ADENDA Nº 4

LICITACIÓN POR CONCURSO DE OFERTAS Nº 01/2018, "ADQUISICION Y PUESTA EN MARCHA DE GENERADOR, UPS Y PARARRAYOS PARA LA MISIÓN JESUÍTICA DE JESÚS DE TAVARANGUE" - ID N° 339.770

Asunción, 19 de marzo de 2018

Señores
OFERENTES
Ciudad:

Me dirijo a ustedes, en relación al llamado a **Licitación por Concurso de Ofertas Nº 01/2018 "ADQUISICION Y PUESTA EN MARCHA DE GENERADOR, UPS Y PARARRAYOS PARA LA MISIÓN JESUÍTICA DE JESÚS DE TAVARANGUE" - ID N° 339.770"**, de conformidad a lo establecido en el (art. 22, Ley 2051/03) procede a efectuar las enmiendas al Pliego de Bases y Condiciones en los siguientes puntos, quedando redactado de la siguiente manera:

Sección II - 2. Requisitos para Calificación Posterior (IAO 37)

Experiencia y Capacidad Técnica

El Oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de experiencia.

Experiencia: Contratos o facturaciones al sector público o privado de provisión de servicios idénticos a lo requerido por la convocante en el presente llamado (Provisión y puesta en marcha de Generador, UPS pararrayos) por montos iguales o superiores al 50% del monto total de la oferta, de los tres (3) últimos años (2014, 2015 y 2016 y/o 2015 – 2016 y 2017).-

Para Capacidad Financiera, Experiencia y Capacidad Técnica: Se establecen criterios para evaluar a los consorcios

En caso de Consorcios;
Para el criterio a) se sumarán los promedios y los coeficientes, respectivamente, de cada miembro, a los efectos de promediar los resultados; para el criterio b) se sumarán las cantidades de los contratos de todos los miembros.

SECCIÓN III. SUMINISTROS REQUERIDOS

1. Especificaciones Técnicas

Lote N° 01			
Ítems	**Descripción del Bien/Servicio**	**Unidad de medida**	**Cantidad**
1	**Generador de 60 KVA** • El grupo generador será de 60 kva, con transferencia automática. • Cabina insonorizada de fábrica (cabina silenciosa) cumpliendo con todas las normas, el oferente deberá presentar catálogos que demuestren que el generador tiene cabina original de fábrica. • El motor generador deberá ser de 4 tiempos turbo diésel • Panel electrónico de control del generador deberá ser original de fabrica • Tipo alternador deberá ser brushless • Potencia stand by 65 kva • Potencia Prime 60 kva • Rotación 1500 rpm • Voltaje 400/230v • Arranque eléctrico 12vcc • Silenciador de escape • Cargador automático batería • Tanque combustible incorporado • Soporte anti vibratorio • Garantía de 24 meses y servicio técnico **Servicio de grúa para traslado y mano especializada** **Puesta en marcha y ensayos de funcionamiento:** INSTALACIÓN DEL GRUPO GENERADOR: -Cableado con conductor tipo NYY desde grupo generador hasta el tablero de transferencia automática. -Interconexión del Grupo Generador y Ande para la transferencia automática -Conexión de conductores de señal para control del Grupo Generador y Tablero de Transferencia Automática -Base de hormigón armado si fuese necesario para el alojamiento del grupo generador -Servicio de transporte y grúa para traslado -Prueba y puesta en marcha – Puesta de servicio y funcionamiento - Lugar de instalación a definir por el contratante. Se deben considerar las distancias necesarias para el cableado entre el tablero de transferencia al generador y tablero de transferencia a ANDE. Serán alimentadas todas las cargas en total. **Materiales** Provisión y tendido de cable de cobre EPROFLEX 1X25mm2, 75 metros Provisión tendido de cable de cobre EPROFLEX 4X2mm2, 18 metros Provisión y montaje de caño soldable de 75 mm2, 3 unidades Provisión y montaje de puesta a tierra para grupo generador con jabalina de cobre de 5/8"x2.4m Provisión de materiales por fabricación de base de H°A° para grupo generador 1.2m x 2.5m x 0.2m Material menos y accesorios varios de sujeción para media y baja tensión **Servicio de mano de obra para instalación y puesta en marcha: incluida**	**Unidad**	**1**

