiones**, que incluye el material necesario para la presentación a cargas de los enlaces en ambos entremos de la conexión. Entre ellos se incluyen los paneles y elementos adicionales tales como casettes, marcos, embellecedores de conector LC, etc.
- **Bloque 3, de parcheo,** que incluye latiguillos de cobre y cordones de fibra óptica para el parcheo de cargas.
- **Bloque 4, de gestión de cableado**, que incluye los elementos de gestión de cableado (guías, sistemas de paso) necesarios para el correcto peinado del cable en los racks.

A su vez, la adjudicación se llevará a cabo por los siguientes lotes (pudiendo obtenerse diferentes adjudicatarios para cada uno de estos lotes):

LOTE 1: PRECONECTORIZADO, que incluye los bloques 1 y 2 (ambos bloques se licitan de manera unificada por el alto grado de integración de los componentes).

LOTE 2: ACCESORIOS PARCHEO, que incluye los bloques 3 y 4 (ambos bloques se licitan de manera unificada por simplicidad).

2.1. Lote 1 preconectorizado

El lote 1 incluye material para una solución total de conexión preconectorizada entre racks, que en una instalación habitual incluye el cable troncal y dos sistemas de presentación (uno en cada uno de los racks. Este lote se divide en dos bloques de materiales: cableado troncal y sistema de presentación

2.1.1. Bloque 1: cableado troncal

Dentro de este bloque se incluyen el conjunto de cables que permitirán realizar las conexiones troncales de fibra óptica monomodo y multimodo. Se aceptarán soluciones basadas en uno o dos cables, siempre y cuando permitan agrupar como mínimo 24 fibras ópticas en un mismo cable.

Nomenclatura	Descripción
BL1-1	Cable troncal de 24 fibras ópticas multimodo OM4 10 m
BL1-2	Cable troncal de 24 fibras ópticas multimodo OM4 15 m
BL1-3	Cable troncal de 24 fibras ópticas multimodo OM4 20 m
BL1-4	Cable troncal de 24 fibras ópticas multimodo OM4 25 m
BL1-5	Cable troncal de 24 fibras ópticas multimodo OM4 30 m
BL1-6	Cable troncal de 24 fibras ópticas multimodo OM4 35 m
BL1-7	Cable troncal de 24 fibras ópticas multimodo OM4 40 m
BL1-8	Cable troncal de 24 fibras ópticas multimodo OM4 50 m
BL1-9	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas multimodo OM4 10 m
BL1-10	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas multimodo OM4 15 m
BL1-11	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas multimodo OM4 20 m
BL1-12	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas multimodo OM4 25 m
BL1-13	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas multimodo OM4 30 m
BL1-14	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas multimodo OM4 35 m
BL1-15	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas multimodo OM4 40 m
BL1-16	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas multimodo OM4 50 m
BL1-17	Cable troncal de 24 fibras ópticas monomodo OS2 10 m
BL1-18	Cable troncal de 24 fibras ópticas monomodo OS2 15 m
BL1-19	Cable troncal de 24 fibras ópticas monomodo OS2 20 m
BL1-20	Cable troncal de 24 fibras ópticas monomodo OS2 25 m
BL1-21	Cable troncal de 24 fibras ópticas monomodo OS2 30 m
BL1-22	Cable troncal de 24 fibras ópticas monomodo OS2 35 m
BL1-23	Cable troncal de 24 fibras ópticas monomodo OS2 40 m
BL1-24	Cable troncal de 24 fibras ópticas monomodo OS2 50 m
BL1-25	Cable troncal de 24 fibras ópticas monomodo OS2 60 m
BL1-26	Cable troncal de 24 fibras ópticas monomodo OS2 70 m
BL1-27	Cable troncal de 24 fibras ópticas monomodo OS2 80 m
BL1-28	Cable troncal de 24 fibras ópticas monomodo OS2 90 m

BL1-29	Cable troncal de 24 fibras ópticas monomodo OS2 100 m
BL1-30	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas monomodo OS2 10 m
BL1-31	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas monomodo OS2 15 m
BL1-32	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas monomodo OS2 20 m
BL1-33	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas monomodo OS2 25 m
BL1-34	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas monomodo OS2 30 m
BL1-35	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas monomodo OS2 35 m
BL1-36	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas monomodo OS2 40 m
BL1-37	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas monomodo OS2 50 m
BL1-38	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas monomodo OS2 60 m
BL1-39	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas monomodo OS2 70 m
BL1-40	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas monomodo OS2 80 m
BL1-41	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas monomodo OS2 90 m
BL1-42	Conjunto troncal de 48 fibras ópticas monomodo OS2 100 m

