Ingenieria S.A.S

Bogotá 22 de agosto de 2024

Señores:

Dirección de Lectura y Bibliotecas. Secretaría
de Cultura Recreación y Deporte E.S.D.

REFERENCIA: Cotización de suministro e instalación de elementos que componen sistema eléctrico y la actualización de tecnología del cableado estructurado para voz y datos, para el contrato de mejoramiento del cielo raso en Biblioteca Manuel Zapata Olivella - El Tintal y suministro e instalación de cableado estructurado para siete bibliotecas públicas de Bogotá.

Las edificaciones objeto de la presente cotización son las siguientes:

BIBLIOTECA	LOCALIZACIÓN
Manuel Zapata Olivella El Tintal	Localidad: Kennedy. Dirección: Avenida carrera 86 # 6C - 09.
Suba Francisco José de Caldas	Localidad: Suba. Dirección: Carrera 92 No. 146 C - 24 / C – 38.
Escolar La Marichuela	Localidad: Usme. Dirección: Diag. 76B sur No 1C -40 - Inst. Miguel de Cervantes Saavedra.
Virgilio Barco	Localidad: Teusaquillo. Dirección: Av. Cra. 60 No. 57 - 60.
Las Ferias	Localidad: Engativá. Dirección: Carrera 69K No 73 - 58.
Lago Timiza	Localidad: Kennedy. Dirección: Carrera 74 No. 42G-52 Sur.
Gabriel García Márquez - El Tunal	Localidad: Tunjuelito. Dirección: Calle 48C Sur No. 22 D – 81.

Ingenieria S.A.S

Atendiendo su amable invitación, me permito cotizarle los trabajos de la referencia

1	BIBLIOTECA EL TINTAL	UN	CANT	Valor Unitario	SubTotal
1.1	Punto de red en cable Cat 6A: Consiste en el suministro e instalación de salidas para datos CAT 6A Incluye 70m de cable Cat 6a LZH el cual deberá ser ponchado en sus extremos en los respectivos JACKS de acuerdo la norma (T568A/T568B) como corresponda, certificación del punto, marcación en el punto y rack, Incluye tubería EMT 3/4", así como los materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación y ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	4	$ 783.108	$ 3.132.432
1.2	Patchcord Cat 6a LZH de 3 m: Consiste en el suministro e instalación de Patchcord conductor de cobre conector rj45, de 3 m en los puestos finales de usuario. Incluye materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	4	$ 79.758	$ 319.032
1.3	Patchcord 6a 1.5 m: Consiste en el suministro e instalación de conductor de cobre conector rj45, de 1.5 Mts en el centro de cableado. Incluye materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	4	$ 60.438	$ 241.752
1.4	Faceplate sencillo/doble: Consiste en el suministro en instalación de toma Rj45 para faceplate doble red Cat6A. Incluye equipos, materiales, marquillas de colores discriminando el uso de la salida y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	4	$ 22.800	$ 91.200
1.5	Jack CAT 6A: Consiste en el suministro en instalación de conector Jack CAT 6A. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	8	$ 62.400	$ 499.200

1.6	Troquel eléctrico: Consiste en el suministro e instalación de Troquel para canaleta de 12x5cm. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	4	$ 28.800	$ 115.200
1.7	Troquel datos: Consiste en el suministro e instalación de troquel de datos para canaleta de 12x5cm. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	4	$ 28.800	$ 115.200
1.8	Salida toma—corriente Regulada: Consiste en el suministro e instalación de tomacorriente doble (solo el aparato) para atornillar de 20 amperios, 125 Voltios. Tipo Hospital Color Naranja, con Placa. Certificado de producto RETIE Incluye aparato, faceplate y demás accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución y funcionamiento.	UN	4	$ 32.400	$ 129.600
1.9	Tubería de ¾" EMT y accesorios: Consiste en el suministro e instalación de Tubería ¾" EMT, sección circular, con costura para la conducción de cables eléctricos y/o datos. Incluye accesorios uniones EMT, curvas EMT, entradas EMT, grapas doble ala, chazo plástico corrugado, tornillo de ensamble, marcación naranja y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	MTS	70	$ 20.400	$ 1.428.000
1.10	Cableados eléctricos: Consiste en el suministro e Instalación de Cableado de 3 x 12 AWG desde el tablero de circuitos normales ubicado en la cabina de control hasta el escenario donde se derivará en la caja de paso 15x15 cm (4 cajas) con Bornera de conexión eléctrica tipo Riel 2 Canales 125A 500V desde donde se alimentará cada reflector que conforma cada universo de luminarias en el escenario. Incluye el tendido de 68 metros de cableado correspondiente 4 circuitos eléctricos (F+N+T), breaker protección de 20 A para cada circuito de salida en tablero normal, accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación, así como la mano de obra calificada y demás que se requiera para su correcto funcionamiento. Se requiere de la instalación de andamios certificado para trabajo en altura. Se debe tener en cuenta que es posible que tengan que desinstalar algunas sillas del auditorio, las cuales deben volver a instalarse y quedar en las mismas condiciones antes de la desinstalación.	UN	1	$ 4.704.000	$ 4.704.000

