



ANEXO TÉCNICO SA-MC-03-2008

ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS QUE DEBE OFRECER EL PROPONENTE

El propósito de este numeral es dar a conocer las especificaciones técnicas mínimas y los parámetros para realizar la instalación y el suministro de los elementos que se requieran para la adecuación de la nueva oficina del COPNIA Seccional Boyacá ubicada en el inmueble localizado en la oficina 211 del Centro Cívico Comercial Plaza Real, ubicada en la calle 20 N° 13-10, de la ciudad de Tunja.

Para la realización del objeto del contrato, el proponente debe tener en cuenta lo siguiente:

1. ALCANCE:

El proponente deberá presentar dentro de su propuesta el valor correspondiente al suministro e instalación de los elementos necesarios para el desarrollo de la adecuación de oficina para la sede del COPNIA Seccional Boyacá.

El proponente deberá calcular el presupuesto teniendo en cuenta todos los costos directos e indirectos que se requieran para la correcta ejecución del objeto de la presente contratación directa.

2. LABORES GENERALES:

El contratista debe realizar, en general el desmonte, demolición y/o anulación, de los siguientes elementos: Cielo falso existente, anulación de ductos y tubería de piso de agua potable, hidrosanitarias y eléctricas, con el fin de que no se apoce el agua en las tuberías que están en el piso o que exista presencia de algún material que se pueda descomponer y crear malos olores hacia el interior de la oficina; desmonte de lámparas, aparatos y cerámica de baños, marcos, puertas, anclaje en pared, así como la demolición de piso, zócalos, enchape y mesón de baño, incluyendo el retiro de escombros.

3. ESPECIFICACIONES:

El proponente debe incluir todos los costos en que deba incurrir para dejar las instalaciones de la sede del COPNIA Boyacá, debidamente adecuadas de acuerdo con el plano (Ver plano planta y corte adjunto).



En las presentes especificaciones se da mayor énfasis en la definición de las características y calidad más que a la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados.

Por otra parte, la omisión de las descripciones detalladas de la remodelación, adecuación y las especificaciones técnicas, no es causal para que el Contratista se excuse pues se entiende que éste, al participar en la presente contratación conoce los procedimientos para desarrollar la obra.

El contratista deberá aportar todas las herramientas, equipos y elementos necesarios para la correcta ejecución de la obra cotizada.

El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de los espacios de trabajo hasta la entrega y recibo en forma definitiva de la obra por parte del COPNIA. La reparación de daños, si los hubiere, serán por cuenta del Contratista.

Los precios unitarios deben incluir el costo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte al sitio de la obra, y demás elementos y gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del Contrato, inclusive los costos indirectos y financieros, si los hay, para esto es necesario que diligencie el formato de análisis de precios unitario por cada uno de los ítem.

Para la realización de la obra y acabados, el Contratista deberá utilizar materiales de primera calidad y mano de obra calificada.

El COPNIA se reserva el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que, a su juicio, no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones, a través de un supervisor de la obra.

Cuando se estipule, bien en los planos o en las especificaciones, marcas y/o nombres de fábricas o fabricantes se debe entender que tal mención se hace como referencia para fijar la calidad del material deseado. El Contratista puede sugerir el nombre de otros productos, para la aprobación de la entidad, siempre y cuando sean de igual o mejor calidad a juicio del COPNIA y cumplan con todas las normas establecidas en estas especificaciones. Esto no implicará variación de los precios unitarios.

Los planos que se entregan como parte de estos pliego de condiciones son los básicos para que el proponente pueda evaluar cantidades, acabados, condiciones, forma, costos, etc. (Ver plano planta y corte adjunto).

El contratista será el único responsable por el cumplimiento de las normas de seguridad social, salud ocupacional y seguridad industrial de todo el personal a su cargo necesario para el cumplimiento del contrato, y el costo que ello implique se entiende incluido en el valor de su propuesta.



El personal de trabajo a disposición del contratista para esta obra, debe tener los seguros exigidos legalmente, así como los elementos de protección necesarios para cada actividad.

Antes de iniciar la obra el Contratista debe conocer y aplicar las disposiciones del reglamento interno del Centro Cívico Comercial Plaza Real, de la ciudad de Tunja. (horarios, retiro y depósito de escombros, depósito y subida de materiales, autorizaciones de ingreso a empleados y contratistas, utilización de baños, etc.,).

