



**CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
HOSPITAL SAN CARLOS
SUB AREA DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA**

LICITACIÓN ABREVIADA N° 2019LA-000003-2401

Fecha de Publicación: martes 19 de marzo de 2019

La Sub-Área de Contratación Administrativa del Hospital San Carlos, debidamente autorizado, lo invita a participar en la Licitación Abreviada No. 2019LA-000003-2401, tramitada con el objeto de contratar el “**Sistema aire acondicionado tipo paquete**”. Se recibirán ofertas para dicha compra, desde el momento de la publicación del concurso y hasta el **día 02 de abril de 2019**, al ser las **13:00 horas**, e inmediatamente se realizará la apertura correspondiente en la Oficina de la Sub-Área de Contratación Administrativa, ubicada en la planta alta del Edificio de Gestión de Bienes y Servicios del Hospital San Carlos. Es indispensable analizar las condiciones técnicas, administrativas y legales que integran la compra, por cuanto conforman la base que sustentará la adjudicación del procedimiento.

Cabe mencionar que este procedimiento de contratación será regulado por las “CONDICIONES GENERALES PARA LA CONTRATACION ADMINISTRATIVA INSTITUCIONAL DE BIENES Y SERVICIOS DESARROLLADA POR TODAS LAS UNIDADES DESCONCENTRADAS Y NO DESCONCENTRADAS DE LA CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL”.

1. CONDICIONES TÉCNICAS

1.1 **ITEM 1: SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO TIPO PAQUETE VRF PARA: BIENES Y SERVICIOS, FINANCIERO CONTABLE, INGENIERIA Y MANTENIMIENTO Y LAVANDERIA.**

Se requiere la contratación de una empresa especializada en la venta e instalación de equipos de aire acondicionado para el suministro y la instalación de sistema de aire acondicionado tipo paquete de flujo variable de refrigerante para BIENES Y SERVICIOS, FINANCIERO CONTABLE, INGENIERIA Y MANTENIMIENTO Y LAVANDERIA del Hospital de San Carlos.

1.1.1. Línea 1: 01 UN Sistema paquete VRF de aire acondicionado de 230 000 btu/hr para Bienes y Servicios y Área Financiero Contable compuesto por los siguientes elementos:

Suministro e instalación Electromecánica de dos (2) unidades condensadoras, con una capacidad nominal en conjunto en modo enfriamiento del sistema de 230 000 btu/hr, acabado de lujo, combinación denominada y aprobada por el fabricante compuesto por dos condensadores gemelos, capacidad real del sistema 230 000 Btu/h. Cada Condensador deberá tener una capacidad igual o mayor a 114 000 btu/hr cada uno en condiciones AHRI de acuerdo al estándar AHRI 1230, con una Eficiencia EER mayor o igual a 11.4 e IEER Mayor a 22 con equipos no ductados, presentar certificación AHRI que fundamente este punto, debe coincidir con la marca y modelo exacto del equipo ofertado. Los sistemas deben operar con refrigerante amigable con el ambiente R410A, condiciones eléctricas de operación 460-480V/60hz/3ph. El Certificado AHRI debe Indicar que está activo.

- a) El sistema de aire acondicionado se debe constituir por **dos condensadores gemelos de igual capacidad**.
- b) Cada Conjunto de condensadoras serán de capacidad nominal 230000 Btu/h para operar a **460V/3ph/60hz**, refrigerante amigable con el ambiente R410A. Cada condensador debe tener eficiencias según AHRI 114000 Btu/h eficiencias energéticas mayor o igual a IEER 22 y EER mayor o igual a 11.4 con equipos no ductados. Se deberán adjuntar certificado AHRI correspondiente. Nivel de ruido máximo 60 dba.
- c) Los equipos serán para operar 460VAC-3F-60Hz, con capacidad de operar al menos en el rango de 420 Voltios y hasta los 500 voltios.
- d) Equipos certificados AHRI y ETL.
- e) Debe poseer Compresores Scroll DC inverter de reluctancia conmutada (sin escobillas) de alta eficiencia diseñado para refrigerante R-410^a
- f) Debe poseer dos motores corriente directa (DC) que mueven los abanicos logrando un flujo total de aire de al menos 7 000 cfm.
- g) Presión estática externa alta -Alta estática ventilador al aire libre de presión se ofrece hasta 0.24 in w.g.
- h) Control de válvula al menos de cuatro vías: revierte el flujo de refrigerante durante los modos de enfriamiento o calentamiento.
- i) Separador de aceite con una eficiencia de más del 95%.
- j) Las capacidades de las unidades y ubicación se muestran en croquis, los croquis adjuntos también podrán ser facilitados digitalmente mediante llave maya el día de la visita. Estos croquis servirán únicamente de referencia y en ellos se indica la distribución de las evaporadoras. El Oferente debe apersonarse al sitio y conocer de antemano todos los detalles. La ubicación señalada en el croquis es una mera referencia y a manera de ejemplo.
- k) Características de condensadores.
- l) La tubería del ramal principal de cada módulo de condensadores **se debe diseñar al 130% del valor de diversidad** para en caso de que se decida realizar crecimiento futuro hacia otros sectores, se deben incluir válvulas de paso adecuadas para crecimiento futuro.

- m) La ubicación definitiva de las unidades condensadoras se decidirá en visita al sitio.
- n) A fin de verificar el cumplimiento de cada punto, toda la información técnica deberá ser respaldada por literatura del fabricante.

Suministro e instalación Electromecánica de dos (2) unidades evaporadoras tipo pared alta acabado de lujo, capacidad nominal de 7500 Btu/h en modo enfriamiento para operar con refrigerante amigable con el ambiente R410A, condiciones eléctricas de operación 230V-208v/1ph/60hz. Debe Contar con un consumo máximo de la Unidad de 35 W, Consumo máximo del motor 25 Watts, nivel de ruido máximo 35 dBA a máximo flujo a 4.19 pies, que suministren al menos los siguientes caudales de aire 300 cfm / 280 cfm / 250 cfm. Adjuntar Submittal. Certificado AHRI según norma 1230 debe indicarlo en el manual o submittal. Además, debe contar con:

- a) Válvula de expansión electrónica de más de 1800 pasos integrada con el evaporador.
- b) Debe permitir una presión de diseño de al menos 650 psi en alta presión y de 250 psi en baja presión
- c) Debe trabajar sin problemas con un voltaje de suministro entre 190 V y 250 V.
- d) Debe incluir su respectiva bomba de condensados.

La ubicación de las unidades evaporadoras se muestra en el croquis.

Suministro e instalación Electromecánica de una (1) unidad evaporadora tipo pared alta acabado de lujo, capacidad nominal de 9 500 Btu/h en modo enfriamiento para operar con refrigerante amigable con el ambiente R410A, condiciones eléctricas de operación 230V-208v/1ph/60hz. Debe Contar con un consumo máximo de la Unidad de 35 W, Consumo máximo del motor 25 Watts nivel de ruido máximo 35 dBA a máximo flujo a 4.19 pies, que suministren al menos los siguientes caudales de aire 300 cfm / 280 cfm / 250 cfm. Adjuntar Submittal. AHRI según norma 1230 debe indicarlo en el manual o submittal. Además debe contar con:

- a) Válvula de expansión electrónica de más de 1800 pasos integrada con el evaporador.
- b) Debe permitir una presión de diseño de al menos 650 psi en alta presión y de 250 psi en baja presión
- c) Debe trabajar sin problemas con un voltaje de suministro entre 190 V y 250 V.
- d) Debe incluir su respectiva bomba de condensados.

La ubicación de las unidades evaporadoras se muestra en el croquis.

Suministro e instalación Electromecánica de una (1) unidad evaporadora tipo pared alta acabado de lujo, capacidad nominal de 12 000 Btu/h en modo enfriamiento para operar con refrigerante amigable con el ambiente R410A, condiciones eléctricas de operación 230V-208v/1ph/60hz. Debe Contar con un consumo máximo de la Unidad de 35 W, Consumo máximo del motor 25 Watts, nivel de ruido máximo 35 dBA a máximo flujo a 4.19 pies, que suministren al menos los siguientes caudales de aire 300 cfm / 280 cfm / 250 cfm. Adjuntar Submittal. AHRI según norma 1230 debe indicarlo en el manual o submittal. Además, debe contar con:

- a) Válvula de expansión electrónica de más de 1800 pasos integrada con el evaporador.
- b) Debe permitir una presión de diseño de al menos 650 psi en alta presión y de 250 psi en baja presión
- c) Debe trabajar sin problemas con un voltaje de suministro entre 190 V y 250 V.
- d) Debe incluir su respectiva bomba de condensados.

La ubicación de las unidades evaporadoras se muestra en el croquis.

Suministro e instalación Electromecánica de una (1) unidad evaporadora tipo pared alta acabado de lujo, capacidad nominal de 15 000 Btu/h en modo enfriamiento para operar con refrigerante amigable con el ambiente R410A, condiciones eléctricas de operación 230V-208v/1ph/60hz. Debe Contar con un consumo. Consumo máximo del evaporador de 55 W, Consumo máximo del motor 25 Watts, nivel de ruido máximo 40 dBA a máximo flujo a 4.19 pies, que suministren al menos los siguientes caudales de aire 500 cfm / 440 cfm / 370 cfm. Adjuntar Submittal. AHRI según norma 1230 debe indicarlo en el manual o submittal. Además, debe contar con:

- e) Válvula de expansión electrónica de más de 1800 pasos integrada con el evaporador.
- f) Debe permitir una presión de diseño de al menos 650 psi en alta presión y de 250 psi en baja presión
- g) Debe trabajar sin problemas con un voltaje de suministro entre 190 V y 250 V.
- h) Debe incluir su respectiva bomba de condensados.

La ubicación de las unidades evaporadoras se muestra en el croquis.

Suministro e instalación Electromecánica de dos (2) unidad evaporadora tipo Cassette Compacto nominal de 2pie X 2pie. Panel Con Distribución de aire 360°, puede ser circular o cuadrado con salidas adicionales en cada una de las esquinas, acabado de lujo, capacidad nominal de 9000 Btu/h en modo enfriamiento para operar con refrigerante amigable con el ambiente R410A, condiciones eléctricas de operación 230V-208v/1ph/60hz. Debe contar con un consumo máximo de 50 W. Adjuntar Submittal. Con una bomba con capacidad de expulsión de agua de hasta 48 cm de columna. Debe contar con prevista para entrada de aire fresco. Debe suministrara al menos los siguientes caudales de aire (Muy alto, Alto, Medio y Bajo) 310/240/180/130 (CFM) para velocidades respectivamente.

- Nivel de ruido máximo aceptable 38.1 (db) para velocidades alta a 4.59 pies.
- Contarán con panel de flujo de aire de 360 °: permitirá un rango uniforme y amplio enfriamiento.
- Con filtro lavable de larga vida.
- Función autoarranque.
- Posibilidad de conexión de aire fresco.
- AHRI según norma 1230 debe indicarlo en el manual o submittal.

Las capacidades de las unidades evaporadoras y ubicación se muestran en croquis, se aceptarán unidades evaporadoras con capacidad iguales o hasta un 5% superior como máximo a las mostradas en croquis. (No se aceptarán unidades evaporadoras de menor capacidad que las indicadas en los croquis).

Suministro e instalación Electromecánica de una (1) unidad evaporadora tipo Cassette Compacto nominal de 2pie X 2pie Panel Con Distribución de aire 360°, puede ser circular o cuadrado con salidas adicionales en cada una de las esquinas, acabado de lujo, capacidad nominal de 15 000 Btu/h en modo enfriamiento para operar con refrigerante amigable con el ambiente R410A, condiciones eléctricas de operación 230V-208v/1ph/60hz. Debe contar con un consumo máximo del motor de 50 W. Adjuntar Submittal. Con una bomba con capacidad de expulsión de agua de hasta 48 cm de columna. Debe contar con prevista para entrada de aire fresco. Debe suministrara al menos los siguientes caudales de aire (Muy alto, Alto, Medio y Bajo) 370/290/210/150 (CFM) para velocidades respectivamente.

- Nivel de ruido máximo aceptable 42 (db) para velocidades alta a 4.59 pies.
- Contarán con panel de flujo de aire de 360 °: permitirá un rango uniforme y amplio enfriamiento.
- Con filtro lavable de larga vida.
- Función autoarranque.
- Posibilidad de conexión de aire fresco.
- AHRI según norma 1230 debe indicarlo en el manual o submittal.

Las capacidades de las unidades evaporadoras y ubicación se muestran en croquis, se aceptarán unidades evaporadoras con capacidad iguales o hasta un 5% superior como máximo a las mostradas en croquis. (No se aceptarán unidades evaporadoras de menor capacidad que las indicadas en los croquis).

Suministro e instalación Electromecánica de dos (2) unidad evaporadora tipo Cassette de 3pie X 3pie Panel Con Distribución de aire 360°, puede ser circular o cuadrado con salidas adicionales en cada una de las esquinas, acabado de lujo, capacidad nominal de 19 000 Btu/h en modo enfriamiento para operar con refrigerante amigable con el ambiente R410A, condiciones eléctricas de operación 230V-208v/1ph/60hz. Debe contar con un consumo máximo de 100 W. Adjuntar Submittal. Con una bomba con capacidad de expulsión de agua de hasta 73 cm de columna. Debe contar con prevista para entrada de aire fresco. Debe suministrara al menos los siguientes caudales de aire (Muy alto, Alto, Medio y Bajo) 710/500/440/380 (CFM) para velocidades respectivamente.

- Nivel de ruido máximo aceptable 42 (db) para velocidades alta medido a 4.59 pies.
- Contarán con panel de flujo de aire de 360 °: permitirá un rango uniforme y amplio enfriamiento.
- Con filtro lavable de larga vida.
- Función autoarranque
- Posibilidad de conexión de aire fresco.
- AHRI según norma 1230 debe indicarlo en el manual o submittal.

Las capacidades de las unidades evaporadoras y ubicación se muestran en croquis, se aceptarán unidades evaporadoras con capacidad iguales o hasta un 5% superior como máximo a las mostradas en croquis. (No se aceptarán unidades evaporadoras de menor capacidad que las indicadas en los croquis).

Suministro e instalación Electromecánica de dos (2) unidad evaporadora tipo Cassette de 3pie X 3pie Panel Con Distribución de aire 360°, puede ser circular o cuadrado con salidas adicionales en cada una de las esquinas, acabado de lujo, capacidad nominal de 24 000 Btu/h en modo enfriamiento para operar con refrigerante amigable con el ambiente R410A, condiciones eléctricas de operación 230V-208v/1ph/60hz. Debe contar con un consumo máximo

del motor de 115 W. Adjuntar Submittal. Con una bomba con capacidad de expulsión de agua de hasta 73 cm de columna. Debe contar con prevista para entrada de aire fresco. Debe suministrara al menos los siguientes caudales de aire (Muy alto, Alto, Medio y Bajo) 780/680/562/440 (CFM) para velocidades respectivamente.

- Nivel de ruido máximo aceptable 45 (db) para velocidades alta a 4.59 pies.
- Contarán con panel de flujo de aire de 360 °: permitirá un rango uniforme y amplio enfriamiento.
- Con filtro lavable de larga vida.
- Función autoarranque.
- Posibilidad de conexión de aire fresco.
- AHRI según norma 1230 debe indicarlo en el manual o submittal.

Las capacidades de las unidades evaporadoras y ubicación se muestran en croquis, se aceptarán unidades evaporadoras con capacidad iguales o hasta un 5% superior como máximo a las mostradas en croquis. (No se aceptarán unidades evaporadoras de menor capacidad que las indicadas en los croquis).

Suministro e instalación Electromecánica de tres (3) unidad evaporadora tipo Cassette de 3" X 3" Panel Con Distribución de aire 360°, puede ser circular o cuadrado con salidas adicionales en cada una de las esquinas, acabado de lujo, capacidad nominal de 30 000 Btu/h en modo enfriamiento para operar con refrigerante amigable con el ambiente R410A, condiciones eléctricas de operación 230V-208v/1ph/60hz. Debe contar con un consumo máximo del motor de 180 W. Adjuntar Submittal. Con una bomba con capacidad de expulsión de agua de hasta 73 cm de columna. Debe contar con prevista para entrada de aire fresco. Debe suministrara al menos los siguientes caudales de aire (Muy alto, Alto, Medio y Bajo) 1050/930/765/640 (CFM) para velocidades respectivamente.

- Nivel de ruido máximo aceptable 45 (db) para velocidades alta a 4.59 pies.
- Contarán con panel de flujo de aire de 360 °: permitirá un rango uniforme y amplio enfriamiento.
- Con filtro lavable de larga vida.
- Función autoarranque.
- Posibilidad de conexión de aire fresco.
- AHRI según norma 1230 debe indicarlo en el manual o submittal.

