EMCALI
EICE - ESP

Santiago de Cali,
Agosto 8 de 2007.

Asunto: Convenio para prestar los servicios del Subsistema de Comunicaciones Inalámbricas – SCI adecuadas a las exigencias técnicas que se integrarán a la solución SIUR.

1. SOLUCIONES OFRECIDAS

EMCALI se permite dar a conocer las condiciones aceptadas por la Junta Directiva de Metrocali en materia de servicios de radiocomunicaciones a prestar, como solución viable, técnica y económicamente, a integrarse en el sistema SIUR.

2. POR QUÉ EMCALI

EMCALI E.I.C.E E.S.P tiene la experiencia y experticia en la prestación de servicios de telecomunicaciones y tiene la infraestructura y plataforma tecnológica, que cumplen con todas las exigencias técnicas contenidas en los requerimientos del SIUR subsistema SCI, que beneficiará al concesionario, a METRO CALI S.A y a la comunidad en general.

3. TERMINO

La propuesta se mantendrá válida y vigente hasta la fecha de _____, que corresponde al momento en que termine la fase preoperativa y se inicie la fase de implementación.

CONDICIONES COMERCIALES

4. PRESENTACION DE LA OFERTA.

La presente oferta es de total responsabilidad de EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI EICE ESP, Empresa que prestará los servicios de comunicaciones, para lo cual dispondrá de todos los equipos, licencias para el uso del espectro radioelectrico, infraestructura y talento humano necesario para el desarrollo, operación, funcionamiento y gestión del servicio.

La instalación, puesta en funcionamiento, administración, operación, mantenimiento y vigencia de las bandas de frecuencia, serán realizadas y garantizadas por EMCALI EICE ESP.

Emcali presenta su definición técnica para el SCI, cumpliendo con los requerimientos funcionales exigidos por Metrocali, con un precio ajustado íntegramente al modelo económico de METRO CALI y, consecuentemente, acogido y aprobado por METRO CALI.

EMCALI por su parte adelantará las actividades propias de la implementación, en concurso con el Concesionario Adjudicatario de dicha Licitación Publica.

5. PRECIO DE LA OFERTA

Los precios propuestos están dados mensualmente y se indexarán anualmente al IPC a nivel nacional durante diez años. Para garantizar la continuidad del servicio y la innovación tecnológica es necesario evaluar al final de este periodo la posible reposición de los sistemas y si esta evolución redundara en menores costos, estos beneficios se trasladarán a la oferta económica presentada.

Para las correspondientes expansiones del servicio, EMCALI sostendrá los valores unitarios actuales en términos constantes, para las condiciones técnicas de la presente oferta.

SCI (Subsistema de Comunicaciones Inalámbricas).

El precio mensual por cada estación de radio es de $114,000 sin IVA, precios del año 2007. Las características técnicas de este servicio están descritas en el anexo titulado propuesta SCI. El precio es valorado teniendo en cuenta la cantidad de estaciones, de acuerdo con las necesidades totales que haya en cada etapa de desarrollo del sistema MIO – SIUR.

El precio ofertado rige para vigencias anuales de servicio, al cabo de cada uno de las cuales se ajustará de acuerdo con el acumulado del IPC para los últimos 12 meses, debidamente certificado por el DANE.

6. FORMA DE PAGO.

El pago corriente deberá ser efectuado dentro los 30 días siguientes a la prestación del servicio del mes anterior, de acuerdo a la factura generada por EMCALI.

7. ECUACION CONTRACTUAL.

En caso de retraso en el pago de la factura el concesionario reconocerá como intereses moratorios la máxima tasa autorizada por la Superintendencia Financiera en la fecha programada para el pago, liquidada sobre los saldos insolutos y equivalente al tiempo de mora.

EMCALI
EICE - ESP

8. MONEDA.

Todos los valores liquidados y pagados se realizarán en pesos colombianos.

9. TIEMPO DE IMPLEMENTACIÓN

La implementación se ajusta a los cronogramas establecidos por el concesionario.

10. GARANTIA.

De acuerdo a los niveles de servicio, clases de servicios y calidades que se definan con el Concesionario Adjudicatario, se establecerán las pólizas de garantía del servicio.

11. EXIMENTES DE RESPONSABILIDAD.

Esta oferta está sujeta a eximentes de responsabilidad contra fuerza mayor, caso fortuito o cualquiera otra circunstancia fuera de nuestro control que impida o retarde el incumplimiento de nuestras obligaciones.

12. AFIRMACION BAJO JURAMENTO

Afirmamos bajo juramento que EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI EICE ESP, no está inhabilitada, ni tiene incompatibilidades para contratar, de acuerdo con lo establecido por las leyes vigentes.

13. INFORMACION DE CARÁCTER RESERVADO.

La información contenida en esta propuesta es de carácter público y, consecuentemente no está sometida a ninguna reserva de confidencialidad.

14. OBSERVACIONES.

Los impuestos son los sujetos a las normas establecidos para contratar con las Empresas Industriales y Comerciales del Estado EICE.

Para constancia se firma en la ciudad de Santiago de Cali, el día 08 de Agosto de 2007.

