

**PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TULANCINGO DE BRAVO, HGO.**  
**RECURSOS FISCALES (REFIS) 2023.**  
**CONTRATO No. MTB/STA/DI/REFIS/01/2023**

**CONTRATO DE "ACTUALIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE RED DE DATOS PARA LA DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA", QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE TULANCINGO DE BRAVO, HIDALGO, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR EL L.A.E. CESÁREO JORGE MÁRQUEZ ALVARADO, EN SU CARÁCTER DE PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE TULANCINGO DE BRAVO, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA "EL MUNICIPIO"; Y POR LA OTRA LA PERSONA MORAL KUDI TECHNOLOGIES S.A. DE C.V., A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA "EL PRESTADOR DE SERVICIOS", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL C. KUSULAS DI BELLA HOMERO ARISTIDES Y CUANDO ACTÚEN DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARA "LAS PARTES", AL TENOR DE LOS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLAUSULAS:**

**DECLARACIONES**

**I.- DE "EL MUNICIPIO"**

**I.1. "EL MUNICIPIO" DECLARA SER UNA INSTITUCIÓN PÚBLICA PERTENECIENTE AL ESTADO DE HIDALGO DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR LOS NUMERALES 115, DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 23 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE HIDALGO Y 10 DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE HIDALGO.**

**I.2.- CONTAR CON PERSONALIDAD JURÍDICA Y PATRIMONIO PARA CELEBRAR EL PRESENTE CONTRATO, DE ACUERDO CON LO PRECEPTUADO EN LOS ARTÍCULOS 115 FRACCIÓN II DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y 115 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE HIDALGO.**

**I.3.- ESTAR DEBIDAMENTE REPRESENTADO EN LA CELEBRACIÓN DEL PRESENTE ACTO JURÍDICO POR EL L.A.E. CESÁREO JORGE MÁRQUEZ ALVARADO, PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE TULANCINGO DE BRAVO, HIDALGO, CALIDAD QUE ACREDITA CON LA CONSTANCIA DE MAYORÍA EXPEDIDA POR EL CONSEJO GENERAL DEL INSTITUTO ESTATAL ELECTORAL DE HIDALGO EN FECHA 25 DE OCTUBRE DE 2020.**

**I.4.- QUE EL L.A.E. CESÁREO JORGE MÁRQUEZ ALVARADO, PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE TULANCINGO DE BRAVO, HIDALGO, CUENTA CON LAS FACULTADES**

NECESARIAS PARA OBLIGARSE EN LOS TÉRMINOS DEL PRESENTE ACTO JURÍDICO, DE CONFORMIDAD CON LOS ARTÍCULOS 143 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE HIDALGO, 56 FRACCIÓN I, INCISO T), 60 FRACCIÓN I INCISO FF) Y 63 DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE HIDALGO, QUE EN SU ESTRUCTURA ORGÁNICA CUENTA CON LA HACIENDA MUNICIPAL, LA CUAL TIENE POR OBJETO OBTENER LOS RECURSOS FINANCIEROS NECESARIOS, PARA PROVEER A LOS GASTOS ORDINARIOS Y EXTRAORDINARIOS DEL MUNICIPIO.

I.5.- QUE, DE ACUERDO CON EL PROGRAMA NORMAL DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL MUNICIPIO DE TULANCINGO DE BRAVO, SE CONSIDERA PROCEDENTE EFECTUAR LA CONTRATACIÓN DE **"ACTUALIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE RED DE DATOS PARA LA DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA**, LA CUAL SE LLEVÓ A CABO MEDIANTE PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO **33 FRACCIÓN I** DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO PARA EL ESTADO DE HIDALGO.

I.6.- QUE CUENTA CON RECURSOS SUFICIENTES PARA CUBRIR EL IMPORTE DEL PRESENTE CONTRATO, DE ACUERDO CON LOS **RECURSOS FISCALES** VALIDADOS CON NÚMERO DE OFICIO, **MTB/STA/EHBO/OV/209/2023**, DE FECHA **09 DE MAYO DEL AÑO EN CURSO, EJERCICIO FISCAL 2023**.

I.7.- QUE SEÑALA COMO DOMICILIO, EL UBICADO EN BLVD. NUEVO SAN NICOLÁS S/N, COL. SAN NICOLÁS, C.P. 43640, EN EL MUNICIPIO DE TULANCINGO DE BRAVO, EN EL ESTADO DE HIDALGO, TEL.01 775 75 5 84 50 AL 59.