2.1.2. Bloque 2: sistema de presentación

Dentro de este bloque se incluyen el conjunto de elementos que permitirá presentar las conexiones de los diferentes cables troncales a los equipos finales de uno de los extremos de conexión. Es decir, para obtener un sistema completo de conexión para 24 conexiones LC dúplex entre dos racks A y B será necesario combinar **un cable troncal** de 48 fibras ópticas y **dos sistemas de presentación** de 24 conexiones LC dúplex, uno para el rack A y otro para el rack B.

Los elementos ofertados deberán cumplir con criterios de limpieza, gestión de cableado y minimización del uso de unidades de rack (RU, *rack unit*).

Nomenclatura	Descripción
BL2-1	Sistema de presentación de 12 conexiones LC dúplex multimodo en 1RU en formato de **alta** densidad
BL2-2	Sistema de presentación de 24 conexiones LC dúplex multimodo en 1RU en formato de **alta** densidad
BL2-3	Sistema de presentación de 48 conexiones LC dúplex multimodo en 1RU en formato de **alta** densidad

BL2-4	Sistema de presentación de 12 conexiones LC dúplex monomodo en 1RU en formato de **alta** densidad
BL2-5	Sistema de presentación de 24 conexiones LC dúplex monomodo en 1RU en formato de **alta** densidad
BL2-6	Sistema de presentación de 48 conexiones LC dúplex monomodo en 1RU en formato de **alta** densidad
BL2-7	Sistema de presentación de al menos 120 conexiones LC dúplex multimodo en 2RU en formato de **muy alta densidad**
BL2-8	Sistema de presentación de al menos 120 conexiones LC dúplex monomodo en 2RU en formato de **muy alta densidad**

2.2. Lote 2 accesorios de parcheo

El lote 2 incluye el suministro de los materiales para parcheo y conexión organizada de cargas en cada uno de los racks. Este lote se subdivide en dos bloques: latiguillos y cordones y elementos de organización de cableado.

2.2.1. Bloque 3: latiguillos y cordones

Dentro de este bloque se incluyen los latiguillos de cobre y cordones de fibra para conexión de las cargas del CPD. Las necesidades se resumen en los siguientes apartados:

- Latiguillos RJ45 cat. 6 blancos de diámetro reducido
- Cordones bifibra óptica multimodo LCdúplex/LCdúplex azules.
- Cordones multifibra óptica multimodo MPOh/MPOh azules.
- Cordones multifibra óptica multimodo tipo “pulpo/fanout” MPOh/4xLCdúplex azules.
- Cordones bifibra óptica monomodo LCdúplex/LCdúplex amarillos.

Nomenclatura	Descripción
BL3-1	Latiguillo RJ45 de diámetro reducido UTP cat. 6 blanco 1m

