

LICITACIÓN ABREVIADA N°2011LA-000202-85001

"SOLUCIÓN DE AIRE ACONDICIONADO PARA EL SEXTO PISO"

La Proveeduría Institucional del Tribunal Supremo de Elecciones, recibirá ofertas hasta las 14:00 horas del día 13 de setiembre del 2011, para la Licitación Abreviada número 2011LA-000202-85001, denominada "Solución de aire acondicionado para el 6to piso".

La oferta deberá aportarse vía digital mediante el sistema Comprared y utilizando la "firma digital", según el procedimiento para la presentación de Oferta Digital de la Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa. <https://www.hacienda.go.cr/rp/manuales/Manual%20oferta%20digital%20-%20proveedor%20comercial.pdf>

Para consultas y aclaraciones llamar a los teléfonos:

Proveeduría Institucional: 2287-5625, Fax: 2256-6351, y respecto de las consultas técnicas con el ingeniero Randall Rodríguez Castro, Ingeniero Mecánico de Servicios Generales, a los teléfonos: 2287-5483 ó al 2287-5480.

1) Documentos que se deben de aportar a la oferta digital

a. La oferta deberá enviarse ordenada y completa y firmada digitalmente por la persona legalmente facultada para ello. **NO SE ACEPTAN OFERTAS VÍA FAX NI PRESENCIALES.**

b. Se debe adjuntar comprobante de pago del **timbre de ₡200,00** (Doscientos colones exactos) del Colegio de Profesionales en Ciencias Económicas (Ley 7105) extendido a la cuenta electrónica del CPCE en el Banco de Costa Rica 001-0281016-6 en colones bajo la denominación "Pago de timbres CPCECR" y el **timbre de ₡20,00** (Veinte colones exactos) de La Ciudad de Las Niñas (Ley 6496).

c. **Los oferentes deberán estudiar cuidadosamente el proyecto** presentado por el Tribunal Supremo de Elecciones por lo que deberá realizar lo siguiente:

- Visitar el área donde se realizarán los trabajos, por lo que se le invita a una única visita programada, para el viernes 02 de setiembre a las 10:00 a.m., en la Oficina de Servicios Generales, sita: sede central del TSE, diagonal a la Asamblea Legislativa, planta baja edificio Electoral.

- Obtener una copia en formato digital del plano constructivo en la oficina de Servicios Generales, el día de la visita, para lo cual deberá aportar el medio de almacenamiento respectivo.

- El oferente deberá contemplar dentro de su oferta económica todo lo relativo al suministro, transporte, instalación y acabado de todos los materiales, detalles, accesorios y demás elementos que se requieran, para que el trabajo quede totalmente instalado y terminado.

- d. Los oferentes podrán concurrir a través de cualquiera de las formas de representaciones contenidas en el artículo 18 del R.L.C.A.
- e. En la oferta debe indicarse claramente la persona responsable a quién notificar, el número de teléfono, fax, correo electrónico y la dirección correspondiente en el Área Metropolitana, de no indicarse lugar y medio de notificación, toda comunicación se entenderá realizada en el transcurso de 24 horas a partir de la resolución que dicte el acto administrativo (Art. 11 de la Ley No. 8687 Notificaciones Judiciales, publicada mediante La Gaceta No. 20 de fecha 29 de enero del 2009).
- f. La **vigencia de la oferta** deberá ser igual o mayor a **60 días hábiles** a partir de la apertura de las ofertas.
- g. **Garantía comercial:** El oferente deberá indicar en meses la garantía de la solución, asegurando a la Administración que dicha garantía, como mínimo no podrá ser inferior a los **12 meses**, y se hará efectiva contra defectos de fabricación, en condiciones normales de uso, almacenamiento y manipulación. La garantía ofertada tanto para el equipo como para la instalación, iniciará a partir del recibido conforme. Durante la vigencia de la garantía, cualquier daño que presente el equipo, por defectos de fábrica, obligará al contratista a sustituir el producto en un plazo que no exceda el plazo de entrega ofertado por el contratista, después de ser notificado por el Órgano Fiscalizador.
- El oferente deberá presentar por escrito el certificado de garantía del fabricante, por defectos en la elaboración del equipo solicitado, dicho certificado podrá ser en original o copia certificada por Notario Público.
- h. **Tiempo de entrega:** Para las compras ya sea en plaza o con importación, el oferente deberá indicar el tiempo efectivo de entrega, el cual no podrá ser mayor a 8 semanas, contadas a partir de la notificación de la **Orden de inicio** por escrito de parte del Órgano Fiscalizador y una vez notificada por medio de Comprared de la Orden de Compra respectiva en versión digital.
- i. Para las compras con importación con relación al plazo de entrega el oferente debe indicar por separado lo siguiente:

- El plazo en el que se hará entrega a la Proveduría Institucional de los documentos necesarios para el trámite de exoneración, por ejemplo solicitud de exoneración, cuando se requiera contrato de cesión de derechos, ese documento deberá ajustarse a los requerimientos de la Directriz de la Dirección General de Aduanas.
- El plazo en el que se hará entrega efectiva de la mercancía una vez recibida la exoneración.
- Una vez que se cuente con el desalmacenaje y el contrato de cesión de derechos, los mismos se entregarán al contratista para que proceda a

hacer la entrega del bien o bienes, dentro del plazo ofrecido.

- En caso de importación y exoneración de impuestos de los bienes que se solicitan, los oferentes deberán desglosar el precio ofrecido en el que se refleje indubitablemente el valor de importación, indicando claramente el monto del precio de importación y el monto por el que son ofrecidos.
- En caso de que el exportador incurra en un despacho anticipado que no sea compatible con la forma de pago propuesta, el bodegaje de la mercadería así como cualquier otro gasto adicional que se derive del apuntado hecho correrá totalmente a cargo del adjudicatario.
- Las ofertas deberán detallar por aparte los impuestos, tasas, sobretasas y aranceles de importación, así como los demás impuestos del mercado local que afectan la oferta. En caso contrario, se tendrán por incluidos dentro del precio ofertado.
- El contratista deberá asumir los gastos y/o comisiones bancarias que se deriven de la forma de pago cotizada, entre otros, comisiones y gastos locales, comisiones y gastos en el exterior y enmiendas no imputables a esta Administración.

j. Cláusula Penal: De presentarse algún **atraso en la entrega** de los bienes por causas imputables al adjudicatario, se le cobrará un **1%** del monto de lo no entregado o entregado tardíamente según corresponda, por cada día hábil de atraso en la entrega del bien, hasta un máximo del 25% del monto total de lo entregado tardíamente; salvo en los casos en que el atraso obedeciere a causas no imputables al contratista o razones de fuerza mayor o caso fortuito debidamente demostrado. El monto correspondiente a la cláusula penal será descontado del monto total de la factura que se encuentre pendiente de pago, según lo dispuesto en los artículos 47 siguientes y concordantes del RLCA. La ejecución de la caución o la aplicación de la cláusula penal no exime al contratista de la aplicación de las demás sanciones administrativas que prevé el ordenamiento jurídico como lo son las sanciones previstas en los artículos 99 y 100 de la Ley de Contratación Administrativa y 215 del RLCA, cuando corresponda.

k. El oferente en la cotización deberá indicar el desglose de los componentes de la línea que oferta (bomba de circulación de agua, Mini chiller, unidades cassette, obra civil e instalación mecánica), debiendo presentar los precios unitarios y totales, con las disposiciones estipuladas en los artículos 25, 26 y 27 del RLCA.

l. Los precios deberán ser ciertos y definitivos, sin perjuicio de eventuales reajustes. **Se cotizará la oferta libre de tributos.**

m. Lugar de entrega: En la Sede Central del Tribunal Supremo de Elecciones.

n. Órgano Fiscalizador: Ingeniero Mecánico de Servicios Generales, señor Randall Rodríguez Castro, o quien le sustituya en sus ausencias.

o. Modalidad y Forma de Pago: La usual del Tribunal Supremo de Elecciones. En caso de que quien resulte adjudicatario del concurso hubiese pactado como forma de pago alguna de las modalidades internacionales crediticias, se aclara que el trámite de pago se efectuará hasta que se hayan recibido los bienes adjudicados a entera satisfacción del órgano fiscalizador, según lo indicado en Circular CCAF-012-2006 del 1º de junio del 2006 de la Comisión Coordinación Administración Financiera. Conforme a esa directriz, de tratarse de carta de crédito, sólo se aceptará la avisada.