Las capacidades de las unidades evaporadoras y ubicación se muestran en croquis, se aceptarán unidades evaporadoras con capacidad iguales o hasta un 5% superior como máximo a las mostradas en croquis. (No se aceptarán unidades evaporadoras de menor capacidad que las indicadas en los croquis).

CONTROLES DE AIRE ACONDICIONADO

Suministro e instalación electromecánica de un (1) control Centralizado alambrado original y de la misma marca del equipo ofrecido con al menos las siguientes características:

- a) Un controlador central de unidad interior multifunción puede controlar individualmente hasta 64 unidades interiores en una sola construir la red del sistema de gestión.
- b) Programable 7 días de la semana.
- c) Encendido y Apagado Centralizado.
- d) Ajusta modo, temperatura, velocidad ventilador y bloqueo de modo
- e) Modo bloquear.
- f) Permite el cable de comunicación de hasta 1200 m de longitud.
- g) Proyectar códigos de error.
- h) Debe permitir visualizar de cada uno de los evaporadores las siguientes temperaturas:
 - Set de Temperatura.
 - Temperatura de la tubería del Evaporador.
 - En la mitad del serpentín.
 - En la salida del serpentín.
- i) Adicionalmente se deben entregar quince (15) controles remotos inalámbricos:
 - Pantalla LCD, reloj, Encendido y Apagado, ajuste de temperatura, ajuste de modo, ajuste de velocidad ventilador, temporizador, dirección de aire.
 - Modo: Auto/Desh/Frío/Calor/Vantil Continuo.
 - Temporizador: Ajuste de 0 -24 horas.

- Asignación de Dirección.
- Permite control preciso de la temperatura del cuarto con el uso del sensor de temperatura en el controlador.

Un Control Remoto Alámbrico:

- Pantalla LCD, reloj, Encendido y Apagado, ajuste temperatura, ajuste de modo, ajuste de velocidad, ventilador temporizador, ajuste abanico, dirección del aire.
- Modo: Nocturno/Auto/Deshumidificación/Frío/Calor y Ventilador Continuo.
- Temporizador: Ajuste de 0-24 horas.
- Asignación de dirección.
- Función de controlador remoto: controla la unidad interior con un controlador inalámbrico.
- Limpieza de filtro de aire: cuando el tiempo de operación alcanza el valor pre-establecido, el icono de filtro de aire se ilumina.
- Permite control preciso de la temperatura del cuarto con el uso del sensor de temperatura en el controlador.

1.1.2. Línea 2: 01 UN Sistema paquete VRF de aire acondicionado de 230000 btu/hr para Ingeniería y Mantenimiento y Lavandería compuesto por los siguientes elementos:

Suministro e instalación Electromecánica de dos (2) unidades condensadoras, con una capacidad nominal en conjunto en modo enfriamiento del sistema de 230 000 btu/hr, acabado de lujo, combinación denominada y aprobada por el fabricante compuesto por dos condensadores gemelos, capacidad real del sistema 230 000 Btu/h. Cada Condensador deberá tener una capacidad igual o mayor a 114 000 btu/hr cada uno en condiciones AHRI de acuerdo al estándar AHRI 1230, con una Eficiencia EER mayor o igual a 11.4 e IEER Mayor a 22 con equipos no ductados, presentar certificación AHRI que fundamente este punto, debe coincidir con la marca y modelo exacto del equipo ofertado. Los deben operar con refrigerante amigable con el ambiente R410A, condiciones eléctricas de operación 460-480V/60hz/3ph. El Certificado AHRI debe Indicar que está activo.

- El sistema de aire acondicionado se debe constituir por **dos condensadores gemelos de igual capacidad**.
- Cada Conjunto de condensadoras serán de capacidad nominal 230000 Btu/h para operar a **460V/3ph/60hz**, refrigerante amigable con el ambiente R410A. Cada condensador debe tener eficiencias según AHRI 114000 Btu/h eficiencias energéticas mayor o igual a IEER 22 y EER mayor o igual a 11.4 con equipos no ductados. Se deberán adjuntar certificado AHRI correspondiente. Nivel de ruido máximo 60 dba.
- Los equipos serán para operar 460VAC-3F-60Hz, con capacidad de operar al menos en el rango de 420 Voltios y hasta los 500 voltios.
- Equipos certificados AHRI y ETL.
- Debe poseer Compresores Scroll DC inverter de reluctancia conmutada (sin escobillas) de alta eficiencia diseñado para refrigerante R-410^a
- Debe poseer dos motores corriente directa (DC) que mueven los abanicos logrando una flujo total de aire de al menos 7 000 cfm.
- Presión estática externa alta -Alta estática ventilador al aire libre de presión se ofrece hasta 0.24 in w.g.
- Control de válvula al menos de cuatro vías: revierte el flujo de refrigerante durante los modos de enfriamiento o calentamiento.
- Las capacidades de las unidades se muestran en croquis, los croquis serán facilitados digitalmente mediante llave maya el día de la visita. Estos croquis servirán únicamente de referencia. El Oferente debe apersonarse al sitio y conocer de antemano todos los detalles. La ubicación señalada en el croquis es una mera referencia y a manera de ejemplo.
- Características de condensadores.
- La tubería del ramal principal de cada módulo de condensadores **se debe diseñar al 130% del valor de diversidad** para en caso que se decida realizar crecimiento futuro hacia otros sectores, se deben incluir válvulas de paso adecuadas para crecimiento futuro.
- La ubicación definitiva de las unidades condensadoras se decidirá en visita al sitio.
- A fin de verificar el cumplimiento de cada punto, toda la información técnica deberá ser respaldada por literatura del fabricante.

Suministro e instalación Electromecánica de una (1) unidad evaporadora tipo Cassette Compacto nominal de 2pie X 2pie Panel Con Distribución de aire 360°, puede ser circular o cuadrado con salidas adicionales en cada una de las esquinas, acabado de lujo, capacidad nominal de 9000 Btu/h en modo enfriamiento para operar con refrigerante amigable con el ambiente R410A, condiciones eléctricas de operación 230V-208v/1ph/60hz. Debe contar un consumo máximo del motor de 50 W. Adjuntar Submittal. Con una bomba con capacidad de expulsión de agua de hasta 48 cm de columna. Debe contar con prevista para entrada de aire fresco. Debe suministrar al menos los siguientes caudales de aire (Muy alto, Alto, Medio y Bajo) 310/240/180/130 (CFM) para velocidades respectivamente.

Nivel de ruido máximo aceptable 38.1 (db) para velocidades alta a 4.59 pies.

Contarán con panel de flujo de aire de 360 °: permitirá un rango uniforme y amplio enfriamiento.

Con filtro lavable de larga vida

Función autoarranque

Posibilidad de conexión de aire fresco.

AHRI según norma 1230 debe indicarlo en el manual o submittal.

Las capacidades y ubicación de las unidades evaporadoras se muestran en croquis, se aceptarán unidades evaporadoras con capacidad iguales o hasta un 5% superior como máximo a las mostradas en croquis. (No se aceptarán unidades evaporadoras de menor capacidad que las indicadas en los croquis).

Suministro e instalación Electromecánica de tres (3) unidad evaporadora tipo Cassette Compacto nominal de 2pie X 2pie Panel Con Distribución de aire 360°, puede ser circular o cuadrado con salidas adicionales en cada una de las esquinas, acabado de lujo, capacidad nominal de 12000 Btu/h en modo enfriamiento para operar con refrigerante amigable con el ambiente R410A, condiciones eléctricas de operación 230V-208v/1ph/60hz. Debe contar con un consumo máximo del motor de 50 W. Adjuntar Submittal. Con una bomba con capacidad de expulsión de agua de hasta 48 cm de columna. Debe contar con prevista para entrada de aire fresco. Debe suministrar al menos los siguientes caudales de aire (Muy alto, Alto, Medio y Bajo) 370/290/210/150 (CFM) para velocidades respectivamente.

Nivel de ruido máximo aceptable 42 (db) para velocidades alta a 4.59 pies.

Contarán con panel de flujo de aire de 360 °: permitirá un rango uniforme y amplio enfriamiento.

Con filtro lavable de larga vida

Función autoarranque

Posibilidad de conexión de aire fresco.

AHRI según norma 1230 debe indicarlo en el manual o submittal.

Las capacidades de las unidades evaporadoras se muestran en croquis, se aceptarán unidades evaporadoras con capacidad iguales o hasta un 5% superior como máximo a las mostradas en croquis. (No se aceptarán unidades evaporadoras de menor capacidad que las indicadas en los croquis).

Suministro e instalación Electromecánica de dos (2) unidad evaporadora tipo Cassette Compacto nominal de 2pie X 2pie Panel Con Distribución de aire 360°, puede ser circular o cuadrado con salidas adicionales en cada una de las esquinas, acabado de lujo, capacidad nominal de 15 000 Btu/h en modo enfriamiento para operar con refrigerante amigable con el ambiente R410A, condiciones eléctricas de operación 230V-208v/1ph/60hz. Debe contar con un consumo máximo del motor de 50 W. Adjuntar Submittal. Con una bomba con capacidad de expulsión de agua de hasta 48 cm de columna. Debe contar con prevista para entrada de aire fresco. Debe suministrar al menos los siguientes caudales de aire (Muy alto, Alto, Medio y Bajo) 370/290/210/150 (CFM) para velocidades respectivamente.

Nivel de ruido máximo aceptable 42 (db) para velocidades alta a 4.59 pies.

Contarán con panel de flujo de aire de 360 °: permitirá un rango uniforme y amplio enfriamiento.

Con filtro lavable de larga vida

Función autoarranque

Posibilidad de conexión de aire fresco.

AHRI según norma 1230 debe indicarlo en el manual o submittal.

Las capacidades y ubicación de las unidades evaporadoras se muestran en croquis, se aceptarán unidades evaporadoras con capacidad iguales o hasta un 5% superior como máximo a las mostradas en croquis. (No se aceptarán unidades evaporadoras de menor capacidad que las indicadas en los croquis).

Suministro e instalación Electromecánica de seis (6) unidad evaporadora tipo Cassette de 3pie X 3pie Panel Con Distribución de aire 360°, puede ser circular o cuadrado con salidas adicionales en cada una de las esquinas, acabado de lujo, capacidad nominal de 24 000 Btu/h en modo enfriamiento para operar con refrigerante amigable con el ambiente R410A, condiciones eléctricas de operación 230V-208v/1ph/60hz. Debe contar con un consumo máximo del motor de 115 W. Adjuntar Submittal. Con una bomba con capacidad de expulsión de agua de hasta 73 cm de columna. Debe contar con prevista para entrada de aire fresco. Debe suministrar al menos los siguientes caudales de aire (Muy alto, Alto, Medio y Bajo) 780/680/562/440 (CFM) para velocidades respectivamente.

Nivel de ruido máximo aceptable 45 (db) para velocidades alta a 4.59 pies.

Contarán con panel de flujo de aire de 360 °: permitirá un rango uniforme y amplio enfriamiento.

Con filtro lavable de larga vida

Función autoarranque

Posibilidad de conexión de aire fresco.

AHRI según norma 1230 debe indicarlo en el manual o submittal.

Las capacidades y ubicación de las unidades evaporadoras se muestran en croquis, se aceptarán unidades evaporadoras con capacidad iguales o hasta un 5% superior como máximo a las mostradas en croquis. (No se aceptarán unidades evaporadoras de menor capacidad que las indicadas en los croquis).

Las cuatro unidades evaporadoras que se instalarán en el área de escogencia de ropa sucia y el doblado menudo deberán ir soportadas por una estructura fijada al cielo raso de al menos 2 metros, dicha estructura debe confeccionarse con una buena estética.

CONTROLES DE AIRE ACONDICIONADO

Suministro e instalación electromecánica de un (1) control Centralizado alambrado original y de la misma marca del equipo ofrecido con al menos las siguientes características:

- a) Un controlador central de unidad interior multifunción puede controlar individualmente hasta 64 unidades interiores en una sola construir la red del sistema de gestión.
- b) Programable 7 días de la semana
- c) Encendido y Apagado Centralizado.
- d) Ajusta modo, temperatura, velocidad ventilador y bloqueo de modo
- e) Modo bloquear
- f) Permite el cable de comunicación de hasta 1200 m de longitud.
- g) Proyectar códigos de error.
- h) Debe permitir visualizar de cada uno de los evaporadores las siguientes temperaturas:
 - o Set de Temperatura.
 - o Temperatura de la tubería del Evaporador.
 - En la mitad del serpentín.
 - En la salida del serpentín.
- i) Adicionalmente se deben entregar doce (12) controles remoto inalámbrico:
 - o Pantalla LCD, reloj, Encendido y Apagado, ajuste de temperatura, ajuste de modo, ajuste de velocidad ventilador, temporizador, dirección de aire.
 - o Modo: Auto/Desh/Frío/Calor/Vantil Continuo.
 - o Temporizador: Ajuste de 0 -24 horas.
 - o Asignación de Dirección
 - o Permite control preciso de la temperatura del cuarto con el uso del sensor de temperatura en el controlador.
- j) Dos (2) Controles Remotos Alámbricos:
 - o Pantalla LCD, reloj, Encendido y Apagado, ajuste temperatura, ajuste de modo, ajuste de velocidad, ventilador temporizador, ajuste abanico, dirección del aire.
 - o Modo: Nocturno/Auto/Deshumidificación/Frío/Calor y Ventilador Continuo.
 - o Temporizador: Ajuste de 0-24 horas.
 - o Asignación de dirección.
 - o Función de controlador remoto: controla la unidad interior con un controlador inalámbrico.
 - o Limpieza de filtro de aire: cuando el tiempo de operación alcanza el valor pre-establecido, el icono de filtro de aire se ilumina.
 - o Permite control preciso de la temperatura del cuarto con el uso del sensor de temperatura en el controlador.

Observaciones:

- a) Las condensadoras y evaporadoras deben ser de la misma marca y el mismo país de origen
- b) Todos los controles remotos deben ser originales y de la misma marca de los equipos ofrecidos
- c) Los bifurcadores deben ser de la misma marca de equipo.

- d) Debe indicarse el modelo exacto ofertado de los condensadores, evaporadores, control centralizado, control inalámbrico, control de pared y sus respectivos manuales o submittals donde se pueda verificar el cumplimiento técnico con lo solicitado en el cartel.

**CONDICIONES PARA TODOS LOS SISTEMAS
TUBERIAS DE REFRIGERACION.**

- a) La instalación de las tuberías de refrigeración se hará observando los más altos estándares de calidad y fiabilidad de la industria.
- b) Las tuberías serán suministradas a la obra, libres de impurezas y cerradas en sus dos extremos.
- c) Para los ajustes de refrigerante que sean necesarios se harán solo con refrigerante R410A, y debe ser cargada por peso solamente, utilizando balanzas electrónicas.
- d) Las cantidades adicionales refrigerante se deberán calcular con precisión a partir de los datos del fabricante, basándose en la longitud y el diámetro de cada sección de las tuberías de líquido refrigerante del sistema.