BL3-2	Latiguillo RJ45 de diámetro reducido UTP cat. 6 blanco 2m
BL3-3	Latiguillo RJ45 de diámetro reducido UTP cat. 6 blanco 3m
BL3-4	Latiguillo RJ45 de diámetro reducido UTP cat. 6 blanco 5m
BL3-5	Latiguillo RJ45 de diámetro reducido UTP cat. 6 blanco 10m
BL3-6	Latiguillo RJ45 de diámetro reducido UTP cat. 6 blanco 15m
BL3-7	Latiguillo RJ45 de diámetro reducido UTP cat. 6 blanco 20m
BL3-8	Latiguillo RJ45 de diámetro reducido UTP cat. 6 blanco 25m
BL3-9	Latiguillo RJ45 de diámetro reducido UTP cat. 6 color (negro, amarillo o verde) 1m
BL3-10	Latiguillo RJ45 de diámetro reducido UTP cat. 6 color (negro, amarillo o verde) 2m
BL3-11	Latiguillo RJ45 de diámetro reducido UTP cat. 6 color (negro, amarillo o verde) 3m
BL3-12	Latiguillo RJ45 de diámetro reducido UTP cat. 6 color (negro, amarillo o verde) 5m
BL3-13	Latiguillo RJ45 de diámetro reducido UTP cat. 6 color (negro, amarillo o verde) 10m
BL3-14	Latiguillo RJ45 de diámetro reducido UTP cat. 6 color (negro, amarillo o verde) 15m
BL3-15	Latiguillo RJ45 de diámetro reducido UTP cat. 6 color (negro, amarillo o verde) 20m
BL3-16	Latiguillo RJ45 de diámetro reducido UTP cat. 6 color (negro, amarillo o verde) 25m
BL3-17	Cordón bifibra MM 50 micras LCduplex/LCduplex azul 2m
BL3-18	Cordón bifibra MM 50 micras LCduplex/LCduplex azul 3m
BL3-19	Cordón bifibra MM 50 micras LCduplex/LCduplex azul 5m
BL3-20	Cordón bifibra MM 50 micras LCduplex/LCduplex azul 10m
BL3-21	Cordón bifibra MM 50 micras LCduplex/LCduplex azul 15m
BL3-22	Cordón bifibra MM 50 micras LCduplex/LCduplex azul 20m
BL3-23	Cordón bifibra MM 50 micras LCduplex/LCduplex azul 25m
BL3-24	Cordón bifibra MM 50 micras LCduplex/LCduplex azul 30m
BL3-25	Cordón bifibra MM 50 micras LCduplex/LCduplex azul 35m
BL3-26	Cordón bifibra MM 50 micras LCduplex/LCduplex azul 40m
BL3-27	Cordón bifibra MM 50 micras LCduplex/LCduplex azul 50m
BL3-28	Cordón multifibra MM 50 micras MPOh/MPOh azul 2m
BL3-29	Cordón multifibra MM 50 micras MPOh/MPOh azul 3m
BL3-30	Cordón multifibra MM 50 micras MPOh/MPOh azul 5m
BL3-31	Cordón multifibra MM 50 micras MPOh/MPOh azul 10m
BL3-32	Cordón multifibra MM 50 micras MPOh/MPOh azul 15m
BL3-33	Cordón multifibra MM 50 micras MPOh/MPOh azul 20m
BL3-34	Cordón multifibra MM 50 micras MPOh/MPOh azul 25m
BL3-35	Cordón multifibra MM 50 micras MPOh/4xLCd azul 2m
BL3-36	Cordón multifibra MM 50 micras MPOh/4xLCd azul 3m
BL3-37	Cordón multifibra MM 50 micras MPOh/4xLCd azul 5m
BL3-38	Cordón multifibra MM 50 micras MPOh/4xLCd azul 10m

BL3-39	Cordón multifibra MM 50 micras MPOh/4xLCd azul 15m
BL3-40	Cordón multifibra MM 50 micras MPOh/4xLCd azul 20m
BL3-41	Cordón multifibra MM 50 micras MPOh/4xLCd azul 25m
BL3-42	Cordón bifibra SM 9 micras LCduplex/LCduplex amarillo 2m
BL3-43	Cordón bifibra SM 9 micras LCduplex/LCduplex amarillo 3m
BL3-44	Cordón bifibra SM 9 micras LCduplex/LCduplex amarillo 5m
BL3-45	Cordón bifibra SM 9 micras LCduplex/LCduplex amarillo 10m
BL3-46	Cordón bifibra SM 9 micras LCduplex/LCduplex amarillo 15m
BL3-47	Cordón bifibra SM 9 micras LCduplex/LCduplex amarillo 20m
BL3-48	Cordón bifibra SM 9 micras LCduplex/LCduplex amarillo 25m
BL3-49	Cordón bifibra SM 9 micras LCduplex/LCduplex amarillo 30m
BL3-50	Cordón bifibra SM 9 micras LCduplex/LCduplex amarillo 35m
BL3-51	Cordón bifibra SM 9 micras LCduplex/LCduplex amarillo 40m
BL3-52	Cordón bifibra SM 9 micras LCduplex/LCduplex amarillo 50m

2.2.2. Bloque 4: elementos de organización

Dentro de este bloque se incluyen el conjunto de elementos secundarios que facilitan la organización y gestión del cableado de parcheo en los racks, redundando en la limpieza de las instalaciones.

Nomenclatura	Descripción
BL4-1	Guía lateral corta (máx. 10 cm) de 1RU para cables
BL4-2	Guía lateral larga (en torno a 15 cm) de 1RU para cables
BL4-3	Dispositivo de paso de 2RU plano con tapa metálica extraíble o desplegable
BL4-4	Dispositivo de paso de 2RU enrejado con tapa metálica extraíble o desplegable

3. Prescripciones técnicas generales

En los siguientes apartados se relacionan las prescripciones técnicas particulares que obligatoriamente habrán de cumplir los equipos, así como de aquellas otras características que tendrán peso en la valoración técnica de las ofertas.

