

# **BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

*Aprobado mediante Directiva N°001-2019-OSCE/CD*



**SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE**

**SIMBOLOGÍA UTILIZADA:**

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div>Importante</div> <div>• Abc</div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <div>• Abc</div>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <div>• Xyz</div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

**CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:**

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm      Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm      Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

**INSTRUCCIONES DE USO:**

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombreado.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

Elaboradas en enero de 2019

Modificadas en marzo, junio y diciembre de 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio y octubre de 2022

## **BASES INTEGRADAS**

### **BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

#### **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR**

Segunda Convocatoria

#### **CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE**

**"SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE  
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y SISTEMAS DE  
VENTILACIÓN MECÁNICA DE LAS SEDES DE LIMA DE LA  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ"**

**ÍTEM N°01 y 02**

## **DEBER DE COLABORACIÓN**

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.



## **SECCIÓN GENERAL**

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

### 1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

#### Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe).*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

### 1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

#### Importante

*No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.*

### 1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en el numeral 72.4 del artículo 72 del Reglamento y el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

#### Importante

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

### 1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>1</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

#### Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

### 1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

#### Importante

*Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.*

<sup>1</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

En la apertura electrónica de la oferta, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

## **1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 74.1 y el literal a) del numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, la determinación del orden de prelación de las ofertas empatadas se efectúa siguiendo estrictamente el orden establecido en el numeral 91.1 del artículo 91 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

### **Importante**

*En el caso de contratación de servicios en general que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP<sup>2</sup>. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.*

## **1.9. CALIFICACIÓN DE OFERTAS**

La calificación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 75.1 y 75.2 del artículo 75 del Reglamento.

## **1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS**

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

## **1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS**

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

---

<sup>2</sup> La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: [www.mpp.gob.pe](http://www.mpp.gob.pe)

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

#### **1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO**

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, otorga la buena pro mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, evaluación, calificación, descalificación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

#### **1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO**

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

##### **Importante**

*Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.*

## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor estimado sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor estimado sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor estimado total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

#### Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*

*Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda.*

- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE, o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

#### 2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene, salvo en los contratos cuyo monto del valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en los que se puede perfeccionar con la recepción de la orden de servicios, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases.

En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de servicios, cuando el valor estimado del ítem corresponda al parámetro establecido en el párrafo anterior.

##### Importante

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe consignar en la sección específica de las bases la forma en que se perfeccionará el contrato, sea con la suscripción del contrato o la recepción de la orden de servicios. En caso la Entidad perfeccione el contrato con la recepción de la orden de servicios no debe incluir la proforma del contrato establecida en el Capítulo V de la sección específica de las bases.*

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

#### 3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

##### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

##### 3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

##### Importante

- *En los contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias. Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no superen el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*
- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.*

### **3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO**

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

### **3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS**

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

#### **Importante**

*Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*

#### **Advertencia**

*Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:*

- 1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*
- 2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*
- 3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*
- 4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

*En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.*



*De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).*

*Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.*

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

### **3.5. ADELANTOS**

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

### **3.6. PENALIDADES**

#### **3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

#### **3.6.2. OTRAS PENALIDADES**

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

### **3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

### **3.8. PAGOS**

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

***Advertencia***

*En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.*

### **3.9. DISPOSICIONES FINALES**

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

### **CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

## **CAPÍTULO I** **GENERALIDADES**

### **1.1. ENTIDAD CONVOCANTE**

Nombre : CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
RUC N° : 20131378972  
Domicilio legal : Jr. Camilo Carrillo N° 114 – Jesús María  
Teléfono: : 330-3000 anexo 4124  
Correo electrónico: : [jsotoc@contraloria.gob.pe](mailto:jsotoc@contraloria.gob.pe) o [aespinozap@contraloria.gob.pe](mailto:aespinozap@contraloria.gob.pe)

### **1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA**

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del "Servicio de mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado y sistemas de ventilación mecánica de las sedes de Lima de la Contraloría General de la República del Perú", conforme a lo siguiente:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
01	Mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado en sistema VRV y sistema Roof Top (paquete)
02	Mantenimiento preventivo de sistemas de ventilación mecánica

### **1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN**

El expediente de contratación fue aprobado mediante Resolución de Gerencia N°000218-2024-CG/GAD de fecha 05 de abril de 2024.

### **1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

Recursos Ordinarios  
Donaciones y Transferencias

### **1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

El presente procedimiento se rige por el sistema de precios unitarios, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

### **1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO**

No aplica.

### **1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO**

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

### **1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en los plazos que se detallan en el siguiente cuadro, los mismos que inician al día siguiente que la Entidad notifique al contratista la aprobación de la documentación requerida para el inicio del servicio, siendo necesario para ello, cumplir con lo establecido en el literal a) del numeral 5.4 de los términos de referencia, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

Ítem	Descripción	Plazo del servicio en días calendario
1	Mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado en sistema VRV y sistema Roof Top (paquete).	400
2	Mantenimiento preventivo de sistemas de ventilación mecánica.	395

#### **1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES**

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, el cual es **sin costo**. Para cuyo efecto deberán solicitar las bases al siguiente correo electrónico [isotoc@contraloria.gob.pe](mailto:isotoc@contraloria.gob.pe) o pueden descargarlo del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado – SEACE.

#### **1.10. BASE LEGAL**

- Ley N° 31953 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año fiscal 2024.
- Ley N° 31954 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y sus modificaciones.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225 y sus modificaciones.
- Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Directivas y Opiniones del OSCE
- Cualquier otra disposición legal vigente que permita desarrollar el objeto de la convocatoria, que no contravenga lo regulado por la Ley de Contrataciones del Estado.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

#### Importante

*De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.*

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>3</sup>, la siguiente documentación:

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

##### 2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

- a) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- b) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>4</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.*

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento (**Anexo N°2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

<sup>3</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>4</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- e) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. **(Anexo N° 4)**<sup>5</sup>
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**
- g) El precio de la oferta en soles. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

#### Importante

- *El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*
- *En caso de requerir estructura de costos o análisis de precios, esta se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

#### 2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

#### 2.2.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad<sup>6</sup>.
- b) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. **(Anexo N° 9)**

#### Advertencia

*El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.*

### 2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato, de corresponder.
- b) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- c) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- d) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- e) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

<sup>5</sup> En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de prestación del servicio, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

<sup>6</sup> Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>7</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales d) y e).*

- f) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- g) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación <sup>8</sup>. (**Anexo N° 10**).

#### Importante

- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.*
- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*
- *En los contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias. Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no supere el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y*

<sup>7</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

<sup>8</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.



*refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>9</sup>.*

- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

#### 2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en la mesa de parte de la Entidad, ubicado en sito Jr. Camilo Carrillo N° 114 – Jesús María o mesa de partes virtual <https://mesadepartesvirtual.contraloria.gob.pe/mpvirtual/>.

#### 2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista, de acuerdo a lo siguiente:

Para el ítem N°01 y 02

El pago correspondiente a las **prestaciones de mantenimiento preventivo**, se efectuará **por cada mantenimiento ejecutado**, siendo un total de tres (3) pagos, cuyos montos se calcularán en base a los precios unitarios ofertados y a las actividades ejecutadas de acuerdo a la estructura de costos del ítem correspondiente, según **Anexo A** que forma parte de los términos de referencia.

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

- Conformidad del funcionario responsable de la Subgerencia de Abastecimiento, previo informe técnico del profesional especialista designado, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Entregable del mantenimiento preventivo, conforme a lo establecido en el numeral 5.5 de los términos de referencia.

Para el ítem N°01

El pago correspondiente a la **prestación del servicio de atención de emergencias** se efectuará por cada atención realizada, cuyo importe se calculará en base a los precios unitarios ofertados y a la cantidad de equipos atendidos en el marco de la prestación del servicio de atención de emergencias.

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

- Conformidad del funcionario responsable de la Subgerencia de Abastecimiento, previo informe técnico del profesional especialista designado, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Entregable por la atención de emergencias realizada, conforme a lo establecido en el numeral 5.2.1.2 de los términos de referencia.

Dicha documentación se debe presentar en mesa de partes de la Entidad, ubicado en sito Jr. Camilo Carrillo N° 114 – Jesús María o mesa de partes virtual <https://mesadepartesvirtual.contraloria.gob.pe/mpvirtual/>.

<sup>9</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

**CAPÍTULO III  
REQUERIMIENTO**

**3.1. TERMINOS DE REFERENCIA**

**SE ADJUNTA LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>A.1</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>A.1.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><b>Un (01) Ingeniero Supervisor (Ítem N° 1)</b>  <b>Un (01) Ingeniero Supervisor (Ítem N° 2)</b></p> <p><u>Requisitos:</u>  Profesional titulado, en la carrera de Ingeniería Mecánica o Ingeniería Mecánica Eléctrica o Ingeniería Mecánica de Fluidos.</p> <p><u>Acreditación:</u>  El título profesional requerido será verificado por el comité de selección, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <a href="https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/">https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>En caso el título profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
<b>A.1.2</b>	<b>CAPACITACIÓN</b>
	<p><b>Un (01) Ingeniero Supervisor (Ítem N° 1)</b>  <u>Requisitos:</u>  Capacitación mínima de quince (15) horas lectivas en temas relacionados a instalación o mantenimiento o programación de Equipos de aire acondicionado en sistema VRV o VRF y/o Equipos de aire acondicionado en sistema Roof Top (tipo paquete).</p> <p><b>Un (01) Ingeniero Supervisor (Ítem N° 2)</b>  <u>Requisitos:</u>  Capacitación mínima de diez (10) horas lectivas en temas relacionados a Mantenimiento o programación de variadores de frecuencia y/o Mantenimiento de ventiladores centrífugos.</p> <p><u>Acreditación:</u>  Se acreditará con copia simple de constancias, certificados, u otros documentos, según corresponda.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.</i></p> </div>
<b>A.1</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><b>Un (01) Ingeniero Supervisor (Ítem N° 1)</b>  <u>Requisitos:</u>  Contar con una experiencia mínima de dos (02) años en dirección técnica y/o supervisión en instalación o mantenimiento de sistemas de aire acondicionado o equipos de aire acondicionado sistema VRV / VRF o sistemas de aire acondicionado Roof Top (tipo paquete).</p> <p><b>Un (01) Ingeniero Supervisor (Ítem N° 2)</b>  Contar con una experiencia mínima de dos (02) años en dirección técnica y/o supervisión en instalación o mantenimiento de, sistemas de ventilación mecánica o sistemas de presurización de escaleras o sistemas de extracción de monóxido de carbono o sistemas de administración de humos o sistemas de climatización Roof Top (tipo paquete).</p> <p><a href="#">De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha</a></p>

	<p><u>experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento</i></li> <li>• <i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i></li> <li>• <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></li> <li>• <i>Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i></li> </ul> </div>
<b>B</b>	<p><b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b></p> <p><b><u>Para el Ítem N° 1</u></b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 240,000.00 (Doscientos cuarenta mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 41,000.00 (Cuarenta y un mil con 00/100 soles), por la venta de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán 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.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalación o mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo o programación de equipos de aire acondicionado sistema VRV o VRF.</li> <li>2. Instalación o mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo o programación de sistemas de aire acondicionado Roof Top (tipo paquete).</li> <li>3. Instalación o mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo de sistemas de aire acondicionado de precisión.</li> </ol> <p><b><u>Para el Ítem N° 2</u></b></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 120,000.00 (Ciento veinte mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 30,000.00 (Treinta mil con 00/100 soles), por la venta de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante</p>

	<p>de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Instalación o mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo de sistemas de ventilación mecánica.</li><li>2. Instalación o mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo de sistemas de presurización de escaleras.</li><li>3. Instalación o mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo de sistemas de extracción de monóxido de carbono.</li><li>4. Instalación o mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo de sistemas de administración de humos.</li><li>5. Instalación o mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo de sistemas de climatización - Roof Top (tipo paquete).</li></ol> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con 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 voucher 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<sup>10</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>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 <b>Anexo N° 7</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad</p> <p>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 ocho (8) 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.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 8</b>.</p>
--	---

<sup>10</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

*"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"*

*(...)*

*"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".*

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 servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 7** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

**Importante**

- *Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

**Importante**

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

**CAPÍTULO IV**  
**FACTORES DE EVALUACIÓN**

Para el Ítem N° 1 y 2

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<u>Evaluación:</u>  Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.  <u>Acreditación:</u>  Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta ( <b>Anexo N° 6</b> ).	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>i= Oferta P<sub>i</sub>= Puntaje de la oferta a evaluar O<sub>i</sub>=Precio i O<sub>m</sub>= Precio de la oferta más baja PMP=Puntaje máximo del precio</p> <p><b>100 puntos</b></p>

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

*Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.*

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de[CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR (Segunda Convocatoria)** para la contratación de “Servicio de mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado y sistemas de ventilación mecánica de las sedes de Lima de la Contraloría General de la República del Perú” – ÍTEM N°.....a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto la contratación del “Servicio de mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado y sistemas de ventilación mecánica de las sedes de Lima de la Contraloría General de la República del Perú” – Ítem N°....

### **CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del servicio, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>11</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada

<sup>11</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

**CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO].

**CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

**CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

**Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:*

*“De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”*

**Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorias como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:*

*“De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”*

**Importante**

*De conformidad con el artículo 152 del Reglamento, no se constituirá garantía de fiel cumplimiento del contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, en contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00). Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no supere el monto señalado anteriormente.*

**CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA NOVENA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD] en el plazo máximo de [CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN] días de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

**CLÁUSULA DÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

**CLÁUSULA UNDÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

**CLÁUSULA DUODÉCIMA: PENALIDADES**

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Donde:

**F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;**

**F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.**

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**Importante**

*De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*

**Otras penalidades distintas:**

**PARA LOS ÍTEMS N°1 y N°2:**

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	No cumplir con presentar los documentos requeridos para el inicio del servicio, dentro de los plazos establecidos en los literales a.1) y a.2) del numeral 5.4 del presente requerimiento.	3% de la UIT vigente por cada día de retraso.	Mediante informe elaborado por el área usuaria.
2	No cumplir con subsanar las observaciones de los documentos presentados para el inicio del servicio, dentro del plazo de tres (3) días calendario, contados a partir del día siguiente de recibida la notificación, conforme a lo establecido en el literal b) del numeral 5.4 del presente requerimiento.	3% de la UIT vigente por cada día de retraso.	Mediante informe elaborado por el área usuaria.
3	Ejecutar las actividades del servicio sin el Ingeniero Supervisor, descrito en el numeral 5.3 del presente requerimiento.	4% de la UIT vigente por cada día que no asista.	Mediante informe elaborado por el área usuaria.
4	Ejecutar las actividades del servicio sin los técnicos mínimos requeridos en el numeral 5.3 del presente requerimiento.	3% de la UIT vigente por cada técnico que no asista y por cada día ocurrido.	Mediante informe elaborado por el área usuaria.
5	Ejecutar las actividades del servicio, sin la cantidad de operarios mínima requerida en el numeral 5.3 del presente requerimiento.	2% de la UIT vigente por cada operario que no asista y por cada día ocurrido.	Mediante informe elaborado por el área usuaria.
6	No cumplir con el uso de equipos de protección personal (EPP) para el desarrollo de las actividades del servicio.	2% de la UIT vigente por cada trabajador identificado y por cada día ocurrido.	Mediante informe elaborado por el área usuaria.
7	No cumplir con presentar el Entregable del mantenimiento (indicado en el numeral 5.5 del presente requerimiento) a los cinco (5) días calendario siguientes de culminada la prestación correspondiente a cargo del contratista.	3% de la UIT vigente por cada día de retraso.	Mediante informe elaborado por el área usuaria.

**Otras penalidades adicionales para el ÍTEM N°1:**

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	El personal del contratista (conformado por no menos de dos personas) quien deberá contar con autorización de ingreso vigente, no acuda al requerimiento de atención de emergencias dentro de las 12 horas siguientes de comunicado el requerimiento; conforme a lo establecido en el numeral 5.2.1.1 del presente requerimiento.	2% de la UIT vigente por cada 12 horas de retraso, contadas a partir del minuto de la recepción de la llamada telefónica o de enviado el correo electrónico del requerimiento.	Mediante informe elaborado por el área usuaria.
2	No cumplir con presentar el Entregable por la atención de emergencias (indicado en el numeral 5.2.1.2 del presente requerimiento) a los dos (2) días calendario siguientes de realizada la atención de emergencias.	2% de la UIT vigente por cada día de retraso.	Mediante informe elaborado por el área usuaria.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: ANTICORRUPCIÓN**

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>12</sup>**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven

---

<sup>12</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

\_\_\_\_\_  
"LA ENTIDAD"

\_\_\_\_\_  
"EL CONTRATISTA"

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>13</sup>.*

<sup>13</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## **ANEXOS**



ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>14</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios<sup>15</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

**Importante**

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

<sup>14</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

<sup>15</sup> Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

Importante

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>16</sup>	Sí		No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>17</sup>	Sí		No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>18</sup>	Sí		No	
Correo electrónico :				

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.

<sup>16</sup> En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>17</sup> Ibídem.

<sup>18</sup> Ibídem.



2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios<sup>19</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del representante  
común del consorcio**

**Importante**

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

---

<sup>19</sup> Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

**ANEXO N° 2**

**DECLARACIÓN JURADA**  
**(ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal, según corresponda**

**Importante**

*En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.*

**ANEXO N° 3**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el "Servicio de mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado y sistemas de ventilación mecánica de las sedes de Lima de la Contraloría General de la República del Perú" – ÍTEM N° ....., de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

*Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.*

**ANEXO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio objeto del presente procedimiento de selección, correspondiente al ÍTEM N°..... en el plazo de..... días calendarios.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal o común, según corresponda**

## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [ % ]<sup>20</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>21</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>22</sup>

<sup>20</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>21</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>22</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Consortiado 1**  
**Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

.....  
**Consortiado 2**  
**Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

**Importante**

*De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.*

ANEXO N° 6

ÍTEM N°01

PRECIO DE LA OFERTA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR**  
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

Descripción	Unid.	Cantidad	1er Mantenimiento	2do Mantenimiento	3er Mantenimiento	Cantida d total	Precio unitario S/	Precio Total S/
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO EN SISTEMA VRV Y SISTEMA ROOF TOP (PAQUETE)								
SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO VRV								
Mantenimiento preventivo de unidad exterior (UE) de aire acondicionado tipo VRV								
UE MULTI V, 100,000 Btu/h, 380V/3F/60Hz, marca LG, modelo ARUV100LTS4.	Und.	4.00	1.00	1.00	1.00	12.00		
UE MULTI V, 140,000 Btu/h, 380V/3F/60Hz, marca LG, modelo ARUV140LTS4.	Und.	6.00	1.00	1.00	1.00	18.00		
UE MULTI V, 180,000 Btu/h, 380V/3F/60Hz, marca LG, modelo ARUV180LTS4.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
UE MULTI V, 200,000 Btu/h, 380V/3F/60Hz, marca LG, modelo ARUV200LTS4.	Und.	11.00	1.00	1.00	1.00	33.00		
Mantenimiento preventivo de unidad interior (UI) de aire acondicionado tipo Fan Coil								
UI tipo Fan Coil de alta estática, 9,000 BTU/Hr, 220V/1F/60Hz, marca LG, modelo ARNU09GB1G2.	Und.	3.00	1.00	1.00	1.00	9.00		
UI tipo Fan Coil de alta estática, 12,000 BTU/Hr, 220V/1F/60Hz, marca LG, modelo ARNU12GB1G2.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
UI tipo Fan Coil de alta estática, 18,000 BTU/Hr, 220V/1F/60Hz, marca LG, modelo ARNU18GB2G2.	Und.	3.00	1.00	1.00	1.00	9.00		
UI tipo Fan Coil de alta estática, 24,000 BTU/Hr, 220V/1F/60Hz, marca LG, modelo ARNU24GB2G2.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
UI tipo Fan Coil de alta estática, 36,000 BTU/Hr, 220V/1F/60Hz, marca LG, modelo ARNU36GBGA2.	Und.	13.00	1.00	1.00	1.00	39.00		
UI tipo Fan Coil de alta estática, 48,000 BTU/Hr, 220V/1F/60Hz, marca LG, modelo ARNU48GBRA2.	Und.	65.00	1.00	1.00	1.00	195.00		
Mantenimiento preventivo de unidad interior (UI) de aire acondicionado tipo SPLIT								
UI tipo Pared estándar, 12,000 BTU/Hr, Marca LG, Modelo ARNU12GSBL2.	Und.	10.00	1.00	1.00	1.00	30.00		
Mantenimiento de tuberías de cobre (zona a intemperie)								
Renovación del recubrimiento térmico aislante de tuberías de cobre (espuma elastomérica flexible de 3/4" de espesor - armaflex), para el tramo de tuberías expuesto a la intemperie - Azoteas, incluye cambio de cubierta protectora (cinta tafetan). Se identifica en el plano de instalaciones mecánicas IM-07 y IM-16.	Global	1.00	1.00	-	-	1.00		
Renovación de la cubierta protectora para el recubrimiento térmico (cinta tafetan), solo en el tramo de tuberías expuesto a la intemperie - Azoteas. Se identifica en el plano de instalaciones mecánicas IM-07 y IM-16.	Golbal	1.00		1.00	1.00	2.00		
Mantenimiento preventivo de difusores y rejillas de retorno								
Difusor de 10" x 10", incluye damper de regulación manual.	Und.	5.00	1.00	1.00	1.00	15.00		
Difusor de 12" x 12", incluye damper de regulación manual.	Und.	30.00	1.00	1.00	1.00	90.00		
Difusor de 14" x 14", incluye damper de regulación manual.	Und.	182.00	1.00	1.00	1.00	546.00		
Difusor de 16" x 16", incluye damper de regulación manual.	Und.	12.00	1.00	1.00	1.00	36.00		
Difusor de 21" x 21", incluye damper de regulación manual.	Und.	10.00	1.00	1.00	1.00	30.00		
Rejilla de retorno de 10" x 10"	Und.	14.00	1.00	1.00	1.00	42.00		
Rejilla de retorno de 14" x 14"	Und.	11.00	1.00	1.00	1.00	33.00		

**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR (Segunda Convocatoria)**  
**Bases Integradas**

Rejilla de retorno de 16" x 16"	Und.	32.00	1.00	1.00	1.00	96.00		
Rejilla de retorno de 18" x 18"	Und.	69.00	1.00	1.00	1.00	207.00		
Rejilla de retorno de 19" x 22"	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00		
Rejilla de retorno de 20" x 20"	Und.	4.00	1.00	1.00	1.00	12.00		
Rejilla de retorno de 21" x 21"	Und.	15.00	1.00	1.00	1.00	45.00		
<b>Cambio de termostato digital</b>								
Termostato digital para unidad interior de aire acondicionado tipo Fan Coil - Sistema Multiv.	Und.		4.00	4.00	4.00	12.00		
<b>Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos</b>								
Tablero de Fuerza Aire Acondicionado TG1-AA1, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz (Unidades Exteriores VRV).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Tablero de Fuerza Aire Acondicionado TG1-AA2, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz (Unidades Exteriores VRV).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Tablero de Fuerza Aire Acondicionado TG2-AA, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz. (Unidad exterior VRV - Equipo MS-P3-01)	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Tablero de Fuerza Aire Acondicionado Cocina TC-AA, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz (Unidades Interiores).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Pintado de gabinete, cambio de sello de tablero y cambio de chapas.	Tablero	4.00	1.00	-	-	4.00		
<b>SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO ROOF TOP (TIPO PAQUETE)</b>								
<b>Mantenimiento preventivo de unidad de aire acondicionado Roof-Top</b>								
Unidad de aire acondicionado tipo Paquete, 1,320 KBTU, marca DB, modelo 6ACPSE890PG.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Unidad de aire acondicionado tipo Paquete, 720 KBTU, marca DB, modelo 6ACPSE480PG.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00		
Unidad de aire acondicionado tipo Paquete, 115.2 KBTU, marca DB, modelo 6ACPSE95PG.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Cambio de filtros de aire para unidad tipo paquete de 1,320 KBTU: 60 x 290 cm (2 filas) + 50 x 290 cm (1 fila).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
Cambio de filtros de aire para unidad tipo paquete de 720 KBTU: 62.5 x 50 cm (4 unidades) + 50 x 50 cm (2 unidades).	Und.	2.00	1.00	-	1.00	4.00		
Cambio de filtros de aire para unidad tipo paquete de 115.2 KBTU: 50 x 50 cm (1 unidad) + 40 x 50 cm (1 unidad).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
<b>Mantenimiento de Ducto - Tramo de azoteas (Renovación de foil de aluminio con lana de vidrio, proteger con tela tocuyo y dos capas de pintura látex).</b>								
Se detalla en los planos de instalaciones mecánicas IM-07 (Azotea Bloque A):								
Ducto metálico de 44" x 30" (tramo de 10 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
Ducto metálico de 40" x 40" (tramo de 8 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
Ducto metálico de 29" x 40" (tramo de 12 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
Ducto metálico de 20" x 40" (tramo de 11 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
Ducto metálico de 31" x 31" (tramo de 5 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
Ducto metálico de 20" x 20" (tramo de 6 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
Ducto metálico de 16" x 16" (tramo de 58 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
Se detalla en los planos de instalaciones mecánicas IM-17 (Azotea Bloque B):								
Ducto metálico de 26" x 26" (tramo de 11 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
Ducto metálico de 24" x 30" (tramo de 13 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
Ducto metálico de 22" x 33" (tramo de 7 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
Ducto metálico de 21" x 34" (tramo de 32 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
Ducto metálico de 21" x 31" (tramo de 5 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
<b>Mantenimiento preventivo de rejillas de retorno, inyección y extracción y difusores</b>								
Rejilla de inyección de 6" X 6", incluye damper de regulación manual.	Und.	4.00	1.00	1.00	1.00	12.00		
Difusor de 16" x 16", incluye damper de regulación manual.	Und.	20.00	1.00	1.00	1.00	60.00		
Difusor de 18" x 18", incluye damper de regulación manual.	Und.	7.00	1.00	1.00	1.00	21.00		
Difusor de 19" x 19", incluye damper de regulación manual.	Und.	11.00	1.00	1.00	1.00	33.00		
Difusor de 22" x 22", incluye damper de regulación manual.	Und.	50.00	1.00	1.00	1.00	150.00		
Rejilla de retorno de 21" x 21"	Und.	24.00	1.00	1.00	1.00	72.00		
Rejilla de extracción de 11" x 11", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Rejilla de extracción de 16" x 12", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Rejilla de extracción de 17" x 17", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Rejilla de extracción de 18" x 18", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Rejilla de extracción de 25" x 31", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Rejilla de extracción de 26" x 27", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Rejilla de extracción de 28" x 28", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Rejilla de extracción de 31" x 27", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Rejilla de extracción de 35" x 25", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Rejilla de extracción de 37" x 12", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	4.00	1.00	1.00	1.00	12.00		
Rejilla de extracción de 37" x 29", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	4.00	1.00	1.00	1.00	12.00		
<b>Mantenimiento preventivo de damper motorizado y sensor</b>								
Damper motorizado con sensor diferencial de CO2.	Und.	39.00	1.00	1.00	1.00	117.00		
Damper motorizado con sensor diferencial de presión para ducto.	Und.	20.00	1.00	1.00	1.00	60.00		



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR (Segunda Convocatoria)  
Bases Integradas

Damper motorizado con sensor termostático, incluye rejilla de retorno de 21" x21".	Und.	10.00	1.00	1.00	1.00	30.00		
Cambio de sensor de CO2	Und.	-	4.00	4.00	4.00	12.00		
Cambio de sensor diferencial de presión	Und.	-	4.00	4.00	4.00	12.00		
Cambio de termostato digital programable.	Und.	10.00	1.00	-	-	10.00		
Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos								
Tablero de Fuerza Aire Acondicionado TG1-AA4, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz. (Equipo ROOF TOP-AZ-01).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Tablero de Fuerza Aire Acondicionado TG1-AA5, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz. (Equipo ROOF TOP-AZ-02).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Pintado de gabinete, cambio de sello de tablero y cambio de chapas.	Tablero	2.00	1.00	-	-	2.00		
PRESTACIÓN DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS								
Atención de equipos en el marco de la prestación de atención de emergencias, de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.2.1.1 de los términos de referencia.	Equipo	-	-	-		36.00		
Precio Total S/								

El precio de la oferta soles incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda

Importante

- En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.
- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:  
"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]".
- El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente.

