



“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

TÉRMINOS DE REFERENCIA

DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	SERVICIO DE DIAGNOSTICO Y CONSERVACION DE LA FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO EN CICLO COMBINADO (CHILLER), INSTALADOS EN EL MUSEO NACIONAL DEL PERU, EN EL MARCO DE LA GESTIÓN DEL PI CON CUI N°2251549.
--	---

I. DATOS GENERALES.

Área usuaria: Oficina de Inversiones.

II. VINCULACIÓN DEL POI: Actividad POI / Acción Estratégica

Meta 015: Gestión del Programa – CUI N°2251549
ACTIVIDAD OPERATIVA POI: AOI00154400156.

III. FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN:

La presente contratación permitirá contar con el Diagnóstico para el adecuado funcionamiento y Operatividad del sistema de enfriamiento en ciclo combinado (Chiller's), del Proyecto “Mejoramiento Integral del Servicio de Interpretación del Patrimonio Cultural mediante la creación del Museo Nacional del Perú en el distrito de Lurín, provincia de Lima, departamento de Lima” (MUNA), con CUI N°2251549; orientada a brindar una atención de calidad a los ciudadano y público visitante del Museo Nacional del Perú - MUNA.

IV. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN:

Contratar el servicio de una persona jurídica o persona natural, que realice el Diagnóstico y Conservación de la Funcionalidad de los 02 Equipos enfriamiento en ciclo combinado (Chiller's), instalados dentro de las instalaciones del Museo Nacional del Perú, que permitan mantener la operatividad física de los equipos, esto en el marco del cumplimiento del plan de acción del Informe de Auditoría N° 077-2024-2-5765-AC “Recepción y Operatividad de la Obra Museo Nacional del Perú – MUNA”

V. ALCANCES DE LA CONTRATACIÓN Y DESCRIPCION DEL SERVICIO

5.1 Descripción del servicio:

A través del servicio a contratar se deberán realizar el Diagnóstico y Conservación de la Funcionalidad de los 02 Equipos enfriamiento en ciclo combinado (Chiller's), instalados en el museo nacional del Perú, en el distrito de Lurín, provincia de Lima, departamento de Lima.

El servicio de Diagnóstico y Conservación de la Funcionalidad del sistema de enfriamiento de ciclo combinado (chiller), se consideran las siguientes actividades:

5.2 Diagnóstico de c/u de los Equipos de Enfriamiento Chiller's:

- Diagnóstico del Gabinete de control consiste: i) pruebas eléctricas de apertura y cierre de los componentes de interruptores de control como son, pruebas de ruptura y de continuidad ii) revisión de los circuitos y conexionado iii) diagnóstico del PLC (Modelo PCO, Marca Carell), el cual se permitirá realizar un reporte de





"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

fallas y/o diagnóstico a Software Homologado para el controlador.

- Diagnóstico del estado actual de todos los componentes eléctricos de cada uno de los Gabinetes de control de cada Chiller's, CHILLER 1 (Circuito de Enfriamiento A y B), CHILLER 2 (Circuito de Enfriamiento A y B), revisar el arrancador de c/u de los Compresores del chiller.
- Diagnóstico de los Módulos de control de válvula de expansión electrónica de c/u de los Gabinetes de control de cada Chiller's.
- Realizar un listado del Estado de cada uno de los accesorios electrónicos de cada uno de los Gabinetes de control, 04 cuatro en total.
- Diagnóstico Electroválvulas (Modelo N2V24 SIRAL): Consiste en i) Revisión visual del estado de las empaquetaduras, ii) prueba de apertura y cierre del sistema de control, iii) verificación de los estados (abierto, cerrado o fallas de electroválvula), iv) verificación de ajustes de pernos.
- Diagnóstico del Estado actual de los aislamientos térmicos, empaquetaduras y encaquetado de aluminio de las tuberías exteriores de c/u de los Chiller's.
- Diagnóstico de todos los Componentes Mecánicos, juntas, cojinetes, etc.
- Revisión de los niveles de aceite de c/u de los circuitos de enfriamiento de los Chiller's.
- Revisión de las fugas de refrigerantes de c/u de los circuitos de enfriamiento de los Chiller's.
- Diagnóstico de los equipos de sensores de presión, temperatura y caudal.
- Revisión de Unidad evaporizadora (modelo 40331111 – Marca Provides): Consiste en (i) Revisión del sistema de evaporización y su sistema de conducción de todo el circuito de la ducterías de cobre.
- Revisión del estado de los Manómetros (escala de 0 a 160 PSI): Consiste en (i) verificación de la calibración, ii) verificación del funcionamiento.
- Revisión las condiciones del estado de todas las estructuras de soportes.
- Revisión de la Pantalla gráfica de interfaz de control: Consiste en i) verificación y transcripción de los históricos para visualizar las averías existentes (ii).
- Panel Fotográfico de las actividades realizadas, indicado las actividades realizadas.

5.3 Alcance de las Verificación de Funcionamiento de los Equipos de Enfriamiento de ciclo combinado (Equipos de Chiller's):

- Verificación de parámetros eléctricos de motores, voltaje (V), corrientes (A) y megado (MΩ) interno de motores.
- Realizar test de los 04 Sistemas de Control de los circuitos de enfriamientos de los chiller's.
- Verificación de las alarmas en el módulo de control de c/u de los Sistemas de Control de los circuitos de enfriamientos de los chiller's.
- Verificación y transcripción de los históricos para visualizar las averías existentes de c/u de los Sistemas de Control de los circuitos de enfriamientos de los chiller's.
- Verificación del estado de funcionamiento de c/u de los compresores de los circuitos de enfriamientos de los chiller's.
- Verificación de los parámetros eléctricos de los Ventiladores voltaje (V), corrientes (A) y megado (MΩ) interno de motores, Lineamiento de Eje de Motor.
- Verificación de los Parámetros de Mecánicos de los 04 circuitos de enfriamiento del agua helada.
- Verificación de los Parámetros de Mecánicos, presión (Psi) y Temperatura (°C), de los 04 circuitos de enfriamiento de gas de enfriamiento del sistema de intercambiador de calor.
- Verificación del estado de los filtros de aire y de secado.