1.11	Cableado eléctrico para el auditorio: Consiste en el suministro e Instalación de una salida en cableado de 3 x 12 AWG desde la caja de paso 15x15 hasta cada reflector en el auditorio, Incluye el tendido en canaleta o ducto según corresponda, debe terminar en clavija de tipo aérea y, accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación, así como la mano de obra calificada y demás que se requiera para su correcto funcionamiento. Se requiere de la instalación de andamio certificado para trabajo en altura.	UN	25	$ 23.955	$ 598.875
1.12	Cableados DMX para el auditorio: Consiste en el suministro e instalación de 4 salidas en cable DMX 24 AWG x 5 blindado, desde la cabina de audio conectado para el control de cada universo de luminarias, con distribuidor de acuerdo con la norma EIA 485 de cableado DMX. Incluye 24 m de cable DMX, terminales macho hembra 3/5 pines según corresponda y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento. Se requiere de la instalación de andamio certificado para trabajo en altura.	UN	1	$ 3.920.448	$ 3.920.448
	Total, Biblioteca el Tintal				**$ 15.294.939**
2	BIBLIOTECA SUBA	UN	CANT	Valor Unitario	Subtotal
2.1	Punto de red en cable Cat 6A: Consiste en el suministro e instalación de salidas para datos CAT 6A Incluye 35m de cable Cat 6a LZH el cual deberá ser ponchado en sus extremos en los respectivos JACKS de acuerdo la norma (T568A/T568B) como corresponda, certificación del punto, marcación en el punto y rack, Incluye 5 tramos de canaleta metálica de 12x5x240 cm con división, amarres en velcro cada metro de su recorrido, así como los materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación y ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 1.308.000	$ 2.616.000
2.2	Patchcord cat 6A 3 m: Consiste en el suministro e instalación de Patchcord conductor de cobre conector rj45, de 3 m en los puestos finales de usuario. Incluye materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 79.758	$ 159.516

2.3	Patchcord cat 6a 1.5 m: Consiste en el suministro e instalación de conductor de cobre conector rj45, de 1.5 m en el centro de cableado. Incluye materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 60.438	$ 120.876
2.4	Faceplate sencillo/doble: Suministro en instalación de toma Rj45 para faceplate doble red Cat6A. Incluye equipos, materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 22.800	$ 45.600
2.5	Jack CAT 6A: Suministro en instalación de conector Jack cat 6A. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	4	$ 62.400	$ 249.600
2.6	Troquel eléctrico: Suministro e instalación de Troquel eléctrico para canaleta de 12x5. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 28.800	$ 57.600
2.7	Troquel datos: Suministro e instalación de troquel de datos para canaleta de 12x5. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 28.800	$ 57.600
2.8	Salida tomacorriente Regulada: Consiste en el suministro e instalación de tomacorriente doble (Solo el aparato) para atornillar de 20 amperios, 125 Voltios. Tipo Hospital Color Naranja, con Placa. Certificado de producto RETIE. Incluye aparato, fase plate y demás accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación y funcionamiento	UN	2	$ 32.400	$ 64.800
2.9	Tubería de ¾" EMT y accesorios: Consiste en el suministro e instalación de Tubería ¾" EMT, sección circular, con costura para la conducción de cables eléctricos y/o datos. Incluye accesorios uniones EMT, curvas EMT, entradas EMT, grapas doble ala, chazo plástico corrugado, tornillo de ensamble, marcación naranja y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	MTS	35	$ 20.400	$ 714.000

