



INFOTIC

SOLUCIONES INTELIGENTES

ADENDA No. 001

SOLICITUD PÚBLICA DE OFERTAS DEL 01 DE DICIEMBRE DE 2020

Para seleccionar y contratar personas Naturales y/o Jurídicas para la “Implementación de una solución tecnológica de recaudo y control, (RCC) para el servicio de transporte público colectivo y desarrollo de aplicaciones que permitan la integración con equipos a bordo existentes e interoperabilidad con el sistema integrador de información de transporte público (SIITP) para la gestión de la movilidad inteligente en el Área Metropolitana de Barranquilla.”

Bogotá D.C., 07 de diciembre de 2020

INFOTIC S.A., teniendo en cuenta el numeral **2.7. MODIFICACIÓN O ACLARACIONES DE LA SOLICITUD DE OFERTAS DEL 01 DE DICIEMBRE DE 2020**, en el cual señala: “En caso de que **INFOTIC** decida hacer modificaciones o aclaraciones a esta *Solicitud de Ofertas* o prorrogar la fecha de cierre, lo hará conocer a los interesados por medio de *Adendas* antes del recibo de la *Oferta*, **INFOTIC S.A.** podrá y así lo entiende y acepta el oferente, realizar ajustes, modificaciones o aclaraciones al presente documento, después del cierre del proceso y recepción de ofertas, por circunstancias de fuerza mayor, caso fortuito, razones estrictamente técnicas o conveniencia evidente para la entidad”

Se procede a hacer las siguientes modificaciones y/o aclaraciones a los términos de referencia, la cual puede ser consultada en: <http://infotic.co/contratacion/>, así:

PRIMERO: Se modifica el numeral **4.3.2. REQUISITOS FINANCIEROS**, de la siguiente manera:

	INDICADOR	MARGEN SOLICITADO
CAPACIDAD FINANCIERA	Índice de liquidez	Mayor o igual a 1,6
	Índice de endeudamiento	Menor o igual a 70%
	Razón de cobertura de intereses	Mayor o igual a 2
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	Rentabilidad de patrimonio	Mayor o igual a 10%
	Rentabilidad del activo	Mayor o igual a 5%

Así mismo se relaciona la fórmula para el cálculo de indicadores financieros para oferentes plurales, los cuales serán analizados conjuntamente de acuerdo al porcentaje de participación de los integrantes.

En caso de que la oferta sea presentada por la modalidad de Consorcio o Unión, cada uno de los proponentes y de los integrantes que los conforman, deben entregar la información financiera de manera independiente, junto con una copia del Documento de Conformación del Consorcio o Unión Temporal.

Las condiciones habilitantes de capacidad financiera y organizacional de los oferentes plurales se calcularán con base en la suma aritmética de las partidas de cada uno de los miembros del Consorcio o Unión temporal, de acuerdo con su participación, como se muestra en la formula N°1; excepto para aquellos indicadores que son valores absolutos, en cuyo caso se aplicará la formula N°2.

En caso de que la oferta sea presentada por la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cada uno de los proponentes y de los integrantes que los conforman, deben entregar la información financiera de manera independiente, junto con una copia del *Documento de Conformación del Consorcio o Unión Temporal*.

Las condiciones habilitantes de capacidad financiera y organizacional de los oferentes plurales se calcularán con base en la suma aritmética de las partidas de cada uno de los miembros del Consorcio o Unión temporal, de acuerdo con su participación, como se muestra en la formula N°1; excepto para aquellos indicadores que son valores absolutos, en cuyo caso se aplicará la formula N°2.

Formula N°1:

$$(ii) \text{Indicador} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i}{\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (Unión Temporal o Consorcio).

Formula N°2:

$$(i) \text{Indicador en valor absoluto} = \sum_{i=1}^n \text{Indicador}_i$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (Unión Temporal o Consorcio).

