

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO INTEGRAL DEL EQUIPAMIENTO ELECTROMECHANICO DEL EDIFICIO CARABAYA

1.0 FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN

La presente contratación tiene carácter temporal, excepcional y transitorio, y se realiza con la finalidad de garantizar la continuidad operativa, la seguridad y el adecuado funcionamiento de la infraestructura en el edificio Carabaya del Congreso de la República.

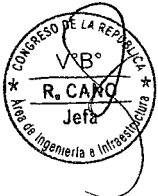
En dicho marco, el servicio especializado de mantenimiento integral del equipamiento electromecánico permitirá asegurar condiciones óptimas para la prestación de los servicios parlamentarios, prevenir fallas técnicas, reducir riesgos operativos y prolongar la vida útil de los activos, contribuyendo a la eficiencia en el uso de los recursos públicos.

Asimismo, el presente requerimiento ha sido elaborado bajo un enfoque de valor por dinero de acuerdo con lo establecido en el artículo 227° del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

2.0 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL REQUERIMIENTO

El servicio de MANTENIMIENTO PREVENTIVO INTEGRAL DEL EQUIPAMIENTO ELECTROMECHANICO DEL EDIFICIO CARABAYA considera el siguiente detalle:

ITEM PAQUETE	SUB-ITEM	DESCRIPCION	TIPO	CANTIDAD
01	1	AIRE ACONDICIONADO	SERVICIO	1
	2	INYECTORES DE AIRE	SERVICIO	1
	3	GRUPOS ELECTROGENOS	SERVICIO	1
	4	ELECTROBOMBAS DE AGUA POTABLE Y SUMIDERO	SERVICIO	1
	5	SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO Y DETECCION Y ALARMA	SERVICIO	1
	6	POZOS DE PUESTA A TIERRA	SERVICIO	1
	7	SUB ESTACION ELECTRICA EN MEDIA TENSION	SERVICIO	1
	8	TABLEROS GENERALES Y DISTRIBUCION	SERVICIO	1



3.0 CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

MODALIDAD DE PAGO

El presente servicio se contrata bajo el sistema de Suma Alzada, de conformidad con el artículo 130 del Reglamento.

No obstante, el contratista está obligado a presentar, el desagregado de precios unitarios por cada equipo extractor de aire sujeto a mantenimiento.

En caso de que, durante la ejecución del servicio, se identifiquen equipos que se encuentren inoperativos, desmontados o que por causas ajenas al contratista no puedan ser intervenidos, la Entidad procederá a realizar la deducción proporcional del pago mensual. Para dicho cálculo, se tomará como base el precio unitario detallado en el desagregado de la oferta del contratista.

El contratista no podrá reclamar el pago por equipos no intervenidos, aun cuando el monto total del contrato sea bajo el sistema de suma alzada, debiendo facturar únicamente por las unidades efectivamente mantenidas.

b. SISTEMA DE ENTREGA

No aplica.



c. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestan en el plazo de trescientos sesenta y cinco (365) días calendario, los cuales se computarán a partir del día siguiente de aprobado el plan de trabajo.

La frecuencia de la prestación del servicio de mantenimiento integral del equipamiento electromecánico del edificio Carabaya serán como se indica en el Anexo II y a continuación:

SUB-ITEM 01 – AIRE ACONDICIONADO:

- **Primer mantenimiento**, se realizará en un plazo de hasta treinta (30) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de aprobado el Plan de trabajo.
- **Segundo mantenimiento**, se realizará en un plazo de hasta treinta (30) días calendario contabilizados a partir del día ciento ochenta (180) calendario siguiente de aprobado el Plan de trabajo.

SUB-ITEM 2 - INYECTORES DE AIRE

- **Primer mantenimiento**, se realizará en un plazo de hasta treinta (30) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de aprobado el Plan de trabajo.
- **Segundo mantenimiento**, se realizará en un plazo de hasta treinta (30) días calendario contabilizados a partir del día ciento ochenta (180) calendario siguiente de aprobado el Plan de trabajo.

SUB-ITEM 3 - GRUPOS ELECTROGENOS

- **Único mantenimiento**, se realizará en un plazo de hasta treinta (30) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de aprobado el Plan de trabajo.

SUB-ITEM 4 - ELECTROBOMBAS DE AGUA POTABLE, DESAGUE Y SUMIDERO

- **Primer mantenimiento**, se realizará en un plazo de hasta treinta (30) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de aprobado el Plan de trabajo.
- **Segundo mantenimiento**, se realizará en un plazo de hasta treinta (30) días calendario contabilizados a partir del día ciento ochenta (180) calendario siguiente de aprobado el Plan de trabajo.

SUB-ITEM 5 - SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO Y DETECCION DE ALARMA

- **Único mantenimiento**, se realizará en un plazo de hasta treinta (30) días calendario contabilizados a partir del día sesenta (60) siguiente de aprobado el Plan de trabajo.

SUB-ITEM 6 - POZOS A TIERRA

- **Primer mantenimiento**, se realizará en un plazo de hasta treinta (30) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de aprobado el Plan de trabajo.
- **Segundo mantenimiento**, se realizará en un plazo de hasta treinta (30) días calendario contabilizados a partir del día ciento ochenta (180) calendario siguiente de aprobado el Plan de trabajo.

SUB-ITEM 7 - SUB ESTACION ELECTRICA EN MEDIA TENSION

- **Único mantenimiento**, se realizará en un plazo de hasta treinta (30) días calendario contabilizados a partir del día sesenta (60) siguiente de aprobado el Plan de trabajo.

SUB-ITEM 8 - TABLEROS GENERAL Y DISTRIBUCION

- **Único mantenimiento**, se realizará en un plazo de hasta treinta (30) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de aprobado el Plan de trabajo.

d. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio se presta en las instalaciones del Edificio Carabaya – Jr. Carabaya N° 543-547 – Cercado de Lima.



e. ADELANTO DIRECTO

No aplica.

f. PENALIDADES

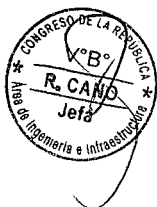
PENALIDAD POR MORA

En caso de retraso injustificado por parte del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable, de conformidad con el artículo 120 del Reglamento.

OTRAS PENALIDADES

Adicionalmente a la penalidad por mora, se aplicará las siguientes penalidades:

Nº	SUPUESTOS APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	Por no presentar el plan de trabajo según el procedimiento y plazo señalado en el numeral 4.9. Se aplicará por cada día de retraso.	3% de una UIT	Previo informe del Área de Ingeniería e Infraestructura.
2	Por no contar con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) vigente durante el plazo de prestación. Se aplicará por cada día de retraso.	5% de una UIT	
3	Cuando el personal técnico y/o profesional no cuente con los Equipos de Protección Personal (EPP), durante la ejecución del servicio. Se aplicará por persona y por cada día.	5% de una UIT	
4	Por la ausencia del Profesional Responsable de la Supervisión durante el desarrollo del Servicio. Se aplicará por cada día de ausencia.	3% de una UIT	
5	Por no presentar el entregable (informe técnico al final del servicio de cada mantenimiento) según el procedimiento y plazo señalado el numeral 4.10. Se aplicará por cada día de retraso.	3% de una UIT	



El Departamento de Abastecimiento comunicará al Contratista, mediante carta, la penalidad determinada e informada por el Área de Ingeniería e Infraestructura, a fin de que el contratista pueda presentar sus descargos en el plazo máximo de tres (3) días calendario, contabilizados desde el día siguiente de recibida la carta. En caso de que el Contratista no presente su descargo dentro del plazo establecido, se procederá a aplicar la penalidad respectiva. Asimismo, en caso el Contratista no logre desvirtuar el incumplimiento imputado, se procederá a aplicar la penalidad respectiva.

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

SUBCONTRATACIÓN

No se permite la subcontratación de las prestaciones objeto del contrato.

h. FÓRMULAS DE REAJUSTES

No corresponde.

i. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación, cuando se haya pactado, y arbitraje.



Para el caso de arbitraje, el postor ganador de la buena pro selecciona una de las siguientes Instituciones Arbitrales para administrarlo:

N.º	INSTITUCIONES ARBITRALES	RUC
1	Cámara de Comercio de Lima	20101266819
2	Pontificia Universidad Católica del Peru	20155945860
3	Universidad de San Martín de Porres	20138149022

j. PLAZO PARA RESPUESTAS ENTRE LAS PARTES

Para los plazos de respuesta de las partes sobre aspectos vinculados con la ejecución contractual que no han sido específicamente previstos en el Reglamento, aplica el plazo máximo de respuesta del siguiente cuadro:

Plazo máximo de respuesta	:	5 días calendario
---------------------------	---	-------------------

Antes del vencimiento de este plazo máximo, las partes pueden acordar su prórroga para cada situación específica considerando la cláusula de notificaciones del contrato.

4.0 TÉRMINOS DE REFERENCIA

4.1. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Los alcances que se detallan a continuación están referidos a la contratación de servicio de mantenimiento preventivo del equipamiento electromecánico del edificio Carabaya del Congreso de la República, divididos en grupos en especialidades por SUB-ITEM, con el fin de mantener y preservar en óptimo estado de funcionamiento. El servicio incluirá el suministro por parte del contratista además de mano de obra especializada, de insumos como implementos de limpieza, solventes dieléctricos, pintura, barniz, conexiones, terminales, rodajes y bocinas, condensadores, fajas, poleas; el cual no representará costo alguno para el Congreso de la República.

Dentro de las actividades de mantenimiento preventivo se ha indicado la inspección, con la que se espera la detección anticipada de fallas por equipos, referida a los repuestos próximos a llegar a la culminación de su vida útil por desgaste normal, y/o a los repuestos, elementos o componentes, que hayan sufrido algún daño ajeno a la operación normal y que puedan comprometer posteriormente el buen funcionamiento del equipo; en este caso el contratista deberá sustentar en el Informe Técnico la necesidad de cambio de repuestos, la relación de repuestos requeridos y recomendaciones de buen uso correspondiente por cada equipo que lo requiera.

Los requerimientos determinados en el Informe Técnico serán canalizados con celeridad y por escrito al Área de Ingeniería e Infraestructura del Congreso de la República para determinar, previa evaluación, su trámite correspondiente, el mismo que se constituirá posteriormente en un Servicio de Mantenimiento Correctivo.

Consideraciones:

De presentarse alguna falla con consecuente inoperatividad del equipo, a excepción de las ocurridas por daños de terceros, por motivos que no hayan sido informados anticipadamente, durante la realización de las inspecciones del mantenimiento preventivo anterior a la falla, se considerará como vicio oculto (ante la falta de una adecuada inspección) y se realizará el servicio y puesta en operación del equipo en un plazo máximo de cinco (05) días útiles, sin costo para el Congreso de la República.

En caso de uno o más equipos electromecánicos, sean sustituido por renovación o queden inoperativos, el proveedor ya no proporcionará el mantenimiento a dicho equipo y, por tanto, se hará el respectivo deductivo. Para tal efecto, el contratista para la firma del Contrato deberá presentar el desagregado de su oferta, el cual incluirá el precio unitario por equipo; a fin de que el Contrato y/u Orden de Servicio incluya dichos precios unitarios de mantenimiento preventivo por equipo y el precio total del servicio, pudiendo disminuir en caso de presentarse la situación antes descrita.



4.2. CANTIDAD DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS POR SUB-ITEM

SUB-ITEM	EDIFICIO	CANT.
1	AIRE ACONDICIONADO (SPLIT/FANCOIL)	103
2	INYECTORES DE AIRE (PRESURIZACION ESCALERAS)	3
3	GRUPOS ELECTROGENOS	2
4	ELECTROBOMBAS DE AGUA POTABLE, DESAGUE Y SUMIDERO	4
5	SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO Y DETECCION Y ALARMA	2
6	POZOS DE PUESTA A TIERRA	14
7	SUB ESTACION ELECTRICA EN MEDIA TENSION	1
8	TABLEROS GENERALES Y DISTRIBUCION	79

4.3. RELACIÓN, UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS

La relación del Equipamiento Electromecánico se detalla en los anexos adjuntos.