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

- Verificación de los equipos de sensores de presión, temperatura, caudal y de flujo.
- Verificación del sobre enfriamiento del condensador de c/u de los circuitos de enfriamiento de los Chiller's.
- Verificación de sobrecalentamiento del evaporador de c/u de los circuitos de enfriamiento de los Chiller's.
- Verificación de calentador de Carter de c/u de los circuitos de enfriamiento de los Chiller's.
- Verificación del Sistema Hidronico de c/u de los Chiller's.
- Verificación de c/u de los arranques secuencial de los Chiller's.
- Verificación de estado de los porta filtros de línea de líquidos de c/u de los circuitos de enfriamiento de los Chiller's.
- Verificación de estado de filtros secadores y visores de líquido de c/u de los circuitos de enfriamiento de los Chiller's.
- Pruebas de funcionamiento del chiller a plena carga.
- Panel Fotográfico de las actividades realizadas, indicado las actividades realizadas.

5.4 Alcance de Conservación de la Funcionalidad de los Equipos de Enfriamiento de ciclo combinado (Equipos de Chiller's):

- Limpieza interna de todos los accesorios de c/u de los de los Gabinetes de control de cada Chiller's, CHILLER 1 (Circuito de Enfriamiento A y B), CHILLER 2 (Circuito de Enfriamiento A y B).
- Limpieza con agua a presión de los componentes internos y Externos de c/u de los chiller's, Intercambiadores de Calor de agua fría, intercambiadores de calor de recuperación, intercambiadores de calor (condensadores), porta filtros de línea de líquidos de los circuitos de enfriamiento de los chiller's.
- Limpieza de los cuadros de fuerza de cada uno de los circuitos de refrigeración de los chiller's.
- El servicio deberá realizar un Análisis Físico Químico de las condiciones del agua Helada, el cual deberá ser emitido por un Laboratorio Metrológico Autorizado por Inacal, el cual se deberá determinar:
 - Acidez relativa del agua pH.
 - Conductividad del agua.
 - Niveles de Sílices, Fe, PO_4^{-3} , Sulfatos, nitrógeno total, NH_3 , NO_2 , NO_3 , y Aceites.
 - Turbidez.
 - DQO Nivel de Oxígeno.
 - Dureza del agua.
 - Determinación de ión de cloruro (cl).
 - Alcalinidad.
 - Aerobios.
- Panel Fotográfico de las actividades realizadas, indicado las actividades realizadas.

5.5 Consideraciones Generales

De ser el caso, el postor o postores podrá efectuar visitas técnicas a las instalaciones materia del presente servicio en fecha programada (En el horario de 09:00 a.m. a 17:00 p.m. de martes a viernes, teniendo en cuenta que los días de visita podrán realizarse dentro de las fechas establecidas para la formulación y absolución de consultas y observaciones de acuerdo al cronograma publicado en la PLADICOP, previa solicitud dirigida al correo electrónico: (ntarazona@cultura.gob.pe), incluyendo



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

los nombres completos, DNI y SCTR de los participantes, a fin de evaluar in situ los accesos, restricciones, interferencia y el estado de la infraestructura, conocer cualquier actividad complementaria que deba realizar e incluir en sus costos de su propuesta económica, la fecha de visita es única, pues los ambientes del Museo tienen acceso restringido y requieren de autorización para su ingreso.

El proveedor que brindará el servicio de Diagnóstico y Conservación de la Funcionalidad de los equipos de ciclo combinado (02 equipos Chiller's), deberá tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. Todos los equipos, materiales, accesorios y herramientas de considerarse necesarios para desarrollar el servicio, serán suministrados por el proveedor.
- b. El proveedor deberá garantizar la provisión de todos los recursos necesarios para la realización de las actividades antes requeridas, para el Diagnóstico y Conservación de la Funcionalidad del Sistema de ciclos combinado (02 Equipos Chiller's).
- c. Cualquier solicitud posterior de reconfiguración, de los equipos involucrados en el sistema y que forman parte de este servicio, deberá realizarse sin costo adicional para el MUSEO NACIONAL DEL PERU - MUNA, en todos los casos producidos por causas imputables al proveedor, claramente demostrable.
- d. El desarrollo del servicio es a todo costo, la Oficina de Inversiones de la Unidad Ejecutora 008: Proyectos Especiales, NO suministrará ningún insumo, repuesto, accesorio, andamios, equipo de seguridad, herramientas, transporte, ni cualquier otro elemento necesario para la ejecución del servicio, por lo cual estos deberán ser considerados dentro de su propuesta.
- e. La instalación, inspección o pruebas que se requieran no deberán afectar la operatividad actual ni las infraestructuras del MUSEO NACIONAL DEL PERU - MUNA.
- f. Todo daño o perjuicio en el lugar de trabajo, producto de la ejecución de las actividades serán de entera responsabilidad del contratista; debiendo este, subsanar de forma inmediata los daños o desperfectos ocasionados y/o el reemplazo de los bienes afectados.
- g. El proveedor será responsable de supervisar que su personal siga las normas de seguridad e higiene industrial para el tipo de trabajo que desarrollará y será también responsable de cualquier daño a la estructura y/o bien.
- h. En caso de existir cambio del personal clave, el proveedor deberá comunicar mediante vía mesa de partes virtual de la UE 008 Proyectos Especiales, adjuntado la documentación del nuevo personal clave, para la revisión y aprobación por parte del área usuaria, La entidad contratante autorizará o rechazará la solicitud del cambio de personal clave en un plazo máximo de cinco días hábiles, contabilizados desde el día siguiente de presentada la solicitud.
- i. El proveedor comunicará mediante correo electrónico al responsable de la oficina de inversiones mediante los siguientes correos ntarazona@cultura.gob.pe; jpita@cultura.gob.pe, la relación del personal clave y otro personal que realizará el servicio, adjuntado copia de DNI, SCTR salud y pensión con cobertura durante la ejecución del servicio, cronograma de actividades y horarios en los que se ejecutara el servicio. De no contar con alguno de estos requisitos, no podrá ingresar a las instalaciones del MUNA.
- j. El proveedor deberá presentar los certificados de calibración de los equipos utilizados para la medición y el cronograma de actividades, para la fase de la firma del acta de inicio.



