



PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

Datos del Proveedor

ACREEDOR PARA PETICION GENERICA
Palacio de la Luz
Montevideo
9
UY

Nro de Fax 1
Nro Proveedor 600014

Datos de la Peticion / Oferta

Núm. pet-oferta/Fecha
K52827 / 18.11.2019
Persona de contacto/Tel.
Juan Tarantelli/155 INT.1248
Nuestro nº fax
(598) 2200 9326

Nro de Licitacion
K52827

Montevideo, 26 de Noviembre de 2020.

CIRCULAR N° 32

PROCEDIMIENTO DE COMPRA: **PROCEDIMIENTO COMPETITIVO K52827**

GRUPO: **230**

OBJETO: **REHABILITACIÓN DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE RINCÓN DE BAYGORRIA.**

Se comunica que la Gerencia de Sector Compras ha resuelto:

A) MODIFICAR EL PLIEGO DE CONDICIONES:

A.1) En el VOLUMEN II - PARTE A - CONDICIONES CONTRACTUALES, numeral 2.1 "Generalidades", modificado mediante Circular N° 22, a continuación de los párrafos 8 y 9, se agrega la siguiente cláusula:

Las limitaciones de responsabilidad de los párrafos precedentes también aplican a cualquier responsabilidad que quiera imputársele a UTE.

A.2) En el VOLUMEN III - PARTE A - GENERALIDADES, al inicio del ANEXO A "LISTADO DE INSTRUMENTOS", se agrega la siguiente cláusula:

El listado de instrumentos incluido se considera el mínimo a utilizar para el proyecto, debiendo el Contratista en base a su diseño detallado, aumentar la cantidad, tipo, redundancia y repuestos de los instrumentos para cumplir con los requerimientos de esta especificación.



PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

A.3) Se incorpora como ANEXO a la presente Circular, el documento que UTE presentó en la instancia de Videoconferencia realizada el día 09/11/2020 mediante la plataforma Zoom.

B) ANTE CONSULTAS EFECTUADAS POR POSIBLES OFERENTES SE REALIZAN LAS SIGUIENTES ACLARACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES:

PREGUNTA N° 1:

Solicitamos a UTE reevaluar su respuesta referente a la Pregunta N°06 Circular 22, de manera que se permita consignar a UTE la mercancía importada, evitando por tanto extra costes resultantes del proceso actual sin pérdida de garantías pues todo el proceso sería gestionado y correría bajo responsabilidad del Consorcio.

RESPUESTA N° 1:

Se mantiene lo establecido en el Pliego de Condiciones. Los suministros deberán ser cotizados en Condiciones Plaza.

PREGUNTA N° 2:

En la Circular N°29 Pregunta 7, la respuesta es que el nivel del agua de restitución viene dado por la ecuación de la respuesta 31 de la Circular 15 y también la Circular 6. Sin embargo en la Circular 22 Pregunta 8, fue aclarado los niveles de restitución para los saltos netos de 9,5 m, 14,7 m y 7 m, por lo tanto pedimos confirmar nuestro entendimiento de que los valores de la Circular 22 respuesta 8 siguen siendo válidos.

RESPUESTA N° 2:

Los valores de la Circular 22 Pregunta 8 fueron explicativos para el cálculo de los niveles a considerar para cada punto planteado por el Oferente.

No ha existido modificación de los niveles de restitución y se mantienen según literal A de la Circular 6.

PREGUNTA N° 3:

Referencia: Documento 3.B.04 Sistema Excitación - numeral 1.2.5

"1. El sistema de excitación debe estar equipado con un sistema de control con procesador redundante (de la misma familia del controlador de unidad del Sistema de Control especificado en el Numeral 9.1), enlaces de comunicación redundantes y circuitos de disparo de tiristores redundantes, uno para cada puente."



PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

Solicitamos cordialmente que la UTE evalúe la posibilidad de permitir que se ofrezcan los Sistemas de Excitación con un sistema de control con procesador de la misma familia del controlador de Sistema de Regulación de Velocidad, ambos de otra familia del Sistema de Control. Los reguladores de tensión y velocidad compartirán las mismas herramientas de configuración y análisis, además de los mismos repuestos. Entendemos que el requisito solicitado de que exista "la misma familia que el controlador de la unidad para el regulador de tensión" es no tener más de dos sistemas de control diferentes en la estación, optimizando la cantidad de tipos de materiales de repuesto y la cantidad de sistemas para solo dos.

RESPUESTA N° 3:

No es aceptable. La intención y objetivo del diseño es la de tener el mismo controlador para todos los equipos nuevos, para que los repuestos, las licencias de software y el entrenamiento al personal sean los mismos.

PREGUNTA N° 4:

Referencia: Sist. Aux Eléctricos - 3.A.01 Generalidades - Numerales: 1.3.5.2.4.1 - 1.3.5.2.4.2 - 1.3.5.2.4.4

Se requirió Clase 1 y 2 (cables rígidos) en las características de los cables de baja/media tensión, control e instrumentación para los cables que se deben suministrar. Verifique la posibilidad de ofrecer clase 5 (flexible) para los cables enumerados anteriormente, con el objetivo de que los cables de clase 2 ya no se utilicen en instalaciones dentro y fuera de la casa de máquinas, donde viajan a través de conductos, bandejas y canales. Los cables de clase 2 son cables de difícil disponibilidad en el mercado porque se consideran obsoletos y de tecnologías antiguas y que ya no son habituales.

RESPUESTA N° 4:

Se acepta el uso de conductores clase 5 para control y potencia de baja tensión (1.3.5.2.4.2 Cables de Potencia de Baja Tensión y 1.3.5.2.4.4 Cables Multipolares de Control del Volumen III - Parte A - Especificaciones Técnicas Generales - 3.A.01_Generalidades).

PREGUNTA N° 5:

Referencia: Volumen III - Parte B - 3.B.09 Control y Protecc - numeral 9.1.2.9

"b. Las unidades deben tener no menos de 6 entradas PAL o HDTV con conectores BNC para CCTV, y 6 entradas DVI o HDMI para gráficos generados por computadora. Los controladores también podrán recibir aplicaciones de video a través de Ethernet LAN, y deberán ser



PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

escalables para eventualmente aceptar hasta 18 señales de dispositivos previamente autorizados. La unidad debe incluir 6 puertos HDMI."

Para el sistema de pantallas ampliada se solicitó el uso de "6 entradas PAL o HDTV con conectores BNC para CCTV". Según la ET de seguridad patrimonial (CCTV): "b. Los codificadores deben tener una interfaz de salida óptica o Ethernet compatible con los sistemas de comunicación".

Para la conexión entre el sistema de pantallas ampliada y el CCTV, confirme que solo podemos ofrecer comunicación Ethernet u óptica y las respectivas entradas DVI o HDMI para gráficos generados por computadora. Consideramos que las entradas PAL o HDTV están desactualizadas y con poca disponibilidad en el mercado.

RESPUESTA N° 5:

Se considera aceptable un controlador del sistema de pantalla ampliada sin entradas analógicas siempre que la solución permita la integración de los equipos y sistemas existentes según lo solicitado en 11.1.1.3 Requisitos de Integración del capítulo 3.B.11 Sistemas de seguridad patrimonial del Volumen III - Parte B Especificaciones Técnicas Particulares.

PREGUNTA N°6:

Referencia: Volumen II - Parte A - Condiciones Contractuales, numeral 2.1, párrafos 8 y 9 y modificación mediante Circular N° 22 - LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Entendemos que todas las responsabilidades y daños mencionados en el párrafo 9, además de las responsabilidades y daños mencionados en el párrafo 8, están comprendidos dentro del límite máximo de 100% del importe total del contrato y excluyen lucros cesantes. Por favor confirmar nuestro entendimiento.

RESPUESTA N°6:

Efectivamente sería así la interpretación. La responsabilidad prevista tanto en el párrafo 8 como en el 9, tendrá la limitación de ser hasta el monto máximo del 100 por ciento del importe total del contrato, excluyéndose de las responsabilidades el lucro cesante. Remitirse a la Modificación A.1 de la presente Circular

PREGUNTA N° 7:

Referencia: RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR DAÑOS

Cuestionamos a UTE si, en caso de daños, la Contratista responderá



PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

en la medida de su culpabilidad.