ANEXO N° 6

ÍTEM N°02

PRECIO DE LA OFERTA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR**  
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

Descripción	Unid.	Canti dad	1er Manteni miento	2do Manteni miento	3er Manteni miento	Canti dad total	Precio unitario S/	Precio total S/
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMAS DE VENTILACIÓN MECÁNICA								
SISTEMAS DE PRESURIZACIÓN DE ESCALERAS								
Mantenimiento preventivo de inyector centrífugo								
Ventilador centrífugo de simple entrada de 3 HP, 220V/3F/60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Ventilador centrífugo de simple entrada de 7.5 HP, 380V/3F/60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Ventilador centrífugo de doble entrada de 7.5 HP, 380V/3F/60Hz, Modelo QBR365.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00		
Ventilador centrífugo de simple entrada de 10 HP, 220V/3F/60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Cambio de filtro de aire de 60 x 60 cm, incluye cambio de marco.	Und.	18.00	1.00	-	-	18.00		
Mantenimiento de ducto metálico de 39" x 32" (Tramo de 4 metros, ubicado en azotea Bloque B).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Mantenimiento de ducto metálico de 41" x 32" (Tramo de 7 metros, ubicado en azotea Bloque B).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Mantenimiento preventivo de rejillas de descarga.								
Rejilla de descarga de 32" x 17", incluye damper de regulación manual.	Und.	20.00	1.00	1.00	1.00	60.00		
Rejilla de descarga de 35" x 18", incluye damper de regulación manual.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00		
Rejilla de descarga de 34 cm x 50 cm, incluye damper de regulación manual.	Und.	4.00	1.00	1.00	1.00	12.00		
Rejilla de descarga de 30" x 15", incluye damper de regulación manual.	Und.	6.00	1.00	1.00	1.00	18.00		
Rejilla de descarga de 30" x 15", incluye damper de regulación manual.	Und.	10.00	1.00	1.00	1.00	30.00		
Mantenimiento preventivo de sensores								
Sensor de presión para control de presurización.	Und.	13.00	1.00	1.00	1.00	39.00		
Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos								
Tablero de Fuerza de Presurización TF-PR1, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz (Escalera 1).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Tablero de Fuerza de Presurización TF-PR2, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz (Escalera 2).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Tablero de Control de Variador (TF-PR1), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Tablero de Control de Variador (TF-PR2), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Tablero de Fuerza y Control de Presurización Edif. Carrillo.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Tablero de Fuerza y Control de Presurización Edif. Arenales.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Tablero de Fuerza y Control de Presurización Edif. Miller.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Mantenimiento de variador de frecuencia.	Und.	5.00	1.00	1.00	1.00	15.00		
Pintado de gabinete, cambio de sello de tablero y cambio de chapas.	Table ro	4.00	1.00	-	-	4.00		
Pruebas de funcionamiento								
Pruebas de funcionamiento del sistema de presurización de escaleras.	Und.	5.00	1.00	1.00	1.00	15.00		
SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO (ubicado en estacionamiento del sótano)								
Mantenimiento preventivo de extractor centrífugo								
Ventilador centrífugo de simple entrada de 15 HP, 380V/3F/60Hz, Modelo 330CPS.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Mantenimiento de ducto metálico de todo el sistema de extracción. Se muestra en los planos de instalaciones mecánicas IM-01 y IM-02.	Globa l	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Cambio de malla metálica protectora y pintado de marco de 59" x 29" (ubicado en la boca de salida de aire).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
Mantenimiento preventivo de inyector centrífugo								
Ventilador centrífugo de simple entrada de 15 HP, 380V/3F/60Hz, Modelo 330CPS.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Mantenimiento de ducto metálico de todo el sistema de inyección, incluye limpieza interna del ducto en el tramo de admisión de aire. Se muestra en los planos de instalaciones mecánicas IM-01 y IM-02.	Globa l	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		

**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR (Segunda Convocatoria)**  
**Bases Integradas**

Pintado de rejilla de fierro de 163 x 54 cm, incluye pintado del marco de soporte (perfil angular).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
Cambio de filtro de aire de 44.5 x 74.5 cm, incluye cambio de marco.	Und.	2.00	1.00	-	1.00	4.00		
<b>Mantenimiento preventivo de rejillas de inyección y extracción.</b>								
Rejilla de inyección de 31" x 31".	Und.	6.00	1.00	1.00	1.00	18.00		
Rejilla de extracción de 17" x 17".	Und.	19.00	1.00	1.00	1.00	57.00		
<b>Mantenimiento preventivo de sensores</b>								
Detector de monóxido de carbono.	Und.	9.00	1.00	1.00	1.00	27.00		
<b>Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos</b>								
Tablero de Fuerza Inyección TF-INY1, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Tablero de Fuerza Extracción TF-EXT1, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Tablero de Control (Inyección), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Tablero de Control (Extracción), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
<b>SISTEMA DE EXTRACCIÓN E INYECCIÓN PARA COCINA</b>								
<b>Mantenimiento preventivo de extractor centrífugo</b>								
Ventilador centrífugo de simple entrada de 5.0 HP, 380V/3F/60Hz, Modelo QBR300.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Cambio de malla metálica protectora (ubicada en la boca de ingreso de aire).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
Mantenimiento de ducto metálico de extracción del sistema (26" x 36" x 33m), incluye limpieza de grasa de la boca de la campana de extracción. Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-07.	Und.	1.00	-	1.00	1.00	2.00		
Cambio de ducto de acero galvanizado de 26" x 36" (tramo de 33 metros de ducto de extracción), ubicado en la azotea del bloque A. Se muestra en el plano de Instalaciones mecánicas IM-07.	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
<b>Mantenimiento preventivo de inyector centrífugo</b>								
Ventilador centrífugo de simple entrada de 5.0 HP, 380V/3F/60Hz, Modelo QBR300.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Cambio de filtro de aire de 60 x 60 cm, incluye cambio de marco.	Und.	4.00	1.00	-	1.00	8.00		
Mantenimiento de ducto metálico de inyección de 26" x 36" (tramo de 31 metros, ubicado en la azotea del Bloque A). Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-07.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
<b>Mantenimiento preventivo de rejillas de inyección y extracción</b>								
Ducto de extracción de 22" x 22".	Und.	3.00	1.00	1.00	1.00	9.00		
Rejilla de inyección de 14" x 17".	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Rejilla de inyección de 14" x 29".	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Rejilla de inyección de 0.36 x 0.80 m.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00		
<b>Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos</b>								
Tablero de Control VC-P3-02 (Extracción), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Tablero de Control IC-P3-01 (Inyección), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Pintado de gabinete, cambio de sello de tablero, cambio de chapas, cambio de selector, cambio de piloto y pulsadores de marcha y parada.	Table ro	2.00	1.00	-	-	2.00		
<b>SISTEMAS DE EXTRACCIÓN PARA AMBIENTES DEL EDIFICIO - BLOQUE A</b>								
<b>Mantenimiento preventivo de extractor centrífugo</b>								
Ventilador centrífugo de simple entrada de 0.75 HP, 380V/3F/60Hz, Modelo QBR161.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Ventilador centrífugo de simple entrada de 0.25 HP, 220V/1F/60Hz, Modelo QBR100.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00		
Cambio de malla metálica protectora (ubicada en la boca de ingreso de aire).	Und.	3.00	1.00	-	1.00	6.00		
Mantenimiento de ducto metálico de 17" x 17", ubicado en la azotea del Bloque A (tramo de 40 metros aproximados). Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-07.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Mantenimiento de ducto metálico de 11" x 11", ubicado en la azotea del Bloque A (tramo de 20 metros aproximados). Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-07.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Mantenimiento de ducto metálico de 10" x 10", ubicado en la azotea del Bloque A (tramo de 20 metros aproximados). Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-07.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
<b>Mantenimiento preventivo de extractor axial de ducto</b>								
Ventilador axial 220V/1F, Marca VENTS, Modelo OV1 315.	Und.	4.00	1.00	1.00	1.00	12.00		
<b>Mantenimiento preventivo de rejillas de extracción (R.E.).</b>								
Rejilla de extracción de 6" x 6".	Und.	5.00	-	1.00	1.00	10.00		
Rejilla de extracción de 8" x 8".	Und.	14.00	-	1.00	1.00	28.00		
Rejilla de extracción de 9" x 9".	Und.	2.00	-	1.00	1.00	4.00		
Pintado de R.E. de 6" x 6".	Und.	3.00	1.00	-	-	3.00		
Pintado de R.E. de 8" x 8".	Und.	14.00	1.00	-	-	14.00		
Pintado de R.E. de 9" x 9".	Und.	2.00	1.00	-	-	2.00		
<b>Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos</b>								
Tablero de Fuerza Ventilación TF-VM, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Tablero de Control VC-P3-01, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Tablero de Control VC-P3-03, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Tablero de Control VC-P3-04, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
Pintado de gabinete, cambio de sello de tablero y cambio de chapas.	Table ro	1.00	1.00	-	-	1.00		
Pintado de gabinete, cambio de sello de tablero, cambio de chapas, cambio de selector, cambio de piloto y pulsadores de marcha y parada.	Table ro	3.00	1.00	-	-	3.00		

**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR (Segunda Convocatoria)**  
**Bases Integradas**

<b>SISTEMA DE EXTRACCIÓN PARA LOS BAÑOS DEL EDIFICIO – BLOQUE B</b>							
<b>Mantenimiento preventivo de extractor centrífugo</b>							
Ventilador centrífugo de simple entrada de 2.0 HP, 380V/3F/60Hz, Modelo QBR270.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00	
Cambio de malla metálica protectora (ubicada en la boca de ingreso de aire).	Und.	2.00	1.00	-	1.00	4.00	
Mantenimiento de ducto metálico de 26" x 20", ubicado en la azotea del Bloque B (tramo de 9 metros aproximados). Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-17.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00	
<b>Mantenimiento preventivo de extractor helicocentrífugo</b>							
Extractor helicocentrífugo TIPRO 315, VENTS Modelo TIPRO 315.	Und.	22.00	1.00	1.00	1.00	66.00	
<b>Mantenimiento preventivo de rejillas de extracción (R.E.).</b>							
Rejilla de extracción de 10" x 10".	Und.	44.00	-	1.00	1.00	88.00	
Pintado de R.E. de 10" x 10".	Und.	44.00	1.00	-	-	44.00	
<b>Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos</b>							
Tablero de Fuerza TF-EX (Extractores Baños), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	
Tablero de Fuerza TF-EX1 (Extractor Baño - SSHH Caballeros), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	
Tablero de Fuerza TF-EX2 (Extractor Baño - SSHH Damas), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	
Tablero de control EC-AZ-01 (Extractor Baño - SSHH Caballeros), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	
Tablero de control EC-AZ-02 (Extractor Baño - SSHH Damas), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	
Pintado de gabinete, cambio de sello de tablero y cambio de chapas.	Table ro	5.00	1.00	-	-	5.00	
<b>SISTEMAS DE VENTILACIÓN PARA AMBIENTES DEL SÓTANO</b>							
<b>Mantenimiento preventivo de extractor axial de ducto</b>							
Ventilador axial 220V/1F Marca VENTS.	Und.	3.00	1.00	1.00	1.00	9.00	
Ventilador axial 220V/1F Marca VENTS.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	
Mantenimiento de ducto metálico de 10" x 10" (tramo de 11 metros aproximados), incluye limpieza interna del ducto en el tramo de salida de aire. Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-02 (cuartos de bombas).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	
Mantenimiento de ducto metálico para salida de aire de extractor, incluye limpieza interna del ducto. Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-02 (sala principal de tableros eléctricos).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	
Pintado de rejilla de hierro de 85 x 37 cm, incluye pintado del marco de soporte (fabricado con perfil angular).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00	
Pintado de rejilla de hierro de 58 x 48.5 cm, incluye pintado del marco de soporte (fabricado con perfil angular).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00	
Cambio de malla metálica protectora y pintado de marco de 76 x 27.5 cm (ubicado en la boca de salida de aire).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00	
Cambio de malla metálica protectora y pintado de marco de 42 x 49.5 cm (ubicado en la boca de salida de aire).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00	
<b>Mantenimiento preventivo de inyector axial de ducto</b>							
Ventilador axial 220V/1F Marca VENTS.	Und.	3.00	1.00	1.00	1.00	9.00	
Ventilador axial 220V/1F Marca VENTS.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	
Mantenimiento de ducto metálico de 10" x 10" (tramo de 11 metros aproximados), incluye limpieza interna del ducto en el tramo de admisión de aire. Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-02 (cuartos de bombas).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	
Mantenimiento de ducto metálico para admisión de aire, incluye limpieza interna del ducto. Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-02 (sala principal de tableros eléctricos).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	
Pintado de rejilla de hierro de 85 x 33 cm, incluye pintado del marco de soporte (perfil angular).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00	
Pintado de rejilla de hierro de 56 x 51.5 cm, incluye pintado del marco de soporte (fabricado con perfil angular).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00	
Cambio de filtro de aire de 79 x 26 cm, incluye cambio de marco.	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00	
Cambio de filtro de aire de 47 x 44 cm, incluye cambio de marco.	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00	
<b>Mantenimiento preventivo de extractor helicocentrífugo</b>							
Extractor helicocentrífugo TIPRO 200, VENTS Modelo TIPRO 200.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00	
Mantenimiento de ducto metálico de 8" x 8" (tramo de 6.5 metros aproximados), incluye limpieza interna del ducto en el tramo de salida de aire. Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-02 (cuarto de basura y segregación).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	
Mantenimiento de ducto metálico de 7" x 7" (tramo de 6.5 metros aproximados). Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-02 (cuarto de depósito 02).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	
Pintado de rejilla de hierro de 27.5 x 27.5 cm, incluye pintado del marco de soporte (fabricado con perfil angular).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00	
Cambio de malla metálica protectora y pintado de marco de 20.5 x 20 cm (ubicado en la boca de salida de aire).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00	
Limpieza de rejilla de extracción (R.E.) de 12" x 12".	Und.	1.00	-	1.00	1.00	2.00	

**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR (Segunda Convocatoria)**  
**Bases Integradas**

Limpieza de rejilla de extracción (R.E.) de 14" x 14".	Und.	1.00	-	1.00	1.00	2.00		
Pintado de R.E. de 12" x 12".	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
Pintado de R.E. de 14" x 14".	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
<b>Mantenimiento preventivo de extractor axial de ventana</b>								
Ventilador axial 220V/1F Marca UEZU.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00		
Pintado de rejilla de fierro de 67 x 62 cm, incluye pintado del marco de soporte (fabricado con perfil angular) y limpieza de tramo de ducto de salida de aire.	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
<b>Mantenimiento preventivo de inyector axial de ventana</b>								
Ventilador axial 220V/1F Marca UEZU.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00		
<b>Precio Total S/</b>								

El precio de la oferta soles incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*  
*"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]"*
- *El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente.*

ANEXO N° 7

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR**  
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>23</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>24</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>25</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>26</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>27</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>28</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>23</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>24</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>25</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN *“Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz”*. Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, *“... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe”*.

<sup>26</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>27</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>28</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REÚBLICA  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR (Segunda Convocatoria)  
Bases Integradas

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>23</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>24</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>25</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>26</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>27</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>28</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
	...									
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda

**ANEXO N° 8**

**DECLARACIÓN JURADA  
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

**Importante**

*A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rmp/content/relación-de-proveedores-sancionados>. También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*



**ANEXO N° 9**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.*

**ANEXO N° 10**

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA SOLICITUD  
DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIÓN**

**(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°007-2024-CGR**  
Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

*La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.*

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y SISTEMAS DE VENTILACIÓN MECÁNICA DE LAS SEDES DE LIMA DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

#### 1 ÁREA USUARIA

Subgerencia de Abastecimiento de la Contraloría General de la República del Perú.

#### 2 DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado y sistemas de ventilación mecánica de las sedes de Lima de la Contraloría General de la República del Perú.

#### 3 FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN

Mantener las condiciones térmicas y de ventilación adecuadas en los ambientes de las sedes de Lima de la Contraloría General de la República, para la eficiente atención al ciudadano y de los colaboradores, durante el desarrollo de sus labores de control en la Contraloría General de la República.

Asimismo, dicha contratación coadyuvará a preservar y mejorar la infraestructura de la Contraloría General de la República, quien es la Entidad competente de realizar los servicios de control, destinado a verificar el correcto uso de los recursos públicos asignados a las entidades públicas, a fin que éstos sean destinados a mejorar la calidad de vida de la ciudadanía.

#### 4 OBJETIVO GENERAL DE LA CONTRATACIÓN

Contratar a una persona natural o jurídica, para realizar el servicio de mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado y sistemas de ventilación mecánica de las sedes de Lima de la Contraloría General de la República, a fin de garantizar la preservación y operatividad de las instalaciones y equipamientos electromecánicos de los sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica de las mencionadas sedes.

#### 5 ALCANCES Y ACTIVIDADES A DESARROLLAR

##### 5.1 ALCANCES DEL SERVICIO

ÍTEM	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN
1	01	UND	Mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado en sistema VRV y sistema Roof Top (paquete).
2	01	UND	Mantenimiento preventivo de sistemas de ventilación mecánica.

La presente contratación es según relación de ítems, bajo el sistema de precios unitarios y comprende la ejecución de los mantenimientos preventivos referidos en el cuadro anterior, cuyas actividades se definen en el formato de estructura de costos que se adjunta en el **Anexo A**, así como se describen detalladamente en los numerales 5.2.1 y 5.2.2 del presente requerimiento.

La ejecución de cada actividad, será asumida íntegramente por el contratista; por tanto, éste deberá incluir dentro de su oferta todos los costos relacionados al servicio; tales como, el suministro de insumos (productos de limpieza, desengrasantes, solventes dieléctricos, lubricante, pinturas, gas refrigerante), materiales, repuestos, dispositivos de control, herramientas, equipos; transporte; mano de obra; entre otros, relacionados a las exigencias del presente requerimiento.

Para efectos de formular la oferta, los participantes podrán realizar una visita técnica a las sedes de la Entidad, a fin de reconocer la ubicación, acceso a equipos, componentes del sistema, estado de conservación, entre otros que consideren necesarios. En dicho caso,



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

deberán canalizar su solicitud a través de la Subgerencia de Abastecimiento por medio de un correo electrónico, indicando los nombres completos y números de documento nacional de identidad del personal que asistirá (máximo dos (2) personas).

Si durante la ejecución del servicio, se detectara alguna observación en alguno de los equipos, el contratista deberá realizar la evaluación técnica correspondiente, debiendo identificar los correctivos necesarios, repuestos o accesorios que pudieran requerirse, indicando las características técnicas, a fin que la Entidad pueda requerir el mantenimiento correctivo.

#### **Mesa de partes de la Entidad:**

Se entiende por mesa de partes de la Entidad, a las siguientes direcciones:

- Sede central de la Contraloría General de la República, ubicado en Jr. Camilo Carrillo N° 114 - Jesús María. Lima o,
- Mesa de partes virtual <https://mesadepartesvirtual.contraloria.gob.pe/mpvirtual/>.

## **5.2 ACTIVIDADES A DESARROLLAR**

### **5.2.1 Para el ITEM N° 1: Mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado en sistema VRV y sistema Roof Top (paquete).**

El proveedor deberá ejecutar en los equipos y componentes detallados en el **Anexo B**, conforme a la programación indicada en el formato de estructura de costos que se adjunta en el **Anexo A**, las actividades que se describen en el presente numeral.

#### **A. SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO VRV**

##### **a) Mantenimiento preventivo de Unidad Exterior (UE) de aire acondicionado sistema VRV**

1. Desmontaje de tapas, carcasa, rejillas y otros componentes desmontables, para su limpieza y revisión; asimismo, deberá realizarse el pintado de las áreas que presenten signos de oxidación, de acuerdo a la pintura existente, previo lijado de las superficies afectadas.
2. Aplicación de agentes de limpieza no corrosivos para radiadores.
3. Lavado y enjuague del serpentín y radiador, empleando un cepillo no abrasivo y bomba hidrolavadora a presión con abundante agua, para lo cual previamente se deberá realizar la protección de componentes sensibles (tarjetas electrónicas, motor compresor, motor ventilador, entre otros).
4. Desmontaje de ventilador para lavado de la turbina axial y revisión de paletas.
5. Secado del interior de la unidad, carcasa, tapas y turbina de ventilador.
6. Revisión y pruebas de comprobación del motor ventilador.
7. Ensamblado de la turbina y motor ventilador, lubricación de rodamientos, ajuste mecánico, ajuste de conexiones eléctricas, revisión y pruebas de capacitor y relé.
8. Revisión y pruebas del motor compresor DC para sistema inverter, medición de la resistencia de las bobinas (U-V, V-W y W-U) del compresor, medición de aislamiento entre los terminales de las bobinas y la carcasa metálica (tierra), ajuste de pernos, borneras, conexiones eléctricas y terminales.
9. Limpieza y revisión de tarjetas electrónicas del equipo inverter (PCB principal, Filtro de ruido y PCB externo).
10. Revisión y pruebas del módulo de potencia, comprobación de fusibles, comprobación de varistores y comprobación de relé de potencia.
11. **Cambio de la pasta térmica** de la tarjeta de potencia.
12. Revisión y pruebas de la etapa intermedia o módulo activo, comprobación del puente rectificador o puente de diodos.
13. Comprobación del módulo de transistores IGBT de potencia (IPM).
14. Comprobación de termistores o sondas de temperatura y comprobación



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

del funcionamiento de la válvula de expansión electrónica.

15. Verificación de parámetros de funcionamiento (presión, temperaturas, entre otros) mediante el módulo de escaneo Mobile LGMV y el software de la marca. Escaneo e identificación de posibles fallas de funcionamiento.

**b) Mantenimiento preventivo de Unidad Interior (UI) de aire acondicionado tipo Fan Coil**

1. Retiro de baldosas del cielo raso.
2. Retirar filtros de aire, tapas de la carcasa y mangas flexibles.
3. Desmontaje de la bandeja de condensado (sin excepción), para efectuar su lavado fuera de oficina.
4. Desmontaje de los sirocos de los motores ventiladores (sin excepción), para efectuar su lavado y desinfección fuera de oficina, utilizando escobilla e hidrolavadora.
5. Limpieza de motores ventiladores con ayuda de sopladora, comprobación de bobinas y sensores.
6. Lavado y desinfección del serpentín y radiador utilizando hidrolavadora y productos de limpieza no corrosivos; para ello, deberá cubrir con plástico las áreas sensibles a proteger (tarjeta electrónica, motores ventiladores, mangas flexibles, otros) y a través de un balde recoger el agua discurrida.
7. Lavado de filtros con agua y agentes de desinfección apropiados; efectuar limpieza de la carcasa y persianas desmontadas.
8. Limpieza de tuberías de drenaje con abundante agua a presión; asimismo, verificar la inexistencia de filtraciones, las mismas que en caso de detectarse, deberán ser resueltas inmediatamente realizando el pegado de uniones o accesorios, o el cambio de tramos de tuberías.
9. Desmontaje y limpieza de bomba de condensado (en caso de poseer); rearmado y pruebas de funcionamiento.
10. Secado de cada uno de los componentes lavados.
11. Colocación y alineación de sirocos de los ventiladores, ajuste y lubricación de ejes, revisión y pruebas de los motores.
12. Colocación y conexión de bandeja de condensado.
13. Limpieza de contactos eléctricos y tarjeta electrónica con solventes dieléctricos.
14. Rearmado de todas las partes de la carcasa, mangas flexibles y filtros.
15. Sellado de ductos con cinta y material térmico en caso de fuga de aire en ductos, en el caso que se detecte.
16. Revisión, ajustes y pruebas de funcionamiento de termostatos.
17. Pruebas finales de funcionamiento, comprobación de temperatura (inyección de aire y retorno de aire), control del tiempo de enfriamiento del ambiente a 23°C, medición de corriente, medición de voltaje, identificación de ruidos.
18. Otras que indique necesarias el proveedor.