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Todo el personal del contratista debe utilizar sus implementos de protección personal para realizar actividades internas y externas en las instalaciones del Museo Nacional, tales como:

1. Casco.
2. Botas.
3. Póliza SCTR (Salud y Pensión) para la ejecución del servicio dentro de las instalaciones del Museo Nacional.
4. Escaleras de trabajos para realizar trabajos en altura.
5. Guantes de protección Personal.
6. Lentes de seguridad.
7. Tapones auditivos.
8. Uniforme de trabajo completo, que contemplo polo y/o chaleco con cinta reflectiva y/o overol y/o con distintivo de la empresa y/o fotocheck.
9. Otras herramientas complementarias que el proveedor considere necesario para realizar el presente servicio y sin poner en riesgo la integridad del trabajador.

El proveedor será responsable de la señalización de seguridad en la zona y durante la ejecución del servicio según ley N 29783 "Seguridad y Salud en el trabajo".

5.6 EQUIPOS EXISTENTES A INTERVENIR

Descripción técnica:

Unidad exterior con compresores de alta eficiencia, con estructura y los paneles de acero tratado con pinturas de poliéster anticorrosivo.

Potencia nominal:

Potencia frigorífica 1,344 KW (384 TRF toneladas de refrigeración).

Marca y Modelo:

Marca AERMEC Modelo BSM12360XDEOJ200

CHILLER	MODELO	Nº SERIE
CH-01.01	BSM12360XDEOJ200	1810006064210001
CH-01.02	BSM12360XDEOJ200	1810006064130001

Refrigerante:

HFC R134a, caracterizada por un ODP (potencial de destrucción del ozono) bajo y clasificada dentro del grupo de seguridad A1 según norma ASHRAE 34-1997.

5.7 Garantía Comercial:

No aplica



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

VI. PRODUCTOS/ENTREGABLES:

El proveedor para el cumplimiento del servicio debe de presentar sus productos de acuerdo al siguiente detalle:

NÚMERO DE PRODUCTOS	PRESENTACIÓN
UNICO PRODUCTO	<ul style="list-style-type: none"> - Acta de inicio, suscrita entre el proveedor y un representante asignado por la Oficina de Inversiones. - Acta de verificación, suscrita entre el proveedor y un representante asignado por la Oficina de Inversiones. - Comprobante de pago. - SCTR de salud y pensiones del personal acreditado durante la realización del servicio. - Cronograma de actividades - Informe técnico Integral del servicio, según detalle: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dos (02) informes técnicos, uno por cada equipo de acuerdo a lo señalado las actividades del numeral V, uno por equipos de chiller's. (considerando). <ul style="list-style-type: none"> • Datos Generales del Equipo. • Diagnóstico de estado actual por equipos Chiller's, de acuerdo a lo solicitado en el numeral 5.2. • Verificación de Funcionamiento de los Equipos de Enfriamiento de cada uno de los Chiller's, de acuerdo a lo solicitado al numeral 5.3. • Conservación de la Funcionalidad de los Equipos de Enfriamiento de ciclo combinado de Enfriamiento de cada uno de los Chiller's, de acuerdo a lo solicitado al numeral 5.4. 2. Protocolos de pruebas y operatividad realizados a los quipos. 3. Realizar las Recomendaciones señalando las actualizaciones y necesarias a cada equipo para lograr un óptimo desempeño. 4. Resumen de los componentes que ameriten ser reemplazados, para ser considerados en un próximo servicio de conservación. 5. Observaciones adicionales al servicio. 6. Recomendaciones de mejora técnicas. 7. Reporte de eventos y fallas encontradas al inicio emitido por controlador extraído mediante software homologado del controlador del equipo mencionado en el numeral 5.2 del presente termino de referencia. 8. Certificado de calibración de los equipos utilizados (no debe tener una antigüedad mayor a 6 meses) 9. Conclusiones y recomendaciones del servicio. <p>Nota: EL informe o informes presentados deben ser firmados y visados por el personal clave o personal responsable del servicio y por el representante legal de la empresa</p>



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

De existir observaciones se procederá conforme a lo señalado en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

Todos los productos/entregables deben estar firmados y foliados con la numeración de atrás hacia adelante, y presentados de forma virtual a través de la mesa de partes de la Unidad Ejecutora 008: Proyectos Especiales, de la Sede del Ministerio de Cultura, mediante el siguiente link: <https://plataformamincu.cultura.gob.pe/Administrados>

La documentación que presente el proveedor, no deberá tener links que contengan información. Por lo cual, toda información requerida en los productos deberá ser cargada de forma virtual.

VII. REQUISITOS DEL PROVEEDOR:

El proveedor deberá contar con los siguientes requisitos:

- Contar con RNP siempre que el valor del requerimiento sea mayor a una (1) UIT.
- Contar con RUC activo y habido.
- No contar con impedimento para contratar con el estado, según el artículo 30 de la Ley General de Contrataciones Públicas.

