

**INSTITUTO DOMINICANO DE LAS TELECOMUNICACIONES
(INDOTEL)**

**COMITÉ DE COMPRAS Y CONTRATACIONES
INDOTEL-CCC-LPN-2023-0011**

CIRCULAR Núm. 2

QUE ENMIENDA EL PLIEGO DE CONDICIONES ESPECÍFICAS QUE APRUEBA EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN, EL PLIEGO DE CONDICIONES Y DESIGNA LOS PERITOS PARA IMPLEMENTAR DIGITALAB: LABORATORIO INFORMATICOS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS “LA VEGA Y SANTIAGO”.

El Comité de Compras y Contrataciones del **INDOTEL** les informa que, en virtud de lo dispuesto en el artículo 81 del Reglamento de aplicación de la Ley Núm. 340-06 sobre Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones con modificaciones de Ley Núm. 449-06, ha decidido realizar una (01) enmienda al Pliego de Condiciones Específicas de la presente contratación, a saber:

Se modifica el punto 2.13 Especificaciones técnicas mínimas de la solución requerida.

La infraestructura, equipos y programas tecnológicos requeridos deben de cumplir con las siguientes características y especificaciones técnicas, las cuales se establecen como mínimas para el presente proyecto.

Lote 1:

| Req. | Descripción | Cantidad | Documentación requerida |
|------|--|----------|---|
| 1 | Solución de Infraestructura de red y solución de infraestructura eléctrica, cumpliendo como mínimo con lo establecido en el numeral A de la sección 2.11, “Descripción general de las Especificaciones Técnicas para el LOTE 1”. | 1 | Plan de Trabajo, que incluya el diseño la infraestructura de red y el diseño de la infraestructura eléctrica. |
| 2 | Televisor de 55”, resolución mínima 1920 x 1080p, al menos dos (2) puertos HDMI, al menos un (1) puerto Ethernet rj45, mínimo 2 años de garantía. | 2 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |

| | | | |
|---|--|----|--|
| 3 | Monitor de 21", resolución mínima 1920 x 1080p, 1x HDMI, 2x USB 3.0 y 2.0 | 21 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 4 | Servidor, Alto rendimiento, 12 núcleos, 16 GB de video dedicado, 32 GB RAM (expandible), 1 TB SSD de almacenamiento (expandible), Windows Server 2019 o superior | 1 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 5 | Firewall, con mínimo 3 años de licenciamiento y soporte del fabricante. Capacidad de filtrado de contenido, de prevención y detección de intrusos. Acceso a VPN, Rendimiento de 10 Gbps. Protección contra amenazas 900 Mbps. Debe incluir fuente de poder (power supply) redundante. Mínimo de interfaces: 6x GbE (RJ45), 2x GbE (SFP), 2x 10GbE (SFP+) para WAN. | 1 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 6 | Estación de trabajo thin clients (Computadoras) Interfaces mínimas 2x USB 3.0, 1x HDMI. 2GB memoria RAM, 32 GB SSD de almacenamiento, Procesador i5 10th gen o similar, Sistema operativo Windows 10 o superior. Deben permitir acceso remoto a estaciones virtualizadas. | 21 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 7 | Set mouse y teclado Teclado en español y con extensión numérica, con puerto USB. Mouse óptico, con conector USB alámbrico. | 21 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |

| | | | |
|----|--|----|--|
| | | | esa información). |
| 8 | Microsoft Office Todas las versiones de licencia del conjunto de aplicaciones ofimáticas que incluye: Word, Excel, PowerPoint. Licencia de un solo pago, con duración de por vida. | 21 | Manual Office |
| 9 | Switch de redes, Conmutador de 24 puertos, con capacidad de velocidad Gigabit, todos los puertos con soporte para PoE, Administración por IPv4 e IPv6, Soporte para Layer 3 routing. Soporte para priorización de tráfico basado en IEEE 802.1p. | 2 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 10 | Sistema de respaldo eléctrico, Capacidad para mantener energizadas todas las estaciones con sus monitores, el servidor, el firewall y el switch por un tiempo de al menos una (1) hora | 1 | Diseño del sistema del respaldo eléctrico. |