2) Garantía de cumplimiento.

a. Quien resulte adjudicatario está en el deber de asegurar la correcta ejecución del contrato y por tal razón rendirá una garantía de cumplimiento en la Contaduría Institucional, dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha en que hubiese recibido requerimiento por escrito de la Proveduría del Tribunal Supremo de Elecciones. Esta garantía equivaldrá al 5% del monto total adjudicado y tendrá un término de validez de sesenta (60) días naturales adicionales que se contarán a partir de la entrega e instalación del equipo a satisfacción del Órgano Fiscalizador.

b. En caso de rendir garantía de cumplimiento en efectivo, deberá aportar el número de licitación para que la Contaduría emita dos comprobantes, un original para el adjudicatario para que posteriormente solicite la devolución correspondiente, y una copia que el adjudicatario debe entregar en la Proveduría. En el caso que sea en colones, puede hacer el depósito en la cuenta N° 001-0132062-9 del Banco de Costa Rica y cuando se trate de dólares, puede hacer el depósito en la cuenta No. 100-02-000-621441, del Banco Nacional, en cualquier caso, debe presentar el recibo emitido por el banco en la Contaduría (Área de Tesorería) para que esta a su vez emita los comprobantes indicados en este punto.

c. En el caso de aportar la garantía en una modalidad distinta al efectivo, deberá presentar el documento original y una fotocopia, la Contaduría emitirá dos comprobantes, el original es para el adjudicatario y una copia es para adjuntarle a la fotocopia del documento de garantía para que el adjudicatario los entregue en la Proveduría.

3) Admisibilidad.

a. Se considerará inadmisibile aquel oferente que no se encuentre **inscrito y al día** con el pago de las obligaciones de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) **el día de la apertura**, de conformidad con el artículo 31 reformado de la Ley Orgánica de la CCSS y artículo 65 RLCA.). **La Administración verificará tal condición el día de apertura.**

b. No se admiten a concurso las ofertas que incumplan con las condiciones legales y las especificaciones técnicas solicitadas.

c. Toda oferta deberá suministrar la información completa y suficiente (entre

ellos marcas, modelo, medidas y demás especificaciones técnicas) que permita su análisis y estudio comparativo para efectos de adjudicación. El no suministro de la información sustancial que permita verificar su ajuste a las condiciones significativas del cartel, descalificará la oferta para efectos de análisis y adjudicación.

d. El oferente deberá indicar el plazo de entrega de la obra concluida, asimismo aportar cronograma de las etapas en que realizará la solución y la respectiva ruta crítica de la totalidad del proyecto ofertado.

e. Para admitir la oferta, la empresa o persona física que oferte debe contar con una experiencia de al menos tres años en la venta e instalación de los equipos cotizados por ellos (considérese el equipo requerido en este cartel o equipos con tecnologías y capacidades superiores). Esta experiencia deberá demostrarse mediante la presentación **de 5 cartas de venta e instalación realizadas en los últimos 3 años**. Por lo tanto las cartas admisibles deberán contener claramente el nombre de la empresa o institución a la cual se brindó la venta, número telefónico, indicación de la valoración del servicio brindado, el mantenimiento brindado por la oferente y el año en que se instaló el equipo.

f. Además de los requerimientos específicos para el objeto contractual.

4) Adjudicación.

a. El Tribunal Supremo de Elecciones, resolverá este concurso en un plazo que no podrá ser superior al doble del plazo fijado para recibir ofertas; incluyendo las prórrogas que se den. (Artículo 87 y 95 del R.L.C.A.).

b. Y podrá adjudicar parcialmente esta contratación, según lo establece el artículo 27 del RLCA, así como aumentar las cantidades o bien declarar desierta la contratación.

5) Del Adjudicado o Contratista.

Una vez en firme el acto de adjudicación el contratista deberá tomar en cuenta lo siguiente:

a) El contratista se sujetará a las disposiciones contempladas en la normativa que rige la materia de Contratación Administrativa.

b) El contratista tiene el deber ineludible de cumplir las obligaciones laborales y de seguridad social, incluida el pago de los salarios mínimos para sus trabajadores establecido por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, durante todo el periodo de ejecución contractual. La omisión de esta estipulación se tomará como causal de incumplimiento de acuerdo a la Directriz No. 34 del Poder Ejecutivo publicada en La Gaceta No. 39 del 25 de febrero del 2002, haciéndose acreedor el contratista a las sanciones establecidas en la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento.

c) El contratista deberá contar con la póliza de riesgos del trabajo al día, la cual deberá presentar al Órgano Fiscalizador, al inicio del trabajo.

Especificaciones Técnicas:

Contratación de una solución para el sistema de aire acondicionado para el sexto piso y considerando una posible prevista para el séptimo piso.

6.1. Alcance y Generalidades

La unidad será enfriada por aire, de 20 toneladas de capacidad nominal, basados a condiciones ARI. Igualmente, deberá cumplir con lo siguiente:

- Usará refrigerante R-22 y técnicamente deberá permitir el cambio de refrigerante a R-410, sin que ello afecte la capacidad nominal del equipo.
- Tener un control con microprocesador para dos compresores.
- Ser tipo modular, y con una capacidad de enfriamiento de hasta 6 módulos de chiller, esto con el objetivo de aumentar la capacidad de enfriamiento. Similar o superior a Mc Quay, modelo MAC 210A.
- De fábrica el equipo deberá tener la conexión completa de control y potencia eléctrica.
- Deberá contar con las conexiones para el sistema de enfriamiento del agua.
- Deberá entregarse con la carga completa de refrigerante y aceite, según la recomendación del fabricante y las condiciones de confort solicitadas.
- Es determinante cumplir con los siguientes aspectos físicos en cuanto a medidas y pesos :
 - Peso máximo: 750 Kilogramos \pm 1 Kg.
 - Medidas: (Largo, Ancho, Alto):2056mm, 1140mm, 2193mm \pm 10 mm.
 - Deberá incluir aisladores de vibración entre el mueble de la unidad y la loza.

El oferente cuyo producto no cumpla con los requerimientos del punto anterior no califica técnicamente en el proceso.

6.2. Aseguramiento de la Calidad

A. Los productos deberán ser diseñados, probados, certificados por el fabricante y etiquetados en estricto apego a los siguientes estándares y códigos:

- ARI Standard 550/590-98.
- Certificado UL (Undergrade Laboratories)

B. Probado en Obra: Deberá ser probado a presión, evacuado y totalmente cargado con aceite y refrigerante en el sitio, deberá ser probado circulando agua a través de sí mismo.

C. Mantenimiento: El oferente deberá considerar en su oferta un programa de mantenimiento preventivo que incluya al menos tres visitas al año y los insumos de mantenimiento preventivo necesarios durante el periodo de garantía.

D. Charla técnica: El oferente deberá considerar en su propuesta que en caso de resultar adjudicatario debe preparar y brindar una charla técnica que incluya como mínimo los siguientes temas:

- Principios básicos de la transferencia de calor
- Principio básico de un sistema de refrigeración
- Acondicionamiento del aire mediante agua helada
- Sistema chiller enfriado por aire
- Equipo periférico del sistema
- Operación del sistema chiller
- Variables de proceso
- Mantenimiento.
- Instalación de módulos adicionales.

6.3. TRANSPORTE Y ENTREGA

A. La unidad deberá ser entregada en el Tribunal Supremo de Elecciones totalmente armada, cargada de refrigerante R-22 y aceite recomendado por el fabricante (para las condiciones de confort solicitadas), montada en una sola pieza y deberá quedar instalada en el edificio la Torre, en una loza de concreto que deberá construir el contratista en el exterior del edificio, y cuyas especificaciones se incorporan en el punto 7 de este cartel.

B. La unidad deberá ser almacenada y manipulada según las instrucciones del fabricante.

C. Deberá estar embalada de modo que se proteja al chiller y sus accesorios del clima y polvo durante el transporte.

D. Durante el traslado se le deberá proveer la protección necesaria a las partes vulnerables cubriendo conectores de agua y aceite con cubiertas plásticas.

6.4. Planta Enfriadora

Materiales y Componentes

La unidad chiller deberá ser montada en fábrica en un solo conjunto. El cableado de

control y potencia estará dentro del gabinete de la unidad. Toda la tubería y controles, así como la carga de refrigerante necesarios para la puesta en marcha deberá incluirse. El chiller debe incluir: Sistema de dos circuitos de refrigeración, un compresor tipo scroll por circuito, evaporador de expansión directa, condensador enfriado por aire, refrigerante tipo R-22 o ecológico R-410 sistema de lubricación, cableado de interconexión, controles de seguridad y operación, control de capacidad para operar uno o los circuitos necesarios en función de la carga existente, componentes para arranque del motor, protecciones y otras características especiales requeridas para la operación automática segura, las cuales se especificarán adelante.

