



Hon. Pedro R. Pierluisi Urrutia  
Gobernador

Lcda. Karla G. Mercado Rivera  
Administradora y Principal Oficial de Compras

## ENMIENDA NÚMERO 4

### SUBASTA FORMAL 23J-02367

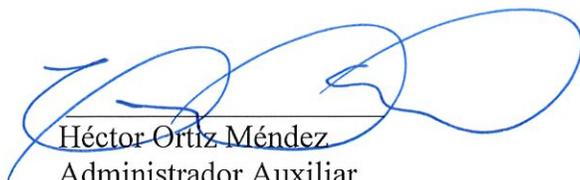
#### ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO “CHILLER” DE 250 Y 300 TONELADAS PARA EL CONSERVATORIO DE MÚSICA DEL GOBIERNO DE PUERTO RICO

**Asunto: “SCOPE OF THE WORK”**

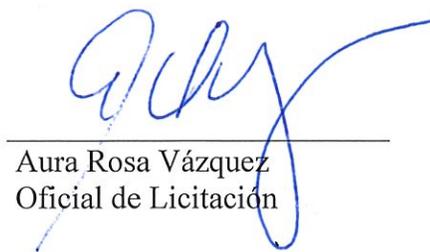
Se notifica a los licitadores interesados en participar en la Subasta de referencia la siguiente enmienda:

1. Se enmienda “**SCOPE OF THE WORK**” que se envía por medio de este correo electrónico el cual deberá utilizar para presentar su oferta. Favor descartar los Alcance de Trabajos remitidos anteriormente.

Esta Enmienda forma parte del Pliego de Subasta y quienes interesen licitar, tendrán que considerarla al presentar su Oferta. Todos los demás términos, condiciones y especificaciones permanecen sin alterar.



Héctor Ortiz Méndez  
Administrador Auxiliar  
Área de Adquisiciones



Aura Rosa Vázquez  
Oficial de Licitación

**Emitido hoy viernes, 14 de octubre de 2022  
En San Juan, Puerto Rico**



## **SCOPE OF THE WORK:**

Conservatorio de Música, Edificio Académico REVISADO 10/14/2022

### **PARTE 1: REMOCION**

- REMOCION DE UN CHILLER EXISTENTE Y ACCESORIOS
- REMOCION DE SISTEMA ELECTRICO DE LOS EQUIPOS
- ESTOS TRABAJOS SE DESARROLLARÁN SEGÚN LOS PLANOS DE REFERENCIA

### **PARTE 2: SUPLIR E INSTALAR EQUIPOS**

- SUPLIR E INSTALAR UNIDAD TIPO "CONDENSER WATER COOLED CHILLER" CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS: VER PLANOS DE REFERENCIA
  1. CAPACIDAD: 250 TONELADAS
  2. VOLTAGE: 460-3-60
  3. TWO COMPRESOR TIPO SCREW W/ SOUND ENHANCEMENT
  4. ELASTOMERIC ISOLATOR SEISMICALLY RATED
  5. REFRIGERANTE 134a
  6. BACNET CONTROL BOARD
  7. DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH
  8. NON-FUSED POWER DISCONNECTED SWITCH INTEGRADO
  9. CUMPLIR CON STANDARD AHRI
  10. GARANTÍA: UN (1) AÑO EN TODAS LAS PIEZAS INCLUYENDO LOS COMPRESORES Y LABOR
  11. MODIFICAR BASE EXISTENTE DE SER NECESARIO
- **INSTALACION DEL CHILLER:**
  1. LAS TUBERIAS A UTILIZAR SERAN "BLACK STEEL" SCH. 40 SOLDADAS, SE DEBERA INCLUIR LOS SOPORTES NECESARIOS SEGÚN REQUERIDOS EN LOS PLANOS DE REFERENCIA
  2. LAS SOLDADURAS DE LAS TUBERIAS SE DEBERAN REALIZAR POR UN SOLDADOR CERTIFICADO.
  3. INSULAR LA TUBERIA EN TODO EL CUARTO MECANICO Y SUS ACCESORIOS INCLUYENDO EL CHILLER CON URETANO DE 1-1/2" CON CUBIERTA EN PVC JACKET.
  4. SUPLIR E INSTALAR RELOJES DE PRESION DE 4.5" S.S.
  5. SUPLIR E INSTALAR TERMOMETROS DE 9" EN S.S.
  6. SUPLIR E INSTALAR BALANCING VALVE
  7. SUPLIR E INSTALAR STOP VALVE
  8. SUPLIR E INSTALAR FLEXIBLE CONNECTORS
  9. SUPLIR E INSTALAR AUT. AIR VENT.
  10. FABRICACION E INSTALACION DE DOS TEE CON TRES VALVULAS DE 6" CADA UNA INSULADAS PARA CONEXION DE MANGAS PARA EL SUPLIDO DE UN CHILLER RENTA EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO.

