

ANEXO 1
ESPECIFICACIONES TECNICAS INSTALACIONES NUEVOS PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO

El proponente **debe allegar en su propuesta técnica, diligenciado y firmado por el representante legal el Anexo 1 mediante el cual acepta y garantiza el cumplimiento de todas las condiciones descritas en este**, en caso de que llegue a adjudicarse el contrato respectivo.

En los siguientes numerales se describe los procesos mínimos requeridos para la prestación del servicio:

1. OBJETO

Contratar una empresa que preste el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de cableado estructurado de las sedes de la CCB, con el suministro de componentes para la instalación de puntos nuevos de red eléctrica y puntos de red, voz y datos.

2. SITIOS DE PRESTACION DE LOS SERVICIOS

ITEM	LUGAR PRESTACIÓN SERVICIO DE MANTENIMIENTO	DIRECCION	PERIODICIDAD SERVICIO	CANTIDAD
1	Soporte ONSITE. Turno Día Completo		Mensual	24
2	Centro Empresarial Chapinero	Calle 67 no 8-32/44	Trimestral	8
3	Centro Empresarial Kennedy	Avenida carrera 68 No. 30-15 Sur	Trimestral	8
4	Centro Empresarial Salitre	Avenida Eldorado No. 68D-35	Semestral	4
5	Centro Empresarial Fusagasugá	Avenida Las Palmas nro. 20-55	Semestral	4
6	Centro Empresarial Cedritos	Avenida 19 140-29	Semestral	4
7	Sede Restrepo	Calle 16 Sur 16-85	Semestral	4
8	Sede Paloquemao	Carrera 27 15-10	Semestral	4
9	Sede Cazucá	Carrera 4 nro. 58-52 (Autop. Sur, Zona industrial, Cazucá)	Semestral	4
10	Sede Centro	Carrera 9 No. 16-21	Semestral	4
11	Sede Norte	Carrera 15 No. 94-84	Semestral	4
12	Sede Zipaquirá	Calle 4 No. 9-74	Semestral	4
13	Centro de Conciliación Comunitaria de Engativá	Av. Ciudad de Cali nro. 77 A-10	Semestral	4
14	Centro de Conciliación Comunitaria de Soacha - Cazucá	Calle 17 no 6-12	Semestral	4
15	Centro de Conciliación Comunitaria de Tunjuelito	Calle 53 Sur No. 19 A-45	Semestral	4
16	Sede Chía	Carrera 10 nro.15-34 CHIA, Cundinamarca	Semestral	4
17	Sede Ubaté	Carrera 6 nro. 7-75 Ubaté, Cundinamarca	Semestral	4
18	Centro de arbitraje y Conciliación	Calle 76 N°. 11-52	Semestral	4
19	Gerencia Formación Empresarial	CL 94A 13 54	Semestral	4
20	Casa 93	Calle 93ª N° 14-44	Semestral	4

3. DESCRIPCIÓN GENERAL

El alcance contempla todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del contrato, Para la ejecución y puesta en marcha, el contratista seleccionado debe cumplir con lo siguiente:

3.1 PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO DATOS

Todos los materiales serán nuevos y de marcas ya instaladas en la CCB y que garanticen la continuidad en los diseños y especificaciones técnicas de las mismas. Cualquier cambio de especificación, marca, calidad en cualquier material deberá ser aprobado por la CCB.

Cable UTP: El cable deberá ser **UTP categoría 6** y debe cumplir con las siguientes características:

- Cumplir las especificaciones de las normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 para frecuencias de hasta 250 Mhz y los requerimientos de Canal según los estándares de Categoría 6 ISO 11801 2ª Edición Clase E.
- Los conductores deben ser de Cobre sólido 23 AWG aislado.
- El material aislador de los conductores debe ser Polietileno de alta densidad.
- Debe tener una Cinta divisora que separe los pares internamente para proporcionar un rendimiento robusto, con una atenuación reducida.