## II.- "EL PRESTADOR DE SERVICIOS"

II.1.- QUE "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" DECLARA SER UNA PERSONA MORAL, LEGALMENTE CONSTITUIDA COMO LO ACREDITA CON EL INSTRUMENTO PÚBLICO NOTARIAL NÚMERO 94,386 DE FECHA 05 DE MARZO DE 2012, PASADO ANTE LA FE DEL NOTARIO PÚBLICO JUAN JOSÉ AGUILERA ZUBIRAN, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 66 DEL ESTADO DE MÉXICO, REFORMA AL ACTA CONSTITUTIVA ESCRITURA NÚMERO 19,771, PASADO ANTE LA FE DEL NOTARIO PÚBLICO LICENCIADO GUILLERMO VEGA GUASCO, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 3 DEL DSITRITO JUDICIAL DE TULA DE ALLENDE, ESTADO DE HIDALGO.

II.2.- QUE EL C. KUSULAS DI BELLA HOMERO ARISTIDES, EN SU CALIDAD DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA KUDI TECHNOLOGIES S.A. DE C.V., EL CUAL CUENTA CON LAS FACULTADES NECESARIAS PARA OBLIGARSE A NOMBRE DE SU REPRESENTADO, Y QUE DICHAS FACULTADES NO LE HAN SIDO REVOCADAS, COMO LO ACREDITA CON EL TESTIMONIO NOTARIAL DE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 94,386 DE FECHA 05 DE MARZO DE 2012, PASADO ANTE LA FE DEL NOTARIO PÚBLICO JUAN JOSÉ

AGUILERA ZUBIRAN, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 66 DEL ESTADO DE MÉXICO, SE IDENTIFICA CON CREDENCIAL DE ELECTOR CON NÚMERO DE CREDENCIAL **2372034197**.

**II.3.- QUE "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE REGISTRADO ANTE LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, BAJO LA CLAVE DEL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES NÚMERO: KTE120305PY6.**

**II.4.- QUE CUENTA CON EL REGISTRO ESTATAL DE PROVEEDORES EN EL ESTADO DE HIDALGO NÚMERO: 718-17 CLAVE I/A, CON ESPECIALIDAD EN INSTALACIÓN DE REDES INALAMBRICAS.**

**II.5.- QUE POSEE CAPACIDAD JURÍDICA Y REÚNE LAS CONDICIONES TÉCNICAS Y ECONÓMICAS ACREDITADAS ANTE "EL MUNICIPIO", PARA OBLIGARSE A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS MOTIVO DEL PRESENTE CONTRATO Y QUE BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFIESTA QUE NO SE ENCUENTRA EN NINGUNO DE LOS SUPUESTOS PREVISTOS POR EL ARTICULO 77 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO DEL ESTADO DE HIDALGO Y QUE NO TIENE LIMITANTE ALGUNA QUE CONFORME A LA LEGISLACIÓN MEXICANA QUE LO IMPOSIBILITE A OBLIGARSE EN TÉRMINOS DE ESTE CONTRATO.**

**II.6.- QUE CONOCE EL CONTENIDO Y REQUISITOS QUE ESTABLECE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO DEL ESTADO DE HIDALGO VIGENTE Y SU REGLAMENTO, LAS ESPECIFICACIONES GENERALES Y TÉCNICAS PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS; SOBRE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE RED DE DATOS PARA LA DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA.**

**II.7.- QUE CUENTA CON LA EXPERIENCIA, ELEMENTOS MATERIALES, CAPACIDAD TÉCNICA Y HUMANA PARA CUMPLIR POR SI MISMO LAS OBLIGACIONES QUE ADQUIERE EN VIRTUD DEL PRESENTE CONTRATO**

**II.8.- PARA EFECTOS DEL PRESENTE CONTRATO SEÑALA COMO DOMICILIO FISCAL EL UBICADO EN CALLE MATAMOROS NÚMERO 35, COLONIA SAN CRISTOBAL CENTRO, ECATEPEC DE MORELOS, MEXICO Y EN EL ESTADO DE HIDALGO EL DOMICILIO UBICADO EN PASEO DEL FRESNO, NÚMERO 526 MANZANA 3, LOTE 244 FRACCIONAMIENTO CLUB DE GOLF, PACHUCA DE SOTO, CÓDIGO POSTAL 42081.**

### **III. DE "LAS PARTES"**

**III.1.- DECLARAN "LAS PARTES" QUE SE RECONOCEN MUTUAMENTE LA PERSONALIDAD CON LA QUE ACUDEN A LA CELEBRACIÓN DEL PRESENTE ACTO JURÍDICO.**

EN ATENCIÓN A LO EXPUESTO, ESTÁN CONFORMES CON SUJETAR SUS COMPROMISOS A LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES SIGUIENTES:




**CLAUSULAS**

**PRIMERA.** – “EL MUNICIPIO” ENCOMIENDA A “EL PRESTADOR DE SERVICIOS”, A REALIZAR EL OBJETO DEL CONTRATO CONSISTENTE EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE RED DE DATOS PARA LA DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA.

CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

| CONCEPTO | CONSECUTIVO | DESCRIPCION  | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO SIN IVA | IMPORTE TOTAL |
|----------|-------------|--|------------------|----------|-------------------------|---------------|
| Único    | 1           | <p>Suministro e instalación de un dispositivo de Red Switch SFP+ 10G Administrable Marca UniFi Modelo: SWITCH Aggregation, invariablemente con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <p>Interconexión uplink con un dispositivo de red de seguridad perimetral en un MDF<br/>Interconexión downlink con cinco dispositivos de red switch distribuidos entre un MDF y cuatro IDF, con fibra óptica monomodo con distancia máxima de 200 m, terminados con conectores LC Duplex y velocidad de enlace garantizada de enlace de 10 Gbps</p> <p>Interfaces de red: (8) 10G SFP+ Puertos<br/>Interfaz de gestión: Ethernet In-Band<br/>Rendimiento total sin bloqueo: 80 Gbps</p> | Equipo           | 1        | \$7,504.81              | \$7,504.81    |

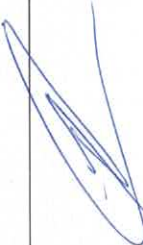
|   |   |        |   |             |             |
|---|---|--------|---|-------------|-------------|
|   | <p>Capacidad de conmutación: 160 Gbps<br/> Tasa de reenvío: 119.04 Mbps<br/> Consumo máximo de energía: 30W<br/> Método de potencia: Universal AC Input, 100—240V AC, 50/60 Hz<br/> Fuente de alimentación: AC/DC, internal, 36W<br/> Servicios: SMB Layer 2 GbE<br/> Número máximo de módulos SFP+ compatibles: (8) UACC-OM-SM-10G o (4) UACC-CM-RJ45-10G<br/> Protección ESD/EMP: Air: ± 16kV, contact: ± 12kV<br/> Interfaz de salida: LCM display 1.3"<br/> Temperatura de operación: -5 to 40° C<br/> Humedad de funcionamiento: 10 to 90% Sin condensación<br/> Certificaciones: CE, FCC, IC.</p> <p>Garantía de 2 años según las especificaciones del fabricante.</p> <p>Marca: UniFi<br/> Modelo: Switch Aggregation<br/> Código: USW-AGGREGATION</p> |        |   |             |             |
| 2 | <p>Suministro e instalación de cuatro dispositivos de red switch de capa 3 Marca UniFi Modelo: Switch Enterprise 24 PoE, invariablemente con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <p>Interconexión uplink con fibra óptica monomodo con distancia máxima de 200 m, terminados con conectores LC Duplex y velocidad de enlace garantizada de enlace de 10 Gbps a</p>  | Equipo | 4 | \$20,957.23 | \$83,828.92 |

|  |   |  |  |  |   |
|--|---|--|--|--|---|
|  | <p>dispositivo de red switch en el MDF</p> <p>Interfaces de red: (12) 10/100/1,000 MbE RJ45 ports + (12) 100/1,000/2,500 MbE RJ45 ports<br/>         Interfaz de gestión: Ethernet In-Band<br/>         Interfaz SFP+: (2) 10G SFP+ ports<br/>         Interfaz PoE: (24) PoE/PoE+ (Pins 1, 2+; 3, 6-)<br/>         Rendimiento total sin bloqueo: 62 Gbps<br/>         Capacidad de conmutación: 124 Gbps<br/>         Tasa de reenvío: 92.25 Mbps<br/>         Consumo máximo de energía: 550W<br/>         Métodos de potencia:<br/>         (1) Universal AC input, 100—240V AC, 8.5A Max., 50/60 Hz<br/>         (1) USP-RPS DC input: 52V DC, 7.7A; 11.5V DC, 8.7A<br/>         Fuente de alimentación: AC/DC, internal, 550W<br/>         Potencia máxima en Watts PoE+ por puerto por PSE: 34.2W<br/>         Presupuesto PoE: 400W<br/>         Rango de voltaje Modo PoE: 44—57V<br/>         Rango de voltaje Modo PoE+: 50—57V<br/>         Servicios: SMB Layer 3 PoE GbE switch<br/>         Protección ESD/EMP: Air: ± 16kV, contact: ± 12kV<br/>         Interfaz de salida: (1) 1.3" LCM color<br/>         Temperatura de operación: -5 to 40° C<br/>         Humedad de funcionamiento: 10 to 95% Sin condensación<br/>         Certificaciones: CE, FCC, IC</p> |  |  |  |    |
|--|---|--|--|--|---|