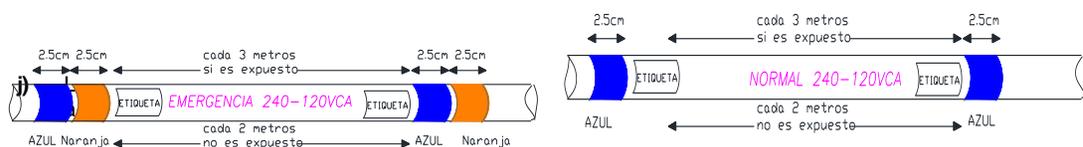
Características de las tuberías de refrigerante	Descripción
Material.	La tubería deberá ser de cobre de grado refrigerante tipo L, del tipo nitrogenada. Con indicación de diámetro externo (OD). El material debe ser adecuado para el refrigerante utilizado, de forma que este no sea corrosivo ni perjudicial para las tuberías. No se aceptará tubería de cobre flexible.
Longitud.	De acuerdo con cada pareja condensador y evaporador indicado en planos. Los tramos horizontales de la línea de succión llevarán una pendiente del medio por ciento en sentido del flujo del refrigerante.
Ubicación.	Toda la tubería de alimentación y retorno de las unidades split deberá instalarse con la menor afectación al espacio que sirven las unidades y preferiblemente en el perímetro de dichas áreas.
Codos.	Todos de radio largo.
Soldadura.	Se utilizará soldadura de aleación adecuada de alta temperatura de plata conteniendo no menos de 15% de plata para todos los puntos soldables.
Proceso de soldadura.	Durante el proceso de soldadura se deberá hacer circular por las tuberías una corriente de nitrógeno equivalente a 144 Pa (3 psi m), Esto para evitar oxidación interna, y formación de escamas formación de corrosión, debido a las altas temperaturas de fusión (o en su defecto el proceso detallado por el fabricante en el manual de instalación).
Condiciones de instalación y almacenamiento	<p>No se admitirán tuberías de cobre que hayan estado expuestas: a humedad, polvo, suciedad o expuestas a cualquier ambiente en el cual haya experimentado infiltraciones y contaminación.</p> <p>No se permitirá mantener los extremos de las tuberías abiertas, ya sea que éstas se encuentren instaladas o almacenadas. El incumplimiento de esta disposición facultará al Encargado General del Contrato para solicitar el desecho de la tubería abierta y que se sustituya por una nueva.</p> <p>Se requiere dejar la instalación de tuberías en el exterior del recinto y sólo bajo aceptación escrita del Encargado general del Contrato esta tubería podrá instalarse sobre equipos eléctricos.</p>
Soportes	<p>Sistema similar o superior al B-Line B22 (41.4 x 41.4 mm calibre 12 mínimo) ó en su defecto el aprobado por el fabricante en manual. Gazas aptas para tubería de cobre aislada. El propuesto arreglo de soportes debe ser con base en el ASME B31.5 en su última versión.</p> <p>De modo que los soportes le aseguren, eviten vibraciones, mantengan las gradientes, provean expansión y la contracción de estos tubos. Serán de la debida resistencia y rigidez para la carga a soportar y no deberá someter la estructura del edificio a esfuerzos indebidos a juicio del inspector.</p> <p>En caso de espaciamientos máximos debe respetarse las recomendaciones presentadas por el Código de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias del CFIA.</p>

Características aislamiento de tuberías	Descripción
Material	El aislamiento de la tubería de cobre y tubería de drenaje deberá ser tipo cañuela de espuma de hule de poro cerrado calidad similar o superior al TERMAFLEX ó ARMAFLEX
Ubicación	Se deberá aislar tanto la línea de Gas (Succión) como la de líquido (suministro). Por separado. Así como toda la tubería del drenaje.

Unión entre tramos	La unión entre tramos de aislamiento será hecha con pegamento recomendado por el fabricante del mismo o en caso de no indicarlo, deberá ser calidad similar o superior al No520 de AMSTRONG.
Espesor	El aislamiento deberá tener un espesor mínimo de 19 mm a lo largo de todo su recorrido y de manera independiente. No se aceptará que la tubería de gas y la tubería de líquido se aislen en una misma cañuela.
Soporte	Las tuberías irán soportadas de tal manera que el aislante no sufra daño. En caso de algún daño, el contratista será responsable de su corrección.

ALCANCES:

- a) Se deben de arreglar los daños que se causen en la estructura de cielo suspendido, paredes, cerchas, ventanas.
- b) Toda obra civil para la instalación de los aires acondicionados (losas de concreto, perforaciones de paredes, excavaciones, etc.) correrá por cuenta del Contratista.
- c) Se debe de incluir la totalidad de la obra eléctrica para todas y cada una de las unidades de los dos sistemas.
- d) En la Lavandería se deben suministrar e instalar 4 Un cortinas plásticas de PVC tipo cuarto frío de 1.3mts de ancho por 2.4mts de alto. Dos de ellas en el área de escogencia de ropa sucia y dos en el área de despacho. Todas ellas en su parte superior llevarán platina de acero inoxidable para su correcta instalación.
- e) Las condensadoras de volumen variable de refrigerante irán instaladas según visita al sitio, se montará sobre losas de concreto de un espesor no menor de 20cm y 210kg/cm² y del tamaño de los condensadores ofertados.
- f) **Junto con la oferta se deberá de entregar el diagrama del software de diseño, de cada uno de los sistemas de volumen variable de refrigerante, junto con las capacidades corregidas del mismo y los modelos de equipos según la marca de equipos ofrecida por cada proveedor. La oferta que no presente esta información no se tomará en cuenta para este proceso y será descartada.**
- g) Se deberá de etiquetar la tubería mecánica (diámetro, tipo de refrigerante, tubería de gas, tubería de líquido), drenaje de condensados y la de control (cable shielded #16, 2 pares), cada 2 m, la etiqueta debe de leerse claramente a una distancia de 5 metros desde el nivel de piso terminado.
- h) Las tuberías de drenaje horizontal son responsabilidad completa del adjudicatario la cual debe ir aislada. El aislamiento deberá ser tipo cañuela de espuma de hule de poro cerrado igual o superior a TERMAFLEX ó ARMAFLEX. **No se permitirá que los drenajes vayan a los cuartos de aseo. Estos deben drenar al exterior del edificio.**
- i) La tubería eléctrica debe de etiquetarse de la siguiente forma, indicando tablero y circuito correspondiente:



e
j
e
c
u
c

- k) La ejecución de toda la Obra deberá cumplir con las normas de las siguientes organizaciones, en los casos aplicables, y conforme a la última edición de tales normas:
 - o Todos los códigos nacionales de Costa Rica y sus reglamentos.
 - o Código de construcción.
 - o ASHRAE.
 - o ASME.
 - o SMACNA.
 - o NFPA.
- l) Al finalizar el proyecto el Contratista deberá entregar un juego de planos mecánicos corregido de acuerdo a la construcción definitiva del proyecto. Para realizar correctamente este trabajo, contará en el sitio de la construcción con una copia exclusivamente para las correcciones. No se recibirá el proyecto hasta que estos planos hayan sido entregados a la Inspección.

- m) Toda la soportería de la tubería de refrigeración (incluye desagüe, control y eléctrica) interior y exterior del edificio será en armazón de metal calidad igual o superior al unistrut.

Serie "DS"

Las ranuras son de 7/8" (22) de ancho
3 1/2" (89) al centro

No. de Pieza	Prof. "D"	Espesor de material		Peso (Lbs por cien Pies, kg/100 m)										
		Pulg	mm	DS		T		KO		SL		HS		
P1000	1 1/2	41	0.105	2.7	173	257	185	275	190	283	185	275	185	275
P1100	1 1/2	41	0.075	1.9	*	*	136	202	140	208	136	202	136	202
P2000	1 1/2	41	0.060	1.5	*	*	113	168	117	174	113	168	113	168
P3300	1 1/2	35	0.105	2.7	*	*	130	193	*	*	130	193	130	193
P4100	1 3/4	21	0.075	1.9	*	*	87	129	*	*	87	129	87	129
P5000	2 1/4	62	0.105	2.7	*	*	300	446	305	454	300	446	300	446

*No disponible

Serie "T"

Las ranuras son de 7/8" (22) de ancho
2" (51) al centro

Serie "SL"

Las ranuras son de 1 3/32" (10) de ancho
4" (102) al centro

Serie "KO"

Disco removible de 7/8" (22) de diámetro
6" (152) entre centros

Serie "HS"

Diámetro de agujeros 7/16" (14)
1 7/8" (48) entre centros

Serie "DS": Para calcularla capacidad de carga permisible como vigas utilice 70% del valor de la tabla respectiva.
 Serie "T", "SL": Para calcularla capacidad de carga permisible como vigas utilice 85% del valor de la tabla respectiva.
 Serie "HS": Para calcularla capacidad de carga permisible como vigas utilice 90% del valor de la tabla respectiva.
 Serie "KO": Para calcularla capacidad de carga permisible como vigas utilice 95% del valor de la tabla respectiva.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS GENERALIDADES

Todas las unidades condensadoras como evaporadoras deben conectarse eléctricamente desde el recinto donde se encuentran los tableros eléctricos respectivos.

La Instalación eléctrica será realizada de acuerdo con estas especificaciones, y con las condiciones generales indicadas en otra sección de estas especificaciones y con la mejor práctica moderna, acatándose siempre, excepto en donde se indique lo contrario, las últimas disposiciones del Código Eléctrico Nacional, todas las normas vigentes de la NFPA los cuales quedan formando parte de estas especificaciones.

El trabajo cubierto por estas especificaciones incluye el suministrar toda la mano de obra, materiales, cable eléctrico, disyuntores termomagnéticos, equipos y servicios para construir e instalar el sistema eléctrico de alimentación de las unidades de aire acondicionado, que acompañan las presentes especificaciones. En términos generales, el trabajo consiste en lo siguiente:

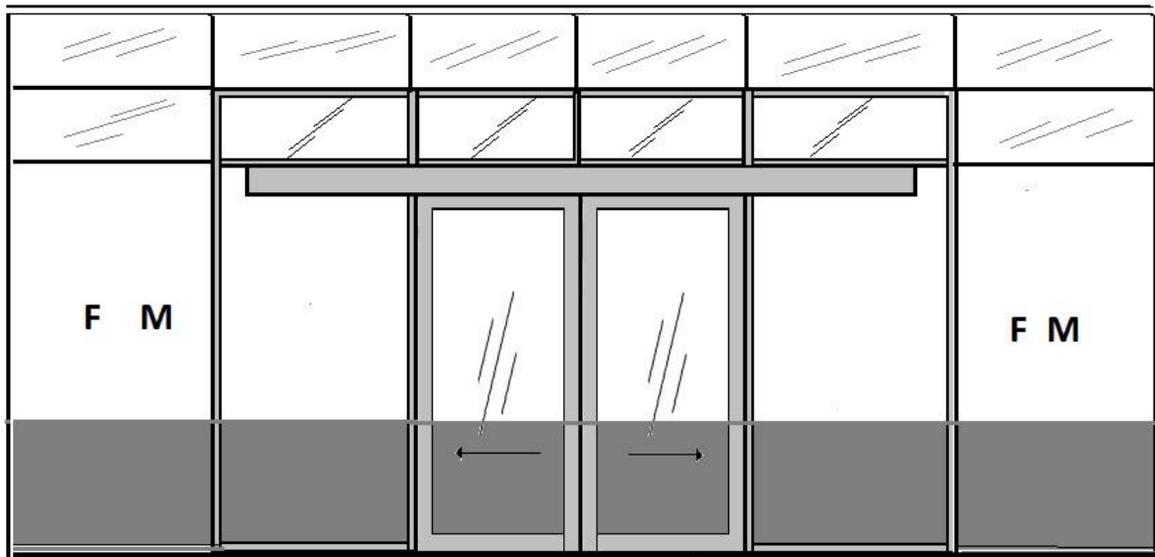
- a) Materiales y mano de obra para la construcción del sistema eléctrico de las unidades de aire acondicionado como lo son las evaporadoras, condensadoras y demás equipos de control.
- b) Suministro e instalación de centro de Carga NEMA 3R, **similar o superior al modelo NF430L2C de Square D de 30 espacios montaje de parche**, trifásico para cada sistema, para operar a 480V, con interruptor principal de 250Amp con una capacidad interruptiva de 35kA a 480VAC, con una capacidad de corriente de 225 amperios, que cuente con al menos 30 espacios, barras de cobre, con barra de neutro y tierra, capacidad interruptiva de 22kA a 480VAC, Listado UL, presentar ficha técnica. Se deben suministrar para cada sistema el o los disyuntores termomagnético para 480VAC y capacidad interruptivas de acuerdo a la capacidad de cada sistema.
- c) Se debe suministrar e instalar toda la acometida eléctrica principal de este tablero, misma que debe tomarse desde la sub estación ubicada detrás de la Clínica del Control del Dolor en cable 4/0 por fase, un neutro 4/0 y una tierra 1/0, todo el cable será THHN. La tubería será IMC para intemperie en 3pulg y debe contemplar todos los accesorios para su instalación como soportería, rieles, conduletas, uniones, curvas, conectores, gasas, etc., longitud aproximada de la acometida 150m. Dicha tubería debe ir expuesta sobre el techo por lo que debe construirse soportería en desviación y cada 1.5 metros.
- d) Suministro e instalación de seccionador tipo Nema 3R para cada unidad condensadora sin fusible.

- e) El tablero que se debe suministrar e instalar se ubicará en el doblado de ropa limpia de la Lavandería y de ese punto se derivarán los diferentes circuitos.
- f) Suministro e instalación de arrancadores manuales, conectados a cada una de las unidades evaporadoras para su respectivo mantenimiento. Descripción: Arrancador manual para motor fraccionario sin protección de sobrecarga, NEMA 1, 2 Polos, 120/208/230V similar o superior a Square-D, Clase 2510F modelo FG2.
- g) Suministro e instalación de tubería tipo EMT de 13 mm de diámetro y cable con shield de acuerdo a lo indicado por el fabricante desde cada unidad condensadora hasta sus respectivas evaporadoras en forma de lazo (condensadora/evaporadora-1/evaporadora-2...etc.), esto para el sistema de control.
- h) Suministro e instalación de tubería tipo EMT con todos los accesorios del diámetro acorde a la capacidad de cada sistema y cable eléctricos THHN para la potencia eléctrica necesaria para los evaporadores y los condensadores. Todos los materiales eléctricos deben ser certificados UL.
- i) Todos los dispositivos eléctricos a conectar en todos los tableros deberán ser nuevos.
- j) Suministro e instalación de las unidades de protección (breaker) de los circuitos eléctricos de las unidades de A/C de acuerdo a la marca de los tableros existentes en el Hospital San Carlos. (Schneider Electric).
- k) Cualquier material, accesorio o trabajo no indicado aquí, pero necesario para completar el trabajo y dejarlo en correcto funcionamiento, aún si no está especificado, será suministrado e instalado por el contratista, sin que constituya costo adicional para el propietario.
- l) Los circuitos eléctricos para las evaporadoras se tomarán de los tableros disponibles en cada servicio. (Bienes y Servicios, Lavandería e Ingeniería y Mantenimiento, mismos que deben ser construidos por el contratista y suministrar e instalar los breaker respectivos).
- m) Los detalles de menor importancia que no sean mostrados o especificados concretamente pero que son necesarios para la adecuada instalación y operación del sistema, quedan incluidos bajo los requerimientos de estas especificaciones
- n) Etiquetado de todos los sistemas (eléctrico, drenaje, etc).

PAREDES GENERALIDADES

En el doblado de ropa menuda se debe instalar un ventanal en vidrio aluminio de 2.24metros de alto por 5.8 de largo. El aluminio a utilizar será caja de 4pulg para todas las divisiones, paneles en aluminio en la parte inferior a un metro de altura con un portón pesado corredizo de dos hojas de un metro cada una, con 2 ventanas modelo similar o superior al 5020 en parte inferior con 2 vidrios fijo, ambas puertas deben tener agarraderas para tránsito pesado. Verificar medidas en sitio.

Forma y distribución según dibujo adjunto:



Obra Civil en Doblado de Ropa:

La pared de 3mX9m de altura se debe realizar el siguiente trabajo:

- a) Instalar sobre la estructura actual un forro de Aislante Térmico de 5mm de Espesor con ambas caras de aluminio.
- b) Estructurar en postes para gypsum a cada 40 cm en sentido vertical

- c) Forrar con lámina de gypsum verde
- d) Empastar con pasta para gypsum rematando las uniones
- e) Pintar la pared con 1 mano sellador y 2 manos de pintura.

Características mínimas del Gypsum para ambas paredes:

- a) Deber ser resistente a la humedad, el moho y el fuego.
- b) Resistencia al abuso: Debe proveer resistencia añadida a la abrasión, indentación y penetración.
- c) Resistencia al Agua: Deben ser resistentes al agua a través de su sección, y estar indicados para uso en área intermitentemente húmedas, incluyendo alrededor de tinas y baños.
- d) Resistente a moho: debe tener una calificación de 10 en las pruebas de laboratorio ASTM D3273-00 "Método Standard de Prueba de Resistencia al Crecimiento del Moho en la Superficie de Componentes en un Cuadro Ambiental".
- e) Resistencia al Fuego: Debe tener resistencia al Fuego ante las pruebas ASTM E84 como máximo (Propagación de Llama 5 y Producción de Humo 0).
- f) Flexibilidad de Acabado: Deben tener una superficie lisa y suave, se deben poder pintar o acabar con azulejo cerámico.
- g) Amigable con el medio ambiente: Debe ser fabricado con al menos un 95% de materiales reciclados.
- h) Debe soportar ambientes continuos de hasta 50°C.
- i) Estándares: Cumple con ASTM C1278 y cumple con los requerimientos de propiedades físicas de ASTM C630 y ASTM C1178.

Características deben ser iguales o superiores del aislante térmico:

- a) Aislamiento térmico reflectivo.
- b) Espesor 5mm
- c) Debe estar compuesto por una cara de aluminio + espuma polietileno + cara de aluminio.
- d) Resistencia térmica: Factor R: 2.76 (m²*W/K) ASTM STP-1116
- e) Impermeabilidad al AGUA.
- f) Índice de Flama: 0 (ASTM E – 84-99)
- g) Desarrollo de Humo: 15 (ASTM E – 84-99)
- h) Resistente a Hongos: Resistente (ASTM C 1338)
- i) Evita la condensación.

