



Ministerio de Hacienda
 "Año de la Innovación y la Competitividad"

Juan Jose

REQUERIMIENTO DE COMPRA O CONTRATACION
Dirección Administrativa de Recursos Financieros y Telecomunicaciones

MH-2019-028751

12 de agosto de 2019

Señora,
MIGUELINA GARCÍA DUCÓS
 Directora de Administración de Bienes y Servicios
 Su despacho

Miguelina García Ducós



Vía : **YUDITH JIMÉNEZ GONZÁLEZ**
 Directora de Coordinación del Despacho

Judith Jiménez
 13-08-2019

Asunto : **Requerimientos técnicos para la adecuación de las nuevas oficinas de la DCJA.**

Objeto de la compra :

Adquisición del Sistema de Cableado Estructurado UTP y de Fibras Ópticas, Sistemas de Control de Acceso y Equipos de Redes para las oficinas de la Dirección General de Casinos y Juegos de Azar del Ministerio de Hacienda en el edificio de Oficinas Gubernamentales Juan Pablo Duarte de la Av. 27 de Febrero, según los términos de referencia técnicos anexos.

Planificada: Si No

Detalle Pedido			
Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Solicitada
1	Cableado UTP, Fibra óptica, Equipos de Redes y Comunicaciones.	UNIDAD	1
2	Sistema de y control de acceso y CCTV.	UNIDAD	1

Atentamente,





Ministerio de Hacienda

"Año de la Innovación y la Competitividad"

MARCIAL HUMBERTO MEJÍA GUERRERO
Asesor de Tecnología

Anexos: Terminis de referencia tecnicos.
MM/cs

Ministerio de Hacienda de la República Dominicana

Términos de Referencia Técnicos para Sistema de Cableado Estructurado UTP y de Fibras Ópticas, Sistemas de Control de Acceso y Equipos de Redes para las oficinas de la Dirección General de Casinos y Juegos de Azar del Ministerio de Hacienda en el edificio de Oficinas Gubernamentales Juan Pablo Duarte.

NO Partida	Cantidad	Descripción	Especificaciones Técnicas	Cumple/No Cumple
		LOTE 1:		
1.0000		Sistema de Cableado Estructurado UTP y de Fibras Ópticas, Equipos de Redes		
1.0001			Sistema de Cableado Estructurado UTP y de Fibras Ópticas, Condiciones Generales:	
1.0002			Las propuestas no deben incluir la canalización interna en las oficinas en el 7mo piso del edificio de Oficinas Gubernamentales Juan Pablo Duarte, esta canalización será provista previa al cableado de esta oficina. Los cableados requeridos son UTP Cat6A y OM 4 para la fibra óptica. Adelante se describen en detalle los requisitos técnicos.	
1.0003			Los cableados realizados deberán ser certificados e identificados en cada punto de red y panel de conexión correspondiente. Luego de terminado los trabajos, el oferente que resulte adjudicatario deberá entregar los listados de certificación e identificación correspondientes.	
1.0004			Los cableados realizados deberán tener una garantía del fabricante de por lo menos 20 años. Luego de terminado los trabajos, el oferente que resulte adjudicatario deberá entregar esta garantía formal y original del fabricante.	
1.0005			Se están requiriendo propuestas completas, llave en mano, de todos los elementos, materiales, instalaciones, mano de obra y servicios necesarios para la solución total. Luego de realizados los trabajos, todos los pisos, paredes, techos, canalizaciones, instalaciones y cualquier elemento constructivo o arquitectónico que haya sido intervenido o afectado debido a este proyecto, debe quedar en condición similar o mejor que antes de los trabajos realizados por el oferente que resultase ganador.	
1.0006			Esta licitación será evaluada por Lotes, los oferentes podrán participar en uno o ambos lotes de esta licitación inclusive. Los oferentes deben ofrecer todos los elementos del lote o lotes en el que está participando. El no ofertar todos los elementos del lote implica la descalificación en ese lote en particular donde no cumpla este requisito. Esta licitación se evaluará técnicamente en formato Cumple-No Cumple. Para ser calificados técnicamente, las ofertas deberán cumplir con todos y cada uno de los elementos evaluados. El no cumplimiento de uno o más de los elementos implica la descalificación técnica del oferente y por lo tanto, su descalificación en la licitación.	
1.0007			Para esta licitación se están incluyendo las canalizaciones necesarias dentro de las oficinas del 7mo piso del edificio de Oficinas Gubernamentales Juan Pablo Duarte donde se instalará el cableado UTP, y por lo tanto, los oferentes no deben incluir las mismas en su propuesta. Los oferentes deben incluir todas las canalizaciones externas a las oficinas para los cableados de Fibra Óptica y todos los anclajes y dispositivos necesarios para la ruta aérea, incluyendo las necesarias para la interconexión con el MDF del Edificio del Ministerio de Hacienda y el IDF del 5to Piso del edificio de Oficinas Gubernamentales Juan Pablo Duarte.	