|   |   |  |   |           |             |  |
|---|---|--|---|-----------|-------------|--|
|   |   | <p>Garantía de 2 años según las especificaciones del fabricante.</p> <p>Marca: UniFi<br/>Modelo: Switch Enterprise 24 PoE<br/>Código: USW- ENTERPRISE-24-POE</p> |   |           |             |  |
| 3 | <p>Suministro e instalación de cinco dispositivos de red switch de capa 3 Administrable, Marca: UniFi Modelo: Switch Pro 48 invariablemente con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <p>Interconexión uplink con cable SFP+ y velocidad de enlace garantizada de 10 Gbps a dispositivo de red switch en el IDF</p> <p>Interfaces de red: (48) GbE RJ45 ports (4) 1/10G SFP+ ports<br/>4 Interfaz de gestión: Ethernet In-Band<br/>Rendimiento total sin bloqueo: 88 Gbps<br/>Capacidad de conmutación: 176 Gbps<br/>Tasa de reenvío: 130.944 Mbps<br/>Métodos de potencia:<br/>(1) Universal AC input, 100—240V AC, 8.5A Max., 50/60 Hz<br/>(1) USP-RPS DC input: 52V DC, 7.7A; 11.5V DC, 8.7A<br/>Fuente de alimentación: AC/DC, internal, 60W<br/>Servicios: SMB Layer 3 GbE switch<br/>Protección ESD/EMP: Air: ± 16kV, contact: ± 12kV</p> | Equipo   | 5 | 19,836.47 | \$99,182.35 |  |



|   |  |        |    |            |             |
|---|--|--------|----|------------|-------------|
|   | <p>Interfaz de salida: (1) 1.3" LCM color<br/>Temperatura de operación: -5 to 45° C<br/>Humedad de funcionamiento: 10 to 90% Sin condensación<br/>Certificaciones: CE, FCC, IC</p> <p>Garantía de 2 años según las especificaciones del fabricante.</p> <p>Marca: UniFI<br/>Modelo: Switch Pro 48<br/>Código: USW-PRO-48</p>   |        |    |            |             |
| 4 | <p>Suministro e instalación de veinte puntos de Acceso WIFI 6 de alto rendimiento para alta densidad de usuarios, Marca Unifi Modelo: U6 Pro, invariablemente con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <p>Instalación distribuida dentro de las tres plantas.</p> <p>Interconexiones de red de ethernet hacia sus respectivos dispositivos de red switch, con distancia máxima de 100 m, terminados con conectores CAT6 garantizando la velocidad de enlace de 1 Gbps</p> <p>Interfaz de red: (1) GbE RJ45 port<br/>Interfaz de gestión: Ethernet + Bluetooth<br/>Métodos de potencia: PoE<br/>Fuente de alimentación: 48V, 0.5A PoE<br/>Rango de voltaje admitido: 44—57V DC</p> | Equipo | 20 | \$4,366.85 | \$87,337.00 |