Las siguientes prescripciones técnicas serán de carácter obligatorio, siempre de acuerdo con los criterios detallados en el presente pliego.

En función de su carácter obligatorio, las especificaciones técnicas recibirán un código de uno de este tipo:

Ox

donde:

- **O** indica que el requerimiento es obligatorio,
- x es el índice incremental de la especificación y tomará valores 1, 2, 3…

Cada licitador que opte al lote 1 deberá presentar cumplimentada en formato electrónico la tabla del **Anexo III Plantilla requisitos obligatorios de lote 1**, indicando el cumplimiento de su oferta con los requisitos detallados.

Cada licitador que opte al lote 2 deberá presentar cumplimentada en formato electrónico la tabla del **Anexo IV Plantilla requisitos obligatorios de lote 2**, indicando el cumplimiento de su oferta con los requisitos detallados.

Por otro lado, las especificaciones técnicas valorables se resaltarán de la siguiente manera:

Vx

donde:

- x es el índice incremental de la especificación y tomará valores 1, 2, 3, etc.
- **V** indica que el requerimiento es valorable.

Tanto la puntuación de cada aspecto valorable, como las fórmulas de valoración correspondientes al lote 1 quedan recogidas en el **Anexo V – Puntuación de aspectos técnicos valorables lote 1**.

Tanto la puntuación de cada aspecto valorable, como las fórmulas de valoración correspondientes al lote 2 quedan recogidas en el **Anexo VI – Puntuación de aspectos técnicos valorables lote 2**.

Aquellas ofertas que no cumplan las especificaciones obligatorias indicadas en este apartado de prescripciones técnicas particulares serán objeto de exclusión del procedimiento de licitación.

Igualmente será motivo de exclusión la falta de justificación adecuada del cumplimiento de los requerimientos obligatorios solicitados.

4. Prescripciones técnicas particulares

A continuación, se presenta el detalle de prescripciones técnicas que han de cumplir las ofertas presentadas, enfocadas al cumplimiento de las necesidades genéricas antes descritas. Aquellas ofertas que presenten equipos que no cumplan las especificaciones aquí indicadas serán objeto de exclusión del procedimiento de licitación. Igualmente será motivo de exclusión la falta de justificación adecuada del cumplimiento de los requerimientos solicitados.

4.1. Requerimientos de lote 1

A continuación, se presentan los requerimientos tecnológicos generales del lote 1, así como los requerimientos específicos de cada uno de los bloques de producto.

4.1.1 Requerimientos generales

O1 Se requiere una solución de cableado preconectorizado de bajas pérdidas y de alta densidad en la presentación.

O2 La solución deberá ser funcionalmente completa, incluyendo cada uno de los elementos diferenciados para cableado troncal y para presentación de las conexiones. Para comprender y poder evaluar correctamente la solución, se presentará el desglose de materiales necesarios con su part number o número de fabricante que se proponen para alcanzar los requerimientos establecidos para cada producto. Para ello se deberá rellenar el "Anexo I _Desglose de materiales de lote 1". Las ofertas se acompañarán de hojas de especificaciones para cada producto o enlace electrónico a hojas de especificaciones disponibles y públicas.

O3 No se admitirán soluciones de cableado que no diferencien completamente entre el bloque de cableado troncal y el bloque de presentación. Se requiere poder reutilizar completamente el bloque de presentación con diferentes cables troncales, así como poder sustituir un cable roto sin necesidad de modificar el sistema de presentación. Debe existir un punto de frontera (con conector MPO o similar) entre ambos bloques. En concreto, no se admitirán soluciones que en las cuales el cable troncal incluya, de manera preconectorizada, los conectores de presentación (LC dúplex o símplex).

O4 El conjunto completo (1 x cable troncal + 2 x sistema de presentación) deberá representar una solución homogénea de extremo a extremo. No se aceptarán soluciones que no contemplen el conjunto como un todo —por ejemplo, mezclando piezas de fabricantes que impiden cumplir las especificaciones de pérdidas de inserción o mezclando piezas OM4 con piezas OM3—.

O5 El conjunto completo (cableado troncal + sistema de presentación) deberá permitir presentar las conexiones con cruzamiento mediante polaridad en método B o similar, para poder hacer el parcheo en los extremos con el mismo tipo de cordón (cruzado).

V1 Se valorará la solución de polaridad en atención a criterios de simplicidad en cuando al diseño, elección y reutilización de las piezas del conjunto completo.