Transporte y embalaje

Las unidades deben ser embarcadas y transportadoras en un paquete, y deben ser almacenadas y manejadas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Quedando los equipos debidamente protegidos contra agua, humedad, polvo y golpes.

Las unidades deben ser mantenidas en un área seca y protegida de golpes de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Se debe asegurar la protección del equipo de los peligros durante la instalación y asegurando que estos equipos no sufran daños.

Pruebas de instalación

Prueba de limpieza, deshidratación de tuberías de cobre. (Toda la tubería deberá estar perfectamente limpia antes de su instalación).

Antes de cargar el sistema con refrigerante, se hará una prueba con nitrógeno a presión o refrigerante, a 28.7 kPa (600 psig) y el sistema deberá sostener esta presión durante un período mínimo de 24 horas.

Después de la prueba de presión, el sistema debe ser secado mediante el método de "evacuación triple", hasta un vacío de 500 micrones a satisfacción del inspector.

El adjudicatario proporcionará todos los instrumentos necesarios para realizar las pruebas respectivas.

Pruebas y tolerancia
Medición de temperaturas a la salida de las manejadoras de aire.
Medición de temperaturas del recinto.
Medición de flujo de aire a la salida de las evaporadoras con equipo ALNOR o similar.
Medición de presiones en las líneas de refrigerante.
Medición de corrientes y voltajes.
Medición del nivel de ruido.
Medición de la velocidad de flujo de aire suministrado por las unidades. De acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
Deberá entregarse un informe realizado por medio de Software de Fábrica de cada uno de los sistemas, con todos los parámetros de funcionamiento del equipo. Indicar además la carta adicional de refrigerante.
El arranque de todos los equipos debe ser realizado por un Ingeniero del Fabricante, que garantice el buen funcionamiento de los equipos y que emita un informe completo.

DEL CONTRATISTA

EMPRESA INCORPORADA AL CFIA

Las empresas oferentes deberán estar inscritas en el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica (CFIA). Para lo cual deberá presentar la certificación expedida por el CFIA, donde lo acredite como miembro activo del CFIA y Empresa Constructora y Consultora. Este requerimiento por no menos de 5 años de incorporación.

DIRECTOR DE PROYECTO:

El oferente deberá proponer para el desarrollo de la contratación, al menos un Director del Proyecto, cumpliendo con el siguiente perfil:

- a) Ingeniero en mantenimiento industrial, mecánico o electromecánico. Con capacitación de fábrica para la marca ofertada para la tecnología y modelos ofertados.
- b) Incorporado y al día al CFIA con al menos 5 años de incorporado para lo cual deberá presentar certificación.
- c) El ingeniero(a) debe ser empleado directo del Oferente. Aportar documentación que compruebe que está incluido en la planilla de la empresa.
- d) La empresa deberá aportar además como mínimo un profesional en el área electromecánica o mantenimiento industrial responsable inscrito en el CFIA, con más de 5 años de experiencia, como encargado de diseño, inspección. Para corroborar la experiencia del o los profesionales, se deberá aportar la certificación del CFIA como miembro activo y un currículum vitae con la oferta.
- e) Se deberá adjuntar carta emitida por la empresa fabricante donde indique que el Oferente está autorizado para la compra, venta y distribución de sus equipos VRF y repuestos en Costa Rica.

TRABAJOS EN ALTURAS

- a) Para todos los trabajos en altura de más de 1,80 mts, las personas deberán usar obligatoriamente arnés de seguridad de cuerpo completo de tres o cuatro puntos y línea de vida. En el caso de los trabajos en techos, canoas, precintas, aleros y paredes externas; los oferentes deben estar en la capacidad de fabricar todas aquellas estructuras o equipos que les permitan acceder a los sitios más riesgosos de forma segura, así como posicionarse con un sistema fijo de anclaje que permita a los trabajadores ejecutar las labores debidamente anclados. Tanto las escaleras como andamios que se utilicen deberán cumplir con las normas Inteco 31-09-02-00 y 31-09-04-00.
- b) El personal deberá estar certificado para realizar trabajos en altura junto con la oferta se deberá presentar el carnet vigente de al menos un técnico, un ingeniero y ayudantes.

El contratista quedará comprometido a reponer, por su cuenta y riesgo en un plazo máximo de 5 días hábiles, incluyendo el transporte y cualquier otro gasto adicional, los materiales, equipos o sus componentes que se pruebe se han dañado o bien que presenten problemas de desempeño durante el período de garantía como consecuencia de defectos de fabricación, por mala calidad de los materiales empleados, por funcionamiento defectuoso, por deficiente embalaje o por cualquier otra causa imputable al contratista, incluyendo los faltantes de fábrica.

Los bienes reemplazados por las causas enumeradas anteriormente gozarán de las mismas garantías de reemplazo por cuenta del Contratista. Si el daño se repitiera se suspenderá la vigencia del periodo de garantía por el tiempo que el contratista tarda en reemplazar los bienes adjudicados. Una vez comprobado que los mismos funcionen en óptimas condiciones, la garantía vuelve a correr por lo que resta del periodo de vigencia. Los componentes reemplazados gozarán del mismo periodo de garantía originalmente solicitado.

Los materiales y componentes con daños en el período de garantía serán entregados al contratista para su reparación. El contratista, en todos los casos, será el que cubrirá los costos de envío, reparación o sustitución y devolución. El contratista deberá garantizar la existencia y el suministro de piezas de repuesto, incluyendo los componentes que no sean de su manufactura por al menos 7 años.

Los equipos deben tener una vida útil no menor a 10 años. El Oferente debe indicarlo en una carta emitida por el fabricante de los equipos.

En caso de contratación de servicios, éstos deben responder a los fines expuestos en el contrato, sin perjuicio de las mejoras que puedan sobrevenir, pero nunca podrá ser en detrimento de la necesidad pública contratada.

Se debe indicar marca, modelo y país de origen de los equipos ofrecidos.

Tanto las condensadoras, evaporadoras y controles remotos ofrecidos deben ser de la misma marca. No se permitirán marcas de diferentes equipos o combinaciones.

Los equipos deben estar en línea de producción (no discontinuado). Presentar certificación que respalde este punto.

ACERCA DE LOS FABRICANTES DE LOS EQUIPOS

- a) El fabricante de los equipos deberá disponer de oficinas en Costa Rica las cuales contarán con disponibilidad de personal técnico calificado que puedan dar soporte en caso de que se requiera. Presentar certificación de fábrica para validar el punto anterior, indicar dirección exacta de la oficina y teléfono de contacto.
- b) El Fabricante de los equipos deberá disponer de al menos dos técnicos certificados por fábrica y un ingeniero con amplio conocimiento del sistema centrales de aire acondicionado VRF disponibles continuamente en Costa Rica, los cuales supervisarán las labores de arranque de los equipos y estarán disponibles para soporte en caso de requerirse.

Los requisitos anteriores son de admisibilidad que deben cumplir los oferentes para que su oferta sea elegible. El incumplimiento de cualquiera de estos requisitos descarta la oferta, pues estos son los aspectos de admisibilidad que la Administración usa como parámetro para determinar la idoneidad de los potenciales adjudicatarios.

1.2 ITEM 2: SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI VRF DE 4TON (48000BTU)

Se requiere la contratación de una empresa especializada en la venta e instalación de equipos de aire acondicionado para el suministro y la instalación de sistema de aire acondicionado central de flujo variable de refrigerante para las áreas donde se ubican Correspondencia, Jefatura Cirugía, Taller de Informática y Oficina de Asistente de Cirugía del Hospital de San Carlos.

CANTIDAD 01UD (SISTEMA)

Condensador Mini VRF: Condensador para Correspondencia:

- a) Las unidades condensadoras serán de capacidad nominal 48 000 Btu/h (4Toneladas) para operar a **208-230V/1ph/60hz**, refrigerante amigable con el ambiente R410A. Capacidades y eficiencias según AHRI 48 000 Btu/h eficiencias energéticas mayor o igual a SEER 16 y EER mayor o igual a 10. Se deberán adjuntar certificado AHRI correspondiente. Nivel de ruido máximo 56dba.
- b) Los equipos serán para operar 208-230VAC-1F-60Hz.
- c) Equipo certificado AHRI y ETL
- d) Debe poseer Compresores Scroll inverter de alta eficiencia diseñado para refrigerante R-410^a
- e) Tratamiento Gold Fin o Superior
- f) Válvula de Expansión Electrónica.
- g) Debe permitir operar de un 50% a un 125%.
- h) Debe permitir conectarse hasta 8 unidades evaporadoras.
- i) Debe contar con dos abanicos de descarga horizontal, impulsados con motores DC (Corriente Directa).
- j) Tener Direccionamiento automático con las evaporadoras.
- k) Contar con protección de interferencia entre condensadores y evaporadores.
- l) Permitir una distancia de tubería de hasta 300 mts
- m) Características de condensadores.
- n) A fin de verificar el cumplimiento de cada punto, toda la información técnica deberá ser respaldada por literatura del fabricante.

El sistema central de aire acondicionado VRF debe incluir las siguientes evaporadoras por cada área:

Correspondencia-Jefe Cirugía-Taller CGI-Asistente de Cirugía

Evaporadoras de 12 000BTU

- a) Suministro e instalación electromecánica de cuatro **(04) manejadoras** de aire acondicionado tipo cassette de 1 vía, capacidad del sistema 12 000 Btu/h (1 Toneladas) para operar a 208-230/1ph/60hz, refrigerante amigable con el ambiente R410A. Suministrara al menos los siguientes caudales de aire 350 / 290 / 260 (CFM) para velocidades alto medio y bajo respectivamente.
- b) Nivel de ruido máximo aceptable 36 / 32 / 28 (db) para velocidades alto medio y bajo respectivamente.
- c) Display Led
- d) Con filtro lavable de larga vida
- e) Función autoarranque
- f) Motor de la Turbina del Evaporador debe ser DC Electroconmutados.
- g) Con bomba de condensado integrada de fábrica que permita elevación de hasta 800mm de columna de agua de condensados.

El Sistema de Aire Acondicionado de Correspondencia se debe incluir

- h) 04 UN Controles Remotos Alámbricos con las siguientes Características:
 - o Pantalla iluminada
 - o Configuración master y esclavo de las evaporadoras.
 - o Control simultáneo de varias evaporadoras
 - o Revisión de parámetros del sistema: Identificación IP, códigos de falla de los evaporadores y de los condensadores o servicio, etc.
 - o Debe permitir la visualización de todos los parámetros de funcionamiento del sistema cómo:
 - Histórico de fallas de Evaporadoras: al menos las últimas 5 fallas.
 - Presión estática de configuración del condensador.
 - Temperatura de entrada del refrigerante al evaporador.
 - Temperatura de salida del refrigerante del evaporador.
 - Grados de Apertura de la válvula de expansión.
 - Valor de diversidad máximo permitido.
 - Temperatura ambiente.
 - Frecuencia de cada uno de los compresores.
 - Frecuencia del motor del abanico del condensador.
 - Temperatura de descarga de los compresores.
 - Subcooler de la válvula de expansión.
 - Temperatura de Retorno de Aceite
- i) Adicionalmente se deben entregar cuatro controles remotos inalámbricos:
 - o Permite Cambiar de Modo: Heat/Cool/Auto/Off/deshumidificación
 - o Abanico: Auto/High/Med/Low
 - o Muestra temperatura ambiental/externa y Temperatura Interna.
 - o Ajusta direccionamiento de unidades interiores.

CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS:

TUBERIAS DE REFRIGERACION.

- a) La instalación de las tuberías de refrigeración se hará observando los más altos estándares de calidad y fiabilidad de la industria.
- b) Las tuberías serán suministradas a la obra, libres de impurezas y cerradas en sus dos extremos.
- c) Para los ajustes de refrigerante que sean necesarios se harán solo con refrigerante R410A, y debe ser cargada por peso solamente, utilizando balanzas electrónicas.
- d) Las cantidades adicionales refrigerante se deberán calcular con precisión a partir de los datos del fabricante, basándose en la longitud y el diámetro de cada sección de las tuberías de líquido refrigerante del sistema.

- e) Se deben instalar los Branch (Derivaciones) de fábrica, los mismos que indique el software de selección de equipos.

Características de las tuberías de refrigerante	Descripción
Material.	La tubería deberá ser de cobre rígida de grado refrigerante tipo L, del tipo nitrogenada. Con indicación de diámetro externo (OD). El material debe ser adecuado para el refrigerante utilizado, de forma que este no sea corrosivo ni perjudicial para las tuberías. <u>No se aceptará tubería flexible de cobre de ningún tipo.</u>
Longitud.	De acuerdo con cada pareja condensador y evaporador. Los tramos horizontales de la línea de succión llevarán una pendiente del medio por ciento en sentido del flujo del refrigerante.
Ubicación.	Toda la tubería de alimentación y retorno de las unidades deberá instalarse con la menor afectación al espacio que sirven las unidades y preferiblemente en el perímetro de dichas áreas.
Codos.	Todos de radio largo.
Soldadura.	Se utilizará soldadura de aleación adecuada de alta temperatura de plata conteniendo no menos de 15% de plata para todos los puntos soldables.
Proceso de soldadura.	Durante el proceso de soldadura se deberá hacer circular por las tuberías una corriente de nitrógeno equivalente a 144 Pa (3 psi m), Esto para evitar oxidación interna, y formación de escamas formación de corrosión, debido a las altas temperaturas de fusión (o en su defecto el proceso detallado por el fabricante en el manual de instalación).
Condiciones de instalación y almacenamiento	<p>No se admitirán tuberías de cobre que hayan estado expuestas: a humedad, polvo, suciedad o expuestas a cualquier ambiente en el cual haya experimentado infiltraciones y contaminación.</p> <p>No se permitirá mantener los extremos de las tuberías abiertas, ya sea que éstas se encuentren instaladas o almacenadas. El incumplimiento de esta disposición facultará al inspector del CCSS para solicitar el desecho de la tubería abierta y que se sustituya por una nueva.</p> <p>Se requiere dejar la instalación de tuberías en el exterior del recinto y sólo bajo aceptación escrita del Encargado general del Contrato de la CCSS esta tubería podrá instalarse sobre equipos eléctricos.</p>
Soportes	<p>Sistema similar o superior al B-Line B22 (41.4 x 41.4 mm calibre 12 mínimo) ó en su defecto el aprobado por el fabricante en manual. Gazas aptas para tubería de cobre aislada. El propuesto arreglo de soportes debe ser con base en el ASME B31.5 en su última versión.</p> <p>De modo que los soportes le aseguren, eviten vibraciones, mantengan las gradientes, provean expansión y la contracción de estos tubos. Serán de la debida resistencia y rigidez para la carga a soportar y no deberá someter la estructura del edificio a esfuerzos indebidos a juicio del inspector.</p> <p>En caso de espaciamientos máximos debe respetarse las recomendaciones presentadas por el Código de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias del CFIA.</p>

Características aislamiento de tuberías	Descripción
Material	El aislamiento deberá ser tipo cañuela de espuma de hule de poro cerrado igual o superior al TERMAFLEX ó ARMAFLEX
Ubicación	Se deberá aislar tanto la línea de Gas (Succión) como la de líquido (suministro). Por separado. Así como toda la tubería del drenaje.
Unión entre tramos	La unión entre tramos de aislamiento será hecha con pegamento recomendado por el fabricante del mismo o en caso de no indicarlo, deberá ser igual o superior al No520 de AMSTRONG.
Espesor	El aislamiento deberá tener un espesor mínimo de 19 mm a lo largo de todo su recorrido y de manera independiente. No se aceptará que la tubería de gas y la tubería de líquido se aislen en una misma cañuela.
Soporte	Las tuberías irán soportadas de tal manera que el aislante no sufra daño. En caso de algún daño, el contratista será responsable de su corrección.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS GENERALIDADES

- a) La unidad condensadora como evaporadoras deben conectarse eléctricamente desde el recinto donde se encuentran los tableros eléctricos respectivos.