**c) Mantenimiento preventivo de Unidad Interior (UI) de aire acondicionado tipo Split de Pared**

1. Retirar filtros de aire, desmontar carcasa de la unidad desconectando cuidadosamente persianas y display.
2. Revisión y desmontaje del motor de persianas.
3. Desmontaje de la bandeja de condensado, para efectuar su lavado fuera de la oficina.
4. Desmontaje de la turbina del ventilador (rodete), para efectuar su lavado y desinfección fuera de oficina, utilizando escobilla e hidrolavadora.
5. Lavado y desinfección del serpentín y radiador utilizando hidrolavadora y productos de limpieza no corrosivos; para ello, deberá cubrir con plástico las áreas sensibles a proteger y a través de un balde recoger el agua discurrida.
6. Lavado de filtros con agua y agentes de desinfección apropiados; efectuar



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

- limpieza de la carcasa desmontada.
7. Limpieza de tuberías de drenaje con abundante agua a presión; asimismo, verificar la inexistencia de filtraciones, las mismas que en caso de detectarse, deberán ser resueltas inmediatamente realizando el pegado de uniones o accesorios, o el cambio de tramos de tuberías.
  8. Desmontaje y limpieza de bomba de condensado, rearmado y pruebas de funcionamiento.
  9. Secado de cada uno de los componentes lavados.
  10. Colocación y alineación de la turbina del ventilador, ajuste y lubricación de eje, revisión y pruebas del motor ventilador.
  11. Colocación y conexión de bandeja de condensado.
  12. Limpieza de contactos eléctricos y tarjeta electrónica con solventes dieléctricos.
  13. Rearmado de la carcasa, persianas, display y filtros.
  14. Revisión, limpieza de borneras y ajustes del control remoto.
  15. Pruebas finales de funcionamiento, comprobación de temperatura (inyección de aire y retorno de aire), control del tiempo de enfriamiento del ambiente (a 23°C), medición de corriente, medición de voltaje, pruebas de persianas, identificación de ruidos.
  16. Otras que indique necesarias el proveedor.

#### d) Mantenimiento preventivo de tuberías de cobre (zonas a intemperie)

##### Renovación del recubrimiento térmico aislante de tuberías de cobre:

1. Retiro de la cinta protectora y el recubrimiento térmico aislante de las tuberías en el tramo expuesto a la intemperie - Azoteas. Se identifica en el plano de instalaciones mecánicas IM-07 y IM-16.
2. Revisión del recubrimiento térmico aislante de las Branch, en caso de encontrarse dañado, se deberá cambiar.
3. Para el recubrimiento térmico de las tuberías de líquido, se deberá suministrar e instalar manguera de espuma elastomérica flexible de 3/4" de espesor – armaflex, de acuerdo al diámetro indicado en los planos.
4. Para el recubrimiento térmico de las tuberías de gas, se deberá suministrar planchas de espuma elastomérica flexible de 3/4" de espesor, para extraer el aislante de acuerdo a las medidas de los diámetros indicados en los planos. Asimismo, para el recubrimiento de todos los codos o curvas de tuberías, se deberá extraer el material aislante de las planchas de espuma, para lo cual previamente, deberá realizar el dibujo de las curvas de acuerdo a las medidas correspondientes.
5. Para el pegado del material aislante, deberá utilizarse terocal o pegamento para aislante térmico, asimismo, deberá forrarse las uniones con cinta foam.
6. Antes de realizarse el forrado del recubrimiento térmico con la cinta protectora, deberá realizarse las pruebas de filtraciones por un periodo mínimo de doce horas, para lo cual se deberá realizar un forrado previo con papel toalla.

##### Renovación de la cubierta protectora para el recubrimiento térmico:

1. Retiro de la cinta protectora del recubrimiento térmico en el tramo expuesto a la intemperie - Azoteas. Se identifica en el plano de instalaciones mecánicas IM-07 y IM-16.
2. Revisión del recubrimiento térmico de tuberías, en caso de encontrarse dañado, se deberá informar.
3. Para la protección del recubrimiento térmico se deberá suministrar e instalar cintas protectoras (cinta tafetán) con protección a los rayos UV.
4. El forrado deberá cubrir en su totalidad el recubrimiento térmico, a fin de evitar su deterioro; asimismo, este deberá quedar firme y templado para que no se suelte o afloje.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00



**e) Mantenimiento preventivo de difusores y rejillas de retorno**

1. Desmontaje de difusor o rejilla de retorno, para su limpieza.
2. Limpieza y desinfección de difusor o rejilla de retorno, mediante la aplicación de productos de limpieza e hidrolavadora.
3. Limpieza interna de la boca del ducto con ayuda de aspiradora industrial.
4. Montaje y colocación de difusor o rejilla, previo secado.
5. Colocación de la manga de ducto flexible, el cual se fijará y sellará con alambre, cintillos y cinta de aluminio, conforme estuvo instalado.

**f) Cambio de termostato para unidad de aire acondicionado tipo Fan Coil**

1. Desmontaje y desconexión de termostato existente, se deberá tener cuidado con el cable al momento en desconectar de la tarjeta electrónica.
2. Suministro e instalación de termostato digital compatible con la unidad interior de aire acondicionado tipo Fan Coil de la marca LG – sistema multi V, con funcionalidades similares al existente.
3. Configuración y pruebas de funcionamiento del termostato.

**g) Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos de Fuerza**

*Tableros eléctricos de equipos de Aire Acondicionado – Sede de la ENC.*

N°	Descripción	Código	Ubicación
1	Tablero de Fuerza Aire Acondicionado, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz (Unidades Exteriores VRV).	TG1-AA1	Azotea Bloque B
2	Tablero de Fuerza Aire Acondicionado, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz (Unidades Exteriores VRV).	TG1-AA2	Azotea Bloque B
3	Tablero de Fuerza Aire Acondicionado, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz. (Unidad exterior VRV - Equipo MS-P3-01)	TG2-AA	Azotea Bloque A
4	Tablero de Fuerza Aire Acondicionado Cocina, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz (Unidades Interiores).	TC-AA	Primer piso - Bloque A

En cada uno de los tableros eléctricos detallados en el cuadro anterior, se ejecutarán las actividades que se describen a continuación.

1. Limpieza general del interior y exterior del gabinete, aplicando brocha y sopladora.
2. Limpieza y desengrasado de componentes eléctricos (barras de cobre, interruptores termomagnéticos, pilotos, otros); se deberá aplicar solvente dieléctrico ecológico SS-25NC.
3. Revisión, pruebas y ajuste de terminales de cada componente eléctrico.
4. Limpieza externa de tuberías Conduit EMT y cajas de pase; en caso de encontrarse cables expuestos, deberá cambiarse la tubería de Conduit flexible metálica, sus conectores y/o las cajas de pase metálicas.
5. Limpieza interna y externa de bandejas de cables exteriores (ubicadas en la azotea – Bloque B).

**Pintado de gabinete, cambio de sello de tablero y cambio de chapas:**

1. Pintado de gabinete con pintura epóxica (dos capas), previo lijado riguroso y aplicación de dos capas de base anticorrosiva ZINCROMATO.
2. Cambio de sello de tablero (empaques de las puertas).
3. Cambio de chapas de tablero.

**B. SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO ROOF TOP (TIPO PAQUETE)**

**a) Mantenimiento preventivo de Unidad de aire acondicionado Roof-Top (tipo paquete)**

1. Desmontaje de puertas, tapas, rejillas y otros componentes desmontables (filtros, turbinas, entre otros), para su limpieza y revisión; asimismo, deberá realizarse el pintado de las áreas que presenten signos de oxidación, de acuerdo a la pintura existente, previo lijado de las superficies



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

afectadas.

2. Mantenimiento de serpentines y radiadores (condensación y evaporación):
  - ✓ Aplicación de agentes de limpieza no corrosivos para radiadores.
  - ✓ Lavado y enjuague de los serpentines y radiadores de la unidad, empleando un cepillo no abrasivo y bomba hidrolavadora a presión con abundante agua, para lo cual previamente se deberá realizar la protección de componentes y áreas sensibles (tarjetas electrónicas, motor compresor, motor ventilador, entre otros).
  - ✓ Limpieza y colocación de filtros, en caso no sean reemplazados.
3. Mantenimiento del cuarto de gabinete y estructura de soporte:
  - ✓ Limpieza general y desinfección de todo el interior de la unidad, con ayuda escobilla y bomba hidrolavadora a presión.
  - ✓ Limpieza de la superficie externa de la unidad, incluyendo el techo; asimismo, deberá realizarse el pintado de las áreas que presenten signos de oxidación, de acuerdo a la pintura existente, previo lijado de las superficies afectadas.
  - ✓ Secado del interior de la unidad, puertas, tapas, piso y turbina de ventilador axial.
  - ✓ Limpieza del sistema de drenaje con agua a presión; asimismo, verificar la inexistencia de filtraciones, las mismas que en caso de detectarse, deberán ser resueltas inmediatamente realizando el pegado de uniones o accesorios, o el cambio de tramos de tuberías.
  - ✓ Cambio de chapas y reparación de puertas descuadradas.
  - ✓ Pintado de la estructura soporte de la unidad, para lo cual deberá aplicarse dos capas de pintura color negro, previo lijado de todas las superficies y aplicación de base anticorrosiva ZINCROMATO.
4. Mantenimiento de ventiladores axial del compresor.
  - ✓ Desmontaje de ventilador axial para lavado y revisión de paletas de la turbina.
  - ✓ Revisión y pruebas de comprobación de cada motor ventilador axial, pruebas de aislamiento, medición de la resistencia de las bobinas, medición de tensión y corriente de funcionamiento.
  - ✓ Ensamblado de la turbina y motor ventilador, lubricación de rodamientos, ajuste mecánico y ajuste de conexiones eléctricas.
5. Mantenimiento de compresores de la unidad.
  - ✓ Medición de la resistencia de las bobinas (U-V, V-W y W-U) del compresor.
  - ✓ Medición de aislamiento entre los terminales de las bobinas y la carcasa metálica (tierra).
  - ✓ Medición de tensión y corriente de funcionamiento.
  - ✓ Reemplazo de la resistencia de calor del motor compresor, en caso de encontrarse defectuosas.
  - ✓ Ajuste de pernos, borneras, conexiones eléctricas y terminales.
6. Mantenimiento de ventiladores centrífugos de succión e inyección.
  - ✓ Limpieza de la carcasa de la turbina del ventilador centrífugo.
  - ✓ Limpieza rigurosa del rodete y álabes de la turbina, se deberá remover la corrosión existente y aplicar protección galvánica.
  - ✓ Lubricación del eje.
  - ✓ Revisión y balanceo de la turbina.
  - ✓ Alineamiento del eje del rodete.
  - ✓ Limpieza y lubricación de chumaceras y ejes.
  - ✓ Cambio de fajas trapezoidales del motor (**solo para el primer mantenimiento**).
  - ✓ Ajuste de la tensión de las fajas del motor.
  - ✓ Limpieza de la estructura de base del equipo.
  - ✓ Ajuste de pernos.
  - ✓ Limpieza de la superficie exterior de la carcasa del motor.
  - ✓ Pruebas de aislamiento, medición de resistencia de las bobinas, medición de tensión y corriente de funcionamiento.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00



7. Mantenimiento de dämpers motorizados.
  - ✓ Limpieza general de la rejillas y compuertas.
  - ✓ Desmontaje del gabinete del motor regulador.
  - ✓ Limpieza interna del gabinete y componentes.
  - ✓ Lubricación de ejes y partes móviles.
  - ✓ Ajustes y pruebas de funcionamiento.
8. Mantenimiento de tablero de control y sensores.
  - ✓ Limpieza general del interior del gabinete, aplicando brocha y sopladora de aire.
  - ✓ Revisión y comprobación de los componentes eléctricos y electrónicos internos: interruptores termomagnéticos, relé contactor, relay de protección de fase, temporizador, transformador, fuente de corriente continua, PLC y fusibles. En caso de encontrarse fusibles dañados, deberá realizar su reemplazo.
  - ✓ Peinado y ordenamiento de cables, mediante el empleo de cintillos, base porta cintillos y canaletas ranuradas.
  - ✓ Ajuste de terminales y borneras de cada componente eléctrico.
  - ✓ Revisión y comprobación de termistores o sondas de temperatura y sensores de presión. En caso de encontrarse sensores defectuosos, deberá realizarse su reemplazo.
9. Pruebas y ajustes de parámetros de funcionamiento.
  - ✓ Medición de parámetros de funcionamiento: presiones de alta y baja del sistema de refrigeración, temperatura de la tubería del serpentín al inicio y salida (serpentín de evaporación y de condensación), temperatura y flujo de aire (CFM) a la salida de las rejillas.
  - ✓ Verificación de parámetros de funcionamiento desde el panel del PLC.
  - ✓ Ajustes de parámetros de funcionamiento configurados en el PLC del tablero de control, para lograr el óptimo funcionamiento del equipo; el cual deberá realizarse mediante la conexión del software del fabricante.

#### **Cambio de filtros de aire:**

1. Desmontaje de filtros existentes.
2. Suministro y colocación de filtros nuevos (incluido marco de aluminio), de acuerdo a las medidas y cantidades señaladas en el **Anexo A**.

#### **b) Mantenimiento preventivo de ductos metálicos (zonas a intemperie)**

1. Desmontaje del revestimiento térmico existente, en todo el tramo expuesto a la intemperie (azoteas del edificio).
2. Limpieza del ducto y revisión de juntas de unión, en caso se detecte algunas uniones en mal estado, se deberá cambiar y sellar con silicona.
3. Colocar nuevo revestimiento térmico de lana de vidrio con foil de aluminio, las uniones se pegarán con cinta de aluminio, dejando un sellado hermético.
4. Recubrir foil con tela tocuyo, el cual se sellará con cola y dos capas de pintura látex del color de la tela.

#### **c) Mantenimiento preventivo de rejillas de retorno, inyección y extracción y difusores**

1. Desmontaje de rejilla o difusor, para su limpieza.
2. Limpieza y desinfección de rejilla o difusor, mediante la aplicación de productos de limpieza e hidrolavadora.
3. Limpieza interna de la boca del ducto con ayuda de aspiradora industrial.
4. Montaje y colocación de difusor o rejilla, previo secado.
5. Colocación de la manga de ducto flexible, el cual se fijará y sellará con alambre, cintillos y cinta de aluminio, conforme estuvo instalado.

#### **d) Mantenimiento preventivo de dämpers motorizado y sensores**

##### **Mantenimiento preventivo de dämpers motorizado:**



1. Limpieza general de la rejillas y compuertas.
2. Desmontaje del gabinete del motor regulador.
3. Limpieza interna del gabinete y componentes.
4. Lubricación de ejes y partes móviles.
5. Ajustes y pruebas de funcionamiento de dampers motorizados.
6. Pruebas de funcionamiento de sensor (sensor de CO2, sensor diferencial de presión o termostato). Para el caso del sensor de CO2, se deberá realizar las pruebas mediante la aplicación de gas CO2 comprimido.

#### **Cambio de sensor de CO2:**

1. Desmontaje de sensor de CO2 existente.
2. Suministro e instalación de sensor de CO2, el cual deberá poseer un rango de sensibilidad para operación en ambientes de oficina.
3. Pruebas de funcionamiento.

#### **Cambio de sensor diferencial de presión:**

1. Desmontaje de sensor diferencial de presión existente.
2. Suministro e instalación de sensor diferencial de presión para ducto.
3. Pruebas de funcionamiento.

#### **Cambio de termostato digital programable:**

1. Desmontaje de termostato.
2. Suministro e instalación de termostato digital programable de las siguientes características:
  - ❖ Aplicación: HVAC.
  - ❖ Tipo: Digital programable.
  - ❖ Display: LCD monocromática retroiluminada mayor a 3.5"; que muestre de manera simultánea la hora, temperatura inside y temperatura cool setting.
  - ❖ Montaje: Interior en pared.
  - ❖ Alimentación: Dual; señal 20-30 VAC / 60Hz o, 2 pilas tipo "AA" (incluye).
  - ❖ Modo de funcionamiento: Frío/Calor.
  - ❖ Posiciones del conmutador (FAN): Auto-On.
  - ❖ Rango de temperatura: 10°C - 32°C.
  - ❖ Temperatura diferencial (C):  $\pm 0,5$  C.
  - ❖ Elemento sensor: Termistor
  - ❖ Programabilidad: 7 días programables.
  - ❖ Configuración seleccionable: 5-1-1 (días de la semana, sábado, domingo) o 5-2 (días laborables, fin de semana).
  - ❖ Cambio: Auto / Manual seleccionable.
3. Pruebas de funcionamiento.

### **e) Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos de Fuerza**

*Tableros eléctricos de equipos de Aire Acondicionado Roof top – Sede de la ENC.*

N°	Descripción	Código	Ubicación
1	Tablero de Fuerza Aire Acondicionado (ROOF TOP), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz. (Equipo RT-AZ-01).	TG1-AA4	Azotea sala de máquinas - Bloque B
2	Tablero de Fuerza Aire Acondicionado (ROOF TOP), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz. (Equipo RT-AZ-02).	TG1-AA5	Azotea sala de máquinas - Bloque B

En cada uno de los tableros eléctricos detallados en el cuadro anterior, se ejecutarán las actividades que se describen a continuación.

1. Limpieza general del interior y exterior del gabinete, aplicando brocha y sopladora.
2. Limpieza y desengrasado de interruptor termomagnético.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

3. Ajuste de terminales.
4. Limpieza externa de tuberías Conduit EMT y cajas de pase; en caso de encontrarse cables expuestos, deberá cambiarse la tubería de Conduit flexible metálica, sus conectores y las cajas de pase metálicas.

**Pintado de gabinete, cambio de sello de tablero y cambio de chapas:**

1. Pintado de gabinete con pintura epóxica (dos capas), previo lijado riguroso y aplicación de dos capas de base anticorrosiva ZINCROMATO.
2. Cambio de sello de tablero (empaquetado de las puertas).
3. Cambio de chapa de tablero.

**5.2.1.1 Servicio de Atención de Emergencias.**

Durante la vigencia del plazo contractual, el contratista pondrá a disposición de la Entidad, la prestación del servicio de atención de emergencias, el cual deberá estar disponible de lunes a domingo (incluyendo feriados) desde las 00:00 hasta las 24:00 horas, el mismo que será brindado en la sede de la Escuela Nacional de Control de la Contraloría General de la República.

La prestación del servicio de atención de emergencias, consiste en la asistencia rápida ante un evento de falla de funcionamiento ocurrido en algún equipo de aire acondicionado, que pudiera afectar el desarrollo de las actividades institucionales o pusieran en riesgo la infraestructura o bienes de la Entidad; asimismo, como parte de la prestación, el contratista deberá realizar la evaluación técnica y diagnóstico de la falla, debiendo describir los correctivos necesarios y repuestos o accesorios que requirieran cambiarse, detallando sus características técnicas, a fin que la Entidad pueda requerir el mantenimiento correctivo correspondiente.

El requerimiento del servicio de atención de emergencias será solicitado por el supervisor del servicio de la Entidad, mediante comunicación telefónica o mediante correo electrónico, dirigido al(los) responsable(s) designado(s) por el contratista para coordinar dichos requerimientos, cuyos datos deberán ser presentados para el inicio del servicio, conforme a lo establecido en el numeral a.1) del presente requerimiento.

Si durante la ejecución del servicio, el contratista necesitara reemplazar a dicho personal o actualizar algunos de sus datos, deberá comunicarlo oportunamente mediante mesa de partes virtual o presencial de la Entidad. La comunicación de dicha información surtirá efectos para la Entidad, a partir del segundo día hábil de presentada la misma. Durante este periodo, es responsabilidad del contratista atender todas las solicitudes para el servicio de atención de emergencias que hubiesen sido recibidas en cualquiera de los correos electrónicos o números de teléfonos comunicados por el Contratista a la Entidad.

Para la ejecución de los trabajos del servicio de atención de emergencias, el contratista deberá disponer de personal operativo con experiencia mínima de un (1) año en trabajos de instalación o mantenimiento de equipos de aire acondicionado, quienes durante todo el plazo de ejecución del servicio, deberán contar con autorización vigente para el ingreso a la sede de la Entidad; siendo de entera responsabilidad del contratista, mantener vigente dicha autorización, para lo cual, deberá tener presente la nota importante establecida en el literal a.2.3) del numeral 5.4 del presente requerimiento.

La relación y documentación de dicho personal deberá ser presentada para el inicio del servicio, conforme a lo establecido en el literal a) del numeral 5.4 del presente requerimiento, pudiendo consignar de manera adicional para la ejecución de estas actividades, al personal operativo descrito en el numeral 5.3 del presente requerimiento. En caso de necesitar actualizar dicha relación, el contratista podrá solicitarlo mediante correo electrónico al supervisor del servicio de la Entidad, debiendo adjuntar la documentación



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

que acredite la experiencia del personal y la documentación para el trámite de autorización de ingreso, señalados en el literal a.2) del numeral 5.4 del presente requerimiento; para lo cual se advierte, que el plazo máximo para la revisión y/o aprobación de la documentación por parte de la Entidad, será de cuatro (4) días calendario, contados a partir del día siguiente de recibida la documentación.

El contratista tendrá doce (12) horas como máximo, contados a partir del minuto de recepción de la llamada telefónica o de enviado el correo electrónico del requerimiento, para que su personal, el cual deberá estar conformado por no menos de dos personas, se presente a la Entidad e inicie el servicio de atención de emergencias; para tal efecto, dicho personal deberá contar con autorización de ingreso vigente a la Entidad.

#### 5.2.1.2 Entregable por cada atención de emergencias.

Dentro de los dos (2) días calendario siguientes de realizada la atención de la emergencia, el contratista presentará un informe técnico relacionado a la intervención realizada, mediante carta dirigida a la Subgerencia de Abastecimiento, a través de la mesa de partes virtual <https://mesadepartesvirtual.contraloria.gob.pe/mpvirtual/> o de forma física en la mesa de partes de la Contraloría General de la República, ubicado en Jr. Camilo Carrillo N° 114 Lima - Lima - Jesús María.

En el informe técnico se deberá describir las fallas de funcionamiento identificadas y las actividades realizadas para resolver la emergencia, debiendo precisar si esta quedó resuelta totalmente o se requiere realizar un mantenimiento correctivo posterior; en cuyo caso, deberá especificar las actividades correctivas necesarias y repuestos o accesorios que requirieran cambiarse, detallando sus características técnicas.

#### 5.2.2 **Para el ÍTEM N° 2: Mantenimiento preventivo de sistemas de ventilación mecánica.**

El proveedor deberá ejecutar en los equipos y componentes detallados en el **Anexo C**, conforme a la programación indicada en el formato de estructura de costos que se adjunta en el **Anexo A**, las actividades que se describen en el presente numeral.

#### **A. SISTEMAS DE PRESURIZACIÓN DE ESCALERAS**

##### **a) Mantenimiento preventivo de inyector centrífugo**

1. Desmontaje de carcasa y partes desmontables del ventilador centrífugo.
2. Limpieza interna y externa de la carcasa de la turbina del ventilador.
3. Limpieza rigurosa del rodete y álabes de la turbina, se deberá remover la corrosión existente y aplicar protección galvánica.
4. Lubricación del eje.
5. Revisión y balanceo de la turbina.
6. Alineamiento del rodete.
7. Limpieza y lubricación de chumaceras, ejes y rodamientos.
8. Cambio de fajas del motor (**solo para el primer mantenimiento**).
9. Ajuste de la tensión de las fajas del motor.
10. Limpieza de la superficie exterior de la carcasa del motor.
11. Limpieza y pintado de la base estructural del equipo.
12. Ajuste de pernos.
13. Pintado de la superficie exterior de la carcasa del ventilador, de acuerdo a la pintura existente, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva ZINCROMATO (**solo para el primer mantenimiento**).
14. Pruebas de aislamiento, medición de resistencia de las bobinas, medición de tensión y corriente de funcionamiento.

#### **Cambio de filtros de aire:**



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

1. Desmontaje de filtros existentes.
2. Suministro y colocación de filtros nuevos, incluye cambio de marco, de acuerdo a las medidas y cantidades señaladas en el **Anexo A**.

**Mantenimiento de ducto metálico (zonas a intemperie):**

1. Limpieza externa del ducto metálico, con ayuda de escobilla y sopladora de aire.
2. Pintado de las superficies con signos de corrosión, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva ZINCROMATO.

**b) Mantenimiento preventivo de rejillas de descarga**

1. Limpieza y desinfección de rejilla, con ayuda de brocha, sopladora de aire y productos de limpieza.
2. Ajustes y regulación de dämpers.

**c) Mantenimiento preventivo de sensor diferencial de presión**

1. Desmontaje de sensor diferencial.
2. Limpieza interna y revisión y del sensor, incluye limpieza de la manguera de presión diferencial.
3. Calibración del sensor diferencial de presión.
4. Reinstalación del sensor y pruebas de funcionamiento.

**d) Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos de Fuerza y de Control**

*Tableros eléctricos del sistema de presurización de escaleras – Sede de la ENC.*

N°	Descripción	Código	Ubicación
1	Tablero de Fuerza Presurización de Escalera 1, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	TF-PR1	Azotea sala de máquinas - Bloque B
2	Tablero de Fuerza Presurización de Escalera 2, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	TF-PR2	Azotea sala de máquinas - Bloque B
3	Tablero de Control de Variador (TF-PR1), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	S/C	Azotea sala de máquinas - Bloque B
4	Tablero de Control de Variador (TF-PR2), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	S/C	Azotea sala de máquinas - Bloque B

En cada uno de los tableros eléctricos detallados en el cuadro anterior, se ejecutarán las actividades que se describen a continuación.

1. Limpieza general del interior y exterior del gabinete, aplicando brocha y sopladora.
2. Limpieza y desengrasado de componentes eléctricos (barras de cobre, interruptor termomagnético, contactor); se deberá aplicar solvente dieléctrico ecológico SS-25NC.
3. Revisión, pruebas y ajuste de terminales de cada componente eléctrico.
4. Limpieza externa de tuberías Conduit EMT y cajas de pase; en caso de encontrarse cables expuestos, deberá cambiarse la tubería de Conduit flexible metálica, sus conectores y las cajas de pase metálicas.

**Mantenimiento de variador de frecuencia:**

1. Desmontaje y desarmado del variador.
2. Revisión e inspección de las tarjetas de control y de potencia, para identificar daños posibles.
3. Limpieza de tarjetas con ayuda de cepillo y pistola de aire antiestática, asimismo, se deberá utilizar guantes antiestáticos. En caso de ser necesario, se podrá utilizar alcohol isopropílico.
4. Comprobación de semiconductores IGBT's, inversor, condensador y diodos.
5. Realizar el cambio de pasta térmica.
6. Ensamble de componentes y carcasa y montaje del variador.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00



7. Pruebas de funcionamiento y verificación de la lógica de control programada.

**Pintado de gabinete, cambio de sello de tablero y cambio de chapas:**

1. Pintado de gabinete con pintura epóxica, previo lijado riguroso y aplicación de dos capas de base anticorrosiva ZINCROMATO.
2. Cambio de sello de tablero (empaquetado de las puertas).
3. Cambio de chapa de tablero.

**e) Pruebas de funcionamiento del sistema de presurización de escaleras**

1. Pruebas de encendido del sistema: de forma manual, automático desde el panel de alarma de detección de incendios y simulado.
2. Revisión y verificación del dámetro de sobrepresión, registrar presión a la cual comienza a actuar.
3. Realizar pruebas de apertura de puertas, durante el funcionamiento y a máxima presión.
4. Registrar datos del sistema en funcionamiento (amperaje, frecuencia, tensión y presión diferencial); al inicio, durante y a la mínima frecuencia. Asimismo, registrar el tiempo de presurización máxima de la escalera.
5. Verificar funcionamiento de sensor de humo de ducto.