2.10	Suministro e instalación de circuitos eléctricos en cable trenzado THHW # 12 Normal y regulado: Consiste en el suministro e instalación de salidas eléctricas normales y reguladas, en cable trenzado THHW # 12 libre de halógenos: Suministro e instalación cable trenzado THHW # 12 libre de halógeno, para salidas normal y regulada, de acuerdo con la normativa RETIE. Incluye 24 m lineales de cable en colores que incluyan blanco y verde también lo demás accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 215.863	$ 431.726
Total, Biblioteca Suba					**$ 4.517.318**

3	BIBLIOTECA MARICHUELA	UN	CANT	Valor Unitario	SubTotal
3.1	Suministro e instalación de circuitos eléctricos en cable trenzado THHW # 12 Normal y regulado: Consiste en el suministro e instalación de salidas normales y reguladas, en cable trenzado THHW # 12 libre de halógenos: Suministro e instalación cable trenzado THHW # 12 libre de halógeno, para circuitos normal y regulado, de acuerdo con la normativa RETIE. Incluye 24 m lineales de cable en colores que incluyan blanco y verde también lo demás accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento. La salida se conectará del circuito regulado mas cercano proveniente del tablero regulado.	UN	2	$ 265.063	$ 530.126
3.2	Patchcord cat 6A de 3 m: Consiste en el suministro e instalación de Patchcord conductor de cobre cat 6a conector rj45, de 3 m en los puestos finales de usuario. Incluye materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 79.758	$ 159.516

3.3	Patchcord 6A 1.5 m: Consiste en el suministro e instalación de patchcord cat 6a conductor de cobre conector rj45, de 1.5 m en el centro de cableado. Incluye materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 60.438	$ 120.876
3.4	Faceplate sencillo/doble: Consiste en el suministro en instalación de toma Rj45 para faceplate doble red Cat 6A. Incluye equipos, materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 22.800	$ 45.600
3.5	Jack CAT 6A: Consiste en el suministro en instalación de conector Jack cat 6A. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	4	$ 62.400	$ 249.600
3.6	Troquel eléctrico: Consiste en el suministro e instalación de Troquel eléctrico para canaleta de 12x5. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 28.800	$ 57.600
3.7	Troquel datos: consiste en el suministro e instalación de troquel de datos para canaleta de 12x5. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 28.800	$ 57.600
3.8	Salida toma—corriente Regulado: Consiste en el suministro e instalación de tomacorriente doble (Solo el aparato) para atornillar de 20 amperios, 125 Voltios. Tipo Hospital color Naranja, con Placa. Certificado de producto RETIE. Incluye aparato y demás accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución y funcionamiento.	UN	2	$ 32.400	$ 64.800
3.9	Tubería de ¾" EMT y accesorios: Consiste en el suministro e instalación de Tubería ¾" EMT, sección circular, con costura para la conducción de cables eléctricos y/o datos. Incluye accesorios uniones EMT, curvas EMT, entradas EMT, grapas doble ala, chazo plástico corrugado, tornillo de ensamble, marcación naranja y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	MTS	35	$ 20.400	$ 714.000

3.10	Suministro e instalación de circuitos eléctricos en cable trenzado THHW # 12 Normal y regulado: Consiste en el suministro e instalación de salidas eléctricas normales y regulados, en cable trenzado THHW # 12 libre de halógenos: Suministro e instalación cable trenzado THHW # 12 libre de halógeno, para salidas normal y regulada, de acuerdo con la normativa RETIE. Incluye 24 m lineales de cable en colores que incluyan blanco y verde también lo demás accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 265.063	$ 530.126
	Total, Biblioteca Marichuela				**$ 2.529.844**