- La chaqueta del cable debe ser continua, sin porosidades, en PVC (LSZH - Baja Emisión de Humos, Cero Halógenos).
- Código de colores Azul//Azul-Blanco, Naranja//Naranja-Blanco, Verde//Verde-Blanco y Café//Café-Blanco.
- Diámetro externo máximo de 5.6 mm.
- El cable debe permitir en su instalación al menos un radio mínimo de curvatura de 7 veces su diámetro externo.
- Operación bajo sistema de transmisión full duplex sobre los cuatro pares en transmisiones superiores a 1 Gbps, según la IEEE 802.3 an y ab.
- El cable debe cumplir mínimo con los siguientes rangos de temperatura: Para la instalación entre 0 °C y +50 °C y para operación entre -20 °C y +60 °C.
- El forro del cable debe tener impreso el nombre del fabricante, número de parte, tipo de cable, y las marcas de mediciones secuenciales para verificación visual de longitudes.

Cable FTP: El cable deberá ser **F/UTP categoría 6A** y debe cumplir con las siguientes características:

- Cumplir las especificaciones de las normas ANSI/TIA/EIA-568-C y los requerimientos de Canal según los estándares de Categoría 6A ISO/IEC 11801:2001/Amd1:2008 Clase EA.
- Los conductores deben ser de Cobre sólido 23 AWG aislado.
- El material aislador de los conductores debe ser Polietileno 0.243 mm.
- Debe tener una Cinta divisora que separe los pares internamente para proporcionar un rendimiento robusto, con una atenuación reducida.
- La chaqueta del cable debe ser continua, sin porosidades, en PVC (LSZH - Baja Emisión de Humos, Cero Halógenos) de 0,64 mm, color Gris.
- Código de colores Azul//Azul-Blanco, Naranja//Naranja-Blanco, Verde//Verde-Blanco y Café//Café-Blanco.
- Diámetro externo máximo de 7.20 mm.
- El cable debe permitir en su instalación al menos un radio mínimo de curvatura de 4 veces su diámetro externo (1.14" = 28.8 mm).
- La máxima fuerza de tensión para la instalación del cable no debe ser mayor a 25 lbf (110 N)..
- El cable debe cumplir mínimo con los siguientes rangos de temperatura: Para la instalación entre 0 °C y +50 °C y para operación entre -20 °C y +60 °C.
- El forro del cable debe tener impreso el nombre del fabricante, número de parte, tipo de cable, y las marcas de mediciones secuenciales para verificación visual de longitudes.

El proveedor deberá dar continuidad con las especificaciones, marcas y accesorios de cableado existentes en cada una de las instalaciones. **Actualmente hay instalaciones con las siguientes marcas: Panduit UTP Cat 6, AMP FTP Cat 6A, Ortronics UTP Cat 6, Levinton UTP Cat 6, en caso que las marcas ya no existan en el mercado la CCB informara la instalación que se debe realizar en su momento.**

3.2 PUNTOS NUEVOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO ELECTRICO

- Para garantizar la calidad de los cables y alambres aislados con material termoplástico, la marca del fabricante, debe contar con el respectivo Certificado de Conformidad respaldado por entidades colombianas como el CIDET y el ICONTEC o internacionales como UL de Estados Unidos, el cual podrá ser validado por CCB de ser necesario.
- Cumplir las especificaciones de las normas NTC 1332 Y UL 83
- Los conductores deben ser de Cobre blando, Sólido, unidireccional combinado de 12 AWG.
- El material aislador de los conductores debe ser en PVC retardante a la llama, resistente a la abrasión, al calor y la humedad.
- La chaqueta externa del cable debe ser continua, sin porosidades, en poliamida (nylon).
- Código de colores Blanco, Verde, Rojo y/o Azul.
- El cable debe permitir en su instalación en ductos, tuberías, tableros y en bandejas portacables de acuerdo con el RETIE.
- El cable debe resistir la tensión máxima de operación: 600 v.
- El cable debe soportar temperaturas máximas de operación en lugares secos, húmedos y mojados 90°C.

Los certificados de materiales se validarán al inicio del contrato con el cumplimiento de las normas respectivas.

4. ESPECIFICACIONES MANTENIMIENTOS

Soporte ON Site

El contratista dispondrá de un técnico, en el sitio, tiempo completo (5 días a la semana), quien deberá permanecer en el centro empresarial salitre de la CCB, y estará en capacidad y disposición de atender los requerimientos de adecuaciones temporales de cableado estructurado, reparaciones de puntos de red, organizaciones de cables en las instalaciones, labores de mantenimiento, de la Cámara de Comercio de Bogotá en cualquier lugar de presentación del servicio del numeral 2, el contratista debe suministrar a esta persona todos los equipos y herramientas, necesarios y adecuados para su seguridad y ejecución de las actividades.