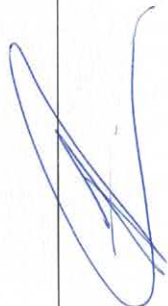






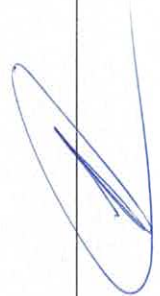

|   |   |                |   |            |             |  |
|---|---|----------------|---|------------|-------------|--|
|   | <p>Consumo máximo de energía: 13W<br/>         Protección: IP54<br/>         Potencia máxima de transmisión: (2.4 GHz: 22 dBm) (5 GHz: 26 dBm)<br/>         MIMO: (2.4 GHz: 2 x 2 (UL MU-MIMO)) ( 5 GHz: 4 x 4 (DL/UL MU-MIMO))<br/>         Tasa de rendimiento: (2.4 GHz: 573.5 Mbps ) ( 5 GHz: 4.8 Gbps<br/>         Ganancia de la antena: (2.4 GHz: 4 dBi) (5 GHz: 6 dBi)<br/>         Temperatura de operación: -30 to 60° C<br/>         Humedad de funcionamiento: 5 to 95% Sin condensación<br/>         Certificaciones: CE, FCC, IC<br/>         Estándares WIFI: 802.11a/b/g WiFi 4/WiFi 5/WiFi 6<br/>         Seguridad inalámbrica: WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2/WPA3)<br/>         BSSID: 8 por radio<br/>         VLAN 802.1Q<br/>         QoS Avanzado<br/>         Límite de velocidad por usuario<br/>         Aislamiento del tráfico de invitados<br/>         Clientes concurrentes: 350+</p> <p>Garantía de 2 años según las especificaciones del fabricante.</p> <p>Marca: UniFi<br/>         Modelo: U6 Pro<br/>         Código: U6-PRO</p> |                |   |            |             |  |
| 5 | <p>Suministro e instalación de cuatro pares de módulos SFP+10G, Marca: UniFi Modelo: Ufiber SFP+, invariablemente con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <p>Modo: Fibra monomodo.</p>  | Equipo (pares) | 4 | \$3,041.85 | \$12,167.40 |  |

|   |   |        |   |          |            |
|---|---|--------|---|----------|------------|
|   | <p>Tipo de conector: (2) LC<br/>BiDi: No<br/>Longitud de onda TX: Blue Latch: 1310 nm<br/>Longitud de onda RX: Blue Latch: 1310 nm<br/>Velocidad de datos: 10 Gbps<br/>Consumo máximo de energía: 1W<br/>Distancia máxima de transmisión: 10 km<br/>Temperatura de operación: 0 to 70° C</p> <p>Garantía de 2 años según las especificaciones del fabricante.</p> <p>Marca: UniFi<br/>Modelo: U6 Pro<br/>Código: U6-PRO</p>   |        |   |          |            |
| 6 | <p>Suministro e instalación de siete cables SFP+ 10Gbps, Marca: Unifi Modelo: 10 Gbps Direct Attach Cable invariablemente con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <p>Conector: SFP+ to SFP+<br/>Velocidad de datos admitidas: 10/1Gbps<br/>EQ: Pasivo<br/>AWG: 24 / 30<br/>Distancia del cable: Entre 1 y 3 m<br/>Recubrimiento: PVC<br/>Temperatura de operación: 0 to 70° C</p> <p>Garantía de 10 años según las especificaciones del fabricante</p> <p>Marca: UniFi<br/>Modelo: 10Gbps Direct Attach Cable<br/>Código: UACC-DAC-SFP10-1M</p> | Equipo | 7 | \$619.21 | \$4,334.47 |






|   |   |                |    |          |             |
|---|---|----------------|----|----------|-------------|
| 7 | <p>Suministro e instalación de cuatro líneas de Cable de Fibra Óptica, Marca UniFi Modelo: FiberCable Invariablemente con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <p>Modo de Fibra: 50 / 125 <math>\mu</math>m<br/>         Tipo de Fibra: Duplex<br/>         Material del recubrimiento: PVC<br/>         Estándar del Cable: OM3<br/>         Pérdida de inserción: <math>\leq</math> 0.3 dB<br/>         Calibre del cable conductor: 23 AWG<br/>         Longitud de onda: 850 / 1310 nm<br/>         Repetibilidad: <math>\leq</math> 0,1 dB<br/>         Durabilidad: <math>\leq</math> 0,2 dB (1000 veces de acoplamiento)<br/>         Pérdida de retorno: <math>\leq</math> 50dB<br/>         Temperatura de funcionamiento: -40 a 75°C<br/>         Distancia del cable: 200 m<br/>         Conector: LC-LC</p> <p>Garantía de 10 años según las especificaciones del fabricante.</p> <p>Marca: UniFi<br/>         Modelo: FiberCable<br/>         Código: FC-SM-200</p> | Equipo (Rollo) | 4  | \$712.06 | \$2,848.24  |
| 8 | <p>Suministro e instalación de veinte líneas de cable Ethernet CAT 6+, Marca: LinkedPro by Epcom Modelo: CAT6, Invariablemente con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <p>Tipo de cable: Categoría 6<br/>         Velocidad de datos: 10/100/1000 Base-T<br/>         Ancho de banda de referencia: Hasta 600 MHz</p>   | Equipo         | 20 | \$527.06 | \$10,541.20 |