4.4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL SERVICIO

4.4.1. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El Postor deberá incluir en su propuesta, todos los costos necesarios para realizar el mantenimiento preventivo de los equipos descritos en los 8 sub-ítems, así como los costos de limpieza, debiendo contar con equipos y herramientas apropiadas; asimismo, dejar los ambientes de trabajo limpios. El personal que ingrese a la entidad debe estar debidamente uniformados Asimismo deben contar con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), Equipos de Protección Personal (EPP) los cuales deberán ser presentados antes de iniciar el servicio y la relación del personal que desarrollará las actividades.

SUB-ITEM 1 → AIRE ACONDICIONADO

Actividades:

Los servicios requeridos, se llevarán a cabo, bajo las siguientes condiciones (en Anexo I adjunto, se precisa características de los equipos con que cuenta la entidad):

- Desarmado del equipo:** El contratista se asegurará de que el equipo esté desconectado y procederá al desmontaje de las partes del equipo que serán sujetas a limpieza y lubricación (ventilador, capacitores, cubiertas, tarjetas electrónicas, etc.).
- Se realizará la medición de presiones del sistema, detección de fugas y verificación del nivel del refrigerante. De ser necesario, se efectuará la recarga de gas refrigerante correspondiente (R410A), conforme a las especificaciones técnicas del equipo.
- Lavado de condensador y evaporador:** El contratista procederá a realizar el lavado a presión de las rejillas del evaporador y condensador del equipo, eliminando todo el grueso de la suciedad acumulada. Posteriormente eliminada la suciedad se aplicará a las rejillas del evaporador y condensador los agentes limpiadores apropiados; posteriormente a su aplicación se deberá limpiar con abundante agua a presión el agente limpiador aplicado. Asimismo, se deberá realizar limpieza y secado de filtros, debiendo eliminar toda la suciedad Limpieza general de evaporadores y condensadores.
- Limpieza de filtros:** Se deberá realizar lavado a presión eliminando toda la suciedad acumulada, se utilizará agentes limpiadores apropiados, y posteriormente se deberá limpiar con abundante agua a presión, se secarán e instalarán.
- Limpieza y lubricación de componentes:** Utilizando equipo de limpieza y lubricantes de buena calidad, se realizará limpieza de todos los componentes del equipo, tales como: ventilador, tarjetas electrónicas, perillas, terminales eléctricos, filtros, carcasa, cubiertas, entre otros. Posteriormente se deberán lubricar los baleros del ventilador, chumaceras, poleas y perilla en caso de que estas últimas se puedan lubricar. A las tarjetas electrónicas se les deberá aplicar un limpiador en spray apropiado.



- f) **Revisión de controles de válvulas de presión y controles de temperatura:** Se deberá realizar revisión de las válvulas de baja y alta presión, a fin de verificar que estas no tengan fuga de refrigerante, además se deberá realizar una revisión de los controles de temperatura a fin de garantizar el funcionamiento de estos.
- g) Revisión y calibración de circuitos eléctricos.
- h) Lijado y pintado de partes corroídas.
- i) Ajuste de todos los dispositivos de refrigeración como termostatos, compresor, dispositivo de expansión.
- j) **Limpieza de rejillas de suministro y retorno:** Se deberán desmontar y lavar con agua y detergentes las rejillas de suministros, retorno y filtros Acondicionado para el sistema de drenaje. Así mismo, deberá revisar las mangueras de drenaje y de ser el caso cambiarlo para evitar goteras.
- k) Limpieza de chasis.
- l) Revisión de controles remotos.
- m) **Uso de equipos y medidas de seguridad:** De ser el caso, se deberán usar andamios y/o escaleras telescópicas y/o escaleras tipo tijera, con el fin de evitar daños a las calaminas y/o techos aligerados, etc.
- n) El proveedor encargado del servicio de mantenimiento de los equipos de aire acondicionado deberá atender y solucionar cualquier falla o desperfecto que se presente en los equipos intervenidos durante la ejecución del servicio. Para tal efecto, el proveedor deberá realizar la intervención correspondiente en un plazo máximo de dos (02) días calendario, contados a partir de la comunicación o notificación de la incidencia por parte de la entidad.

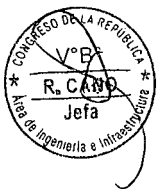
Los Equipos de Aire Acondicionado identificados para su mantenimiento preventivo se detallan en ANEXO I.

SUB-ITEM 2 → INYECTORES DE AIRE (PRESURIZACIÓN ESCALERAS)

Actividades:

Los servicios requeridos, se llevarán a cabo, bajo las siguientes condiciones (en Anexo I adjunto, se precisa características de los equipos con que cuenta la entidad):

- Verificación del estado de funcionalidad de los soportes anti vibratorios tales como en la estructura del equipamiento y base del motor.
- Verificación del estado de los filtros sintéticos de la existencia de la excesiva suciedad se procederá a la limpieza, lavado y/o sustitución de este.
- Revisión del estado del motor eléctrico como estator, rotor, rodamientos, retenes, tapas, chaveta.
- Verificación del apriete de las conexiones eléctricas en la caja de bornes del motor eléctrico.
- Verificación del estado físico de las fajas de transmisión, tales como resacas, cuarteadas, rotas, de ser el caso.
- Verificación del nivel del estado de desgaste de los canales de las poleas de transmisión.
- Revisión del estado como holguras, deformaciones, roces, desgastes en chumaceras, turbinas, cojinetes, rodamientos, chavetas.
- Verificación del sentido de rotación de los ventiladores durante su funcionamiento normal.
- Verificación de la nivelación y alineación del sistema de la unidad.
- Verificación del estado de superficies exteriores de la presencia de corrosiones, dependiendo del caso se realizará repaso, retoques de pintura.
- Verificación del funcionamiento del sistema de control y fuerza del equipo, así como la revisión del variador de velocidad de cada equipo.
- Revisión del estado físico de cables (conductores), selectores, conectores, terminales del gabinete del tablero eléctrico.
- Verificación del nivel de desgaste como sulfatación, corrosión en contactos como contactores, relés de protección y otros dependiendo del grado se hará su sustitución.
- Efectuar la remoción de polvo del gabinete interior, exterior del tablero eléctrico con la ayuda de una brocha.
- Efectuar la aplicación de solvente dieléctrico del sistema eléctrico de control y fuerza del gabinete del equipo.
- Medición de la toma de parámetros de tensión del sistema eléctrico.



- Medición de la toma de parámetros de corriente eléctrica del sistema eléctrico.

SUB-ITEM 3 → GRUPOS ELECTROGENOS

Actividades:

Los servicios requeridos, se llevarán a cabo, bajo las siguientes condiciones (en Anexo I adjunto, se precisa características de los equipos con que cuenta la entidad):

Mantenimiento preventivo:

El servicio comprende un (01) mantenimiento preventivo, por cada grupo electrógeno, durante un año (periodicidad anual). Previo al inicio de cada servicio de mantenimiento, el contratista deberá ejecutar pruebas de arranque para verificar la operatividad de los equipos y el correcto funcionamiento de los tableros de transferencia automática, realizando una secuencia de ejercitación y verificando que:

- El tablero manda una señal para arrancar el generador cuando no haya suministro de energía eléctrica por parte de la concesionaria eléctrica y el generador cumpla los parámetros de voltaje, corriente, frecuencia y potencia.
- Se ejecuta la transferencia automática de la energía al sistema de contingencia, tomando nota del tiempo que toma esta transferencia.
- Al retorno de la energía por parte de la concesionaria, se deberá también tomar nota del tiempo de transferencia automática y de apagado del generador.
- Las pruebas de grupos incluirán la verificación del correcto funcionamiento de los mandos del tablero.
- El contratista deberá efectuar las mediciones de las baterías a fin de determinar su estado y recomendar, si fuera el caso, su reemplazo; en cuyo caso, la adquisición estará a cargo de la entidad.

Trabajos a ejecutar en el servicio de mantenimiento

Trabajos preliminares:

- Limpieza general del área donde está instalado el grupo electrógeno y tablero de transferencia.
- Limpieza del generador del equipo.
- Limpieza de tuberías de salida de gases.
- Limpieza del motor del generador.
- Limpieza del tanque de combustible.
- Limpieza general del sistema de combustible.
- Registro en bitácora o actualización de ésta.

Mantenimiento mecánico de los grupos electrógenos en general

- Cambio de aceite de acuerdo con el fabricante.
- Cambio de filtro de aceite según marca de motor.
- Inspección del tanque de combustible.
- Inspección de electrobomba de combustible.
- Cambio de filtro de combustible según marca del motor.
- Inspección de bomba de combustible.
- Inspección de bomba de inyección. o Inspección de inyectores (no se realizará el desmontaje). o Cambio de filtro de aire. o Cambio de baterías.
- Ajuste de juntas y pernos de ductos y múltiples.
- Verificación de humo de escape.
- Inspección de sensor de presión de aceite.
- Inspección, megado, aislamiento del bobinado estator y rotor.
- Inspección y comprobación de correcta operación del sistema de alarma y de la parada.
- Limpieza del radiador (externa)
- Inspección de la tapa de radiador.
- Inspección de fajas, tensar faja, ajustar pernos de polea.



- Inspección de la bomba de agua.
- Inspección del calentador de camisa.
- Inspecciones de mangueras y abrazaderas del radiador.
- Inspección de elementos del ventilador.
- Obtener muestra de aceite y refrigerante, analizar e indicar en reporte de mantenimiento.
- Inspecciones de líneas de combustible y fugas.
- Inspección de turbo alimentador.
- Inspección de fugas.
- Inspección de múltiple de escape.
- Inspección de arrancador, ajuste de conexiones.
- Inspección de alternador, ajuste de conexiones.
- Inspección de los cargadores de baterías, prueba.
- Inspección de cableado en general.
- Inspección, revisión general.
- Verificación de amperímetro.
- Verificación de voltímetro.
- Verificación de frecuencímetro.
- Prueba de operación en vacío por 5 minutos.
- Verificar y ajustar los parámetros de operación, Velocidad, tensión y frecuencia.
- Reemplazo de conectores de lona para canalizar salida de aire de radiador con resistencia térmica.

Mantenimiento del sistema eléctrico de los grupos electrógenos en general

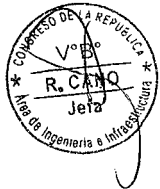
- Ajuste de conexiones eléctricas.
- Lectura del voltaje de operación.
- Lectura de la frecuencia y velocidad de operación.
- Lectura del nivel de aislamiento.
- Revisión de chapa de contacto, pulsador de arranque y parada.
- Verificar cableado eléctrico de fuerza y control.
- Revisión de rectificadores.
- Limpieza integral de excitatriz.
- Revisión de alternador de carga y cargador estático.
- Verificación del nivel de temperatura.
- Reemplazo de baterías con características iguales o superior a las existentes
- Instalación de aislante eléctrico en la base del soporte metálico de las baterías.
- Revisión del funcionamiento del arrancador.
- Revisión de la bomba de combustible.
- Registro en bitácora o actualización de ésta.
- Revisión y medición de las baterías.

Mantenimiento del tablero de transferencia

- Inspección y limpieza de componentes eléctricos y electrónicos.
- Ajuste de pernos y terminales de bornera.
- Reordenamiento de cables de ser necesarios.
- Identificación de circuitos.
- Verificación de aisladores porta barras.
- Verificación del estado de panel de interruptores y contactores.
- Revisión de línea de combustible.