Lote 2:

| Req. | Descripción | Cantidad | Documentación requerida |
|------|--|----------|---|
| 1 | Solución de Infraestructura de red y solución de infraestructura eléctrica, cumpliendo como mínimo con lo establecido en el numeral A de la sección 2.12, "Descripción general de las Especificaciones Técnicas para el LOTE 2". | 1 | Plan de Trabajo, que incluya el diseño la infraestructura de red y el diseño de la infraestructura eléctrica. |
| 2 | Televisor de 55", resolución mínima 1920 x 1080p, al menos dos (2) puertos HDMI, al menos un (1) puerto Ethernet rj45, mínimo 2 años de garantía. | 2 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |

| | | | |
|---|--|----|---|
| 3 | Monitor de 21", resolución mínima 1920 x 1080p, 1x HDMI, 2x USB 3.0 y 2.0 | 10 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 4 | Servidor, Alto rendimiento, 12 núcleos, 16 GB de video dedicado, 32 GB RAM (expandible), 1 TB SSD de almacenamiento (expandible), Windows Server 2019 o superior | 1 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 5 | Firewall, con mínimo 3 años de licenciamiento y soporte del fabricante. Capacidad de filtrado de contenido, de prevención y detección de intrusos. Acceso a VPN, Rendimiento de 10 Gbps. Protección contra amenazas 900 Mbps. Debe incluir fuente de poder (power supply) redundante. Mínimo de interfaces: 6x GbE (RJ45), 2x GbE (SFP), 2x 10GbE (SFP+) para WAN. | 1 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 6 | Estación de trabajo thin clients (Computadoras) Interfaces mínimas 2x USB 3.0, 1x HDMI. 2GB memoria RAM, 32 GB SSD de almacenamiento, Procesador i5 10th gen o similar, Sistema operativo Windows 10 o superior. Deben permitir acceso remoto a estaciones virtualizadas. | 10 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 7 | Set mouse y teclado Teclado en español y con extensión numérica, con puerto USB. Mouse óptico, con conector USB alámbrico. | 10 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 8 | Microsoft Office | 10 | Manual Office |

| | | | |
|----|---|---|--|
| | Todas las versiones de licencia del conjunto de aplicaciones ofimáticas que incluye: Word, Excel, PowerPoint. Licencia de un solo pago, con duración de por vida. | | |
| 9 | Switch de redes, Conmutador de 24 puertos, con capacidad de velocidad Gigabit, todos los puertos con soporte para PoE, Administración por IPv4 e IPv6, Soporte para Layer 3 routing. Soporte para priorización de tráfico basado en IEEE 802.1p. | 1 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 10 | Sistema de respaldo eléctrico, Capacidad para mantener energizadas todas las estaciones con sus monitores, el servidor, el firewall y el switch por un tiempo de al menos una (1) hora | 1 | Diseño del sistema del respaldo eléctrico. |
| 11 | Aire Acondicionado Tipo Split Inverter de 24,000 BTU, con una eficiencia SEER igual a 20 o superior; incluyendo su condensador correspondiente. | 1 | Manual del equipo propuesto |

Resultados o productos esperados

1er. resultado o productos esperados:

- Creación e implementación del sistema eléctrico convencional y también del sistema eléctrico de respaldo.
- Creación de intranet para comunicación de las estaciones de trabajo, con flexibilidad de expansión.
- Puesta en servicio la solución de presentación sincronizada de las pantallas de proyección.

2do. resultado o productos esperados:

- Integración de la intranet con el servidor (si la solución es de thinClient el servidor debe de ser integrado como primer producto) y el firewall.
- Implementación del programa de monitoreo en tiempo real de las estaciones ya instaladas.

3er. resultado o productos esperados:

- Capacitación en administración y mantenimiento de la solución.

Para que en lo adelante indique lo siguiente:

2.13 Especificaciones técnicas mínimas de la solución requerida.

La infraestructura, equipos y programas tecnológicos requeridos deben de cumplir con las siguientes características y especificaciones técnicas, las cuales se establecen como mínimas para el presente proyecto.