**PARTE 3: AISLACION DE TUBERIAS Y BOMBAS DE AGUA HELADA:**

- SUPLIR E INSTALAR AISLACION "POLYISOCYANURATE DE 2.0" CON CUBIERTA DE PVC JACKET.
- APLICARA EN TODAS LAS TUBERIAS, ACCESORIOS Y BOMBAS EN EL CUARTO MECANICO DE LOS CHILLERS

**PARTE 4: SISTEMA ELECTRICO:**

**CHILLER:**

- LA CONEXIÓN ELECTRICA SERA DESDE EL PANEL DONDE SE ENCUENTRA EL CHILLER EXISTENTE, HASTA DONDE SE UBICARÁ EL NUEVO CHILLER
- VERIFICAR LOS BREAKER, REEMPLAZAR DE SER NECESARIO
- LOS CABLES PARA LA CONEXIÓN DEBERAN SER CONFORME AL CODIGO "NEC"
- UTILIZAR TUBERIA EN "RIGID GALVANIZED" ANCLADA CADA 5 PIES
- LA CONEXIÓN FINAL AL EQUIPO DEBERA SER EN SEALTITE HASTA UN MAXIMO DE 3 PIES
- EL TRABAJO DEBERA SER CERTIFICADO POR UN PERITO ELECTRICISTA AUTORIZADO
- SUPLIR E INSTALAR UN SAFETY SWICHT CON SUS TUBERIA RIGIDA GALVANIZADA Y CABLERIA DE 400 AMPS NEMA 3R, 480/3/60 EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO PARA SUPLIR ENERGIA PARA UN CHILLER RENTAL

**PARTE 5: SISTEMA DE CONTROLES:**

- EL CHILLER DEBE PROVEER SISTEMA DE COMUNICACIÓN BACnet.

**PARTE 6: BALANCEO:**

- BALANCEO DE CHILLER Y BOMBAS, UTILIZAR LOS SERVICIOS DE UNA COMPAÑÍA PRIVADA INDEPENDIENTE QUIEN CERTIFICARA LOS TRABAJOS REALIZADOS

**PARTE 7: CERTIFICACIONES:**

- TODOS LOS EQUIPOS SE DEBERAN REALIZAR EL "START UP" POR EL MANUFACTURERO, QUIEN SOMETERA LAS CERTIFICACIONES CORRESPONDIENTES.
- EL CONTRATISTA PROVEERA LAS CERTIFICACIONES DE LAS SOLDADURAS DE LAS TUBERIAS POR EL INSPECTOR CERTIFICADO INDICANDO LO SIGUIENTE;
  - A. SE UTILISARON LOS PROCEDIMIENTO CONFORME A LA PRACTICA
  - B. LOS MATERIALES UTILIZADOS SON DE ALTA CALIDAD FABRICADOS EN USA.
  - C. SE REALIZARÁN PRUEBAS DE PRESION A 150 LBS, POR 24 HORAS
- LOS TRABAJOS ELECTRICOS DEBERA SER CERTIFICADOS POR UN PERITO ELECTRICISTA AUTORIZADO
- EL CONTRATISTA SUPLIRA UN REPORTE DE BALANCEO CERTIFICADO

**ANEJOS:**

- SET DE PLANOS PARA REFERENCIA SOLAMENTE:

**OPCIONES:**

1. GARANTIA EXTENDIDA EN LOS COMPRESORES SOLAMENTE HASTA CINCO AÑOS, NO INCLUYE LABOR.
2. GARANTIA EN TODAS LAS PIEZAS DEL CHILLER HASTA CINCO AÑOS, INCLUYENDO LOS COMPRESORES. NO INCLUYE LABOR.