4. EJECUCIÓN DE LA OBRA:

Solo se podrá adelantar la obra e instalación de los elementos requeridos para tal fin, bajo la dirección y supervisión de un profesional: Arquitecto, Arquitecto Constructor, o Ingeniero Civil, o Constructor en Arquitectura e Ingeniería, con experiencia en este tipo de obras y adecuaciones, y que cumpla con los requisitos legales para el ejercicio.

La adecuación y remodelación deberá ser ejecutada por personal calificado, especialmente entrenado para esta clase de trabajo y debidamente matriculado cuando de personal que deba de tener matrícula se refiere. El costo de este personal estará a cargo del contratista y debe estar incluido en los precios unitarios, consignados en el valor de la propuesta.

El contratista será responsable del desarrollo de la obra y de la instalación completa de los elementos suministrados por él o por el COPNIA, para la adecuada remodelación de la oficina y correcto funcionamiento del sistema de cableado estructurado e iluminación, etc.

Los métodos de obra e instalaciones requeridas, serán responsabilidad del contratista, quien debe familiarizarse con las condiciones del sitio de la obra. Además debe verificar las medidas y conciliar las discrepancias que existan en los planos y hacer los ajustes previa aprobación del COPNIA.

El contratista deberá allegar todos los materiales de óptima calidad, mano de obra, equipos y servicios que sean necesarios para la completa y correcta remodelación y adecuación de la oficina. Las muestras de materiales y muebles deben ser aprobadas por el supervisor del contrato

Las divisiones en DRYWALL y las columnetas deberán quedar firmes y estables en su posición definitiva, a escuadra, nivel, y plomada; con sus elementos, accesorios y aislamientos correctamente instalados.

Se deberá poner especial cuidado en el manejo de los materiales, así como de los equipos, para evitar que se rayen o se estropeen durante su almacenamiento, manejo e instalación.



Todas las superficies expuestas y terminadas, deberán quedar libres de abolladuras, marcas de herramientas, arrugas, manchas, juntas abiertas o de cualquier otro defecto, por lo tanto el contratista deberá cubrir y proteger los materiales, muebles y equipos durante el transporte, almacenamiento e instalación, hasta el momento en que la obra sea recibida a satisfacción por parte del COPNIA.

El contratista deberá mantener por su cuenta el sitio de la remodelación en perfecto estado de limpieza y retirar todos los escombros, suciedades y residuos resultantes de los trabajos, dejando el sitio limpio al final de cada jornada de trabajo.

El contratista deberá retirar por su cuenta del sitio de la obra, toda la basura y materiales sobrantes y residuos de empaque y embalaje que resulten de la obra. Una vez terminada la obra, deberá ser entregada en perfecto estado de limpieza.

El contratista deberá reponer o reparar, a su cargo, cualquier material, componente o elemento que resulte dañado o que no opere correctamente como consecuencia del proceso de la obra.

5. DESMONTE Y/O ANULACIÓN Y DEMOLICIONES:

Incluye la mano de obra, y utilización de herramientas menores para realizar el desmonte de lámparas, guarda escoba en madera o de cerámica, retiro de escombros y sistema eléctrico (cableado eléctrico, tomas e iluminación), sistema hidrosanitario, enchapes, aparatos sanitarios y accesorios.

6. DIVISIONES:

Comprende todos los elementos de separación de espacios y puestos de trabajo, integrado con algunos elementos de vidrios dentro de la misma.

Se refiere a todos los paneles, incluidos los montantes de puertas y sus columnetas (anclada techo y piso instaladas y pintadas a tres manos), y las ventanas al igual que los antepechos de las mismas, elaborados en drywall, instalado y pintado tres manos, la estructura debe tener los boceles, accesorios y remates necesarios para su buen acabado.

En los espacios destinados a la oficina del Secretario Seccional y sala de juntas, los módulos serán en drywall, de piso a media altura, 90 centímetros de altura y de espesor 12 centímetros, seguido en vidrio con Sand Blasting perfilado horizontalmente en marco de aluminio pavonado, y en la parte superior un espacio para ventilación.

La cuantificación se hará por metro cuadrado.



La altura de la oficina al cielo falso es de 2,20 metros, al instalar las divisiones de 2.00 metros de altura, en la parte superior debe quedar con un espacio para ventilación de 0,20 metros aproximadamente y las divisiones mixtas deben ser elaboradas con 0,90 metros de Drywall, con un espesor de 12 centímetros y 1,10 metros de vidrio sand blasting rayado horizontalmente a cada 1.5 centímetros.