Personal clave

7.1. UN (01) RESPONSABLE DEL SERVICIO

Titulado de la carrera en Ingeniería Mecánico y/o Mecánico Electricista y/o Ingeniero de Fluidos y/o Electromecánico, con registro de colegiatura Habilitado.

La constancia o certificado de habilitación será requerido para la evaluación de propuesta técnica, al inicio de la prestación del servicio y fin de la prestación del servicio.

ACREDITACIÓN

- El TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO será verificado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>.
- En caso EL TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO no se encuentre inscrito en el referido registro, el proveedor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

7.2. PERSONAL TÉCNICO

- Un (01) técnico titulado en las carreras de electricidad Industrial y/o Equipos de Climatización y/o Aires Acondicionados y/o Electromecánico y/o carreras afines.

ACREDITACIÓN

- El TÍTULO TÉCNICO REQUERIDO será verificado en el Registro Nacional de Certificados.
- En caso el TÍTULO TÉCNICO REQUERIDO no se encuentre inscrito en el referido



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

registro, el proveedor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

VIII. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN:

Se detallan en el Anexo 1.

IX. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO:

9.1. Lugar de prestación del servicio

El servicio se realizará en el Museo Nacional del Perú, ubicada cerca de Pachacamac en el kilómetro 31 de la antigua Panamericana Sur, distrito de Lurín, provincia y departamento de Lima.

9.2. Plazo de ejecución del servicio

El servicio será desarrollado en un plazo de hasta veinte y cinco (25) días calendarios contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del Acta de inicio del servicio entre el contratista y el personal designado de la Oficina de Inversiones, según el siguiente detalle:

Nº DE PRODUCTOS	PLAZO DE ENTREGA DE PRODUCTOS
UNICO PRODUCTO	Hasta los 25 días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del Acta de inicio del servicio entre el contratista y el personal designado de la Oficina de Inversiones.

El proveedor tendrá un periodo máximo de cinco (05) días calendario para realizar el proceso de firma del acta de inicio a partir del día siguiente la notificación de la orden de servicio.

X. CONFORMIDAD DE LA PRESTACION

La conformidad será otorgada por el responsable de la Oficina de Inversiones de la Unidad Ejecutora 008 Proyectos Especiales del Ministerio de Cultura, previo informe de opinión favorable del coordinador encargado.

La supervisión de la prestación estará a cargo del área usuaria, quien será responsable de emitir la conformidad, en un plazo máximo de siete (7) días contabilizados desde el día siguiente de culminado el servicio, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de veinte días, bajo responsabilidad del servidor o funcionario que debe emitir la conformidad.

Asimismo, son aplicables las disposiciones correspondientes a la conformidad establecidas en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

XI. MODALIDAD DE PAGO Y FORMA DE PAGO

11.1. Modalidad de pago



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

La modalidad de pago será a SUMA ALZADA.

11.2. Forma de pago

El pago del presente servicio se realizará de forma única, previo informe de conformidad emitido por el área usuaria, según se detalla a continuación:

Nº DE PRODUCTOS	PORCENTAJE DE PAGO	PLAZO PARA PAGO
ÚNICO PRODUCTO	100% del monto contratado	El pago se realiza en un plazo máximo de 10 días hábiles, luego de otorgada la conformidad y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles.

Para efecto del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Comprobante de pago (original sin enmendaduras ni observaciones)
- Documento que acredite el entregable.
- Constancia de habilitación vigente del profesional

Esta documentación será presentada de forma virtual a través de la mesa de partes de la Unidad Ejecutora 008: Proyectos Especiales, de la Sede del Ministerio de Cultura, mediante el siguiente link: <https://plataformamincu.cultura.gob.pe/Administrados>.

XII. RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR:

12.1. Respeto de la ejecución contractual

El contratista es responsable de ejecutar correcta y oportunamente la totalidad de las obligaciones asumidas en el contrato. Para ello, debe realizar todas las acciones a su alcance, empleando la debida diligencia, orientadas al logro de los resultados acordados.

12.2. Seguridad de la información

El contratista se compromete a garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información a la que se tenga acceso, en el marco de la ejecución contractual.

12.3. Responsabilidad por vicios ocultos

Conforme a lo señalado en el inciso c) del numeral 69.2. del artículo 69 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, en los contratos de bienes y servicios, el contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos por un plazo no menor de un año, contado a partir de la conformidad otorgada por la entidad contratante.

12.4. Confidencialidad y propiedad intelectual

La información y material producido bajo los presentes, tales como escritos, medios magnéticos, digitales, y demás documentación generada, pasará a propiedad de la ENTIDAD. El proveedor deberá mantener la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de la información y documentación a la que se tenga acceso relacionada a la prestación.



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

Todos los equipos, materiales y herramientas de considerarse necesarios para desarrollar el servicio serán de entera responsabilidad del proveedor.

De presentarse eventos no contemplados en los términos de referencia, deberán ser comunicadas en el plazo máximo de 24 horas, a través de correo electrónico del representante de la Oficina de Inversiones (ntarazona@cultura.gob.pe y), a fin de que se adopten las acciones que correspondan.

12.5. Obligaciones generales

El proveedor será responsable de supervisar que su personal use implementos de seguridad como casco, guantes, zapatos de seguridad correspondientes al tipo de trabajo que realizará y que siga las normas de seguridad e higiene industrial para el tipo de trabajo que desarrollará y será también responsable de cualquier daño a la estructura y/o bien.