Gabinete: La estructura externa deberá estar construida por lámina pesada de acero galvanizado, cubierto con pintura en polvo.

6.5. Compresores

Deben ser tipo scroll, herméticos e incluir:

- Sellos que cumplan con diseño axial y radial
- Calentadores para proveer protección extra por migración de líquido.
- Protección contra giro inverso, compresor con auto compensación por el desgaste.
- El compresor debe incluir válvula interna "check", que prevenga daños internos por paros de operación.
- Debe incluir protecciones de alta y baja presión.
- Protección térmica por sobre carga instalada en el compresor.
- Carga de aceite inicial y válvula de ajuste de nivel de aceite.
- Mirilla para nivel de aceite.
- El montaje sobre aisladores de vibración.
- Cada compresor, con una válvula de cierre en la descarga.

6.6. Componentes del Circuito de Refrigeración

Cada circuito incluirá: Condensador, filtro deshidratador, válvulas de expansión termostática, evaporador y acumulador de refrigerante como accesorios mínimos.

6.7. Intercambiadores de Calor

A. Evaporador:

- Sera de expansión directa de tipo placas de acero inoxidable de alta eficiencia de transferencia de calor.
- Construido y probado de fábrica con sus respectivas presiones de trabajo para el lado de refrigerante y para el lado de agua.
- La carcasa debe ser cubierta con aislamiento flexible de 19 mm, conductividad térmica de 0.26 k ([BTU/HR-Ft₂ -°F]/in.) máximo.

- Deberá estar equipado con purga y drenaje.

B. Condensador:

- Deberá ser enfriado por aire, los tubos serán de cobre de 3/8" de diámetro unidos mecánicamente (expandidos) a aletas de aluminio (mínimo 16 por pulgada y espesor de 0.11mm c/u) en conformación física tipo "V" para optimizar el área de transferencia de calor.
- La carcasa del condensador tendrá la capacidad de almacenar toda la carga de refrigerante del sistema.
- El diseño incorporará dos circuitos independientes de refrigerante.
- Construido y probado de fábrica con sus respectivas presiones de trabajo para el lado de refrigerante y para el lado de agua.
- Debe tener al menos dos abanicos axiales de propela (fabricados en acero galvanizado) de transmisión directa con protección térmica por sobre carga.

6.8. Control:

- A. General:** Arranque, paro, operación y secuencias de protección automáticas.
- B. Funciones del control microprocesador:** Como mínimo tendrá las siguientes:

- Función ON/OFF.
- Display de 8 líneas gráficas en pantalla de cristal líquido (LCD)
- Mode set de temperatura (cool, heat)
- Estado del compresor (ON/OFF/DEFROST)
- Indicar temperatura de entrada, salida de agua, y aire exterior.
- Sensar la temperatura descongelamiento.
- Sensar la temperatura de descarga del compresor.
- Alarma por mal funcionamiento.
- Contraseña de entrada
- Programación de los días de la semana.
- Programación de hora y día.

6.9. Conexiones y Distribución de Potencia

A. Panel de potencia:

- Gabinete, pintado con pintura en polvo, de acero, con puertas selladas con empaques. Contará con conexiones de potencia, control, contactores para arranque de compresores, protección por sobre corriente y cableado de fábrica.
- El suministro de energía deberá ingresar por un solo punto, será trifásico 208-

230 V, 60 Hz y se conectará a bornes de conexión individual por compresor. Se deberán instalar los medios de desconexión o protección del circuito según el código eléctrico nacional vigente en Costa Rica

6.10 Instalación Planta Enfriadora:

- General: La instalación debe realizarse conforme a las instrucciones del fabricante, siguiendo documentos de especificación. Las dimensiones máximas del equipo a instalar serán (Largo, Ancho, Alto):2056mm, 1140mm, 2193mm ±10 mm.
- Locación: Deberá ubicar el chiller contemplando las instrucciones del fabricante sobre distancias libres a guardar. Ajustar y nivelar el chiller en la loza de soporte.
- Componentes: El contratista deberá proveer e instalar todos los dispositivos auxiliares y accesorios para la completa y correcta operación del chiller.
- Eléctrico: El Tribunal Supremo de Elecciones proveerá la alimentación eléctrica hasta cero metros del chiller, sin embargo será responsabilidad del **CONTRATISTA** indicar claramente la potencia y ubicación deseada de dicha prevista con al menos un mes de anticipación a la instalación y coordinar con el área de mantenimiento eléctrico de Tribunal Supremo de Elecciones
- Finalización: El contratista deberá pintar cualquier acabado de pintura de fábrica dañado con pintura del mismo patrón al original y para la misma protección.

6.11. Manejadoras de Agua Helada:

- Las unidades evaporadoras de aire deberán ser completamente ensambladas en fábrica, serán de operación silenciosa, de tiro inducido, de instalación tipo consola "CASSETTE", con rejillas de suministro de aire en cuatro direcciones y una rejilla de retorno de aire en el centro de la unidad, gabinete plástico decorativo color blanco.

El total de unidades a adquirir son tres (3) con una capacidad nominal de 36000 Btu/hr cada una, para operar solo con agua helada, deberán ser instaladas en tres oficinas del sexto piso del edificio Torre del Tribunal Supremo de Elecciones.

- El gabinete tendrá tapas removibles que faciliten el acceso para el mantenimiento del filtro, bandeja, serpentín y demás accesorios electromecánicos de la unidad.
- El serpentín será construido con tubos de cobre y aletas de aluminio fijadas mecánicamente al tubo.
- El ventilador será de tipo centrífugo, con aspas inclinadas hacia adelante; podrá estar unido a su motor directamente mediante un acople y el motor del ventilador deberá contar con tres valores de velocidad como mínimo y manipulados desde el control remoto, con barrido automático de aire vertical en cuatro direcciones ambos. El eje estará balanceado estática y dinámicamente.

- Nivel de ruido máximo de 48 decibeles (dB) o menor
- La bandeja de condensados tendrá aislamiento en su parte exterior para evitar condensación y al menos un recubrimiento especial contra la corrosión.
- La unidad tendrá incorporado de fábrica una bomba de condensado con una capacidad de expulsión de altura de descarga de al menos 700mm.
- La unidad tendrá incorporado en sus accesorios: válvula de bola (cuerpo de bronce) para corte de agua tanto para suministro y retorno de agua, válvula de balance con escala reguladora conexión NPT, válvula de tres vías con conexión NPT, control a 24 voltios retorno por resorte, los diámetros de estas válvulas serán los recomendados por el fabricante según la capacidad del equipo,
- La unidad tendrá control remoto LCD infrarrojo inalámbrico con las siguientes funciones:
 - i. Tres velocidades de circulación de aire.
 - ii. Función de on-off, modo de enfriamiento (cool) y ventilación.
 - iii. Programación en grados centígrados, ajuste manual.

6.12. Red de Agua Helada y Accesorios:

A. Red de Drenaje de Condensados:

Las tuberías de drenajes, ubicados entre-cielos son existentes sin embargo deben cambiarse o transformarse para que se adecuen a la nueva distribución de equipos.

Para el caso de las nuevas rutas estas serán de PVC SDR 26 25mm de diámetro y sus ubicaciones serán de acuerdo a la nueva distribución de los equipos a instalar.

Los drenajes tendrán trampas con registro tipo sifón con una altura neta de agua no menor de 50 mm. El sifón deberá tener registros para limpieza.

El acople de la unidad enfriadora de aire será desarmable (empleando unión de tope, unión con brida tipo reparación).

Las pendientes de las tuberías en los tramos horizontales deberán ser como **mínimo del 2%** y serán tendidas de tal manera que no se desarrollen puntos de bajo nivel en donde se acumule el condensado.

El aislamiento de las tuberías de drenaje, el cual se deberá instalar en todos los tramos deberá ser aislamiento de poro cerrado tipo elastomérico, similar o superior a ARMAFLEX de la casa ARMSTRONG. Las uniones entre tramos de aislamiento serán hechas con pegamento similar o superior al No. 520 de AMSTRONG, y de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

El espesor mínimo del aislamiento será de 12mm, aunque el instalador deberá velar porque en las condiciones particulares de la instalación, no se condense humedad en la superficie exterior del aislante.