Ítems	**Descripción del Bien/Servicio**	**Unidad de medida**	**Cantidad**
2	**UPS de 40 KVA** • Trifásico on line con banco de baterías con autonomía de 15 minutos a plena carga • Garantía de 24 meses y servicio técnico **Puesta en marcha y ensayos de funcionamiento:** Lugar de instalación a definir por la contratante Provisión e instalación de cable nyy subt 4x1mm2 para cableado Provisión de instalación de disyuntos 3x50A Provisión e instalación de tablero de platico para 8TM Servicio de mano de obra para instalación y puesta en marcha	**Unidad**	**1**

3	**SISTEMA DE PARARRAYOS** **<u>A)</u> <u>PARARRAYOS CON DISPOSITIVO DE CEBADO</u>** a. Pararrayos con dispositivo de cebado con 60 microsegundos de avance de cebado cuatro (4) unidades. b. Columnas de HºAº 15/300 cuatro (4) unidades. c. Soporte de pararrayos con caño de HºGº de 1 1/2" x 6 m, cuatro (4) u d. Bajadas de pararrayos con dispositivo de fijación, cuatro (4) unidades. e. Sistema de tierra para cada pararrayos, cuatro (4) unidades. f. Mano de obra de instalación, cuatro (4) unidades. **<u>B)PROTECTORES CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS</u>** a. Protector contra sobretensiones tripolar de líneas de suministro eléctrico de 380V. I imp(10/350) = 50 kA. Up = 4kV. 3P. una (1) unidad. b. Protector unipolar para protección neutro-tierra. Iimp(10/350) = 100kA. Up = 4kV. 1P. una (1) unidad c. Protector contra sobretensiones compacto trifásico de 380V para líneas TT. Imax(8/20) = 40kA. Up = 1,4kV. una (1) unidad d. Protector de fase, neutro y tierra para líneas monofásicas de 230 V(L-T). Imax(8/20) = 30kA. Up = 900V tres (3) unidades. e. Mano de obra de instalación un (1) unidad. **<u>C) DETECTOR DE TORMENTAS</u>** a. Detector de tormentas con tecnología SECC (Sensor electrométrico de campo controlado) incluyendo el sensor, consola de operaciones, pantalla táctil y accesorios. Una (1) unidad b. Mano de obra de instalación, puesta en servicio y capacitación de operación. Una (1) unidad. **Se deberá cumplir con los siguientes parámetros:** Protección con Pararrayos con Dispositivo de Cebado. Tipo de pararrayos a instalar. Se dará protección a la estructura mediante la instalación de pararrayos con dispositivo de cebado electro pulsante, caracterizados por disponer de: Certificación de Producto de conformidad con la Norma UNE 21186 / NF 17102 / NP 4426 que comprende: 1.1 -Corriente soportada certificada de 100kA. Ensayo previo al tiempo de avance en el cebado, para garantizar el funcionamiento del pararrayos después de haber sufrido 20 descargas repetitivas con onda 10/350µs y corriente de pico superior a 100kA, según normas IEC60060-1 e IEC-61083-1. 1.2 -Tiempo de avance en el cebado certificado: Después de haber descontado del tiempo obtenido en el ensayo, el doble de la incertidumbre registrada en el mismo (doble factor de seguridad). 2. Certificado de funcionamiento inalterable en condiciones de lluvia. Aislamiento superior al 95%. 2.1. - Ensayo seco/lluvia con impulsos tipo maniobra. 2.2. - Ensayo seco/lluvia con tensión continua.	**Unidad**	**1**

