

Términos de referencia para el Mantenimiento de Equipos HVAC en el Centro Internacional de la Papa (CIP)

1. Descripción del trabajo:

El objetivo de esta convocatoria es contratar a una empresa encargada de realizar el mantenimiento preventivo de los equipos HVAC localizados en las instalaciones de CIP-Lima

a. Información General

Se solicita Mantenimiento de 242 equipos HVAC, considerando la siguiente variedad de equipos:

- Aire acondicionado: Expansión directa (Ventana, paquete, Split ducto fan coil, Split ducto, Split ducto precisión).
- Agua Helada Caudal constante: (Chillers, manejadoras UMA, manejadoras fan coil).
- Ventilación forzada: Extractores e Inyectores transmisión por faja.
- Secadores de aire: Tambor de silica desecante.
- VRF caudal Variable: Unidades condensadoras y evaporadoras multisplit Fan Coil y casset.

El detalle el listado de los equipos se indican en el Anexo 1

Las cotizaciones tendrán que ser emitidas en 10 días calendarios luego de ser informados. La elaboración del trabajo tendrá que ser realizado en 45 días calendarios considerando fechas de parada de planta lo cual se tendrá disponible las instalaciones en su totalidad.

Se tendrá que comprobar parámetros de funcionamiento como presiones de alta y baja, temperaturas de entrada y salida de evaporador.

Al culminar los trabajos se entregará un acta de conformidad con toda la lista de equipos designados con la actualización de parámetros de modelos /series/ código CIP inventario (en EXCEL y PDF).

Adicional se entregará una ficha técnica por cada equipo con parámetros, ubicación, modelo, serie, comentarios y etc. (EXCEL ó Word y PDF).

Las temperaturas para conseguir son las de confort ya sea oficinas o Laboratorios, las áreas para intervenir deberán ser entregadas en óptimas condiciones para utilizar. El proveedor tendrá que disponer de una caja con llave para guardar todos sus implementos de trabajo en todo el periodo de la elaboración del trabajo.

b. Alcances:

El desmonte o basura generada por los trabajos tendrá que ser eliminados por el proveedor.

Considerar el ítem 240 y 241 (A/A Auditorio) la limpieza de difusores y rejillas con andamios (normados y certificados) estandarizados y EPPs adecuados para trabajar en altura.

Tendrán que estar obligados a usar sus EPPS de forma constante, de no hacerlo el CIP está autorizado a detener los trabajos en cualquier momento.

Consideraciones para el mantenimiento:

Aire Acondicionados:

- Ventana y Paquete
 - Desmontaje en su totalidad, limpieza con agua a presión.
 - Considerar la limpieza de difusores, rejillas, serpentín de evaporador condensador y peinado de aletado, así como el ajuste de tornillería.
 - Limpieza de drenajes con producto químico. (realizar prueba de descarga)
 - Si los sistemas tienen transmisión por faja, se cambiará faja, será suministrado por el CIP.
 - Si los sistemas tienen filtros de aire, se cambiará filtros, será suministrado por CIP.
 - Si tiene uniones de ductos con marroquín, se considerará el cambio.
 - Cambio de capacitores de motores eléctricos y compresores.

- Si tienen control remoto considerar el cambio de pilas (Panasonic).
- Split Decorativos
 - Desmontaje en su totalidad, limpieza con agua a presión de siroco y bandeja de condensado.
 - Limpieza de drenajes con producto químico y limpieza de bomba de condensado.
 - Si son equipos con tarjetas electrónicas en el evaporador y condensador registrar modelo y serie.
 - El aislamiento de las tuberías de cobre que están al exterior, considerar el cambio del armaflex y forrado con alguna protección.
 - Pintado de estructura de metal de unidad condensadora.
 - Si tienen control remoto considerar el cambio de pilas.
- Split Ducto
 - Desmontaje en su totalidad, limpieza con agua a presión.
 - Limpieza de drenajes con producto químico.
 - Considerar la limpieza de difusores, serpentín de evaporador condensador y peinado de aletado, así como el ajuste de tornillería.
 - Cambio de capacitares de motores eléctricos y compresores.
 - Si tienen transmisión por faja, se cambiará faja, será suministrado por el CIP.
 - Si tiene filtros de aire, se cambiará filtros, será suministrado por CIP.
 - Si tiene uniones de ductos con marroquín, se considerará el cambio.
 - El aislamiento de las tuberías de cobre que están al exterior, considerar el cambio del armaflex y forrado con alguna protección.
 - Pintado de estructura de metal de unidad condensadora y unidad

evaporadora (Pintura Tekno).