O6 La solución propuesta debe ser de tipo bajas pérdidas, perdiendo un máximo de 0,3dB por conector. Se deberá indicar de qué manera se calculan y garantizan esas pérdidas de inserción típicas. Los materiales deberán venir con hoja de calidad que indique expresamente los parámetros.

V2 Se valorarán positivamente las soluciones que ofrezcan pérdidas de inserción por conector menores a las exigidas en pliego.

4.1.1 Requerimientos de bloque 1 (troncal)

O7 Los conjuntos troncales presentados deberán permitir llevar el mismo cable un mínimo de 24 fibras ópticas mediante uso de conectores MPO en sus diferentes variantes (MPO-8, MPO-12, MPO-16, MPO-24, etc.) o similar. Se aceptarán soluciones con APC o UPC, siempre y cuando mantengan la coherencia al enfrentar los conectores y cumplan las especificaciones de bajas pérdidas indicadas en este pliego.

O8 Todos los cables troncales deberán tener cubierta LSZH (low smoke/zero hallogens).

V3 Se valorarán positivamente aquellas soluciones que permitan agregar dentro del mismo cable troncal un mayor número de fibras ópticas, teniendo en cuenta la reducción del diámetro y manejabilidad del cable, así como la solución de preconectorización al sistema de presentación.

O9 Los cables troncales de fibra multimodo deberán ser como mínimo OM4, de 50 µm de núcleo y con un ancho de banda modal efectivo (EMB) de 4700MHz·km, tal y como se define en la norma ISO/IEC 11801:2017.

V4 Se valorarán positivamente soluciones con cable multimodo OM5, esto es, mejorados para la transmisión de tecnologías basadas en multiplexación por división de longitud de onda.

O10 Los cables troncales de fibra monomodo deberán ser como mínimo OS2, de 9/125 µm de núcleo/cubierta, tal y como se define en la norma ISO/IEC 11801:2017.

4.1.2. Requerimientos de bloque 2 (presentación)

O11 Los sistemas de presentación deberán poder ubicarse en rack de 19 pulgadas mediante panel recto (no angulado y de color negro). Si el sistema tuviera componentes adicionales, estos también deberán ser homogéneos en aspecto con el panel.

O12 Se considera sistema de presentación en formato de alta densidad aquel que admite una densidad de 96 LC símplex/1RU. Todo sistema de presentación deberá permitir, como mínimo, tener esa densidad de presentación.

V5 Los sistemas de presentación requeridos en formato de alta densidad se valorarán de acuerdo con criterios tales como la robustez de la solución (frente a impactos o uso prolongado) y la accesibilidad de los conectores. También se tendrá en cuenta la flexibilidad de la solución, en concreto la capacidad para presentar en la misma RU parte de fibra monomodo y parte de fibra multimodo.

O13 Se considera sistema de presentación en formato de muy alta densidad aquel que admite una densidad igual o superior a 120 LC símplex/1RU. No se admitirán como sistemas de muy alta densidad aquellos que tenga una densidad inferior a la indicada.

V6 Se valorará el grado de densidad máxima alcanzable por la solución en formato de muy alta densidad propuesta, siempre y cuando venga completamente equipada para presentación en esa máxima capacidad. Para ello se deberá indicar la máxima densidad en el sistema, medida en LCsímplex/1RU.

V7 Los sistemas de presentación requeridos como de muy alta densidad se valorarán de acuerdo con criterios tales como la robustez de la solución (frente a impactos o uso prolongado) y la accesibilidad de los conectores (mediante mecanismos de extracción de bandejas en caliente).

4.2. Requerimientos de lote 2

A continuación, se presentan los requerimientos tecnológicos generales del lote 2, así como los requerimientos específicos de cada uno de los bloques de producto.

4.1.1 Requerimientos generales

O14 Para comprender y poder evaluar correctamente la solución, se presentará el desglose de materiales necesarios con su part number o número de fabricante que se proponen para alcanzar los requerimientos establecidos para cada producto. Para ello se deberá rellenar el "Anexo II _Desglose de materiales de lote 2". Las ofertas se acompañarán de hojas de especificaciones para cada producto o enlace electrónico a hojas de especificaciones disponibles y públicas.

4.1.1 Requerimientos de bloque 3 (latiguillos y cordones)

O15 Todos los cables deberán tener cubierta LSZH (low smoke/zero hallogens).

O16 En el caso de los latiguillos de cobre, se considerará diámetro reducido aquel menor de 4 mm.