## **SCOPE OF THE WORK:**

### **Conservatorio de Música, Edificio Histórico**

#### **PARTE 1: REMOCION**

- REMOCION DE UN CHILLER EXISTENTE Y ACCESORIOS
- REMOCION DE TUBERIAS DE AGUA HELADA, CONDENSADO Y TORRE DE ENFRIAMIENTO
- REMOCION DE BOMBAS DE AGUA HELADA Y CONDENSADO CON SUS ACCESORIOS
- REMOCION DE TORRE DE ENFRIAMIENTO
- REMOCION DEL SISTEMA DE FILTRACION DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO
- REMOCION DE SISTEMA ELECTRICO DE LOS EQUIPOS
- ESTOS TRABAJOS SE DESARROLLARÁN SEGÚN LOS PLANOS DE REFERENCIA

#### **PARTE 2: SUPLIR E INSTALAR EQUIPOS**

- SUPLIR E INSTALAR UNIDAD TIPO "CONDENSER WATER COOLED CHILLER" CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS: VER PLANOS DE REFERENCIA
  1. CAPACIDAD: 300 TONELADAS
  2. VOLTAGE: 460-3-60
  3. TWO COMPRESOR TIPO SCREW W/ SOUND ENHANCEMENT
  4. ELASTOMERIC ISOLATOR SEISMICALLY RATED
  5. REFRIGERANTE 134a
  6. BACNET CONTROL BOARD
  7. DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH
  8. NON-FUSED POWER DISCONNECTED SWITCH INTEGRADO
  9. CUMPLIR CON STANDARD AHRI
  10. GARANTÍA: UN (1) AÑO EN TODAS LAS PIEZAS INCLUYENDO LOS COMPRESORES Y LABOR
  11. MODIFICAR BASE EXISTENTE DE SER NECESARIO
  
- SUPLIR E INSTALAR TORRE DE ENFRIAMIENTO: VER PLANOS DE REFERENCIA
  1. LA TORRE DEBERA SER CONSTRUIDA EN FIBRA DE VIDRIO REFORZADO
  2. ESCALERA DE ACCESO
  3. LAS PIEZAS DE METAL, STRUCTURA, TORNILLOS Y OTROS DEBERAN SER STAINLESS STEEL
  4. EL MOTOR SERA COMPATIBLE CON LA TECNOLOGIA INVERTE 'O' VFD
  5. VOLTAGE 460-3-60
  6. SUPLIR E INSTALAR LAS VALVULA Y DEMAS ACCESORIOS
  7. ELASTOMERIC ISOLATOR SEISMICALLY RATED
  8. CUMPLIR CON STANDARD AHRI
  9. GARANTÍA:
    - a. UN (1) AÑO EN EL MOTOR, TRANSMISION
    - b. CINCO (5) AÑOS EN LA ESTRUCTURA CASING
    - c. UN AÑO EN LABOR
  10. MODIFICAR BASE EXISTENTE DE SER NECESARIO