1.0008			<p>Para la interconexión de Fibras Ópticas con el MDF del Edificio del Ministerio de Hacienda se debe instalar un cable de 12 hilos OM 4 de fibra por una ruta soterrada. Adicionalmente se debe instalar un segmento de fibra de características similares entre el cuarto de cableado de la Dirección General de Presupuesto del 5to piso del edificio de Oficinas Gubernamentales Juan Pablo Duarte, donde ya existe un cable de fibra OM4 interconectado con el MDF del Ministerio de Hacienda. El objetivo de esta continuación es lograr la redundancia en las conexiones con el MDF del Ministerio de Hacienda. En el edificio de Oficinas Gubernamentales Juan Pablo Duarte existe un Patiniño que puede ser utilizado para la canalización entre los pisos 5 y 7. Los oferentes deben ofertar todos los materiales y servicios necesarios para estas inteconexiones y para las canalizaciones de los mismos que sean necesarias. Las canalizaciones deben cumplir los estándares técnicos para estas tecnologías. Los oferentes serán responsables de la obtención de todos los permisos y/o licencias necesarios para la realización de estos trabajos.</p>	
1.0009			<p>Las tuberías y canalizaciones que atraviesan los muros perimetrales, suelo y techos que sean necesarios, deben ser sellados con material ignífugo. Este Material sellante debe tener resistencia al fuego igual a mayor a las 2 horas. Estos requisitos deben cumplirse para todos los casos y para todos los tipos de tuberías.</p>	
1.0010			<p>Los ofertantes serán responsables de todos los trabajos y materiales para las instalaciones, así como para la terminación de paredes, techos, plafones, postes, calles, etc, que sean necesarios. Todos los elementos afectados deben quedar en iguales o mejores condiciones que antes de los trabajos. Adicionalmente, los oferentes serán los responsables del retiro de escombros, limpieza, pintura, etc necesarios para la ejecución de estos trabajos. En sentido general, los oferentes deben incluir todos los materiales y servicios necesarios para un trabajo llave en mano.</p>	
1.0011		IDF o Cuarto de Cableado en el edificio de Oficinas Gubernamentales Juan Pablo Duarte		
1.0012		Redes UTP Cat 6A y de Fibras Ópticas OM 4	Requerimientos Generales:	
1.0013		Sistemas de Escalerillas para Cableado Estructurado CAT 6A IDFs	<p>Las escalerillas para Cableado Estructurado Cat6A deben ser instaladas suspendidas en el techo del IDF y por encima del Rack de Equipos. Se deben proveer Escalerillas de acero electro galvanizadas o galvanizadas mediante inmersión en caliente.</p>	
1.0014		Sistemas de Escalerillas para Cableado de Fibras Ópticas IDFs	<p>Las escalerillas para Cableado de Fibras Ópticas deben ser instaladas suspendidas en el techo del IDF y por encima del de Equipos. Se deben proveer Escalerillas de acero electro galvanizadas o galvanizadas mediante inmersión en caliente.</p>	
1.0015		Sistema de Cableado Estructurado Cat6A	<p>Todos los componentes deben cumplir los estándares y certificaciones para cableado estructurado Cat6A a 10 Gbps. Se debe ofrecer una garantía mínima de 20 años por parte del fabricante para todos los componentes de cableado. Se deben presentar los listados de las certificaciones.</p>	
1.0016		Cableado UTP Cat 6A entre IDF y las salidas para dispositivos de usuarios	<p>Las conexiones de cableado UTP Cat 6A entre el IDF y las salidas para dispositivos de usuarios y adicionales, deberán estar terminadas, identificadas y certificadas según los requerimientos establecidos y los estándares aplicables. Las salidas de usuario final serán sencillas, tapas blancas. En caso de que en un lugar se requiera más de 1 conexión, se deberán hacer conexiones individuales a salidas individuales.</p>	
1.0017		Sistema de Cableado de Fibras Ópticas Multimodo OM 4	<p>Todos los componentes deben cumplir los estándares y certificaciones para cables de fibra óptica Multimodo OM 4. Se deben presentar los listados de las certificaciones.</p>	