Se brindará energía eléctrica en los puntos de tomas eléctricas establecidos en el proyecto, en caso de requerir energía eléctrica en puntos específicos, será responsabilidad del proveedor, mediante usos de extensiones, para disponer de energía eléctrica.

Todo daño o perjuicio en el lugar de trabajo, como producto de la ejecución de los trabajos será de entera responsabilidad del Contratista; debiendo éste, subsanar de forma inmediata los daños ocasionados o el reemplazo de los bienes afectados.

XIII. PENALIDADES

La suma de la aplicación de las penalidades por mora y de otras penalidades no debe exceder el 10% del monto vigente del contrato o, de ser el caso, del ítem correspondiente.

13.1. Penalidad por mora en la ejecución de la prestación:

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde *F* tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios: $F = 0.40$

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato, componente o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucren entregables cuantificables en monto y plazo, al monto y plazo del entregable que fuera materia de retraso.

Adicionalmente se debe tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ *En caso no sea posible cuantificar el monto de la prestación materia de retraso, la entidad contratante establece en las bases la penalidad a aplicar.*
- ✓ *El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando el contratista acredite, de*



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso, la calificación del retraso como justificado por parte de la entidad contratante no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo.

XIV. RESOLUCIÓN CONTRACTUAL

El contrato u orden de servicio podrá ser resuelto en concordancia al Artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, por lo que cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:

- a) Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- b) Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.
- c) Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.
- d) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.
- e) Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- f) Configuración de la condición de terminación anticipada establecida en el contrato, de acuerdo con los supuestos que se establezcan en el Reglamento de la Ley 32069.
- g) Por acumulación del monto máximo de la penalidad por mora y/u otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo.

La resolución contractual se realiza conforme al procedimiento establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069.

Asimismo, es causal de resolución de contrato la con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley N° 31564, Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.

XV. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

EL CONTRATISTA declara y garantiza:

- ✓ No haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.
- ✓ Mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.
- ✓ Abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

- ✓ Denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. En ningún caso, dicha medida impide el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

XVI. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Todas las controversias que surjan entre las partes sobre la validez, nulidad, interpretación, ejecución, terminación o eficacia, se resuelven mediante conciliación, conforme lo dispuesto en el numeral 81.3 del artículo 81 de la Ley 32069. El procedimiento conciliatorio será realizado conforme a lo regulado en el artículo 330 del Reglamento de la Ley N° 32069 aprobado mediante Decreto Supremo N° 09-2025-EF/MC.

XVII. GARANTÍAS

Considerando que corresponde a contrato de servicios cuyo valor es menor a 50 UIT, se encuentra exceptuado de la garantía de fiel cumplimiento, conforme a lo establecido en el inciso a) del artículo 139 del Reglamento de la Ley N° 32069.

XVIII. GESTIÓN DE RIESGOS

No aplica.

XIX. OTRAS CONDICIONES

No corresponde.

XX. ANEXOS

Anexo 1 – Requisitos del Calificación.
Anexo 2 – Datos Técnicos de equipos.
Anexo 3 – Panel Fotográfico.
Anexo 4 – Plano de Ubicación de Equipos.

XXI. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR DE MANERA OBLIGATORIA

Las personas naturales y/o jurídicas interesadas deberán presentar, debidamente completos y firmados, los siguientes formatos:

- Formato de propuesta económica
- Formato de declaración jurada del proveedor
- Formato de presentación de carta de CCI
- Formato de declaración jurada sobre prohibiciones e incompatibilidades

La omisión en la presentación de cualquiera de los formatos señalados, o su entrega incompleta o sin la debida suscripción, constituirá causal para que la propuesta sea declarada no admitida.



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

XXII. DE LA EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Dentro de la Unidad Ejecutora 008 Proyectos Especiales, se considerará los siguientes factores de evaluación:

<p>1. Evaluación Económica [Obligatorio] Tendrá una puntuación de 40 puntos, considerando la siguiente fórmula:</p> $Po = \frac{Mb \times Pmax}{Mo}$ <p>Donde:</p> <p>Po = Puntaje de la oferta económica a evaluar Mo = Monto de la oferta económica Mb = Monto de la oferta económica más baja Pmax = Puntaje máximo</p>
<p>2. Evaluación técnica: [Obligatorio] Tendrá una puntuación de 60 puntos, para ello podrá considerar los siguientes factores:</p> <p>2.1. Años de experiencia específica del personal clave [Máximo 40 puntos] En caso el proveedor presente experiencia específica mayor a 1.5 veces a lo exigido en los términos de referencia, se calificará con 40 puntos. En caso el proveedor presente experiencia específica hasta 1.5 veces a lo exigido en los términos de referencia, se calificará con 35 puntos.</p> <p>2.2. Horas de capacitación del personal clave [Máximo 20 puntos] En caso el proveedor presente horas de capacitación mayor a 1.5 veces a lo exigido en los términos de referencia, se calificará con 20 puntos. En caso el proveedor presente horas de capacitación hasta 1.5 veces a lo exigido en los términos de referencia, se calificará con 17 puntos.</p>
<p>Nota: En caso las contrataciones cuyo valor sea menor o igual a dos (2) Unidades Impositivas tributarias (UIT), no es obligatorio realizar la evaluación técnica ni económica, por lo que se elegirá al proveedor que oferte el precio más bajo y cumpla con los términos de referencia; salvo que, el área usuaria considere que es necesaria, el mismo que debe precisado en los factores de evaluación de los términos de referencia.</p> <p>En caso no se requiera capacitación, la evaluación será como se señala a continuación:</p> <p>2.1. Años de experiencia específica del personal clave [Máximo 60 puntos] En caso el proveedor presente experiencia específica mayor a 1.5 veces a lo exigido en los términos de referencia, se calificará con 60 puntos. En caso el proveedor presente experiencia específica hasta 1.5 veces a lo exigido en los términos de referencia, se calificará con 50 puntos.</p>