Los soportes de la tubería de drenaje serán espaciados de tal manera que no se desarrollen puntos de bajo nivel en la misma por exceso de flexión; los soportes no deben dañar el aislante y serán adecuados para soportar movimiento sísmico y debidamente tropicalizados y protegidos contra la corrosión.

B. Red de Agua Helada:

El objetivo es conectar la nueva planta enfriadora, que alimentará de agua helada al sexto piso del edificio Torre, de manera tal, que éste opere de forma independiente de la red principal del edificio, la cual es alimentada con otro chiller.

Este nuevo mini chiller alimentará la red existente horizontal del sexto piso la cual posee manejadoras de aire existentes (que no están dentro del alcance de esta contratación) y tres equipos nuevos tipo cassette que debe suministrar e instalar el contratista.

Como la nueva planta enfriadora (chiller) va instalada en una loza ubicada en el jardín del edificio Torre a nivel de acera, hay un lote de tuberías nuevo (suministro y retorno) el cual debe instalarse como se detalla a continuación:

Circuito principal: Inicia desde el chiller nuevo y finalizará en la red horizontal existente (sexto piso), esta tubería ingresará por planta baja de edificio y subirá por el costado interno de las escaleras, llegando hasta el séptimo piso, su diámetro será de 75mm (3") PVC SDR 17, este tramo es nuevo y el contratista debe incluirlo en sus costos.

Se debe dejar claro que el ramal vertical que sube por las escaleras es para alimentar el sexto piso, pero este debe llegar hasta el séptimo nivel del edificio como prevista ante una necesidad futura de servicio de A/C en este nivel. El inspector en sitio definirá el lugar exacto en donde se deberá dejar la prevista.

Circuito Secundario: Hay también un tramo horizontal de tubería en el sexto piso que se debe colocar ya que al aumentar la capacidad del sistema por los equipos nuevos que se instalarán (cassette) se deberá aumentar el diámetro de la tubería, para este caso, este tramo nuevo es en 50mm (2") PVC SDR 17 e inicia (suministro y retorno) desde el vertical (en ducto mecánico) hasta parte del circuito existente horizontal. El punto exacto se deberá verificar en sitio mediante visita programada.

El sexto piso se alimentará desde el mini chiller nuevo, pero como contingencia se deben instalar las siguientes válvulas para alimentar este piso, en caso de requerirse con el equipo existente, lo cual se detalla a continuación:

Válvulas para cortar paso de agua helada del chiller actual:

Se deben instalar en el punto donde termina la tubería vertical del chiller actual y empieza el ramal horizontal del sexto piso, instaladas tanto en el suministro como en el retorno.

Válvulas para cortar paso de agua helada del mini chiller:

Se debe instalar en la derivación de la tubería vertical nueva y que va hacia el circuito existente (circuito principal), este nuevo equipo se conectará con el ramal horizontal, se deberán instalar tanto en el suministro como en el retorno.

El objetivo es lograr que este piso pueda operar con cualquiera de las dos plantas enfriadoras, con solo operar las respectivas válvulas de apertura y cierre.

El aislamiento de las tuberías de agua helada será de poro cerrado tipo elastomérico, similar o superior a ARMAFLEX de la casa ARMSTRONG. Las uniones entre tramos de aislamiento serán hechas con pegamento similar o superior al No. 520 de AMSTRONG, y de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Para los tramos de tubería expuesta el aislamiento se cubrirá con impermeabilizante con calidad igual o superior a Sur Fastil para proteger el mismo a los daños que pueda producir al sol y la lluvia.

Durante el periodo de garantía el oferente debe asegurarse de que dicho impermeabilizante no se deteriore, de ser así debe pintarlo nuevamente para proteger el aislamiento.

El espesor mínimo del aislamiento será de 19 mm, aunque el instalador deberá velar porque en las condiciones particulares de la instalación, no se condense humedad en la superficie exterior del aislante.

Todas las tuberías tanto nuevas como existentes deberán quedar firmemente soportadas por medio de soportes tipo strud, gaza, varilla roscada de 38mm, tuerca y arandela galvanizadas, no permitiéndose usar ningún tipo de alambre, platina, bandas de acero galvanizado o angular.

En los puntos de soporte, cada tubo debe ser fijado por medio de una gaza prefabricada para canal strud y una camisa protectora de PVC de 20 cm de largo, lo cual es necesario para que el aislamiento no se dañe o se parta.

La separación máxima entre soportes será de 1.5 metros, deben instalarse soportes antisísmicos cada dos soportes de por medio (donde lo amerite) y en los cambios de dirección de la tubería.

El anclaje de los soportes en pared de concreto deberá realizarse por medio de anclajes metálicos hembra para concreto con rosca NPT similar o superior al **HILTI** modelo: **HDI**

6.13. Bomba de Recirculación:

A la planta nueva de enfriamiento se le debe suministrar e instalar una bomba de recirculación de agua con las siguientes características:

- Capacidad: 96 GPM (galones por minuto).
- Tipo: Centrífuga para agua helada, montaje horizontal para exteriores

- Presión total dinámica: 60 psig (libras por pulgada cuadrada)
- A la bomba se le debe instalar un cobertor adicional que cubra tanto el motor como la bomba de la lluvia y radiación solar, el cual deberá ser fabricado en lámina de acero inoxidable.
- El motor de la bomba debe ser sellado y fabricado para exteriores.
- El voltaje de operación de la bomba deberá ser de 208 V/ 1/60 Hz.
- La bomba debe estar provista de un "TIMER" con programación diaria siete días a la semana y 24 horas al día, con el fin de que el chiller tenga disponibilidad de operación en horas no hábiles.

6.14. Tanque de Agua de Reposición:

El sistema de recirculación debe estar provisto de un tanque de agua de reposición de fabricación nacional, de plástico con una capacidad mínima de 20 galones, el cual se ubicará en el sétimo piso del edificio, e incluirá como mínimo una válvula con control de boya para la reposición de agua, válvula para drenaje de agua, válvulas de bola para aislar el tanque con sus respectivas uniones de tope, antes y después del tanque, debe tener un venteo a la atmósfera y estar forrado con lámina armaflex de 25mm de espesor

6.15. Instalación de Equipos:

El oferente debe montar las tres unidades tipo cassette en las oficinas del sexto piso, las oficinas son existentes y están habitadas, por lo que se debe trabajar con precaución y en horario a definir, el Tribunal Supremo de Elecciones se encargará de desmontar los equipos existentes y dejar las zonas habilitadas para la instalación.

Las unidades se instalarán anclándolas a los cavadores de la cubierta con varilla roscada de 38mm de diámetro, tuercas y arandelas.

Para evitar la transmisión de vibración se instalarán aisladores de vibración con espaciadores de hule ubicados entre la varilla roscada y el dispositivo de fijación de la unidad.

6.16. Accesorios de La Red de Agua Helada:

Se deben suplir como mínimo, los siguientes accesorios para la red y bombas de recirculación:

Válvulas de corte: Ubicadas en la tubería vertical (circuito principal) esto con el fin de independizar el suministro y retorno de agua al piso seis y piso siete (para este piso es prevista).

Ubicadas para aislar la bomba de recirculación (una en la succión otra en la descarga).

Tipos de válvula: Cuerpo de bronce, compuerta unión NPT o brida, será del tipo bola, Clase 125, estilo 1, de dos cuerpos, paso completo, flujo completo, con extremos roscados, 2750 kPa.

Válvulas de retención: Ubicada en la descarga de la bomba.

Tipo de válvula: Tipo paleta, o columpio con disco giratorio. Para montaje horizontal o vertical, cuerpo de hierro fundido con registro de servicio de tamaño suficiente para intercambiar componentes internos dañados.

Manómetros: Ubicados en la succión y descarga de la bomba.

Tipo: De carátula mínimo de 50mm de diámetro, cuerpo metálico, para exteriores, aguja inmersa en glicerina, escala de 0 a 200 psig, rosca NPT de 6.35mm, con válvula de corte de 6.35mm NPT, similar o superior Ref: Ashcroft, mod: 1379, línea dura gauge.

Termómetros: Ubicados en el suministro y retorno de agua helada del mini chiller.

Tipo: Carátula para exteriores, escala grados centígrados, tipo pozo, similar o superior a Ref: Ashcroft, mod: bimetall series.