|   |  |          |   |             |             |  |
|---|--|----------|---|-------------|-------------|--|
|   | <p>Tipo de blindaje: UTP<br/>Clasificación Anti-Inflamable: CMP<br/>Calibre del cable conductor: 23 AWG<br/>Tipo de conductor: 100% Cobre solido<br/>Material del recubrimiento: PVC ignifugo bajo en humo<br/>Diámetro de la chaqueta: 5.6 ± 0.2 mm<br/>Radio de doblaje: Min. 22.4 mm<br/>Tensión de tirado: Max. 110 N<br/>Temperatura de almacenamiento: -20 to 75°C<br/>Temperatura de instalación: 0 to 60°C<br/>Temperatura de operación: -20 to 60°C<br/>Distancia del cable: 100 m<br/>Conectores: RJ45 CAT6</p> <p>Garantía de 10 años según las especificaciones del fabricante.</p> <p>Marca: LinkedPro by Epcom<br/>Modelo: CAT6<br/>Código: PRO-CAT-6-LITE</p> |          |   |             |             |  |
| 9 | <p>Configuración de dispositivos de red invariablemente con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <p>Elaboración de los planos de calor de cobertura inalámbrica 2.5 GHz y 5 Ghz según la ubicación de los Puntos de Acceso instalados que demuestren su mejor aprovechamiento.</p> <p>Compatibilidad, adopción y configuración de los dispositivos de red switch y puntos de acceso con equipo de seguridad</p>   | SERVICIO | 1 | \$30,795.35 | \$30,795.35 |  |

|    |  |          |   |             |             |
|----|--|----------|---|-------------|-------------|
|    | <p>perimetral UDM y la versión más reciente su software.</p> <p>Delegación de propiedad y accesos sobre los dispositivos de red, sin limitaciones de funcionalidad por licencias.</p> <p>Configuración de redes, redes wifi, wan, gestión de tráfico, perfiles de usuario, perfiles de puertos, y perfiles de acceso.</p>  |          |   |             |             |
| 10 | <p>Certificación Oficial de Ubiquiti Enterprise Wireless Admin UEWA (un asistente) que incluye:</p> <p>Capacitación presencial de 16 horas teórico-prácticas invariablemente con las siguientes características:</p> <p>Para un elemento del personal de la Dirección de Informática con conocimientos en redes de datos.</p> <p>Certificación oficial emitida por el fabricante.</p> <p>Centrada en los conceptos más importantes de las redes inalámbricas empresariales, con especial énfasis en las mejores prácticas para diseñar/administrar redes WLAN, incluyendo los temas:</p> <p>Fundamentos WLAN<br/>-Espectro de radio sin licencia<br/>-Operación del canal<br/>-Dominios regulatorios<br/>-Estándares WLAN<br/>-Métodos de acceso inalámbrico</p> | SERVICIO | 1 | \$15,396.34 | \$15,396.34 |






|  |   |  |  |  |  |                  |              |
|--|---|--|--|--|--|------------------|--------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Equipo de red</li> <li>Planificación WLAN</li> <li>-Tecnología inalámbrica</li> <li>-Cobertura y Canales</li> <li>-Poder TX</li> <li>-Ganancia de la antena</li> <li>-Disponibilidad de canales</li> <li>-Señales vs Ruido</li> <li>-Tiempo aire, capacidad y densidad</li> <li>-Redes Mixtas</li> <li>Despliegue</li> <li>-Encuestas del sitio</li> <li>-Superposición</li> <li>-Cableado y PoE</li> <li>-Evaluación comparativa</li> <li>Adopción y configuración básicas multisitio</li> <li>-Adopción de capa 2</li> <li>-Grupos WLAN</li> <li>-SSID, seguridad y VLAN</li> <li>-Analítica</li> <li>-Adopción avanzada e invitados</li> <li>-Alojamiento en la nube</li> <li>-Adopción de capa 3</li> <li>-Descubrimiento, SSH, DNS y DHCP</li> <li>-RSSI mínimo</li> <li>-Itinerancia de transferencia cero</li> <li>-Portal de invitados</li> <li>-Controles de acceso</li> <li>-Personalización</li> </ul> |  |  |  |  |                  |              |
|  |   |  |  |  |  | <b>Sub-total</b> | \$353,936.08 |
|  |   |  |  |  |  | <b>I.V.A.</b>    | \$56,629.77  |
|  |   |  |  |  |  | <b>Total</b>     | \$410,565.85 |

PLAZO DE EJECUCIÓN: DEL 13 DE JUNIO AL 30 DE JULIO DE 2023

**SEGUNDA.** - MONTO DEL CONTRATO. - LAS PARTES ACUERDAN QUE EL MONTO TOTAL DEL PRESENTE CONTRATO SERÁ POR LA CANTIDAD DE \$410,565.85 (CUATROCIENTOS DIEZ MIL QUINIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 85/100 M.N.) INCLUYENDO EL I.V.A.