La programación de actividades diariamente de soporte on site serán coordinadas por la CCB de acuerdo con las necesidades.

El **Técnico: soporte On Site**, debe tener las siguientes características:

- Profesión: Formación académica a nivel técnico en Redes de comunicaciones o Sistemas o Eléctricos o Electrónicos.
- Experiencia de un (1) año, en instalaciones o mantenimientos de cableado estructurado.

Con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos mínimos solicitados el proponente debe allegar para aprobación del supervisor del Contrato los siguientes documentos:

1. Hoja de vida

2. Certificado académico
3. Certificaciones emitidas por las entidades contratante que acrediten experiencia en las actividades señaladas

Nota: el personal no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato salvo, causa justificada, previa aprobación de la CCB, siempre y cuando el nuevo personal cumpla con los requisitos mínimos exigidos en esta invitación.

ACTIVIDADES MINIMAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO y CORRECTIVOS

- Asistencia técnica inmediata para los casos en que se presenten fallas en el funcionamiento de los puntos de red, voz, datos y red eléctrica.
- Peinado y organizado de gabinetes.
- Limpieza de racks.
- Ajustes de tapas laterales de gabinete.
- Revisión de ductos.
- Limpieza de pach cord.
- Maquillado de punto de red.
- Informes de estado de las instalaciones y de las actividades realizadas.
- Deber velar por el buen estado de las áreas definidas según la ubicación de los elementos y equipos.

En los mantenimientos EL CONTRATISTA realizará el diagnóstico de la falla, en donde relacionará los componentes, materiales o repuestos que deben cambiarse (si no es posible o aconsejable repararlos y su daño es la causa de la falla). El diagnóstico debe ser enviado a la persona contacto del área de Infraestructura y Mantenimiento de LA CÁMARA con el fin de obtener autorización para poder proceder con su cambio.

En caso de requerirse un componente, material o repuesto para el mantenimiento correctivo o para la instalación de puntos de red eléctrica y puntos de red, voz y datos, diferente a los descritos en los Anexos 5 y 6 de LA INVITACIÓN, éste será cotizado por EL CONTRATISTA a LA CÁMARA, y para su efectivo suministro e instalación deberá ser aprobada por ésta, pudiendo en cualquier caso LA CÁMARA contratar el suministro de los componentes, materiales o repuestos no incluidos en el presente contrato con EL CONTRATISTA o con un tercero

5. INSTALACIONES TEMPORADA DE RENOVACIONES

En los meses de febrero y marzo de cada año la CCB, realiza instalaciones temporales de puestos de trabajo en cada una de las sedes. Estas actividades comprenden cableado UTP y eléctrico. Todas las actividades de instalación se deben realizar en un tiempo no mayor a dos semanas. Como dato histórico en el 2018 se instalaron 800 puntos distribuidos en todas las sedes.

GENERALIDADES DE LA INVITACION

- a) Los valores ofertados por el proponente deben incluir los insumos, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la prestación de los servicios.
- b) El valor del contrato será de cuantía indeterminada pero determinable con base en los valores ofertados y la cantidad de servicios que la CCB requiera. No obstante, en el contrato se incluirá un valor estimado máximo.
- c) Los trabajos estarán coordinados por el Departamento de Infraestructura de la CCB, los trabajos se podrán programar de lunes a domingo, incluyendo horario nocturno.
- d) La CCB hará requerimientos parciales de los productos descritos en los Anexos 4 y 5 de la invitación a proponer. Los valores de los materiales ya incluyen los costos por mano de obra y demás elementos necesarios para atender los servicios.
- e) El proveedor será responsable de recoger escombros, el cuidado de los residuos del material de cableado estructurado y aseo general de la zona de trabajo.
- f) El proveedor se compromete a aplicar las diferentes normas vigentes nacionales para este tipo de instalaciones RETIE, Norma Técnica Colombiana.
- g) El valor pactado comprende todos los costos directos e indirectos necesarios para la oportuna y satisfactoria ejecución de las actividades del contrato, el contratista deberá asumir los costos y gastos del personal y mano de obra instalaciones de materiales, recursos técnicos y tecnológicos, medios magnéticos, papelería, copias, transporte para desplazamientos hacia las Sedes o Centros Empresariales de la CCB, administración, seguros, imprevistos, reajustes por cambios de año, impuestos o gastos adicionales que se generen por la celebración o ejecución del contrato.