LUIS FERNANDO LIAN ARANA
Presidente Metrocali
Avenida Vasquez Cobo No. 23N-59

EDUARDO JOSE VICTORIA RUIZ
Agente Especial SSPD
EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

Preparó y elaboró y revisó por EMCALI: Dr. Francisco Diego Mejía - Ing. Edwin López Bouzas – Dra. Paola Andrea Ruiz Valencia .
Preparó y elaboró y revisó por METROCALI: Dra. Susana Montes - Dr. Marco Izquierdo.

2. SCI (Subsistema de Comunicaciones Inalámbricas)

EMCALI pone a disposición la infraestructura de su sistema digital de radiocomunicaciones Troncalizado de grupo cerrado que opera bajo el estandar TETRA el cual posee las funcionalidades y cumplimiento de todas las exigencias técnicas que lo hacen constituirse en la solución para el Subsistema de Comunicaciones Inalámbricas (SCI).

2.1. BENEFICIOS DEL SISTEMA TRONCALIZADO DE EMCALI

- Sistema de Radiocomunicación Digital, controlado por software.
- Se comparten canales, los cuales asigna automáticamente el sistema controlador a los requerimientos de llamadas.
- Los terminales son programados por software con los parámetros del sistema, como grupo base, tonos de operación.
- Estructura funcional de Agencias, Flotas y Sub-flotas como unidades de conversación.
- Servicios Especiales: Reagrupamiento dinámico, identificación de abonado, llamada de Grupo, conversación individual. Illamada Telefónica, llamada de operadora.
- Mediante esta tecnología Trunking se hace posible integrar y gestionar con eficacia, seguridad y bajo coste todo el tráfico de una red de radio.
- Se tiene una mejor calidad de comunicación.
- Se tiene un mejor aprovechamiento del espectro radioeléctrico.
- Funcionalidad AVL (Automatic Vehicle Location) que permite minimizar la ocupación de los canales utilizando un reducido número de comandos que redunda en menores tiempos de actualización del sistema para una rápida localización.
- Se dispone de una asignación dinámica de canales comunes lo que redunda en ahorro de frecuencias.
- El usuario no selecciona canales, sino que marca el número del individuo o grupo llamado.
- Cada grupo de usuarios es una red virtual independiente.

2.2. GENERALIDADES DE LA RED DE ACCESO TRONCALIZADA DE EMCALI

La Red cuenta con siete (7) Estaciones Base para atender los requisitos de cobertura del 100% del área metropolitana de Cali, que satisfacen a todos los usuarios y servicios implicados y con todo el equipamiento hardware y software para su correcto funcionamiento.

La Red de Comunicaciones cuenta en todas sus Estaciones Base con un sistema de alimentación auxiliar que permite una autonomía de al menos 6 horas de duración a plena carga, con accionamiento o activación automática para evitar cortes en los equipos en los cuales dicha circunstancia pueda afectar su correcto funcionamiento.
El sistema permite realizar llamadas individuales utilizando solamente recursos de las Estaciones Base implicadas

La Red reune las máximas condiciones de seguridad y fiabilidad, de forma que en caso de avería o caída en alguno de sus elementos, el resto de la red sigue operativa durante el tiempo necesario para proceder a la reparación del daño.

2.3. SERVICIOS PRESTADOS

El sistema Digital de Radiocomunicaciones de Grupo Cerrado Troncalizado cuenta con las siguientes características técnicas, entre otras:

Servicios	Llamadas/hora	Duración (Segs)
• Llamadas Voz Duplex	0.3	15
• Llamadas Voz Grupo	0.6	15
• Llamadas Voz Duplex Teléfono	0.1	15
• STATUS	1	20
• Datos Cortos SDS sin Asentimiento	1	20
• Datos Cortos SDS con Asentimiento (Seguimiento GPS Portátiles)	20	20
• Datos Cortos SDS Optimizados (Seguimiento GPS Móviles)	120	

	Llamadas/hora	Tamaño (bytes)
• Datos modo Paquete	0.042	10,000.00
• Datos modo Circuito	0.042	100,000.00

2.4. COMPROMISOS

La Red incluye la disponibilidad de red de transporte y la gestión técnica y táctica necesarias para garantizar la continuidad de servicio propio de las redes profesionales de Seguridad y Emergencia.

El sistema así mismo, dispone de capacidad de interconexión con otras redes telefónicas y de telecomunicaciones tanto públicas como privadas.

Lo anterior implica que Emcali pone a disposición toda la fortaleza de su red pero en lo concerniente al suministro de los diferentes tipos de terminales como son los aparatos Móviles (autobuses), aparatos Portátiles (personal operativo etc) y los aparatos Fijos (oficinas y centros de control y despacho) será por cuenta del Concesionario.

Estos terminales deben ser debidamente homologados para poder trabajar con todas las funcionalidades del sistema troncalizado ofrecido por Emcali.

Preparó y elaboró: Ing. Alfredo Escandon– Ingeniero de Proyectos I.
Ing. Luis Eduardo Montaña – Profesional Operativo III.
Revisó: Ing. Edwin López Bouzas – Jefe Dpto Planeación e Ingeniería.
Aprobó: Dr. Francisco Diego Mejia – Gerente de Unidad de Telecomunicaciones.
Ing. Joaquin Pablo Collazos – Director de Planeación e Ingeniería.