4	BIBLIOTECA VIRGILIO BARCO	UN	CANT	Valor Unitario	Subtotal

4.1	Cableados eléctricos: Consiste en el suministro e Instalación de Cableado de 3 x 12 AWG desde el tablero de circuitos normales ubicado en la cabina de control hasta el escenario donde se derivará en la caja de paso 15x15 cm (4 cajas) con Bornera de conexión eléctrica tipo Riel 2 Canales 125A 500V desde donde se alimentará cada reflector que conforma cada universo de luminarias en el escenario. Incluye el tendido de 68 metros de cableado correspondiente 4 circuitos eléctricos (F+N+T), breaker protección de 20 A para cada circuito de salida en tablero normal, suministro e Instalación de 25 salidas en cableado de 3 x 12 AWG desde la caja de paso 15x15 hasta cada reflector en el auditorio, Incluye el tendido en canaleta o ducto según corresponda, debe terminar en clavija de tipo aérea, accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación, así como la mano de obra calificada y demás que se requiera para su correcto funcionamiento. Se requiere de la instalación de andamios certificado para trabajo en altura. Se debe tener en cuenta que es posible que tengan que desinstalar algunas sillas del auditorio, las cuales deben volver a instalarse y quedar en las mismas condiciones antes de la desinstalación.	UN	1	$ 10.652.880	$ 10.652.880
4.2	Cableados DMX para el auditorio: Consiste en el suministro e instalación de 4 salidas en cable DMX 24 AWG x 5 blindado, desde la cabina de audio conectado para el control de cada universo de luminarias, con distribuidor de acuerdo con la norma EIA_485 de cableado DMX. Incluye 24 m de cable DMX, terminales macho hembra 3/5 pines según corresponda y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento. Se requiere de la instalación de andamio certificado para trabajo en altura.	UN	1	$ 3.920.448	$ 3.920.448

4.3	Punto de red en cable Cat 6A: Consiste en el suministro e instalación de salidas para datos CAT 6A Incluye 70m de cable Cat 6a LZH el cual deberá ser ponchado en sus extremos en los respectivos JACKS de acuerdo la norma (T568A/T568B) como corresponda, certificación del punto, marcación en el punto y rack, amarres en velcro cada metro de su recorrido, así como los materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación y ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento. El tendido deberá hacerse usando la infraestructura de recorrido del cableado existente a retirar.	UN	143	$ 783.108	$ 111.984.444
4.4	Patchcord 6A 3 m: Consiste en el suministro e instalación de Patchcord conductor de cobre conector rj45, de 3 m en los puestos finales de usuario. Incluye materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	143	$ 79.758	$ 11.405.394
4.5	Patchcord 6A 1.5 m: Consiste en el suministro e instalación de conductor de cobre conector rj45, de 1.5 m en el centro de cableado. Incluye materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	143	$ 60.438	$ 8.642.634
4.6	Faceplate sencillo/doble: Consiste en el suministro en instalación de toma Rj45 para faceplate doble red Cat6A. Incluye equipos, materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	143	$ 22.800	$ 3.260.400
4.7	Jack CAT 6A: Consiste en el suministro en instalación de conector Jack CAT 6A. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	286	$ 62.400	$ 17.846.400
4.8	Troquel eléctrico: Consiste en el suministro e instalación de Troquel eléctrico para canaleta de 12x5. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	143	$ 28.800	$ 4.118.400