Cuando dos o más ofertas empaten, la selección del proveedor se efectúa observando los siguientes criterios, en el siguiente orden de prelación:

<p>a) Al postor que haya obtenido el mejor puntaje técnico.</p> <p>b) Al postor que sea microempresa o pequeña empresa integrada por personas con discapacidad o a un consorcio conformado en su totalidad por estas empresas, siempre que acredite tener tales condiciones de acuerdo con la normativa de la materia.</p> <p>c) Al postor que sea microempresa o pequeña empresa o a un consorcio conformado en su totalidad por éstas, siempre que estén debidamente acreditadas de acuerdo con la normativa de la materia.</p> <p>d) Al postor que oferte más años de experiencia específica del personal clave.</p> <p>e) Al postor que haya acreditado mayores horas de capacitación.</p> <p>f) A través de sorteo, para lo cual se ordenará alfabéticamente a los postores que hayan obtenido igual puntaje. El sorteo se realizará a través de la fórmula "ALEATORIO.ENTRE" del programa Microsoft Excel¹.</p>
--

¹ Por otra parte, debe considerarse que, en caso de habilitarse el mecanismo de desempate electrónico en la plataforma PLADICOP, este prevalecerá sobre el uso del sorteo efectuado a través de la fórmula 'ALEATORIO.ENTRE' del programa Microsoft Excel.



ANEXO N°01

REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A. 1 EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/40,000.00 (cuarenta mil y 00/100 soles), por mantenimiento de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran mantenimiento de bienes o similares a los siguientes: mantenimiento equipos de climatización industrial, aires acondicionados de Precisión implementación y/o chiller's de agua helada y/o intercambiadoras de calor tipo Torres de enfriamiento.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o la cancelación del mismo con comprobante de pago², o comprobante de retención electrónico emitido por SUNAT por la retención del IGV, correspondientes a un máximo de veinte contrataciones. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados³, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte primeras contrataciones indicadas en el **Anexo correspondiente**⁴ referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso de que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria

² El solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehacencia en relación a que se encuentra cancelado. Es válido el sello colocado por el cliente del postor (sea utilizando el término "cancelado" o "pagado").

³ Entendiéndose por estas a aquellos que no son entidades contratantes.

⁴ Se utilizará los anexos aprobados por la Dirección General de Abastecimiento.



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo correspondiente**⁵.

Las personas jurídicas resultantes de un proceso de reorganización societaria no pueden acreditar como experiencia del postor en la especialidad que le hubiesen transmitido como parte de dicha reorganización las personas jurídicas sancionadas con inhabilitación vigente o definitiva.

Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo correspondiente**⁶ referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Advertencia

En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que ejecutan conjuntamente el objeto del contrato.

A. 2 CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

A.2.1 Experiencia del personal clave

A.2.1.1. Responsable del servicio

Deberá contar como mínimo con una experiencia de tres (03) años en actividades vinculadas a proyectos de Electromecánica y/o Supervisor de Implementación de Equipos de climatización, aires acondicionados a base de agua helada y/o Mantenimiento de Equipos de climatización, y/o Mantenimiento de Equipos Chiller's y de intercambiadores de calor del tipo Torre de enfriamiento.

Acreditación

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la

⁵ Se utilizará los anexos aprobados por la Dirección General de Abastecimiento.

⁶ Se utilizará los anexos aprobados por la Dirección General de Abastecimiento.



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Nota: La experiencia se contabilizará desde la colegiatura.

A.2.1.2. Personal Técnico

- Deberá contar como mínimo con una experiencia de cuatro (04) años en actividades vinculadas a proyectos de Electromecánica y/o Supervisor de Implementación de Equipos de climatización, aires acondicionados o equipos de precisión, a base de agua helada y/o Mantenimiento de Equipos de climatización y/o Mantenimiento de Equipos de chiller's.

Acreditación

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Nota: La experiencia se contabilizará desde la obtención del título

A.2.2 Capacitación del personal clave

A.2.2.1. Responsable del servicio

Mínimo de 24 horas lectivas en cursos, seminarios o talleres de Diseño de plantas de Agua Helada y/o Diseño equipos de climatización a base de Agua Helada.

Acreditación:



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

Se acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS, U OTROS DOCUMENTOS, SEGÚN CORRESPONDA.

ANEXO N°02

DATOS TECNICOS DE LOS EQUIPOS



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

07.01.49
CHILLER CON RECUPERACIÓN DE
CALOR 1344 Kwpom



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

008093



Configuración

Modelo: BSM2360X*DEOJ200

Sigla	BSM
Tamaño	2360
Campo de empleo	X - Válvula de expansión electrónica (producción de agua desde +4 °C)
Modelo	* - Sólo frío
Recuperadores de calor	D - Con recuperación parcial del calor
Versión	E - Alta eficiencia en versión silenciosa
Baterías	O - Aluminio con pintura epoxy (microcanal)
Grupo de ventilación	J - Inverter
Alimentación	2 - 380V/3/60Hz con magnetotérmicos
Grupo hidráulico	00 - No