V8 Se valorarán los latiguillos propuestos en atención a la reducción del diámetro y la manejabilidad del cable.

O17 Por criterios de homogeneidad, los latiguillos de cobre de color deberán suministrarse con un tono o matiz definido para cada una de las tres opciones (negro, amarillo y verde), garantizando que en futuras compras se mantenga el tono o matiz del color.

V9 Se valorarán los latiguillos propuestos en atención a la manejabilidad, durabilidad y estética de los conectores.

O18 Los cordones de fibra óptica multimodo deberán ser como mínimo OM4, esto es, de 50 micras de núcleo y con un ancho de banda modal efectivo (EMB) de 4700MHz·km.

V10 Se valorarán positivamente soluciones con cable multimodo OM5, esto es, mejorados para la transmisión de tecnologías basadas en multiplexación por división de longitud de onda.

O19 Los cordones de fibra óptica bifibra deberán venir cruzados (RX/TX).

O20 Los cordones de fibra óptica bifibra no deberán superar los 2,5mm de diámetro/anchura.

V11 Se valorarán los cordones bifibra ofrecidos en atención a la reducción de su tamaño de diámetro.

V12 Se valorarán los cordones bifibra propuestos en atención a la manejabilidad, durabilidad, estética y a la funcionalidad de los conectores.

O21 Los cordones de fibra óptica multifibra deberán venir con polaridad B.

O22 Los cordones de fibra óptica mutifibra no deberán superar los 4,5mm de diámetro.

V13 Se valorarán los cordones multifibra ofrecidos en atención a reducción de su tamaño de diámetro.

V14 Se valorarán los cordones multifibra propuestos en atención a la manejabilidad, durabilidad, estética y a la funcionalidad de los conectores.

4.1.1 Requerimientos de bloque 4 (organización)

O23 Los guialatiguillos laterales cortos y largos deben permitir el enracado a ambos lados del rack, sobre el espacio de una única RU y sin necesidad de ocupar la RU completa con un panel transversal. Son, en definitiva, guialatiguillos “single side” que, instalados en pareja y a ambos lados de un switch, permiten peinar los latiguillos con “raya en medio” sin tener que emplear RUs adicionales. Por criterios de seguridad en la manipulación, los guialatiguillos deberán permitir que su enracado se realice mediante inserción en el hueco, esto es, sin necesidad de soltar las tuercas del rack que sostienen el switch.

O24 Los guialatiguillos laterales cortos deberán ser de un tamaño máximo de largo de 10cm, y están pensados para ubicar en racks donde hay poco espacio entre los raíles delanteros y la puerta del rack.

V15 Se valorarán los guialatiguillos laterales cortos de acuerdo con la capacidad de recogida de cables, la durabilidad y el aspecto estético.

O25 Los guialatiguillos laterales largos deberán ser de un tamaño de largo mayor a 10 cms, usándose como referencia los 15cms. Están pensados para ubicar en racks donde existe suficiente espacio entre los raíles delanteros y la puerta del rack, y permiten guiar un mayor número de cables.

V16 Se valorarán los guialatiguillos laterales largos de acuerdo con la capacidad de recogida de cables, la durabilidad y el aspecto estético.

O26 Los dispositivos de paso serán enracables y permitirán ocultar los pasos de cables de lado a lado dentro del rack.

O27 Todos los dispositivos de paso deberán tener accesibilidad de cables por los laterales y por la parte interior, para permitir el guiado oculto de cables provenientes de los raíles laterales, así como de los cables provenientes de dentro del armario. Por otra parte, los dispositivos planos no permitirán el acceso directo desde la U inferior del rack, mientras que los enrejados sí permitirán ese acceso directo.

5. Requerimientos en suministro

Los requerimientos de este apartado se refieren al suministro de los materiales objeto de licitación, tanto de lote 1 como de lote 2, por consiguiente, son de obligado cumplimiento en ambos lotes.

El suministro de materiales objeto del presente procedimiento deberá realizarse de arreglo a las siguientes fases establecidas en la cláusula 24 del Pliego de Condiciones Administrativas.

O28 El licitador se compromete a informar del estado del pedido cumplimentando los siguientes hitos referenciados a las siguientes fechas:

- Pedido recibido y tramitado a fabricante.
- Fecha prevista de fabricación. (Si aplica).
- Fecha prevista de salida de almacén o de fábrica.
- Fecha prevista de entrega en almacén de Nasertic