**B. SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO**

**a) Mantenimiento preventivo de extractor centrífugo**

1. Desmontaje de carcasa y partes desmontables del ventilador centrífugo.
2. Limpieza interna y externa de la carcasa de la turbina del ventilador.
3. Limpieza rigurosa del rodete y álabes de la turbina, se deberá remover la corrosión existente y aplicar protección galvánica.
4. Lubricación del eje.
5. Revisión y balanceo de la turbina.
6. Alineamiento del rodete.
7. Limpieza y lubricación de chumaceras, ejes y rodamientos.
8. Cambio de fajas del motor (**solo para el primer mantenimiento**).
9. Ajuste de la tensión de las fajas del motor.
10. Limpieza de la superficie exterior de la carcasa del motor.
11. Limpieza y pintado de la base estructural del equipo.
12. Ajuste de pernos.
13. Limpieza y pintado de las superficies con signos de corrosión de la carcasa del ventilador, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva.
14. Pruebas de aislamiento, medición de resistencia de las bobinas, medición de tensión y corriente de funcionamiento.

**Mantenimiento de ducto metálico de todo el sistema de extracción:**

1. Limpieza externa del ducto metálico ubicado en el sótano, con ayuda de escobilla y aspiradora industrial.
2. Limpieza interna del ducto empleando sonda para limpieza de ductos y aspiradora industrial.
3. Pintado de las superficies con signos de corrosión, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva.

**Cambio de malla metálica protectora:**

1. Desmontaje de malla metálica existente, ubicada en la boca de salida de aire.
2. Pintado del marco metálico respectivo, previo lijado de las superficies.
3. Suministro e instalación de malla metálica protectora, conforme a las medidas señaladas en el **Anexo A**.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

#### b) Mantenimiento preventivo de inyector centrífugo

1. Desmontaje de carcasa y partes desmontables del ventilador centrífugo.
2. Limpieza interna y externa de la carcasa de la turbina del ventilador centrífugo.
3. Limpieza rigurosa del rodete y álabes de la turbina, se deberá remover la corrosión existente y aplicar protección galvánica.
4. Lubricación del eje.
5. Revisión y balanceo de la turbina.
6. Alineamiento de rodete y poleas.
7. Limpieza y lubricación de chumaceras, ejes y rodamientos.
8. Cambio de fajas del motor (**solo para el primer mantenimiento**).
9. Ajuste de la tensión de las fajas del motor.
10. Limpieza de la superficie exterior de la carcasa del motor.
11. Limpieza y pintado de la base estructural del equipo.
12. Ajuste de pernos.
13. Limpieza y pintado de las superficies con signos de corrosión de la carcasa del ventilador, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva.
14. Pruebas de aislamiento, medición de resistencia de las bobinas, medición de tensión y corriente de funcionamiento.

#### Mantenimiento de ducto metálico de todo el sistema de inyección:

1. Mantenimiento del ducto de admisión de aire, cuya boca se ubica en el exterior de la edificación a nivel del suelo.
  - ✓ Desmontaje de la rejilla de fierro y filtros de aire, ubicados en la boca del ducto.
  - ✓ Limpieza general de la parte interna del ducto (especie de buzón), empleando aspiradora industrial.
  - ✓ Pintado de las superficies del ducto con signos de corrosión, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva.
2. Mantenimiento del ducto metálico ubicado en el sótano.
  - ✓ Limpieza externa del ducto con ayuda de escobilla y aspiradora.
  - ✓ Limpieza interna del ducto empleando sonda para limpieza de ductos y aspiradora industrial.
  - ✓ Pintado de las superficies con signos de corrosión, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva.

#### Pintado de rejilla de fierro y marco de soporte (perfil angular):

1. Desmontaje de la rejilla de fierro y marco soporte, ubicados en la boca del ducto de admisión del aire.
2. Pintado de rejilla y marco de fierro con pintura esmalte (dos capas), previo lijado riguroso y aplicación de dos capas de base anticorrosiva ZINCROMATO.
3. Colocación del marco soporte y rejilla.

#### Cambio de filtros de aire:

1. Desmontaje de filtros existentes.
2. Suministro y colocación de filtros nuevos, incluye cambio de marco, de acuerdo a las medidas señaladas en el **Anexo A**.

#### c) Mantenimiento preventivo de rejillas de inyección y extracción

1. Desmontaje de rejillas, para su limpieza.
2. Limpieza y desinfección de rejilla, mediante la aplicación de productos de limpieza e hidrolavadora.
3. Montaje y colocación de rejilla conforme estuvo instalado, previo secado.

#### d) Mantenimiento preventivo de sensor de CO



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

1. Desmontaje de sensor de monóxido de carbono.
2. Limpieza interna y revisión y del sensor.
3. Reinstalación del sensor y pruebas de funcionamiento, mediante la aplicación de gas comprimido de CO.

#### e) Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos

*Tableros eléctricos del sistema de extracción de monóxido de carbono (CO) – Sede de la ENC.*

N°	Descripción	Código	Ubicación
1	Tablero de Fuerza Inyección, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	TF-INY1	Sótano de la edificación
2	Tablero de Fuerza Extracción, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	TF-EXT1	Sótano de la edificación
3	Tablero de Control (Inyección), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	S/C	Sótano de la edificación
4	Tablero de Control (Extracción), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	S/C	Sótano de la edificación

En cada uno de los tableros eléctricos detallados en el cuadro anterior, se ejecutarán las actividades que se describen a continuación.

1. Limpieza general del interior y exterior del gabinete, aplicando brocha y sopladora.
2. Limpieza y desengrasado de componentes eléctricos (barras de cobre, interruptor termomagnético, contactor, relé térmico, selectores, pulsadores, pilotos, otros); se deberá aplicar solvente dieléctrico ecológico SS-25NC.
3. Revisión, pruebas y ajuste de terminales de cada componente eléctrico.
4. En caso de encontrarse cables expuestos, deberá cambiarse la tubería de Conduit flexible metálica, sus conectores y las cajas de pase metálicas

### C. SISTEMA DE EXTRACCIÓN E INYECCIÓN PARA LA COCINA

#### a) Mantenimiento preventivo de extractor centrífugo

1. Desmontaje de carcasa y partes desmontables del ventilador centrífugo.
2. Limpieza interna y externa de la carcasa de la turbina del ventilador.
3. Limpieza rigurosa del rodete y álabes de la turbina, se deberá remover la corrosión existente y aplicar protección galvánica.
4. Lubricación del eje.
5. Revisión y balanceo de la turbina.
6. Alineamiento del rodete.
7. Limpieza y lubricación de chumaceras, ejes y rodamientos.
8. Cambio de fajas del motor (**solo para el primer mantenimiento**).
9. Ajuste de la tensión de las fajas del motor.
10. Limpieza de la superficie exterior de la carcasa del motor.
11. Limpieza y pintado de la base estructural del equipo.
12. Ajuste de pernos.
13. Pintado de la superficie exterior de la carcasa del ventilador, de acuerdo a la pintura existente, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva ZINCROMATO (**solo para el primer mantenimiento**).
14. Pruebas de aislamiento, medición de resistencia de las bobinas, medición de tensión y corriente de funcionamiento.

#### Cambio de malla metálica protectora:

1. Desmontaje de malla metálica existente, ubicada en la boca de salida de aire.
2. Pintado del marco metálico respectivo, previo lijado de las superficies.
3. Suministro e instalación de malla metálica protectora, conforme a las



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00



medidas señaladas en el **Anexo A**.

**Mantenimiento de ducto metálico del sistema de extracción:**

1. Mantenimiento del tramo de ducto metálico ubicado en la azotea.
  - ✓ Limpieza externa del ducto con ayuda de escobilla y aspiradora industrial, incluye limpieza del ducto de la chimenea.
  - ✓ Pintado de las superficies con signos de corrosión, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva.
2. Mantenimiento del ducto de admisión de aire, cuya boca se ubica en la campana de la cocina del edificio – Bloque A.
  - ✓ Desmontaje de los filtros de la campana de la cocina.
  - ✓ Limpieza del interior de la boca del ducto, empleando sonda industrial para limpieza interna de ductos. Se deberá aplicar productos desengrasantes, realizar el cepillado interno y realizar el enjuague correspondiente.
  - ✓ Realizar el secado del ducto mediante inyección de aire.
  - ✓ Limpieza de filtros, mediante la aplicación de productos químicos desengrasantes.
  - ✓ Limpieza externa de la boca del ducto, mediante la aplicación de productos químicos desengrasantes.
  - ✓ Colocación de filtros.

**Cambio de ducto de fierro galvanizado de 26" x 36" (tramo de 33 m):**

1. Desmontaje de ducto metálico rectangular de 26" x 36", ubicado en la azotea del edificio – Bloque A.
2. Fabricación y suministro de ducto de acero galvanizado rectangular de 26" x 36", con unión longitudinal Pittsburgh o en "L", conforme se muestra en el plano de Instalaciones mecánicas IM-07. Incluye la fabricación y suministro de ducto adaptador para la salida del ventilador.
3. Montaje del ducto metálico, conforme se muestra en el plano, el cual deberá quedar completamente hermético.
4. Pruebas de funcionamiento para verificar la hermeticidad.

**b) Mantenimiento preventivo de inyector centrífugo**

1. Desmontaje de carcasa y partes desmontables del ventilador centrífugo.
2. Limpieza interna y externa de la carcasa de la turbina del ventilador centrífugo.
3. Limpieza rigurosa del rodete y álabes de la turbina, se deberá remover la corrosión existente y aplicar protección galvánica.
4. Lubricación del eje.
5. Revisión y balanceo de la turbina.
6. Alineamiento de rodete y poleas.
7. Limpieza y lubricación de chumaceras, ejes y rodamientos.
8. Cambio de fajas del motor (**solo para el primer mantenimiento**).
9. Ajuste de la tensión de las fajas del motor.
10. Limpieza de la superficie exterior de la carcasa del motor.
11. Limpieza y pintado de la base estructural del equipo.
12. Ajuste de pernos.
13. Pintado de la superficie exterior de la carcasa del ventilador, de acuerdo a la pintura existente, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva ZINCROMATO (**solo para el primer mantenimiento**).
14. Pruebas de aislamiento, medición de resistencia de las bobinas, medición de tensión y corriente de funcionamiento.

**Cambio de filtros de aire:**

1. Desmontaje de filtros existentes.
2. Suministro y colocación de filtros nuevos, incluye cambio de marco, de acuerdo a las medidas y cantidades señaladas en el **Anexo A**.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

### Mantenimiento de ducto metálico del sistema de inyección:

1. Limpieza externa del tramo de ducto metálico ubicado en la azotea, empleando escobilla y aspiradora industrial.
2. Pintado de las superficies con signos de corrosión, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva.

### c) Mantenimiento preventivo de rejillas de inyección y extracción

1. Desmontaje de rejilla, para su limpieza.
2. Limpieza y desengrasado de rejilla, mediante la aplicación de productos desengrasantes e hidrolavadora.
3. Montaje y colocación de rejilla conforme estuvo instalado, previo secado.

### d) Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos de control

*Tableros de control del sistema de extracción para la Cocina – Sede de la ENC.*

N°	Descripción	Código	Ubicación
1	Tablero de Control (Extracción), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	VC-P3-02	Azotea Bloque A
2	Tablero de Control (Inyección), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	IC-P3-01	Azotea Bloque A

En cada uno de los tableros eléctricos detallados en el cuadro anterior, se ejecutarán las actividades que se describen a continuación.

1. Limpieza general del interior y exterior del gabinete, aplicando brocha y sopladora.
2. Limpieza y desengrasado de componentes eléctricos (barras de cobre, interruptor termomagnético, interruptor horario, contactor, relé térmico, selector, pulsadores, pilotos, otros); se deberá aplicar solvente dieléctrico ecológico SS-25NC.
3. Revisión, pruebas y ajuste de terminales de cada componente eléctrico.
4. Limpieza externa de tuberías Conduit EMT y cajas de pase; en caso de encontrarse cables expuestos, deberá cambiarse la tubería de Conduit flexible metálica, sus conectores y las cajas de pase metálicas.

### Pintado de gabinete y cambio de componentes:

1. Pintado de gabinete con pintura epóxica, previo lijado riguroso y aplicación de dos capas de base anticorrosiva ZINCROMATO.
2. Cambio de sello de tablero (empaquetado de las puertas).
3. Cambio de chapa de tablero.
4. Cambio de selector, pilotos y pulsadores ubicados en las puertas de los gabinetes.

## **D. SISTEMAS DE EXTRACCIÓN PARA AMBIENTES DEL EDIFICIO – BLOQUE A**

### a) Mantenimiento preventivo de extractor centrífugo

1. Desmontaje de carcasa y partes desmontables del ventilador centrífugo.
2. Limpieza interna y externa de la carcasa de la turbina del ventilador.
3. Limpieza rigurosa del rodete y álabes de la turbina, se deberá remover la corrosión existente y aplicar protección galvánica.
4. Lubricación del eje.
5. Revisión y balanceo de la turbina.
6. Alineamiento del rodete.
7. Limpieza y lubricación de chumaceras, ejes y rodamientos.
8. Cambio de fajas del motor (**solo para el primer mantenimiento**).
9. Ajuste de la tensión de las fajas del motor.
10. Limpieza de la superficie exterior de la carcasa del motor.
11. Limpieza y pintado de la base estructural del equipo.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

12. Ajuste de pernos.
13. Pintado de la superficie exterior de la carcasa del ventilador, de acuerdo a la pintura existente, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva ZINCROMATO (**solo para el primer mantenimiento**).
14. Pruebas de aislamiento, medición de resistencia de las bobinas, medición de tensión y corriente de funcionamiento.

**Cambio de malla metálica protectora:**

1. Desmontaje de malla metálica existente, ubicada en la boca de salida de aire.
2. Pintado del marco metálico respectivo, previo lijado de las superficies.
3. Suministro e instalación de malla metálica protectora, conforme a las medidas señaladas en el **Anexo A**.

**Mantenimiento de ducto metálico del sistema de extracción:**

1. Limpieza externa del tramo de ducto metálico, ubicado en la azotea – Bloque A, con ayuda de escobilla y aspiradora industrial, incluye limpieza del ducto de la chimenea.
2. Pintado de las superficies con signos de corrosión, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva.

**b) Mantenimiento preventivo de ventilador axial de ducto**

1. Desmontaje del ventilador axial de ducto, para efectuar su mantenimiento fuera del ambiente.
2. Desmontaje de carcasa y partes desmontables.
3. Desmontaje de hélice para limpieza y desinfección.
4. Limpieza interna y externa de componentes, con ayuda de brocha y sopladora de aire.
5. Lubricación del eje y rodamientos.
6. Limpieza de la superficie exterior de la carcasa del motor.
7. Pruebas de aislamiento, medición de resistencia de las bobinas, medición de tensión y corriente de funcionamiento.
8. Ensamblado, ajustes de pernos y montaje de ventilador.

**c) Mantenimiento preventivo de rejillas de extracción**

1. Desmontaje de rejillas, para su limpieza.
2. Limpieza y desinfección de rejilla, mediante la aplicación de productos de limpieza e hidrolavadora.
3. Montaje y colocación de rejilla conforme estuvo instalado, previo secado.

**Pintado de rejilla de extracción:**

1. Desmontaje de rejilla.
2. Pintado de rejilla con dos capas de pintura color blanco, aplicación pulverizada, previo lijado y limpieza de la superficie con solventes.
3. Montaje y colocación de rejilla conforme estuvo instalado, previo secado.

**d) Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos de fuerza y control**

*Tableros eléctricos del sistema de extracción para el Bloque A – Sede de la ENC.*

N°	Descripción	Código	Ubicación
1	Tablero de Fuerza Ventilación, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	TF-VM	Azotea Bloque A
2	Tablero de Control (Extracción), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	VC-P3-01	Azotea Bloque A
3	Tablero de Control (Extracción), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	VC-P3-03	Azotea Bloque A
4	Tablero de Control (Extracción), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	VC-P3-04	Azotea Bloque A



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

En cada uno de los tableros eléctricos detallados en el cuadro anterior, se ejecutarán las actividades que se describen a continuación.

1. Limpieza general del interior y exterior del gabinete, aplicando brocha y sopladora.
2. Limpieza y desengrasado de componentes eléctricos (barras de cobre, interruptores termomagnéticos, interruptor horario, contactor, relé térmico, selector, pulsadores, pilotos, otros); se deberá aplicar solvente dieléctrico ecológico SS-25NC.
3. Revisión, pruebas y ajuste de terminales de cada componente eléctrico.
4. Limpieza externa de tuberías Conduit EMT y cajas de pase; en caso de encontrarse cables expuestos, deberá cambiarse la tubería de Conduit flexible metálica, sus conectores y las cajas de pase metálicas.

#### **Pintado de gabinete y cambio de componentes:**

1. Pintado de gabinete con pintura epóxica, previo lijado riguroso y aplicación de dos capas de base anticorrosiva ZINCROMATO.
2. Cambio de sello de tablero (empaquetado de las puertas).
3. Cambio de chapa de tablero.
4. Cambio de selector, pilotos y pulsadores ubicados en las puertas de los gabinetes.

### **E. SISTEMA DE EXTRACCIÓN PARA LOS BAÑOS DEL EDIFICIO – BLOQUE B**

#### **a) Mantenimiento preventivo de extractor centrífugo**

1. Desmontaje de carcasa y partes desmontables del ventilador centrífugo.
2. Limpieza interna y externa de la carcasa de la turbina del ventilador.
3. Limpieza rigurosa del rodete y álabes de la turbina, se deberá remover la corrosión existente y aplicar protección galvánica.
4. Lubricación del eje.
5. Revisión y balanceo de la turbina.
6. Alineamiento del rodete.
7. Limpieza y lubricación de chumaceras, ejes y rodamientos.
8. Cambio de fajas del motor (**solo para el primer mantenimiento**).
9. Ajuste de la tensión de las fajas del motor.
10. Limpieza de la superficie exterior de la carcasa del motor.
11. Limpieza y pintado de la base estructural del equipo.
12. Ajuste de pernos.
13. Pintado de la superficie exterior de la carcasa del ventilador, de acuerdo a la pintura existente, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva ZINCROMATO (**solo para el primer mantenimiento**).
14. Pruebas de aislamiento, medición de resistencia de las bobinas, medición de tensión y corriente de funcionamiento.

#### **Cambio de malla metálica protectora:**

1. Desmontaje de malla metálica existente, ubicada en la boca de salida de aire.
2. Pintado del marco metálico respectivo, previo lijado de las superficies.
3. Suministro e instalación de malla metálica protectora, conforme a las medidas señaladas en el **Anexo A**.

#### **Mantenimiento de ducto metálico del sistema de extracción:**

1. Limpieza externa del tramo de ducto metálico, ubicado en la azotea – Bloque B, con ayuda de escobilla y aspiradora industrial, incluye limpieza del ducto de la chimenea.
2. Pintado de las superficies con signos de corrosión, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

#### b) Mantenimiento preventivo de extractor helicocentrífugo

1. Desmontaje del ventilador helicocentrífugo, para efectuar su mantenimiento fuera del ambiente.
2. Desmontaje de carcasa y partes desmontables.
3. Desmontaje de la turbina para limpieza y desinfección.
4. Limpieza interna y externa de componentes, con ayuda de brocha y sopladora de aire.
5. Lubricación del eje y rodamientos.
6. Limpieza de la superficie exterior de la carcasa del motor.
7. Pruebas de aislamiento, medición de resistencia de las bobinas, medición de tensión y corriente de funcionamiento.
8. Ensamblado, ajustes de pernos y montaje de ventilador.

#### c) Mantenimiento preventivo de rejillas de extracción

1. Desmontaje de rejillas, para su limpieza.
2. Limpieza y desinfección de rejilla, mediante la aplicación de productos de limpieza e hidrolavadora.
3. Montaje y colocación de rejilla conforme estuvo instalado, previo secado.

##### Pintado de rejilla de extracción:

1. Desmontaje de rejilla.
2. Pintado de rejilla con dos capas de pintura color blanco, aplicación pulverizada, previo lijado y limpieza de la superficie con solventes.
3. Montaje y colocación de rejilla conforme estuvo instalado, previo secado.

#### d) Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos de fuerza y control

*Tableros eléctricos del sistema de extracción para el Bloque B – Sede de la ENC.*

N°	Descripción	Código	Ubicación
1	Tablero de Fuerza Extractores Baños, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	TF-EX	Azotea Bloque B
2	Tablero de Fuerza Extractor Baño (SSHH Caballeros), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	TF-EX1	Azotea sala de máquinas - Bloque B
3	Tablero de Fuerza Extractor Baño (SSHH Damas), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	TF-EX2	Azotea sala de máquinas - Bloque B
4	Tablero de control (Extractor Baño – SSHH Caballeros), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	EC-AZ-01	Azotea sala de máquinas - Bloque B
5	Tablero de control (Extractor Baño – SSHH Damas), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	EC-AZ-02	Azotea sala de máquinas - Bloque B

En cada uno de los tableros eléctricos detallados en el cuadro anterior, se ejecutarán las actividades que se describen a continuación.

1. Limpieza general del interior y exterior del gabinete, aplicando brocha y sopladora.
2. Limpieza y desengrasado de componentes eléctricos (barras de cobre, interruptores termomagnéticos, interruptor horario, contactor, relé térmico, selector, pulsadores, pilotos, otros); se deberá aplicar solvente dieléctrico ecológico SS-25NC.
3. Revisión, pruebas y ajuste de terminales de cada componente eléctrico.
4. Limpieza externa de tuberías Conduit EMT y cajas de pase; en caso de encontrarse cables expuestos, deberá cambiarse la tubería de Conduit flexible metálica, sus conectores y las cajas de pase metálicas.

##### Pintado de gabinete y cambio de componentes:



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00



1. Pintado de gabinete con pintura epóxica, previo lijado riguroso y aplicación de dos capas de base anticorrosiva ZINCROMATO.
2. Cambio de sello de tablero (empaques de las puertas).
3. Cambio de chapa de tablero.
4. Cambio de selector, pilotos y pulsadores ubicados en las puertas de los gabinetes.

## F. SISTEMAS DE EXTRACCIÓN PARA AMBIENTES DEL SÓTANO

### a) Mantenimiento preventivo de extractor axial de ducto

1. Desmontaje del ventilador axial de ducto, para efectuar su mantenimiento fuera del ambiente.
2. Desmontaje de carcasa y partes desmontables.
3. Desmontaje de hélice para limpieza y desinfección.
4. Limpieza interna y externa de componentes, con ayuda de brocha y sopladora de aire.
5. Lubricación del eje y rodamientos.
6. Limpieza de la superficie exterior de la carcasa del motor.
7. Pruebas de aislamiento, medición de resistencia de las bobinas, medición de tensión y corriente de funcionamiento.
8. Ensamblado, ajustes de pernos y montaje de ventilador.

#### Mantenimiento de ducto metálico de extracción:

1. Mantenimiento del ducto de salida de aire, cuya boca se ubica en el exterior de la edificación a nivel del suelo.
  - ✓ Desmontaje de la rejilla de fierro, ubicados en la boca del ducto.
  - ✓ Limpieza general de la parte interna del ducto (especie de buzón), empleando aspiradora industrial.
  - ✓ Pintado de las superficies del ducto con signos de corrosión, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva.
2. Mantenimiento del ducto metálico ubicado en el sótano.
  - ✓ Limpieza externa del ducto con ayuda de escobilla y aspiradora.
  - ✓ Limpieza interna del ducto empleando sonda para limpieza de ductos y aspiradora industrial.
  - ✓ Pintado de las superficies con signos de corrosión, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva.

#### Pintado de rejilla de fierro y marco de soporte (perfil angular):

1. Desmontaje de la rejilla de fierro y marco soporte, ubicados en la boca del ducto de salida de aire.
2. Pintado de rejilla y marco de fierro con pintura esmalte (dos capas), previo lijado riguroso y aplicación de dos capas de base anticorrosiva ZINCROMATO.
3. Colocación del marco soporte y rejilla.

#### Cambio de malla metálica protectora:

1. Desmontaje de malla metálica existente, ubicada en la boca de extracción de aire.
2. Pintado del marco metálico respectivo, previo lijado de las superficies.
3. Suministro e instalación de malla metálica protectora, conforme a las medidas señaladas en el **Anexo A**.

### b) Mantenimiento preventivo de inyector axial de ducto

1. Desmontaje del ventilador axial de ducto, para efectuar su mantenimiento fuera del ambiente.
2. Desmontaje de carcasa y partes desmontables.
3. Desmontaje de hélice para limpieza y desinfección.
4. Limpieza interna y externa de componentes, con ayuda de brocha y



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

- sopladora de aire.
- 5. Lubricación del eje y rodamientos.
- 6. Limpieza de la superficie exterior de la carcasa del motor.
- 7. Pruebas de aislamiento, medición de resistencia de las bobinas, medición de tensión y corriente de funcionamiento.
- 8. Ensamblado, ajustes de pernos y montaje de ventilador.

#### **Mantenimiento de ducto metálico de inyección:**

- 1. Mantenimiento del ducto de admisión de aire, cuya boca se ubica en el exterior de la edificación a nivel del suelo.
  - ✓ Desmontaje de la rejilla de fierro y filtros de aire, ubicados en la boca del ducto.
  - ✓ Limpieza general de la parte interna del ducto (especie de buzón), empleando aspiradora industrial.
  - ✓ Pintado de las superficies del ducto con signos de corrosión, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva.
- 2. Mantenimiento del ducto metálico ubicado en el sótano.
  - ✓ Limpieza externa del ducto con ayuda de escobilla y aspiradora.
  - ✓ Limpieza interna del ducto empleando sonda para limpieza de ductos y aspiradora industrial.
  - ✓ Pintado de las superficies con signos de corrosión, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva.

#### **Pintado de rejilla de fierro y marco de soporte (perfil angular):**

- 1. Desmontaje de la rejilla de fierro y marco soporte, ubicados en la boca del ducto de admisión del aire.
- 2. Pintado de rejilla y marco de fierro con pintura esmalte (dos capas), previo lijado riguroso y aplicación de dos capas de base anticorrosiva ZINCROMATO.
- 3. Colocación del marco soporte y rejilla.

#### **Cambio de filtros de aire:**

- 1. Desmontaje de filtros existentes.
- 2. Suministro y colocación de filtros nuevos, incluye cambio de marco, de acuerdo a las medidas señaladas en el **Anexo A**.