Mantenimiento

- Limpieza general de grupo.
- Limpieza de tuberías.
- Reordenamiento de cables si es necesario.



- Limpieza de tanque de combustible.
- Registro de bitácora. o Limpieza de radiador.
- Revisión de línea de combustible.
- Megado
- Pintado de delimitación de grupo electrógeno, zona de tanque de combustible y tubería del sistema.

En cada servicio, se deberá incluir, como mínimo, los siguientes repuestos:

- Filtros de aceite.
- Filtros de combustible.
- Filtro de aire en el primer mantenimiento
- Aceite de motor
- Baterías con características iguales o superior a las existentes
- Refrigerante
- Solvente dieléctrico para limpieza.
- Consumibles como trapos, limpia contactos, solventes, entre otros.

Finalizado el servicio de mantenimiento, el proveedor deberá ejecutar las pruebas de arranque respectivas para verificar la operatividad de los equipos y el correcto funcionamiento del tablero de transferencia automática, realizando una secuencia de ejercitación y verificando que:

- El tablero mande una señal para arrancar el generador cuando no haya suministro de energía eléctrica por parte de la concesionaria eléctrica y el generador cumpla los parámetros de voltaje, corriente, frecuencia y potencia.
- Se ejecute la transferencia automática de la energía al sistema de contingencia, tomando nota del tiempo que toma esta transferencia.
- Al retorno de la energía por parte de la concesionaria, se deberá también tomar nota del tiempo de transferencia automática y de apagado del generador.
- Las pruebas de grupos incluirán la verificación del correcto funcionamiento de los mandos del tablero de transferencia con carga y en vacío.



SUB-ITEM 4 → SISTEMA DE ELECTROBOMBAS DE AGUA POTABLE, DESAGUE Y SUMIDERO

A. ACTIVIDADES PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE BOMBAS CENTRIFUGAS DE AGUA

- Desmontaje de la Bomba y Motor.
- Traslado al taller de ser necesario.
- Suministro y cambio de rodajes.
- Limpieza de impulsores.
- Lavado, estufado y barnizado de bobinas del motor (rebobinado del motor de la bomba).
- Medición del nivel de aislamiento de las bobinas de la bomba (Megado), se entregará protocolo de Megado firmado por el Supervisor del servicio del contratista, el cual será entregado junto con el entregable de cada mantenimiento.
- Aplicar grasa de alto grado para cojinetes y de rodillos.
- Suministro y reemplazo de empaques y sellos mecánicos originales.
- Suministro y reemplazo de rodamientos y acoplamientos originales.
- Suministro y cambio de capacitador de la bomba.
- Revisión del sistema eléctrico y limpieza de bornera.
- Pruebas y puesta en funcionamiento.
- Lijado y pintado de manifolds de impulsión con base zincromato y aplicación de pintura epóxica marina color azul.
- Limpieza de todas las partes de la Bomba Centrifuga.
- Montaje de la electrobomba.



B. ACTIVIDADES PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE BOMBAS CENTRIFUGAS DE DESAGÜE

- Limpieza de impulsores.
- Revisión de sistema eléctrico.
- Limpieza de la Cisterna de Desagüe para mantenimiento de bombas Centrifugas de Desagüe.
- Cambio de sellos mecánicos, rodajes, rodamientos, acoplamientos y capacitores de cada bomba.
- Lavado, estufado y barnizado de bobinas del motor (De ser necesario y/o a solicitud del Area de Ingeniería e Infraestructura se deberá rebobinar el motor de la bomba).
- Lijado y pintado de manifolds de impulsión con base zincromato y aplicación de pintura epóxica marina color negro.
- Medida del nivel de aislamiento de las bobinas de la bomba (Megado) después de su rebobinado.
- Aplicar grasa de alto grado para cojinetes y de rodillos.
- Cambio de sensores de nivel
- Actualización de Diagrama, Directorio en Tablero de Control
- Pruebas y puesta en funcionamiento.

SUB-ITEM 5 → SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO Y DETECCIÓN Y ALARMA

BOMBAS CONTRA INCENDIOS

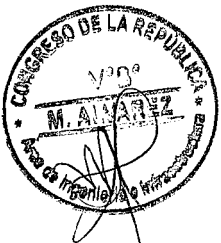
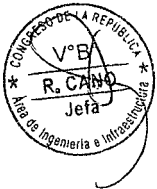
Actividades:

Los servicios requeridos, se llevarán a cabo, bajo las siguientes condiciones (en Anexo I adjunto, se precisa características de los equipos con que cuenta la entidad):

- Mantenimiento del sistema hidráulico
- Mantenimiento de la transmisión mecánica
- Mantenimiento del motor
- Sistema eléctrico
- Equipos de control
- Comprobar la curva de la bomba.
- Verificar la velocidad de la bomba para cada caudal.
- Anotar la presión de aspiración y descarga para cada caudal.
- Verificar el funcionamiento de la válvula de alivio
- Confirmar la posición de las válvulas

SISTEMAS DE MONTANTES Y GABINETES CONTRA INCENDIOS

- Ajuste de mangueras.
- Las mangueras de 1-1/2" pulgadas en los sistemas Clase II
- Clase III deben retirarse y ajustarse de nuevo para no deteriorarse en los cambios de dirección.
- Se comprobarán las juntas de las mangueras para ver si están deterioradas y reemplazarlas si es necesario.
- Usar grafito o grafito con aceite ligero para engrasar los racores y devanaderas para que funcionen correctamente.
- Lubricar las válvulas de husillo ascendente y puente fijo (OS&Y)
- Aplicar lubricante al vástago.
- Cerrar y reabrir para distribuir el lubricante
- Inspeccionar todas las válvulas de manguera provistas de un dispositivo regulador de presión para comprobar que:
 - El volante no está roto o falla.
 - El pitón y la tapa no se han perdido.
 - La salida roscada de manguera no está dañada - no existen fugas
- Inspeccionar las tuberías en busca de daño físico, corrosión o desprendimiento de pintura.
- Inspeccionar los gabinetes.



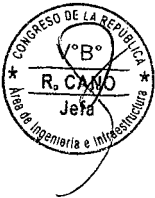
- En los sistemas Clase II y Clase III, los gabinetes están equipados con mangueras de 1-1/2" pulgadas y boquilla.
- La manguera se revisará visualmente para ver si está dañada.
- Inspeccionar los letreros de los gabinetes.
- Se colocarán letreros adecuados en gabinete
- El letrero deberá decir "Manguera contra Incendios para Uso de personal entrenado".
- Inspeccionar las conexiones para el servicio de bomberos (Siamesas).
- Las conexiones en tuberías (conexiones para el servicio de bomberos) deben comprobarse para constatar que son fácilmente accesibles, que las tomas no están obstruidas y que las tapas de protección están en su lugar.

SISTEMAS DE ROCIADORES

- Probar las válvulas con indicador de posición y las de husillo ascendente y puente fijo (OS&Y). Probar las válvulas en todo su recorrido y volverlas a la posición normal. Cuando se abran, el volante debe girarse hasta que se note resistencia en el husillo, esto asegura que el husillo no se ha desprendido de la compuerta de la válvula. El volante debe dar un cuarto de vuelta desde la posición de apertura total para prevenir obstrucciones. Reen-clavar la válvula adecuadamente.
- Lubricado de todos los vástagos de las válvulas.
- Se aplicará a los vástagos, grafito o grafito con aceite ligero.
- La válvula debe abrirse y cerrarse para distribuir el lubricante en los vástagos.
- Limpiar los filtros si se dispone de ellos. Requiere el cierre del abastecimiento de agua y la retirada del filtro para limpiarlo.
- Algunos filtros son autolimpiables y no requieren más que la simple rotación de un volante.

SISTEMA DE DETECCIÓN

- Realizar la limpieza de los detectores de humo.
- Realizar la limpieza de los detectores de temperatura.
- Limpieza al panel de detección y revisar la filosofía del panel.



SUB-ITEM 6 → POZOS DE PUESTA A TIERRA

Actividades:

Los servicios requeridos, se llevarán a cabo, bajo las siguientes condiciones (en Anexo I adjunto, se precisa características de los equipos con que cuenta la entidad):

- Medición Inicial de Valores
- Desmontar la caja de registro, de ser el caso.
- Excavación de cada Pozo a 1.0 metros de profundidad y cambio de tierra.
- Revisión de estado de la varilla de cobre
- Limpieza, lijado de varilla, del cable conductor
- Verter una dosis química de gel disuelto en agua y dejar reposar hasta que sea totalmente absorbida.
- Lijado de varilla de cobre y conductor.
- Reposición e instalación de los componentes del pozo:
- En caso de que el conector del electrodo se encuentre deteriorado deberá ser reemplazado por uno nuevo.
- En caso la caja o tapa del pozo se encuentre en mal estado, estos deberán ser cambiados.
- En caso de que exista varilla de copperweld, este será reemplazado por una varilla de cobre electrolítico.
- Tratamiento con tierra de cultivo cernida, combinada con bentonita y sal industrial y agua.
- Aplicación de dosis química de gel disuelto en agua y dejar reposar hasta que sea totalmente absorbida. –
- Proceder a medir la resistencia del pozo.
- Si el valor obtenido no es conforme a la tolerancia de + 0.5 ohm se revisará el procedimiento.



- Montar la caja de registro y pintar (señalizar y codificar) con pintura amarilla.
- Montaje de conector nuevo.
- Efectuar la conexión eléctrica del electrodo.
- Limpieza final.
- Llenado y firmado del protocolo de medición de la resistencia del pozo de puesta a tierra.

Procedimiento para el mantenimiento del pozo de puesta a tierra:

a. Actividades Preliminares.

- a.1 Ubicar e inspeccionar las condiciones físicas en las que se encuentra el pozo de puesta a tierra y proceder a las actividades preliminares, de acuerdo con lo siguiente:
- Efectuar limpieza integral externa hasta encontrar la caja de registro del pozo de puesta a tierra.
 - Para ubicar el pozo de puesta a tierra es necesario coordinar con el área de Ingeniería e Infraestructura, una vez localizado se procede a efectuar la limpieza correspondiente.
 - La limpieza en la mayoría de los casos consiste en limpiar todo vestigio de tierra hasta ubicar la caja de registro, de encontrarse debajo del nivel del terreno, la caja deberá subir hasta quedar a nivel de terreno (10 cm).
- a.2 Inspeccionar las condiciones físicas en las que se encuentra el pozo de puesta a tierra:
- La inspección externa permitirá detectar rotura de caja de registro, condición de la tapa, falta de mantenimiento de manija, falta de pintura de señalización, etc.
 - Se procederá a abrir la caja de registro para evaluar la condición interna del pozo de puesta a tierra.
 - La inspección interna permite detectar a tiempo irregularidades que se presentan: como es la falta de agua, estado del conector tipo AB (si se encuentra sulfatado, corroído, rajado, etc.) el perno de sujeción del conector (si se encuentra oxidado, partido, rajado, desgastado en la cabeza), el cable de interconexión entre el pozo de puesta a tierra y el tablero eléctrico o equipo (si se encuentra sulfatado, deshilachado, desconectado, falso contacto, etc.). Asimismo, permite verificar si el cable de interconexión entre el pozo de puesta a tierra y el tablero eléctrico cumplen con el dimensionamiento indicado por el Código Nacional de Electricidad.
 - El personal técnico del postor que efectúe la inspección deberá estar con el EPP (equipo de protección personal). Asimismo, se deberá tener cuidado de no tocar las partes activas del pozo de puesta a tierra, sin su equipo de protección a las partes conductoras como son la varilla de cobre, conector y cable desnudo, para evitar la electrocución.



b. Mediciones Iniciales.