3	3. Certificado de radio de protección y cumplimiento de la norma UNE 21186 y NFC 17-102. Certificado de radio de protección para cada modelo y nivel, calculado según normas UNE 21186 y NFC 17-102. Con el fin de garantizar una total independencia en el control de los resultados de los ensayos de laboratorio, éstos serán realizados en un laboratorio oficial e independiente de intereses de empresas privadas. 4.1.2.- Descripción de la instalación. Para la protección de la estructura se precisa instalar 4 pararrayos con dispositivo de cebado con sus correspondientes conductores de bajada y tomas de tierra. Los pararrayos Nº 1, 2, 3 y 4 estarán instalados en columnas de HºAº 15/300 (Ver plano de cobertura). A continuación se detallan cada una de estas instalaciones: Instalación del pararrayos Nº 1-4 Ubicación: COLUMNAS DE HORMIGÓN ARMADO Altura superior o igual al elemento que se desea proteger. Sistema de captación: Cuatro (4) pararrayos con dispositivo de cebado con un radio de protección de 97 m. para una altura de 6 m. en un Nivel III de protección y con un tiempo de avance en el cebado de 60 microsegundos, conforme a la norma UNE 21186 / NF 17102 / NP 4426. El pararrayos se fijará mediante anclaje a columna de HºAº con un mástil de acero galvanizado de 6 metros y la pieza de adaptación correspondiente. El pararrayos deberá estar al menos 2 metros por encima de cualquier otro objeto dentro de su radio de protección. Sistema de bajada: Al estar fijado el pararrayos a un sistema aislado, se realizará únicamente una bajante con su respectiva toma de tierra por la trayectoria más rectilínea posible. Se realizará con pletina o cable de cobre desnudo de 50 mm2 que se fijará al paramento mediante grapas apropiadas y distanciadas entre ellas 0,5m. La pletina presenta una mayor superficie para la misma cantidad de material conductor que el cable, y por lo tanto tiene menos resistencia, menos inductancia y genera un campo eléctrico menor, por lo que se recomienda la instalación de la misma. Las bajantes se protegerán contra eventuales choques mecánicos mediante un tubo de protección de una altura de 2 m a partir del suelo. Se colocará un contador de impactos por cada pararrayos. Sistema de tomas de tierra: La toma de tierra del pararrayos aislada de cualquier otro elemento metálico deberá tener una resistencia de 10 ohmios como máximo (UNE 21186 / NF 17102 / NP 4426), para lo que en cada bajante se realizará una toma de tierra compuesta por un conjunto de 3 electrodos de acero cobrizado de 2,40 m de longitud, los cuales una vez hincados en el terreno se unirán entre sí con cable de cobre desnudo de 50 mm2 o pletina. Cada toma de tierra será provista de un registro y puente de comprobación al objeto de poder realizar posteriores mediciones.		

3

5. DISEÑO DEL SISTEMA INTERNO (PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES).

Según los resultados de la evaluación del riesgo, las líneas que entran en la estructura deben protegerse contra sobretensiones en la entrada de los servicios. Por lo tanto se precisa instalar protectores específicos en las líneas de servicios. Para la protección de Ruinas Jesuíticas de Jesús Tavarangüé se instalarán los siguientes dispositivos de protección contra sobretensiones:

Protección de líneas de suministro eléctrico.

Cuadros principales: Tablero de limitadora de la instalación.

Tensión	Tipo	Cuadros a proteger (protectores dentro del cuadro)	Cuadros a proteger (protectores fuera del cuadro)
400V	Trifásico	0	1

Características de los Protectores:

· 1 unidades. Protector contra sobretensiones tripolar de líneas de suministro eléctrico de 380V. I imp(10/350) = 50 kA. Up = 4kV. 3P.
· 1 unidades. Protector unipolar para protección neutro-tierra. Iimp(10/350) = 100kA. Up = 4kV. 1P.

Cuadros secundarios: Tablero eléctrico General.