RESPUESTA N°7:

El Pliego de Condiciones no hace especial referencia a la culpabilidad o no a los efectos de responder por daños y perjuicios. La responsabilidad civil y penal se regiría en ese caso por las normas generales. El único límite que se establece es el referenciado en la respuesta anterior.

PREGUNTA N° 8:

Referencia: IMPACTOS EN LAS MODIFICACIONES DEL CRONOGRAMA DE OBRAS
En el Volumen II - Parte A - Condiciones Contractuales, numerales 9.2.1 y 9.2.2 se establece las situaciones y procedimiento para modificaciones del cronograma de obras.

Por favor confirmar el entendimiento que, las modificaciones del cronograma de obras que surgen de las situaciones establecidas en la cláusula 9.2.1 y que generen costos, UTE los analizará y en caso de corresponder se cancelarán - compensarán los mismos.

RESPUESTA N°8:

No hay regulación específica en el Pliego de que se reconozcan costos por modificación en el Cronograma de Obras, sólo se reconoce dicha posibilidad en determinados casos y se establece el procedimiento. En caso que se acuerde con el Contratista un ajuste en el Cronograma con fundamento en algunas de las causales previstas en la cláusula 9.2.1, previo reclamo de sobrecostos debidamente acreditado por parte del Contratista, UTE analizará si existe responsabilidad de su parte que amerite hacerse cargo de los sobrecostos reclamados por el Contratista.

PREGUNTA N° 9:

Referencia: Numeral 9.3.6.5 "PLANOS DE DETALLE Y MONTAJE" del Volumen II - Parte A - Condiciones Contractuales

"Antes de proceder con la fabricación de cualquier equipo/componente, el Contratista deberá suministrar las memorias de diseño, cálculos (si se requiere), especificaciones detalladas, planos generales de montaje de los equipos por suministrarse y suficientes planos auxiliares de montaje, detalles y diagramas de cableado, que permitan demostrar plenamente que todas las partes se ajustan a las disposiciones y objetivos de los Documentos Contractuales y con los requerimientos para su instalación, operación y mantenimiento.

Estos planos deben mostrar todas las dimensiones, pesos, acabados superficiales, conductos y cables necesarios, cajas de terminales y



PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

el tamaño de los cables y el tipo de conectores para los circuitos eléctricos y cualquier otra información necesaria para la correcta instalación del equipo. Los planos de detalle del control eléctrico y los diagramas de cableado deben mostrar las interconexiones punto a punto del equipo de control."

a. Entendemos que los planos que serán suministrados deben tener la información suficiente para la adecuada instalación, operación y mantenimiento de los equipamientos que serán suministrados. Pedimos confirmar nuestro entendimiento.

b. Además nos gustaría confirmar que la propiedad intelectual del diseño y informaciones contenidas en los planos se mantendrá con el Proveedor (Contratista) y UTE tendrá el derecho de utilizarlos para el operación y mantenimiento de los equipos.

RESPUESTA N° 9:

a) El entendimiento no es correcto. No alcanza con la remisión de la información necesaria para la adecuada instalación operación y mantenimiento de los equipos que serán suministrados.

Se requiere se cumpla con lo indicado. O sea se debe suministrar entre otras informaciones las memorias de diseño, los cálculos, especificaciones detalladas, etc. que permitan demostrar plenamente que todas las partes se ajustan a las disposiciones y objetivos de los documentos contractuales.

b) UTE no tiene interés en la propiedad intelectual referida y lo que se busca es que se le asegure el uso y eventualmente la indemnidad prevista en las cláusulas citadas.

PREGUNTA N° 10:

Se solicita conocer las cargas eléctricas para poder dimensionar el sistema de distribución de 220 Vcc de la subestación de 150KV, así como los tableros eléctricos.

RESPUESTA N°10

La potencia de los tableros de 220 Vcc para la subestación será de 10 KW.