NOTA: Los indicadores que provienen de la división de cuentas de los estados financieros serán calculados con la formula N°1 (a saber, liquidez, endeudamiento, índice de cobertura de intereses, rentabilidad sobre el patrimonio y rentabilidad del activo); mientras que para el caso de los

indicadores que son valores absolutos se calculará con la formula N°2 (capital de trabajo y patrimonio).

SEGUNDO: Se modifica el numeral **4.3.3 EXPERIENCIA**, INFOTIC S.A. se permite modificar lo siguiente:

Los interesados a participar, deberán adjuntar ***por lo menos tres (03) certificaciones*** que acrediten o demuestren tener adjudicados, en ejecución o ejecutados contratos relacionados con el ***objeto de la presente solicitud o similares***, celebrado con entidades públicas o privadas indistintamente, durante los ***últimos cinco (5) años***.

TERCERO: del numeral **4.4 FACTORES DE PODERACIÓN Y CALIFICACIÓN** Se aclara que se mantiene el puntaje. El puntaje se entregará para la empresa que ofrezca los códigos fuente de toda la solución de Recaudo, Control, Información y Comunicaciones. Será obligatoria además, la entrega de los fuentes de aquellos desarrollos que se realicen para la integración de aplicaciones de terceros a la solución RCC.

ASPECTOS	SÍMBOLO	PONDERACIÓN
VALOR DE LA PROPUESTA	Vp	600 Puntos
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	ApN	200 Puntos
ENTREGA CÓDIGO FUENTE DE LA SOLUCIÓN	EcFS	200 Puntos
GRAN TOTAL		1000 Puntos

CUARTO: Se modifica el numeral **5.15. GARANTÍA** de la siguiente manera:

AMPARO A CUBRIR	CUANTÍA	VIGENCIA
Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato.	10 % del valor del contrato	Con una vigencia igual al plazo del contrato y seis (06) meses adicionales.
Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones.	5% del valor del contrato	Tendrá una vigencia igual al plazo del contrato y tres (3) años más.
Calidad del servicio	10% del valor del contrato	Con una vigencia igual al plazo del contrato y seis (04) meses adicionales.
Responsabilidad civil extracontractual	5% del valor del contrato	Vigencia por el término de ejecución del contrato.

QUINTO: Se aclara el **CAPITULO VI – CONDICIONES TÉCNICAS, 6.1 CUMPLIMIENTO TÉCNICO DE LA OFERTA numeral 1.** De la siguiente manera:

1. Dar cumplimiento técnico a la solución de acuerdo al anexo técnico basado en una solución en arquitectura de microservicios o en arquitectura que funcione de manera nativa en la nube. El oferente deberá certificar el cumplimiento de esta obligación, con certificación de la arquitectura de la solución ofertada.

La certificación solo se exigirá sobre la propiedad de la plataforma ofertada y debe ser suscrita por el representante legal.

SEXTO: Se modifica el numeral **5.14. CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA** de la siguiente manera:

*En ejercicio de la autonomía de su voluntad, las partes acuerdan libre, expresa e irrevocablemente la causación y efectividad de la cláusula penal pecuniaria en caso de incumplimiento parcial o definitivo en la ejecución oportuna del contrato o de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA después de terminado el plazo de ejecución. **INFOTIC S.A.** podrá hacer efectiva la cláusula penal pecuniaria, a título de pena, por un monto equivalente **hasta por el diez por ciento (10%) valor total del contrato. (...)***

Se incluyen al anexo técnico las siguientes aclaraciones

PRIMERO: Se aclara el numeral 1 el cual quedará así : Definiciones. Contratista. Es la empresa encargada de proveer la solución RCC y los dispositivos a bordo.

Además, una vez implementada la solución debe dar soporte sobre todos sus componentes hasta la finalización del contrato en el año 2021.