- Limpieza de rejillas y difusores de sala.
- Si tienen control remoto considerar el cambio de pilas (Panasonic).

Agua Helada Caudal constante:

- Chiller
 - Desmontaje en su totalidad, limpieza con agua a presión.
 - El aislamiento de las tuberías de cobre que están al exterior, considerar el cambio del armaflex y forrado con alguna protección.
 - Pintado de estructura de metal total con Esmalte Gloss Gris Claro Chiller trane Biodiversidad Back Up (Item 266 Cod IE-01-03).
- Fan Coil y Manejadora (Expansión directa y Agua Helada)
 - Desmontaje en su totalidad, limpieza con agua a presión.
 - Limpieza de drenajes con producto químico.
 - Si tienen transmisión por faja, se cambiará faja, será suministrado por el CIP.
 - Si tiene filtros de aire, se cambiará filtros, será suministrado por CIP.
 - Si tiene uniones de ductos con marroquín, se considerará el cambio.
 - El aislamiento de las tuberías de cobre que están al exterior, considerar el cambio del armaflex y forrado con alguna protección.
 - Pintado de estructura de metal de unidad condensadora y unidad evaporadora (Pintura Tekno).
 - Cambio de capacitares de motores eléctricos y compresores.
 - Limpieza de rejillas y difusores de sala.

Ventilación forzada:

- Desmontaje en su totalidad, limpieza con aire comprimido.
- Si tienen transmisión por faja, se cambiará faja, será suministrado por el CIP.
- Cambio de capacitares de motores eléctricos y compresores.

Secador de aire:

- Desmontaje en su totalidad, limpieza con aire comprimido.
- Si tienen transmisión por faja, se cambiará faja, será suministrado por el CIP.
- Cambio de capacitares de motores eléctricos y compresores.

Aire Acondicionado VRF caudal Variable

- Desmontaje en su totalidad, limpieza con agua a presión.
- Si tiene filtros de aire, se procederá a realizar limpieza.
- Comprobación de alimentación eléctrica y reapriete de conexiones.
- Inspección de cables de alimentación motores ventiladores.
- Verificación de contactores motores ventiladores y contactores de compresores.
- Cambio de capacitares de motores eléctricos y compresores.
- Medida de aislamiento de motores ventiladores.
- Verificación de resistencia calefactora del cárter y de los cables de alimentación.
- Medición de Presiones alta y baja, así como el superheat.
- Medida aislamiento motor compresor y ventiladores.
- Validación de calidad y nivel aceite sintético.

- Comprobación de fugas de refrigerante en unidades, visual y mediante detector electrónico.
- Verificación y limpieza de tarjetas eléctricos de unidades.
- Análisis del funcionamiento del sistema de control centralizado con verificación de los parámetros principales y corrección de anomalías si las hubiera.
- Si tiene uniones de ductos con marroquín, se considerará el cambio.
- El aislamiento de las tuberías de cobre que están al exterior, considerar el cambio del armaflex y forrado con alguna protección.
- Limpieza de rejillas y difusores de sala.
- Entrega de informe completo digital extraída del software del sistema.

Los Términos de referencia son una guía para el dimensionamiento de los alcances y cálculo de las partidas de obra a favor de la realización del presupuesto por parte del contratista. Las ubicaciones, dimensiones exactas, así como los requerimientos específicos, deberán ser verificadas en obra en coordinación con el cliente y con algún especialista que proporcione el contratista en caso sea necesario.

2. Obligaciones del contratista:

El contratista será responsable de cumplir con todas las disposiciones legales y normativas vigentes, así como la reglamentación y alguna otra que sea necesaria. Además, deberá revisar y verificar la compatibilidad de las distintas especialidades y disciplinas. El contratista cumpla con las normas de seguridad impartidas por la reglamentación nacional vigente y con las políticas de la institución en esta materia.

El contratista deberá coordinar con los usuarios para ver el procedimiento constructivo a utilizar y el cronograma de obra se deberá ajustar a las necesidades del cliente en cuanto no entorpezca las actividades diarias, por lo que será necesario desarrollar las actividades por etapas y de manera continua hasta terminar el proyecto encomendado dentro de estos términos de referencia.