La potencia de los tableros eléctricos está especificada en Intensidad nominal en unifilares. El diseño definitivo dependerá de los requerimientos del proyecto.

PREGUNTA N° 11:

Agradecemos por la oportunidad brindada en la reciente videoconferencia abierta a todos los oferentes mantenida el 09/11/2020 pasado, de compartir las informaciones claves respecto al tema de CAVITACIÓN.



PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

Varios técnicos pudieron expresar con mayor detalle a la UTE que se podrían utilizar otros criterios de evaluación de las pruebas de cavitación que generen la misma tranquilidad y confianza en cuanto a garantizar la no remoción de material en el prototipo, y sin exponer demasiado al oferente a una prueba donde, como esta solicitado al día de hoy, habría una alta probabilidad de falla en uno de los puntos de verificación.

Entendemos que todos los oferentes coinciden con la propuesta de cambio del criterio, menos uno, el cual dejó claro que habrá burbujas en las pruebas según el criterio adoptado por UTE.

SOLICITUD de ACLARACION: Además de la dificultad en lo técnico relacionado al tema de Cavitación, consideramos firmemente que las penalidades contractuales relativas al no cumplimiento completo de los criterios para las pruebas de cavitación en el ensayo del modelo, inviabilizan comercialmente la entrega de una oferta.

En caso de UTE seguir adelante con el criterio de evaluación para las pruebas de cavitación en el modelo y con respecto a la penalización por no cumplimiento integral de dichas pruebas, solicitamos firmemente que se anule esta penalidad contractual en la fase del ensayo del modelo y se cambie para el momento de evaluación de la no remoción de material del rodete de la turbina después de operación de 8000 horas, la cual ya está prevista en el contrato donde se considera un límite de remoción de aproximadamente diez veces menor que el valor mínimo establecido en la norma IEC60609-1.

RESPUESTA Nº 11:

Según lo planteado por el Oferente, anular la penalidad en el ensayo de modelo y dejar solo la penalidad por pérdida de material de cavitación es transferir un riesgo a una etapa más tardía de la ejecución de la renovación con las consecuencias e impactos que esto tiene para UTE y la futura operación de la unidad. Si el problema de cavitación aparece en el prototipo, independientemente de las multas que pague el Contratista, UTE deberá convivir con ese problema y afrontar frecuentes reparaciones y pérdidas de generación. La especificación técnica tal cual está escrita busca evitar este problema.

Como se ha indicado en la videoconferencia a todos los oferentes, el objetivo de los estudios de CFD y el ensayo de modelo es poder lograr una unidad libre de cavitación en todo el rango de operación, reduciendo que el riesgo sea transferido al prototipo.



PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

UTE ha fijado estas rigurosas condiciones de aceptación del ensayo de modelo ante la evidencia que las unidades existentes no han tenido aportes por soldadura debido a cavitación en 60 años de operación.

Las condiciones tecnológicas actuales, el estado del arte y herramientas modernas en el diseño de turbinas y el incremento conservador que se ha fijado al aumento de potencia y por lo tanto de caudal, deben permitir al oferente alcanzar el objetivo de una unidad libre de cavitación.

El oferente dispone también de tolerancias de desvío para algunos de los puntos durante el ensayo de cavitación en el modelo, según lo indicado en pliego.

Asimismo, se ha fijado una pérdida mínima de material para el prototipo, inferior a la permitida por el standard IEC 60609 ya que habiendo cumplido los requisitos de cavitación durante el ensayo de modelo el Contratista podrá alcanzar dicho objetivo utilizando también otros medios a su disposición como la aplicación de materiales de mayor resistencia a la cavitación en zonas críticas. En el futuro y como indica la estadística de operación, el prototipo funcionará con un nivel de restitución bastante mayor al considerado para el ensayo que es el mínimo para una, dos o tres unidades en funcionamiento.

En base a lo expuesto se considera que la solicitud del oferente representa un riesgo muy grande para UTE y por lo tanto no puede ser aceptada.

Remitirse al literal A.3) de la presente Circular.

Saludamos atentamente,