4.9	Troquel datos: Consiste en el suministro e instalación de troquel de datos para canaleta de 12x5. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	143	$ 28.800	$ 4.118.400
4.10	Herraje Patch panel CAT 6A 24 Puertos: Consiste en el suministro e instalación de Herraje Patch panel CAT 6A 24 puertos, plano, conector Rj45. Incluye equipos y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento. Importante tener en cuenta la recomendación de realizar visita a los centros de cableado para verificar la compatibilidad con la infraestructura existente y de esta manera evitar conflictos de protocolo.	UN	8	$ 1.560.000	$ 12.480.000
4.11	Tubería de 2" MT y accesorios: Consiste en el suministro e instalación de tubo metálico galvanizado de 2 pulgadas y con accesorios incluidos con accesorios incluidos de acuerdo con cada espacio, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	MTS	70	$ 66.000	$ 4.620.000
4.12	Servicio y alquiler de andamio certificado: Servicio de alquiler de secciones de andamio certificado para trabajo en altura durante todo el tiempo de la intervención. Incluye armada y desarmado y demás que se requiera para su correcto funcionamiento y ejecución de la actividad.	UN	5	$ 360.000	$ 1.800.000
4.13	Perforación en placa con núcleo: Servicios de perforación de placa de concreto para paso de tuberías de ¾” EMT por lo que se requiere perforación de 1”. Incluye equipos, materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 480.000	$ 960.000
4.14	Rack de piso 800X800 42U: Consiste en el suministro e instalación de Gabinete Rack de 42U Ancho 800 mm, fondo 800 mm en acero laminado en frío, certificado UL-2416 - File E490713. Incluye equipos y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento. Importante tener en cuenta la recomendación de realizar visita a los centros de cableado para verificar la compatibilidad con la infraestructura existente y de esta manera evitar conflictos de protocolo	UN	1	$ 7.560.000	$ 7.560.000

4.15	Multitoma vertical 20 Toma-corriente con polo aislado: Consiste en el suministro en instalación de La multitoma eléctrica vertical para carga eléctrica a equipos dispuestos en gabinetes Rack, con 20 Toma corriente con polo aislado (10 tomacorriente dobles). Incluye equipos y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento	UN	1	$ 1.440.000	$ 1.440.000
4.16	Suministro e instalación de cabloflil de 40X10: Consiste en el suministro e instalación de cabloflil de 40X10 la distribución de metros depende del área específica a intervenir a todo costo. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación de, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcta instalación. Se debe aterrizar la canastilla a lo largo e su recorrido.	MTS	10	$ 64.800	$ 648.000
4.17	Suministro e instalación de fibra óptica OM4 de 12 hilos: Consiste en el suministro e instalación de Cable de fibra óptica para interior/exterior OM4 de 12 hilos. Incluye equipos y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento. Importante tener en cuenta la recomendación de realizar visita a los centros de cableado para verificar la compatibilidad con la infraestructura existente y de esta manera evitar conflictos de protocolo.	MTS	170	$ 128.400	$ 21.828.000
4.18	FLCSMEIY conector fibra LC multimodo 50-62.5/ 125 UM Epóxido: Consiste en el suministro e instalación de FLCSMEIY conector fibra LC multimodo 50-62.5/ 125 UM Epóxico. Incluye equipos y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	48	$ 336.000	$ 16.128.000
4.19	Servicio de conectorización puntas de fibra y certificación: Consiste en la, instalación, conectorización y certificación puntos de fibra óptica. Incluye equipos y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcta ejecución.	UN	48	$ 104.400	$ 5.011.200

4.20	Suministro e instalación de bandeja de 12 hilos fibra óptica: Consiste en el suministro e instalación de bandeja de 12 hilos fibra óptica. Incluye equipos y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcta instalación.	UN	4	$ 468.000	$ 1.872.000
Total, Virgilio Barco					$ **266.895.000**

5	BIBLIOTECA LAS FERIAS	UN	CANT	Valor Unitario	Subtotal
5.1	Punto de red en cable Cat 6A: Consiste en el suministro e instalación de puntos de red CAT 6A LZH. Incluye certificación del punto, marcación en el punto y rack, 2 tramos de canaleta 12x5x240 cm, 24 m de tubería EMT de 1 ¼" de diámetro (ver plano con recorrido sugerido), Incluye accesorios uniones EMT, curvas EMT, entradas EMT, grapas doble ala, chazo plástico corrugado, tornillo de ensamble, marcación azul y demás accesorios necesarios para su correcta instalación así como los materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación y ejecución de la actividad, mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento	UN	2	$ 783.108	$ 1.566.216
5.2	Patchcord 6A 3 m: Consiste en el suministro e instalación de Patchcord conductor de cobre conector rj45, de 3 m en los puestos finales de usuario. Incluye materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 79.758	$ 159.516
5.3	Patchcord 6A 1.5 m: Consiste en el suministro e instalación de conductor de cobre conector rj45, de 1.5 m en el centro de cableado. Incluye materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 60.438	$ 120.876
5.4	Faceplate sencillo/doble: Consiste en el suministro en instalación de toma Rj45 para faceplate doble red Cat 6A. Incluye equipos, materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 22.800	$ 45.600