Lote 1:

| Req. | Descripción | Cantidad | Documentación requerida |
|------|--|----------|---|
| 1 | Solución de Infraestructura de red y solución de infraestructura eléctrica, cumpliendo como mínimo con lo establecido en el numeral A de la sección 2.11, "Descripción general de las Especificaciones Técnicas para el LOTE 1". | 1 | Plan de Trabajo, que incluya el diseño la infraestructura de red y el diseño de la infraestructura eléctrica. |
| 2 | Televisor de 55", resolución mínima 1920 x 1080p, al menos dos (2) puertos HDMI, al menos un (1) puerto Ethernet rj45, mínimo 2 años de garantía. | 2 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 3 | Monitor de 21", resolución mínima 1920 x 1080p, 1x HDMI, 2x USB 3.0 y 2.0, mínimo 1 año de garantía. | 21 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 4 | Servidor, Alto rendimiento, 12 núcleos, 16 GB de video dedicado, 32 GB RAM (expandible), 1 TB SSD de almacenamiento (expandible), Windows Server 2019 o superior, mínimo 1 año de garantía. | 1 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 5 | Firewall, con mínimo 3 años de licenciamiento y soporte del fabricante. Capacidad de filtrado de contenido, de prevención y detección de intrusos. Acceso a VPN, Rendimiento de 10 Gbps. Protección contra amenazas 900 Mbps. | 1 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |

| | | | |
|----|---|----|--|
| | <p>Debe incluir fuente de poder (power supply) redundante. Mínimo de interfaces: 6x GbE (RJ45), 2x GbE (SFP), 2x 10GbE (SFP+) para WAN. Mínimo 1 año de garantía.</p> | | |
| 6 | <p>Estación de trabajo thin clients (Computadoras) Interfaces mínimas 2x USB 3.0, 1x HDMI. 2GB memoria RAM, 32 GB SSD de almacenamiento, Procesador i5 10th gen o similar, Sistema operativo Windows 10 o superior. Deben permitir acceso remoto a estaciones virtualizadas. Mínimo 1 año de garantía.</p> | 21 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 7 | <p>Set mouse y teclado Teclado en español y con extensión numérica, con puerto USB. Mouse óptico, con conector USB alámbrico.</p> | 21 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 8 | <p>Microsoft Office Todas las versiones de licencia del conjunto de aplicaciones ofimáticas que incluye: Word, Excel, PowerPoint. Licencia de un solo pago, con duración de por vida.</p> | 21 | Manual Office |
| 9 | <p>Switch de redes, Conmutador de 24 puertos, con capacidad de velocidad Gigabit, todos los puertos con soporte para PoE, Administración por IPv4 e IPv6, Soporte para Layer 3 routing. Soporte para priorización de tráfico basado en IEEE 802.1p. Mínimo 1 año de garantía.</p> | 2 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 10 | <p>Sistema de respaldo eléctrico, Capacidad para mantener energizadas todas las estaciones con sus monitores, el servidor, el firewall y el switch por un tiempo de al menos una (1) hora. Mínimo 1 año de garantía.</p> | 1 | Diseño del sistema del respaldo eléctrico. |

Lote 2:

| Req. | Descripción | Cantidad | Documentación requerida |
|------|---|----------|---|
| 1 | Solución de Infraestructura de red y solución de infraestructura eléctrica, cumpliendo como mínimo con lo establecido en el numeral A de la sección 2.12, "Descripción general de las Especificaciones Técnicas para el LOTE 2". | 1 | Plan de Trabajo, que incluya el diseño la infraestructura de red y el diseño de la infraestructura eléctrica. |
| 2 | Televisor de 55", resolución mínima 1920 x 1080p, al menos dos (2) puertos HDMI, al menos un (1) puerto Ethernet rj45, mínimo 2 años de garantía. | 2 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 3 | Monitor de 21", resolución mínima 1920 x 1080p, 1x HDMI, 2x USB 3.0 y 2.0, mínimo 1 año de garantía. | 10 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 4 | Servidor, Alto rendimiento, 12 núcleos, 16 GB de video dedicado, 32 GB RAM (expandible), 1 TB SSD de almacenamiento (expandible), Windows Server 2019 o superior, mínimo 1 año de garantía. | 1 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 5 | Firewall, con mínimo 3 años de licenciamiento y soporte del fabricante. Capacidad de filtrado de contenido, de prevención y detección de intrusos. Acceso a VPN, Rendimiento de 10 Gbps. Protección contra amenazas 900 Mbps. Debe incluir fuente de poder (power supply) redundante. Mínimo de interfaces: 6x GbE (RJ45), 2x GbE (SFP), 2x 10GbE (SFP+) para WAN. Mínimo 1 año de garantía. | 1 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 6 | Estación de trabajo thin clients (Computadoras) Interfaces mínimas 2x USB 3.0, 1x HDMI. 2GB memoria RAM, | 10 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |

| | | | |
|----|---|----|--|
| | 32 GB SSD de almacenamiento, Procesador i5 10th gen o similar, Sistema operativo Windows 10 o superior. Deben permitir acceso remoto a estaciones virtualizadas. Mínimo 1 año de garantía. | | |
| 7 | Set mouse y teclado Teclado en español y con extensión numérica, con puerto USB. Mouse óptico, con conector USB alámbrico. | 10 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 8 | Microsoft Office Todas las versiones de licencia del conjunto de aplicaciones ofimáticas que incluye: Word, Excel, PowerPoint. Licencia de un solo pago, con duración de por vida. | 10 | Manual Office |
| 9 | Switch de redes, Conmutador de 24 puertos, con capacidad de velocidad Gigabit, todos los puertos con soporte para PoE, Administración por IPv4 e IPv6, Soporte para Layer 3 routing. Soporte para priorización de tráfico basado en IEEE 802.1p. Mínimo 1 año de garantía. | 1 | Manual del equipo propuesto (especificar página y párrafo donde se encuentra esa información). |
| 10 | Sistema de respaldo eléctrico, Capacidad para mantener energizadas todas las estaciones con sus monitores, el servidor, el firewall y el switch por un tiempo de al menos una (1) hora. Mínimo 1 año de garantía. | 1 | Diseño del sistema del respaldo eléctrico. |
| 11 | Aire Acondicionado Tipo Split Inverter de 24,000 BTU, con una eficiencia SEER igual a 20 o superior; incluyendo su condensador correspondiente. Mínimo 1 año de garantía. | 1 | Manual del equipo propuesto |

Resultados o productos esperados

1er. resultado o productos esperados:

- Creación e implementación del sistema eléctrico convencional y también del sistema eléctrico de respaldo.
- Creación de intranet para comunicación de las estaciones de trabajo, con flexibilidad de expansión.
- Puesta en servicio la solución de presentación sincronizada de las pantallas de proyección.

2do. resultado o productos esperados:

- Integración de la intranet con el servidor (si la solución es de thinClient el servidor debe de ser integrado como primer producto) y el firewall.
- Implementación del programa de monitoreo en tiempo real de las estaciones ya instaladas.

3er. resultado o productos esperados:

- Capacitación en administración y mantenimiento de la solución.

En virtud de lo anterior, se dispone la publicación de la presente circular en el sub-portal de Transparencia del **INDOTEL** y el portal de transaccional de la Dirección General de Contrataciones Públicas.

Así ha sido aprobada, adoptada y firmada la presente circular, en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, hoy día cinco (05) del mes de diciembre del año dos mil veintitrés (2023).

Firmados:

Nelson Arroyo
**Presidente del Comité de
Compras y Contrataciones**

Juan Feliz Moreta
**Miembro del Comité de
Compras y Contrataciones**

Yanira Bueno
**Miembro del Comité
de Compras y Contrataciones**

Annia Portela
**Miembro del Comité
de Compras y Contrataciones**

Yennifer de la Rosa Laureano
**Miembro del Comité de
Compras y Contrataciones**