Ibagué, Septiembre 10 de 2026

Señor: Francisco Javier Restrepo Naranjo
Colegio Mayor de Antioquia

COT: 100926-01

REFERENCIA: SUMINISTRO, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA SOLUCIÓN INTEGRAL TECNOLÓGICA PARA LAS SALAS DE SISTEMAS Y BIBLIOTECA DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA

1.OBJETO:

Ejecutar las actividades que componen el suministro e instalación de los equipos

ALCANCE:

Se definen como actividades a desarrollar las definidas y requeridas en la propuesta técnico económica adjunta.

PROPUESTA TECNICO-ECONOMICA:

ÍTEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	**SUMINISTRO E IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO CATEGORÍA 6A – PUNTO COMPLETO** Comprende el suministro, implementación, terminación, identificación, organización, pruebas y certificación de los nuevos puntos de red categoría 6A requeridos para las ocho (8) salas de sistemas y la Biblioteca de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, incluyendo todos los componentes y actividades técnicas complementarias necesarias para entregar cada punto completamente instalado, identificado, probado y certificado. Como parte de la implementación de la nueva solución, se realizará previamente el retiro técnico y controlado del cableado y componentes de conectividad existentes que serán sustituidos, incluyendo la identificación, desconexión y retiro de cables, jacks, faceplates, patch cords, patch panels y demás elementos que deban ser reemplazados. El retiro e implementación se realizará utilizando las canalizaciones, ductos, bandejas y tuberías existentes. El alcance no contempla desmontaje o construcción de canalizaciones, pases de muro, regatas, demoliciones, modificaciones arquitectónicas ni obras civiles. Los puntos de red de las salas de sistemas serán centralizados en los racks satélite correspondientes a cada grupo de aulas, mientras que los puntos de la Biblioteca serán concentrados en un rack satélite independiente, de acuerdo con la arquitectura de distribución definida para la solución. **SUMINISTRO E IMPLEMENTACIÓN DEL CABLEADO ESTRUCTURADO** • Suministro de cable F/UTP categoría 6A Siemon o equivalente, con capacidad para aplicaciones 10GBASE-T. • Cable de cobre sólido AWG 23, cubierta LSZH —bajo humo y cero halógenos— y características de blindaje que permitan minimizar interferencias electromagnéticas y diafonía. • Tendido del nuevo cableado desde cada puesto de trabajo hasta el rack satélite correspondiente, utilizando la infraestructura de canalización existente. • La longitud del enlace horizontal deberá mantenerse dentro de los límites establecidos por los estándares aplicables de cableado estructurado, con un máximo de 90 metros de enlace permanente por punto. **JACKS Y FACEPLATES CATEGORÍA 6A** • Suministro de jacks metálicos blindados Siemon categoría 6A, modelo Z6A-S01B o equivalente, compatibles con transmisión de hasta 10 Gbps y aplicaciones PoE. • Suministro de faceplates compatibles con los jacks categoría 6A y adecuados para los puestos de trabajo de las salas de sistemas y la Biblioteca. • Terminación mediante herramientas especializadas, garantizando conexiones firmes y el desempeño requerido para categoría 6A. • Identificación y numeración individual de cada salida de red. **TERMINACIÓN Y ORGANIZACIÓN EN RACKS SATÉLITE** • Suministro de herrajes modulares para 24 o 48 puertos, según la cantidad de puntos concentrados en cada rack. • Terminación de los puntos de red en los herrajes correspondientes.	300	$ 1’124.142	$ 337.242.600