5.5	Jack CAT 6A: Consiste en el suministro en instalación de conector Jack CAT 6A. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	4	$ 62.400	$ 249.600
5.6	Troquel eléctrico: Consiste en el suministro e instalación de Troquel eléctrico para canaleta de 12x5. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 28.800	$ 57.600
5.7	Troquel datos: Consiste en el suministro e instalación de troquel de datos para canaleta de 12x5. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 28.800	$ 57.600
5.8	Salida toma—corriente Regulado: Consiste en el suministro e instalación de tomacorriente doble (Solo el aparato) para atornillar de 20 amperios, 125 Voltios. Tipo Hospital Color Naranja, con Placa. Certificado de producto RETIE. Incluye aparato y demás accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución y funcionamiento.	UN	2	$ 265.063	$ 530.126
5.9	Tubería de ¾" EMT y accesorios: consiste en el suministro e instalación de Tubería ¾" EMT, sección circular, con costura para la conducción de cables eléctricos y/o datos. Incluye accesorios uniones EMT, curvas EMT, entradas EMT, grapas doble ala, chazo plástico corrugado, tornillo de ensamble, marcación naranja y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	MTS	35	$ 20.400	$ 714.000
5.10	Suministro e instalación de circuitos eléctricos en cable trenzado THHW # 12 Normal y regulado: Consiste en el suministro e instalación de salidas normales y reguladas, en cable trenzado THHW # 12 libre de halógenos: Suministro e instalación cable trenzado THHW # 12 libre de halógeno, para circuitos normal y regulado, de acuerdo con la normativa RETIE. Incluye 24 m lineales de cable en colores que incluyan blanco y verde también lo demás accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento. La salida se conectará del circuito regulado mas cercano proveniente del tablero regulado.	UN	2	$ 215.863	$ 431.726
Total, Biblioteca las Ferias					**$ 3.932.860**

6	BIBLIOTECA TIMIZA	UN	CANT	Valor Unitario	Subtotal
6.1	Punto de red en cable Cat 6A: Consiste en el suministro e instalación de salidas para datos CAT 6A Incluye 28 m de cable Cat 6a LZH el cual deberá ser ponchado en sus extremos en los respectivos JACKS de acuerdo la norma (T568A/T568B) como corresponda, 1 tramo de canaleta, certificación del punto, marcación en el punto y rack, amarres en velcro cada metro de su recorrido, así como los materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación y ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	22	$ 535.908	$ 11.789.976
6.2	Patchcord 6A 3 m: Consiste en el suministro e instalación de Patchcord conductor de cobre conector rj45, de 3 m en los puestos finales de usuario. Incluye materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	22	$ 79.758	$ 1.754.676
6.3	Patchcord 6A 1.5 m: Suministro e instalación de conductor de cobre conector rj45, de 1.5 m en el centro de cableado. Incluye materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	22	$ 60.438	$ 1.329.636
6.4	Faceplate sencillo/doble: Suministro en instalación de toma Rj45 para faceplate doble red Cat6A. Incluye equipos, materiales y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	22	$ 22.800	$ 501.600
6.5	Jack cat 6A: Suministro en instalación de conector Jack cat 6A. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	44	$ 62.400	$ 2.745.600
6.6	Troquel datos: Suministro e instalación de troquel de datos para canaleta de 12x5. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	20	$ 28.800	$ 576.000