Tensión	Tipo	Cuadros a proteger (protectores dentro del cuadro)	Cuadros a proteger (protectores fuera del cuadro)
400V	Trifásico	1	0
230V	Monofásico	2	0

Características de los Protectores:

· 1 unidad. Protector contra sobretensiones compacto trifásico de 380V para líneas TT. Imax(8/20) = 40kA. Up = 1,4kV.
· 3 unidades. Protector de fase, neutro y tierra para líneas monofásicas de 230V(L-T). Imax(8/20) = 30kA. Up = 900V

NOTA: En caso de que no exista una protección de igual o menor corriente nominal instalada aguas arriba del protector, se deberá prever la instalación de fusibles 125A gL/gG.

6. DOCUMENTACIONES:

1. Se deberán presentar los catálogos y hojas técnicas de los pararrayos y supresores de sobretensiones transitorias ofertados.
2. El fabricante de los pararrayos y supresores de sobretensiones transitorias deberá tener certificación de calidad ISO 9001:2000 para los productos ofertados.
3. Prueba y puesta en marcha – Puesta de servicio en funcionamiento.
4. Garantía de 24 meses y servicio técnico a partir de la recepción definitiva.
5. Lugar de instalación a definir de forma conjunta con la contratante.

3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DETECTOR DE TORMENTAS. Según la norma EN 50536, el detector adecuado para una correcta protección preventiva es el de Clase I. Es el único que permite detectar todas las fases de la tormenta para poner en marcha acciones preventivas preestablecidas. El detector de Clase I es la herramienta idónea para la protección preventiva de los efectos de las tormentas y las descargas atmosféricas, ya que permite tomar medidas concretas con una antelación de varias decenas de minutos ante el riesgo inminente de una tormenta eléctrica, salvaguardando a las personas y a los equipos de sus efectos destructivos. El sensor debe ser del tipo SECC (Sensor Electrométrico de Campo Controlado) en la que todos sus componentes son electrónicos. El sistema de Detección deberá contar con los siguientes elementos: Consola de operaciones que se instala en el interior de la Sala de Control y conectada al sensor, al que proporciona suministro eléctrico además de las funciones de transmisión y adquisición de los datos. Pantalla táctil con un menú de funciones que permita la introducción de todos los parámetros necesarios para el funcionamiento del detector de tormentas, según las características y necesidades del entorno a proteger. Niveles de alarma configurables para permitir de forma fácil la adaptación a las necesidades del usuario. Deberá disponer de niveles predeterminados de alarma como por ejemplo: Nivel 0 — < 3 KV/m — Sin alerta Nivel 1 — 3 a 4 KV/m — Alerta Nivel 2 — 4 a 7 KV/m — Emergencia Tormenta — > 7 KV/m — Riesgo máximo Deberá permitir guardar datos del campo eléctrico cada segundo o cuando se produce un evento (capacidad disco duro interno: 4 Gbytes), obteniendo un histórico que después puede ser analizado. Deberá ser posible acceder a estos datos a través de una memoria USB externa o, si el equipo está conectado a una red, accediendo a una carpeta compartida. Software: El sistema de detección deberá disponer de un software propio que se puede instalar en un ordenador conectado a la consola a través de Ethernet, teniendo las mismas ventajas que con la pantalla táctil como ser: a) Archivar datos: - Modificar la frecuencia de almacenamiento de los datos en función de los niveles de alerta. - Dar aviso sobre fallos de comunicación entre sensor y consola o entre consola y PC. b) Analizar a largo plazo de la evolución del campo eléctrico y la incidencia de tormentas en la zona.		

3

c) Comprobar la activación de alarma cuando el nivel de campo eléctrico se mantiene durante un tiempo suficiente.

Opciones:

Adicionalmente podrá utilizarse con un módulo MODEM GSM a través del puerto USB que permita mandar mensajes SMS de alerta en función del nivel de campo.
Esta capacidad permitirá a las personas responsables de la instalación, recibir avisos en el móvil cuando los niveles de campo eléctrico indican la formación local de una tormenta.
El número de teléfono debe ser configurable y la tarjeta SIM intercambiable. También si se interrumpiese la comunicación entre el sensor y la consola, ésta enviará una señal de aviso a través de SMS al móvil configurado.