- **INSTALACION DEL CHILLER:**

1. LAS TUBERIAS A UTILIZAR SERAN "BLACK STEEL" SCH. 40 SOLDADAS, SE DEBERA INCLUIR LOS SOPORTES NECESARIOS SEGÚN REQUERIDOS EN LOS PLANOS DE REFERENCIA
2. LAS SOLDADURAS DE LAS TUBERIAS SE DEBERAN REALIZAR POR UN SOLDADOR CERTIFICADO.
3. INSULAR LA TUBERIA EN TODO EL CUARTO MECANICO Y SUS ACCESORIOS INCLUYENDO EL CHILLER CON URETANO DE 1-1/2" CON CUBIERTA EN PVC JACKET.
4. SUPLIR E INSTALAR RELOJES DE PRESION DE 4.5" S.S.
5. SUPLIR E INSTALAR TERMOMETROS DE 9" EN S.S.
6. SUPLIR E INSTALAR BALANCING VALVE
7. SUPLIR E INSTALAR STOP VALVE
8. SUPLIR E INSTALAR FLEXIBLE CONNECTORS
9. SUPLIR E INSTALAR AUT. AIR VENT.
10. SUPLIR E INSTALAR CHEMICAL DOPT FEEDER CON EL TRATAMIENTO
11. FABRICACION E INSTALACION DE DOS TEE CON TRES VALVULAS DE 6" CADA UNA INSULADAS PARA CONEXION DE MANGAS PARA EL SUPLIDO DE UN CHILLER RENTA EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO.

- **INSTALACION DE TORRE DE ENFRIAMIENTO:**

1. SUPLIR E INSTALAR UNA TORRE DE ENFRIAMIENTO.  
VER PLANOS DE REFERENCIA
2. LAS TUBERIAS A UTILIZAR SERAN "BLACK STEEL" SCH. 40 SOLDADAS, SE DEBERA INCLUIR LOS SOPORTES NECESARIOS SEGÚN REQUERIDOS EN LOS PLANOS DE REFERENCIA
3. LAS SOLDADURAS DE LAS TUBERIAS SE DEBERAN REALIZAR POR UN SOLDADOR CERTIFICADO.
4. SUPLIR E INSTALAR "WATER FILTER AND PUMP" IGUAL A: "LAKOS" MODEL: TCX-0145-SRV VOLTIOS 460/3/60, INCLUIR LOS ACCESORIOS EN EL INTERIOR DE LA TORRE
5. SUPLIR E INSTALAR "ELASTOMERIC ISOLATOR SEISMICALLY RATED"
6. SUPLIR E INSTALAR RELOJES DE PRESION DE 4.5" S.S.
7. SUPLIR E INSTALAR TERMOMETROS DE 9" EN S.S.
8. SUPLIR E INSTALAR BALANCING VALVE
9. SUPLIR E INSTALAR STOP VALVE
10. SUPLIR E INSTALAR FLEXIBLE CONNECTORS
11. SUPLIR E INSTALAR AUT. AIR VENT.
12. SUPLIR E INSTALAR CHEMICAL DOPT FEEDER CON EL TRATAMIENTO

### **PARTE 3: BOMBAS DE AGUA**

- SUPLIR E INSTALAR TRES BOMBAS DE AGUA DE CONDENSADO "VERTICAL TYPE"  
VER PLANOS DE REFERENCIA
- SUPLIR E INSTALAR TRES BOMBAS DE AGUA HELADA "VERTICAL TYPE"

VER PLANOS DE REFERENCIA

- LAS TUBERIAS A UTILIZAR SERAN "BLACK STEEL SCH. 40 SOLDADAS, SE DEBERA INCLUIR LOS SOPORTES NECESARIOS SEGÚN REQUERIDOS EN LOS PLANOS DE REFERENCIA

**PARTE 4: SUPLIR E INSTALAR ACCESORIOS DE BOMBAS DE AGUA HELADA Y CONDENSADO:**

- FLEXIBLE CONNECTORS
- SUCTION DIFFUSER
- TRIPLE DUTY VALVE
- STOP VALVE
- PRESURE GAUGE 4.5" S.S
- PIPE AND OTHERS FOR CONEXION
- DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH

**PARTE 5: AISLACION DE TUBERIAS Y BOMBAS DE AGUA HELADA:**

- SUPLIR E INSTALAR AISLACION "POLYISOCYANURATE DE 2.0" CON CUBIERTA DE PVC JACKET.
- APLICARA EN TODAS LAS TUBERIAS, ACCESORIOS Y BOMBAS EN EL CUARTO MECANICO DE LOS CHILLERS

