

## ANEXO 3.7

### Actividades a desarrollar Grupo 2:

Diseño, Suministro e Instalación Aire Acondicionado Centro Empresarial Fusagasugá de la Cámara de Comercio de Bogotá.

#### Las actividades a desarrollar para el Grupo 2 son las siguientes

1. **Fase 1:** Diseño del nuevo sistema de aire acondicionado para el Centro Empresarial Fusagasugá, teniendo en cuenta las condiciones actuales del C.E y las normas vigentes.
2. **Fase 2:** Suministro e instalación del sistema diseñado y aprobado.
  - a. Desinstalación del sistema existente.
  - b. Disposición del líquido refrigerante en las redes actuales.
  - c. Destinación final de los equipos, ductos y redes desinstaladas: El proponente deberá realizar oferta económica por la totalidad de los elementos existentes y retirarlos de las instalaciones de la CCB una vez desinstalados, según lo dispuesto en el anexo económico.
3. **Fase 3:** Balanceo, puesta en marcha y control del sistema instalado.
4. Mantenimiento preventivo y correctivo gratuito con una periodicidad trimestral durante 1 año.

#### Obligaciones del Contratista:

1. Realizar el levantamiento, diagnóstico y recomendaciones para la actualización o modificación del sistema de aire acondicionado de las áreas existentes.
2. Entregar impreso y en medio magnético el levantamiento realizado, que servirá de insumo al proyecto a realizar.
3. Diagnosticar las condiciones ambientales y psicrométricas que el diseño del sistema de aire acondicionado debe satisfacer
4. La propuesta debe especificar las fechas de entrega para las diferentes etapas del proyecto las cuales deberán estar divididas en etapas de diseño (con actividades desglosadas e hitos de entrega) y etapa de la ejecución y pruebas de entrega.
5. Elaborar los cálculos preliminares con el objeto de evaluar los sistemas de aire acondicionado más aconsejables para el C.E y en consecuencia, dimensionar conductos, espacios de cielos falsos, áreas de máquinas y equipos, ventiladores, equipos de refrigeración, etc.
6. EL diseño deberá ser revisado en reuniones periódicas con el área de infraestructura de LA CAMARA buscando la mejor instalación y adecuación del nuevo sistema a implementar en el CE Fusagasugá y el diseño final deberá ser aprobado por LA CAMARA.

- 7.** Deberá contar con una póliza que asegure la Calidad del diseño la cual garantice la calidad de los estudios y diseños, contra incumplimiento de las especificaciones o defectos de los mismos que aparezcan después de su recibo final por LA CAMARA, por un valor equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato, tendrá una vigencia de dos (2) años contados a partir de la fecha del acta de recibo de los diseños firmada.
- 8.** Ejecutar los estudios, análisis, cálculos y el diseño de las instalaciones de Aire Acondicionado de todo el proyecto contemplando las evaluaciones de las mejores alternativas para cada uno de los espacios que componen el proyecto.
- 9.** El proponente deberá tener en cuenta dentro de sus diseños las obras exteriores alrededor del proyecto en las partes que sean intervenidas por el Diseño Arquitectónico.
- 10.** Elaboración de cálculos preliminares con el objeto de evaluar los sistemas de aire acondicionado más aconsejables para este proyecto y en consecuencia, dimensionar conductos, espacios de cielos falsos, áreas de máquinas y equipos, ventiladores, equipos de refrigeración, etc.
- 11.** Planos generales con los cálculos técnicos completos que permitan determinar los sistemas de aire acondicionado teniendo en cuenta las normas pertinentes para las áreas a diseñar.
- 12.** Dibujo de los planos completos de los sistemas, redes de conductos, cuartos de máquinas, detalles de montaje, etc. memorias de cálculo, elaboración de todos los planos de detalle, plantas, cortes, especificaciones detalladas de materiales y equipos, cantidades de obra detalladas y presupuesto completo todos los detalles constructivos solicitados por El Contratante para que sus recomendaciones y diseños sean claros y comprensibles y se puedan desarrollar en la obra.
- 13.** Elaborar las especificaciones técnicas completas y detalladas de los equipos y pliego de condiciones respectivo.
- 14.** Coordinación de los planos de aire acondicionado con los planos arquitectónicos, de ventilación mecánica y AA actualmente instalados en el Centro empresarial Fusagasugá y con los demás sistemas técnicos existentes.
- 15.** El diseño debe contemplar los drenajes por condensado de los equipos a instalarse y su respectiva conexión al sistema de drenaje de aguas lluvias del C.E Fusagasugá.
- 16.** El diseño debe tener previsto el sistema actualmente instalado y los posibles cruces con las demás redes de los sistemas existentes
- 17.** El contratista deberá realizar la entrega del Anteproyecto con el sistema propuesto, el cual contendrá la información principal de los equipos y requisitos eléctricos del sistema, con el anteproyecto el contratista podrá iniciar la compra de equipos del sistema.
- 18.** Dos semanas después de la entrega del anteproyecto, el contratista realizará la entrega definitiva del proyecto, con planos, especificaciones y presupuesto definitivos, con los cuales dará inicio a las actividades de obra, el presupuesto debe contemplar las obras civiles necesarias para la correcta ejecución de las actividades