EL PAGO SE EFECTURARÁ EN UNA SOLA EXHIBICION, SE PAGARÁ DENTRO DE LOS 60 SESENTA DÍAS HÁBILES POSTERIORES A LA PRESTACIÓN DE SERVICIO, AL SUMINISTRO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS, A ENTERA SATISFACCIÓN DEL MUNICIPIO; EL PAGO SE REALIZARÁ MEDIANTE TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA A LA CUENTA BANCARIA DE "EL PRESTADOR DE SERVICIOS", QUIEN PREVIAMENTE DEBERÁ PRESENTAR DE FORMA IMPRESA Y/O EN DIGITAL LOS COMPROBANTES FISCALES DIGITALES POR INTERNET (CFDI) CUYOS ARCHIVOS ELECTRÓNICOS PDF Y XML DEBERÁN SER ENVIADOS A LOS CORREOS ELECTRÓNICOS QUE SE INDIQUEN, ADEMÁS DE CUMPLIR CON LOS REQUISITOS FISCALES Y EN SU CASO CON LAS RETENCIONES QUE ESTABLEZCAN LAS LEYES EN LA MATERIA.

**TERCERA.** - LA VIGENCIA DEL PRESENTE CONTRATO INICIARÁ A LA FIRMA DE ESTE Y FINALIZARÁ EL DÍA 30 DE OCTUBRE DE 2023

NO OBSTANTE, SU TERMINACIÓN, EL PRESENTE CONTRATO SURTIRÁ TODOS LOS EFECTOS LEGALES ENTRE LAS PARTES HASTA QUE EL PRESTADOR DE SERVICIOS HAYA CUMPLIDO CON TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES CONTRAÍDAS CON LA CELEBRACIÓN DE ESTE.

**CUARTA.** - GARANTÍA: "EL PRESTADOR DE SERVICIO", SE OBLIGA A CONSTITUIR "EL MUNICIPIO", EN LA FORMA, TÉRMINOS Y PROCEDIMIENTOS PREVISTOS POR EL ARTÍCULO 66 FRACCIÓN III, DE LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO DEL ESTADO DE HIDALGO Y DE LAS DISPOSICIONES LEGALES APLICABLES, LA SIGUIENTE GARANTÍA:

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO, "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" RESPONDERÁ PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y SUMINISTRO, DE CONFORMIDAD CON EL OBJETO DEL CONTRATO DECLARADO EN LA CLÁUSULA, PRIMERA, GARANTIZANDO DICHA RESPONSABILIDAD MEDIANTE EL 10% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO, CON DEPÓSITO DE DINERO CONSTITUIDO A TRAVÉS DE CERTIFICADO O BILLETE DE DEPÓSITO, EXPEDIDO POR INSTITUCIÓN DE CRÉDITO AUTORIZADA, Y/O POR FIANZA OTORGADA POR INSTITUCIÓN AUTORIZADA, Y/O DEPÓSITO DE DINERO EN EFECTIVO, CONSTITUIDO ANTE LA TESORERÍA MUNICIPAL, Y/O CHEQUE CERTIFICADO O DE CAJA, CON FUNDAMENTO EN LO QUE ESTABLECE EL ARTÍCULO 81 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO PARA EL ESTADO DE HIDALGO,

**LA GARANTÍA PREVISTA EN ESTE APARTADO DEBERÁ PRESENTARSE A MÁS TARDAR, DENTRO DE LOS TRES DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA FIRMA DEL MISMO, SALVO QUE EL SUMINISTRO DE LOS EQUIPOS Y LA PRESTACIÓN DE SERVICIO SE REALICE DENTRO DEL CITADO PLAZO;** LA CUAL SERA DEVUELTA AL TERMINO DE LA FORMALIDAD CONTRACTUAL, ASÍ MISMO RESPONDERÁ, POR LOS BIENES CONTRATADOS CON LAS ESPECIFICACIONES REQUERIDAS.

**QUINTA.** - LAS PARTES RECONOCEN EXPRESAMENTE QUE EN EL PRECIO ACORDADO SE ENCUENTRA INCLUIDO EL COSTO DE FLETES DE TRASLADO HASTA EL LUGAR DE PRESTACIÓN DE SERVICIO, INSTALACIÓN, LAS MANIOBRAS DE CARGA, DESCARGA Y DE LO NECESARIO PARA PRESTAR EL SERVICIO.