1.0018		Conexiones redundantes de Backbone entre el MDF del Ministerio de Hacienda y el IDF	Se deberán proveer e instalar dos cables de fibras ópticas que cumplan con todos los requerimientos establecidos en estos pliegos, uno entre el IDF del 7mo piso del Edificio de Oficinas Gubernamentales Juan Pablo Duarte y el MDF del Ministerio de Hacienda por vía soterrada y otro desde el IDF del 7mo piso al IDF del 5to piso del Edificio de Oficinas Gubernamentales. Estos cables deben ser de 12 hilos cada uno, conectorizados, terminados, identificados y certificados. Se deben incluir todos los materiales y servicios necesarios para la provisión de los mismos.	
1.0019		Características Técnicas adicionales para ambos cableados de Fibra Óptica y CAT6	Los sistemas de cableado deben cumplir con las siguientes especificaciones generales:	
1.0020			EL CABLEADO A incluir DEBE incluir NORMATIVAS DE AMBITO INDUSTRIAL IEEE, 802.3, 802.3af, 802.1P/Q, 8092.11g,80211i, 802.1x, TIA/EIA - 492AAAC, TIA-942, TIA 568C.3, 568C.2, TIA-569C, TIA-606-B, ISO18598	
1.0021			EL CABLEADO FIBRA OPTICA DEBE SER PRE-TERMINADO (TERMINACION DE FABRICA) OM 4	
1.0022			EL CABLEADO COBRE debe ser Categoría 6A	
1.0023			Todos los materiales incluyendo el cable, cobre, fibra, paneles, faceplates, racks, bandejas, cables modulares, conectores deben ser del mismo fabricante. Los Paneles tanto del cableado UTP Cat 6A y de Fibras Ópticas OM 4 deben ser paneles inteligentes, gerenciabes, compatibles e interoperables con la plataforma actual de Software imVision del Ministerio de Hacienda. Se deben incluir todos los controladores, componentes, elementos, mano de obra y servicios necesarios para la puesta en funcionamiento de estos paneles. Se deben incluir adicionalmente las licencias de imVision para todos los puertos tanto UTP como de Fibra que se están requiriendo en estos pliegos. Estas licencias deben incluir 3 años de upgrades, soporte y mantenimiento.	
1.0024			Los conectores pre terminación deben trabajar la polaridad METODO B	
1.0025			Los Enlaces de fibra OM 4 deben cumplir con los valores de perdidas establecidas por el fabricante y se debe certificar 100% de las tiradas	
1.0026			Todas las terminaciones de CABLE UTP deben cumplir y ser verificadas estándares TIA-568-C para instalaciones CAT6A	
1.0027			La entrega de certificaciones del 100% de los enlaces de cobre y fibra debe ser en formato nativo/original de la herramienta de certificación y copia digital en PDF.	
1.0028			La garantía de los productos y aplicaciones debe ser de 20 años	
1.0029			El fabricante debe tener mínimo 20 años de experiencia y tener certificaciones ISO 9001/14001, Teniendo especificaciones y documentación del fabricante públicos en paginas web, catálogos e impresos oficiales.	
1.0030			Todos los procedimientos de puesta a tierra deben cumplir la normativa local para puesta a tierra y unión de elementos de tierra. Adicional seguir las indicaciones de la norma J-STD-607-A	
1.0031			El cable de fibra debe ser OM 4, con conectores LC en ambos extremos.	
1.0032			El cable debe soportar aplicaciones de redes LAN, SAN Y WAN.	
1.0033			La garantía de aplicación debe ser correcta para protocolos Ethernet desde 10 Mb/s hasta 10 Gb/s, Fibre Channel desde 1 Gb/s hasta 10 Gb/s, y ATM/SONET/SDH desde OC-1 hasta OC-192	
1.0034			Las fibras ópticas deben ser medidas con el método que especifican los estándares de cableado estructurado norteamericano TIA-568.C.3.1 y el internacional ISO 11801, Differential Mode Delay (DMD) utilizando pruebas de alta resolución que excedan los parámetros que especifica el estándar de mediciones de FOTP-220 y que tanto el proceso como los laboratorios de medición se encuentren independientemente certificados por los laboratorios UL	
1.0035			El cable óptico debe contener 12 hilos de Fibra Óptica OM 4	