6.7	Herraje Patch panel CAT 6A 24 Puertos: Suministro e instalación de Herraje Patch panel CAT 6A 24 puertos, plano, conector Rj45. Incluye equipos y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	1	$ 1.560.000	$ 1.560.000
6.8	Rack de pared 52X51 de 16RU: Suministro en instalación de gabinete Rack de 16RU Ancho 520 mm, fondo 510mm en acero laminado en frío, certificado UL-2416 - File E490713. Incluye equipos y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento	UN	1	$ 360.000	$ 360.000
6.9	Organizador cableado frontal: Suministro e instalación de organizador cableado frontal. Incluye equipos y amarres de velcro y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 72.000	$ 144.000
6.10	Desmonte, retiro y disposición final cableado existente: Consiste en el desmonte, retiro y disposición final cableado estructurado existente. Incluye equipos y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	GLB	1	$ 420.000	$ 420.000
6.11	Cablofil de 20 cm con división: Consiste en el suministro e instalación de cablofil de 20 cm con división. La distribución de metros depende del área específica a intervenir a todo costo. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcta instalación.	MTS	30	$ 42.000	$ 1.260.000
6.12	Canaleta metálica de 10x4 cm: Consiste en el suministro e instalación de canaleta metálica de 10x4 cm. La distribución de metros depende del área específica a intervenir a todo costo. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcta instalación.	MTS	80	$ 30.000	$ 2.400.000

6.13	Canaleta plástica 25x40 mm con adhesivos: Suministro e instalación de Canaleta plástica 25x40 mm con adhesivos. La distribución de metros depende del área específica a intervenir a todo costo. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcta instalación.	MTS	12	$ 18.000	$ 216.000
6.14	Caja de mecanismo 42 mm: Consiste en el suministro e instalación de caja de mecanismo 42 mm (caja de sobreponer para canaleta plástica). Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcta instalación.	UN	2	$ 18.000	$ 36.000
6.15	Suministro e instalación de circuitos eléctricos en cable trenzado THHW # 12 Normal y regulado: Suministro e instalación de circuitos eléctricos normales y regulados, en cable trenzado THHW # 12 libre de halógenos: Suministro e instalación cable trenzado THHW # 12 libre de halógeno, para circuitos normal y regulado, de acuerdo con la normativa RETIE. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	MTS	250	$ 15.000	$ 3.750.000
6.16	Suministro e instalación de circuitos eléctricos en cable trenzado THHW # 12 Normal y regulado: Suministro e instalación de circuitos eléctricos normales y regulados, en cable trenzado THHW # 12 libre de halógenos: Suministro e instalación cable trenzado THHW # 12 libre de halógeno, para circuitos normal y regulado, de acuerdo con la normativa RETIE. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	MTS	190	$ 15.000	$ 2.850.000
6.17	Salida tomacorriente blanca Normal: Consiste en el suministro e instalación de Salida tomacorriente blanca Normal de acuerdo con la normativa RETIE. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	7	$ 14.400	$ 100.800

6.18	Salida tomacorriente Regulado: Consiste en el suministro e instalación de tomacorriente doble para atornillar de 20 amperios color naranja, 125 Voltios, con Placa. Certificado de producto RETIE. Incluye aparato y demás accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución y funcionamiento.	UN	25	$ 32.400	$ 810.000
6.19	Suministro e instalación de breakers eléctricos de 60 amperios de riel: Suministro e instalación de breakers eléctricos de 60 amperios de riel con certificación RETIE. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	2	$ 30.000	$ 60.000
6.20	Suministro e instalación de breakers eléctricos de 50 amperios de riel y enchufable: Consiste en el suministro e instalación de breakers eléctricos de 50 amperios enchufable que será instalado en el tablero principal de la biblioteca como protección de salida de la acometida que alimentará el tablero regulado de sobreponer y de 50 A tipo riel con certificación RETIE que protegerá la llegada de la acometida y al tablero regulado de sobreponer. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	6	$ 30.000	$ 180.000
6.21	Suministro e instalación de breakers eléctricos de 20 amperios Tipo riel: Consiste en el suministro e instalación de breakers eléctricos de 20 amperios tipo riel con certificación RETIE Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	6	$ 30.000	$ 180.000
6.22	Reinstalación de UPS: Servicio de desmonte, traslado y reinstalación de UPS de en el nuevo cuarto técnico (Ver planos anexos). Incluye 10 m de acometida en 1xNo.6 AWG+4N+8T y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su ejecución.	UN	1	$ 960.000	$ 960.000
6.23	Reinstalación de Regulador: Servicio de desmonte, traslado y reinstalación de Regulador en el nuevo cuarto técnico (Ver planos anexos). Incluye 10 m de acometida en (1xNo.6F+4N+8T) AWG y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su ejecución.	UN	2	$ 960.000	$ 1.920.000