**SEXTA.** – LA PRESTACIÓN DE SERVICIO OBJETO DE ESTA OPERACIÓN, SE AJUSTARÁN ESTRICTAMENTE A LAS ESPECIFICACIONES GENERALES Y TÉCNICAS QUE HAN SIDO PRESENTADAS EN LA PROPOSICIÓN POR “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” Y ACEPTADAS POR “EL MUNICIPIO”, PARA LA ADJUDICACIÓN DE ESTE CONTRATO.

**SEPTIMA.** - “EL MUNICIPIO” EFECTUARA EL PAGO TOTAL DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIO, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE TESORERÍA Y ADMINISTRACIÓN, PREVIO ENVÍO DE LA FACTURA DE PARTE DE “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” LOS PRECIOS PERMANECERÁN FIJOS Y NO HABRÁ ESCALATORIA ALGUNA. PARA EL CASO DE LA FACTURA ELECTRÓNICA EL CFDI EN FORMATO PDF, ASÍ COMO EL ARCHIVO ELECTRÓNICO XML CORRESPONDIENTE SE DEBERÁ ENVIAR A LA SIGUIENTE DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: [compras2020@tulancingo.gob.mx](mailto:compras2020@tulancingo.gob.mx)

**OCTAVA.** - INTERPRETACIÓN Y CONTROVERSIAS. - “LAS PARTES” MANIFIESTAN QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES PRODUCTO DE LAS ATRIBUCIONES QUE A CADA UNA DE ELLAS CORRESPONDE, EN LOS TÉRMINOS DE LA LEY, POR LO QUE REALIZARÁN, DENTRO DEL MARCO DE SUS RESPECTIVAS COMPETENCIAS, TODAS LAS ACCIONES POSIBLES PARA SU CUMPLIMIENTO.

EN ESTE SENTIDO, “LAS PARTES” CONVIENEN QUE EL PRESENTE INSTRUMENTO ES PRODUCTO DE LA BUENA FE, POR LO QUE TODA CONTROVERSIA E INTERPRETACIÓN QUE SE DERIVE DEL MISMO RESPECTO DE SU OPERACIÓN, FORMALIZACIÓN Y CUMPLIMIENTO SERÁ RESUELTA DE COMÚN ACUERDO ENTRE LAS MISMAS.


DE NO EXISTIR ACUERDO ALGUNO, “LAS PARTES” SE SOMETERÁN A LA COMPETENCIA DE LOS TRIBUNALES DE ESTA CIUDAD DE TULANCINGO DE BRAVO, ESTADO DE HIDALGO, RENUNCIANDO A CUALQUIER OTRO POR RAZÓN DE SUS DOMICILIOS PRESENTES O FUTUROS PUDIERAN CORRESPONDERLES.



LEÍDO LO QUE FUE EL PRESENTE CONTRATO Y ENTERADAS "LAS PARTES" DE SU CONTENIDO, ALCANCE Y FUERZA LEGAL, LO FIRMAN POR DUPLICADO, AL MARGEN DE TODAS LAS HOJAS A EXCEPCIÓN DE LA ÚLTIMA, QUE SE FIRMA AL CALCE DE CONFORMIDAD Y PARA SU DEBIDA CONSTANCIA, CORRESPONDIENDO UN EJEMPLAR PARA CADA UNA DE "LAS PARTES", EN EL MUNICIPIO DE TULANCINGO DE BRAVO, HIDALGO, A LOS 13 DÍAS DEL MES DE JUNIO DEL AÑO 2023.


POR "EL MUNICIPIO"

POR "EL PRESTADOR DE SERVICIO"



---

L.A.E. CESÁREO JORGE MÁRQUEZ  
ALVARADO PRESIDENTE MUNICIPAL  
CONSTITUCIONAL DE TULANCINGO DE  
BRAVO, HIDALGO.



---


C. KUSULAS DI BELLA HOMERO ARISTIDES  
REPRESENTANTE LEGAL DE LA KUDI  
TECNOLOGÍES S.A. DE C.V.

TESTIGOS



---

C.P.C. EDGAR HANIEL BUSTOS OLIVARES  
SECRETARIO DE LA TESORERÍA Y ADMINISTRACIÓN



---

ING. JOSE LUIS PÉREZ IBARRA  
PERSONAL ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE  
INFORMÁTICA