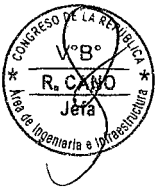
b.1 Actividades Preliminares:

- Efectuar las desconexiones para aislar el pozo de puesta a tierra, utilizando los equipos de protección personal.
- Verificar si existe la presencia de tensión entre el cable y el electrodo o varilla de tierra.

b.2 Detalle de las Actividades:

- Efectuar la desconexión para aislar el pozo de puesta a tierra, utilizando los equipos de protección personal, la presente actividad forma parte del mantenimiento de los componentes del pozo de puesta a tierra, la desconexión del conector permite aislar la varilla con la finalidad de efectuar la medición y proteger el equipo.
- Verificar si existe la presencia de tensión entre el cable y el electrodo o varilla de tierra.

- Esta verificación se hace con un voltímetro, entre el extremo del cable conductor que viene desde el tablero o equipo protegido y con el extremo superior de la varilla de cobre (electrodo).
- Si hay tensión peligrosa se debe aterrar el cable con la varilla provisional la que se debe hincar en el terreno (pica provisional).
- Efectuar la medición de la resistencia del pozo de puesta a tierra, utilizando un Telurómetro y registrar la medición en el formato de protocolo de prueba (ver anexo N° 02), además se deberá adjuntar el registro fotográfico de dicha medición. Para ello, se deberá tener las siguientes consideraciones:
 - ❖ El primer paso consiste en tener conocimiento del valor de la resistencia del pozo mediante el uso del Telurómetro y este equipo debe contar con el certificado de calibración vigente emitida por una entidad certificadora.
 - ❖ El certificado de calibración del Telurómetro debe tener como validez de un (01) año a la fecha de expedición del certificado.
 - ❖ El certificado de calibración debe ser emitido por una entidad certificadora acreditada.
 - ❖ El certificado de calibración del Telurómetro forma parte del certificado del protocolo de pruebas, teniendo el carácter de obligatorio su presentación, la falta de este documento o el estar caduco (fuera del año) inhabilita el protocolo emitido por el profesional de la especialidad.
 - ❖ El Certificado de Calibración deberá ser presentado, según los plazos señalados.
 - ❖ Para proceder a la medición del pozo de puesta a tierra inicial con el Telurómetro, se debe desajustar el conector a fin de efectuar la desconexión del cable de interconexión entre el pozo de puesta a tierra y el tablero eléctrico o el equipo a proteger, previamente el cable de interconexión debe estar conectado (aterrado) directamente a tierra por medio mecánico. Seguidamente se lija varilla de cobre a fin de eliminar sulfatos, óxidos, etc., en área donde se conectará el Telurómetro.
 - ❖ Se selecciona el rango adecuado y se procede a efectuar la medición del pozo de puesta a tierra. Con los resultados obtenidos y la experiencia del profesional técnico, determinarán la cantidad de material que necesita el pozo de puesta a tierra.
 - ❖ Si la medida de la resistencia del pozo de puesta a tierra es menor o igual a 5 ohmios para la Línea Estabilizada y menor o igual a 15 ohmios para la Línea Comercial, se efectuará un mantenimiento preventivo de sus componentes
 - ❖ Si la medida es mayor a los valores indicados en el párrafo anterior se procederá a realizar el mantenimiento preventivo debiendo lograr que la resistencia final sea menor o igual a 5 ohmios para la Línea Estabilizada y menor o igual a 15 ohmios para la Línea Comercial.
 - ❖ En caso no se logre obtener el valor solicitado, deberá efectuar la reubicación del pozo o construyendo un nuevo pozo de puesta a tierra con tecnología de cemento conductor.
 - ❖ Cuando el terreno tiene una resistividad muy alta, se deberá definir el diseño del pozo de puesta a tierra.



c. Distribución de los Pozos a Tierra

Los pozos de puesta a tierra del edificio Carabaya, se encuentran en el sótano de dicho edificio. El postor en coordinación con el área de Ingeniería e Infraestructura del Congreso de la República, realizarán la ubicación de los pozos a tierra que corresponda a líneas estabilizadas y líneas comerciales.

SUB-ITEM 7 → SUB ESTACION ELECTRICA

Se realizará un mantenimiento preventivo a la Subestación Eléctrica de Media Tensión, el cual consta de dos (02) transformadores de 500 KVA y un seccionador general, que garantice la operatividad de los equipos.

Para la realización del mantenimiento, se deberá comunicar mediante carta al área de Ingeniería e Infraestructura del Congreso de la República, indicando la fecha y hora del

mantenimiento de la subestación eléctrica para la autorización de los cortes de energía por la ejecución de las actividades.

INSPECCIÓN PREVIA

- Verificar del estado y la existencia de llaves o candados.
- Inspección si existe elementos extraños en el ambiente de la subestación.
- Verificar la existencia de letreros de seguridad adecuados y en buen estado en los lugares señalados.
- Inspeccionar la existencia de materiales extraños en los equipos, estructura, buses y en la subestación.
- Inspeccionar el correcto estado de las conexiones a tierra de los equipos y otros.
- Verificar el funcionamiento del Sistema de Alumbrado Normal y de Emergencia.
- Inspección del indicador de temperatura de devanados o el indicador de por ciento de carga térmica.
- Verificación de la existencia de plagas (roedores, insectos).
- Verificación de la existencia de extintor de acuerdo a su vigencia y carga.
- Inspeccionar que no existan muestras de oxidación en estructuras y equipo de la subestación.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

- Verificación de estado físico de las celdas, barras, transformadores y otros.
- Revisión y ajuste de pernos.
- Revisión y ajuste de bornes de conexión.
- Realización de pruebas de aislamiento de conductores, cajas terminales, aisladores, transformadores y otros.
- Verificar la relación de transformación del transformador de distribución.
- Revisión y pruebas de los equipos de protección y maniobra.
- Revisión y pruebas de los equipos de medición.
- Secado o cambio del deshumecedor (silicagel), dependiendo del tipo de transformador de la subestación.
- Tomar muestra del aceite dieléctrico por cada transformador y realizar las pruebas respectivas de pérdidas dieléctricas, coloración, índice de acidez, contenido de agua dependiendo del tipo de transformador.
- Lubricación de partes móviles.
- Pintado de barras, celdas, Paredes, puerta, dependiendo si lo amerita de acuerdo al estado.
- Limpieza de contactos.
- Limpieza de techo, ventanas, ventanas.
- Limpieza de ductos de ventilación y cables.
- Limpieza de celdas, transformadores, barras.
- Limpieza de equipos de protección y maniobra.
- Limpieza de Aisladores, Cajas terminales, equipos de medición.
- Estudio Termográfico.



SUB-ITEM 8 → TABLEROS GENERALES Y DISTRIBUCION

ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Actividades:

Los servicios requeridos, se llevarán a cabo, bajo las siguientes condiciones (en Anexo I adjunto, se precisa características de los equipos con que cuenta la entidad):

- Revisar las conexiones y efectuar los ajustes correspondientes de los contactos falsos de los conductores en los tableros.
- Reordenamiento y peinado de cables eléctricos en los tableros eléctricos.
- Limpieza interna y externa de los tableros.
- Aislamiento de cablearías sueltas.
- Actualización de diagrama unifilar por cada tablero y suscrito por el especialista colegiado y habilitado.

- Suministrar y/o reemplazar la señalización de riesgo eléctrico en aquellos tableros que no cuenten o estén deteriorados.
- Efectuar ajustes de pernería.
- Suministro e instalación de tapas de reserva en espacios libres de los tableros.
- Reemplazar o reparar las cerraduras de los tableros eléctricos que tengan cerradura averiada.
- Suministro e instalación de terminales tipo (ojo y uña) para los conductores eléctricos.
- Rotular los conductores eléctricos de acuerdo a las normas de CNE.
- Actualizar el directorio de los tableros eléctricos.
- Actualizar y/o elaborar e implementar los diagramas unifilares de todos los tableros eléctricos el cual debe estar suscrito por el especialista respectivo.
- Enmicado de las leyendas y diagrama unifilares de los tableros eléctricos.
- Protocolo de megado de los tableros eléctricos, suscrito por el especialista colegiado y habilitado.
- Mantenimiento y señalización según la norma del CNE, a la barra de tierra y de neutro.
- Emisión de Certificado de Operatividad por cada tablero eléctrico.
- Retiro de escombros.
- Limpieza de la zona de trabajo.
- Efectuar el mantenimiento de la totalidad de las luces de emergencia
 - a) Limpieza de toda la parte interna y externa con solvente dieléctrico
 - b) Prueba y consolidado de luces, repuestos o baterías necesarias para cambiar.
 - c) Verificación del estado de la batería (medición)
 - d) Verificación del circuito autónomo de batería
 - e) Revisión de fusible
 - f) Cambio de repuestos
 - g) Retiro de escombros
 - h) Determinar la cantidad de luces de emergencia a ser reemplazadas por nivel, de presentarse el caso de algún equipo que se encuentre deteriorado y/o inoperativo.
 - i) Informe final con firma del Especialista Colegiado y Habilitado.
 - j) Limpieza de toda la zona de trabajo.
 - k) Definir por piso la Cantidad de Luces de Emergencia.
 - l) Definir las características técnicas de cada una las Luces de emergencia:
 - Potencia
 - Tensión de Entrada
 - Lúmenes
 - Frecuencia
 - Tipo de lámpara
 - Batería
 - Tiempo de recarga
 - Duración
 - Marca
- Efectuar el levantamiento y actualización de los planos del sistema eléctrico de las instalaciones eléctricas en el edificio Carabaya del Congreso de la República, previa verificación de los alimentadores, circuitos de alumbrado, tomacorrientes de sistema normal, tomacorrientes de sistema estabilizado, circuitos de aire acondicionado, ventilación, de fuerza y otros sistemas eléctricos que hubiera.
- Elaborar y/o actualizar los planos de mecánica eléctrica desde el sótano hasta el techo:
 - a) Planos de iluminación por nivel con la identificación de cada ambiente u oficina.
 - b) Planos de tomacorriente comercial con la identificación de cada ambiente u oficina.
 - c) Planos de tomacorriente estabilizado con la identificación de cada ambiente u oficina.
 - d) Planos de luces de emergencia por nivel.
 - e) Planos del sistema de aire acondicionado por nivel
 - f) Planos del sistema de ventilación por niveles
 - g) Elaborar el plano isométrico de los tableros eléctricos
 - h) Todos los planos deben estar firmados por el ingeniero electricista o electromecánico colegiado y habilitado.
- Efectuar la verificación de los circuitos derivados en cada uno de los tableros eléctricos generales y sub-tableros de distribución por piso.



- Efectuar la verificación del montante del sistema eléctrico del edificio.
- Realizar la verificación de la sección de los conductores eléctricos de los circuitos derivados y alimentadores eléctricos.
- Elabora el diagrama unifilar general del sistema eléctrico del edificio Carabaya del Congreso de la República.
- Realizar la verificación de las potencias de los equipos eléctricos y/o electrónicos para la elaboración del cuadro de carga y sus respectivos cálculos de potencia instalada y máxima demanda actualizada.
- Elaborar del diagrama unifilar de la subestación eléctrica del edificio.
- Realizar la verificación de las características técnicas y diagrama unifilar del grupo electrógeno.
- Realizar la verificación y ubicación de los pozos a tierra en los planos eléctricos actualizados.
- Elaborar de las especificaciones técnicas de los equipos y/o materiales utilizados en las instalaciones eléctricas del edificio.
- Elaborar la memoria descriptiva de las instalaciones mecánicas eléctricas del edificio, el cual deberá contener la potencia instalada de todos los equipos mecánicos eléctrico de la entidad, potencia instalada de los equipos del sistema de aire acondicionado y del sistema de ventilación; descripción técnica de cada uno de los tableros eléctricos, equipos de aire acondicionado y grupo electrógeno; cuadro de carga por tablero, el cual debe estar suscrito por el especialista.
- Actualización del directorio de los tableros generales del sótano y los tableros de distribución de cada piso y los tableros ubicados en la azotea y techo.
- Elaborar recomendación de las observaciones encontradas en las verificaciones.