6.24	Desmonte de equipos eléctricos: Servicio de desmonte de equipos eléctricos (Gabinete con equipo de comunicaciones, equipos de seguridad DVR, etc). Incluye equipos y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada y demás que se requiera para su ejecución.	GLB	1	$ 420.000	$ 420.000
6.25	Retiro y ubicación de punto de acceso: Servicio de retiro y ubicación de punto de acceso para la conectividad de proveedores de servicios de internet. Incluye equipos y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su ejecución.	GLB	1	$ 300.000	$ 300.000
6.26	Suministro e instalación de Tablero Eléctrico de sobreponer para tacos eléctricos de riel de 12 circuitos: Consiste en el suministro e instalación de Tablero Eléctrico de sobre poner para tacos eléctricos tipo riel de 12 circuitos con certificación RETIE. Incluye equipos y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su ejecución.	UN	1	$ 144.000	$ 144.000
6.27	Troquel eléctrico: Consiste en el suministro e instalación de Troquel eléctrico para canaleta de 12x5. Incluye accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento.	UN	32	$ 28.800	$ 921.600
	Total, Biblioteca Timiza				**$ 37.689.888**
7	BIBLIOTECA EL TUNAL	UN	CANT	Valor Unitario	Subtotal

7.1	Cableados eléctricos: Consiste en el suministro e Instalación de Cableado de 3 x 12 AWG desde el tablero de circuitos normales ubicado en la cabina de control hasta el escenario donde se derivará en la caja de paso 15x15 cm (4 cajas) con Bornera de conexión eléctrica tipo Riel 2 Canales 125A 500V desde donde se alimentará cada reflector que conforma cada universo de luminarias en el escenario. Incluye el tendido de 68 metros de cableado correspondiente 4 circuitos eléctricos (F+N+T), breaker protección de 20 A para cada circuito de salida en tablero normal, suministro e Instalación de 25 salidas en cableado de 3 x 12 AWG desde la caja de paso 15x15 hasta cada reflector en el auditorio, Incluye el tendido en canaleta o ducto según corresponda, debe terminar en clavija de tipo aérea, accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta instalación, así como la mano de obra calificada y demás que se requiera para su correcto funcionamiento. Se requiere de la instalación de andamios certificado para trabajo en altura.	UN	1	$ 10.652.880	$ 10.652.880
7.2	Cableado DMX para el auditorio: Consiste en el suministro e instalación de 4 salidas en cable DMX 24 AWG x 5 blindado, desde la cabina de audio conectado para el control de cada universo de luminarias, con distribuidor de acuerdo con la norma EIA 485 de cableado DMX. Incluye 24 m de cable DMX, terminales macho hembra 3/5 pines según corresponda y accesorios requeridos para llevar a cabo la correcta ejecución de la actividad, así como la mano de obra calificada para la instalación y demás que se requiera para su correcto funcionamiento. Se requiere de la instalación de andamio certificado para trabajo en altura.	UN	1	$ 3.920.448	$ 3.920.448
Total Biblioteca el Tuna					**$ 14.573.328**
Sub Total					**$ 345.433.177**
IVA					**$ 65.632.304**
Total					**$ 411.065.481**

Teniendo en cuenta el alcance del presupuesto detallado el valor de la cotización es de **$411’065.481 (CUATROCIENTOS ONCE MILLONES SESENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS).**

CONDICIONES COMERCIALES:

Tiempo de ejecución de las obras: El plazo para la elaboración de los trabajos es el acordado contados a partir del recibo de la totalidad de la información requerida (4 meses).

FORMA DE PAGO:
Anticipo 50% para comprar los equipos sujetos a importación.
20% al entregar los equipos en cada sitio de obra y el 20% al recibo de los trabajos por la interventoría, 10% a la liquidación del contrato.

Cordialmente,

María José Valdivieso H

María José Valdivieso Hernández
Gerente.