La ficha técnica debe mostrar la división, con las dimensiones de alto, largo y ancho, su estructura y detalle de las capas que la conforman, de igual manera los módulos o cuerpos del panel en DRYWALL.

7. PUERTAS, VENTANAS Y PISOS:

Suministro e instalación de una (1) puerta de ala en vidrio templado de 0.90 de ancho, 10 mm de espesor, 2.00 metros de alto, para la sala de juntas y la oficina del Secretario Seccional con película sand blasting horizontal a 1.5 cm de distancia entre las franjas, pivote en acero, herrajes, cajas, fallevas y manijas y accesorios necesarios para la instalación y su buen funcionamiento. Suministro e instalación de puerta corrediza sin bisagras, con chapa y tres llaves, montada en rieles la cual se debe ubicar por el interior de la pared del baño. Suministro e instalación de puerta de ala la cual estará ubicada entre el pasillo y cocineta.

La puerta principal en madera incluido el marco, se debe lijar por ambos lados y darle el mismo tono existente, se debe instalar una cantonera, cerradura de seguridad gato hidráulico y tres llaves.

Impermeabilización de ventanas en aluminio y reparación de las cerraduras de las mismas.

Se debe instalar el guarda escoba de 9 cms. en madera tolua, instalado y pintado a tres manos (barniz caramelo).

8. PINTURA Y TERMINADOS:

Se refiere al acabado de las paredes y del piso con las siguientes características:

- Suministro e instalación cielo falso en Drywall junta perdida, pintura color blanco tres manos, masillado y encintado, con sus respectivos espacios para las lámparas (perforación para luminaria).
- Estuco, rasquetada, revoque, lijada y pintura donde estén previstos.
- Pintura de muros y divisiones en drywall tipo viniltex, tres manos, color trigo.
- Pintura a tres manos puerta madera y marco color trigo.
- Pintura canaleta color trigo.
- Perfilería en aluminio en color pavonado.
- Retiro de escombros, obras varias (limpieza general).



- Suministro e instalación de lámparas economizadoras de energía fluorescentes 0.6 x 0.6 con vidrio esmerilado de 5mm empotradas en marcos de aluminio pintados de color blanco, lámparas ojo de buey en recepción, y balas con bombillo fluorescente, de acuerdo con la distribución de los puestos de trabajo y de la sala de juntas.

9. CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELÉCTRICO:

Se refiere a la instalación eléctrica normal, cableado de voz y datos de todos los puestos de trabajo, con las siguientes características:

Para los puestos de trabajo, el contratista deberá suministrar e instalar los puntos de voz, datos y corriente normal necesarios para su funcionamiento.

Para cada puesto de trabajo se requiere un punto para voz, uno para datos y uno para corriente normal certificados, como mínimo debe prestar los siguientes servicios:

- Comunicación de voz (Análoga y Digital)
- Red eléctrica normal 110V cable N° 12 en colores de la norma.
- Datos Categoría 6 (Sistema cliente-servidor, Mail, Internet, Virtual Lan)

Los puestos de trabajo no requieren de puntos de corriente regulada, debido a que cada computador cuenta con una UPS de 600 VA.

El cableado horizontal es la porción del cableado estructurado que se extiende desde cada puesto de trabajo hasta el swicht. Este segmento incluye los cables, los conectores del puesto de trabajo, las terminaciones mecánicas y las conexiones al swicht.

El punto de cableado estructurado (VOZ, DATOS Y ELÉCTRICO) comprende el suministro e instalación de los siguientes elementos:

Cables: El cable de tipo categoría 6, con las normas vigentes, los plugs en los pach cord categoría 6 deben ser diseñados para que no se traben al momento de la conexión o desconexión de los equipos activos.

El contratista debe suministrar e instalar los pach cord de 2 metros categoría 6 necesarios para las conexiones de los equipos de datos en los puestos de trabajo.

Canaleta: La canaleta perimetral metálica de 10x4, es la que se suministra e instala como guarda escoba de color trigo y ubicada encima del zócalo de madera y debe estar dividida en dos subductos independientes y completamente aislados, uno de ellos para cablear el segmento de voz y datos y el otro para cablear los circuitos eléctricos. El



contratista debe suministrar la cantidad de metros necesarios de canaleta requerida de acuerdo con los planos.