4.5. SOPORTE TECNICO DEL SERVICIO

Ante la falla de alguno de los sistemas que comprenden los SUB-ITEM del Servicio Integral del Equipamiento Electromecánico Edificio Carabaya, el personal responsable del Area de Ingeniería e Infraestructura requerirá la presencia del contratista el cual deberá de acudir con el personal técnico, a fin de evaluar el incidente, identificar y dar la solución. El soporte técnico del servicio se realizará durante el plazo del periodo contractual.



4.6. VISITA GUIADA

Es importante que los postores realicen la visita técnica guiada durante la interacción con el mercado y previo a la presentación de ofertas. El objetivo principal es que el proveedor pueda confirmar en campo las actividades de los términos de referencia mínimas requeridas.

La inasistencia a la visita técnica guiada implica que el postor acepta íntegramente las especificaciones técnicas y condiciones del sitio tal como están descritas en las bases. Por lo tanto, no se admitirán reclamos posteriores, adicionales presupuestales ni modificaciones en los plazos de entrega por factores que debieron ser verificados en campo; el postor asumirá toda la responsabilidad técnica y económica por la ejecución de la prestación.

Asimismo, se precisa que, una vez adjudicado la prestación, no habrá lugar a desconocimiento de las obligaciones y condiciones de las actividades a realizar. La Jefatura de Abastecimiento comunicará la visita guiada por correo electrónico en coordinación con el Area de Ingeniería e Infraestructura del Congreso de la República.

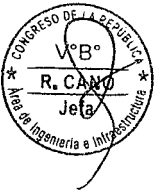


4.7. OTRAS CONSIDERACIONES

- Los servicios se ejecutarán con todos los EPP (Elementos de Protección Personal) por parte de los técnicos y supervisores responsables del mantenimiento. Todos los EPP deberán cumplir con los requisitos nacionales/internacionales de seguridad (ANSI, EN, ASTM, o equivalentes, según corresponda).
- Es de responsabilidad del contratista adoptar todas las medidas de seguridad para la ejecución del servicio, no siendo responsabilidad de la Entidad cualquier accidente que pudiera presentarse por la no observancia de lo que norma al respecto el Código Nacional de Electricidad.



- El contratista deberá cumplir con las disposiciones contempladas en la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El Contratista mantendrá vigente la póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) para el personal técnico y profesional que intervenga en el desarrollo del servicio, la misma que deberá presentar a la oficina de Área de Ingeniería e Infraestructura al inicio del servicio de mantenimiento.
- Remitir por correo, al Área de Ingeniería e Infraestructura del Congreso, mínimo con veinticuatro (24) horas de anterioridad al inicio de los trabajos, la relación del personal (acreditado y declarado para el presente servicio) que pondrá a disposición del servicio, detallando los siguientes datos: Apellidos y nombres completos, SCTR, del personal técnico y profesional que participará en la ejecución del servicio. El correo electrónico del personal área técnica responsable, para coordinaciones y/o envío de documentación solicitada referente al servicio es: rcanoi@congreso.gob.pe con copia a malvareza@congreso.gob.pe, jmaleno@congreso.gob.pe y pgalvez@congreso.gob.pe.
- Contar y proporcionar la dirección técnica y supervisión de las actividades involucradas en el servicio en forma plena, permanente y oportuna durante el desarrollo y aplicación del plan de trabajo aprobado.
- Todo daño o perjuicio a los bienes de los locales del Congreso de la República donde se ejecutará el servicio será de entera responsabilidad del contratista, debiendo subsanar en forma inmediata los daños ocasionados o el respectivo reemplazo de los bienes, los mismos a su costo, sin excepción y a satisfacción del Congreso de la República.
- El Contratista será responsable de erradicar los residuos sólidos y líquidos generados durante el mantenimiento preventivo de los equipos electromecánicos de cada SUB-ITEM.
- El Contratista es responsable directo y absoluto de la seguridad de sus bienes (equipos, materiales, herramientas, insumos, etc.), en caso de pérdida, deterioro, extravío u otros, la Entidad no será responsable de dichos eventos.
- El Contratista deberá planificar las actividades a las que tiene alcance el servicio y colocar el número de personal que sea necesario para cumplir con los requerimientos. Esto incluye coordinación oportuna con el Área de Ingeniería e Infraestructura del Congreso.
- El contratista deberá coordinar permanentemente con el supervisor designado por el Área de Ingeniería e Infraestructura del Congreso de la República, los aspectos necesarios para la adecuada prestación del servicio. Para tal fin las actividades programadas se efectuarán en el horario referencial de 9:00 a 17:00 horas de lunes a sábado.



4.8. PROCEDIMIENTO

El contratista realizará el servicio de acuerdo con la siguiente secuencia:

- a) Inspeccionar y evaluar el área de trabajo.
- b) Recibir el área de trabajo, suscribiendo el acta entre el representante del contratista y el responsable del Área de Ingeniería e Infraestructura.
- c) Movilizar herramientas, materiales y equipos.
- d) Proteger la infraestructura y señalar la zona de acopio de materiales, herramientas y equipos y la zona de trabajo durante el proceso de la ejecución del servicio.
- e) Coordinar con el especialista encargado de la supervisión del servicio designado por el responsable del Área de Ingeniería e Infraestructura del Congreso para la ejecución del servicio.
- f) Realizar la limpieza final de las áreas de trabajo intervenidas.
- g) Presentar el Informe Técnico como entregable.

4.9. PLAN DE TRABAJO

Para dar inicio con el servicio de mantenimiento preventivo del equipamiento electromecánico de cada SUB-ITEM, el contratista deberá remitir en forma digital a los correos electrónicos: rcanoi@congreso.gob.pe con copia a malvareza@congreso.gob.pe, jmaleno@congreso.gob.pe y pgalvez@congreso.gob.pe. el Plan de Trabajo, en un plazo no mayor de dos (02) días calendario de haberse suscrito el Contrato o la notificación de la



Orden de Servicio; dicho Plan de Trabajo será revisado y aprobado en un plazo máximo de dos (02) días calendario de recibido por el Área de Ingeniería e Infraestructura del Congreso de la República y notificado al contratista mediante correo electrónico y se formalizará con la suscripción del Acta de inicio.

Contenido mínimo del plan de trabajo:

- Descripción de secuencia de actividades y trabajos a realizar.
- Cronograma de trabajo con hitos y avance de actividades.
- Descripción de los recursos humanos que empleará.
- Descripción de herramientas y equipos que utilizará.
- Formato de los protocolos de pruebas por realizar.
- El plan de trabajo deberá contar con la firma del profesional responsable del mantenimiento.

4.10. ENTREGABLE

En un plazo máximo de cinco (05) días calendario posteriores a la culminación de cada servicio, el contratista debe presentar en formato digital (PDF) el Informe Técnico del Servicio de Mantenimiento Preventivo realizado por cada SUB-ITEM y de acuerdo con la etapa 1 y 2 (ANEXO II) a través de la Mesa de Partes Virtual (<https://wb2server.congreso.gob.pe/mpvirtual/>), y en formato físico en el Área de Ingeniería e Infraestructura del Departamento de Servicios Generales, ubicada en el Edificio Carabaya - Jr. Carabaya N° 543-547 – Cercado de Lima, en el horario de atención de lunes a viernes, de 09:00 a 17:00 horas.

El Informe Técnico del Servicio de Mantenimiento Preventivo debe incluir la siguiente información según detalle:

a) ENTREGABLE DEL SUB-ITEM 01 - AIRE ACONDICIONADO (SPLIT/FANCOIL)

- Descripción del servicio, fecha de mantenimiento, estado de equipo operativo o inoperativo.
- Los protocolos deben consignar como mínimo, el código patrimonial o serie del equipo, ubicación, oficina, tipo, marca, capacidad, y parámetros eléctricos (Potencia, Voltaje, Corriente, Frecuencia).
- Recomendaciones de operación y mantenimiento por equipo.
- Certificado de Operatividad de cada equipo.
- Carta de garantía por un periodo de doce (12) meses calendario.
- Deberá adjuntar en el entregable la póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) del personal que realizó, con vigencia durante la ejecución del servicio



b) ENTREGABLE DEL SUB-ITEM 02 - INYECTORES DE AIRE (PRESURIZACION ESCALERAS)

- Descripción del servicio, fecha de mantenimiento, estado de equipo operativo o inoperativo.
- Protocolos de Prueba o check list correspondiente a las actividades realizadas por cada equipo de extractores de aire del edificio.
- Los protocolos deben consignar como mínimo, el código patrimonial o serie del equipo, ubicación, oficina, tipo, marca, capacidad, y parámetros eléctricos (Potencia, Voltaje, Corriente, Frecuencia).
- Recomendaciones de operación y mantenimiento por equipo.
- Certificado de Operatividad de cada equipo.
- Carta de garantía por un periodo de doce (12) meses calendario.
- Deberá adjuntar en el entregable la póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) del personal que realizó, con vigencia durante la ejecución del servicio.



c) ENTREGABLE DEL SUB-ITEM 03 - GRUPOS ELECTROGENOS

- Descripción del servicio, fecha de mantenimiento, estado de equipo operativo o inoperativo.
- Los protocolos deben consignar como mínimo, el código patrimonial o serie del equipo, ubicación, oficina, tipo, marca, capacidad, y parámetros eléctricos (Potencia, Voltaje, Corriente, Frecuencia).
- Recomendaciones de operación y mantenimiento por equipo.
- Certificado de Operatividad de cada equipo.
- Carta de garantía por un periodo de doce (12) meses calendario.
- Deberá adjuntar en el entregable la póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) del personal que realizó, con vigencia durante la ejecución del servicio

d) ENTREGABLE DEL SUB-ITEM 04 - ELECTROBOMBAS DE AGUA POTABLE, DESAGUE Y SUMIDERO

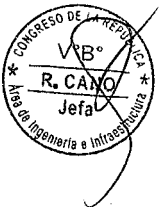
- Descripción del servicio, fecha de mantenimiento, estado de equipo operativo o inoperativo.
- Los protocolos deben consignar como mínimo, el código patrimonial o serie del equipo, ubicación, oficina, tipo, marca, capacidad, y parámetros eléctricos (Potencia, Voltaje, Corriente, Frecuencia).
- Recomendaciones de operación y mantenimiento por equipo.
- Certificado de Operatividad de cada equipo.
- Carta de garantía por un periodo de doce (12) meses calendario.
- Deberá adjuntar en el entregable la póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) del personal que realizó, con vigencia durante la ejecución del servicio

e) ENTREGABLE DEL SUB-ITEM 05 - SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO Y DETECCIÓN Y ALARMA

- Descripción del servicio, fecha de mantenimiento, estado de equipo operativo o inoperativo.
- Los protocolos deben consignar como mínimo, el código patrimonial o serie del equipo, ubicación, oficina, tipo, marca, capacidad, y parámetros eléctricos (Potencia, Voltaje, Corriente, Frecuencia).
- Recomendaciones de operación y mantenimiento por equipo.
- Certificado de Operatividad de cada equipo.
- Carta de garantía por un periodo de doce (12) meses calendario.
- Actualización de Diagramas Unifilares y Leyendas los cuales deberán ser entregados e instalados en los tableros respectivos, asimismo los editables de los Diagramas unifilares, Leyendas, Cuadro de Cargas y esquemas generales del sistema eléctrico, deberán ser enviado al Area de ingeniería e Infraestructura del Congreso de la Republica vía correo institucional.
- Deberá adjuntar en el entregable la póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) del personal que realizó, con vigencia durante la ejecución del servicio

f) ENTREGABLE DEL SUB-ITEM 06 - POZOS DE PUESTA A TIERRA

- Descripción del servicio, fecha de mantenimiento, estado de equipo operativo o inoperativo.
- Los protocolos deben consignar como mínimo, el código patrimonial o serie del equipo, ubicación, oficina, tipo, marca, capacidad, y parámetros eléctricos (Potencia, Voltaje, Corriente, Frecuencia).
- Recomendaciones de operación y mantenimiento por equipo.
- Certificado de Operatividad de cada equipo.
- Carta de garantía por un periodo de doce (12) meses calendario.
- Deberá adjuntar en el entregable la póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) del personal que realizó, con vigencia durante la ejecución del servicio.