#### **c) Mantenimiento preventivo de extractor helicocentrífugo**

- 1. Desmontaje del ventilador helicocentrífugo, para efectuar su mantenimiento fuera del ambiente.
- 2. Desmontaje de carcasa y partes desmontables.
- 3. Desmontaje de la turbina para su limpieza y desinfección.
- 4. Limpieza interna y externa de componentes, con ayuda de brocha y sopladora de aire.
- 5. Lubricación del eje y rodamientos.
- 6. Limpieza de la superficie exterior de la carcasa del motor.
- 7. Pruebas de aislamiento, medición de resistencia de las bobinas, medición de tensión y corriente de funcionamiento.
- 8. Ensamblado, ajustes de pernos y montaje de ventilador.

#### **Mantenimiento de ducto metálico de extracción:**

- 1. Mantenimiento del ducto de salida de aire, cuya boca se ubica en el exterior de la edificación a nivel del suelo.
  - ✓ Desmontaje de la rejilla de fierro, ubicados en la boca del ducto.
  - ✓ Limpieza general de la parte interna del ducto (especie de buzón), empleando aspiradora industrial.
  - ✓ Pintado de las superficies del ducto con signos de corrosión, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva.
- 2. Mantenimiento del ducto metálico ubicado en el sótano.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

- ✓ Limpieza externa del ducto con ayuda de escobilla y aspiradora.
- ✓ Limpieza interna del ducto empleando sonda para limpieza de ductos y aspiradora industrial.
- ✓ Pintado de las superficies con signos de corrosión, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva.

**Pintado de rejilla de fierro y marco de soporte (perfil angular):**

1. Desmontaje de la rejilla de fierro y marco soporte, ubicados en la boca del ducto de salida de aire.
2. Pintado de rejilla y marco de fierro con pintura esmalte (dos capas), previo lijado riguroso y aplicación de dos capas de base anticorrosiva ZINCROMATO.
3. Colocación del marco soporte y rejilla.

**Cambio de malla metálica protectora:**

1. Desmontaje de malla metálica existente, ubicada en la boca de salida de aire.
2. Pintado del marco metálico respectivo, previo lijado de las superficies.
3. Suministro e instalación de malla metálica protectora, conforme a las medidas señaladas en el **Anexo A**.

**Limpieza de rejilla de extracción:**

1. Desmontaje de rejillas, para su limpieza.
2. Limpieza y desinfección de rejilla, mediante la aplicación de productos de limpieza e hidrolavadora.
3. Montaje y colocación de rejilla conforme estuvo instalado, previo secado.

**Pintado de rejilla de extracción:**

1. Desmontaje de rejilla.
2. Pintado de rejilla con dos capas de pintura color blanco, aplicación pulverizada, previo lijado y limpieza de la superficie con solventes.
- Montaje y colocación de rejilla conforme estuvo instalado, previo secado.

**d) Mantenimiento preventivo de extractor axial de ventana**

1. Desmontaje rejillas, hélice, y motor ventilador axial, para efectuar su mantenimiento fuera del ambiente.
2. Revisión, limpieza y desinfección de hélice.
3. Limpieza interna de caja terminales y componentes, con ayuda de brocha y sopladora de aire.
4. Lubricación del eje y rodamientos.
5. Limpieza de la superficie exterior de la carcasa del motor.
6. Pruebas de aislamiento, medición de resistencia de las bobinas, medición de tensión y corriente de funcionamiento.
7. Ensamblado, ajustes de pernos y montaje de ventilador.

**Pintado de rejilla de fierro y marco de soporte (perfil angular) y limpieza de tramo de ducto:**

1. Desmontaje de la rejilla de fierro y marco soporte, ubicados en la boca del ducto de salida de aire.
2. Pintado de rejilla y marco de fierro con pintura esmalte (dos capas), previo lijado riguroso y aplicación de dos capas de base anticorrosiva ZINCROMATO.
3. Mantenimiento del ducto de salida de aire, cuya boca se ubica en el exterior de la edificación a nivel del suelo.
  - ✓ Limpieza general de la parte interna del ducto (especie de buzón), empleando aspiradora industrial.
  - ✓ Pintado de las superficies del ducto con signos de corrosión, previo lijado de las superficies afectadas y aplicación de base anticorrosiva.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00



4. Colocación del marco soporte y rejilla.

**e) Mantenimiento preventivo de inyector axial de ventana**

1. Desmontaje rejillas, hélice, y motor ventilador axial, para efectuar su mantenimiento fuera del ambiente.
2. Revisión, limpieza y desinfección de hélice.
3. Limpieza interna de caja terminales y componentes, con ayuda de brocha y sopladora de aire.
4. Lubricación del eje y rodamientos.
5. Limpieza de la superficie exterior de la carcasa del motor.
6. Pruebas de aislamiento, medición de resistencia de las bobinas, medición de tensión y corriente de funcionamiento.
7. Ensamblado, ajustes de pernos y montaje de ventilador.

**5.3 PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

El contratista realizará la ejecución de las prestaciones de mantenimiento preventivo con el personal que se indica en el presente numeral, el cual necesariamente deberá permanecer durante toda la ejecución de dicho servicio, siendo de su entera responsabilidad, culminar correctamente la totalidad del servicio dentro del plazo ofertado; pudiendo para tal fin, incrementar la cantidad de personal que estime necesario.

**5.3.1 Personal para el Ítem N° 1:**

**A. Un (01) Ingeniero Supervisor (Personal clave)**

El ingeniero supervisor será el responsable de la ejecución de los trabajos del servicio, debiendo permanecer durante todo el desarrollo de la ejecución, en el lugar del servicio; asimismo, deberá de velar por la calidad en la ejecución de las actividades desarrolladas por el personal.

El ingeniero supervisor será responsable de las siguientes actividades:

- Supervisar que las actividades de ejecución se cumplan con los estándares de seguridad y salud en el trabajo enmarcados en la Ley N° 29873 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo; y el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM-DM. De igual forma, verificar que se cumplan con las normas de seguridad interna de la entidad.
- Verificar que la ejecución del servicio se desarrolle de acuerdo a la programación propuesta al inicio de las actividades, a fin de culminar el servicio dentro del plazo establecido.
- Coordinar continuamente con el personal designado por el área usuaria para la ejecución del servicio, sobre el desarrollo de las actividades diarias.
- Informar oportunamente sobre algún desperfecto u observación no contemplada en el presente requerimiento.
- Mantener el área de trabajo correctamente señalizada, limpia y ordenada; de igual forma, eliminar los residuos generados al retirarse del área.

**Perfil:**

**a) Formación académica**

Requisitos:

Profesional titulado, colegiado y habilitado<sup>1</sup> en la carrera de Ingeniería Mecánica o Ingeniería Mecánica Eléctrica o Ingeniería Mecánica de Fluidos.

Acreditación:



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

**1 El certificado de habilidad del Ingeniero Supervisor será presentado para el inicio del servicio.**

El título será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU, a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda.

En caso el título no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

#### b) Capacitación

##### Requisitos:

Capacitación mínima de quince (15) horas lectivas en temas relacionados a instalación o mantenimiento o programación de Equipos de aire acondicionado en sistema VRV o VRF y/o Equipos de aire acondicionado en sistema Roof Top (tipo paquete).

##### Acreditación:

Se acreditará con copia simple de constancias, certificados, u otros documentos que acrediten fehacientemente lo solicitado.

#### c) Experiencia

##### Requisitos:

Contar con una experiencia mínima de dos (02) años en dirección técnica y/o supervisión en instalación o mantenimiento de sistemas de aire acondicionado o equipos de aire acondicionado sistema VRV / VRF o sistemas de aire acondicionado Roof Top (tipo paquete).

##### Acreditación:

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

#### B. Un (01) Técnico en Aire Acondicionado.

##### Perfil:

#### a) Formación académica

##### Requisitos:

Título de profesional técnico o técnico operativo en la carrera de Aire Acondicionado o Refrigeración y Aire Acondicionado o Mecánica de Refrigeración y Aire Acondicionado o Climatización Industrial o Refrigeración y Climatización Industrial.

##### Acreditación:

Se acreditará con copia simple del título técnico requerido.

#### b) Capacitación

##### Requisitos:

Capacitación mínima de quince (15) horas lectivas en temas relacionados a instalación o mantenimiento o programación Equipos de aire acondicionado en sistema VRV o VRF y/o Equipos de aire acondicionado en sistema Roof Top (tipo paquete).

##### Acreditación:

Se acreditará con copia simple de constancias, certificados, u otros



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

documentos que acrediten fehacientemente lo solicitado.

### c) Experiencia

#### Requisitos:

Experiencia no menor de dos (02) años en instalación o mantenimiento, sistemas de aire acondicionado o sistemas de climatización.

#### Acreditación:

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

## C. Un (01) Técnico en Instrumentación Industrial

### Perfil:

#### a) Formación académica

##### Requisitos:

Título de profesional técnico o técnico operativo en la carrera de Instrumentación Industrial o Instrumentación y Control de Procesos Industriales.

##### Acreditación:

Se acreditará con copia simple del título técnico requerido.

#### b) Experiencia

##### Requisitos:

Experiencia no menor de dos (02) años en instalación o mantenimiento, de sistemas de aire acondicionado o sistemas de climatización o sistemas de ventilación mecánica o sistemas de presurización de escaleras o sistemas de extracción de monóxido de carbono o sistemas de administración de humos.

##### Acreditación:

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

## D. Un (01) Técnico en Electricidad

### Perfil:

#### a) Formación académica

##### Requisitos:

Título de profesional técnico o técnico operativo en la carrera de Electrotecnia Industrial o Electricidad Industrial o Mecánica de Mantenimiento y Electricidad Industrial o Electrónica y Electricidad Industrial o Aire Acondicionado o Refrigeración y Aire Acondicionado o Mecánica de Refrigeración y Aire Acondicionado o Climatización Industrial o Refrigeración y Climatización Industrial o Instrumentación Industrial o Instrumentación y Control de Procesos Industriales.

##### Acreditación:

Se acreditará con copia simple del título técnico requerido.

#### b) Experiencia

##### Requisitos:

Experiencia no menor de dos (02) años en instalación o mantenimiento, de sistemas de aire acondicionado o sistemas de climatización o sistemas de



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

ventilación mecánica o sistemas de presurización de escaleras o sistemas de extracción de monóxido de carbono o sistemas de administración de humos.

Acreditación:

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

**E. Seis (06) Operarios con experiencia en trabajos de aire acondicionado**

Perfil:

**a) Experiencia**

Requisitos:

Experiencia no menor de un (01) año en instalación o mantenimiento, de sistemas de aire acondicionado o sistemas de climatización o sistemas de ventilación mecánica o sistemas de presurización de escaleras o sistemas de extracción de monóxido de carbono o sistemas de administración de humos, o tableros eléctricos.

Acreditación:

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

**5.3.2 Personal para el Ítem N° 2:**

**A. Un (01) Ingeniero Supervisor (Personal clave)**

El ingeniero supervisor será el responsable de la ejecución de los trabajos del servicio, debiendo permanecer durante todo el desarrollo de la ejecución, en el lugar del servicio; asimismo, deberá de velar por la calidad en la ejecución de las actividades desarrolladas por el personal.

El ingeniero supervisor será responsable de las siguientes actividades:

- Supervisar que las actividades de ejecución se cumplan con los estándares de seguridad y salud en el trabajo enmarcados en la Ley N° 29873 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo; y el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM-DM. De igual forma, verificar que se cumplan con las normas de seguridad interna de la entidad.
- Verificar que la ejecución del servicio se desarrolle de acuerdo a la programación propuesta al inicio de las actividades, a fin de culminar el servicio dentro del plazo establecido.
- Coordinar continuamente con el personal designado por el área usuaria para la ejecución del servicio, sobre el desarrollo de las actividades diarias.
- Informar oportunamente sobre algún desperfecto u observación no contemplada en el presente requerimiento.
- Mantener el área de trabajo correctamente señalizada, limpia y ordenada; de igual forma, eliminar los residuos generados al retirarse del área.

Perfil:

**a) Formación académica**

Requisitos:

Profesional titulado, colegiado y habilitado <sup>2</sup> en la carrera de Ingeniería

<sup>2</sup> El certificado de habilidad del Ingeniero Supervisor será presentado para el inicio del servicio.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

Mecánica o Ingeniería Mecánica Eléctrica o Ingeniería Mecánica de Fluidos.

**Acreditación:**

El título será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU, a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda.

En caso el título no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

**b) Capacitación**

**Requisitos:**

Capacitación mínima de diez (10) horas lectivas en temas relacionados a Mantenimiento o programación de variadores de frecuencia y/o Mantenimiento de ventiladores centrífugos.

**Acreditación:**

Se acreditará con copia simple de constancias, certificados, u otros documentos que acrediten fehacientemente lo solicitado.

**c) Experiencia**

**Requisitos:**

Contar con una experiencia mínima de dos (02) años en dirección técnica y/o supervisión en instalación o mantenimiento de, sistemas de ventilación mecánica o sistemas de presurización de escaleras o sistemas de extracción de monóxido de carbono o sistemas de administración de humos o sistemas de climatización Roof Top (tipo paquete).

**Acreditación:**

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

**B. Un (01) Técnico en Electricidad.**

**Perfil:**

**a) Formación académica**

**Requisitos:**

Título de profesional técnico o técnico operativo en la carrera de Electrotecnia Industrial o Electricidad Industrial o Mecánica de Mantenimiento y Electricidad Industrial o Electrónica y Electricidad Industrial o Aire Acondicionado o Refrigeración y Aire Acondicionado o Mecánica de Refrigeración y Aire Acondicionado o Climatización Industrial o Refrigeración y Climatización Industrial o Instrumentación Industrial o Instrumentación y Control de Procesos Industriales.

**Acreditación:**

Se acreditará con copia simple del título técnico requerido.

**b) Capacitación**

**Requisitos:**

Capacitación mínima de diez (10) horas lectivas en temas relacionados a



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

Mantenimiento o programación de variadores de frecuencia y /o  
Mantenimiento de ventiladores centrífugos.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple de constancias, certificados, u otros  
documentos que acrediten fehacientemente lo solicitado.

**c) Experiencia**

Requisitos:

Experiencia no menor de dos (02) años en instalación o mantenimiento, de  
sistemas de ventilación mecánica o sistemas de presurización de escaleras  
o sistemas de extracción de monóxido de carbono o sistemas de  
administración de humos o sistemas de climatización Roof Top (tipo paquete).

Acreditación:

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

**C. Un (01) Técnico en Instrumentación Industrial**

Perfil:

**a) Formación académica**

Requisitos:

Título de profesional técnico o técnico operativo en la carrera de  
Instrumentación Industrial o Instrumentación y Control de Procesos  
Industriales.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple del título técnico requerido.

**b) Experiencia**

Requisitos:

Experiencia no menor de dos (02) años en instalación o mantenimiento, de  
sistemas de ventilación mecánica o sistemas de presurización de escaleras  
o sistemas de extracción de monóxido de carbono o sistemas de  
administración de humos o sistemas de aire acondicionado o sistemas de  
climatización.

Acreditación:

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

**D. Un (01) Técnico en Mecánica de Mantenimiento.**

Perfil:

**a) Formación académica**

Requisitos:

Título de profesional técnico o técnico operativo en la carrera de Mecánica de  
Mantenimiento y Electricidad Industrial o Mecánico de Mantenimiento o  
Mantenimiento Industrial o Mantenimiento de Plantas Industriales o Gestión  
y Mantenimiento de Maquinaria Industrial.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple del título técnico requerido.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00



## b) Experiencia

### Requisitos:

Experiencia no menor de dos (02) años en instalación o mantenimiento, de sistemas de ventilación mecánica o sistemas de presurización de escaleras o sistemas de extracción de monóxido de carbono o sistemas de administración de humos o sistemas de climatización Roof Top (tipo paquete).

### Acreditación:

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

## E. Tres (03) Operarios con experiencia en sistemas de ventilación

### Perfil:

#### a) Experiencia

### Requisitos:

Experiencia no menor de un (01) año en instalación o mantenimiento, de sistemas de ventilación mecánica o sistemas de presurización de escaleras o sistemas de extracción de monóxido de carbono o sistemas de administración de humos o ductos de ventilación o sistemas de climatización Roof Top (tipo paquete) o tableros eléctricos.

### Acreditación:

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

## NOTA IMPORTANTE:

- En caso, el mismo postor sea el ganador de la buena pro de más de un ítem, no se aceptará para la ejecución del servicio, el mismo **personal clave ofertado, para más de un ítem**, puesto que la participación de dicho personal, se requiere a tiempo completo para cada uno de los ítems.
- En el supuesto que la oferta contenga el **personal distinto al clave<sup>3</sup>**, se precisa que éste personal sólo será evaluado para el inicio del servicio.
- Dentro de los tres (3) días calendario siguientes de la suscripción del contrato o de la notificación de la orden de servicio, el contratista deberá presentar a la Subgerencia de Abastecimiento mediante mesa de partes de la Entidad, copia simple de la documentación que acredite el perfil del **personal distinto al clave**, precisando para cada uno, el cargo que desempeñará durante la ejecución del servicio, de acuerdo con lo establecido en el presente numeral.
- En caso, el mismo proveedor haya suscrito contrato, de uno o más ítems, no se aceptará el mismo **personal distinto al clave**, para más de un ítem.
- De considerarlo necesario, el contratista podrá solicitar la aprobación de personal adicional al requerido en el presente numeral, a fin de poder disponer de mayor personal para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo.
- Si durante la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo, el contratista necesitara sustituir el **personal distinto al clave**, aprobado por la Entidad para el inicio del servicio, podrá solicitarlo a través de la mesa de partes de la Entidad, debiendo adjuntar la documentación que acredite el perfil del reemplazante, quien deberá contar con iguales o superiores calificaciones y experiencia, que las previstas en el presente requerimiento; pudiendo en el mismo acto, adjuntar los

<sup>3</sup> El personal **distinto al clave**, al cual hace mención el presente requerimiento, está referido a los técnicos y operarios señalados en el numeral 5.3 del presente.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

documentos para el trámite de autorización de ingreso, señalados en el literal a.2) del numeral 5.4 del presente requerimiento. Por su parte, la Entidad en un plazo máximo de cinco (5) días calendario, contados a partir del día siguiente de recibida la documentación, responderá a la solicitud del contratista; quien deberá considerar dicho plazo, a fin de no afectar el desarrollo de la ejecución del servicio, el cual deberá culminar en el plazo ofertado. El personal reemplazante deberá asumir funciones a partir del día siguiente de comunicada la aprobación de autorización de ingreso.

#### 5.4 OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR (PARA TODOS LOS ÍTEMS)

- a) El contratista deberá presentar a la Subgerencia de Abastecimiento a través de mesa de partes de la Entidad, la documentación requerida **para el inicio del servicio**, de acuerdo al siguiente detalle:
- a.1) Dentro de los tres (3) días calendario siguientes de la suscripción del contrato o de la notificación de la orden de servicio, deberá presentar los siguientes documentos:
- a.1.1) Copia simple de la documentación que acredite el perfil del **personal distinto al clave**, precisando para cada uno, el cargo que desempeñará durante la ejecución del servicio, de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.3 del presente requerimiento. Asimismo, en el caso del **ítem N°1**, deberá presentar la documentación que acredite la experiencia del personal designado para los trabajos de atención de emergencias, así como los datos del(os) responsable(s) designado(s) para coordinar los requerimientos de atención de emergencias, indicando nombres y apellidos completos, número del documento nacional de identidad, número telefónico y dirección de correo electrónico.
- a.1.2) Certificado de habilidad del Ingeniero Supervisor.
- a.1.3) Cronograma de trabajo calendarizado que contenga las actividades a desarrollar, en base al formato de estructura de costos que se adjunta en el **Anexo A**, las mismas que deberán indicar el inicio y el tiempo de duración de cada actividad, de manera diferenciada para cada sede.
- a.2) Dentro de los cinco (5) días calendario siguientes de recibida la notificación de la aprobación del personal distinto al clave, deberá presentar los **documentos para el trámite de autorización de ingreso del personal del contratista**, los mismos que se detalla a continuación:
- a.2.1) Relación de los nombres completos y Documento Nacional de Identidad de las personas que ejecutarán el servicio, dentro del cual deberá estar incluido necesariamente, el personal mínimo requerido para la ejecución del mantenimiento preventivo, señalado en el numeral 5.3 del presente requerimiento; pudiendo incluir, otro personal que el contratista considere necesario. Asimismo, en el caso del **ítem N°1**, deberá incluir el personal designado para los trabajos de atención de emergencias.
- a.2.2) Descripción de las herramientas y/o equipos que ingresarán a la sede de la Entidad para la ejecución del servicio.
- a.2.3) Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR de salud y pensión) vigente y acorde a la actividad a realizar, de cada una de las personas indicadas en la relación anterior.

**Nota Importante:** *El contratista deberá tener presente que la autorización de ingreso de su personal, será tramitada por el periodo de vigencia del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, siendo de su entera responsabilidad solicitar la renovación de la autorización, en caso así lo requiera; para lo cual se advierte, que el plazo máximo para gestionar y atender la autorización por parte de la Entidad, será de tres (3) días calendario, contados a partir del día siguiente de la recepción del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, el mismo que podrá ser*



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00



presentado al supervisor del servicio de la Entidad, mediante correo electrónico<sup>4</sup>.

- a.2.4) Certificados de Aptitud Médico Ocupacional<sup>5</sup>, de cada persona que realice algún tipo de trabajo de Alto Riesgo<sup>6</sup>; asimismo, deberá presentar una Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos (IPERC), un formato de Análisis de Trabajo Seguro (ATS)<sup>7</sup> y un plan de respuesta ante emergencias; los mismos que deberán estar firmados por un ingeniero colegiado acorde a la actividad a realizar; además, deberá tener en cuenta que al ser una actividad de alto riesgo, esta deberá ser supervisada por el Ingeniero Supervisor del contratista<sup>8</sup>, quien verificará que las medidas de seguridad se cumplan.
- b) En caso el área usuaria o la Subgerencia de Bienestar y Relaciones Labores, encuentren alguna observación en los documentos presentados por el contratista para el inicio del servicio, se le notificará la observación, quien deberá subsanarla en un plazo máximo de tres (3) días calendario, contados a partir del día siguiente de recibida la notificación, debiendo presentar la documentación que subsane la observación, mediante mesa de partes de la Entidad.
- c) El contratista realizará la ejecución del servicio en coordinación con el personal designado por la Subgerencia de Abastecimiento, en su condición de área usuaria, quien hará las veces de supervisor del servicio de la Entidad.
- d) El contratista realizará la ejecución del mantenimiento preventivo, con el personal que se indica en el numeral 5.3) del presente requerimiento, el cual necesariamente deberá permanecer durante toda la ejecución del servicio.
- e) Si durante la ejecución del servicio el contratista necesitara la autorización para el ingreso de nuevo personal, podrá solicitarlo mediante correo electrónico al supervisor del servicio de la Entidad, debiendo adjuntar la documentación para el trámite de autorización de ingreso, señalados en el literal a.2) del presente numeral; para lo cual se advierte, que el plazo máximo para la revisión y/o aprobación de la documentación por parte de la Entidad, será de cuatro (4) días calendario, contados a partir del día siguiente de recibida la documentación.
- f) El contratista será responsable que su personal cumpla con las normas de seguridad e higiene industrial para el tipo de trabajo que está desarrollando, además de ello, cumplirá con las disposiciones de seguridad interna de la Entidad; asimismo, deberá mantener a su personal correctamente uniformado e identificado portando fotocheck en un lugar visible; además, deberá contar con los Equipos de Protección Personal



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00

<sup>4</sup> La Subgerencia de Abastecimiento notificará al contratista la dirección de correo electrónico del supervisor del servicio de la Entidad, en el acto de notificación de la autorización de ingreso del personal.

<sup>5</sup> Certificado de Aptitud Médico Ocupacional: Debe precisar el tipo de trabajo de Alto Riesgo e indicar que el trabajador es Apto para realizarlo; asimismo, el centro de salud donde se realice la evaluación debe estar acreditado por DIGESA y el certificado deberá estar firmado por un médico con especialidad en Medicina Ocupacional y Medio Ambiente, o especialidad en Medicina del Trabajo, o Maestría en Salud Ocupacional, o Maestría en Salud Ocupacional y Ambiental, o Maestría en Medicina Ocupacional y Medio Ambiente; siendo obligatorio que la especialidad o maestría del médico se encuentre registrado en el Colegio Médico del Perú.



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00

<sup>6</sup> Trabajo de Alto Riesgo: Trabajos en altura y/o en caliente (soldadura, corte, esmerilado, aplicación de recubrimiento de techo con soplete, etc.) y/o en espacios confinados y/o de izaje de cargas y/o de excavaciones y zanjas y/o con materiales o sustancias peligrosas y/o con energías peligrosas. Para trabajos en altura y en instalaciones energizadas, se requerirá como mínimo la participación de dos (2) trabajadores con certificado de Aptitud Médico Ocupacional.

<sup>7</sup> Durante cada día de ejecución del servicio, antes de iniciar una actividad, el Ingeniero Supervisor con la participación de los trabajadores, deberán llenar in situ el formato de Análisis de Trabajo Seguro (ATS), en base a los resultados de la Matriz IPERC, el mismo que deberá ser firmado por todos los participantes. Dicho documento tendrá validez por el tiempo que dure la jornada de trabajo y/o actividad a ejecutar.



<sup>8</sup> Acorde al nivel de riesgo de la actividad a supervisar (Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo).

Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

- (EPP) apropiados para las actividades a realizar<sup>9</sup>. El contratista se hará responsable por las multas y/o sanciones que pudiera generarse por este incumplimiento.
- g) El contratista notificará antes del inicio del servicio, de cualquier material o insumo que se indique y que considere inadecuado de acuerdo con las leyes, reglamentos u ordenanzas de autoridades competentes.
  - h) Los materiales e insumos que se utilizarán durante la ejecución del servicio, deberán ser nuevos y de primer uso, debiendo presentar las fichas técnicas oportunamente en base al cronograma de trabajo, para la aprobación del supervisor del servicio la Entidad.
  - i) La Entidad no suministrará ningún insumo, repuesto, accesorio, andamios, equipo de seguridad, herramientas, ni cualquier otro elemento necesario para la ejecución.
  - j) El contratista deberá contar con materiales y herramientas para señalizar y delimitar la zona de trabajo (conos, cintas perimétricas, entre otros que considere necesario para tal fin), así como para proteger el área adyacente a la zona de trabajo; asimismo, deberá contar con equipos para trabajos en altura (escaleras, elevador, andamios, arnés, entre otros); adicionalmente, deberá garantizar el orden y limpieza permanente del lugar de trabajo y la eliminación de material excedente, desmonte o residuos, generado por los trabajos realizados.
  - k) Antes de ejecutar las pruebas de funcionamiento, el contratista deberá presentar al supervisor del servicio de la Entidad, los certificados de calibración vigente de los instrumentos de medición que se utilizarán (multímetro, manómetro, termómetro, anemómetro, entre otros).
  - l) El contratista es responsable de la correcta ejecución, aplicando las mejores técnicas, herramientas y equipos adecuados.
  - m) Cualquier daño al edificio o inmueble (derivado de los trabajos propios del servicio), o al personal y/o bienes de la Entidad, será responsabilidad del contratista.
  - n) En caso de que fuese necesario trasladar o movilizar recursos humanos, equipos, materiales, etc., objeto del servicio, serán entera responsabilidad del contratista.