1.0037		El sistema deberá cumplir con el método de polaridad TIA 568B1. Add 7 tipo "Método B", de manera tal de proveer una migración sencilla para soportar aplicaciones en paralelo, sin necesidad de contar con patch cords especiales (cross over) , ni reemplazar el cable, y solamente los módulos de conexionado	
1.0038		Las bandejas deben ser deslizables de 1 unidad de rack, soportar mínimo 2 módulos	
1.0039		El material de la bandeja debe ser metálico con un sistema de organización frontal de cables modulares incorporado que no amerite unidades de rack adicional, permitiendo ruteo vertical y horizontal	
1.0040		Los módulos en las bandejas incluir 12 conectores LC en el frente	
1.0041		Los conectores Frontales LC deberán contar con un sistema de tapa anti polvo	
1.0042		La pérdida de atenuación Máxima del modulo debe ser de 0.5 db	
1.0043		La pérdida de retorno mínima debe ser de 20.0 dB	
1.0044		Los módulos deberán ser provistos con la hoja de certificaciones de pruebas de atenuación entregada por el fabricante.	
1.0045		Los Patch Cord de Fibra Óptica a ofertar deben ser dúplex con conectores LC/LC en el extremo hacia la bandeja de fibra óptica y una longitud no menor de 5 metros, garantizando un perfecto recorrido por los ordenadores de cables.	
1.0046		El Patch Cord de Fibra Óptica debe ser del tipo OM 4 , de la misma marca y fabricante que la fibra óptica de backbone.	
1.0047		El sistema solo deberá utilizar Patch Cords tradicionales o que cumplan con el estándar TIA/EIA 568C para las labores de administración	
1.0048	IDF No. 1	IDF Ubicado en el Piso 7 del Edificio de Oficinas Gubernamentales Juan Pablo Duarte.	
1.0049	1	FDP con capacidad para 2 módulos de conexión de 12 hilos c/u. para Fibra Multimodo OM 4,	
1.0050	2	Módulos de Conexión de Fibras Ópticas de 12 hilos Multimodo OM 4 instalados en FDP, se deben incluir lo conectores y la certificación de los mismos	
1.0051	12	Patch Cords Duplex de Fibra Optica LC-LC Multimodos, OM 4, de 5 metros de largo cada uno, terminados, conectorizados y certificados de fábrica. De la misma marca del resto de los componentes de fibras ópticas	
1.0052	5	Patch Panels UTP Cat6A de 48 puertos	
1.0053	1	Patch Panels UTP Cat6A de 24 puertos	
1.0054	6	Organizadores de Cableado UTP Cat 6A Horizontales con Tapa con capacidad de 48 cables.	
1.0055	2	Organizadores de Cableado UTP Cat 6A verticales con Tapas frontales y traseras.	
1.0056	170	Cables UTP Cat6A hacia salidas de dispositivos finales en puestos de trabajo, terminados, identificados y certificados	
1.0057	170	Faceplates Sencillos Blancos para Salidas Sencillas de Dispositivos Finales	
1.0058	7	Cables UTP Cat6A hacia salidas de WiFi, terminados, identificados y certificados en los mismos paneles de dispositivos finales	
1.0059	7	Faceplates Sencillos Blancos para Salidas Sencillas de WiFi	
1.0060	16	Cables UTP Cat6A hacia salidas en los techos para Cámaras de Seguridad, terminados, identificados y certificados en el panel de 24 puertos	
1.0061	16	Faceplates Sencillos Blancos para Salidas Sencillas de Cámaras de Seguridad	
1.0062	20	Cables UTP Cat6A hacia salidas para Controles de Acceso, terminados, identificados y certificados en un panel de 48 puertos	
1.0063	20	Faceplates Sencillos Blancos para Salidas Sencillas de Controles de Acceso	
1.0064	3	Cables UTP Cat6A hacia salidas en el pasillo a media pared para Controles de Asistencia, terminados, identificados y certificados en el mismo panel de 48 puertos de Controles de Acceso	
1.0065	3	Faceplates Sencillos Blancos para Salidas Sencillas de Controles de Asistencia	