- b) La Instalación eléctrica será realizada de acuerdo con estas especificaciones, y con las condiciones generales indicadas en otra sección de estas especificaciones y con la mejor práctica moderna, acatándose siempre, excepto en donde se indique lo contrario, las últimas disposiciones del Código Eléctrico Nacional, todas las normas vigentes de la NFPA los cuales quedan formando parte de estas especificaciones.
- c) El trabajo cubierto por estas especificaciones incluye el suministrar toda la mano de obra, materiales, cable eléctrico, disyuntores termomagnéticos, equipos y servicios para construir e instalar el sistema eléctrico de alimentación de las unidades de aire acondicionado, tal como se muestra en la visita al sitio que acompañan las presentes especificaciones y lo indicado en estas últimas. En términos generales, el trabajo consiste en lo siguiente:
- d) Materiales y mano de obra para la construcción del sistema eléctrico de las unidades de aire acondicionado como lo son las evaporadoras, condensadoras y demás equipos de control.
- e) Suministro e instalación de seccionador tipo Nema 3R para cada unidad condensadora sin fusible.
- f) Suministro e instalación de arrancadores manuales, conectados a cada una de las unidades evaporadoras para su respectivo mantenimiento. Descripción: Arrancador manual para motor fraccionario sin protección de sobrecarga, NEMA 1, 2 Polos, 120/208/230V similar o superior a Square-D, Clase 2510F modelo FG2.
- g) Suministro e instalación de tubería tipo EMT de 13 mm de diámetro y cable con shield de acuerdo a lo indicado por el fabricante desde cada unidad condensadora hasta sus respectivas evaporadoras en forma de lazo (condensadora/evaporadora-1/evaporadora-2...etc.), esto para el sistema de control.
- h) Suministro e instalación de tubería tipo EMT con todos los accesorios del diámetro adecuado y cable eléctricos THHN para la potencia eléctrica necesaria para los evaporadores y los condensadores.
- i) Todos los dispositivos eléctricos a conectar en todos los tableros deberán ser nuevos.
- j) Suministro e instalación de las unidades de protección (breaker) de los circuitos eléctricos de las unidades de A/C de acuerdo a la marca de los tableros existentes.
- k) Cualquier material, accesorio o trabajo no indicado aquí, pero necesario para completar el trabajo y dejarlo en correcto funcionamiento, aún si no está especificado, será suministrado e instalado por el contratista, sin que constituya costo adicional para el propietario.
- l) Los detalles de menor importancia que no sean mostrados o especificados concretamente pero que son necesarios para la adecuada instalación y operación del sistema, quedan incluidos bajo los requerimientos de estas especificaciones
- m) Etiquetado de todos los sistemas (eléctrico, drenaje, etc).

Transporte y embalaje

Las unidades deben ser embarcadas y transportadoras en un paquete, y deben ser almacenadas y manejadas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Quedando los equipos debidamente protegidos contra agua, humedad, polvo y golpes.

Las unidades deben ser mantenidas en un área seca y protegida de golpes de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Se debe asegurar la protección del equipo de los peligros durante la instalación y asegurando que estos equipos no sufran daños.

Pruebas de instalación

Prueba de limpieza, deshidratación de tuberías de cobre. (Toda la tubería deberá estar perfectamente limpia antes de su instalación).

Antes de cargar el sistema con refrigerante, se hará una prueba con nitrógeno a presión o refrigerante, a 28.7 kPa (600 psig) y el sistema deberá sostener esta presión durante un período mínimo de 24 horas.

Después de la prueba de presión, el sistema debe ser secado mediante el método de "evacuación triple", hasta un vacío de 500 micrones a satisfacción del inspector.

El adjudicatario proporcionará todos los instrumentos necesarios para realizar las pruebas respectivas.

Pruebas y tolerancia

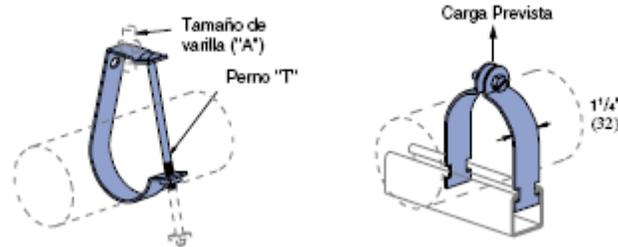
Medición de temperaturas a la salida del evaporador o de la manejadora de aire.

Medición de temperaturas del recinto.

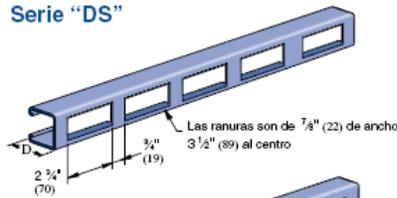
Medición de flujo de aire a la salida del evaporador con equipo similar o superior al ALNOR

Medición de presiones en las líneas de refrigerante.
Medición de corrientes y voltajes.
Medición del nivel de ruido.
Medición de la velocidad de flujo de aire suministrado por las unidades. De acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

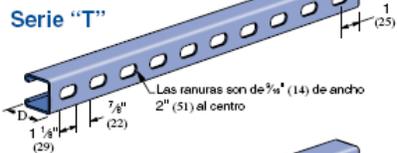
Toda la soportería de la tubería de refrigeración (incluye desagüe, control y eléctrica) interior y exterior del edificio será en armazón de metal tipo unistrut.



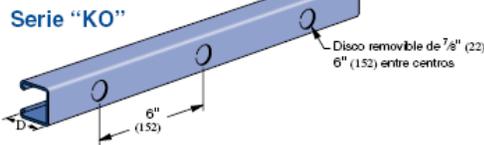
Serie "DS"



Serie "T"



Serie "KO"

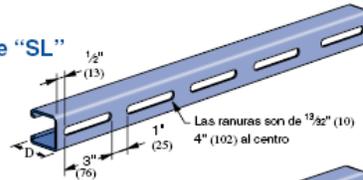


Serie "DS": Para calcularla capacidad de carga permisible como vigas utilice 70% del valor de la tabla respectiva.
 Serie "T", "6L": Para calcularla capacidad de carga permisible como vigas utilice 85% del valor de la tabla respectiva.
 Serie "HS": Para calcularla capacidad de carga permisible como vigas utilice 90% del valor de la tabla respectiva.
 Serie "KO": Para calcularla capacidad de carga permisible como vigas utilice 95% del valor de la tabla respectiva.

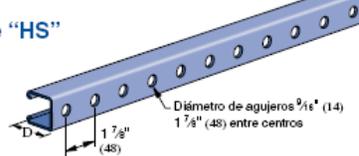
No. de Pieza	Prof. "D"	Espesor de material		Peso (Lbs por cien Pies, kg/100 m)										
		Pulg	mm	DS		T		KO		SL		HS		
P1000	1 1/2	41	0.105	2.7	173	257	185	275	190	283	185	275	185	275
P1100	1 1/2	41	0.075	1.9	*	*	136	202	140	208	136	202	136	202
P2000	1 1/2	41	0.060	1.5	*	*	113	168	117	174	113	168	113	168
P3300	1 1/2	35	0.105	2.7	*	*	130	193	*	*	130	193	130	193
P4100	1 3/4	21	0.075	1.9	*	*	87	129	*	*	87	129	87	129
P5000	2 1/4	62	0.105	2.7	*	*	300	446	305	454	300	446	300	446

*No disponible

Serie "SL"



Serie "HS"



Equipos a Desinstalar:

Se deben desinstalar toda la tubería y los equipos de aire acondicionado existentes. Los cuál debe realizarse de acuerdo con la normativa nacional. En donde se deben utilizar recuperadoras de refrigerante el cuál debe ser depositado en recipientes totalmente limpio y etiquetados con el modelo y serie del equipo al cual se le extrajo, junto con la cantidad en libras que hay en cada recipiente.

Los condensadores deben guardar la mayor cantidad de refrigerante, ser cerradas las válvulas y dejar un tramo de tubo adecuado para que procedan a soldar y cerrar completamente ambas tuberías para evitar el ingreso de suciedad y la salida de refrigerante en caso de fuga.

Las unidades evaporadoras deben ser dejadas un tramo de tubería que permita sellar ambas tuberías con soldadura para evitar la entrada de suciedad a los sistemas.

Tanto las unidades evaporadoras como las condensadoras deben ser embaladas y entregadas en donde designe el personal del CCSS.

No se va a permitir la mezcla de refrigerantes ni dejar escapar el mismo al ambiente.

ACERCA DEL OFERENTE:

- a) El oferente deberá estar afiliado y al día ante el CFIA. Deberá presentar certificación correspondiente.
- b) Deberá contar al menos un ingeniero en mantenimiento industrial, mecánico o electromecánico el cual debe estar inscrito y al día ante CFIA, el cual debe estar en planilla de la empresa.
- c) El ingeniero(a) debe ser empleado directo del Oferente. Aportar documentación que compruebe que está incluido en la planilla de la empresa.

- d) Se deberá adjuntar certificación emitida por la empresa fabricante donde indique que el Oferente es autorizado para la venta de equipos y repuestos de sus equipos VRF en Costa Rica.
- e) El oferente deberá disponer de al menos un ingeniero y un técnico capacitado por fabrica en la marca ofrecida, deberá presentar información que permita corroborar este apartado.

2. CONDICIONES ESPECÍFICAS

PARA ITEM 1 (LINEA 1 Y LINEA 2)

- 2.1 PLAZO DE ENTREGA:** El Plazo de entrega máximo que se acepta es de: **70 días hábiles** a partir de la orden de inicio del Contrato.
- 2.2 GARANTIA:** La garantía mínima sobre el equipo e instalación es de 24 meses. La vigencia de la garantía del equipo regirá a partir del momento de la recepción definitiva de los equipos (equipos instalados y funcionando correctamente), además debe incluir los repuestos y la mano de obra, siempre y cuando el daño obedezca a defectos de fábrica, los cuales deben reponerse sin costo alguno para la institución. En caso de que el equipo presente problemas de funcionamiento y se demuestre que el daño fue provocado por los funcionarios del Servicio de respectivo quienes son los que operarán el equipo, el Contratista debe emitir un reporte detallado dirigido al Jefe de Ingeniería y Mantenimiento, para que se proceda al trámite correspondiente para la adquisición del o los repuestos necesarios. La instalación de los repuestos correrá por cuenta del contratista durante el periodo definido para la garantía.
- 2.3 CHARLA DE USO Y OPERACIÓN DEL EQUIPO:** El oferente debe brindar una charla en el sitio sobre el funcionamiento del sistema a los funcionarios que el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento en fecha y hora a coordinar por parte del Encargado General del Contrato.
- 2.4 FORMA DE PAGO:**
- a) El 30% del monto total del contrato, cuando el proyecto cuente con un avance del 40%.
 - b) El 30% cuando todos los equipos estén en el Hospital.
 - c) El restante 40% cuando los equipos estén instalados y funcionando y recibidos a satisfacción.
- 2.5 PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CALIDAD QUE SE APLICARÁN:** La Comisión Técnica de Equipos Varios supervisará que los equipos solicitados cumplan con las condiciones técnicas del cartel. Así como las instalaciones electromecánicas y demás trabajos requeridos.
- 2.6 LUGAR DE ENTREGA:** En la Sub Área de Almacenamiento y Distribución del Hospital San Carlos de lunes a viernes de 07:00am á 02:00pm, en estricta coordinación con el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento, Ing. Roy Delgado Ramírez tel 2460-4813.
- 2.7 MULTAS QUE SE APLICARÁN:** Los defectos en la ejecución de la instalación del aire acondicionado, se sancionará de conformidad con las siguientes reglas:
- Se procederá al cobro de un 15% del total de la obra cuando se detecte:
 - a) Mala calidad de los materiales y que no reúnan las condiciones solicitadas en el cartel.
 - b) Instalación mecánica y eléctrica defectuosa.
 - c) Mala instalación de las condensadoras y evaporadoras.
 - d) Soldaduras de tuberías defectuosas
 - e) Técnicas de trabajo inadecuadas y riesgosas.
 - f) No retiro de escombros.
 - g) Mano de obra no calificada.
 - h) No respetar las medidas de seguridad.
- 2.8 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DURANTE LA GARANTÍA:** El costo del mantenimiento preventivo debe cotizarse por separado de los equipos. Debe indicar el costo del mantenimiento unitario de cada sistema de manera trimestral y bianual. Y así con cada uno de los sistemas.

Durante el tiempo de garantía de funcionamiento, el Contratista debe realizar visitas de mantenimiento preventivo durante la totalidad del periodo de la garantía de funcionamiento, (una visita por trimestre) en los servicios donde se instalen los aires y ejecutar el procedimiento indicado en los manuales del equipo tanto a condensadoras como a manejadoras.

Durante el tiempo de garantía se harán 8 visitas de mantenimiento preventivo (frecuencia trimestral) para los dos años bajo garantía. Se debe adjuntar en la oferta la rutina de mantenimiento preventivo que será brindada durante esas visitas. Se hará mantenimiento correctivo durante el período de garantía cuando sea reportada una avería por cualquier medio, siendo responsabilidad del Contratista la reposición total en mano de obra, repuestos y materiales necesarios para la puesta a punto de equipo. El tiempo para atender el reporte de avería será de **12 horas hábiles posterior a la notificación**. Si el Contratista no se presenta en el tiempo establecido se cobrará una multa de 2% sobre el mantenimiento preventivo por cada hora hábil de atraso. De no presentarse a realizar el mantenimiento preventivo durante dos días naturales la Administración valorará ejecutar la garantía de cumplimiento respectiva.

Facturación del Mantenimiento Preventivo: el cobro de los servicios de mantenimiento preventivo por garantía se realizará mediante la presentación de la factura y el reporte respectivo, el cual debe estar firmado y sellado por el Encargado General de la compra. el

contratista deberá presentar las facturas al final de cada periodo vencido según la frecuencia establecida y de conformidad con los meses con los meses cubiertos por el mantenimiento preventivo de los equipos. No es aplicable el pago por adelantado.

2.9 DESGLOSE DE PRECIO: El oferente debe cotizar la totalidad del ítem, e indicar el costo unitario por cada Sistema de Aire Acondicionado, e indicar para cada uno de ellos el costo por instalación y el costo de las visitas de Mantenimiento Preventivo (trimestral y bianual) que debe brindar durante la vigencia de la garantía. Este desglose deberá presentarlo en su oferta llenando la información como se detalla en el Cuadro "Desglose de la Oferta"

Para la adjudicación se considerará la oferta que ofrezca el menor costo total del ítem.

LINEA 1	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
SISTEMA 1	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO BIENES Y SERVICIOS-FINANCIERO CONTABLE		
	INSTALACION Y MANO DE OBRA (INCLUYE LA TOTALIDAD DE LOS MATERIALES NECESARIOS).		
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO POR GARANTÍA (TRIMESTRAL) y BIANUAL		
LINEA 2	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
SISTEMA 2	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO LAVANDERÍA-INGENIERIA Y MANTENIMIENTO		
	INSTALACION Y MANO DE OBRA (INCLUYE LA TOTALIDAD DE LOS MATERIALES NECESARIOS).		
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO POR GARANTÍA (TRIMESTRAL) y BIANUAL		
	COSTO TOTAL DEL ITEM		

2.10 SISTEMA DE VALORACIÓN Y PONDERACIÓN DE OFERTAS: De acuerdo con lo establecido en el artículo 55 del Reglamento de Contratación Administrativa y con el propósito de disponer de un instrumento de valoración, se seguirá la forma de evaluación que se expone a continuación.

Como lo establece el artículo 83 del Reglamento de Contratación Administrativa, las ofertas que presenten incumplimiento sustancial al cartel o al ordenamiento jurídico no serán consideradas para evaluación.

El oferente debe adjuntar toda la documentación que estime necesaria para verificar el cumplimiento del aspecto evaluado.

70% Precio: Se ponderará el precio y la experiencia, en aras de poder filtrar algunas empresas que no tienen ni la experiencia ni el respaldo técnico necesario que nos asegure que el mantenimiento a contratar se realice con eficacia, eficiencia y calidad, ya que la misma conlleva instalación eléctrica, mecánica, electromecánica, electrónica. Asimismo, se pretende asegurar un precio razonable para el interés general en vista de que los fondos presupuestarios son de manejo público.

Precio Menor / Precio Oferta en estudio X 70 = % Asignado

Se toma como parte de la puntuación, en razón de buscar la conveniencia a la Administración en su parte económica, en razón de la situación de escasez de los recursos presupuestarios, por contar con presupuestos limitados, así como para fomentar la más amplia competencia de precios, dentro de los servicios de similar calidad.

Siendo que cada empresa debe brindar el Mantenimiento Preventivo por garantía a cada equipo se tomará a consideración para la ponderación del precio la sumatoria del costo de los equipos, más el costo del mantenimiento preventivo, más el costo de materiales e instalación de los equipos.

Experiencia del personal Técnico o Profesional en el soporte de servicio de mantenimiento de los sistemas ofertados.....5%.

- Por cada Técnico o Ingeniero capacitado de la Empresa en aire acondicionado se otorgará un 2,5%. Se deberá adjuntar currículum de cada técnico que demuestre la capacitación recibida. Los Técnicos deben ser titulados por el INA o alguna institución acreditada en nuestro país. Esta ponderación es muy necesaria ya que una vez que los equipos entren en operación es indispensable que el Contratista cuente con personal calificado para las labores de mantenimiento y que el Hospital se garantice que el mantenimiento será brindado por personal competente.