Operacionales	
Rango de detección	20 Km alrededor del sensor
Resolución	1V/m
Tiempo de respuesta	1 segundo
Rango de medida del sensor	-32 a +32 KV/m
Display consola	Pantalla táctil
Niveles de alarma	4 niveles de alarma configurables
Nivel sonoro de la alarma de la consola	80 dB

Eléctricas	
Tensión DC sensor	15Vdc
Tensión alimentación consola	230Vac (+/-15%)
Frecuencia	50Hz
Consumo eléctrico	15 W
Salidas tipo relé	4 salidas configurables (por ejemplo 3 alarmas de tormenta y una de fallo de comunicación) Conector tipo regleta (250Vac, 2A)
Protecciones	Protección contra sobretensiones y sobrecorrientes en la consola
Salidas tipo relé	4 salidas configurables (por ejemplo 3 alarmas de tormenta y una de fallo de comunicación) Conector tipo regleta (250Vac, 2A)
Protecciones	Protección contra sobretensiones y sobrecorrientes en la consola

Ambientales	
Temperatura de trabajo del sensor	-40 a 85ºC
Temperatura de trabajo de la consola	-10 a 85ºC

Comunicaciones	
Interfaz	Serie configurable, Ethernet
Salidas	Señal de audio

<u>Capacitación</u>:
La provisión del sistema de detección de tormentas además de la puesta en funcionamiento, deberá incluir la capacitación del personal encargado de la operación y monitoreo del sistema y se establecerá conjuntamente con los responsables de la Secretaria de Turismo el protocolo a seguir cuando el sistema alerte una posible tormenta.
<u>Documentaciones</u>:

1. Se deberán presentar los catálogos y hojas técnicas de los equipos ofertados.
2. El fabricante de los equipos deberá tener certificación de calidad ISO 9001:2000 para los productos ofertados.

Lote N° 02			
Ítem	**Descripción del Bien/Servicio**	**Unidad de medida**	**Cantidad**
1	**Caseta para sala de máquinas** Donde estarán ubicados generador, UPS y los tableros (general y de transferencia automática) de dimensiones 4x4m donde en el sector del generador tendrá paredes tipo parasoles metálicos desmontables (para su mejor ventilación y futuros mantenimientos) y en el sector de UPS y tablero será de cerramiento con mampostería 0.15 de espesor y todo el conjunto con techo metálico (bien aislado termo acústico) conforme a lo siguiente: • Excavación, Zapatas y Vigas de Fundación de H° A° • Mampostería de elevación de ladrillo hueco de 6 agujeros con espesor de 15cm (incluye armadura de dinteles) • Techo de Chapa sobre estructura de perfilería metálica con aislación termo acústica • Revoque exterior con hidrófugo e interior sin hidrófugo • Contrapiso y piso alisado de cemento • Puerta Metálica y Persiana aireadores Para la caseta debe incluir mano de obra calificada	**Unidad**	**1**
2	Acondicionador de Aire split de 12.000 BTU con control, 220 volt, 50hz, alimentador eléctrico cañería de cobre para alta y baja presión con aislación térmica, colocación de cañería y desagote y puesta en marcha, Alimentación eléctrica independiente hasta el tablero con una llave TM tipo europea de marca renombrada/calidad hasta 15metros, con kit de instalación hasta 6metros, colocación de cañerías de desagüe de caño PVC hasta 6metros de ¾, con gas ecológico 410 a, con garantía de servicio técnico por 12 meses de manera escrita.	**Unidad**	**1**

Visita Técnica:

Se establece como periodo de visitas hasta la fecha tope de consultas en un horario de 7 a 20hs., previa identificación y será acompañado por la Jefa del área Lic. Belén Espinoza y/o la Directora de Patrimonio Turístico Arq. Gabriela Rolandi. Se expedirá constancia de la visita técnica la cual deberá presentar conjuntamente con la oferta o Declaración Jurada de conocer las instalaciones

SECCIÓN IV. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO (CEC)

Se modifica la siguiente CGC:

CGC 14.1; 14.2 , 14.3 Y 14.4	Las formas y condiciones de pago al Proveedor en virtud del Contrato serán dentro de los sesenta (60) días calendario a partir de la fecha en que el Contratista haya presentado una factura o solicitud de pago en la Mesa de Entrada de la Dirección General de Administración y Finanzas (DGAF) – Palma N° 468 entre Alberdi y 14 de Mayo – 2do. Piso, para proseguir con los trámites correspondientes, dentro de los (60) días siguientes a la fecha de la prestación de la factura correspondiente. Los documentos exigidos para el pago: 1) Nota de Solicitud de pago del Contratista conteniendo: Número de Resolución que lo adjudica; Número de Contrato Vigente; Número de Factura; Monto solicitado en Guaraníes. 2) Copia Nota de remisión con la conformidad de la dependencia receptora. 3) Factura Crédito. 4) Copia del Acta de Recepción Final (emitida por el (Área Solicitante) al momento de la entrega y aceptación de los servicios requeridos).

	5) Declaración Jurada Vigente del Pago del Impuesto al Valor Agregado y el Impuesto a la Renta. 6) Certificado de Cumplimiento Tributario. De cada Factura se retendrá el equivalente al 0.4% (cero punto cuatro por ciento) sobre el importe de la misma, deducidos los impuestos correspondientes, conforme a lo establecido en el Art. 41º de la Ley Nº 2051/2003, modificado por la Ley Nº 3.439/2007 de Contrataciones Públicas. SE REALIZARAN PAGOS EN CONCEPTO DE ANTICIPO.- **Se otorgara Anticipo**, **SI.** Se otorgara un anticipo del 30% (treinta por ciento) sobre el monto total del contrato y será otorgado previa solicitud del adjudicado, conforme las formas establecidas en el Art. 81° del Decreto Reglamentario N° 5174/05, la Garantía del Anticipo deberá ser en Guaraníes y sobre el 100% (cien por ciento) del monto anticipado. Podrá solicitar el anticipo una vez firmado el contrato. En caso que la contratada no solicitare el pago del anticipo en el plazo de 10 (diez) días calendarios desde la firma del contrato, se tendrá por desistida la voluntad de solicitarlo y por renunciado el derecho a percibirlo, quedando obligada la contratista a ejecutar el contrato desde la emisión de la Orden de Compra / Prestación de Servicios emitida por la Dirección Administrativa y Financiera. La vigencia del anticipo deberá ser hasta el 31 de diciembre de 2018. Si la liquidación final para el pago arrojara saldo negativo para la Contratada, en relación al anticipo percibido, esta deberá reintegrar a la Contratante el importe correspondiente, en el plazo de 10 (diez) días corridos contados desde la notificación que se le efectué a este efecto.
CGC21.1	La contratista se hará cargo de gestiones y costos emergentes para obtener los permisos y autorizaciones que sean necesarios para la ejecución de la obra, para el cumplimiento de las especificaciones se deberá contar primeramente con los permisos y autorizaciones respectivas

Asimismo, se procede a modificar la **planilla de precios para los Lotes 1 y 2** en el Sistema de Información de las Contrataciones Públicas – SICP.

Asimismo recordamos que las modificaciones y enmiendas realizadas formarán parte de las Especificaciones Técnicas del llamado y por consiguiente, serán de observación y aplicación por parte de los oferentes. Todos los demás puntos no mencionados en la presente adenda quedan inalterables.

Atentamente.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY
SECRETARÍA NACIONAL DE TURISMO
ASUNCIÓN

LIC. MYRIAN PAREDES
Directora
Dirección de Adquisiciones (UOC)
SENATUR