## 5.5 ENTREGABLE DE CADA MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Dentro de los cinco (5) días calendario siguientes de culminada la prestación correspondiente a cargo del contratista, este presentará información relacionada a la ejecución del servicio, mediante carta dirigida a la Subgerencia de Abastecimiento, en calidad de área usuaria, a través de la mesa de partes virtual <https://mesadepartesvirtual.contraloria.gob.pe/mpvirtual/> o de forma física en la mesa de partes de la Contraloría General de la República, ubicado en Jr. Camilo Carrillo N° 114 Lima - Lima - Jesús María.

### 5.5.1 Información a presentar para los ítems N°1 y N°2:

- a) Informe técnico, que deberá contener la siguiente información:
  - a.1. Alcances del servicio y descripción de las actividades realizadas.
  - a.2. Registro fotográfico que evidencie las actividades de mantenimiento preventivo y las mediciones realizadas a los equipos materia del presente servicio.
  - a.3. Cuadro que contenga el registro de cada equipo que haya sido sujeto de mantenimiento, el cual deberá indicar como mínimo la siguiente información del equipo: Datos del equipo, código patrimonial, ubicación, mediciones realizadas después del mantenimiento preventivo, estado actual, fecha de mantenimiento y observaciones de corresponder.
  - a.4. De corresponder indicar las actividades requeridas para aquellos equipos, que requieran mantenimientos correctivos, especificando repuestos o accesorios que debieran cambiarse, así como sus características técnicas correspondientes.

<sup>9</sup> Equipos de Protección Personal (EPP) mínimos: Casco apropiado según el riesgo, botas de seguridad, chaleco reflectivo o uniforme de seguridad apropiado para las labores, gafas integrales de protección, guantes que correspondan a la labor a desarrollar, protectores auditivos orejeras tipo aud ífono, identificación visible. En caso de trabajos en altura es obligatorio el arnés de seguridad y líneas de vida.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

- a.5. Conclusiones
  - a.6. Recomendaciones
  - b) Cuantificación de las actividades ejecutadas durante el mantenimiento preventivo correspondiente, el cual deberá ser presentado en el formato de estructura de costos, adjunto en el Anexo A.
  - c) Protocolo de pruebas y mantenimiento de cada equipo cada equipo que haya sido sujeto de mantenimiento, el cual deberá contener el registro de las actividades de mantenimiento realizadas, así como los valores de las mediciones efectuadas después del mantenimiento. El formato será aprobado previamente por el supervisor del servicio de la Entidad.
  - d) Certificado de operatividad y mantenimiento de todos los equipos operativos.
  - e) Certificados de calibración vigente de los equipos de medición empleados en las pruebas de funcionamiento.
  - f) Certificado de habilidad del ingeniero supervisor.
  - g) Copias de los formatos de Análisis de Trabajos Seguro (ATS), registrados diariamente, los cuales deberán estar debidamente firmados por todos los participantes de la actividad correspondiente.
  - h) Carta de Garantía Comercial. - El proveedor otorgará a favor de la Entidad una carta de garantía de acuerdo al siguiente detalle:
    - h.1. Por los accesorios suministrados (termostatos, chapas de tableros, dispositivos de control para tableros, resistencia de calentador) y el ducto de fierro galvanizado instalado, según corresponda al ítem ejecutado, deberá emitir una garantía por un periodo de vigencia mínimo de veinticuatro (24) meses.
    - h.2. Por el cambio de aislante térmico en las tuberías de cobre, renovación del foil de aluminio y demás actividades de mantenimiento preventivo, indicadas en los numerales 5.2.1 y 5.2.2 del presente requerimiento; deberá emitir una garantía por un periodo mínimo de vigencia de doce (12) meses, cuyo alcance será contra desperfectos y/o fallas de funcionamiento derivados de una incorrecta ejecución de las actividades de mantenimiento.
- La vigencia de la garantía empezará a regir a partir del día siguiente de emitida la conformidad de la prestación correspondiente.

#### 5.5.2 Información adicional a presentar en el entregable para el Ítem N°1:

- a) Reporte de escaneo del sistema para cada equipo VRV.
- b) En caso de encontrarse códigos de errores, este deberá ser verificado y luego informar los requerimientos de correctivos necesarios.
- c) Fichas técnicas de materiales y o dispositivos suministrados.

#### Nota importante. -

*El informe técnico, protocolos de pruebas y mantenimiento y el certificado de operatividad, deberán estar debidamente firmados y sellados por el ingeniero supervisor del servicio del contratista, siendo que, en caso de presentarse de manera virtual, deberán contener firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269 – Ley de Firmas y Certificados Digitales; advirtiéndose, que no se aceptará el pegado de la imagen de una firma.*

#### 6 PRESTACIONES ACCESORIAS

No corresponde.

#### 7 LUGAR Y PLAZO DEL SERVICIO

##### 7.1 LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

##### 7.1.1 Para el Ítem N° 1:

El mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado en sistema VRV y sistema Roof Top (tipo paquete), se realizará en la sede de la Escuela Nacional de Control, ubicada en Jr. Bartolomé Herrera # 255 – Lince – Lima.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

### 7.1.2 Para el Ítem N° 2:

El mantenimiento preventivo de sistemas de ventilación mecánica se realizará en las sedes de Lima Metropolitana de la Contraloría General de la República que se describen en el siguiente cuadro:

*Sedes de Lima Metropolitana de la CGR donde se realizará el mantenimiento preventivo de sistemas de ventilación mecánica.*

SEDES	DIRECCIÓN
Sede Central de la Contraloría General de la República (edificio Carrillo, edificio Arenales y edificio Miller).	Jr. Camilo Carrillo N° 114 – Jesús María.
Sede de la Escuela Nacional de Control	Jr. Bartolomé Herrera # 255 – Lince.

## 7.2 PLAZO DEL SERVICIO

La ejecución del servicio se realizará en los plazos que se indican en el siguiente cuadro, los mismos que inician al día siguiente que la Entidad notifique al contratista la aprobación de la documentación requerida para el inicio del servicio, siendo necesario para ello, cumplir con lo establecido en el literal a) del numeral 5.4 del presente requerimiento.

Ítem	Descripción	Plazo del servicio en días calendario
1	Mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado en sistema VRV y sistema Roof Top (paquete).	400
2	Mantenimiento preventivo de sistemas de ventilación mecánica.	395

Durante dicho plazo, el contratista ejecutará tres (3) mantenimientos preventivos con una frecuencia semestral, de acuerdo a lo establecido en los siguientes numerales.

### 7.2.1 Para el Ítem N° 1:

Ítem	Descripción	Prestaciones requeridas	Duración (días calendario)	Inicio	Fin
1	Mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado en sistema VRV y sistema Roof Top (paquete).	Primer mantenimiento	40	Día 1	Día 40
		Segundo mantenimiento	40	Día 181	Día 220
		Tercer mantenimiento	40	Día 361	Día 400
		Atención de emergencias	400	Día 1	Día 400

Durante todo el plazo de este servicio, el contratista pondrá a disposición de la Entidad un servicio de atención de emergencias.

**Horario de trabajo:** La ejecución de los trabajos de mantenimiento dentro de las oficinas de la Entidad, deberán realizarse en el horario de 6:00pm a 6:00am del día siguiente y, respecto a los trabajos fuera de oficina, el contratista tendrá las facilidades de trabajar en el horario que considere pertinente, ello previa coordinación con la Entidad, quien brindará todas las facilidades al contratista, para trabajar tanto en los ambientes interiores como exteriores.

### 7.2.2 Para el Ítem N° 2:



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

Ítem	Descripción	Prestaciones requeridas	Duración (días calendario)	Inicio	Fin
2	Mantenimiento preventivo de sistemas de ventilación mecánica.	Primer mantenimiento	45	Día 1	Día 45
		Segundo mantenimiento	35	Día 181	Día 215
		Tercer mantenimiento	35	Día 361	Día 395

**Horario de trabajo:** El contratista tendrá las facilidades de trabajar en el horario que considere pertinente, ello previa coordinación con la Entidad, quien brindará todas las facilidades.

## 8 FORMA DE PAGO

La Entidad deberá realizar el pago a favor del contratista, de acuerdo al siguiente detalle:

1. El pago correspondiente a las **prestaciones de mantenimiento preventivo**, se efectuará **por cada mantenimiento ejecutado**, siendo un total de tres (3) pagos, cuyos montos se calcularán en base a los precios unitarios ofertados y a las actividades ejecutadas de acuerdo a la estructura de costos del ítem correspondiente (adjunto en el **Anexo A**).

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas, el contratista deberá presentar el comprobante de pago y el entregable del mantenimiento preventivo, conforme a lo establecido en el numeral 5.5 del presente requerimiento.

2. El pago correspondiente a la **prestación del servicio de atención de emergencias** se efectuará por cada atención realizada, cuyo importe se calculará en base a los precios unitarios ofertados y a la cantidad de equipos atendidos en el marco de la prestación del servicio de atención de emergencias.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas, el contratista deberá presentar el comprobante de pago y el entregable por la atención de emergencias realizada, conforme a lo establecido en el numeral 5.2.1.2 del presente requerimiento.

El pago se realizará dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de las prestaciones, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas para ello.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00

## 9 ADELANTO

No corresponde.

## 10 CONFORMIDAD

La conformidad para el pago, estará a cargo de la Subgerencia de Abastecimiento, en su condición de área usuaria, previo informe técnico del profesional especialista designado.



## 11 PENALIDADES

### 11.1 PENALIDAD POR MORA:

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. Esta penalidad se aplica de acuerdo con lo establecido en los artículos 161 y 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

### 11.2 OTRAS PENALIDADES, PARA LOS ÍTEMS N°1 y N°2:

Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	No cumplir con presentar <b>los documentos requeridos para el inicio del servicio</b> , dentro	3% de la UIT vigente por cada día de retraso.	Mediante informe elaborado por el área usuaria.



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00



	de los plazos establecidos en los literales a.1) y a.2) del numeral 5.4 del presente requerimiento.		
2	No cumplir con <b>subsana las observaciones de los documentos presentados para el inicio del servicio</b> , dentro del plazo de tres (3) días calendario, contados a partir del día siguiente de recibida la notificación, conforme a lo establecido en el literal b) del numeral 5.4 del presente requerimiento.	3% de la UIT vigente por cada día de retraso.	Mediante informe elaborado por el área usuaria.
3	Ejecutar las actividades del servicio <b>sin el Ingeniero Supervisor</b> , descrito en el numeral 5.3 del presente requerimiento.	4% de la UIT vigente por cada día que no asista.	Mediante informe elaborado por el área usuaria.
4	Ejecutar las actividades del servicio <b>sin los técnicos mínimos requeridos</b> en el numeral 5.3 del presente requerimiento.	3% de la UIT vigente por cada técnico que no asista y por cada día ocurrido.	Mediante informe elaborado por el área usuaria.
5	Ejecutar las actividades del servicio, <b>sin la cantidad de operarios mínima requerida</b> en el numeral 5.3 del presente requerimiento.	2% de la UIT vigente por cada operario que no asista y por cada día ocurrido.	Mediante informe elaborado por el área usuaria.
6	No cumplir con el uso de equipos de protección personal (EPP) para el desarrollo de las actividades del servicio.	2% de la UIT vigente por cada trabajador identificado y por cada día ocurrido.	Mediante informe elaborado por el área usuaria.
7	No cumplir con presentar el <b>Entregable del mantenimiento</b> (indicado en el numeral 5.5 del presente requerimiento) a los cinco (5) días calendario siguientes de culminada la prestación correspondiente a cargo del contratista.	3% de la UIT vigente por cada día de retraso.	Mediante informe elaborado por el área usuaria.

### 11.3 OTRAS PENALIDADES ADICIONALES PARA EL ÍTEM N°1:

Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	El personal del contratista ( <b>conformado por no menos de dos personas</b> ) quien deberá contar con autorización de ingreso vigente, no acuda al requerimiento de atención de emergencias dentro de las 12 horas siguientes de comunicado el requerimiento; conforme a lo establecido en el numeral 5.2.1.1 del presente requerimiento.	2% de la UIT vigente por cada 12 horas de retraso, contadas a partir del minuto de la recepción de la llamada telefónica o de enviado el correo electrónico del requerimiento.	Mediante informe elaborado por el área usuaria.
2	No cumplir con presentar el <b>Entregable por la atención de emergencias</b> (indicado en el numeral 5.2.1.2 del presente requerimiento) a los dos (2) días calendario siguientes de realizada la atención de emergencias.	2% de la UIT vigente por cada día de retraso.	Mediante informe elaborado por el área usuaria.

Tanto la penalidad por mora y otras penalidades, se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

## 12 SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Precios unitarios.

## 13 RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El contratista será responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos, por un plazo de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00

## 14 SUBCONTRATACIÓN

Queda prohibida la subcontratación.

## 15 CONFIDENCIALIDAD

El contratista se obliga a mantener la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

En tal sentido, el contratista deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido la prestación. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás documentos e información compilados o recibidos por el contratista.

## 16 CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN

El proveedor se compromete a cumplir lo siguiente:

Garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

i) Comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Verificar la Política y Objetivos de Gestión Antisoborno de la CGR, en la siguiente ruta web: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-la-politica-y-objetivos-de-gestion-antisoborno-de-l-resolucion-no-092-2021-cg-1939721-1/>.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00

## 17 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

### A. CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

#### A.1. CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE

##### A.1.1. FORMACIÓN ACADÉMICA

###### Requisitos:

###### **Del Ingeniero Supervisor (Para los ítems N° 1 y N° 2)**

Profesional titulado, colegiado y habilitado<sup>10</sup> en la carrera de Ingeniería Mecánica o Ingeniería Mecánica Eléctrica o Ingeniería Mecánica de Fluidos.

###### Acreditación:

El título será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

<sup>10</sup> El certificado de habilidad del Ingeniero Supervisor será presentado para el inicio del servicio.

Educación Superior Universitaria – SUNEDU, a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda.

En caso el título no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

#### **A.1.2. CAPACITACIÓN**

##### Requisitos:

##### **Del Ingeniero Supervisor (Para el ítem N° 1)**

Capacitación mínima de quince (15) horas lectivas en temas relacionados a instalación o mantenimiento o programación de Equipos de aire acondicionado en sistema VRV o VRF y/o Equipos de aire acondicionado en sistema Roof Top (tipo paquete).

##### **Del Ingeniero Supervisor (Para el ítem N° 2)**

Capacitación mínima de diez (10) horas lectivas en temas relacionados a Mantenimiento o programación de variadores de frecuencia y/o Mantenimiento de ventiladores centrífugos.

##### Acreditación:

Se acreditará con copia simple de constancias, certificados, u otros documentos que acrediten fehacientemente lo solicitado.

#### **A.2. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE**

##### Requisitos:

##### **Del Ingeniero Supervisor (Para los ítems N° 1)**

Contar con una experiencia mínima de dos (02) años en dirección técnica y/o supervisión en instalación o mantenimiento de sistemas de aire acondicionado o equipos de aire acondicionado sistema VRV / VRF o sistemas de aire acondicionado Roof Top (tipo paquete).

##### **Del Ingeniero Supervisor (Para el ítem N° 2)**

Contar con una experiencia mínima de dos (02) años en dirección técnica y/o supervisión en instalación o mantenimiento de, sistemas de ventilación mecánica o sistemas de presurización de escaleras o sistemas de extracción de monóxido de carbono o sistemas de administración de humos o sistemas de climatización Roof Top (tipo paquete).

##### Acreditación:

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

#### **B. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

##### Requisitos:

##### **Para el ítem N° 1:**

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 240,000.00 (Doscientos cuarenta mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00



similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (08) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

En el caso de postores que declaren tener la condición de micro y pequeña empresa, deberá acreditar una experiencia equivalente al monto facturado acumulado de S/ 41,000.00 (Cuarenta y un mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán 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 u pequeña empresa.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

1. Instalación o mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo o programación de equipos de aire acondicionado sistema VRV o VRF.
2. Instalación o mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo o programación de sistemas de aire acondicionado Roof Top (tipo paquete).
3. Instalación o mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo de sistemas de aire acondicionado de precisión.

#### **Para el Ítem N° 2:**

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 120,000.00 (Ciento veinte mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (08) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

En el caso de postores que declaren tener la condición de micro y pequeña empresa, deberá acreditar una experiencia equivalente al monto facturado acumulado de S/ 30,000.00 (Treinta mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán 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 u pequeña empresa.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

1. Instalación o mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo de sistemas de ventilación mecánica.
2. Instalación o mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo de sistemas de presurización de escaleras.
3. Instalación o mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo de sistemas de extracción de monóxido de carbono.
4. Instalación o mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo de sistemas de administración de humos.
5. Instalación o mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo de sistemas de climatización - Roof Top (tipo paquete).

#### **Acreditación:**

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicio, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por la Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

## 18 ANEXOS

Anexo A – Formato de estructura de costos que se deberá tener en cuenta al elaborar el precio de la oferta.

Anexo B – Relación de equipos de aire acondicionado sistema VRV y sistema Roof Top (paquete).

Anexo C – Relación de equipos de ventilación mecánica.

Anexo E<sup>11</sup> – Planos instalaciones mecánicas de la sede de la ENC (IM-01 hasta IM-22).



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULEJE Enrique  
FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 17:52:58 -05:00



Firmado digitalmente por  
RUIZ HURTADO Maria Del  
Pilar Marcelina FAU  
20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:50:57 -05:00



---

<sup>11</sup> El Anexo D, correspondía al ítem N°3, el cual se adjudicó en la primera convocatoria del procedimiento de selección A.S. N° 007-2024-CG, por lo que, fue suprimido.

Firmado digitalmente por  
ESCURRA RICAPA Greisy  
Pamela FAU 20131378972 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 24-06-2024 18:12:13 -05:00

## ANEXO A - FORMATO DE ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO

Servicio de mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado y sistemas de ventilación de las sedes de Lima de la Contraloría General de la República del Perú - Ítem N°1.

Ítem: N°1  
Descripción: Mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado en sistema VRV y sistema Roof Top (paquete).  
Área usuaria: Subgerencia de Abastecimiento  
Fecha: 21/06/2024

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad	1er Mantenimiento	2do Mantenimiento	3er Mantenimiento	Cantidad total	Precio unitario S/.	Costo Parcial S/.
<b>A</b>	<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO EN SISTEMA VRV Y SISTEMA ROOF TOP (PAQUETE)</b>								
<b>01</b>	<b>SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO VRV</b>								
<b>01.01</b>	<b>Mantenimiento preventivo de unidad exterior (UE) de aire acondicionado tipo VRV</b>								
01.01.01	UE MULTI V, 100,000 Btu/h, 380V/3F/60Hz, marca LG, modelo ARUV100LTS4.	Und.	4.00	1.00	1.00	1.00	12.00		
01.01.02	UE MULTI V, 140,000 Btu/h, 380V/3F/60Hz, marca LG, modelo ARUV140LTS4.	Und.	6.00	1.00	1.00	1.00	18.00		
01.01.03	UE MULTI V, 180,000 Btu/h, 380V/3F/60Hz, marca LG, modelo ARUV180LTS4.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
01.01.04	UE MULTI V, 200,000 Btu/h, 380V/3F/60Hz, marca LG, modelo ARUV200LTS4.	Und.	11.00	1.00	1.00	1.00	33.00		
<b>01.02</b>	<b>Mantenimiento preventivo de unidad interior (UI) de aire acondicionado tipo Fan Coil</b>								
01.02.01	UI tipo Fan Coil de alta estática, 9,000 BTU/Hr, 220V/1F/60Hz, marca LG, modelo ARNU09GB1G2.	Und.	3.00	1.00	1.00	1.00	9.00		
01.02.02	UI tipo Fan Coil de alta estática, 12,000 BTU/Hr, 220V/1F/60Hz, marca LG, modelo ARNU12GB1G2.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
01.02.03	UI tipo Fan Coil de alta estática, 18,000 BTU/Hr, 220V/1F/60Hz, marca LG, modelo ARNU18GB2G2.	Und.	3.00	1.00	1.00	1.00	9.00		
01.02.04	UI tipo Fan Coil de alta estática, 24,000 BTU/Hr, 220V/1F/60Hz, marca LG, modelo ARNU24GB2G2.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
01.02.05	UI tipo Fan Coil de alta estática, 36,000 BTU/Hr, 220V/1F/60Hz, marca LG, modelo ARNU36GBGA2.	Und.	13.00	1.00	1.00	1.00	39.00		
01.02.06	UI tipo Fan Coil de alta estática, 48,000 BTU/Hr, 220V/1F/60Hz, marca LG, modelo ARNU48GBRA2.	Und.	65.00	1.00	1.00	1.00	195.00		
<b>01.03</b>	<b>Mantenimiento preventivo de unidad interior (UI) de aire acondicionado tipo SPLIT</b>								
01.03.01	UI tipo Pared estándar, 12,000 BTU/Hr, Marca LG, Modelo ARNU12GSBL2.	Und.	10.00	1.00	1.00	1.00	30.00		
<b>01.04</b>	<b>Mantenimiento de tuberías de cobre (zona a intemperie).</b>								
01.04.01	Renovación del recubrimiento térmico aislante de tuberías de cobre (espuma elastomérica flexible de 3/4" de espesor - armaflex), para el tramo de tuberías expuesto a la intemperie - Azoteas, incluye cambio de cubierta protectora (cinta tafetan). Se identifica en el plano de instalaciones mecánicas IM-07 y IM-16.	Global	1.00	1.00	-	-	1.00		
01.04.02	Renovación de la cubierta protectora para el recubrimiento térmico (cinta tafetan), solo en el tramo de tuberías expuesto a la intemperie - Azoteas. Se identifica en el plano de instalaciones mecánicas IM-07 y IM-16.	Global	1.00		1.00	1.00	2.00		
<b>01.05</b>	<b>Mantenimiento preventivo de difusores y rejillas de retorno</b>								
01.05.01	Difusor de 10" x 10", incluye damper de regulación manual.	Und.	5.00	1.00	1.00	1.00	15.00		
01.05.02	Difusor de 12" x 12", incluye damper de regulación manual.	Und.	30.00	1.00	1.00	1.00	90.00		
01.05.03	Difusor de 14" x 14", incluye damper de regulación manual.	Und.	182.00	1.00	1.00	1.00	546.00		
01.05.04	Difusor de 16" x 16", incluye damper de regulación manual.	Und.	12.00	1.00	1.00	1.00	36.00		
01.05.05	Difusor de 21" x 21", incluye damper de regulación manual.	Und.	10.00	1.00	1.00	1.00	30.00		
01.05.06	Rejilla de retorno de 10" x 10"	Und.	14.00	1.00	1.00	1.00	42.00		
01.05.07	Rejilla de retorno de 14" x 14"	Und.	11.00	1.00	1.00	1.00	33.00		
01.05.08	Rejilla de retorno de 16" x 16"	Und.	32.00	1.00	1.00	1.00	96.00		
01.05.09	Rejilla de retorno de 18" x 18"	Und.	69.00	1.00	1.00	1.00	207.00		
01.05.10	Rejilla de retorno de 19" x 22"	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00		
01.05.11	Rejilla de retorno de 20" x 20"	Und.	4.00	1.00	1.00	1.00	12.00		
01.05.12	Rejilla de retorno de 21" x 21"	Und.	15.00	1.00	1.00	1.00	45.00		
<b>01.06</b>	<b>Cambio de termostato digital</b>								
01.06.01	Termostato digital para unidad interior de aire acondicionado tipo Fan Coil - Sistema MultiV.	Und.		4.00	4.00	4.00	12.00		
<b>01.07</b>	<b>Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos</b>								
01.07.01	Tablero de Fuerza Aire Acondicionado TG1-AA1, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz (Unidades Exteriores VRV).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
01.07.02	Tablero de Fuerza Aire Acondicionado TG1-AA2, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz (Unidades Exteriores VRV).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
01.07.03	Tablero de Fuerza Aire Acondicionado TG2-AA, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz. (Unidad exterior VRV - Equipo MS-P3-01)	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
01.07.04	Tablero de Fuerza Aire Acondicionado Cocina TC-AA, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz (Unidades Interiores).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
01.07.05	Pintado de gabinete, cambio de sello de tablero y cambio de chapas.	Tablero	4.00	1.00	-	-	4.00		
<b>02</b>	<b>SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO ROOF TOP (TIPO PAQUETE)</b>								
<b>02.01</b>	<b>Mantenimiento preventivo de unidad de aire acondicionado Roof-Top</b>								
02.01.01	Unidad de aire acondicionado tipo Paquete, 1,320 KBTU, marca DB, modelo 6ACPSE890PG.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.01.02	Unidad de aire acondicionado tipo Paquete, 720 KBTU, marca DB, modelo 6ACPSE480PG.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00		



## ANEXO A - FORMATO DE ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO

Servicio de mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado y sistemas de ventilación de las sedes de Lima de la Contraloría General de la República del Perú - Ítem N°1.