**PARTE 6: SISTEMA ELECTRICO:**

**CHILLER:**

- LA CONEXIÓN ELECTRICA NUEVA SERA DESDE EL PANEL DONDE SE ENCUENTRA EL CHILLER EXISTENTE, HASTA DONDE SE UBICARÁ EL NUEVO CHILLER
- VERIFICAR LOS BREAKER, REEMPLAZAR DE SER NECESARIO
- LOS CABLES PARA LA CONEXIÓN DEBERAN SER CONFORME AL CODIGO "NEC"
- UTILIZAR TUBERIA EN "RIGID GALVANIZED" ANCLADA CADA 5 PIES
- LA CONEXIÓN FINAL AL EQUIPO DEBERA SER EN SEALTITE HASTA UN MAXIMO DE 3 PIES
- EL TRABAJO DEBERA SER CERTIFICADO POR UN PERITO ELECTRICISTA AUTORIZADO
- SUPLIR E INSTALAR UN SAFETY SWICHT CON SUS TUBERIA RIGIDA GALVANIZADA Y CABLERIA DE 400 AMPS NEMA 3R, 480/3/60 EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO PARA SUPLIR ENERGIA PARA UN CHILLER RENTAL

**BOMBAS:**

- LA CONEXIÓN ELECTRICA NUEVA SERA DESDE EL PANEL DONDE SE ENCUENTRAN LAS BOMBAS EXISTENTES
- VERIFICAR LOS BREAKER, REEMPLAZAR DE SER NECESARIO
- LOS CABLES PARA LA CONEXIÓN DEBERAN SER CONFORME AL CODIGO "NEC" UTILIZAR TUBERIA EN "RIGID GALVANIZED" ANCLADAS
- LA CONEXIÓN FINAL AL EQUIPO DEBERA SER EN SEALTITE HASTA UN MAXIMO DE 2 PIES
- SUPLIR E INSTALAR COMBINATION MAGNETIC STARTER W/ PUSH BOTTON AND LIGHTS, OVERLOAD PROTECTION, FASE AND VOLTS PROTECTION
- REEMPLAZAR LOS VFD DE TODAS LAS BOMBAS

- EL TRABAJO DEBERA SER CERTIFICADO POR UN PERITO ELECTRICISTA AUTORIZADO
- VER PLANOS DE REFERENCIA

**PARTE 7: SISTEMA DE CONTROLES:**

- EL CHILLER DEBE PROVEER SISTEMA DE COMUNICACIÓN BACnet.

**PARTE 8: BALANCEO:**

- BALANCEO DE CHILLER Y BOMBAS, UTILIZAR LOS SERVICIOS DE UNA COMPAÑÍA PRIVADA INDEPENDIENTE QUIEN CERTIFICARA LOS TRABAJOS REALIZADOS

**PARTE 9: CERTIFICACIONES:**

- TODOS LOS EQUIPOS SE DEBERAN REALIZAR EL "START UP" POR EL MANUFACTURERO, QUIEN SOMETERA LAS CERTIFICACIONES CORRESPONDIENTES.
- EL CONTRATISTA PROVEERA LAS CERTIFICACIONES DE LAS SOLDADURAS DE LAS TUBERIAS POR EL INSPECTOR CERTIFICADO INDICANDO LO SIGUIENTE;
  - A. SE UTILISARON LOS PROCEDIMIENTO CONFORME A LA PLACTICA
  - B. LOS MATERIALES UTILIZADOS SON DE ALTA CALIDAD FABRICADOS EN USA.
  - C. SE REALIZARÁN PRUEBAS DE PRESION A 150 LBS, POR 24 HORAS
- LOS TRABAJOS ELECTRICOS DEBERA SER CERTIFICADOS POR UN PERITO ELECTRICISTA AUTORIZADO
- EL CONTRATISTA SUPLIRA UN REPORTE DE BALANCEO CERTIFICADO

**ANEJOS:**

- SET DE PLANOS PARA REFERENCIA SOLAMENTE:

**OPCIONES:**

1. GARANTIA EXTENDIDA EN LOS COMPRESORES SOLAMENTE HASTA CINCO AÑOS, NO INCLUYE LABOR.
2. GARANTIA EN TODAS LAS PIEZAS DEL CHILLER HASTA CINCO AÑOS, INCLUYENDO LOS COMPRESORES. NO INCLUYE LABOR.