- 19.** Será el encargado de tramitar todas las licencias y permisos requeridos ante las entidades locales para el desarrollo de los trabajos.
- 20.** Asistencia a cada uno de los comités y reuniones de coordinación que requiera la CCB para revisión del diseño, ejecución y pruebas del proyecto.
- 21.** Asesoría permanente durante la obra y asistencia a la obra durante el desarrollo del proyecto y a los comités de obra y en las ocasiones que se requiera durante el resto de la construcción del aire acondicionado
- 22.** Revisión e implementación de las cargas eléctricas actuales destinadas para el sistema de aire acondicionado instalado, para ser tenidas en cuenta en la realización del diseño.
- 23.** Atender las aclaraciones, dudas u observaciones sobre los diseños en un tiempo no mayor de un (1) día, como mínimo o de tres (3) días como máximo, dependiendo de la complejidad de la consulta y asistir a la obra para la solución de estas aclaraciones en caso de ser requerido por la CCB.
- 24.** Suministrar e instalar la tubería de desagüe requerida para el correcto funcionamiento de los equipos acondicionadores de aire, la conexión de las redes de desagüe del sistema deberá conectarse al sistema de drenaje de aguas lluvias más cercano.
- 25.** Suministrar e instalar los soportes para condensadora y/o manejadora donde se requieran
- 26.** Garantizar la funcionalidad del diseño, el cual debe satisfacer las expectativas de confort requeridas.
- 27.** Realizar visita e inspección técnica en las áreas a intervenir previamente al inicio de actividades.
- 28.** El contratista deberá prestar el servicio de mantenimiento del sistema instalado por el término de un (1) año, sin costo adicional, durante esta fase si el sistema instalado requiere ajustes para suministrar mejor confort a las instalaciones, estas mejoras serán ejecutadas sin costo adicional, esto con el fin de dejar un sistema que perdure en el tiempo.
- 29.** Suministrar los equipos, redes y ductería nuevos de acuerdo con el diseño aprobado. Los equipos y materiales deben ser de primera calidad.
- 30.** Los equipos se instalarán adecuadamente en los lugares descritos en los planos de diseño y en la posición adecuada para su correcto funcionamiento. Los equipos se entregarán debidamente instalados, conectados y funcionando apropiadamente.
- 31.** El Contratista deberá suministrar todos los accesorios que se requieran para la instalación técnica y puesta en funcionamiento de todo el sistema.
- 32.** Instalar todos los ductos y redes según los recorridos planteados en el diseño, teniendo en cuenta las interferencias con los sistemas existentes. Las redes de retorno y suministro deben ir debidamente soportadas y aisladas.
- 33.** Instalar el nuevo sistema sin afectar el funcionamiento del aire acondicionado actual, deberá contemplar el transporte vertical de los equipos suministrados, y de los desmontados

- 34.** Realizar las obras civiles necesarias para la intervención, es decir dentro de la actividad el contratista desmontará el cielo raso, instalará nuevamente el cielo raso desmontado, dejará previstas las inspecciones para la revisión y mantenimiento de los equipos instalados y dejará el cielo raso pintado y en óptimas condiciones. El resane (incluye estuco, pintura a 2 manos) las regatas y perfores realizados por el contratista en cumplimiento del objeto de la presente contratación
- 35.** Dentro de las actividades de instalación se debe tener especial cuidado con los elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no afecten el estado de la edificación ni de los sistemas existentes y que no atenten contra la seguridad del personal del contratista y terceros, el contratista deberá responder por los daños que ocasione a los demás sistemas, y en caso de tener que realizar reubicaciones, estas deberán ser consultadas con la supervisión del contrato previa ejecución.
- 36.** Construir las bases donde irán instalados los equipos, en caso de requerirse.
- 37.** Realizar la acometida eléctrica de los equipos, el suministro y montaje de breakers, tableros y canalizaciones respectivas deben estar de acuerdo a normatividad vigente, éstos correrán por cuenta de EL CONTRATISTA quien además debe suministrar los elementos de protección y tableros necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos.
- 38.** Balancear el sistema instalado, monitorear que los equipos suministren el aire acondicionado de confort y calidad, capacitar al personal de mantenimiento con el fin de que se manipule en correcta manera el sistema.
- 39.** Entregar a LA CAMARA mediante acta de recibo final suscrita por las partes las redes y equipos instalados y realizar protocolo de pruebas y arranques.
- 40.** Entregar certificación del fabricante en la que conste que todos los equipos objeto del contrato se encuentran amparados contra defectos de fabricación, por un término no inferior a dos (2) años. En todo caso, en el evento que se requiera hacer efectiva la garantía de cualquiera de los equipos, el contratista cubrirá los costos que se generen por mano de obra, desplazamientos, etc. Igualmente deberá aportar certificación expedida por el fabricante de los equipos donde señale el óptimo funcionamiento de los equipos instalados en el nuevo sistema
- 41.** El mantenimiento preventivo y correctivo deberá incluir insumos propios del mantenimiento como son aceites, grasas, medios filtrantes como guata, cinta teflón y demás insumos requeridos para la operación de los equipos
- 42.** EL mantenimiento preventivo Adicionalmente debe incluir la carga necesaria de refrigerante en caso de requerirse para suplir una eventual fuga en el sistema de refrigeración
- 43.** Otorgar garantía de un (1) año como mínimo, por los repuestos instalados en el mantenimiento correctivo. En caso de que algún equipo tenga que ser retirado de las Instalaciones para su mantenimiento, el contratista se comprometerá a reemplazarlo por un tiempo no superior a dos (2) días hábiles. Se deberá entregar los repuestos reemplazados al supervisor del contrato y a su vez, efectuar la instalación de los repuestos

nuevos, previo visto bueno del supervisor del contrato, en lo posible en su presencia o en su defecto se deberá mostrar al supervisor a ubicación y estado final de trabajo del mismo.

- 44.** Las demás que sin necesidad de mención expresa se entiendan hacer parte del presente contrato en atención a su naturaleza y las que se deriven de la buena fe contractual.