Experiencia positiva de la empresa en instalación de proyectos similares al propuesto.....18%.

- Por cada proyecto realizado por parte de la empresa en proyectos de sistemas centrales de aire acondicionado VRF de 10 toneladas o más se **otorgará un 3% por cada uno hasta un máximo de seis proyectos**. El oferente deberá contar con experiencia positiva entendida ésta, como los servicios recibidos a entera satisfacción específicamente en instalación y puesta en marcha de sistemas centrales de aire acondicionados tipo VRF, conforme lo estipulado en el artículo 56 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa. Al respecto deberá presentar certificaciones o constancias que demuestren el trabajo realizado en **instituciones públicas o privadas en los últimos cuatro años**. **Para ser tomadas en consideración, las certificaciones o constancias deberán reunir los siguientes requisitos:**
 - a) No podrán ser emitidas por empresas distribuidoras o subsidiarias del oferente, sino por el cliente que ha utilizado los servicios.
 - b) Cada carta debe hacer constar:

- Nombre de la institución a la que se brindó el servicio.
 - Detalle del o los sistemas instalados.
 - Número de compra o contrato, orden de compra, etc.
 - Fecha (período) en el que se brindó el servicio.
 - Que el cliente está 100% satisfecho con la calidad del servicio brindado por el contratista.
 - Que el contratista ha cumplido a cabalidad sus obligaciones en los plazos acordados.
- c) Las cartas deben hacer referencia al oferente tal y como éste hace constar en la oferta. No se aceptaran cartas que hagan referencia a terceros, aunque el oferente alegue haber trabajado para o con ellos.
- d) Las cartas, certificaciones o constancias deben estar firmadas por el Proveedor General de la empresa, o el Administrador local del contrato, en caso de que las cartas sean para certificar experiencia de servicios brindados al Hospital San Carlos en este tipo de trabajos estrictamente deberán estar firmadas por Gerente General o Proveedor General del Hospital.

Experiencia del personal Técnico o Profesional en el soporte de servicio de mantenimiento dBuenas prácticas de refrigerante y manejo de refrigerantes.....4%

Se otorgará un 4% a la empresa que tenga al menos dos técnicos en refrigeración o aire acondicionado graduados en buenas prácticas de refrigerante y manejo de refrigerantes o que cuenta con licencia en el manejo y uso de refrigerantes. Debe presentar el certificado emitido por el INA y el carnet emitido por el MINAE. Existe prohibición por parte de nuestras autoridades de liberar a la atmósfera los gases causantes del efecto invernadero, es por eso que las empresas que se dedican a esta actividad deben contar en la medida de lo posible con equipo para la recuperación de refrigerantes y personal capacitado para esto. Al ser el Hospital San Carlos una institución de salud debe apearse a las buenas prácticas ambientales.

Programa de Gestión Ambiental: se otorgará un 1% al Oferente que cuente con un Programa de Manejo Integral de Residuos Generados en su actividad, debidamente actualizado.

En aras de promover la protección del ambiente, la salud y el bienestar de la población, ya que como institución pública debemos velar por que se implementen medidas de prevención y mitigación de la contaminación ambiental, no solo a lo interno de nuestro Hospital, sino también por parte de los proveedores con los cuales mantenemos relaciones contractuales.

Visita al sitio: 2%. Se pondera la visita al sitio dado que este proyecto se considera complejo por los trayectos de las tuberías, ubicación de los equipos entre otros. Por lo que el oferente debe estar plenamente enterado de las condiciones y evitar reclamos posteriores. Dicha visita se realizará tres días hábiles posteriores a la invitación en coordinación con el Ing. Roy Delgado Ramírez, tel. 2460-4813. Misma que se celebrará en el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento del Hospital San Carlos a las 10.30am. De dicha visita se levantará un acta oficial en la cual se dejará constancia de los participantes de las consultas que se evacuen al respecto las cuales formarán parte del expediente de contratación.

PARA ITEM 2

2.11 PLAZO DE ENTREGA: El Plazo de entrega máximo que se acepta es de: **35 días hábiles** contados a partir del día hábil siguiente a la notificación del retiro de la orden de compra, completamente instalado y puesto en funcionamiento.

2.12 VISITA AL SITIO: La visita al sitio no es obligatoria, pero se considera necesaria para que el Oferente realice la oferta en forma adecuada ya que el hospital San Carlos no aceptará reclamos posteriores por omisiones del de Oferente. Es responsabilidad del oferente verificar las condiciones de instalación de cada equipo, como pedestales, soportes, anclajes, instalación eléctrica, distancias, etc.

2.13 GARANTIA: Deberán indicar la garantía de los trabajos a realizar (equipos, mano de obra, y materiales), la cual no podrá ser inferior a 24 meses.

2.14 CHARLA DE USO Y OPERACIÓN DEL EQUIPO: El oferente debe brindar una charla en el sitio sobre el funcionamiento del sistema a los funcionarios que el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento y a los funcionarios de las aéreas en donde se instalarán los equipos en fecha y hora a coordinar por parte del Encargado General de la contratación, el ingeniero Roy Delgado Ramírez Coordinador Comisión Técnica de Equipos Varios.

2.15 PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CALIDAD QUE SE APLICARÁN: La Comisión Técnica de Equipos Varios supervisará que los equipos solicitados cumplan con las condiciones técnicas del cartel.

2.16 LUGAR DE ENTREGA: En coordinación con el Ing. Roy Delgado Ramírez Coordinador de la Comisión Técnica de equipos Varios tel. 2460-4813, correo rdelgador@ccss.sa.cr.

2.17 MULTAS QUE SE APLICARÁN: Los defectos en la ejecución de la instalación del aire acondicionado central, se sancionará de conformidad con las siguientes reglas:

- Se procederá al cobro de un 15% del total de la obra cuando se detecte:
 - a) Mala calidad de los materiales y que no reúnan las condiciones solicitadas en el cartel.
 - b) Instalación mecánica y eléctrica defectuosa.
 - c) Soldaduras defectuosas
 - d) Técnicas de trabajo inadecuadas y riesgosas.
 - e) No retiro de escombros.
 - f) Mano de obra no calificada.

2.18 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DURANTE LA GARANTÍA: El costo del mantenimiento preventivo debe cotizarse por separado del equipo. Debe indicar el costo del mantenimiento unitario del equipo. A manera de ejemplo: costo del mantenimiento preventivo y correctivo trimestral y bianual del sistema de aire acondicionado. Y así con cada uno de los sistemas.

Durante el tiempo de garantía de funcionamiento, el Contratista debe realizar visitas de mantenimiento preventivo durante la totalidad del periodo de la garantía de funcionamiento, (una visita por trimestre) en los servicios donde se instalen los aires y ejecutar el procedimiento indicado en los manuales del equipo tanto a condensadoras como a manejadoras.

Durante el tiempo de garantía se harán 8 visitas de mantenimiento preventivo (frecuencia trimestral) para los dos años bajo garantía. Se debe adjuntar en la oferta la rutina de mantenimiento preventivo que será brindada durante esas visitas. Se hará mantenimiento correctivo durante el período de garantía cuando sea reportada una avería por cualquier medio, siendo responsabilidad del Contratista la reposición total en mano de obra, repuestos y materiales necesarios para la puesta a punto de equipo. El tiempo para atender el reporte de avería será de **12 horas hábiles**. Si el Contratista no se presenta en el tiempo establecido se cobrará una multa de 2% sobre el mantenimiento preventivo por cada hora hábil de atraso. De no presentarse a realizar el mantenimiento preventivo durante dos días naturales la Administración valorará ejecutar la garantía de cumplimiento respectiva.

2.19 DEL CONTRATISTA: El contratista quedará comprometido a reponer, por su cuenta y riesgo en un plazo máximo de 5 días hábiles, incluyendo el transporte y cualquier otro gasto adicional, los materiales, equipos o sus componentes que se pruebe se han dañado o bien que presenten problemas de desempeño durante el período de garantía como consecuencia de defectos de fabricación, por mala calidad de los materiales empleados, por funcionamiento defectuoso, por deficiente embalaje o por cualquier otra causa imputable al contratista, incluyendo los faltantes de fábrica.

Los bienes reemplazados por las causas enumeradas anteriormente gozarán de las mismas garantías de reemplazo por cuenta del Contratista. Si el daño se repitiera se suspenderá la vigencia del periodo de garantía por el tiempo que el contratista tarda en reemplazar los bienes adjudicados. Una vez comprobado que los mismos funcionen en óptimas condiciones, la garantía vuelve a correr por lo que resta del periodo de vigencia. Los componentes reemplazados gozarán del mismo periodo de garantía originalmente solicitado.

Los materiales y componentes con daños en el período de garantía serán entregados al contratista para su reparación. El contratista, en todos los casos, será el que cubrirá los costos de envío, reparación o sustitución y devolución.

El contratista deberá garantizar la existencia y el suministro de piezas de repuesto, incluyendo los componentes que no sean de su manufactura.

En caso de contratación de servicios, éstos deben responder a los fines expuestos en el contrato, sin perjuicio de las mejoras que puedan sobrevenir, pero nunca podrá ser en detrimento de la necesidad pública contratada.

Facturación del Mantenimiento Preventivo: el cobro de los servicios de mantenimiento preventivo por garantía se realizará mediante la presentación de la factura y el reporte respectivo, el cual debe estar firmado y sellado por el Encargado General de la compra. el contratista deberá presentar las facturas al final de cada periodo vencido según la frecuencia establecida y de conformidad con los meses con los meses cubiertos por el mantenimiento preventivo de los equipos. No es aplicable el pago por adelantado.

2.20 DESGLOSE DE PRECIO: El oferente debe cotizar la totalidad del ítem, e indicar el costo unitario equipo de aire acondicionado, e indicar el costo por instalación y el costo de las visitas de Mantenimiento Preventivo (trimestral y bianual) que debe brindar durante la vigencia de la garantía. Este desglose deberá presentarlo en su oferta llenando la información como se detalla en el Cuadro "Desglose de la Oferta"

Para la adjudicación se considerará la oferta que obtenga el mayor puntaje del total del ítem.

	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Ítem 2	Costo Equipo	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO	
		INSTALACION DEL EQUIPO	
		MANTENIMIENTO PREVENTIVO POR GARANTÍA TRIMESTRAL Y BIANUAL	
	Total de la oferta		

2.21 SISTEMA DE VALORACIÓN Y PONDERACIÓN DE OFERTAS: De acuerdo con lo establecido en el artículo 55 del Reglamento de Contratación Administrativa y con el propósito de disponer de un instrumento de valoración, se seguirá la forma de evaluación que se expone a continuación, la cual es aplicable a todo el ítem y equipos que forman parte de este concurso.

Como lo establece el artículo 83 del Reglamento de Contratación Administrativa, las ofertas que presenten incumplimiento sustancial al cartel o al ordenamiento jurídico no serán consideradas para evaluación.

El oferente debe adjuntar toda la documentación que estime necesaria para verificar el cumplimiento del aspecto evaluado.

70% Precio:

Se ponderará el precio y la experiencia, en aras de poder filtrar algunas empresas que no tienen ni la experiencia ni el respaldo técnico necesario que nos asegure que el mantenimiento a contratar se realice con eficacia, eficiencia y calidad, ya que la misma conlleva instalación eléctrica, mecánica, electromecánica, electrónica. Asimismo, se pretende asegurar un precio razonable para el interés general en vista de que los fondos presupuestarios son de manejo público.

Precio Menor / Precio Oferta en estudio X 70 = % Asignado

Se toma como parte de la puntuación, en razón de buscar la conveniencia a la Administración en su parte económica, en razón de la situación de escasez de los recursos presupuestarios, por contar con presupuestos limitados, así como para fomentar la más amplia competencia de precios, dentro de los servicios de similar calidad.

Siendo que cada empresa debe brindar el Mantenimiento Preventivo por garantía a cada equipo se tomará a consideración para la ponderación del precio la sumatoria del costo de los equipos, más el costo del mantenimiento preventivo.

Experiencia del personal Técnico o Profesional en el soporte de servicio de mantenimiento de los sistemas ofertados.....5%.

- Por cada Técnico o Ingeniero capacitado de la Empresa en aire acondicionado se otorgará un 2,5%. Se deberá adjuntar currículum de cada técnico que demuestre la capacitación recibida. Los Técnicos deben ser titulados por el INA o alguna institución acreditada en nuestro país. Esta ponderación es muy necesaria ya que una vez que los equipos entren en operación es indispensable que el Contratista cuente con personal calificado para las labores de mantenimiento y que el Hospital se garantice que el mantenimiento será brindado por personal competente.

Experiencia positiva de la empresa en instalación de proyectos similares al propuesto.....18%.

- Por cada proyecto realizado por parte de la empresa en proyectos de sistemas centrales de aire acondicionado VRF de 4 ó más toneladas o más se **otorgará un 3% por cada uno hasta un máximo de seis proyectos.** El oferente deberá contar con experiencia positiva entendida ésta, como los servicios recibidos a entera satisfacción específicamente en instalación y puesta en marcha de sistemas centrales de aire acondicionados tipo VRF, conforme lo estipulado en el artículo 56 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa. Al respecto deberá presentar certificaciones o constancias que demuestren el trabajo realizado en **instituciones públicas o privadas en los últimos cuatro años.** Para ser tomadas en consideración, las certificaciones o constancias deberán reunir los siguientes requisitos:
 - a) No podrán ser emitidas por empresas distribuidoras o subsidiarias del oferente, sino por el cliente que ha utilizado los servicios.
 - b) Cada carta debe hacer constar:
 - Nombre de la institución a la que se brindó el servicio.
 - Detalle del o los sistemas instalados.
 - Número de compra o contrato, orden de compra, etc.
 - Fecha (período) en el que se brindó el servicio.
 - Que el cliente está 100% satisfecho con la calidad del servicio brindado por el contratista.
 - Que el contratista ha cumplido a cabalidad sus obligaciones en los plazos acordados.
 - c) Las cartas deben hacer referencia al oferente tal y como éste hace constar en la oferta. No se aceptarán cartas que hagan referencia a terceros, aunque el oferente alegue haber trabajado para o con ellos.
 - d) Las cartas, certificaciones o constancias deben estar firmadas por el Proveedor General de la empresa, o el Administrador local del contrato, en caso de que las cartas sean para certificar experiencia de servicios brindados al Hospital San Carlos en este tipo de trabajos estrictamente deberán estar firmadas por Gerente General o Proveedor General del Hospital.

Buenas prácticas de refrigerante y manejo de refrigerantes.....4%

Se otorgará un 4% a la empresa que tenga al menos un técnico en refrigeración o aire acondicionado graduados en buenas prácticas de refrigerante y manejo de refrigerantes o que cuenta con licencia en el manejo y uso de refrigerantes. Debe presentar el certificado emitido por el INA y el carnet emitido por el MINAE. Existe prohibición por parte de nuestras autoridades de liberar a la atmósfera los gases causantes del efecto invernadero, es por eso que las empresas que se dedican a esta actividad deben contar en la medida de lo posible con equipo para la recuperación de refrigerantes y personal capacitado para esto. Al ser el Hospital San Carlos una institución de salud debe apegarse a las buenas prácticas ambientales.

Programa de Gestión Ambiental: se otorgará un 1% al Oferente que cuente con un Programa de Manejo Integral de Residuos Generados en su actividad, debidamente actualizado.

En aras de promover la protección del ambiente, la salud y el bienestar de la población, ya que como institución pública debemos velar por que se implementen medidas de prevención y mitigación de la contaminación ambiental, no solo a lo interno de nuestro Hospital, sino también por parte de los proveedores con los cuales mantenemos relaciones contractuales.

Visita al sitio: 2%. Se pondera la visita al sitio dado que este proyecto se considera complejo por los trayectos de las tuberías, ubicación de los equipos entre otros. Por lo que el oferente debe estar plenamente enterado de las condiciones y evitar reclamos posteriores. Dicha visita se realizará tres días hábiles posteriores a la invitación en coordinación con el Ing. Roy Delgado Ramírez, tel. 2460-4813. Misma que se celebrará en el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento del Hospital San Carlos a las 10.30am. De dicha visita se levantará un acta oficial en la cual se dejará constancia de los participantes de las consultas que se evacuen al respecto las cuales formarán parte del expediente de contratación.

