DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES

Asunción, 19 de abril de 2016

ADENDA Nº2

CD Nº41/16 "ADQUISICIÓN DE CONTROLADORES SEMAFORICOS"
ID Nº 309.296

Se modifican los puntos 7, 17 y 18 del Anexo B

Anexo B
Datos de la Contratación (DDLC)

7. **Fecha y hora límites para realizar consultas:**
   Fecha: *21 de abril de 2016*
   Hora: *12:00 AM*

17. **Para propósitos de la presentación de las ofertas, La dirección de la Convocante queda establecido de la siguiente manera:**

Lic. Emilce Lovera, Directora de la Dirección de Adquisiciones
Dirección: Avda. Mcal. López Nro.5.556
Número del Piso/Oficina: 4to. Piso Bloque "A" Dirección de Adquisiciones
Ciudad: Asunción, Paraguay
Código postal:
La fecha límite para presentar las ofertas es:
Fecha: 26 de abril de 2016
Hora: 10:45 am

18. **La apertura de las ofertas tendrá lugar en Dirección:**

Avda. Mcal. López Nro.5.556
Número de Piso/Oficina: 4to. Piso Bloque "A" Dirección de Adquisiciones.
Ciudad: Asunción, Paraguay
Fecha: 26 de abril de 2016 a las 11:00 am

Anexo C
Especificaciones Técnicas de los Bienes o Servicios a ser Adquiridos

"ADQUISICIÓN DE CONTROLADORES SEMAFÓRICOS"

1. **Especificaciones Técnicas y/o Términos de Referencias**

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Emilce Lovera S.
Directora
Dirección de Adquisiciones
Municipalidad de Asunción

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES

DEL CONTROLADOR DE SEMAFOROS (Queda redactada de la siguiente manera)

Especificaciones Técnicas		
Descripción del Bien	**Cantidad**	**Unidad de Medida**
Controlador para Semáforo	10	Unidad

Controlador de Semáforos:

Dispositivo destinado a controlar las señales luminosas de tránsito vehicular y/o peatonal según el caso, en intersecciones en las que el desplazamiento vehicular se cumple en dos o más movimientos o fases, y un número variable de intervalos.

Los controladores electrónicos inteligentes deberán ser de tecnología avanzada logrando minimizar el empleo de partes móviles. Tanto los elementos que constituyen los circuitos de lógica como los de conmutación de carga deberán ser de estado sólido y con alta inmunidad al ruido eléctrico.

El controlador electrónico debe funcionar en forma independiente si se lo requiere y también supeditado a un sistema de coordinación, y deberá tener capacidad de recibir y transmitir para responder a un intercambio de información con un CCS a través de una computadora central con todas las funciones fundamentales en lo que hace a la regulación del tránsito vehicular y peatonal.

Los módulos dispondrán de algún dispositivo que impida que durante su montaje puedan ser instalados en posición incorrecta, o bien impedir posibles deterioros en la plaqueta o en el equipo por conexiones incorrectas.

Cada uno de los módulos, (que alojan los circuitos electrónicos), deberán poder ser reparables con total facilidad, es decir no podrá estar sellados dentro de resinas u otro material usado para ese fin, de forma tal que sea posible el reemplazo inmediato de los componentes defectuosos en caso de fallas.

Todos los circuitos integrados, resistencias, capacitores y demás elementos electrónicos que lo conforman deberán tener inscriptas su codificación de fábrica para poder facilitar su eventual reemplazo.

Tecnología:

Totalmente electrónica HCMOS, digital, de ultra bajo consumo
Microprocesador central de 16 bits
Mínimo de 1Mb de memoria. RAM con batería y FLASH de parámetros
Reloj de tiempo real
Micro controladores independientes de 8 bits para cada grupo de señal
Bus interno de 25MHz
Red de comunicación interna de alta velocidad
Watch Dog Timer
Censado analógico de corriente para cada salida de grupo de señal
Censado analógico de la tensión de alimentación
Monitoreo de la potencia de salida de lámparas

Dirección de Adquisiciones Municipalidad de Asunción

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES

Controles e indicaciones:
Teclado y display alfanumérico
Llave de operación normal o amarillo intermitente
Llave de apagado de lámparas
Indicadores luminosos de estado sólido (leds), que muestran el estado de funcionamiento propio y de las comunicaciones
Interface RS-232A para interconexión a una PC o módem telefónico
Llave termo magnética bipolar de encendido
Tomacorriente
Fusibles de alimentación en bornera
Fusible de lógica

Grupos de señal:
Estándar de 4 grupos expandibles a 8 grupos de semáforos
Indicación constante del estado de los grupos de señal

Modos de funcionamiento:
Aislado a tiempos fijos
Aislado semi-actuado
Aislado actuado
Coordinado a tiempos fijos
Coordinado en tiempo real
Tabla horaria
Manual
Amarillo intermitente, apagado y emergencia por programa
Amarillo intermitente o cualquier otro patrón de seguridad por conflicto
A todos estos modos de funcionamiento se les debe poder agregar la capacidad de aforo

Modos de coordinación:
Coordinación por equipamiento maestro y/o desde un centro de control
Integración de una red de controladores de similar tecnología coordinados entre sí.
Posibilidad de inserción en una red de controladores electromecánicos
Sincronismo por reloj de tiempo real
Sincronismo por frecuencia de red
Sincronismo por Sistema de Posicionamiento Global Satelital (GPS)
Debe ser compatible con protocolo SCOOT para control en tiempo real

Esteban Cárdenas D. Técnico Asesor Dirección de Tránsito y Transporte

Lic. Emilce Lovera S.
Directora
Dirección de Adquisiciones
Municipalidad de Asunción

ROHAYHUVE MUNICIPALIDAD DE ASUNCIÓN
4TO PISO / BLOQUE A
021 663-311/20 INT. 3334
ASUNCION.GOV.PY

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES

Red de comunicaciones:
Debe contar con Módem de comunicaciones adecuados a Normas Técnicas Estándares
Lazo de corriente opto aislado
Interfaz RS-485 opto aislada
Interfaz con fibra óptica
Conmutación de lámparas

Módulos:
Módulos de potencia de 4 grupos de señales con protección para cada salida de lámpara, con disposición de agregarse modulas para controlar hasta 8 grupos de señales.
Semiconductores controlados (TRIACs)
Potencia de salida por grupo de señal 1000W
Aislación galvánica de 5kV

Seguridades:
Detección por hardware y software seleccionable para todos los posibles pares de verdes conflictivos
Detección por hardware y software de ausencia de rojos tanto para lámpara incandescente de tungsteno, lámpara halógena o leds
Detección de una lámpara quemada por censado analógico-digital de corriente
Llave termo magnética de encendido
Filtro de línea
Protección contra interferencia electromagnética y descargas atmosféricas

Entradas:
8 entradas opto aisladas de detectores o demandas peatonales

Salidas:
8 salidas opto aisladas programables por el usuario

Tensión de alimentación para trabajo:
110/220 Vca -25% a +15% 50/60 Hz

Temperatura de operación para trabajo:
-20ºC a +70ºC

Humedad relativa de trabajo:
0 a 98%

Lic. Mirtha Lovera S.
Directora
Dirección de Adquisiciones
Municipalidad de Asunción