g) ENTREGABLE DEL SUB-ITEM 07 - SUB ESTACION ELECTRICA EN MEDIA TENSION

- Descripción del servicio, fecha de mantenimiento, estado de equipo operativo o inoperativo.
- Los protocolos deben consignar como mínimo, el código patrimonial o serie del equipo, ubicación, oficina, tipo, marca, capacidad, y parámetros eléctricos (Potencia, Voltaje, Corriente, Frecuencia).
- Recomendaciones de operación y mantenimiento por equipo.
- Certificado de Operatividad de cada equipo.
- Carta de garantía por un periodo de doce (12) meses calendario.
- Actualización de Diagramas Unifilares y Leyendas los cuales deberán ser entregados e instalados en los tableros respectivos, asimismo los editables de los Diagramas unifilares, Leyendas, Cuadro de Cargas y esquemas generales del sistema eléctrico, deberán ser enviado al Area de ingeniería e Infraestructura del Congreso de la Republica vía correo institucional.
- Deberá adjuntar en el entregable la póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) del personal que realizó, con vigencia durante la ejecución del servicio

h) ENTREGABLE DEL SUB-ITEM 08 - TABLEROS GENERALES Y DISTRIBUCION

- Descripción del servicio, fecha de mantenimiento, estado de equipo operativo o inoperativo.
- Los protocolos deben consignar como mínimo, el código patrimonial o serie del equipo, ubicación, oficina, tipo, marca, capacidad, y parámetros eléctricos (Potencia, Voltaje, Corriente, Frecuencia).
- Recomendaciones de operación y mantenimiento por equipo.
- Certificado de Operatividad de cada equipo.
- Carta de garantía por un periodo de doce (12) meses calendario.
- Actualización de Diagramas Unifilares y Leyendas los cuales deberán ser entregados e instalados en los tableros respectivos, asimismo los editables de los Diagramas unifilares, Leyendas, Cuadro de Cargas y esquemas generales del sistema eléctrico, deberán ser enviado al Area de ingeniería e Infraestructura del Congreso de la Republica vía correo institucional.
- Deberá adjuntar en el entregable la póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) del personal que realizó, con vigencia durante la ejecución del servicio.



4.11. GARANTIA

Deberá de otorgarse una garantía de doce (12) meses contabilizados desde el día siguiente de emitida la conformidad por parte de la Entidad del período del servicio prestado; de presentarse una falla por defectos en el funcionamiento del equipo durante ese lapso, el Congreso de la República podrá exigir la inmediata subsanación de las fallas que existieran, sin considerar retribución alguna por este concepto.



12. RESOLUCION DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, las partes proceden de acuerdo con lo establecido en el numeral 229.3 del artículo 229 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.



13. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La Conformidad del servicio, será otorgada por el Área de Ingeniería e Infraestructura con el visto bueno de la Dependencia que requiere el Servicio y el visto bueno de la Jefatura del Departamento de Servicios Generales.

4.14. FORMA DE PAGO

El procedimiento de pago se realizará una vez concluido el servicio de cada subitem y emitida el Acta de Conformidad por el Área de Ingeniería e Infraestructura, de acuerdo con el Anexo II para la primera y segunda etapa del servicio.

El plazo de pago se realizará en un plazo máximo de diez (10) días hábiles luego de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco (5) días hábiles, para lo cual el contratista presentará la siguiente documentación:

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la entidad contratante debe contar con la siguiente documentación:

- i. Documento en el que conste la conformidad de la prestación efectuada suscrita por el servidor responsable del Área de Ingeniería e Infraestructura, con el refrendo del jefe del Departamento de Servicios Generales.
- ii. Comprobante de pago.

Salvo los documentos de conformidad, el contratista debe presentar la documentación restante en formato digital (PDF) mediante la Mesa de Partes Virtual del Congreso de la República: <https://wb2server.congreso.gob.pe/mpvirtual/> y/o en físico, así como en formato físico ante el Área de Ingeniería e Infraestructura del Departamento de Servicios Generales, ubicado en Edificio Carabaya - Jr. Carabaya N° 543-547- Cercado de Lima, en el horario de atención de lunes a viernes de 09:00 a 17:00 horas

4.15. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción de esta orden de servicio, 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.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a 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.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a 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 contratación¹ 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.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a 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 al Congreso de la República el derecho de resolver total o parcialmente la orden de servicio.



4.16. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación por parte del Congreso de la República no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 69 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 144 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de doce (12) meses, contabilizados desde el día siguiente de emitida la conformidad por parte de la Entidad del período del servicio prestado.

4.17. GESTION DE RIESGOS

El Área de Infraestructura e Ingeniería coordinará con el Área de Administración de Edificios a efecto que el espacio donde se ubica el equipamiento a intervenir esté disponible para el inicio del servicio.

El Contratista deberá contar con Seguro Contra Trabajo de Riesgo (SCTR) vigente durante toda la ejecución de cada servicio.

El Contratista ejecutará el servicio con todos los elementos de protección personal (EPP) por parte de los supervisores y técnicos asignados al servicio.

5.0 REQUISITOS DE CALIFICACION

5.1. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 500,000.00 (Quinientos mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los quince años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computa desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

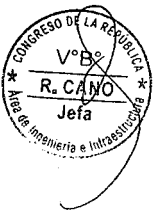
En el caso de postores que declaren en el Anexo correspondiente tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/. 125,000.00 (Ciento veinticinco mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los quince años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computa desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.

Se consideran servicios similares a los siguientes: Servicios de Mantenimiento Preventivo de Equipamiento Electromecánico o Servicios de Mantenimiento Correctivo de Equipamiento Electromecánico o Servicio de Mantenimiento Preventivo de Infraestructura o Servicio de Mantenimiento de Edificaciones en entidades públicas y/o privadas.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acredita con un máximo de veinte (20) contrataciones, mediante copia simple de: (i) contratos u órdenes de servicios, 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 mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, o comprobantes de retención electrónica emitido por SUNAT por la retención del IGV. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados, 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 servicio 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 (20) primeras contrataciones indicadas en el



Anexo correspondiente referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los quince 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 correspondiente.

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

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

Cuando en los contratos, órdenes de servicios 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 servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

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

5.2. REQUISITOS DE CALIFICACION ADICIONALES

A. CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

C.1 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Requisitos:

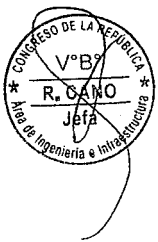
Tres (03) años de experiencia como mínimo, en Coordinación y/o supervisión y/o inspección de proyectos de infraestructura en general, del personal clave requerido desempeñándose como responsable de supervisión del servicio.

Acreditación:

El postor debe señalar la denominación del puesto, cargo y/o posición, y tiempo de experiencia del personal clave propuesto (años, meses y días) en el Anexo correspondiente, adjuntando en su oferta, copia simple de cualquiera de los siguientes documentos: (i) contratos y su respectiva conformidad; (ii) constancias; (iii) certificados; o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente, demuestre la experiencia del personal propuesto.

Estos documentos deben señalar los nombres y apellidos del personal clave; el cargo desempeñado 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 que acreditan la experiencia lo establezcan en meses sin especificar los días, se debe considerar el mes completo. Se considera aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas. De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo de esta solo se considera una vez el periodo traslapado. En ningún caso corresponde exigir que el mismo personal clave acredite experiencia en más de un cargo.



C.2 CALIFICACIÓN DEL PERSONAL CLAVE

C.2.1 FORMACIÓN ACADÉMICA

Requisitos:

Título Profesional de Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Mecánico del personal clave requerido como profesional responsable de supervisión del servicio.

Acreditación:

El postor debe señalar los nombres y apellidos, documento de identidad, el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado de título profesional, y el grado o título profesional obtenido en el Anexo correspondiente, adjuntando en su oferta copia del grado de bachiller o título profesional. En caso se acredite estudios en el extranjero del personal clave, debe presentarse, adicionalmente, copia simple de la revalidación o reconocimiento del grado o título ante la SUNEDU.

Los evaluadores o la DEC, según corresponda, verifican los grados o títulos profesionales en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU, a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos del Ministerio de Educación, a través del siguiente link: <https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/> según corresponda.

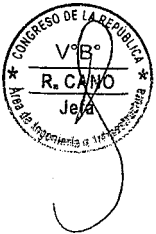
C.2.2 CAPACITACION DEL PERSONAL CLAVE

Requisitos:

Cincuenta (50) horas como mínimo, en Curso de mantenimiento de instalaciones electromecánicas y/o operación de instalaciones eléctricas en baja o media tensión y/o operación de grupos electrógenos y/o transformadores y/o ups y/o sistemas de puesta a tierra y/o operación de sistemas de aire acondicionado y/o refrigeración industrial y/o electrobombas de agua del personal clave requerido como Responsable de Supervisión del Servicio.

Acreditación:

Se acredita con copia simple de Diploma y/o Certificado y/o Constancia de participación.



Rosa Cano Izuierdo
Arq. ROSA CANO IZQUIERDO
Jefa del Área de Ingeniería e Infraestructura
CONGRESO DE LA REPÚBLICA



ANEXO I

SUB-ITEM N° 1 - EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO

MARCA	TIPO	CAPACIDAD	REFRIGERANTE
YORK	PISO TECHO	48000 BTU	R22
MIDEA	FAN COIL	48000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	24000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	24000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	36000 BTU	R23
LENOXX	PISO TECHO	36000 BTU	R24
YORK	PISO TECHO	60000 BTU	R410
YORK	PISO TECHO	60000 BTU	R410
YORK	PISO TECHO	18000 BTU	R410
YORK	PISO TECHO	60000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	60000 BTU	R410
YORK	PISO TECHO	48000 BTU	R22
YORK	FAN COIL	48000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	48000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	12000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	24000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	24000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	12000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	48000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	36000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	12000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	24000 BTU	R22
DAIKIN	PISO TECHO	36000 BTU	R410
YORK	DECORATIVO	24000 BTU	R410
YORK	DECORATIVO	24000 BTU	R410
YORK	DECORATIVO	24000 BTU	R410
KHOR	DECORATIVO	18000 BTU	R22
KHOR	DECORATIVO	18000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	24000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	24000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	18000 BTU	R22
DAIKIN	SPLIT DUCTO	24000 BTU	R410
YORK	DECORATIVO	18000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	12000 BTU	R22
YORK	SPLIT DUCTO	36000 BTU	R22
YORK	SPLIT DUCTO	48000 BTU	R22
YORK	SPLIT DUCTO	48000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	12000 BTU	R22
LG	PISO TECHO	50000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	36000 BTU	R410
YORK	DECORATIVO	12000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	18000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	18000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	24000 BTU	R22