SEGUNDO: Se aclaran las especificaciones técnicas de la siguiente manera:

UNIDAD LOGICA	ITEM	ESPECIFICACION BASE	OBJETIVO
Unidad Logica	S.O.	Linux 4,9 o Android 5,1 o superior	Instalación de aplicaciones con independencia de fabricante
	Grado de protección	IP54	Capaz de soportar polvo, humedad y chorros de agua directa
	Antena	Interna o externa	Para el modulo de comunicaciones
	GPS	GPS con acelerómetro	Ubicación en tiempo real, detección de aceleradas o frenadas bruscas
	Comunicación GSM	2G,3G,4G bandas 4 y 7	Comunicación en tiempo real datos operativos y de recaudo
	Memoria	Micro SD Card o SSD (minimo 4GB) ,	Almacenamiento + actualizaciones
	Puertos	Ethernet 10/100/1000Mbps	
serial RS232, RS485 o DB-9			Contadora de pasajeros y otros



UNIDAD LOGICA	ITEM	ESPECIFICACION BASE	OBJETIVO
		mínimo 4 GPIO	Integración con periféricos
		Can Bus	Monitoreo desde computador de bus
	Router	Firewall	Seguridad informática y control de contenidos
	WiFi	2.4 / 5GHz 802.11ac/a/b/g/n	Navegación de pasajeros con límite de datos y restricción de sitios
	Comunicación GSM	2G,3G,4G bandas 4 y 7	Hotspot internet a pasajeros
	Alimentación	12-24VDC	Voltajes de alimentación disponibles en los vehículos
	Temperatura operación	Hasta 60 grados centígrados	Condiciones ambientales de Barranquilla
	Humedad de operación	0-90% sin condensación	Condiciones ambientales de Barranquilla

VALIDADOR	ITEM	ESPECIFICACION BASE	OBJETIVO
Validador	Puerto	Ethernet 10/100/1000 o RS232 o RS485 o USB	Integración a Unidad Lógica
	Validación	<300 milisegundos	Velocidad de transacción hasta respuesta en pantalla
	S.O.	Linux 4,9 o Android 5,1 o superior	Instalación de aplicaciones con independencia de fabricante
	Modulos SAM	Minimo dos modulos SAM	Autenticación del medio de pago
	Grado de protección	IP54 o superior	Resistente a polvo y chorros directo.
	Temperatura operación	Hasta 60 grados centígrados	Condiciones ambientales de la ciudad de Barranquilla
	Humedad	0-90% sin condensación	Condiciones ambientales de la ciudad de Barranquilla
	Alimentación	9VDC-36VDC	Rangos de voltajes disponibles en los vehículos



VALIDADOR	ITEM	ESPECIFICACION BASE	OBJETIVO
	Lectura de tarjetas	Lectura/escritura ISO14443 TYPE A y B + QR	Lectura QR y tarjeta Mifare Plus
	Housing	Rugerizado resistente a golpes y vibraciones	Resistencia y durabilidad
	Pantalla	mínimo 4 pulgadas LCD	Información al usuario
	Buzer	1W	Sonido de alerta
	Respaldo	Bateria de litio 1000 mAh, 60 segundos	Protección de datos ante fallas de energía
	Protección energía	Regulador lineal y protección contra picos	Protección de equipo ante variaciones de voltaje propias del bus
Componentes adicionales a Validador para considerarlo "Integrado"	Antena	Interna o externa	Para el modulo de comunicaciones
	GPS	GPS con acelerómetro	Ubicación en tiempo real, detección de aceleradas o frenadas bruscas
	Comunicación GSM	2G,3G,4G bandas 4 y 7	Comunicación en tiempo real
	Memoria	Micro SD Card o SSD (minimo 4GB) ,	Almacenamiento + actualizaciones
	Puertos	Ethernet 10/100/1000	Conexión periféricos alta velocidad
		RS232 o RS485	Contadora de pasajeros y otros
		mínimo 4 GPIO	Integración con periféricos
Can Bus		Monitoreo desde computador de bus	
Servicios Router Integrado o independiente	Router	Firewall	Seguridad informatica y control de contenidos
	WiFi	2.4 / 5GHz 802.11ac/a/b/g/n	Descarga de información en contingencia e Internet limitado a los pasajeros.
	Comunicación GSM	2G,3G,4G bandas 4 y 7	Función de Hotspot a pasajeros (Puede ser dispositivo adicional)