3- CONDICIONES GENERALES

3.1 Los siguientes aspectos específicos prevalecerán sobre los establecidos en las "CONDICIONES GENERALES PARA LA CONTRATACION ADMINISTRATIVA INSTITUCIONAL DE BIENES Y SERVICIOS DESARROLLADA POR TODAS LAS UNIDADES DESCONCENTRADAS Y NO DESCONCENTRADAS DE LA CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL", publicadas en el Diario Oficial La Gaceta, No. 73, del jueves 16 de abril del 2009, para todos los efectos administrativos, técnicos y legales del presente concurso.

3.2 El proveedor debe indicar en la oferta el **domicilio preciso y exacto** de la empresa.

3.3 Se establece que no se aceptan ofertas vía correo electrónico o fax. Únicamente se recibirán en original en documento físico debidamente firmado.

Según lo estipulado en el artículo 52 inciso o) del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, esta Administración habilita expresa y parcialmente el uso de medios electrónicos para el envío o recepción de documentos dentro del presente procedimiento, tanto de parte de los particulares como de la propia Administración, **limitándose a** invitaciones, carteles, subsanaciones, recursos, dictámenes y documentos relativos a formalización contractual, en cuyo caso, si se trata de documentos con firma digital, éstos deben ser remitidos únicamente a la cuenta de correo electrónico hr_hsc_ca@ccss.sa.cr, habilitado por esta unidad al efecto.

3.4 La oferta deberá ser presentada debidamente firmada y numerada. Se adjuntará una copia para efectos de consulta de proveedores al momento de apertura de ofertas, así como facilitar los ulteriores análisis de la misma. En caso de discrepancias, prevalecerá el original sobre la copia.

3.5 Vigencia de la oferta: 100 días naturales. La oferta se presume vigente por el plazo estipulado en las condiciones establecidas en esta Licitación, o en su defecto, el establecido para dictar el acto de adjudicación.

3.6 Plazo de Adjudicación: El plazo de adjudicación es de 20 días hábiles contados a partir del día designado para el acto de apertura de ofertas, prorrogable por un período igual y por una sola vez, siempre y cuando se acrediten razones de interés público para esa decisión. (Según lo estipula el artículo 45 de la LCA).

3.7 Empate: De conformidad con lo establecido en el artículo 55 bis del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, en caso de empate se otorgará al oferente una puntuación adicional según su clasificación, de la siguiente forma:

- PYME de industria 5 puntos
- PYME de servicio 5 puntos
- PYME de comercio 2 puntos

Para el ítem 1 (línea 1 y línea 2): En caso de que dos empresas obtengan la misma puntuación se adjudicará a la empresa que demuestre que tiene más años de servicio en instalación de equipos iguales o similares a los descritos.

Para el ítem 2: En caso de que dos empresas obtengan la misma puntuación se adjudicará a la empresa que demuestre que tiene más años de servicio en la venta, instalación y mantenimiento de equipos de aire acondicionado.

De persistir el empate, se utilizará la modalidad de la suerte (una moneda) en presencia de dos funcionarios de la institución, levantándose un acta en donde se consigne el resultado.

3.8 El Oferente deberá aportar datos sobre la comercialización del producto o servicio con otros clientes, brindados en los últimos cuatro años, por ejemplo: órdenes de compra o contratos. Este punto no es excluyente.

3.9 Garantía de Cumplimiento que se debe presentar: El monto de la garantía de cumplimiento, corresponde **al 5% del monto total adjudicado** y la misma debe tener una **vigencia mínima de 30 meses**.

3.10 Formas de Rendir garantías: Para efectos de depósito de las garantías de participación y cumplimiento podrán rendirse como lo estipula el Artículo N° 42 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa (RLCA).

- Las empresas que rindan sus garantías mediante dinero en efectivo, la institución tiene habilitadas la cuenta cliente No. **15100010010173953 BNCR**, lo anterior, con la finalidad de facilitar el trámite del proveedor, quién deberá presentar copia del comprobante de depósito que le extiende el banco, en la Sub-Área de Contratación Administrativa del Hospital San Carlos.
- A las empresas que rindan sus garantías en bonos o certificados se estarán recibiendo el valor de mercado y además deberán acompañarse de una estimación efectuada por un operador de alguna de las bolsas legalmente reconocidas. Se exceptúan de presentar estimación, los certificados de depósito a plazo emitidos por Bancos estatales, cuyo vencimiento ocurra dentro del mes siguiente a la fecha que se presenta.
- Las garantías deben rendirse en la misma moneda en la cual se cotizó para lo cual la Administración adoptará las medidas contables que resulten necesarias. Se exceptúa de lo anterior, las garantías rendidas mediante un depósito en efectivo o una transferencia, en cuyo caso podrán rendirse en su equivalente en moneda nacional, al tipo de cambio de referencia para la venta, calculado por el Banco Central de Costa Rica, vigente al día anterior a la presentación de la oferta.

3.11 Vigencia del Contrato: La vigencia de este contrato es para el **ítem 1 (línea 1 y línea 2)** por un período de **70 días hábiles** y para el **ítem 2** por un periodo de **35 días hábiles** a partir de la fecha de inicio que se defina, por parte del Hospital San Carlos.

3.12 Registro Sistema Integrado de Pago Electrónico (SINPE); Todo proveedor, para efecto de liquidación de facturas, debe estar debidamente registrado en el Sistema Integrado de Pago Electrónico SINPE, para ello debe coordinar con los encargados del Fondo Rotatorio de Sucursales de la C.C.S.S. o en el piso sexto del edificio anexo, en Oficinas Centrales de la Caja Costarricense de Seguro Social.

3.13 Facturación: En acato al oficio ATG-1252-2008, el proveedor deberá expresar, tanto en la factura comercial, como en la factura de la C.C.S.S. el monto de la transacción en dicha moneda, y además el importe en moneda nacional, utilizando el tipo de cambio de referencia para la venta del Banco Central de Costa Rica (BCCR), vigente al momento de realizar la facturación. (*tipo de cambio venta BCCR del día fecha de factura*)

3.14 De conformidad con lo que establece el Artículo 272 del Código Fiscal (Reformado Mediante Ley N° 6955 de 24 de febrero de 1894 y Ley N° 7088 de 30 de noviembre de 1987) debe realizarse el cobro correspondiente por concepto de timbres fiscales o entero, por un equivalente al 0.25% del monto total adjudicado a todos aquellos concursos tramitados por esta Administración.

Adicionalmente, se deberá hacer el cobro por concepto de reintegro de papel. Lo anterior de conformidad a lo que se establece en los artículos 240 y 241 del referido Código, cuyo valor de timbres deberá realizarse de la siguiente manera:

- ₡312.50 sobre cantidades y obligaciones cuyo principal exceda de ₡1.500. 000.00
- ₡156.25 para cuando el valor del negocio pase de ₡1.000. 000.00 y no exceda de ₡1.500. 000.00

3.15 El Precio: La oferta debe indicar el precio firme y definitivo, tanto unitarios como totales. Al existir diferencia entre el precio unitario y total; prevalecerá el precio unitario.

3.16 Forma de Pago: Todo pago se realizará como máximo 30 días naturales después de la recepción definitiva de cada uno de los avances o entregas de los productos de acuerdo con las especificaciones del cartel, mediante comunicado del funcionario responsable a la Tesorería o Sucursal respectiva. En dicho acto y previo debido proceso, se descontarán las multas y cláusulas penales líquidas y determinadas que se hayan verificado anteriormente y que se encuentren pendiente de cobro / pago de acuerdo con el informe rendido por el encargado del contrato donde acredite los tiempos y formas de la entrega del bien, obra o servicio contratado.

3.17 Cláusulas Penales por incumplimiento: Los atrasos o anticipos no autorizados por la Administración, en cualquiera de las entregas pactadas, serán sancionados con fundamento en las siguientes disposiciones, previo debido proceso.

3.17.1 Los servicios o suministros contratados **serán castigados con el 0.5%** del monto total de dicha entrega por cada día de atraso contados a partir del día hábil posterior al último día de la fecha de entrega pactado, hasta el octavo día hábil de atraso inclusive.

3.17.2 Cuando el atraso sea igual o **mayor a nueve días**, el monto por cláusula penal incrementará el porcentaje, castigando **en un 3%** del monto total de la respectiva entrega, por cada día de atraso hasta cubrir el 25% del monto total de dicha entrega.

3.17.3 Cubierto el tope del 25% previsto por el Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa para el cobro de esta cláusula, la Administración quedará facultada para resolver el contrato por incumplimiento, imponer las sanciones de ley y cobrar los daños y perjuicios que el saldo en descubierto haya generado dicho incumplimiento.

3.17.4 Cuando la Administración determine que los daños provocados por el contratista consecuencia de su atraso o entrega defectuosa superan los cubiertos por la estimación de la cláusula penal o la multa, lo cobrará mediante el respectivo procedimiento administrativo, previa determinación de los daños ocasionados, con fundamento en el procedimiento sumario que establece el artículo 320 de la Ley General de la Administración Pública.

3.18 La C.C.S.S. deducirá las sumas correspondientes a lo establecido en estas condiciones y por concepto de cláusula penal y multas respectivamente, de las facturas pendientes de pago previa aplicación del proceso sumario para ello establecido.

3.19 Contra el acto que comunique el cobro de las multas o cláusulas penales se aplicará lo dispuesto en el voto No.13-006639 emitido por la Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia.

3.20 El rechazo por incumplimiento de calidad comprobado en cualquiera de las entregas podrá ser motivo suficiente para iniciar de manera inmediata el proceso de resolución por incumplimiento. Lo anterior no obsta para reclamar, de forma inmediata, el régimen de responsabilidad civil o administrativa imputables al contratista, consecuencia de dicho incumplimiento.

3.21 En cuanto a prórrogas rige lo que al respecto establece el Artículo 206 del Reglamento de Contratación Administrativa. Sin embargo, para toda solicitud de prórroga al plazo de ejecución; cuando existan causas ajenas a su control (del contratista), deben venir acompañadas por las pruebas respectivas que sustenten tales circunstancias, en ese mismo acto, de lo contrario le serán rechazadas de plano y en consecuencia se iniciará el procedimiento administrativo correspondiente y se aplicarán las sanciones respectivas.

3.22 Cláusula ambiental: En el caso de que se generen desechos que produzcan algún tipo de perjuicio y contaminación al medio ambiente, el contratista será responsable de disponer de éstos, de manera favorable al medio ambiente; para lo cual el contratista deberá indicar el sitio en donde se depositarán los desechos. El sitio indicado por el contratista debe ser adecuado y autorizado para desechar o reciclar los materiales de desecho producto del trabajo contratado. Además, el contratista deberá estar pendiente de que cualquier material o elemento con potencial para generar criaderos del mosquito transmisor del dengue (cualquier elemento que pueda retener agua de lluvia o riego) y en el caso de presentarse deberá corregir el problema, tanto durante la ejecución del trabajo como una vez que se ha finalizado con éste.

3.23 Declaraciones Juradas: El oferente debe presentar declaración bajo gravedad de fe de juramento, del cumplimiento de los aspectos descritos seguidamente:

Nombre	Descripción
ARTICULO 22 Y 22 BIS	DECLARACIÓN BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE NO ME ALCANZAN LAS PROHIBICIONES DEL ARTICULO 22 Y 22 BIS DE LA LEY DE CONTRACION ADMINISTRATIVA.
ARTICULO 65 INCISO A) RLCA	DECLARACIÓN BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE NOS ENCONTRAMOS AL DIA CON EL PAGO DE IMPUESTOS NACIONALES
ARTICULO 65 INCISO C) RLCA Y ARTICULO 74 DE LA LEY CONSTITUTIVA DE CCSS	DECLARACIÓN BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE NOS ENCONTRAMOS AL DIA CON EL PAGO DE LA CUOTAS OBRERO PATRONALES
CONDICIONES GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA DE BIENES Y SERVICIOS POR LAS UNIDADES DE LA CCSS	DECLARACIÓN BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE SE ENCUENTRA AL DÍA EN EL PAGO DE CUALQUIER DEUDA U OBLIGACIÓN CON LA CAJA, ASÍ COMO DE AQUELLOS ARREGLOS DE PAGO FORMALIZADOS PARA ATENDER LAS MISMAS. 2.7.2. MERCADERÍA ENTREGADA POR DEL OFERENTE Y QUE HA SIDO RECHAZADA POR LAS INSTANCIAS TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA CAJA FUE RETIRADA DE LAS BODEGAS DE LA INSTITUCIÓN, PROPIAS O ALQUILADAS
DECLARACIÓN BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE CUMPLE CON LAS OBLIGACIONES LABORALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL IMPUESTAS POR EL DERECHO COSTARRICENSE A FAVOR DE SUS TRABAJADORES O EN SU DEFECTO, COMO TRABAJADOR INDEPENDIENTE DE ACUERDO CON EL RÉGIMEN INS	DECLARACIÓN BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE CUMPLE CON LAS OBLIGACIONES LABORALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL IMPUESTAS POR EL DERECHO COSTARRICENSE A FAVOR DE SUS TRABAJADORES O EN SU DEFECTO, COMO TRABAJADOR INDEPENDIENTE DE ACUERDO CON EL RÉGIMEN INSTITUCIONAL APLICABLE, TAL Y COMO LO CITA EL ARTÍCULO 2.4.3 DE LAS CONDICIONES GENERALES PARA CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA INSTITUCIONAL DE BIENES Y SERVICIOS DE AGOSTO DEL 2009.