1.0066	2		Cables UTP Cat6A hacia salidas en el pasillo a media pared para Dispositivos de Apertura Masiva, terminados, identificados y certificados en el mismo panel de 48 puertos de Controles de Acceso	
1.0067	2		Faceplates Sencillos Blancos para Salidas Sencillas de Dispositivos de Apertura Masiva	
1.0068	218		Conectores UTP Cat6A Blancos para Salidas de Datos	
1.0069	218		Patch Cords de 3 Pies UTP Cat6A	
1.0070	218		Patch Cords de 7 Pies UTP Cat6A	
1.0071	1		Rack de Cableado de Acero Galvanizado, 7 pies de altura, 19 pulgadas de ancho, color negro, de dos Postes, abierto, con sus anclajes al piso y los tornillos y conectores necesarios para la instalación de elementos de cableado estructurado. Instalado y fijado al piso	
1.0072		IDF No. 2	Ubicado en el Piso 5 del edificio de Oficinas Gubernamentales Juan Pablo Duarte	
1.0073	1		FDP con capacidad para 2 módulos de conexión de 12 hilos c/u. para Fibra Multimodo OM 4	
1.0074	1		Módulos de Conexión de Fibras Ópticas de 12 hilos Multimodo OM 4 instalados en FDP, se deben incluir los conectores y la certificación de los mismos.	
1.0075	4		Patch Cords Duplex de Fibra Optica LC-LC Multimodos, OM 4, de 5 metros de largo cada uno, terminados, conectorizados y certificados de fábrica. De la misma marca del resto de los componentes de fibras ópticas	
1.0076		MDF Ministerio de Hacienda		
1.0077	1		FDP con capacidad para 2 módulos de conexión de 12 hilos c/u. para Fibra Multimodo OM 4,	
1.0078	2		Módulos de Conexión de Fibras Ópticas de 12 hilos Multimodo OM 4 instalados en FDP, se deben incluir lo conectores y la certificación de los mismos	
1.0079	12		Patch Cords Duplex de Fibra Optica LC-LC Multimodos, OM 4, de 5 metros de largo cada uno, terminados, conectorizados y certificados de fábrica. De la misma marca del resto de los componentes de fibras ópticas.	
1.0080		Ampliación de la RED WiFi actual	Se requiere una ampliación de la Red WiFi actual del Ministerio de Hacienda, los Access Point a instalarse en las oficinas del edificio de Oficinas Gubernamentales Juan Pablo Duarte deben ser del mismo modelo e integrarse transparentemente con la red actual	
1.0081	7	Access Points Cisco Meraki MR52	Se deben incluir los Access Point Modelos Meraki MR52 con todos los componentes de hardware y software necesarios para su funcionamiento integrado con la solución WiFi actual del Ministerio de Hacienda	
1.0082			Se debe incluir el Soporte Técnico y las Suscripciones de Software necesarias por un período de 3 años y cobertura 7X24 oficial del fabricante para todos los access points y sus componentes	
1.0083		Ampliación de la red LAN actual	Se requiere una ampliación de la Red LAN actual del Ministerio de Hacienda, los Switches a instalarse en las oficinas del edificio de Oficinas Gubernamentales Juan Pablo Duarte deben ser del mismo modelo e integrarse transparentemente con la red actual.	
1.0084	5	Switches de Redes Cisco C9300-48U	Se deben incluir los Switches Cisco C9300-48U con todos los componentes de hardware y software necesarios para su funcionamiento integrado con la solución LAN actual del Ministerio de Hacienda	
1.0085	4	GBICs Multimodo de 10 Gbps	Se deben incluir 4 GBICs Multimodo de 10 Gbps con conectores LC originales del Fabricante para los Switches anteriores	
1.0086			Todos los Switches deben traer instaladas fuentes de poder redundantes para el manejo máximo de potencia del mismo.	
1.0087			Todos los Switches deben traer instalados sus módulos de Stack para la conexión redundante de los mismos.	
1.0088			Todos los Switches deben traer sus cables de Stack redundantes de 7 pies de largo	