Válvulas de venteo:

Ubicadas una al final de cada columna vertical de tubería:

Tipo de válvula: Para eliminar el aire acumulado en la tubería, debe ser de cuerpo de bronce o hierro fundido con dispositivo de apertura, ya sea balín o resorte y purga manual para eliminar el aire, similar o superior Bell & Goseette mod: 87.

Válvula Reguladora de presión:

Ubicada en la descarga de la bomba de recirculación.

Tipo de válvula: Del tipo de asiento simple, clase 125, diafragma y resortes de acero inoxidable, de cuerpo de bronce con extremos para roscar hasta 50 mm diámetro y extremos bridados para mayores.

Operación: El diafragma en conjunto con el resorte regulan el movimiento del vástago el cual restringe o permite más o menos flujo, con una relación de caída de presión entrada /salida no mayor a 1:10 unidades de presión.

La ficha técnica de la válvula debe mostrar la relación entre flujo, presión de entrada y presión de salida y cualquier otro dato requerido para definir y/o verificar la selección.

Junta Flexible: Ubicada en la succión y descarga de la bomba de recirculación.

Tipo: Puede ser de unión con rosca o flanger con empaque de neopreno, similar o superior a METRAFLEX

6.17. Instalación de Accesorios:

Generalidades: Se debe cumplir con el Código de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias en Edificaciones emitido por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, y lo siguiente:

- Instalar las válvulas en posición horizontal siempre que sea posible, el maneral de la válvula debe ser accesible e instalado en forma vertical o a 45° de la vertical hacia arriba
- Instale una válvula y una unión de tope en todo equipo del proyecto.
- Todas las válvulas en general deben ser accesibles. Toda válvula debe contar con una unión de tope en cada extremo. Mínimo, alrededor de cada válvula, deben quedar 15 cm libres y las uniones de tope separadas 10 cm como mínimo, de la pared.
- Toda válvula mayor a 25 mm de diámetro se debe soportar de forma independiente a la tubería.
- Las marcas admisibles para las distintas válvulas deberán ser de calidad igual o superior a: Watts, Nibco USA, Apollo, Crane, Bell & Gossette, Clase 125 mínimo.

7. Obra Civil:

Las obras civiles incluyen la construcción de la loza donde va instalado el mini chiller así como unas perforaciones al piso metálico de las escaleras (lámina de hierro negro antideslizante o punta diamante) en cada piso con el fin de que la tubería pueda pasar hasta el sétimo piso.

También se incluyen dos perforaciones (picas) en una loza existente (loza de sección de opciones y naturalizaciones ver ubicación en plano) con el fin de que la tubería se acople al mini chiller.

El Contratista debe realizar la construcción de la losa flotante de concreto que tendrá las siguientes medidas: 2.6mts ancho x 2.30mts largo x 0.40mts profundidad y deberá soportar un peso aproximado de 750 kilogramos. La excavación estructural estará a cargo de personal del TSE. Los movimientos de tierra tales como trazado, nivelación, remoción de terreno y otros preparativos de la zona donde va la losa estarán a cargo del personal del TSE.

El Contratista deberá rellenar nuevamente las zonas excavadas por personal del TSE con lastre fino de corte de primera calidad, compactado con equipo mecánico en capas de espesor de 20 cm. para alcanzar un grado de compactación del 95% del Proctor Standard en cada capa.

Los fondos de excavación deben detallarse con pala para lograr un mejor acabado y posteriormente se colocará un sello de concreto pobre de 5 cm.

7.1. Resistencia del concreto

La resistencia del concreto para esta loza debe tener una capacidad mínima de 280kg/cm².

7.2. Cemento

El cemento a emplear en la obra será cemento Portland tipo I Normal, y debe cumplir con las especificaciones ASTM designación C-150, última revisión.

7.3. Colocación y vibrado

El Inspector debe aprobar los encofrados y moldes, la disposición y recubrimiento de las varillas de refuerzo.

Debe contar con vibradores para la compactación del concreto, en óptimas condiciones de operación. El diámetro máximo del cabezote de los vibradores será de 65 mm., debiendo contar además con uno de diámetro delgado de 25 mm., para vibrar secciones delgadas o densamente reforzadas.

El colado debe realizarse sin interrupción entre las juntas de construcción previamente aprobadas por el Inspector. El colado debe interrumpirse en caso de lluvia y cuando esta pueda lavar la superficie del concreto fresco. No se permitirá la colocación después de transcurridos 45 minutos de iniciado el mezclado, tampoco se permite renovar y rehusar el adicionado agua cemento. La colocación del concreto debe hacerse con cuidado, evitando que se segreguen los materiales, se separa el concreto en capas, y se formen juntas frías. El concreto no debe ser lanzado de una altura mayor de 1.8 metros.

No se permitirá colado del concreto a mano deberá realizarse por medio de batidoras mecánicas.

El concreto debe vibrarse de tal forma que se permita al aire atrapado escapar a la superficie sin dejar cavidades interiores y exteriores.

Antes de realizar el colado del concreto, el contratista deberá limpiar los encofrados para eliminar cualquier tipo de suciedad, las juntas de construcción con aire comprimido y las barras de acero con un cepillo de acero.

7.4. Curado de concreto

Inmediatamente después de colado el concreto, se deben proteger las superficies expuestas de los efectos de la intemperie, del sol y la lluvia, y se deben cubrir con plástico o manteados. El curado con agua se iniciará tan pronto el concreto haya endurecido suficientemente.

Todas las superficies de concreto se deben mantener húmedas en forma constante un mínimo de 8 días. Se permite el uso de aditivos para formar una membrana sobre la superficie de concreto, que impide la pérdida y evaporación de agua. También se permite el uso de membranas plásticas o manteados con el mismo fin.

7.5. Reparación de defectos en el concreto

Se deben reparar todos los defectos en el concreto, cavidades, vacíos e irregularidades, picando la sección defectuosa, eliminando el material suelto y limpiando con aire comprimido. Las secciones defectuosas así preparadas se llenarán con concreto expansivo mortero, el cual se preparará y aplicará siguiendo las instrucciones del fabricante del aditivo. El expansivo debe ser de marca y características conocidas, debe llegar al sitio de la obra en sus envases originales, y debe ser uso apropiado para reparaciones.

7.6. Refuerzo de acero

El contratista suplirá y colocará todo el refuerzo para el hormigón armado, que consiste en doble malla de varilla N°3 @15 cms en ambas direcciones. Todas las varillas a ser colocadas dentro del hormigón estarán completamente libres de herrumbre, costra, grasa o cualquier capa o cubierta que pueda destruirse o reducir su adhesión al hormigón. El alambre a usar en los traslapes de las varillas será galvanizado #10.

Todas las varillas de refuerzo deben anclarse por medio de prolongaciones adecuadas de la misma y por medio de ganchos. La longitud de anclaje se medirá a partir de la cara opuesta de los elementos de apoyo.

Todas las varillas empleadas para el refuerzo del concreto, serán barras de acero cédula 40 con límite de fluencia mínimo de 2800 kg/cm². Las deformaciones de las barras deben cumplir con la especificación ASTM designación A-760.

7.7. Acabados de la Loza

El acabado de la loza de concreto reforzado con espesor indicado. La superficie quedará lisa, acabada con llaneta metálica o helicóptero, al momento de la fragua inicial y con una pendiente mínima hacia la parte exterior de la misma para evitar el empozamiento del agua debajo de los equipo.

Una vez acabada la superficie, y salvo indicación contraria de los Inspectores, se lavarán todas las superficies para eliminar residuos de mugre, grasa o cualquier otro componente, con una solución de ácido muriático al 10%, se cepillarán y luego de estar secas, limpias y libres de residuos y agentes desmoldantes, se aplicarán tres manos de WATER SEALER de LANCO, para acabados 100% transparentes (sin membrana ni brillo) se aplicará tres manos de SELLADOR 100% Acrílico ACRY SEAL de LANCO, para acabados transparentes satinados.

7.8. Instrucciones Generales

Para la presente contratación se ha de entender como:

Administración: al Tribunal Supremo de Elecciones

Contratista: la persona física o jurídica que resultó adjudicataria.

Inspector (Órgano Fiscalizador): funcionario profesional designado por la Administración, que tendrá como funciones la de girar instrucciones sobre la interpretación de los planos y especificaciones, vigilar que los trabajos se desarrollen como se indican y velar por el fiel cumplimiento del contrato así como de aprobar o no la calidad de los materiales y trabajos, así como las facturas después de hecha la comprobación e inspección respectiva.