TERCERO: Se aclara el numeral **3.7.3.2. Servicio de Atención al Cliente Interno** de la siguiente manera:

Adicionar una (1) hora al tiempo para solución de problemas nivel 1 y 2, correspondientes al desplazamiento al sitio de solución del mismo.

Las cuales quedarán así:

Nivel 1 tres (3) horas

Nivel 2 cinco (5) horas

La graduación del nivel de severidad la realizará el AMB de acuerdo al impacto que genere el problema en la operación. Considerando que la operación es seriamente degradada cuando un vehículo o un centro de control o una red de carga no pueda operar de manera normal y continua o su operación genere riesgo para el sistema o los usuarios.

CUARTO: Se aclara que el soporte tecnológico de accesorios y aplicaciones por cinco (5) años, se refiere a la disponibilidad tecnológica de componentes para los dispositivos suministrados.

QUINTO: El periodo de garantía se limitará a tres (3) años, atendiendo la solicitud reiterada de los oferentes y el periodo de obsolescencia del sector tecnológico para dispositivos electrónicos, especialmente equipos a bordo de bus, sometidos a la vibración y ambiente del vehículo.

SEXTO: Se aclara que En la **TABLA 1. PLAZOS DE ATENCIÓN DEL SISTEMA SOPORTE** del apartado **3.7.3.2. SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE INTERNO** figura un asterisco en la columna “Plazo en horas para la solución del problema*”, El asterisco no tiene ningún significado.

SÉPTIMO: Se modifican los literales b) d), e), y j) y se elimina el literal h) y m) del numeral **3.9.1. Características físicas y funcionales** de la siguiente manera:

b) Debe contar con carcasa rugerizada

e) La antena del módulo de comunicaciones de la Unidad Lógica a Bordo se podrá ubicar en la misma unidad o ser externa.

d) La Unidad Lógica a Bordo debe incluir un área de memoria no volátil flash o SSD de mínimo 4GB

j) (...) Se limita Mínimo 1 puerto serial RS232.

OCTAVO: El oferente debe presentar carta de cumplimiento al anexo técnico firmada por el representante legal, la cual será vinculante para el contrato.

CRONOGRAMA DEL PROYECTO

De acuerdo a los tiempos establecidos por la AMB y en cumplimiento a lo planteado por el MinTic, los tiempos del proyecto deben estar ajustados a los siguientes Itos:

CRONOGRAMA	
ACTIVIDAD	TIEMPO
TIEMPO TOTAL DEL PROYECTO	191 días
CONTRACTUALES	7 días
ADQUISICIÓN DE INSUMOS Y EQUIPOS	176 días
DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN PLAFORMA RCC	120 días
IMPLEMENTACIÓN EN VEHÍCULOS	169 días
PRUEBAS Y ENTREGA FUNCIONAL	15 días

Las actividades descritas se realizarán en forma paralela sin exceder el tiempo total del contrato.

PROPUESTA ECONÓMICA

Esta propuesta debe ser presentada mediante una certificación donde se presente el valor total de la oferta, incluyendo IVA y todos los impuestos de ley, la cual debe estar firmada por el representante legal.

Las demás estipulaciones establecidas en los Términos de Referencia que no hayan sido modificadas o aclaradas mediante esta adenda permanecen vigentes en su integridad.

La presente adenda forma parte integral de los documentos de contratación.

Dado en Bogotá D.C., el siete (07) de diciembre de 2020.

ADOLFO ANTONIO TEJAD DIAZ

Presidente INFOTIC S.A.