Tomas: Tomas lógicas dobles con todos sus componentes face plate, Terminal RJ45 de ocho pines con su respectiva chapa de pared de fabricante reconocido y categoría 6.

El jack debe instalarse en placas de pared y cajas de superficie. Tomas para corriente normal tipo blanco **KORA P/T GFCI** del tipo doble tripolar.

Para la protección de los computadores, solo se requiere un circuito de corriente normal y no de regulado, ya que ellos tendrán estabilizadores o UPS reguladas individuales.

Dentro de la instalación del cableado se debe tener en cuenta la conexión eléctrica de las lámparas economizadoras de techo y que todas las instalaciones eléctricas y el suministro de todos los materiales cumplan con la normatividad vigente para las instalaciones eléctricas y de redes estructuradas.

Polo a tierra: Suministro e instalación de polo a tierra para los circuitos eléctricos de la oficina 211, en tubería conduit PVC 1/2" y cable eléctrico N° 8 verde, soldado a una varilla coperwell de cobre, con su respectiva tapa de inspección, y tratamiento de hidrosolda.

Certificación del sistema: El proponente deberá entregar la certificación de cada uno de los puntos, suministrada con un probador de campo mínimo de nivel 3 para categoría 6 y utilizando un dispositivo analizador de redes.

Planos: El contratista debe entregar los planos de la ubicación de los circuitos de red eléctrica, de voz y datos con cada uno de los puntos que la conforman, éstos deben incluir los pasos de cada una de las canaletas, bandejas porta cable, diagramas unifiliares de los elementos del cableado eléctrico como tuberías, bajantes etc, sin que esto implique un mayor costo de la oferta. Los planos deben ser elaborados de acuerdo a las normas RETIE y aprobados por la empresa de energía o autoridades competentes.

El ítem de instalaciones eléctricas incluye el suministro e instalación de puntos eléctricos para iluminación que se debe realizar con tomacorrientes independientes en el cielo falso por cada lámpara, cantonera, ojos de buey, un tablero eléctrico de circuitos, con sus respectivos breakes.

Las lámparas se deben localizar uniformemente de tal forma que los puestos de trabajo tengan la suficiente iluminación. Son lámparas economizadoras fluorescentes, de 60 x 60 cm, con difusor en vidrio esmerilado de 5 mm, asegurado con marcos de aluminio de color blanco o metálico, de acuerdo con el plano (Ver plano planta y corte adjunto).



Lámparas ojo de buey instaladas y lámparas bala fluorescentes con bombillo instalado.

El sistema requiere instalación polo a tierra, así como la acometida telefónica y caja metálica de strip con regleta incluida e instalada.

10. INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS:

- Punto de agua media pulgada con llave tipo jardinera.
- Espejo flotante sin marco baño 0.6 m x 0.8 x 3 mm. Biselado 1.5 cms. e instalado (ajustarse a los espacios).
- Instalación y suministro mueble baño madera clara 60 x 46 x 80 cms.- CAJÓN.

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA



(FORMATO ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS)

UNICAMENTE LO DEBE PRESENTAR EL PROPONENTE FAVORECIDO
SEGÚN EL NUMERAL 26.6 DEL PLIEGO DE CONDICIONES

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA - COPNIA				
FORMATO DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
OBRA:	Adecuación COPNIA Seccional		FECHA:	_____
ÍTEM:	_____		UNIDAD:	_____
I - MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VALOR TOTAL
SUBTOTAL \$				\$ -
II - MANO DE OBRA				
DESCRIPCIÓN	JORNAL	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VALOR TOTAL
SUBTOTAL \$				\$ -
III - EQUIPO				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	VALOR TOTAL
SUBTOTAL \$				\$ -
IV - TRANSPORTES				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VALOR TOTAL
SUBTOTAL \$				\$ -
TOTAL COSTOS DIRECTOS				\$ -
V - COSTOS INDIRECTOS				
DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE		VALOR TOTAL	
ADMINISTRACIÓN				
IMPREVISTOS				
UTILIDAD				
SUBTOTAL \$			\$	-
IVA 16% SOBRE UTILIDAD			\$	-
PRECIO UNITARIO TOTAL DEL ÍTEM			\$	-
FIRMA:	_____			

(PLANO TECHO – INSTALACIONES ELÉCTRICAS OF. 211)