	• Organización, peinado, sujeción y correcta distribución del cableado dentro de cada gabinete. • Identificación de los puertos mediante nomenclatura que permita relacionar cada salida de usuario con su posición dentro del rack correspondiente. **PATCH CORDS CATEGORÍA 6A** Incluye el suministro de patch cords categoría 6A F/UTP blindados compatibles con el sistema suministrado: • Patch cord de 1 metro para conexión entre los elementos de terminación y los equipos activos ubicados en los racks satélite. • Patch cord de 2 metros para conexión entre la salida de datos y el equipo final ubicado en cada puesto de trabajo. **IDENTIFICACIÓN Y ETIQUETADO** • Marcación e identificación individual de cables, jacks, faceplates y puertos. • Implementación de una nomenclatura uniforme que permita identificar aula, rack y número de punto. • Elaboración del registro de identificación de los puntos suministrados para facilitar su administración, mantenimiento y trazabilidad. **PRUEBAS Y CERTIFICACIÓN** • Certificación individual de la totalidad de los puntos mediante certificador Fluke DSX o equivalente. • Ejecución de pruebas de canal o enlace permanente, según corresponda, verificando parámetros como NEXT, Return Loss, ACR-F y demás parámetros establecidos para categoría 6A. • Entrega del consolidado de certificaciones al supervisor del contrato como parte de la documentación final. Todos los componentes suministrados deberán ser compatibles entre sí y mantener homogeneidad dentro del sistema de cableado estructurado, garantizando el desempeño integral de la solución categoría 6A y dejando cada punto completamente implementado, identificado, organizado, probado, certificado y disponible para su operación.			
2	**SUMINISTRO, DE SWITCH ADMINISTRABLE CAPA 3 – ALLIED TELESIS AT-x530L-52GTX-90** Suministro de switch administrable empresarial Allied Telesis AT-x530L-52GTX-90, nuevo, original y de línea vigente, diseñado para redes institucionales de alta disponibilidad y desempeño, con funcionalidades avanzadas de Capa 2 y Capa 3. El equipo deberá contar con: Cuarenta y ocho (48) puertos RJ45 10/100/1000Base-T para conexión de dispositivos de red. Cuatro (4) puertos SFP/SFP+ de 1/10 Gbps, destinados a enlaces ascendentes, backbone de fibra óptica y funciones de apilamiento. Capacidad de conmutación de hasta 176 Gbps y tasa de reenvío de hasta 130,9 Mpps. Soporte para hasta 16.000 direcciones MAC, VLAN IEEE 802.1Q, STP, RSTP, MSTP, LACP, LLDP, IGMP Snooping y mecanismos de protección y redundancia de red. Funcionalidades de Capa 3, incluyendo enrutamiento IPv4/IPv6, rutas estáticas, enrutamiento entre VLAN y compatibilidad con protocolos dinámicos como RIP, OSPF y BGP, de acuerdo con el licenciamiento habilitado. Tecnología de apilamiento VCStack o equivalente, permitiendo administrar múltiples switches como una única entidad lógica y facilitando esquemas de alta disponibilidad. Funciones de calidad de servicio QoS, priorización de tráfico de voz, video y datos, IEEE 802.1p, DSCP y control de ancho de banda.	7	$ 20’533.076	$ 143’731.535