Ítem: N°1  
Descripción: Mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado en sistema VRV y sistema Roof Top (paquete).  
Área usuaria: Subgerencia de Abastecimiento  
Fecha: 21/06/2024

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad	1er Mantenimiento	2do Mantenimiento	3er Mantenimiento	Cantidad total	Precio unitario S/.	Costo Parcial S/.
02.01.03	Unidad de aire acondicionado tipo Paquete, 115.2 KBTU, marca DB, modelo 6ACPSE95PG.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.01.04	Cambio de filtros de aire para unidad tipo paquete de 1,320 KBTU: 60 x 290 cm (2 filas) + 50 x 290 cm (1 fila).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
02.01.05	Cambio de filtros de aire para unidad tipo paquete de 720 KBTU: 62.5 x 50 cm (4 unidades) + 50 x 50 cm (2 unidades).	Und.	2.00	1.00	-	1.00	4.00		
02.01.06	Cambio de filtros de aire para unidad tipo paquete de 115.2 KBTU: 50 x 50 cm (1 unidad) + 40 x 50 cm (1 unidad).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
02.02	<b>Mantenimiento de Ducto - Tramo de azoteas (Renovación de foil de aluminio con lana de vidrio, proteger con tela tocuyo y dos capas de pintura látex).</b>								
	Se detalla en los planos de instalaciones mecánicas IM-07 (Azotea Bloque A):								
02.02.01	Ducto metálico de 44" x 30" (tramo de 10 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
02.02.02	Ducto metálico de 40" x 40" (tramo de 8 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
02.02.03	Ducto metálico de 29" x 40" (tramo de 12 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
02.02.04	Ducto metálico de 20" x 40" (tramo de 11 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
02.02.05	Ducto metálico de 31" x 31" (tramo de 5 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
02.02.06	Ducto metálico de 20" x 20" (tramo de 6 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
02.02.07	Ducto metálico de 16" x 16" (tramo de 58 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
	Se detalla en los planos de instalaciones mecánicas IM-17 (Azotea Bloque B):								
02.02.08	Ducto metálico de 26" x 26" (tramo de 11 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
02.02.09	Ducto metálico de 24" x 30" (tramo de 13 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
02.02.10	Ducto metálico de 22" x 33" (tramo de 7 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
02.02.11	Ducto metálico de 21" x 34" (tramo de 32 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
02.02.12	Ducto metálico de 21" x 31" (tramo de 5 metros aproximados).	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
02.03	<b>Mantenimiento preventivo de rejillas de retorno, inyección y extracción y difusores</b>								
02.03.01	Rejilla de inyección de 6" X 6", incluye damper de regulación manual.	Und.	4.00	1.00	1.00	1.00	12.00		
02.03.02	Difusor de 16" x 16", incluye damper de regulación manual.	Und.	20.00	1.00	1.00	1.00	60.00		
02.03.03	Difusor de 18" x 18", incluye damper de regulación manual.	Und.	7.00	1.00	1.00	1.00	21.00		
02.03.04	Difusor de 19" x 19", incluye damper de regulación manual.	Und.	11.00	1.00	1.00	1.00	33.00		
02.03.05	Difusor de 22" x 22", incluye damper de regulación manual.	Und.	50.00	1.00	1.00	1.00	150.00		
02.03.06	Rejilla de retorno de 21" x 21"	Und.	24.00	1.00	1.00	1.00	72.00		
02.03.07	Rejilla de extracción de 11" x 11", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.03.08	Rejilla de extracción de 16" x 12", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.03.09	Rejilla de extracción de 17" x 17", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.03.10	Rejilla de extracción de 18" x 18", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.03.11	Rejilla de extracción de 25" x 31", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.03.12	Rejilla de extracción de 26" x 27", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.03.13	Rejilla de extracción de 28" x 28", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.03.14	Rejilla de extracción de 31" x 27", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.03.15	Rejilla de extracción de 35" x 25", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.03.16	Rejilla de extracción de 37" x 12", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	4.00	1.00	1.00	1.00	12.00		
02.03.17	Rejilla de extracción de 37" x 29", ubicada sobre falso cielo raso (FCR).	Und.	4.00	1.00	1.00	1.00	12.00		
02.04	<b>Mantenimiento preventivo de damper motorizado y sensor</b>								
02.04.01	Damper motorizado con sensor diferencial de CO2.	Und.	39.00	1.00	1.00	1.00	117.00		
02.04.02	Damper motorizado con sensor diferencial de presión para ducto.	Und.	20.00	1.00	1.00	1.00	60.00		
02.04.03	Damper motorizado con sensor termostático, incluye rejilla de retorno de 21" x 21".	Und.	10.00	1.00	1.00	1.00	30.00		
02.04.04	Cambio de sensor de CO2	Und.	-	4.00	4.00	4.00	12.00		
02.04.05	Cambio de sensor diferencial de presión	Und.	-	4.00	4.00	4.00	12.00		
02.04.06	Cambio de termostato digital programable.	Und.	10.00	1.00	-	-	10.00		
02.05	<b>Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos</b>								
02.05.01	Tablero de Fuerza Aire Acondicionado TG1-AA4, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz. (Equipo ROOF TOP-AZ-01).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.05.02	Tablero de Fuerza Aire Acondicionado TG1-AA5, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz. (Equipo ROOF TOP-AZ-02).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.05.03	Pintado de gabinete, cambio de sello de tablero y cambio de chapas.	Tablero	2.00	1.00	-	-	2.00		
B	<b>PRESTACIÓN DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS</b>								
01	Atención de equipos en el marco de la prestación de atención de emergencias, de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.2.1.1 de los términos de referencia.	Equipo	-	-	-		36.00		
1	<b>TOTAL A + B (sin I.G.V.)</b>								
2	<b>I.G.V. (18%)</b>								
3	<b>TOTAL (incluido I.G.V.)</b>								

Nota: La presente estructura de costos contiene todas las actividades requeridas en el ítem N°1 del servicio, las cuales son concordantes con lo establecido en el numeral 5.2.1.1 de los términos de referencia.

## ANEXO A - FORMATO DE ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO

Servicio de mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado y sistemas de ventilación de las sedes de Lima de la Contraloría General de la República del Perú - Ítem N°2.

Ítem: N°2  
Descripción: Mantenimiento preventivo de sistemas de ventilación mecánica.  
Área usuaria: Subgerencia de Abastecimiento  
Fecha: 21/06/2024

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad	1er Mantenimiento	2do Mantenimiento	3er Mantenimiento	Cantidad total	Precio unitario S/.	Costo Parcial S/.
<b>A</b>	<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMAS DE VENTILACIÓN MECÁNICA</b>								
<b>01</b>	<b>SISTEMAS DE PRESURIZACIÓN DE ESCALERAS</b>								
<b>01.01</b>	<b>Mantenimiento preventivo de inyector centrífugo</b>								
01.01.01	Ventilador centrífugo de simple entrada de 3 HP, 220V/3F/60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
01.01.02	Ventilador centrífugo de simple entrada de 7.5 HP, 380V/3F/60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
01.01.03	Ventilador centrífugo de doble entrada de 7.5 HP, 380V/3F/60Hz, Modelo QBR365.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00		
01.01.04	Ventilador centrífugo de simple entrada de 10 HP, 220V/3F/60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
01.01.05	Cambio de filtro de aire de 60 x 60 cm, incluye cambio de marco.	Und.	18.00	1.00	-	-	18.00		
01.01.06	Mantenimiento de ducto metálico de 39" x 32" (Tramo de 4 metros, ubicado en azotea Bloque B).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
01.01.07	Mantenimiento de ducto metálico de 41" x 32" (Tramo de 7 metros, ubicado en azotea Bloque B).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
<b>01.02</b>	<b>Mantenimiento preventivo de rejillas de descarga.</b>								
01.02.01	Rejilla de descarga de 32" x 17", incluye damper de regulación manual.	Und.	20.00	1.00	1.00	1.00	60.00		
01.02.02	Rejilla de descarga de 35" x 18", incluye damper de regulación manual.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00		
01.02.03	Rejilla de descarga de 34 cm x 50 cm, incluye damper de regulación manual.	Und.	4.00	1.00	1.00	1.00	12.00		
01.02.04	Rejilla de descarga de 30" x 15", incluye damper de regulación manual.	Und.	6.00	1.00	1.00	1.00	18.00		
01.02.05	Rejilla de descarga de 30" x 15", incluye damper de regulación manual.	Und.	10.00	1.00	1.00	1.00	30.00		
<b>01.03</b>	<b>Mantenimiento preventivo de sensores</b>								
01.03.01	Sensor de presión para control de presurización.	Und.	13.00	1.00	1.00	1.00	39.00		
<b>01.04</b>	<b>Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos</b>								
01.04.01	Tablero de Fuerza de Presurización TF-PR1, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz (Escalera 1).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
01.04.02	Tablero de Fuerza de Presurización TF-PR2, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz (Escalera 2).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
01.04.03	Tablero de Control de Variador (TF-PR1), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
01.04.04	Tablero de Control de Variador (TF-PR2), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
01.04.05	Tablero de Fuerza y Control de Presurización Edif. Carrillo.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
01.04.06	Tablero de Fuerza y Control de Presurización Edif. Arenales.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
01.04.07	Tablero de Fuerza y Control de Presurización Edif. Miller.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
01.04.08	Mantenimiento de variador de frecuencia.	Und.	5.00	1.00	1.00	1.00	15.00		
01.04.09	Pintado de gabinete, cambio de sello de tablero y cambio de chapas.	Tablero	4.00	1.00	-	-	4.00		
<b>01.05</b>	<b>Pruebas de funcionamiento</b>								
01.05.01	Pruebas de funcionamiento del sistema de presurización de escaleras.	Und.	5.00	1.00	1.00	1.00	15.00		
<b>02</b>	<b>SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO (ubicado en estacionamiento del sótano)</b>								
<b>02.01</b>	<b>Mantenimiento preventivo de extractor centrífugo</b>								
02.01.01	Ventilador centrífugo de simple entrada de 15 HP, 380V/3F/60Hz, Modelo 330CPS.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.01.02	Mantenimiento de ducto metálico de todo el sistema de extracción. Se muestra en los planos de instalaciones mecánicas IM-01 y IM-02.	Global	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.01.03	Cambio de malla metálica protectora y pintado de marco de 59" x 29" (ubicado en la boca de salida de aire).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
<b>02.02</b>	<b>Mantenimiento preventivo de inyector centrífugo</b>								
02.02.01	Ventilador centrífugo de simple entrada de 15 HP, 380V/3F/60Hz, Modelo 330CPS.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.02.02	Mantenimiento de ducto metálico de todo el sistema de inyección, incluye limpieza interna del ducto en el tramo de admisión de aire. Se muestra en los planos de instalaciones mecánicas IM-01 y IM-02.	Global	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.02.03	Pintado de rejilla de fierro de 163 x 54 cm, incluye pintado del marco de soporte (perfil angular).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
02.02.04	Cambio de filtro de aire de 44.5 x 74.5 cm, incluye cambio de marco.	Und.	2.00	1.00	-	1.00	4.00		
<b>02.03</b>	<b>Mantenimiento preventivo de rejillas de inyección y extracción.</b>								
02.03.01	Rejilla de inyección de 31" x 31".	Und.	6.00	1.00	1.00	1.00	18.00		
02.03.03	Rejilla de extracción de 17" x 17".	Und.	19.00	1.00	1.00	1.00	57.00		
<b>02.04</b>	<b>Mantenimiento preventivo de sensores</b>								
02.04.01	Detector de monóxido de carbono.	Und.	9.00	1.00	1.00	1.00	27.00		
<b>02.05</b>	<b>Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos</b>								
02.05.01	Tablero de Fuerza Inyección TF-INY1, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.05.02	Tablero de Fuerza Extracción TF-EXT1, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.05.03	Tablero de Control (Inyección), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
02.05.04	Tablero de Control (Extracción), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		



## ANEXO A - FORMATO DE ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO

Servicio de mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado y sistemas de ventilación de las sedes de Lima de la Contraloría General de la República del Perú - Ítem N°2.

Ítem: N°2  
Descripción: Mantenimiento preventivo de sistemas de ventilación mecánica.  
Área usuaria: Subgerencia de Abastecimiento  
Fecha: 21/06/2024

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad	1er Mantenimiento	2do Mantenimiento	3er Mantenimiento	Cantidad total	Precio unitario S/.	Costo Parcial S/.
03	<b>SISTEMA DE EXTRACCIÓN E INYECCIÓN PARA COCINA</b>								
03.01	<b>Mantenimiento preventivo de extractor centrífugo</b>								
03.01.01	Ventilador centrífugo de simple entrada de 5.0 HP, 380V/3F/60Hz, Modelo QBR300.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
03.01.02	Cambio de malla metálica protectora (ubicada en la boca de ingreso de aire).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
03.01.03	Mantenimiento de ducto metálico de extracción del sistema (26" x 36" x 33m), incluye limpieza de grasa de la boca de la campana de extracción. Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-07.	Und.	1.00	-	1.00	1.00	2.00		
03.01.04	Cambio de ducto de acero galvanizado de 26" x 36" (tramo de 33 metros de ducto de extracción), ubicado en la azotea del bloque A. Se muestra en el plano de Instalaciones mecánicas IM-07.	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
03.02	<b>Mantenimiento preventivo de inyector centrífugo</b>								
03.02.01	Ventilador centrífugo de simple entrada de 5.0 HP, 380V/3F/60Hz, Modelo QBR300.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
03.02.02	Cambio de filtro de aire de 60 x 60 cm, incluye cambio de marco.	Und.	4.00	1.00	-	1.00	8.00		
03.02.03	Mantenimiento de ducto metálico de inyección de 26" x 36" (tramo de 31 metros, ubicado en la azotea del Bloque A). Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-07.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
03.03	<b>Mantenimiento preventivo de rejillas de inyección y extracción</b>								
03.03.01	Ducto de extracción de 22" x 22".	Und.	3.00	1.00	1.00	1.00	9.00		
03.03.02	Rejilla de inyección de 14" x 17".	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
03.03.03	Rejilla de inyección de 14" x 29".	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
03.03.04	Rejilla de inyección de 0.36 x 0.80 m.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00		
03.04	<b>Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos</b>								
03.04.01	Tablero de Control VC-P3-02 (Extracción), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
03.04.02	Tablero de Control IC-P3-01 (Inyección), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
03.04.03	Pintado de gabinete, cambio de sello de tablero, cambio de chapas, cambio de selector, cambio de piloto y pulsadores de marcha y parada.	Tablero	2.00	1.00	-	-	2.00		
04	<b>SISTEMAS DE EXTRACCIÓN PARA AMBIENTES DEL EDIFICIO - BLOQUE A</b>								
04.01	<b>Mantenimiento preventivo de extractor centrífugo</b>								
04.01.01	Ventilador centrífugo de simple entrada de 0.75 HP, 380V/3F/60Hz, Modelo QBR161.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
04.01.02	Ventilador centrífugo de simple entrada de 0.25 HP, 220V/1F/60Hz, Modelo QBR100.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00		
04.01.03	Cambio de malla metálica protectora (ubicada en la boca de ingreso de aire).	Und.	3.00	1.00	-	1.00	6.00		
04.01.04	Mantenimiento de ducto metálico de 17" x 17", ubicado en la azotea del Bloque A (tramo de 40 metros aproximados). Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-07.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
04.01.05	Mantenimiento de ducto metálico de 11" x 11", ubicado en la azotea del Bloque A (tramo de 20 metros aproximados). Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-07.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
04.01.06	Mantenimiento de ducto metálico de 10" x 10", ubicado en la azotea del Bloque A (tramo de 20 metros aproximados). Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-07.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
04.02	<b>Mantenimiento preventivo de extractor axial de ducto</b>								
04.02.01	Ventilador axial 220V/1F, Marca VENTS, Modelo OV1 315.	Und.	4.00	1.00	1.00	1.00	12.00		
04.03	<b>Mantenimiento preventivo de rejillas de extracción (R.E.).</b>								
04.03.01	Rejilla de extracción de 6" x 6".	Und.	5.00	-	1.00	1.00	10.00		
04.03.02	Rejilla de extracción de 8" x 8".	Und.	14.00	-	1.00	1.00	28.00		
04.03.03	Rejilla de extracción de 9" x 9".	Und.	2.00	-	1.00	1.00	4.00		
04.03.04	Pintado de R.E. de 6" x 6".	Und.	3.00	1.00	-	-	3.00		
04.03.05	Pintado de R.E. de 8" x 8".	Und.	14.00	1.00	-	-	14.00		
04.03.06	Pintado de R.E. de 9" x 9".	Und.	2.00	1.00	-	-	2.00		
04.04	<b>Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos</b>								
04.04.01	Tablero de Fuerza Ventilación TF-VM, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
04.04.02	Tablero de Control VC-P3-01, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
04.04.03	Tablero de Control VC-P3-03, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
04.04.04	Tablero de Control VC-P3-04, 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
04.04.05	Pintado de gabinete, cambio de sello de tablero y cambio de chapas.	Tablero	1.00	1.00	-	-	1.00		
04.04.06	Pintado de gabinete, cambio de sello de tablero, cambio de chapas, cambio de selector, cambio de piloto y pulsadores de marcha y parada.	Tablero	3.00	1.00	-	-	3.00		





## ANEXO A - FORMATO DE ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO

Servicio de mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado y sistemas de ventilación de las sedes de Lima de la Contraloría General de la República del Perú - Ítem N°2.

Ítem: N°2  
Descripción: Mantenimiento preventivo de sistemas de ventilación mecánica.  
Área usuaria: Subgerencia de Abastecimiento  
Fecha: 21/06/2024

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad	1er Mantenimiento	2do Mantenimiento	3er Mantenimiento	Cantidad total	Precio unitario S/.	Costo Parcial S/.
<b>05</b>	<b>SISTEMA DE EXTRACCIÓN PARA LOS BAÑOS DEL EDIFICIO – BLOQUE B</b>								
<b>05.01</b>	<b>Mantenimiento preventivo de extractor centrífugo</b>								
05.01.01	Ventilador centrífugo de simple entrada de 2.0 HP, 380V/3F/60Hz, Modelo QBR270.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00		
05.01.02	Cambio de malla metálica protectora (ubicada en la boca de ingreso de aire).	Und.	2.00	1.00	-	1.00	4.00		
05.01.03	Mantenimiento de ducto metálico de 26" x 20", ubicado en la azotea del Bloque B (tramo de 9 metros aproximados). Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-17.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00		
<b>05.02</b>	<b>Mantenimiento preventivo de extractor helicocentrífugo</b>								
05.02.01	Extractor helicocentrífugo TIPRO 315, VENTS Modelo TIPRO 315.	Und.	22.00	1.00	1.00	1.00	66.00		
<b>05.03</b>	<b>Mantenimiento preventivo de rejillas de extracción (R.E.).</b>								
05.03.01	Rejilla de extracción de 10" x 10".	Und.	44.00	-	1.00	1.00	88.00		
05.03.02	Pintado de R.E. de 10" x 10".	Und.	44.00	1.00	-	-	44.00		
<b>05.04</b>	<b>Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos</b>								
05.04.01	Tablero de Fuerza TF-EX (Extractores Baños), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
05.04.02	Tablero de Fuerza TF-EX1 (Extractor Baño - SSHH Caballeros), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
05.04.03	Tablero de Fuerza TF-EX2 (Extractor Baño - SSHH Damas), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
05.04.04	Tablero de control EC-AZ-01 (Extractor Baño - SSHH Caballeros), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
05.04.05	Tablero de control EC-AZ-02 (Extractor Baño - SSHH Damas), 3F+N+PE, 380 V, 60Hz.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
05.04.06	Pintado de gabinete, cambio de sello de tablero y cambio de chapas.	Tablero	5.00	1.00	-	-	5.00		
<b>06</b>	<b>SISTEMAS DE VENTILACIÓN PARA AMBIENTES DEL SÓTANO</b>								
<b>06.01</b>	<b>Mantenimiento preventivo de extractor axial de ducto</b>								
06.01.01	Ventilador axial 220V/1F Marca VENTS.	Und.	3.00	1.00	1.00	1.00	9.00		
06.01.02	Ventilador axial 220V/1F Marca VENTS.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
06.01.03	Mantenimiento de ducto metálico de 10" x 10" (tramo de 11 metros aproximados), incluye limpieza interna del ducto en el tramo de salida de aire. Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-02 (cuartos de bombas).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
06.01.04	Mantenimiento de ducto metálico para salida de aire de extractor, incluye limpieza interna del ducto. Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-02 (sala principal de tableros eléctricos).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
06.01.05	Pintado de rejilla de fierro de 85 x 37 cm, incluye pintado del marco de soporte (fabricado con perfil angular).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
06.01.06	Pintado de rejilla de fierro de 58 x 48.5 cm, incluye pintado del marco de soporte (fabricado con perfil angular).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
06.01.07	Cambio de malla metálica protectora y pintado de marco de 76 x 27.5 cm (ubicado en la boca de salida de aire).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
06.01.08	Cambio de malla metálica protectora y pintado de marco de 42 x 49.5 cm (ubicado en la boca de salida de aire).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
<b>06.02</b>	<b>Mantenimiento preventivo de inyector axial de ducto</b>								
06.02.01	Ventilador axial 220V/1F Marca VENTS.	Und.	3.00	1.00	1.00	1.00	9.00		
06.02.02	Ventilador axial 220V/1F Marca VENTS.	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
06.02.03	Mantenimiento de ducto metálico de 10" x 10" (tramo de 11 metros aproximados), incluye limpieza interna del ducto en el tramo de admisión de aire. Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-02 (cuartos de bombas).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
06.02.04	Mantenimiento de ducto metálico para admisión de aire, incluye limpieza interna del ducto. Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-02 (sala principal de tableros eléctricos).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
06.02.05	Pintado de rejilla de fierro de 85 x 33 cm, incluye pintado del marco de soporte (perfil angular).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
06.02.06	Pintado de rejilla de fierro de 56 x 51.5 cm, incluye pintado del marco de soporte (fabricado con perfil angular).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
06.02.07	Cambio de filtro de aire de 79 x 26 cm, incluye cambio de marco.	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
06.02.08	Cambio de filtro de aire de 47 x 44 cm, incluye cambio de marco.	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		



ANEXO A - FORMATO DE ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO

Servicio de mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado y sistemas de ventilación de las sedes de Lima de la Contraloría General de la República del Perú - Ítem N°2.

Ítem: N°2  
Descripción: Mantenimiento preventivo de sistemas de ventilación mecánica.  
Área usuaria: Subgerencia de Abastecimiento  
Fecha: 21/06/2024

Partida	Descripción	Unidad	Cantidad	1er Mantenimiento	2do Mantenimiento	3er Mantenimiento	Cantidad total	Precio unitario S/.	Costo Parcial S/.
06.03	Mantenimiento preventivo de extractor helicocentrífugo								
06.03.01	Extractor helicocentrífugo TIPRO 200, VENTS Modelo TIPRO 200.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00		
06.03.02	Mantenimiento de ducto metálico de 8" x 8" (tramo de 6.5 metros aproximados), incluye limpieza interna del ducto en el tramo de salida de aire. Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-02 (cuarto de basura y segregación).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
06.03.03	Mantenimiento de ducto metálico de 7" x 7" (tramo de 6.5 metros aproximados). Se muestra en el plano de instalaciones mecánicas IM-02 (cuarto de depósito 02).	Und.	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00		
06.03.04	Pintado de rejilla de fierro de 27.5 x 27.5 cm, incluye pintado del marco de soporte (fabricado con perfil angular).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
06.03.05	Cambio de malla metálica protectora y pintado de marco de 20.5 x 20 cm (ubicado en la boca de salida de aire).	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
06.03.06	Limpieza de rejilla de extracción (R.E.) de 12" x 12".	Und.	1.00	-	1.00	1.00	2.00		
06.03.07	Limpieza de rejilla de extracción (R.E.) de 14" x 14".	Und.	1.00	-	1.00	1.00	2.00		
06.03.08	Pintado de R.E. de 12" x 12".	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
06.03.09	Pintado de R.E. de 14" x 14".	Und.	1.00	1.00	-	-	1.00		
06.04	Mantenimiento preventivo de extractor axial de ventana								
06.04.01	Ventilador axial 220V/1F Marca UEZU.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00		
06.04.02	Pintado de rejilla de fierro de 67 x 62 cm, incluye pintado del marco de soporte (fabricado con perfil angular) y limpieza de tramo de ducto de salida de aire.	Und.	1.00	1.00	-	1.00	2.00		
06.05	Mantenimiento preventivo de inyector axial de ventana								
06.05.01	Ventilador axial 220V/1F Marca UEZU.	Und.	2.00	1.00	1.00	1.00	6.00		
1	TOTAL (sin I.G.V.)								
2	I.G.V. (18%)								
3	TOTAL (incluido I.G.V.)								

**Nota:** La presente estructura de costos contiene todas las actividades requeridas para el ítem N°2 del servicio, las cuales son concordantes con lo establecido en el numeral 5.2.2 de los términos de referencia.