21/03/2018

Aermec S.p.A. - Magellano v5.3.1803.13



1 / 12



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

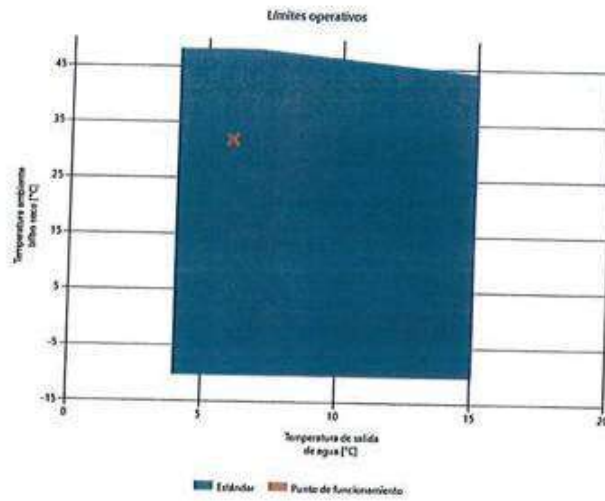
008094



Enfriamiento

Datos de selección

Potencia	kW	1344
Potencia absorbida	kW	414.2
Absorción	A	713
EER	kW/kW	3.245
IPLV.SI	kW/kW	4.340
Altura sobre el nivel del mar	m	0.000
Temperatura de entrada de aire (b.s.)	°C	32.0
Temperatura de entrada de agua	°C	11.00
Salto térmico de agua	°C	5.00
Temperatura de salida de agua	°C	6.00
Etilenoglicol	%	0
Caudal de agua	l/s	64.11
Pérdida de carga	kPa	29.9
Factor de ensuciamiento	(m² K)/kW	0.0500



21/03/2018

Aermec S.p.A. - Magellano v5.3.1803.13

2 / 12



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

008095



Recuperación de calor

Datos de selección

Potencia recuperada	kW	360.9
Temperatura de salida de agua	°C	45.00
Salto térmico de agua	°C	5.00
Glicol	%	0
Caudal de agua	l/s	17.43
Pérdida de carga	kPa	18.6
Factor de ensuciamiento	(m ² K)/kW	0.0500

21/03/2018

Aermec S.p.A. - Magellano v5.3.1803.13



3 / 12



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

000096



Notas y certificaciones

Los datos mostrados de corriente se calculan sin dispositivos para la reducción y/o corrección de factor de potencia.

Cálculo de carga parcial

Porcentajes de carga [%]	Temperatura del aire [°C]	Coeeficientes de peso [%]	EER [kW/kW]
100	35.0	1	3.030
75	27.0	42	4.020
50	19.0	45	4.460
25	13.0	12	5.100



Certificado conforme a los paquetes de enfriamiento de agua refrigerados por aire AHRI utilizando el programa de certificación de ciclo de compresión de vapor, que se basa en la norma AHRI 551/591 (I-P). Las unidades certificadas se pueden encontrar en el Directorio de AHRI en www.ahridirectory.org.

21/03/2018

Aermec S.p.A. - Magellano v5.3.1803.13



4 / 12



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

Equipamiento del Chiller

Chiller (Código 01.01)		Chiller (Código 01.02)	
Equipos	Cantidad	Equipos	Cantidad
Válvulas manuales de la sección A	10	Válvulas manuales de la sección A	10
Válvulas manuales de la sección B	4	Válvulas manuales de la sección B	4
Electroválvulas de la sección A	1	Electroválvulas de la sección A	1
Electroválvulas de la sección A	1	Electroválvulas de la sección A	1
Válvulas by pass	1	Válvulas by pass	1
Manómetros de presión A	4	Manómetros de presión A	4
Manómetros de presión A	4	Manómetros de presión A	4
Unidad Evaporizadora	1	Unidad Evaporizadora	1
Pantalla gráfica de interfaz de control	1	Pantalla gráfica de interfaz de control	1
Filtro de aire sección A	8	Filtro de aire sección A	8
Filtro de aire sección A	8	Filtro de aire sección A	8
Ventiladores sección A	12	Ventiladores sección A	12
Ventiladores sección B	12	Ventiladores sección B	12
Filtros de secado sección A	1	Filtros de secado sección A	1
Filtros de secado sección B	1	Filtros de secado sección B	1
Gabinete de control	2	Gabinete de control	2
Gabinete de potencia	1	Gabinete de potencia	1