Para la prestación de los servicios materia de la presente, El Postor será responsable por:

- a) Cumplir con las políticas y reglamentos del CIP sobre Seguridad y Salud.
- b) Cumplir con la inducción de seguridad del personal a realizar el servicio, según la política de la empresa.
- c) Cumplir con el Reglamento de Salud y Seguridad en el Trabajo.
- d) Capacitar y entrenar en temas de SST a su personal.
- e) Cumplir con presentar la documentación solicitada en materia de SST.
- f) Constancia del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) vigente contratado para sus empleados (para las actividades indicadas en la tarea específica y con cobertura nacional)
- g) Constancia del Seguro Vida Ley vigente contratado para sus empleados.
- h) Equipo de Protección Personal según actividad a realizar.
- i) Establecer los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-Cov-2 contando con un programa de Vigilancia y Prevención del COVID-19 debidamente actualizado.
- j) Asimismo, como medida de prevención, seguir los lineamientos para destacar personal que formen parte de los Grupo de Riesgo, según la definición contenida en la Resolución Ministerial No. 972-2020-MINSA, para brindar servicios en nuestras instalaciones.
- k) Examen de suficiencia médica para trabajos en altura (estructural) por cada trabajador.
- l) Arnés de cuerpo completo con línea de vida doble sin absorbedor de impacto.
- m) Cascos de seguridad con barbiquejo.
- n) EPP completo.
- o) IPERC para las actividades a realizar
- p) Evidencia de uso de andamios certificados con facilidad de arriostre, viga celosía, rodapiés, soleras, formato de inspección diaria, según corresponda y si aplica.
- q) Armador de andamios certificado.



WWW.
CIPOTATO.ORG

- r) Protección pasiva: Conos Cinta de señalización
- s) Para los trabajos en altura se debe de considerar el uso de andamios normados.

Por otro lado, como parte de las medidas de prevención de seguridad y salud, el CIP requerirá que todo su personal, así como a aquel de todos los proveedores de servicios que vayan a ingresar a nuestras instalaciones, cumplan con lo siguiente:

- Someterse a las pruebas de despistaje de temperatura alta que ha implementado el CIP para ingresar a sus instalaciones
- Deberán utilizar mascarillas permanentemente mientras estén dentro de las instalaciones del CIP. (Hacer uso de mascarilla comunitaria mediante lineamientos RM-135-2020-MINSA.)
- Seguir las reglas de distanciamiento físico (2 metros de distancia como mínimo) en todo momento.
- Seguir las pautas y lineamientos de lavado y desinfección de manos obligatorio de manera permanente, el uso de pediluvios, la disposición de residuos de bioseguridad, entre otros.
- Cumplir con el llenado de la Ficha Epidemiológica

3. Alcance de las especialidades:

El Contratista será responsable de que las instalaciones de los distintos servicios que se van a colocar y/o modificar respecto a su ubicación actual, tales como desinstalación / reinstalación de equipos de aire acondicionado, cambio de secciones y mantenimiento preventivo para dejar operativos equipos, etc., cumplan con todas las normas y/o reglamentos impartidos por los distintos organismos y/o servicios públicos.

El contratista deberá indicar en su presupuesto los precios unitarios directos de las partidas de la estructura de presupuesto, multiplicándolos por su unidad de medida,

En estos precios unitarios, el postor deberá considerar el suministro de los equipos, materiales, mano de obra, técnicos, personal auxiliar, instrumentos, material de consumo, herramientas, facilidades de transporte para su personal, obras temporales, pruebas, gastos generales y utilidad, general todo lo necesario para la completa y correcta ejecución de los trabajos contratados, hasta su entrega a satisfacción de EL PROPIETARIO.



WWW.
CIPOTATO.ORG

4. Entregables: Original físico y digital.

- Acta de conformidad
- Certificado de Garantía de los trabajos realizados (documento firmado -sellado por la empresa con vigencia por 1 año).
- Dossier de calidad (Reporte de mantenimiento por equipos)
- Informe de entrega (protocolos de pruebas, puesta en marcha, recomendaciones de buenas prácticas y acciones correctivas por equipos,) debe incluir imágenes.

Anexo 1: Lista de Equipos en Excel.