Profesional Responsable de la adjudicataria: Ingeniero mecánico propuesto por la Adjudicataria para realizar la ejecución profesional de la obra.

Ingeniero Mecánico de Servicios Generales: Área técnica destacada en la Administración y Órgano Fiscalizador de las obras.

Libro de Obra o Bitácora

Cuaderno autorizado para estampar todas las instrucciones que se giren al contratista por el inspector y de situaciones especiales que ocurren en la ejecución de la obra. El contratista deberá indicar en cada caso, que se da por enterado de las instrucciones y podrá usar el mismo libro para hacer las observaciones y consultas que estima necesarias, de las cuales se dará por enterado el inspector. Los asientos efectuados en el libro mencionado se considerarán conocidos por ambas partes.

La bitácora será suministrada por el Contratista y se mantendrá desde el inicio de cada obra, y en el sitio de la obra, bajo la custodia inmediata del superintendente del contratista.

Es la memoria de la construcción, que debe contener una reseña cronológica y descriptiva de la marcha progresiva de los trabajos y sus pormenores: sirve para controlar la ejecución de la obra y para facilitar la supervisión de ésta.

El uso del cuaderno de bitácora de la obra, será imprescindible para todos los participantes que como miembros de un equipo de trabajo, estén involucrados en el desarrollo del proyecto.

Al empezar la construcción deberá escribirse una leyenda en la bitácora que indique la fecha de inicio, el nombre, el cargo y la firma de los profesionales que participarán en la obra. Si durante el proceso hay algún cambio de profesional, ello deberá constar en la bitácora.

Siempre que alguna persona vaya a hacer una anotación en el cuaderno de bitácora, deberá iniciarla con la fecha y terminarla con su firma.

Es obligatorio para los profesionales responsables de la obra dejar constancia o descripción de por lo menos los siguientes aspectos o incidentes (si se presentaran):

- a – Calidad de los materiales empleados.
- b– Modificaciones o ampliaciones en los planos o especificaciones originales,

así como de los trabajos extra.

c – Descripción de los métodos constructivos usados.

De presentarse algún problema con la calidad de los materiales suministrados, los trabajos realizados, los métodos constructivos, o con cualquier otro aspecto, deberá también constar en la bitácora las acciones tomadas para corregirlo y los resultados de dichas acciones.

Al concluir la obra, el profesional responsable anotará en la bitácora la fecha de finalización e indicará el área o características principales de la construcción y su costo; además, hará constar que los equipos mecánicos (en este caso unidad mini chiller) incorporados a la obra funcionan correctamente y entregará a la Administración un juego de planos con los cambios efectuados durante la construcción, de manera que reflejen el estado final de la obra.

7.9. Especificaciones de La Obra.

Las presentes especificaciones determinan la utilización de los materiales y procedimientos constructivos e instalación, de medidas de seguridad y señalización adecuadas, estableciendo la calidad, acabados y funcionamiento del objeto a contratar.

El contratista deberá asumir la responsabilidad de observar y cumplir todas las leyes, decretos, estatutos, ordenanzas y reglamentos, tanto nacionales como municipales así como tramitar sin costo extra para la Administración cualquier permiso necesario, que estuvieren vigentes durante la ejecución de la contratación y que en alguna forma regulen la misma.

El contratista garantizará la funcionalidad de todos y cada uno de los trabajos solicitados, y cualquier daño prematuro mayor al deterioro normal será su responsabilidad, debiendo sustituir o reparar cualquier pieza o elemento a la brevedad y sin costo para la Administración.

7.10. Errores, discrepancias, omisiones

El Contratista no podrá aprovecharse de los errores u omisiones que puedan ocurrir en los documentos del contrato.

Si durante el curso de los trabajos el Contratista hallare cualquier error, discrepancia u omisión en los planos o en las especificaciones, lo notificará inmediatamente por escrito al Inspector. La corrección de cualquier error u omisión y la interpretación de cualquier discrepancia, hecha por el Inspector, será aceptada como final. En caso de que existiese discrepancia entre las especificaciones y los planos generales de la obra; entre éstos y los planos de detalles, y entre las Condiciones Generales y las Condiciones Especiales, se aplicarán las siguientes reglas:

- a. Los dibujos de tamaño natural regirán sobre los dibujos a escala.
- b. Los dibujos a escala mayor regirán sobre los de escala menor.

c. Las dimensiones indicadas en números regirán sobre las medidas a escala.

Cualquier aparato, material o trabajo no mostrado en planos, pero mencionado en las especificaciones o viceversa, o cualquier accesorio necesario para completar el trabajo y alistarlo para operación aún si no lo está especialmente especificado, será suplido, transportado e instalado sin que esto constituya un costo adicional para el TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES. Los detalles de menor importancia que no son especificados o encontrados corrientemente, pero que sean necesarios para una adecuada instalación y operación serán incluidos en la obra y en el cálculo del costo del Oferente.

Cualquier trabajo defectuoso por la calidad de los materiales, por descuido o por deficiencia de la mano de obra, a juicio del Ingeniero de Servicios Generales debe ser repuesto por el Contratista. El hecho de que la Inspección hubiese aprobado la calidad de los materiales antes de ser usados, no releva al Contratista de su obligación de reponerlos si se encuentran defectuosos posteriormente.

Cualquier parte de la obra que no estuviera de acuerdo con los planos, especificaciones a indicaciones hechas por la Inspección será considerada como defectuosa. La circunstancia de que la Inspección hubiese aprobado un trabajo, no exime al Contratista de la responsabilidad legal en el caso de que la obra resulte defectuosa. Lo anterior rige para todos los capítulos de estas especificaciones.

7.11. Inspección

El Tribunal Supremo de Elecciones designará a sus Inspectores, que tendrán como funciones la de girar instrucciones sobre la interpretación de los planos y especificaciones, vigilar que los trabajos se desarrollen como se indican y velar por el fiel cumplimiento del contrato así como de aprobar o no aprobar la calidad de los trabajos.

Los inspectores podrán solicitar la destitución de cualquier maestro de obras, operario o empleado del Contratista en la obra, si a su juicio, hubiera molestias o impedimentos de llevar a cabo una inspección de calidad y que la construcción pudiere quedar deficiente por causa de incompetencia o problemas causados por los empleados de la empresa contratante. En esos casos, el Contratista está obligado a acatar la solicitud sin responsabilidad laboral o de otra índole para el Tribunal Supremo de Elecciones.

Todos los materiales, accesorios y la mano de obra estarán sujetos a aprobación de los Inspectores. Todos los materiales deberán ser nuevos y de la mejor calidad en su clase, de acuerdo con lo especificado y pueden ser sometidos a pruebas por parte de los Inspectores en cualquier momento del proceso constructivo.

Los Inspectores tienen derecho de rechazar el material y la mano de obra defectuosa, y de exigir su corrección. Toda mano de obra rechazada deberá ser corregida satisfactoriamente y todo material sustituido deberá ser retirado inmediatamente del lugar de la obra.

Los inspectores tendrán la función de aprobar las facturas después de hecha la comprobación e inspección respectiva.

7.12. Bodegas y Oficinas

El Contratista deberá solicitar un espacio a la Oficina correspondiente para ubicar la bodega de materiales y sitio de trabajo para preparación de ciertos elementos que puedan ser transportados y construidos fuera de las áreas de intervención.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para proteger el área de intervención y evitar daños a la propiedad, al edificio e instalaciones existentes, a los usuarios y personal, construyendo además protecciones adecuadas si fueran necesarias o delimitando el área con cintas de prevención. Así mismo, asumir responsabilidad sobre los daños al inmueble o a equipos que sucedan durante la etapa de construcción de las obras que se modifiquen, causadas por una mala práctica constructiva.

Todos los días será necesario realizar limpieza, por lo que debe transportar y disponer el material excedente producto de las labores propias de los trabajos a realizar en un sitio apropiado fuera de la propiedad, cuya selección es responsabilidad del Contratista, manteniendo el orden y la limpieza en todo momento.

Es requisito indispensable para los trabajadores de la empresa adjudicataria portar un gafete con el nombre y el logotipo de la empresa. La oficina de Seguridad Integral del TSE por su parte asignará un gafete que les permitirá la circulación por los sectores de intervención. La identificación se deberá portar mientras permanezcan en labores dentro de la Institución.

Cualquier trabajador que no cumpla con lo estipulado en el punto anterior, no le será permitido laborar, sin responsabilidad para la Administración.