CONGRESO DE LA REPÚBLICA
V°B°
R. CANO
Jefe
Área de Ingeniería e Infraestructura

CONGRESO DE LA REPÚBLICA
V°B°
M. ALVAREZ
Área de Ingeniería e Infraestructura

CONGRESO DE LA REPÚBLICA
V°B°
P. GALVEZ
Área de Ingeniería e Infraestructura

MARCA	TIPO	CAPACIDAD	REFRIGERANTE
YORK	DECORATIVO	18000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	12000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	18000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	24000 BTU	R22
DAIKIN	FAN COIL	600000 BTU	R410
DAIKIN	PRECISION	600000 BTU	R410
DAIKIN	PRECISION	600000 BTU	R410
DAIKIN	DECORATIVO	18000 BTU	R410
TRANE	PISO TECHO	18000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	24000 BTU	R22
DAIKIN	DECORATIVO	12000 BTU	R410
YORK	SPLIT DUCTO	60000 BTU	R22
YORK	SPLIT DUCTO	60000 BTU	R22
YORK	SPLIT DUCTO	48000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	18000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	36000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	36000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	36000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	18000 BTU	R22
LG	DECORATIVO	12000 BTU	R22
LG	DECORATIVO	18000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	36000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	36000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	36000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	36000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	36000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	36000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	12000 BTU	R22
YORK	SPLIT DUCTO	60000 BTU	R22
YORK	SPLIT DUCTO	60000 BTU	R22
YORK	SPLIT DUCTO	60000 BTU	R22
TRANE	PISO TECHO	24000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	24000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	12000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	12000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	12000 BTU	R22
DAIKIN	SPLIT DUCTO	60000 BTU	R410
YORK	PISO TECHO	36000 BTU	R22
YORK	FAN COIL	60000 BTU	R410
YORK	FAN COIL	60000 BTU	R410
YORK	DECORATIVO	24000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	24000 BTU	R22
TRANE	SPLIT DUCTO	36000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	48000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	48000 BTU	R22
YORK	SPLIT DUCTO	60000 BTU	R22





MARCA	TIPO	CAPACIDAD	REFRIGERANTE
TRANE	SPLIT DUCTO	60000 BTU	R22
YORK	DECORATIVO	24000 BTU	R22
DAIKIN	DECORATIVO	12000 BTU	R410
YORK	PISO TECHO	36000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	60000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	60000 BTU	R22
YORK	PISO TECHO	60000 BTU	R22

SUB-ITEM N° 2 – INYECTORES DE AIRE - PRESURIZACION

INYECTOR N° 1

DESCRIPCION	VALOR
POTENCIA	20 HP
TENSION	220 V
FRECUENCIA	60 Hz
TABLERO DE CONTROL	SI
VOLUMEN DE AIRE	20.000 CFM
MARCA	SOLER & PALAU

INYECTOR N° 2

DESCRIPCION	VALOR
POTENCIA	15 HP
TENSION	220 V
FRECUENCIA	60 Hz
TABLERO DE CONTROL	SI
VOLUMEN DE AIRE	15.000 CFM
MARCA	SOLER & PALAU

INYECTOR N° 2

DESCRIPCION	VALOR
POTENCIA	15 HP
TENSION	220 V
FRECUENCIA	60 Hz
TABLERO DE CONTROL	SI
VOLUMEN DE AIRE	15.000 CFM
MARCA	SOLER & PALAU



SUB-ITEM N° 3 - GRUPOS ELECTROGENOS

GRUPO N° 01

MARCA	MODASA
MODELO	MP - 400

MARCA	MODASA
POTENCIA	406 Kw (Stand By)
CORRIENTE	1332 A
FASES	3
RPM	1800
CONEXION	YY
TENSION	220 V
FRECUENCIA	60 Hz
MODELO DE MOTOR	2206A-E13TAG6
MODELO DE ALTERNADOR	HCI 434F1L-0080E
CARGADOR DE BATERIAS INDEPENDIENTE	NO
TANQUE DIARIO	NO

GRUPO N° 02

MODELO	0B400K-DW63
POTENCIA	400Kw
FACTOR DE POTENCIA	8
CORRIENTE	1203
VOLTAJE	240V
REVOLUCIONES	1800 RPM
FASES	3
FRECUENCIA	60Hz
CARGADOR DE BATERIAS	SI
TANQUE DIARIO	SI

SUB-ITEM N° 4 - ELECTROBOMBAS DE AGUA POTABLE, DESAGUE Y SUMIDERO

ELECTROBOMBA DE AGUA POTABLE

BOMBA N° 1

MARCA	HIDROSTAL
MODELO	32 – 160-6.6
INSTALACION	3500 RPM
TENSION	3F 220V
UBICACIÓN	SOTANO
SUCCION	NEGATIVA
TABLERO DE CONTROL	SI





BOMBA N° 2

MARCA	HIDROSTAL
MODELO	32 - 160-6.6
INSTALACION	3500 RPM
TENSION	3F 220V
UBICACIÓN	SOTANO
SUCCION	NEGATIVA
TABLERO DE CONTROL	SI

BOMBA DE DESAGUE

MARCA	PEDROLLO
POTENCIA	2 HP
TIPO	SUMERGIBLE
TENSION	3F - 220V
FRECUENCIA	60Hz
CAUDAL	100-900 L/min
CORRIENTE	8.3 ^a
N° DE BOMBA	2
TABLERO DE CONTROL	SI

SUB-ITEM N° 5 - SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO Y DETECCION Y ALARMA

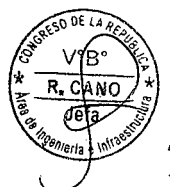
A. LINEA DE GABINETES

BOMBA PRINCIPAL

TIPO	ELECTROBOMBA
MARCA	WEG
MODELO	050360P3E324TS
POTENCIA	50 HP
FRECUENCIA	60Hz
RPM	3560
CORRIENTE	129-117 A
FACTOR DE POTENCIA	0.86
TENSION	208-230 V
FASES	3
CERTIFICACION	LISTADA UL
UBICACIÓN	SOTANO

BOMBA JOCKEY

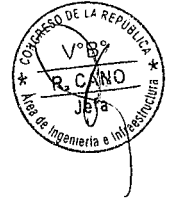
MARCA	GRUNDFOS
POTENCIA	1.5 HP
FRECUENCIA	60Hz
TENSION	208-230V
RPM	3450
FACTOR DE POTENCIA	0.84-0.75
FASES	3
MODELO	ML80BA-2-56C-C2
INDICE DE PROTECCION	IP55
TABLERO DE CONTROL	MARCA FIRETROL



B. LINEA DE ROCIADORES

• **ELECTROBOMBA PRINCIPAL**

TIPO	ELECTROBOMBA
MARCA	PATTERSON
MODELO	4X3 VIP
BHP MAX	43.400
FRECUENCIA	60Hz
RPM	3570
PSIG	135
GPM	250
TENSION	208-230 V
FASES	3
CERTIFICACION	LISTADA UL
UBICACIÓN	SOTANO
OPERACIÓN	VERTICAL
TABLERO DE CONTROL	FIRETROL



• **ELECTROBOMBA JOCKEY**

MARCA	GRUNDFOS
POTENCIA	1.10 KW
FRECUENCIA	60Hz
TENSION	208-230V
CORRIENTE	4,15 – 4,00 A
FASES	3
MODELO	MG80C2-19FT100-H3
INDICE DE PROTECCION	IP55
TABLERO DE CONTROL	MARCA FIRETROL



SUB-ITEM N° 6 - POZOS DE PUESTA A TIERRA

NUMERO DE POZO	UBICACION	TIPO DE CONECTOR	L(m)	TIPO DE INSTALACION
POZO N° 1	SOTANO	¾ Cu	2.40	VERTICAL
POZO N° 2	SOTANO	¾ Cu	2.40	VERTICAL
POZO N° 3	SOTANO	¾ Cu	2.40	VERTICAL
POZO N° 4	SOTANO	¾ Cu	2.40	VERTICAL
POZO N° 5	SOTANO	¾ Cu	2.40	VERTICAL
POZO N° 6	SOTANO	¾ Cu	2.40	VERTICAL
POZO N° 7	SOTANO	¾ Cu	2.40	VERTICAL
POZO N° 8	SOTANO	¾ Cu	2.40	VERTICAL
POZO N° 9	SOTANO	¾ Cu	2.40	VERTICAL
POZO N° 10	SOTANO	¾ Cu	2.40	VERTICAL
POZO N° 11	SOTANO	¾ Cu	2.40	VERTICAL
POZO N° 12	SOTANO	¾ Cu	2.40	VERTICAL
POZO N° 13	SOTANO	¾ Cu	2.40	VERTICAL
POZO N° 14	SOTANO	¾ Cu	2.40	VERTICAL



SUB-ITEM N° 7 - SUB ESTACION ELECTRICA EN MEDIA TENSION

TRANSFORMADOR N° 01

POTENCIA	500 KVA
MARCA	DELCROSA
TIPO	TECE 3191
AÑO DE FABRICACION	2002
RELACION DE TRANSFORMACION	MT: 10 KV - BT: 230V
CORRIENTE NOMINAL	MT: 28S - BT: 1255A



TRANSFORMADOR N° 02

POTENCIA	500 KVA
MARCA	DELCROSA
TIPO	TECE 3191
AÑO DE FABRICACION	1997
RELACION DE TRANSFORMACION	MT: 10 KV - BT: 230V
CORRIENTE NOMINAL	MT: 28S - BT: 1255A



SUB-ITEM N° 8 - TABLEROS GENERALES Y DISTRIBUCION

Nº	SEDE	UBICACIÓN	NOMBRE DEL TABLERO	TIPO	Nº POLOS	DENOMINACIÓN	VOLTAJE	MATERIAL
1	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO AUXILIAR DE UPS	AUTOSOPORTADO	34	T-AUX UPS	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
2	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN T-TRAFO	AUTOSOPORTADO	18	T-D	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
3	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO BYPASS UPS EATON 9395	AUTOSOPORTADO	18	T-BP UPS	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
4	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO GENERAL 1	AUTOSOPORTADO	36	T-G 1	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
5	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO GENERAL 2	AUTOSOPORTADO	48	T-G 2	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
6	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO GENERAL 3	AUTOSOPORTADO	38	T-G 3	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
7	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO GENERAL 4	AUTOSOPORTADO	30	T-G 4	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
8	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO ESTABILIZADO	EMPOTRADO	9	T-EST	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
9	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO DE ASCENSORES	EMPOTRADO	18	T-A	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
10	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO T-S1	ADOSADO	12	T-S1	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
11	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO DE BOMBA DE CONSUMO	ADOSADO	6	T-BC	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
12	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO DISTRIBUCIÓN Nº1	AUTOSOPORTADO	6	T-D 1	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL

Nº	SEDE	UBICACIÓN	NOMBRE DEL TABLERO	TIPO	Nº POLOS	DENOMINACIÓN	VOLTAJE	MATERIAL
13	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO BANCO DE CONDENSADORES AUTOMÁTICO Nº1	AUTOSOPORTADO	18	T-BCA 1	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
14	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO DE LLEGADA DE TRANSFORMADOR Nº1	AUTOSOPORTADO	3	T-TAFO 1	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
15	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO DE TRANSFERENCIA MANUAL Nº1	AUTOSOPORTADO	6	T-TM 1	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
16	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO GENERAL SE-1	ADOSADO	24	T-G	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
17	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO DISTRIBUCIÓN Nº2	AUTOSOPORTADO	6	T-D 2	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
18	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO DE LLEGADA DE TRANSFORMADOR Nº2	AUTOSOPORTADO	12	T-TAFO 2	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
19	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO BANCO DE CONDENSADORES AUTOMÁTICO Nº2	AUTOSOPORTADO	18	T-BCA 2	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
20	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO DE TRANSFERENCIA BYPASS MANUAL	AUTOSOPORTADO	6	T-TBM	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
21	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO GENERAL DE AIRE ACONDICIONADO	ADOSADO	12	TG-AA	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
22	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO ESTABILIZADO SISTEMA PARALELO UPS	AUTOSOPORTADO	12	T-EST UPS	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
23	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO DESHABILITADO	EMPOTRADO	12	T-DESHABILITADO	220V, 1Ø + T, 60Hz	METAL
24	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO DE TOMACORRIENTES	EMPOTRADO	32	T-T	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
25	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO DE ALUMBRADO	EMPOTRADO	24	T-A	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
26	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO DE DIFERENCIALES DE ALUMBRADO	ADOSADO	20	T-T	220V, 1Ø + T, 60Hz	PVC
27	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO T-TA1	ADOSADO	12	T-TA1	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
28	Sede Carabaya	Sótano	TABLERO GENERAL DE UPS CENTRO DE CÓMPUTO	AUTOSOPORTADO	12	TG-UPS	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
29	Sede Carabaya	Piso 3	TABLERO DE AIRE ACONDICIONADO 1	EMPOTRADO	28	T-AA1	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
30	Sede Carabaya	Piso 3	TABLERO DE DIFERENCIALES DE AIRE ACONDICIONADO 1	ADOSADO	46	T-AA1	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
31	Sede Carabaya	Piso 3	TABLERO DE INYECTORES	EMPOTRADO	8	T-I	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
32	Sede Carabaya	Piso 3	TABLERO DE AIRE ACONDICIONADO 2	EMPOTRADO	24	T-F	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
33	Sede Carabaya	Piso 3	TABLERO DE DIFERENCIALES DE AIRE ACONDICIONADO 2	ADOSADO	46	T-AA	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
34	Sede Carabaya	Piso 3	TABLERO DE ALUMBRADO	EMPOTRADO	36	T-A	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
35	Sede Carabaya	Piso 3	TABLERO DE TOMACORRIENTES	EMPOTRADO	24	T-T	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL

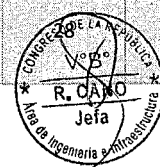
CONGRESO DE LA REPÚBLICA
 R. CANO
 Jerez

CONGRESO DE LA REPÚBLICA
 P. GALVEZ
 Área de Ingeniería e Infraestructura

CONGRESO DE LA REPÚBLICA
 M. A. ALVAREZ
 Área de Ingeniería e Infraestructura



Nº	SEDE	UBICACIÓN	NOMBRE DEL TABLERO	TIPO	Nº POLOS	DENOMINACIÓN	VOLTAJE	MATERIAL
36	Sede Carabaya	Piso 4	TABLERO DE ALUMBRADO	EMPOTRADO	28	T-A	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
37	Sede Carabaya	Piso 4	TABLERO DE TOMACORRIENTES	EMPOTRADO	36	T-T	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
38	Sede Carabaya	Piso 4	TABLERO DE AIRE ACONDICIONADO	EMPOTRADO	52	T-AA	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
39	Sede Carabaya	Piso 4	TABLERO DE DIFERENCIALES DE AIRE ACONDICIONADO	EMPOTRADO	64	T-AA	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
40	Sede Carabaya	Piso 5	TABLERO DE ALUMBRADO	EMPOTRADO	32	T-A	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
41	Sede Carabaya	Piso 5	TABLERO DE AIRE ACONDICIONADO	EMPOTRADO	40	T-AA	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
42	Sede Carabaya	Piso 5	TABLERO DE DIFERENCIALES DE AIRE ACONDICIONADO	EMPOTRADO	44	T-AA	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
43	Sede Carabaya	Piso 5	TABLERO DE TOMACORRIENTES	EMPOTRADO	36	T-T	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
44	Sede Carabaya	Piso 5	TABLERO ESTABILIZADO	EMPOTRADO	28	T-EST	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
45	Sede Carabaya	Piso 5	TABLERO DE BYPASS DE UPS 2	ADOSADO	12	T-BP UPS 2	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
46	Sede Carabaya	Piso 5	TABLERO ESTABILIZADO DE CONTROL DE RED / TECR	ADOSADO	12	T-ECR	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
47	Sede Carabaya	Piso 5	TABLERO ESTABILIZADO 380/220	ADOSADO	36	T-AA2	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
48	Sede Carabaya	Piso 5	TABLERO DE AIRE ACONDICIONADO (ADOSADO)	ADOSADO	18	T-AA	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
49	Sede Carabaya	Piso 6	TABLERO DE TOMACORRIENTES	EMPOTRADO	24	T-T	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
50	Sede Carabaya	Piso 6	TABLERO DE ALUMBRADO	EMPOTRADO	24	T-A	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
51	Sede Carabaya	Piso 7	TABLERO DE ALUMBRADO	EMPOTRADO	36	T-A	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
52	Sede Carabaya	Piso 7	TABLERO DE TOMACORRIENTES	EMPOTRADO	36	T-T	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
53	Sede Carabaya	Piso 7	TABLERO DE AIRE ACONDICIONADO 1	EMPOTRADO	42	T-AA1	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
54	Sede Carabaya	Piso 7	TABLERO DE DIFERENCIALES DE AIRE ACONDICIONADO 1	ADOSADO	54	T-AA1	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
55	Sede Carabaya	Piso 7	TABLERO ESTABILIZADO	EMPOTRADO	32	T-EST	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
56	Sede Carabaya	Piso 7	TABLERO DE VARIADOR DE FRECUENCIA	ADOSADO	24	T-VF	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
57	Sede Carabaya	Piso 7	TABLERO 4000 FPM - 001	ADOSADO	12	T-FPM	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
58	Sede Carabaya	Piso 7	TABLERO DE AIRE ACONDICIONADO 2	ADOSADO	32	T-AA2	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
59	Sede Carabaya	Piso 7	TABLERO DE DIFERENCIALES DE AIRE ACONDICIONADO 2	ADOSADO			220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL



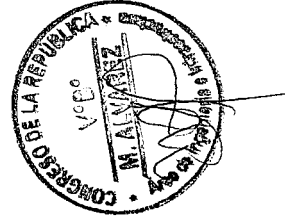
Nº	SEDE	UBICACIÓN	NOMBRE DEL TABLERO	TIPO	Nº POLOS	DENOMINACIÓN	VOLTAJE	MATERIAL
60	Sede Carabaya	Piso 8	TABLERO DE UPS	EMPOTRADO	12	T-UPS	220V, 1Ø + T, 60Hz	METAL
61	Sede Carabaya	Piso 8	TABLERO ESTABILIZADO	EMPOTRADO	28	T-EST	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
62	Sede Carabaya	Piso 8	TABLERO DE AIRE ACONDICIONADO	EMPOTRADO	46	T-AA	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
63	Sede Carabaya	Piso 8	TABLERO DE DIFERENCIALES DE AIRE ACONDICIONADO	EMPOTRADO	60	T-AA	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
64	Sede Carabaya	Piso 8	TABLERO DE TOMACORRIENTES	EMPOTRADO	40	T-T	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
65	Sede Carabaya	Piso 8	TABLERO DE ALUMBRADO	EMPOTRADO	32	T-A	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
66	Sede Carabaya	Azotea	TABLERO GENERAL AZ-3	EMPOTRADO	26	T-G	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
67	Sede Carabaya	Azotea	TABLERO AUTOMATIZADO	ADOSADO	12	T-TA 2	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
68	Sede Carabaya	Azotea	TABLERO DE AIRE ACONDICIONADO AZ-2	ADOSADO	24	T-AA 2	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
69	Sede Carabaya	Azotea	TABLERO DE DIFERENCIALES DE AIRE ACONDICIONADO AZ-2	ADOSADO	40	T-AA 2	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
70	Sede Carabaya	Azotea	TABLERO DE VARIADOR DE FRECUENCIA 1	ADOSADO	24	T-VF 1	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
71	Sede Carabaya	Azotea	TABLERO DE AIRE ACONDICIONADO AZ-1	ADOSADO	38	T-AA 1	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
72	Sede Carabaya	Azotea	TABLERO DE DIFERENCIALES DE AIRE ACONDICIONADO AZ-1	ADOSADO	24	T-AA 1	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
73	Sede Carabaya	Azotea	TABLERO GENERAL AZ-4	EMPOTRADO	16	T-G	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
74	Sede Carabaya	Azotea	TABLERO DE VARIADOR DE FRECUENCIA 2	ADOSADO	24	T-VF 2	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
75	Sede Carabaya	Azotea	TABLERO DE BOMBA	ADOSADO	4	T-B	220V, 1Ø + T, 60Hz	METAL
76	Sede Carabaya	Azotea	TABLERO 4000-FPM-003	ADOSADO	16	T-FPM	220V, 1Ø + T, 60Hz	METAL
77	Sede Carabaya	Azotea	TABLERO T-GN2	ADOSADO	6	T-GN2	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
78	Sede Carabaya	Azotea	TABLERO T-GE2	ADOSADO	6	T-GE2	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL
79	Sede Carabaya	Azotea	TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA	AUTOSOPORTADO	6	T-TA	220V, 3Ø + T, 60Hz	METAL



ANEXO II

CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO DEL EDIFICIO CARABAYA

Nro.	SUBITEMS DEL SERVICIO	FRECUENCIA	2026 - 2027	
			PRIMERA ETAPA	SEGUNDA ETAPA
1	SUB-ITEM 01 - AIRE ACONDICIONADO	SEMESTRAL	X	X
2	SUB-ITEM 2 - INYECTORES DE AIRE	SEMESTRAL	X	X
3	SUB-ITEM 3 - GRUPOS ELECTROGENOS	ANUAL	X	
4	SUB-ITEM 4 - ELECTROBOMBAS DE AGUA POTABLE, DESAGUE Y SUMIDERO	SEMESTRAL	X	X
5	SUB-ITEM 5 - SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO Y DETECCION DE ALARMA	ANUAL	X	
6	SUB-ITEM 6 - POZOS A TIERRA	SEMESTRAL	X	X
7	SUB-ITEM 7 - SUB ESTACION ELECTRICA EN MEDIA TENSION	ANUAL	X	
8	SUB-ITEM 8 - TABLEROS GENERAL Y DISTRIBUCION	ANUAL	X	



ENTREGABLES DEL SERVICIO MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO EDIFICIO CARABAYA

ITEM	REQUERIMIENTO DE INFORMACION EN ENTREGABLE	SUB-ITEMS DEL SERVICIO							
		SUB-ITEM 01 - AIRE ACONDICIONADO	SUB-ITEM 2 - INYECTORES DE AIRE	SUB-ITEM 3 - GRUPOS ELECTROGENOS	SUB-ITEM 4 - ELECTROBOMBAS DE AGUA POTABLE, DESAGUE Y SUMIDERO	SUB-ITEM 5 - SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO Y DETECCION DE ALARMA	SUB-ITEM 6 - POZOS A TIERRA	SUB-ITEM 7 - SUB ESTACION ELECTRICA EN MEDIA TENSION	SUB-ITEM 8 - TABLEROS GENERAL Y DISTRIBUCION
1	Descripción de las actividades del servicio, fecha de mantenimiento, estado de equipo operativo o inoperativo	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Protocolos de Prueba o check list correspondiente a las actividades realizadas por cada equipo de extractores e inyectores de aire del edificio.		X						
3	Los protocolos de pruebas deben consignar como mínimo, el código patrimonial o serie del equipo, ubicación, oficina, tipo, marca, capacidad, y parámetros eléctricos (Potencia, Voltaje, Corriente, Frecuencia), los cuales deberán ser firmados por Supervisor del Servicio	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Recomendaciones de operación y mantenimiento de los equipos electromecánicos por cada SUB-ITEM.	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Certificado de Operatividad de los equipos de cada SUB-ITEM.	X	X	X	X	X	X	X	X
6	Carta de garantía por un periodo mínimo de trescientos sesenta y cinco (365) días calendario.	X	X	X	X	X	X	X	X
7	Actualización de Diagramas Unifilares y Leyendas los cuales deberán ser entregados e instalados en los tableros respectivos, asimismo los editables de los Diagramas unifilares, Leyendas, Cuadro de Cargas y esquemas generales del sistema eléctrico,					X		X	X
8	Deberá adjuntar en el entregable la póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) del personal que realizó, con vigencia durante la ejecución del servicio	X	X	X	X	X	X	X	X