1.0089			Se debe incluir el Soporte Técnico y las Suscripciones de Software necesarias por un período de 3 años y cobertura 7X24 oficial del fabricante para todos los switches y sus componentes	
		LOTE 2:		
2.0000		Ampliación del Sistema de Control de Acceso, Egreso y Salida Masiva	Se requiere una ampliación del Sistema de Control de Acceso, Egreso y Salida Masiva actual del Ministerio de Hacienda, los equipos a instalarse en las oficinas del edificio de Oficinas Gubernamentales Juan Pablo Duarte deben ser del mismo modelo e integrarse transparentemente con la red actual.	
2.0001			Sistema de Control de Acceso para puertas que debe incluir la Controladora de Acceso, la lectora de tarjeta inalámbrica para acceso, el sistema de cierre magnético y el botón de egreso trabajando de forma integrada. Se deben incluir todos los servicios y materiales adicionales para la instalación e integración de esta solución con el sistema actual del ministerio de Hacienda, se deben incluir 3 años de garantía en piezas, servicios y actualización de software de toda la solución, con cobertura 5X8.	
2.0002	21	Controladora de Acceso	Controladora de Acceso Marca 3XLogic infinias Ethernet-Enabled Integrated Door Controller (eIDC)	
2.0003	21	Lectora de Tarjeta Inalámbrica	Lectora de Tarjeta Inalámbrica para Acceso marca Schlage SM10 smart reader	
2.0004	19	Cierres magnéticos para puertas.	De 300 libras de presión para interiores. Deben operar con 12v y 24v	
2.0005	2	Cierres magnéticos para puertas.	De 600 libras de presión para puertas de Entrada/Salida a la institución. Deben operar con 12v y 24v	
2.0006	21	Botón de Egreso	Botón de Egreso Marca Seco-Larm Enforcer No Touch" RTE IR Sensor, Single-gang Plate - Spanish	
2.0007	500	Blancos de Tarjeta de Acceso	Marca Identisys aptiQ™ 13.56 MHz Smart Cards, Keyfobs Credentials, Modelo PVC Patch - 9758	
2.0009	2	Mecanismo de Apertura Masiva	Mecanismo de Apertura Masiva marca Zions Security Alarms modelo PULL STATION WITH SIREN 2116	
2.0009		Ampliación del Sistema de Control de Asistencia	Se requiere una ampliación del Sistema de Control de Asistencia actual del Ministerio de Hacienda, los equipos a instalarse en las oficinas del edificio de Oficinas Gubernamentales Juan Pablo Duarte deben ser del mismo modelo e integrarse transparentemente con la red actual	
2.0010	3	Terminales para Control de Asistencia	MPHAC001A Control Access Terminal marca: SAFRAN MORPHO	
2.0011		Ampliación del Sistema de Cámaras de Seguridad	Se requiere una ampliación del Sistema de Cámaras de Seguridad actual del Ministerio de Hacienda, los equipos a instalarse en las oficinas del edificio de Oficinas Gubernamentales Juan Pablo Duarte deben ser del mismo modelo e integrarse transparentemente con la red actual	
2.0012	16	Cámaras de Seguridad Tipo Domo para Interiores	Marca HikVision, Color Blanco, Modelo: DS-2CD2123G0-I(S), 2 MP IR Fixed Dome Network Camera	
2.0013	1	NVR Grabador de 32 Canales	Hikvision Modelo: DS-9632NI-I8, Embedded 4K NVR	
2.0014	8	Discos SATA de 10 TB	Se deben incluir 8 Discos SATA de 10 TB cada uno, configurados e instalados en RAID5	
ULTIMA LINEA ULTIMA LINE. ULTIMA LINEA ULTIMA LINEA ULTIMA			ULTIMA LINEA ULTIMA LINEA ULTIMA LINEA ULTIMA LINEA ULTIMA LINEA	