Sin excepción alguna, la permanencia de personal en zonas donde no se realicen trabajos de intervención, deberá contar con la autorización de Seguridad Integral.

No se permitirá cargar cualquier parte de la obra con peso que ponga en peligro la seguridad de ésta.

7.13. Normas de Seguridad Laboral

El Contratista tomará las medidas de seguridad suficientes para evitar daños materiales y físicos a terceras personas, trabajadores e involucrados, así como a las estructuras vecinas. Para lograrlo debe utilizar todo el equipo especial necesario, entre los cuales se tienen presentes los equipos básicos de seguridad personal, andamios ademes, puentes a través de zanjas, etc.

Se deberán acatar todas las disposiciones de seguridad estipuladas en el Reglamento de Seguridad en construcciones (última revisión), el Reglamento de Construcciones y la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento, así como las normas distadas por los encargados de la seguridad en el TSE.

- El Contratista tomará las medidas de seguridad suficientes para evitar daños materiales y físicos a terceras personas, trabajadores e involucrados, así como a las oficinas vecinas. Para lograrlo debe utilizar todo el equipo especial necesario, entre

los cuales se tienen presentes los equipos básicos de seguridad personal, andamios ademes, cascos, etc.

- El área de trabajo se deberá delimitar con cintas de señalización de color rojo "Prevención", de manera que no represente riesgo para otras personas.
- Todo pasillo o puerta deberá mantenerse SIEMPRE libre, no se almacenarán cajas, materia prima o cualquier tipo de materiales que bloqueen el paso.
- Es responsabilidad del Contratista mantener condiciones de orden y limpieza en los respectivos lugares de trabajo, así como la recolección y eliminación diaria de los desechos que generen durante el desarrollo del trabajo contratado.
- Dentro de las instalaciones de la Institución, está PROHIBIDO, el uso o la posesión de drogas, FUMAR o ingresar a las mismas bajo los efectos del alcohol.
- El contratista deberá velar por que sus empleados respeten las normas mínimas de presentación personal, reguladas por la Institución, (no se permitirán trabajadores en pantaloneta, sin camisa, tenis, o camisas sin mangas).
- Los trabajos eléctricos o que impliquen soldadura y/o corte, deberán coordinarse con el Inspector, a efecto de evitar posibles conatos de incendio. El contratista deberá conocer la ubicación del equipo de combate contra incendio en la unidad, en caso de presentarse la situación y preferiblemente contar con personal con conocimiento en el manejo de equipo de prevención contra incendios.
- Los trabajos de soldadura y corte, deberán realizarse de manera que no representen riesgo para las personas que transiten en los alrededores del área de trabajo además deberá despejarse del área de trabajo de todo material inflamable como madera, papel, basura y líquidos inflamables existentes.
- El Contratista aportará su propio equipo de trabajo: maquinaria, equipos, escaleras, extensiones, herramientas, las cuales deberán ser aptas para el trabajo y estar en perfectas condiciones.
- Solo se permitirán extensiones eléctricas seguras, en buen estado y no se permitirá extensiones que mantengan cables expuestos o que puedan generar un riesgo.
- No se permiten escaleras improvisadas, las mismas serán inspeccionadas periódicamente y si se encuentra algún riesgo debe corregirse de inmediato. No se utilizarán escaleras metálicas, cuando se realice algún tipo de trabajo eléctrico.
- El personal que manipule la maquinaria deberá estar calificado para esto y OBLIGATORIAMENTE deberá utilizar el equipo de protección personal, el cual debe ser suministrado por el contratista.
- La empresa contratada es responsable de suplir el equipo necesario a todos sus empleados, así como velar por su utilización.
- Todo funcionario de la empresa contratada deberá tener como mínimo para uso diario durante la jornada de trabajo, sus respectivos, anteojos de seguridad,

chaleco reflectivo, protección auditiva (orejeras o tapones) y calzado de seguridad (dieléctrico y con puntera reforzada). Adicionalmente deberán mantener dentro de su equipo de protección personal, guantes de seguridad y protección para trabajos de corte y/o soldadura, como el casco de seguridad clase C.

- Todo equipo de protección personal utilizado, deberá ser de alta calidad, homologado o certificado por ANSI o la CE; y cuando presente el mínimo desgaste o daño, debe ser sustituido inmediatamente. Todo trabajador deberá comprobar y verificar diariamente el estado real de su equipo de protección, antes de iniciar sus labores, debiendo desechar y sustituir cualquier equipo o elemento del mismo que presente algún tipo de daño. El encargado de Prevención y Salud Ocupacional del TSE, podrá solicitar la sustitución del equipo.
- La empresa contratada podrá definir con los encargados de Servicios Generales y de Prevención y Salud Ocupacional del TSE, el equipo de protección personal necesario, según el trabajo a realizar.
- Todo trabajador que realice algún tipo de labor a una altura superior a los 180 cm (tomados desde el piso a los pies), deberá utilizar OBLIGATORIAMENTE equipo contra caídas de cuerpo completo y línea de vida, los cuales deben estar en perfectas condiciones y no presentar ningún desgaste que genere riesgo, estos deben ser inspeccionados diariamente.
- Sin excepción, todo andamio debe reunir las condiciones mínimas de seguridad, ser lo suficientemente estables, sus piezas uniformes y deberá estar anclado a un lugar seguro, de manera que no exista posibilidad de caída.
- Para las actividades que representen manipulación de cargas manualmente, se deberá disponer equipo mecánico (carretillas hidráulicas, monta cargas, teclees, entre otros) que se encuentre en perfectas condiciones, libres de defectos y riesgos para sus usuarios como personal externo a la obra, la manipulación manual de cargas deberá ser la mínima. Solo trabajadores calificados utilizarán el equipo mecánico.
- En caso de producirse un accidente durante la ejecución del contrato, el mismo deberá ser reportado inmediatamente al encargado de Servicios Generales o de la oficina de Prevención y Salud Ocupacional del TSE.

8) Condiciones Específicas

- a. El oferente deberá presentar junto con su oferta, catálogos preferiblemente en idioma español (aportar traducción en caso de otro idioma) en los que se indique las características y especificaciones propias de las marcas y modelos de los equipos ofertados.
- b. El oferente deberá especificar los beneficios de la garantía técnica de los equipos al igual que las exclusiones. Se entiende que durante el período de garantía

los costos de mantenimiento (mano de obra, revisión, repuestos, etc.) correrán por cuenta del contratista.

c. El oferente deberá garantizar que durante el plazo de garantía de los equipos, sustituirá en un plazo no mayor a 5 días hábiles los accesorios de la instalación mecánica defectuosos. Asimismo, se deberá garantizar la existencia y suministro de repuestos, así como de partes o dispositivos desechados o sustituibles por el plazo de cinco (5) años.

d. El oferente deberá aportar una declaración jurada en donde indique que cuenta con la credencial de "**Taller de Servicio**" en los equipos ofrecidos y con un **funcionamiento mínimo de tres años**. Asimismo, deberá contar con un técnico disponible durante el período de garantía, que atienda el reporte de fallas en un plazo no **mayor a tres horas**, para su atención en Oficinas Centrales, así como aportar un listado del personal que efectuará las reparaciones, y deberá comunicar por escrito al Órgano Fiscalizador cualquier cambio de personal que en este aspecto se produzca.

e. El contratista estará en la obligación de entregar los equipos debidamente instalados, probados y en perfecto funcionamiento a entera satisfacción del Órgano Fiscalizador.

f. Una vez adjudicados los equipos, no se aceptarán cambios de marca, modelo, tampoco ampliaciones de los plazos de entrega, salvo que se trate de mejoras, para lo cual se deberá acompañar de la documentación preferiblemente en idioma español y respaldado por el fabricante, distribuidor o representante en el país, no se aceptarán documentos contruidos a partir de páginas de Internet.

g. El oferente deberá manifestar expresamente que en relación con la información solicitada en los artículos 22 y 22bis de la Ley de Contratación Administrativa, 65 y 117 de su Reglamento, esta se encuentra visible en el Registro de Proveedores de la Dirección General de Bienes y Contratación Administrativa del Ministerio de Hacienda y se encuentra vigente. Aspectos que la Administración revisará de dicho Registro.