	Funciones de seguridad como IEEE 802.1X, ACL, RADIUS, TACACS+, DHCP Snooping, seguridad por puerto y administración mediante SSH. Administración mediante interfaz web, línea de comandos —CLI—, SNMP, Syslog, NTP y herramientas de diagnóstico de red. Sistema operativo empresarial AlliedWare Plus o técnicamente equivalente. Dos (2) fuentes de alimentación internas para redundancia eléctrica. Formato para montaje en rack estándar de 19 pulgadas y 1 RU. El suministro deberá incluir cables de alimentación, kit de montaje en rack, accesorios, firmware, licencias base y demás elementos requeridos para su correcta operación.			
3	Organizador horizontal Siemon de 1U y 4 pulgadas con tapa, para montaje en rack de 19", destinado a la administración, distribución y organización de patch cords y cableado de telecomunicaciones, facilitando el orden, la identificación y el mantenimiento de las conexiones dentro del gabinete.	8	$ 185.137	$ 1’481.094
4	Gabinete de pared QUEST de 14 RU, formato 19” (48,3 cm), con tapas laterales desmontables, dimensiones aproximadas de 68,4 x 52,5 x 51 cm, destinado al alojamiento, protección y organización de equipos activos, patch panels, organizadores y demás elementos de telecomunicaciones en los racks satélite del proyecto.	4	$ 856.643	$ 3’426.572
5	Multitoma horizontal QUEST de 8 salidas NEMA 5-15R con polo aislado a tierra, para instalación en rack, destinada a la alimentación eléctrica segura y organizada de switches, equipos de comunicaciones y demás dispositivos instalados en los gabinetes satélite.	4	$ 339.425	$ 1’357.698
6	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENLACE DE FIBRA ÓPTICA ENTRE RACK SATÉLITE Y DATA CENTER PRINCIPAL** Comprende el suministro, instalación, terminación, organización, identificación, pruebas y puesta en funcionamiento del enlace de fibra óptica multimodo, destinado a interconectar cada uno de los racks satélite de las salas de sistemas y la Biblioteca con el Data Center principal de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. El alcance incluye: • Suministro e instalación de cable de fibra óptica multimodo OM4, en la cantidad de hilos requerida para cada enlace, contemplando fibras disponibles para respaldo y futuras ampliaciones. • Tendido de la fibra desde cada rack satélite hasta el Data Center principal utilizando las canalizaciones existentes definidas para el proyecto. • Suministro e instalación de bandejas, adaptadores, pigtails, elementos de distribución y demás accesorios necesarios para la terminación de la fibra en ambos extremos • Fusión de los hilos mediante equipo especializado. • Suministro de patch cords de fibra óptica compatibles con la infraestructura instalada.	3	$ 7’879.500	$ 23’638.500

	• Organización, identificación y etiquetado de cada enlace tanto en el rack satélite como en el Data Center. • Pruebas de continuidad y pérdidas ópticas mediante equipos especializados. • Entrega de los respectivos reportes de medición y certificación. • Verificación de la correcta conectividad entre cada rack satélite y el Data Center principal. Los enlaces deberán quedar completamente terminados, identificados, probados y disponibles para la conexión de los equipos activos de red.			
7	UPS Online POWEST de 2 kVA, destinada al respaldo y acondicionamiento de energía de los equipos activos instalados en los racks satélite, proporcionando alimentación continua y protección frente a variaciones, picos, caídas y fallas del suministro eléctrico.	4	$ 2’153.253	$ 8’613.013
8	**SUMINISTRO E IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIÓN DE INTEGRACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DE ILUMINACIÓN MEDIANTE C4 – GAMANET** Comprende el suministro de la solución de integración para la supervisión y automatización del sistema de iluminación de las salas de sistemas mediante la plataforma C4 – Gamanet. Incluye integración, configuración, programación, parametrización de control individual y grupal por aula, programación horaria, rutinas automáticas y pruebas de funcionamiento.	1	$ 6’828.900	$ 6’828.900
SUBTOTAL				$ 526.319.913
IVA				$ 100’000.783
COSTO TOTAL				**$ 626’320.696**

CONDICIONES COMERCIALES:

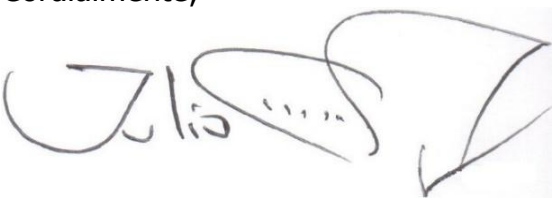
VALOR DE LA OFERTA: Seiscientos veintiséis millones trescientos veinte mil seiscientos noventa y seis pesos ($ 626’320.696) IVA incluido

FORMA DE PAGO: Se acordara con el cliente

VALIDEZ DE LA COTIZACION: Nuestra oferta es válida por sesenta (60) días calendario

TIEMPO DE EJECUCION OBRA: El tiempo de Ejecución será de 30 dias calendario

Cordialmente;



JULIO CESAR PINZON C.
ASESOR
JE ENERGIA Y TECNOLOGIA SAS.