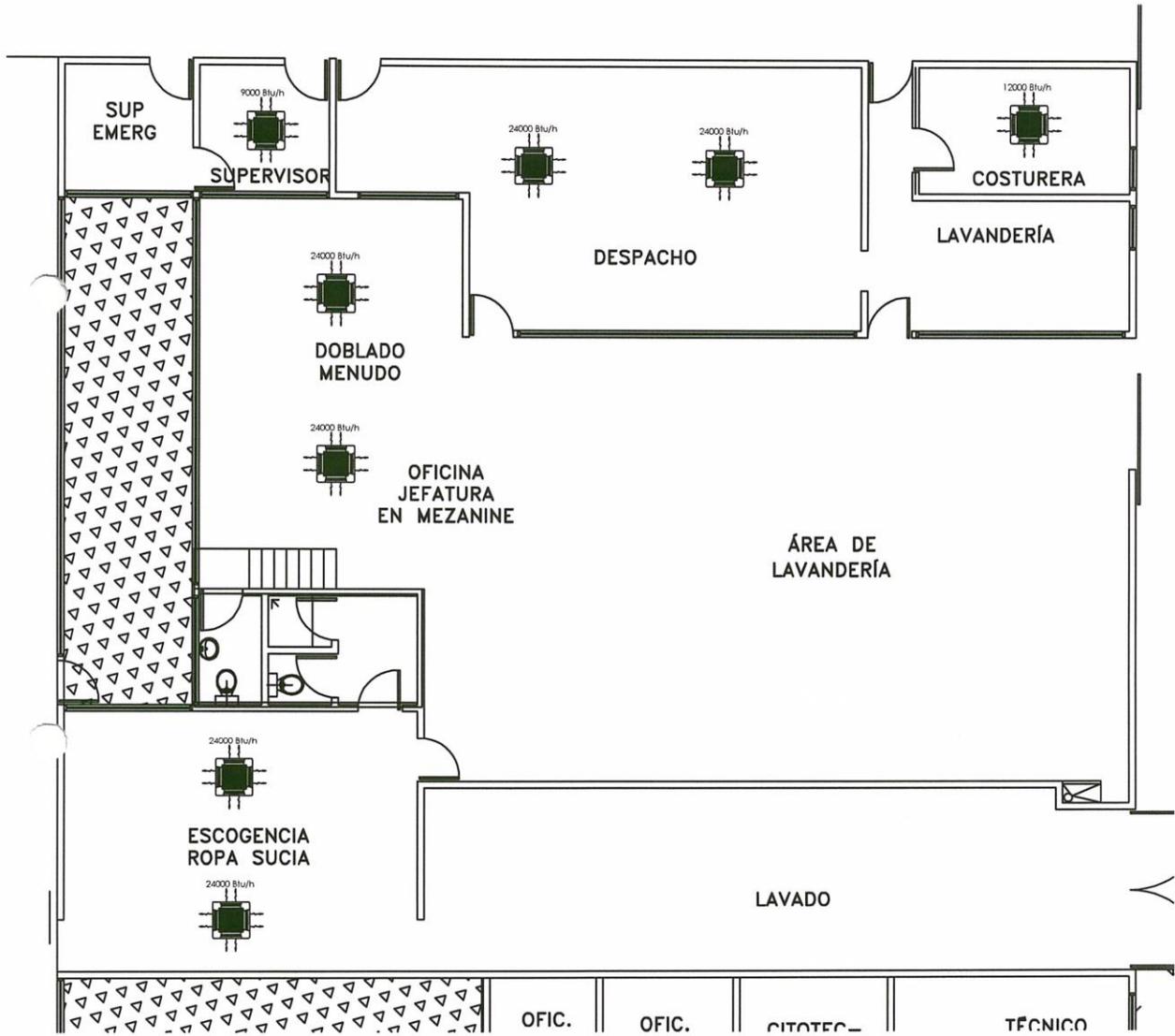
<p>DECLARACIÓN BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE LA MERCADERÍA ENTREGADA POR SU EMPRESA Y QUE HA SIDO RECHAZADA POR LAS INSTANCIAS TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA CAJA FUE RETIRADA DE LAS BODEGAS DE LA INSTITUCIÓN, PROPIAS O ALQUILADAS. EN CASO DE QUE</p>	<p>DECLARACIÓN BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE LA MERCADERÍA ENTREGADA POR SU EMPRESA Y QUE HA SIDO RECHAZADA POR LAS INSTANCIAS TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA CAJA FUE RETIRADA DE LAS BODEGAS DE LA INSTITUCIÓN, PROPIAS O ALQUILADAS. EN CASO DE QUE AHORA LAS MERCADERÍAS SEAN RECHAZADAS POR RAZONES IMPUTABLES A SU EMPRESA, SE RETIRARÁ LA MERCADERÍA QUE SE ENCUENTRE EN EL ALMACÉN U OTRA INSTALACIÓN DE LA CAJA. EL RETIRO DE LA MERCADERÍA SE REALIZARÁ DENTRO DEL PLAZO QUE TIENE LA ADMINISTRACIÓN PARA CONCLUIR LA RECOMENDACIÓN TÉCNICA DE ESTA COMPRA SIN COSTO ALGUNO PARA LA INSTITUCIÓN, SO PENA DE EXCLUSIÓN.</p>
<p>DECLARACIÓN BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE SE ENCUENTRA AL DÍA EN EL PAGO DE CUALQUIER DEUDA U OBLIGACIÓN CON LA CAJA, ASÍ COMO DE AQUELLOS ARREGLOS DE PAGO FORMALIZADOS PARA ATENDER LAS MISMAS.</p>	<p>DECLARACIÓN BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE SE ENCUENTRA AL DÍA EN EL PAGO DE CUALQUIER DEUDA U OBLIGACIÓN CON LA CAJA, ASÍ COMO DE AQUELLOS ARREGLOS DE PAGO FORMALIZADOS PARA ATENDER LAS MISMAS.</p>
<p>DECLARACIÓN BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO 2.5.3 DE LAS CONDICIONES GENERALES.</p>	<p>COPIA DE TESTIMONIO DE ESCRITURA, SEGÚN LAS FORMALIDADES EXIGIDAS EN EL LUGAR DE EMISIÓN, DONDE SE NOMBRA UN REPRESENTANTE LEGAL CON FACULTADES PARA RECIBIR Y ATENDER NOTIFICACIONES DE ORDEN ADMINISTRATIVO Y JUDICIAL, EN LOS PLAZOS Y CONDICIONES DETERMINADAS POR LA LEGISLACIÓN NACIONAL. DICHA CONDICIÓN DEBERÁ SER GARANTIZADA EN LA OFERTA BAJO LA PROMESA DE QUE SE MANTENDRÁ UN REPRESENTANTE DESDE QUE SE PRESENTA LA OFERTA HASTA QUE SE REALICE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA EN CASO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, O, HASTA QUE SE DICTE EL ACTO FINAL Y FIRME DE LOS PROCEDIMIENTOS DE RESOLUCIÓN, RESCISIÓN, ASÍ COMO LOS RECLAMOS POR COBRO DE DAÑOS Y PERJUICIOS, MULTAS Y DEMÁS SANCIONES ADMINISTRATIVAS Y PECUNIARIAS. LO ANTERIOR SE CONSTITUIRÁ COMO UNA OBLIGACIÓN COLATERAL DE LA COMPRA EN CASO RESULTAR ADJUDICADO Y PARA TALES EFECTOS, EN CASO DE REVOCACIÓN, RENUNCIA, SUSTITUCIÓN, EXTINCIÓN U OTRA MODIFICACIÓN DE LOS PODERES, EL PROVEEDOR DEBERÁ COMUNICAR INMEDIATAMENTE LA SITUACIÓN DEL PODER, ASÍ COMO EL NUEVO NOMBRAMIENTO QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO DE ESTA OBLIGACIÓN.</p>
<p>DECLARACIÓN BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE NO ME ENCUENTRO INHABILITADO PARA OFRECER EL PRESENTE PRODUCTO.</p>	<p>DECLARACIÓN BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE NO ME ENCUENTRO INHABILITADO PARA OFRECER EL PRESENTE PRODUCTO</p>
<p>DECLARO QUE MANTENDRE MI REPRESENTACION VIGENTE A LO LARGO DEL PROCEDIMIENTO DE COMPRA Y SU EJECUCIÓN.</p>	<p>DECLARACIÓN BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE MANTENDRÉ MI REPRESENTACIÓN VIGENTE A LO LARGO DEL PROCEDIMIENTO DE COMPRA Y SU EJECUCIÓN. DECLARO QUE, EN CASO DE REVOCACIÓN, RENUNCIA, SUSTITUCIÓN, EXTINCIÓN U OTRA MODIFICACIÓN DE LOS PODERES INDICADOS, ME COMPROMETO A COMUNICAR INMEDIATAMENTE A LA CAJA, EL NUEVO NOMBRAMIENTO QUE GARANTICE LA REPRESENTACIÓN DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE COMPRA Y SU EJECUCIÓN</p>

Lic. Raúl Vargas Ramirez
Revisado por

ENCARGADO DE CARTELES
Lindsay Alvarado Alpizar
Confeccionado: por

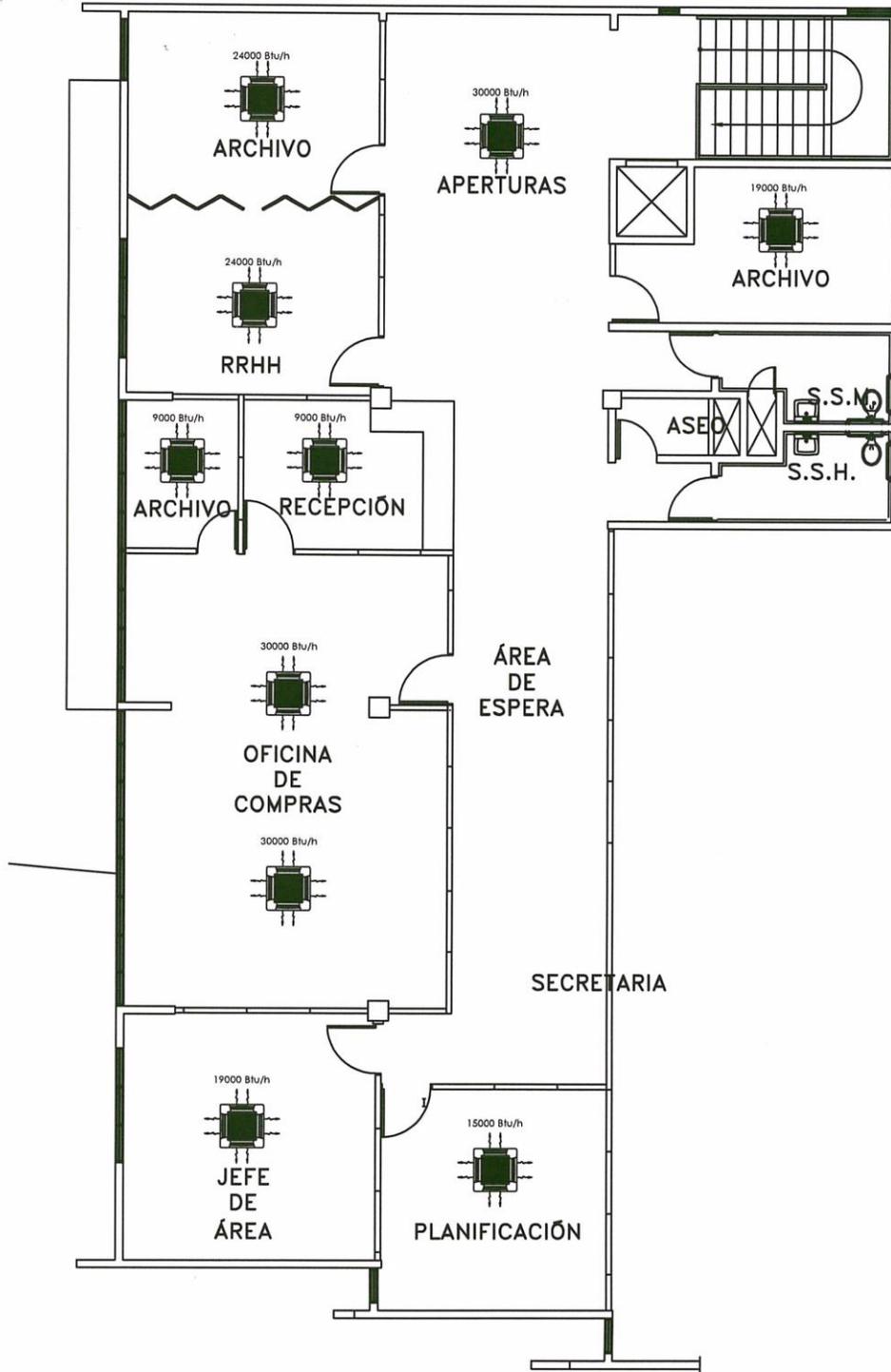
Anexo 1

AREA LAVANDERIA



Anexo 2

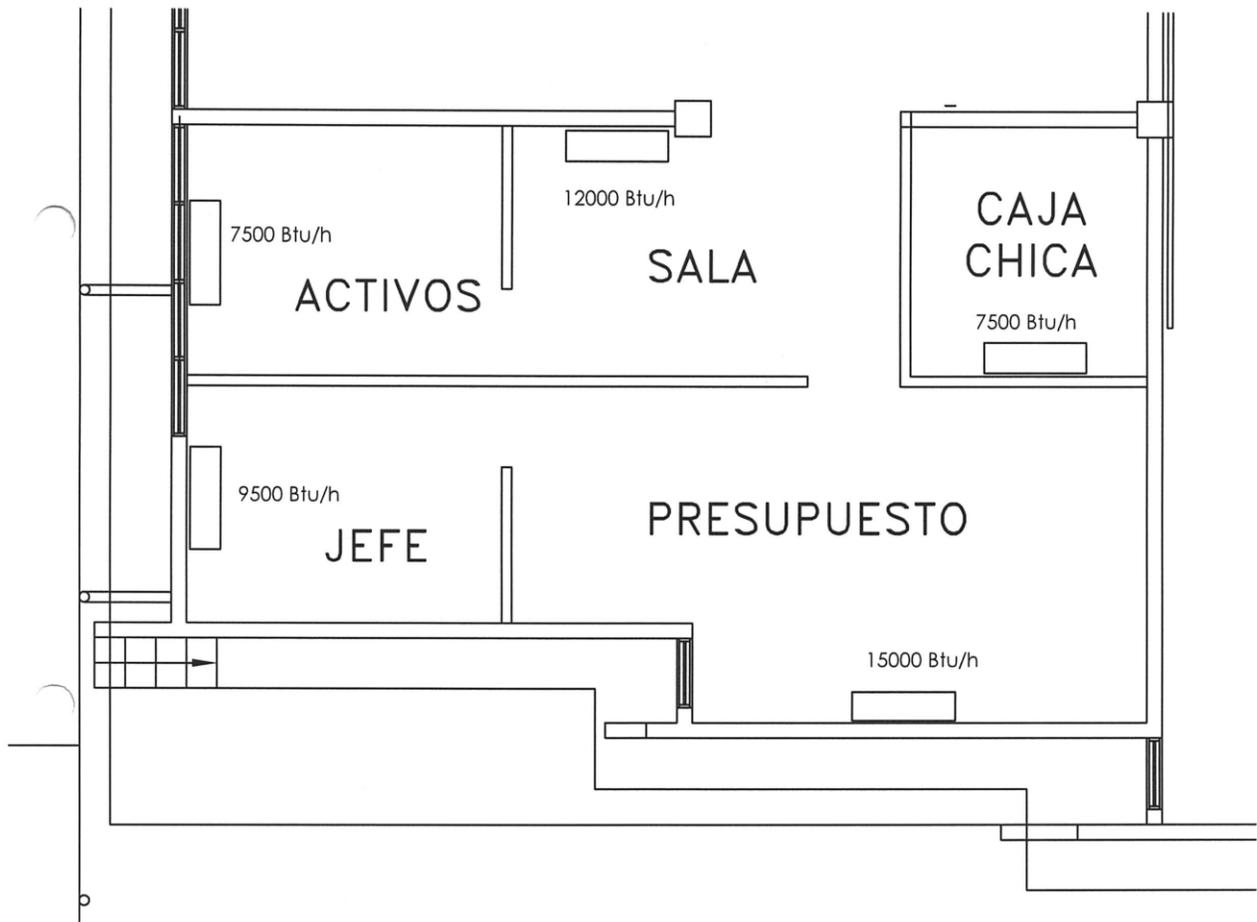
AREA DE GESTION BIENES Y SERVICIOS



SEGUNDO NIVEL DE BODEGA

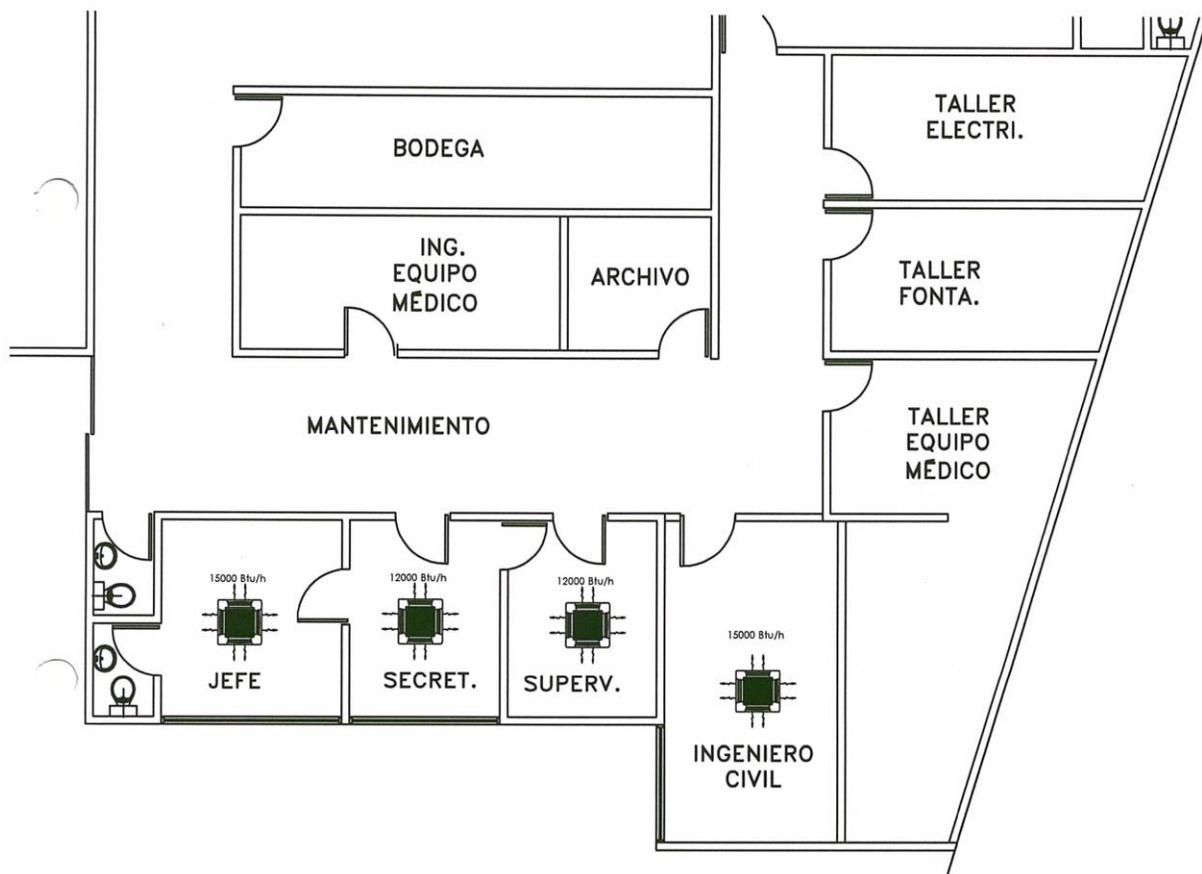
Anexo 3

AREA FINANCIERO CONTABLE



Anexo 4

INGENIERIA Y MANTENIMIENTO



Anexo 5