9) Sistema de valoración y comparación

Con las ofertas admisibles para una eventual adjudicación, se procederá a realizar la calificación de cada oferta, aplicando la Metodología de Evaluación siguiente:

9.1 Metodología de Evaluación

Precio 100%

Las ofertas que cumplan con todos los requisitos solicitados serán evaluadas de la siguiente manera:

El puntaje se calculará de acuerdo a la razón del precio menor dividido entre cada uno de los precios de las ofertas en estudio, multiplicado por 100.

$$\text{Puntaje} = \frac{\text{Menor Precio}}{\text{Precio de la oferta en estudio}} \times 100$$

Notas:

- a. Las ofertas deberán cotizarse preferiblemente en colones, moneda de Costa Rica. Sin embargo, si la oferta se cotiza en dólares de los Estados Unidos, para efectos de comparación de las ofertas, la conversión a colones se realizará utilizando el tipo de cambio del Banco Central de Costa Rica al día de la apertura de las ofertas.
- b. El precio se deberá cotizar y se entenderá para todos los efectos, libre de los impuestos. El oferente deberá indicar el desglose porcentual del factor precio cotizado, de manera que permita revisar y resolver en forma rápida y correcta las solicitudes de reajuste del precio que eventualmente formule el contratista.

10. Criterio de desempate de las ofertas

De conformidad con el artículo 20 de la Ley 8262, se establece como mecanismo de desempate para la adjudicación de la oferta el siguiente:

- Se preferirá a la **PYME** de Producción Nacional.
- Cuando existan dos o más PYMES nacionales participando en un mismo procedimiento de contratación administrativa, la Administración preferirá a aquella que tenga mayor valor agregado nacional calculado con la fórmula establecida en el Decreto Ejecutivo número 33305-MEIC-H, denominado Reglamento Especial para la Promoción de las PYMES en la Compras de Bienes y Servicios de la Administración."
- De persistir el empate, la Proveeduría establecerá un sistema de rifa entre las ofertas que se encuentren en esa condición en presencia de un asesor legal, el analista encargado y los representantes legales de cada una de las empresas, previa convocatoria. Ante la inasistencia de alguno de los representantes, un funcionario de la Proveeduría Institucional tomará su lugar en el sorteo, en el cual se utilizarán papелitos de igual tamaño, color y uno de ellos tendrá la palabra ganador.
- La no asistencia de las partes no impedirá la realización de la rifa. De lo actuado se levantará un acta que se incorporará al expediente.

11. Cláusula de reajuste del precio

Para efectos de mantener el equilibrio económico del contrato, la Administración reconocerá reajustes de precios al contrato, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 18 de la Ley de Contratación Administrativa y lo previsto en el artículo 31 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa y circular de la Contraloría General de la República, Gaceta 232 del 2 de diciembre de 1992. En caso de que se

aplicaran revisión de precios o prórrogas, la garantía de cumplimiento deberá ajustarse proporcionalmente en monto y vigencia, según corresponda.

La Administración reajustará los precios del contrato, cuando varíen los costos directos o indirectos del contrato, con base en el programa de trabajo vigente (ruta crítica).

El derecho a que se reajusten los precios del contrato, surge a partir de la fecha de presentación de las ofertas. Los cálculos de los reajustes para todo contrato se hacen con base en los índices de precios de la fecha de presentación de las ofertas y los índices de precios correspondientes al mes de la facturación conforme al programa de trabajo vigente.

Los reajustes se calcularán sobre el total de la facturación correspondiente al último día hábil de cada mes calendario de avance de la contratación, con base en los programas de trabajo vigentes en el caso de que éstos últimos existan.

El reajuste de precios se regirá de conformidad con lo que se consigna el Decreto No. 33114-MEIC, publicado en La Gaceta No. 94 del 17 de mayo de 2006 y Decreto N° 33218-MEIC publicado en La Gaceta No. 39 del miércoles 19 de julio del 2006, y de conformidad con los siguientes parámetros:

- Las bases de referencia para que se efectúe el reajuste serán:
 - En *primer* lugar, las variaciones en los precios de los costos directos e indirectos son los que activan el instrumento de reajuste del precio del contrato.
 - En *segundo* lugar, el valor de los índices de precios iniciales correspondientes al tipo de obra en la fecha de presentación de las ofertas.
 - En *tercer* lugar, el reajuste se calculará sobre estimaciones mensuales de avance de la contratación, con base en los programas de trabajo vigentes. Si las actividades sufren atrasos imputables al contratista, en relación con lo dispuesto en el programa de trabajo vigente, el precio de dichas actividades se reajustará con base en los índices de precios que originalmente les correspondían de acuerdo con dicho programa (ruta crítica), según lo establecido en el presente reglamento. Por el contrario, si las actividades se adelantan en relación con lo dispuesto en el programa de trabajo vigente, el precio de dichas actividades se reajustará con base en los índices de precios del mes en que efectivamente se realizaron.
- Los elementos sobre los cuales puede aplicar el reajuste del contrato serán sobre la estructura del Precio del Contrato de conformidad con lo siguiente:
 - Costos directos:
 - Costos de mano de obra directa
 - Costos de insumos directos en el caso de Edificaciones
 - Costos de los grupos de insumos y servicios especiales en el

caso de obras de ingeniería civil.

- Costos indirectos
 - costos de insumos indirectos
 - costos de mano de obra indirectos

La Administración calculará el reajuste de precios de conformidad con la siguiente

$$RP = \sum_{i=1}^n (ID_i \cdot EPA) \cdot \left(\frac{I_{1i}}{I_{0i}} - 1 \right) + (CI \cdot EPA) \cdot \left(\frac{IPC_1}{IPC_0} - 1 \right) + \sum_{i=1}^n (CE_i \cdot RA_i) \cdot EPA$$

fórmula:

En donde,

RP: Representa el monto total de reajuste periódico.

EPA: Representa la estimación periódica del avance.

CD: Representa la ponderación del total de los costos directos en el precio de oferta, excluyendo los considerados en CE.

CI: Representa la ponderación del total de los costos indirectos en el precio de oferta, excluyendo los considerados en CE.

CE: Representa la ponderación del monto total a precios iniciales del costo total del o los insumos o servicios declarados como especiales.

I1: Representa los índices de precios para edificios, vivienda, acueductos o alcantarillados suministrados por el INEC, según el tipo de obra contratada, para el mes de facturación.

I0: Representa el valor de los índices de precios iniciales para edificios, vivienda, acueductos o alcantarillados suministrado por el INEC, según el tipo de obra contratada.

IPC1: Representa el índice general de precios al consumidor para el mes de facturación.

IPC0: Representa el valor índice de precios inicial al consumidor.

RAi: Representa el cambio porcentual en el precio que se determinará por método analítico, conforme se estableció en el artículo 20 del Decreto No. 33114-MEIC.

12) Sanciones: Conforme lo establece el capítulo X de la Ley de Contratación Administrativa. Los contratistas que durante el curso de los procedimientos de contratación, incurran en las causales previstas en dicho capítulo, serán sancionados con apercibimiento e inhabilitación, según corresponda, de conformidad con lo establecido en el Art. 215 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.



TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES

PROVEEDURÍA INSTITUCIONAL

Teléfono 2287-5625 Fax: 2256-6351 Email: provtse@tse.go.cr.

13) Cesión de la Contratación: Los derechos y obligaciones derivados de un contrato en ejecución o listo para iniciarse, podrán ser cedidos a un tercero, siempre y cuando no se trate de una obligación personalísima. En todo caso, la cesión debe ser autorizada por la Administración mediante acto debidamente razonado. Cuando la sesión corresponda a más de un 50% del objeto del contrato, independientemente del avance en su ejecución, deberá ser autorizada por la Contraloría General de la República. (Art. 209 del R.L.C.A.)

14) Formalización: Se advierte a los participantes que cuando la estimación de la adjudicación se encuentre sujeta de aprobación interna por parte del Departamento Legal del Tribunal Supremo de Elecciones, se deberá elaborar el contrato respectivo, de acuerdo con el Reglamento de Refrendos de las Contrataciones Administrativas, emitido por la Contraloría General de la República, publicado en La Gaceta No. 202 del 22 de octubre de 2007.

Antes de la suscripción del contrato el adjudicatario deberá rendir la garantía de cumplimiento en los términos establecidos en el presente cartel.

15) Timbres y Pedido: El adjudicatario deberá cancelar el pago de especies fiscales equivalente al 0,25% del monto adjudicado. La Orden de Compra, se notificará mediante Comprared 2.0

San José, 30 de agosto de 2011.

**Lic. Allan Herrera Herrera
Proveedor Institucional**

AHH/esl