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

ANEXO N°03

PANEL FOTOGRAFICO

Imagen N° 01: Equipo Chiller's CH01.01



Imagen N° 02: Equipo Chiller's CH01.01





"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

Imagen N° 03: Equipo Chiller's CH01.01

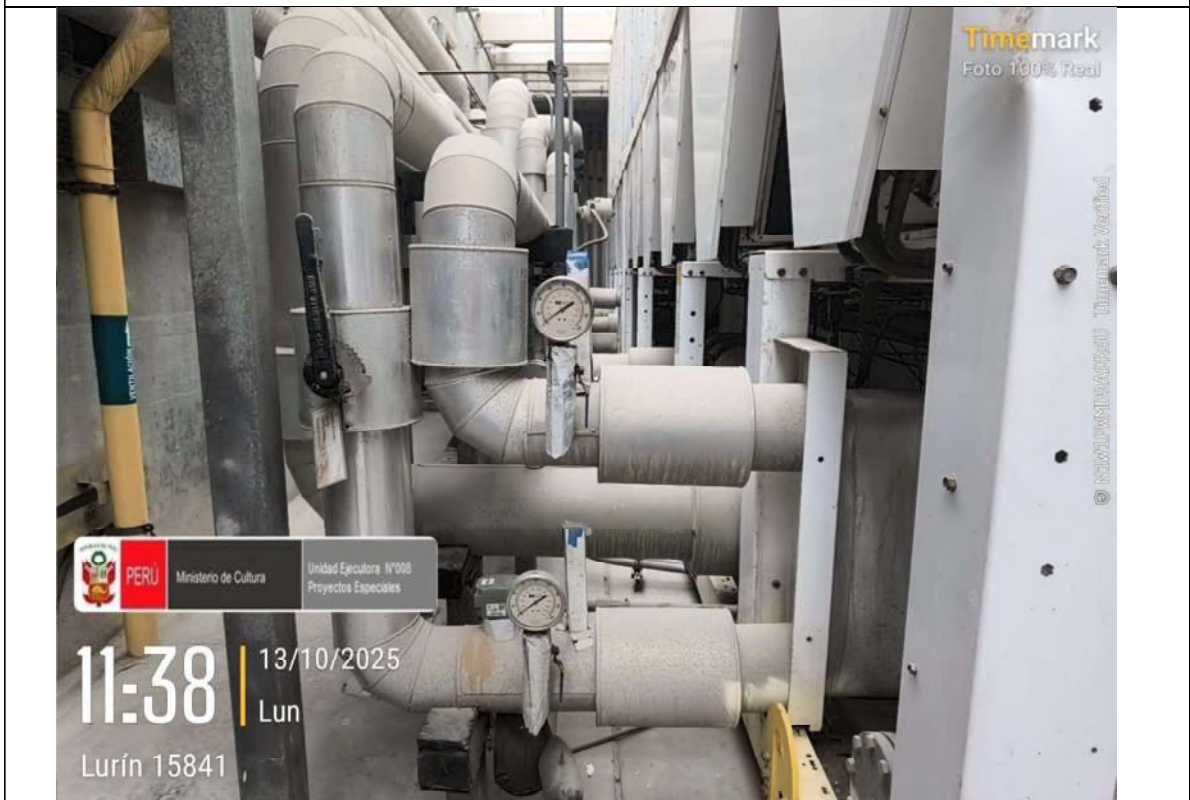


Imagen N° 04: Equipo Chiller's CH01.01





PERÚ

Ministerio de Cultura

UE 008 - JEFATURA DE UNIDAD EJECUTORA

UE 008 - OFICINA DE INVERSIONES

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

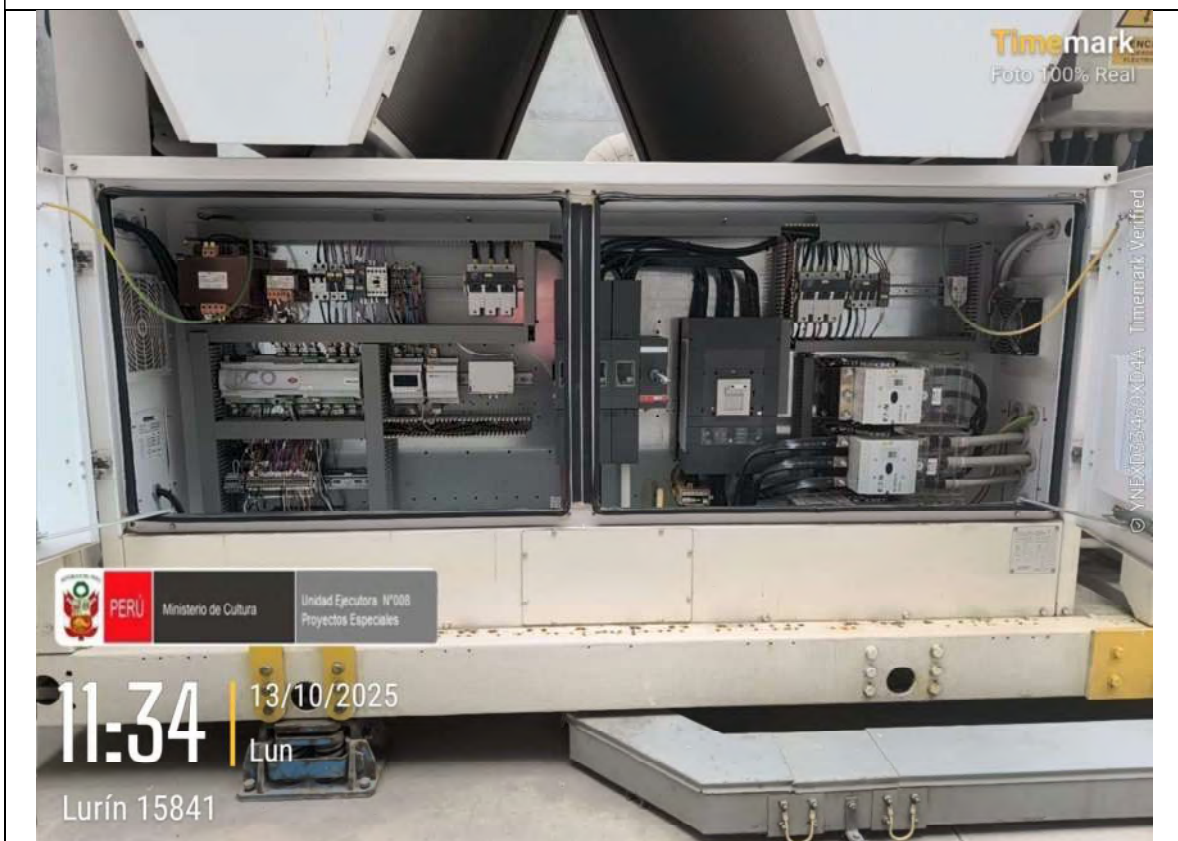
Imagen N° 05: Equipo Chiller's CH01.02



PERÚ Ministerio de Cultura Unidad Ejecutora N°008 Proyectos Especiales

11:34 | 13/10/2025
Lun
Lurín 15841

Imagen N° 06: Equipo Chiller's CH01.02



PERÚ Ministerio de Cultura Unidad Ejecutora N°008 Proyectos Especiales

11:34 | 13/10/2025
Lun
Lurín 15841



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

Imagen N° 07: Equipo Chiller's CH01.02



Imagen N° 08: Equipo Chiller's CH01.02





"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

ANEXO N°04 Plano de Ubicación de Equipos (Sótano -1)