## ANEXO B

### COMPONENTES Y EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO SISTEMA VRV Y ROOF TOP

**CUADRO N° 1 - RELACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO - SISTEMA VRV Y ROOF TOP, DE LA SEDE DE LA ESCUELA NACIONAL DE CONTROL**

DESCRIPCIÓN	MARCA	CANTIDAD	UNID.	MODELO	SERIE	UBICACIÓN
Unidad Exterior Modelo ARUV100LTS4, marca LG, Gas R-410A	LG	4	U.E.	ARUV100LTS4	512KCASOOZ88	Azotea - Bloque B
					512KCNL00287	Azotea - Bloque B
					602KCVU02B39	Azotea - Bloque B
					601KCZP16U69	Azotea - Bloque B
Unidad Exterior Modelo ARUV140LTS4, marca LG, Gas R-410A	LG	6	U.E.	ARUV140LTS4	601KCTB16U97	Azotea - Bloque B
					601KCSF16U94	Azotea - Bloque B
					601KCCV16U91	Azotea - Bloque B
					601KCYQ16U90	Azotea - Bloque B
					601KCPY16U88	Azotea - Bloque B
					601KCHE16U89	Azotea - Bloque B
Unidad Exterior Modelo ARUV180LTS4, marca LG, Gas R-410A	LG	1	U.E.	ARUV180LTS4	511KCUKOJ638	3er piso-Bloque A
Unidad Exterior Modelo ARUV200LTS4, marca LG, Gas R-410A	LG	11	U.E.	ARUV200LTS4	601KCUK12494	3er piso-Bloque A
					512KCMX02Q10	Azotea - Bloque B
					601KCKJ12493	Azotea - Bloque B
					601KCSF12486	Azotea - Bloque B
					601JCEA12492	Azotea - Bloque B
					601KCDG12490	Azotea - Bloque B
					601KCHE12481	Azotea - Bloque B
					601KCCP12485	Azotea - Bloque B
					601KCMR12491	Azotea - Bloque B
					601KCA12496	Azotea - Bloque B
Unidad Interior tipo Fan Coil de alta estática de 36,000 BTU/Hr, en 220V/1F/60Hz Modelo ARNU36GBGA2.	LG	13	U.I.	ARNU36GBGA2	601CKTB12489	Azotea - Bloque B
					509KCPY13904	2do piso - Bloque B
					510KCRN04H02	2do piso - Bloque B
					509KCCV13907	2do piso - Bloque B
					510KCYQDAW38	2do piso - Bloque B
					509KWC13897	2do piso - Bloque B
					510KCGW0AW43	2do piso - Bloque B
					511KCVU0D463	2do piso - Bloque B
					511KCPY0D464	3er piso - Bloque B
					511KCZP0D469	3er piso - Bloque B
					510KCYQ04G90	3er piso - Bloque B
					511KCQX0D468	3er piso - Bloque B
					511KCYQ0D466	3er piso - Bloque B
Unidad Interior tipo Fan Coil de alta estática de 48,000 BTU/Hr, en 220V/1F/60Hz Modelo ARNU48GBRA2.	LG	65	U.I.	ARNU48GBRA2	511KCJZ0D460	3er piso - Bloque B
					601KCLH03K20	1er piso - Bloque A
					601KCKJ03K01	1er piso - Bloque A
					601KCGW03K19	1er piso - Bloque A
					601KCNL03K21	1er piso - Bloque A
					601KCA03K04	1er piso - Bloque A
					601KCZP03K17	1er piso - Bloque A
					601KCMR03K23	1er piso - Bloque A
					601KCNL03K03	1er piso - Bloque A
					601KCYQ03K14	9no piso - Bloque B
					601KCZP0R029	9no piso - Bloque B
					601KCGW0RQ55	9no piso - Bloque B
					601KCTB03K21	9no piso - Bloque B
					601KCLH0RQ32	9no piso - Bloque B
					601KCKJ0RQ37	9no piso - Bloque B
					601KCDG0RQ34	9no piso - Bloque B
					601KCMR0RQ35	9no piso - Bloque B
					601KCEA0RQ36	10mo piso - Bloque B
					601KCUK0RQ38	10mo piso - Bloque B
					601KCTB0RQ33	10mo piso - Bloque B
					601KCSF0RQ30	10mo piso - Bloque B
					601KCCV0RQ27	10mo piso - Bloque B
					601KCKJ03K25	10mo piso - Bloque B
					601KQX0RQ28	10mo piso - Bloque B
					601KCLH0RQ56	10mo piso - Bloque B
					601KCGX03H16	7mo piso - Bloque B
					601KCKW03K26	7mo piso - Bloque B
					601KWC03K05	7mo piso - Bloque B
					601KCCV03K15	7mo piso - Bloque B
					601KCGW0RQ31	7mo piso - Bloque B
					601KCEA03K24	7mo piso - Bloque B
					601KCA03K28	7mo piso - Bloque B
					601KCUK03K02	7mo piso - Bloque B
					601KWC03K29	8vo piso - Bloque B
					601KCEA03K00	8vo piso - Bloque B
					601KCGW03J79	8vo piso - Bloque B
					601KCB03K09	8vo piso - Bloque B
					601KCHE03K13	8vo piso - Bloque B
					601KCDG03K22	8vo piso - Bloque B
					601KCCV03J99	8vo piso - Bloque B



## **ANEXO B**

### **COMPONENTES Y EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO SISTEMA VRV Y ROOF TOP**

**CUADRO N° 1 - RELACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO - SISTEMA VRV Y ROOF TOP, DE LA SEDE DE LA ESCUELA NACIONAL DE CONTROL**

DESCRIPCIÓN	MARCA	CANTIDAD	UNID.	MODELO	SERIE	UBICACIÓN
Unidad Interior tipo Fan Coil de alta estática de 48,000 BTU/Hr, en 220V/1F/60Hz Modelo ARNU48GBRA2.	LG	65	U.I.	ARNU48GBRA2	601KCLH03J80	8vo piso - Bloque B
					510KCFT0B027	5to piso - Bloque B
					510KCGW0B063	5to piso - Bloque B
					510KCKJ0B069	5to piso - Bloque B
					510KCTB0B065	5to piso - Bloque B
					510KCPY0B056	5to piso - Bloque B
					510KCFT0B051	5to piso - Bloque B
					511KCFT0DR71	5to piso - Bloque B
					510KCA0B048	5to piso - Bloque B
					510KCEA0B044	6to piso - Bloque B
					510KCNL0B047	6to piso - Bloque B
					510KCRN0B054	6to piso - Bloque B
					510KCWC0B025	6to piso - Bloque B
					510KCYQ0B058	6to piso - Bloque B
					510KCLH0B040	6to piso - Bloque B
					511KCSF05S50	6to piso - Bloque B
					510KCDG0B042	6to piso - Bloque B
					511KCA0DR68	3er piso - Bloque B
					510KCMR0B067	4to piso - Bloque B
					510KCMR0B067	4to piso - Bloque B
					510LCNL0DR67	4to piso - Bloque B
					511KCEA0DR64	4to piso - Bloque B
					511KJZ0DR72	1er piso - Bloque B
					510KQX0B036	1er piso - Bloque B
					510KCMR0B026	1er piso - Bloque B
					510KCUK0B046	1er piso - Bloque B
Unidad Interior tipo pared estándar de 12,000 BTU/Hr, en 220V/1F/60Hz Modelo ARNU12GSBL2.	LG	10	U.I.	ARNU12GSBL2	507KCTB0D441	1ro piso - Bloque B
					507KCKJ0D445	2do piso - Bloque B
					507KCMR0D443	3ro piso - Bloque B
					507KCEA0D444	4to piso - Bloque B
					507KCUK0D446	5to piso - Bloque B
					507KCKJ0D397	6to piso - Bloque B
					507KCLH0D440	7mo piso - Bloque B
					507KCHE0D409	8avo piso - Bloque B
					507KJZ0D404	9no piso - Bloque B
					507KCDG0D442	10mo piso - Bloque B
Unidad Interior tipo Fan Coil de alta estática de 9,000 BTU/Hr, en 220V/1F/60Hz Modelo ARNU09GB1G2.	LG	3	U.I.	ARNU09GB1G2	507KCUK00246	1er piso - Bloque B
					507KCGW00239	1er piso - Bloque B
					507KCSF00238	1er piso - Bloque B
Unidad Interior tipo Fan Coil de alta estática de 12,000 BTU/Hr, en 220V/1F/60Hz Modelo ARNU12GB1G2.	LG	1	U.I.	ARNU12GB1G2	510KCWC02Q65	4to piso - Bloque B
Unidad Interior tipo Fan Coil de alta estática de 24,000 BTU/Hr, en 220V/1F/60Hz Modelo ARNU24GB2G2.	LG	1	U.I.	ARNU24GB2G2	509KCZP14A49	1er piso - Bloque B
Unidad Interior tipo Fan Coil de alta estática de 18,000 BTU/Hr, en 220V/1F/60Hz Modelo ARNU18GB2G2.	LG	3	U.I.	ARNU18GB2G2	512KCNL02J15	2do piso - Bloque B
					512KCZP02J29	2do piso - Bloque B
					512KCZW02J17	3er piso - Bloque B
Unidad de aire acondicionado sistema ROOF TOP (tipo Paquete), 1,320KBTU 380V/3F R410A F/S. Modelo 6ACPSE890PG	DB	1	U.A.A.P	6ACPSE890PG	2B61800060	3er piso-Bloque A
Unidad de aire acondicionado sistema ROOF TOP (tipo Paquete), 720KBTU 380V/3F R410A F/S.	DB	2	U.A.A.P	6ACPSE480PG	2B61800061	Azotea - Bloque B
					2B61800062	Azotea - Bloque B
Unidad de aire acondicionado sistema ROOF TOP (tipo Paquete), 150KBTU 380V/3F R410A F/S. Modelo 6ACPSE95PG	DB	1	U.A.A.P	6ACPSE95PG	2B61800059	3er piso-Bloque A



# ANEXO B

CUADRO N° 2 - RELACIÓN DE REJILLAS DE INYECCIÓN, RETORNO, EXTRACCIÓN Y DIFUSORES; DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE LA SEDE DE LA ESCUELA NACIONAL DE CONTROL

SISTEMA DE AIRE ACOND.	DESCRIPCIÓN	CODIGO	UBICACIÓN														SUMA
			BLOQUE B												BLOQUE A		
			AZOTEA	TECHO	PISO 10	PISO 09	PISO 08	PISO 07	PISO 06	PISO 05	PISO 04	PISO 03	PISO 02	PISO 01	PISO 02	PISO 01	
VOLUMEN DE REFRIGERANTE VARIABLE (VRV)	DIFUSOR 10" x 10"	DIF									2	2		1			5
	DIFUSOR 12" x 12"	DIF											4	2		24	30
	DIFUSOR 14" x 14"	DIF			24	24	24	24	24	24	12	18	6	2			182
	DIFUSOR 16" x 16"	DIF												12			12
	DIFUSOR 21" x 21"	DIF										2	8				10
	REJILLA DE RETORNO 10" x 10"	R.R.									1	1		3			5
	REJILLA DE RETORNO (PASE) 10" x 10"	R.R.												9			9
	REJILLA DE RETORNO14" x 14"	R.R.											3			8	11
	REJILLA DE RETORNO (PASE) 16" x 16"	R.R.			8	8	8	8									32
	REJILLA DE RETORNO 18" x 18"	R.R.			8	8	8	8	8	8	4	6	6	1			65
	REJILLA DE RETORNO (PASE) 18" x 18"	R.R.											4				4
	REJILLA DE RETORNO (PASE) 19" x 22"	R.R.							2								2
	REJILLA DE RETORNO (PASE) 20" x 20"	R.R.										4					4
	REJILLA DE RETORNO 21" x 21"	R.R.										1		4			5
	REJILLA DE RETORNO (PASE) 21" x 21"	R.R.							2	4	4						10
ROOF TOP (TIPO PAQUETE)	REJILLA DE INYECCIÓN DE 6" X 6"	R.I.													4		4
	DIFUSOR 16" x 16"	DIF			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			20
	DIFUSOR 18" x 18"	DIF													6	1	7
	DIFUSOR 19" x 19"	DIF														11	11
	DIFUSOR 22"x22"	DIF													50		50
	REJILLA DE RETORNO 21" x 21", INCLUYE DAMPER MOTORIZADO Y SENSOR TERMOSTÁTICO.	R.R			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			10
	REJILLA DE RETORNO 21" x 21"	R.R													18	6	24
	REJILLA DE EXTRACCIÓN SOBRE FCR 11" x 11"	R.E.									1						1
	REJILLA DE EXTRACCIÓN SOBRE FCR 16" x 12"	R.E.							1								1
	REJILLA DE EXTRACCIÓN SOBRE FCR 17" x 17"	R.E.								1							1
	REJILLA DE EXTRACCIÓN SOBRE FCR 18" x 18"	R.E.												1			1
	REJILLA DE EXTRACCIÓN SOBRE FCR 25" x 31"	R.E.											1				1
	REJILLA DE EXTRACCIÓN SOBRE FCR 26" x 27"	R.E.									1						1
	REJILLA DE EXTRACCIÓN SOBRE FCR 28" x 28"	R.E.								1							1
	REJILLA DE EXTRACCIÓN SOBRE FCR 31" x 27"	R.E.								1							1
	REJILLA DE EXTRACCIÓN SOBRE FCR 35" x 25"	R.E.										1					1
	REJILLA DE EXTRACCIÓN SOBRE FCR 37" x 12"	R.E.			1	1	1	1									4
	REJILLA DE EXTRACCIÓN SOBRE FCR 37" x 29"	R.E.			1	1	1	1									4



**ANEXO C**  
**COMPONENTES Y EQUIPOS DE LOS SISTEMAS DE VENTILACIÓN MECÁNICA**

**CUADRO N° 1 - RELACIÓN DE VENTILADORES CENTRÍFUGOS, AXIALES Y HELICOCENTRÍFUGOS, DE LA SEDE DE LA ESCUELA NACIONAL DE CONTROL**

SISTEMA	DESCRIPCIÓN	MARCA	CANTIDAD	UNID.	MODELO	SERIE	UBICACIÓN
SISTEMA DE PRESURIZACIÓN DE ESCALERAS	VENTILADOR CENTRÍFUGO DE DOBLE ENTRADA DE 7.5 HP, 380V/3F/60Hz, Modelo QBR365	ACME	2	VC	8QR365	16A1827-1	Azotea - Bloque B
						16A1827-2	Azotea - Bloque B
SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO	VENTILADOR CENTRÍFUGO DE SIMPLE ENTRADA 15HP, 380V/3F/60Hz, Modelo 330CPS - Extractor de Monóxido	COOK	2	VC	330CPS	0000071	Sótano
						0000072	Sótano
SISTEMA DE EXTRACCIÓN E INYECCIÓN PARA COCINA	VENTILADOR CENTRÍFUGO DE SIMPLE ENTRADA DE 5.0 HP, 380V/3F/60Hz, Modelo QBR300 - Inyector y Extractor	ACME	2	VC	8QR300	16A1827-5	3er piso-Bloque A
						16A1827-6	3er piso-Bloque A
SISTEMA DE EXTRACCIÓN PARA AMBIENTES DEL EDIFICIO - BLOQUE A	VENTILADOR CENTRÍFUGO DE SIMPLE ENTRADA DE 0.75 HP, 380V/3F/60Hz, Modelo QBR161	ACME	1	VC	8QR161	16A1827-4	3er piso-Bloque A
	VENTILADOR CENTRÍFUGO DE SIMPLE ENTRADA DE 0.25 HP, 220V/1F/60Hz, Modelo QBR100	ACME	2	VC	QBR100	16A1827-7	3er piso-Bloque A
						16A1827-8	3er piso-Bloque A
	VENTILADOR AXIAL 220V/1F Marca VENTS, Modelo OV1 315	VENTS	4	VA	OV1 315	N.A.	Piso 01 - Bloque A
SISTEMA DE EXTRACCIÓN PARA LOS BAÑOS DEL EDIFICIO - BLOQUE B	VENTILADOR CENTRÍFUGO DE SIMPLE ENTRADA DE 2.0 HP, 380V/3F/60Hz, Modelo QBR270	ACME	2	VC	8QR270	16A1827-3	Azotea - Bloque B
						16A1827-3	Azotea - Bloque B
	EXTRACTOR HELICOCENTRÍFUGO TIPRO 315, VENTS Modelo TIPRO 315	VENTS	22	VH	TIPRO 315	N.A.	Baños Piso 01 a Azotea
SISTEMAS DE VENTILACIÓN PARA AMBIENTES DEL SÓTANO	EXTRACTOR HELICOCENTRÍFUGO TIPRO 200, VENTS Modelo TIPRO 200	VENTS	2	VH	TIPRO 200	N.A.	Deposito Sótano
	VENTILADOR AXIAL 220V/1F Marca VENTS, Modelo OV1 200	VENTS	3	VA	OV1 200	N.A.	Sótano
	VENTILADOR AXIAL 220V/1F Marca VENTS, Modelo OV1 250	VENTS	3	VA	OV1 250	N.A.	Sótano
	VENTILADOR AXIAL 220V/1F Marca VENTS, Modelo OV1 315	VENTS	2	VA	OV1 315	N.A.	Piso 01 - Bloque A
	VENTILADOR AXIAL 220V/1F Marca UEZU, Modelo SDE-18	UEZU	1	VA	SDE 18	VA 6446	Sótano
						VA 6448	Sótano
	VENTILADOR AXIAL 220V/1F Marca UEZU, Modelo SDE-22	UEZU	2	VA	SDE 22	VA 6447	Sótano
	VENTILADOR AXIAL 220V/1F Marca UEZU, Modelo SDE-20	UEZU	1	VA	SDE 20	VA 6517	Sótano

**CUADRO N° 2 - RELACIÓN DE VENTILADORES CENTRÍFUGOS DE LA SEDE CENTRAL DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**

SISTEMA	DESCRIPCIÓN	MARCA	CANTIDAD	UNID.	MODELO	SERIE	UBICACIÓN
SISTEMA DE PRESURIZACIÓN DE ESCALERAS	Ventilador centrífugo de simple entrada de 10 HP, 220V/3F/60Hz.	-	1	VC	-	-	Azotea - Edificio Carrillo
	Ventilador centrífugo de simple entrada de 7.5 HP, 380V/3F/60Hz.	-	1	VC	-	-	Azotea - Edificio Arenales
	Ventilador centrífugo de simple entrada de 3 HP, 220V/3F/60Hz.	-	1	VC	-	-	Azotea - Edificio Miller



## ANEXO C

**CUADRO N° 3 - RELACIÓN DE REJILLAS DE DESCARGA INYECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE LA SEDE DE LA ESCUELA NACIONAL DE CONTROL.**

SISTEMA	DESCRIPCIÓN	CODIGO	UBICACIÓN														SUMA	
			BLOQUE B												BLOQUE A			SOTANO
			AZOTEA	PISO 10	PISO 09	PISO 08	PISO 07	PISO 06	PISO 05	PISO 04	PISO 03	PISO 02	PISO 01	PISO 02	PISO 01			
SISTEMA DE PRESURIZACIÓN DE ESCALERAS	REJILLA DE DESCARGA DE 32" X 17", INCLUYE DAMPER DE REGULACIÓN MANUAL.	R.D.	2														2	
	REJILLA DE DESCARGA DE 35" X 18", INCLUYE DAMPER DE REGULACIÓN MANUAL.	R.I.		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				20	
SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO	REJILLA DE INYECCIÓN DE 31" X 31".	R.I.														6	6	
	REJILLA DE EXTRACCIÓN DE 17" X 17".	R.E.														19	19	
	REJILLA DE PISO DE FIERRO DE 163 x 54 cm, incluye marco de soporte (perfil angular).	R.P.													1		1	
SISTEMA DE EXTRACCIÓN E INYECCIÓN PARA COCINA	DUCTO DE EXTRACCIÓN DE 22" X 22".	R.E.													3		3	
	REJILLA DE INYECCIÓN DE 14" X 17".	R.I.													1		1	
	REJILLA DE INYECCIÓN DE 14" X 29".	R.I.													1		1	
	REJILLA DE INYECCIÓN DE 0.36 X 0.80 M.	R.I.													2		2	
SISTEMA DE EXTRACCIÓN PARA AMBIENTES DEL EDIFICIO - BLOQUE A	REJILLA DE EXTRACCIÓN DE 6" X 6".	R.E.												2	3		5	
	REJILLA DE EXTRACCIÓN DE 8" X 8".	R.E.												8	6		14	
	REJILLA DE EXTRACCIÓN DE 9" X 9".	R.E.													2		2	
SISTEMA DE EXTRACCIÓN PARA LOS BAÑOS DEL EDIFICIO – BLOQUE B	REJILLA DE EXTRACCIÓN DE 10" X 10".	R.E.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				44	
SISTEMAS DE VENTILACIÓN PARA AMBIENTES DEL SÓTANO	LIMPIEZA DE REJILLA DE EXTRACCIÓN (R.E.) DE 12" X 12".	R.E.														1	1	
	LIMPIEZA DE REJILLA DE EXTRACCIÓN (R.E.) DE 14" X 14".	R.E.														1	1	
	REJILLA DE FIERRO DE 85 x 37 cm, incluye marco de soporte (perfil angular).	R.P.													1		1	
	REJILLA DE FIERRO DE 58 x 48.5 cm, incluye marco de soporte (fabricado con perfil angular).	R.P.													1		1	
	REJILLA DE FIERRO DE 85 x 33 cm, incluye marco de soporte (perfil angular).	R.P.													1		1	
	REJILLA DE FIERRO DE 56 x 51.5 cm, incluye marco de soporte (fabricado con perfil angular).	R.P.													1		1	
	REJILLA DE FIERRO DE 27.5 x 27.5 cm, incluye marco de soporte (fabricado con perfil angular).	R.P.													1		1	
	REJILLA DE FIERRO DE 67 x 62 cm, incluye marco de soporte (fabricado con perfil angular).	R.P.													1		1	

\*R.E : Rejilla de Extracción

\*R.I : Rejilla de Inyección

\*R.P : Rejilla de Piso

**CUADRO N° 4 - RELACIÓN DE REJILLAS DE DESCARGA INYECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE LA SEDE CENTRAL DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA - EDIFICIO CARRILLO.**

SISTEMA	DESCRIPCIÓN	CODIGO	UBICACIÓN											SUMA
			AZOTE A	PISO 10	PISO 09	PISO 08	PISO 07	PISO 06	PISO 05	PISO 04	PISO 03	PISO 02	PISO 01	
SISTEMA DE PRESURIZACIÓN DE ESCALERAS	REJILLA DE DESCARGA DE 32" X 17", INCLUYE DAMPER DE REGULACIÓN MANUAL.	R.D.	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10



## ANEXO C

**CUADRO N° 5 - RELACIÓN DE REJILLAS DE DESCARGA INYECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE LA SEDE CENTRAL DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA - EDIFICIO ARENALES.**

SISTEMA	DESCRIPCIÓN	CODIGO	UBICACIÓN							SUMA
			AZOTE A	PISO 06	PISO 05	PISO 04	PISO 03	PISO 02	PISO 01	
SISTEMA DE PRESURIZACIÓN DE ESCALERAS	REJILLA DE DESCARGA DE 30" X 15", INCLUYE DAMPER DE REGULACIÓN MANUAL.	R.D.	-	1	1	1	1	1	1	6

**CUADRO N° 6 - RELACIÓN DE REJILLAS DE DESCARGA INYECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE LA SEDE CENTRAL DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA - EDIFICIO MILLER.**

SISTEMA	DESCRIPCIÓN	CODIGO	UBICACIÓN					SUMA
			AZOTE A	PISO 04	PISO 03	PISO 02	PISO 01	
SISTEMA DE PRESURIZACIÓN DE ESCALERAS	REJILLA DE DESCARGA DE 34 cm x 50 cm, INCLUYE DAMPER DE REGULACIÓN MANUAL.	R.D.	-	1	1	1	1	4







**M-01**

1. EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B , LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR p e i RESPECTIVAMENTE.





Firmado digitalmente por ENRIQUE BUELE Enríque  
FAL 2013.10.02.17:43:33 -05:00



Firmado digitalmente por ENRIQUE BUELE Enríque  
FAL 2013.10.02.17:43:33 -05:00

Ubicación:  
Av. AREQUIPA N° 1647-1649-1651  
/ Jr. BARTOLOMÉ HERRERA N° 255  
/ Jr. EMILIO ALTHAUS N° 250

SEDE:  
**Escuela Nacional  
de Control de la  
Contraloría General  
de la República**

PLANO DE REPLANTEO:  
**INSTALACIONES  
MECANICAS**

Descripción:  
**AS-BUILT  
PLANTA SOTANO**

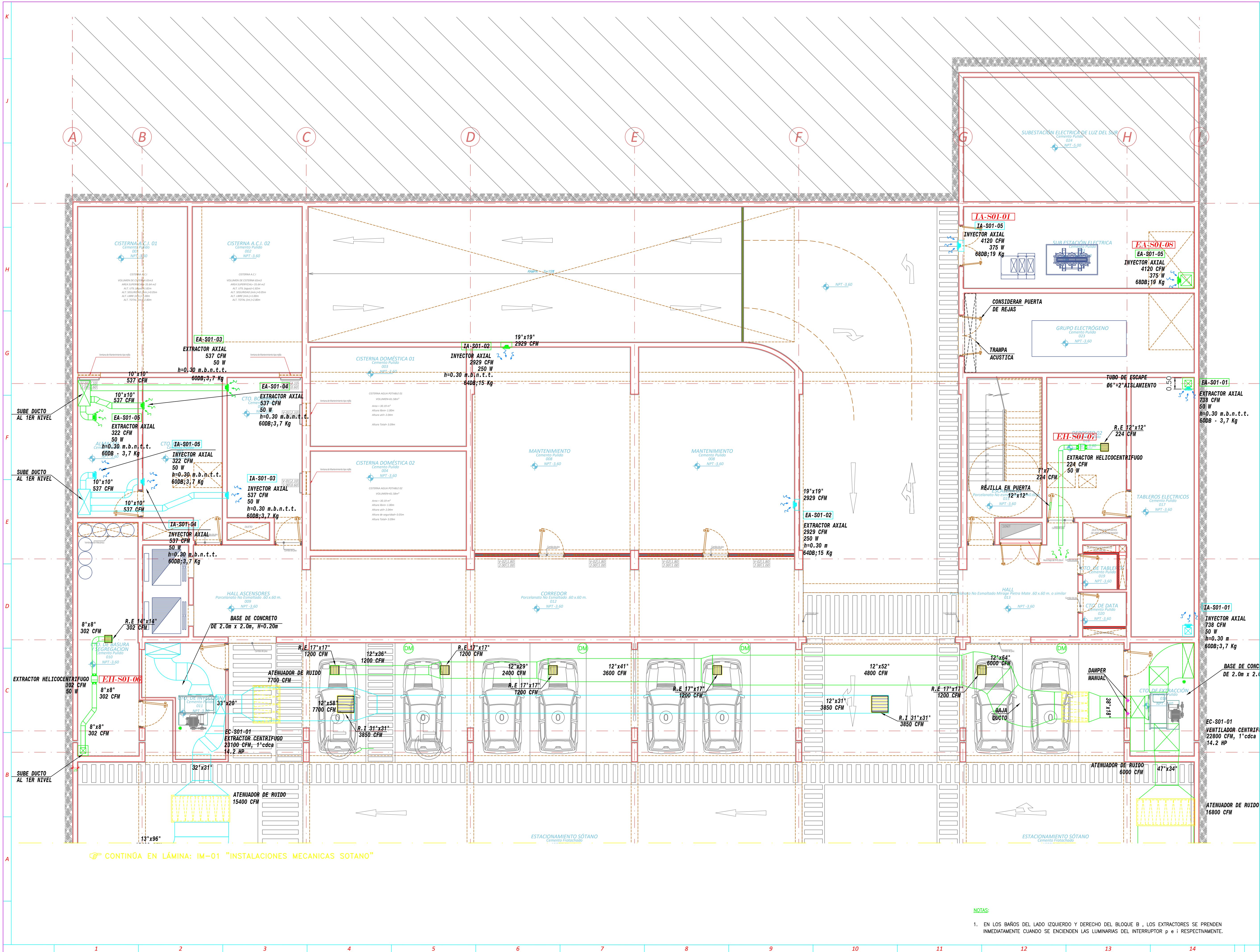
Escala:  
FORMATO A1  
1/75

Fecha:  
DICIEMBRE 2023

Código Interno:  
O2014-001-IM-02

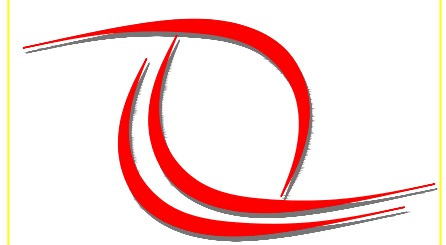
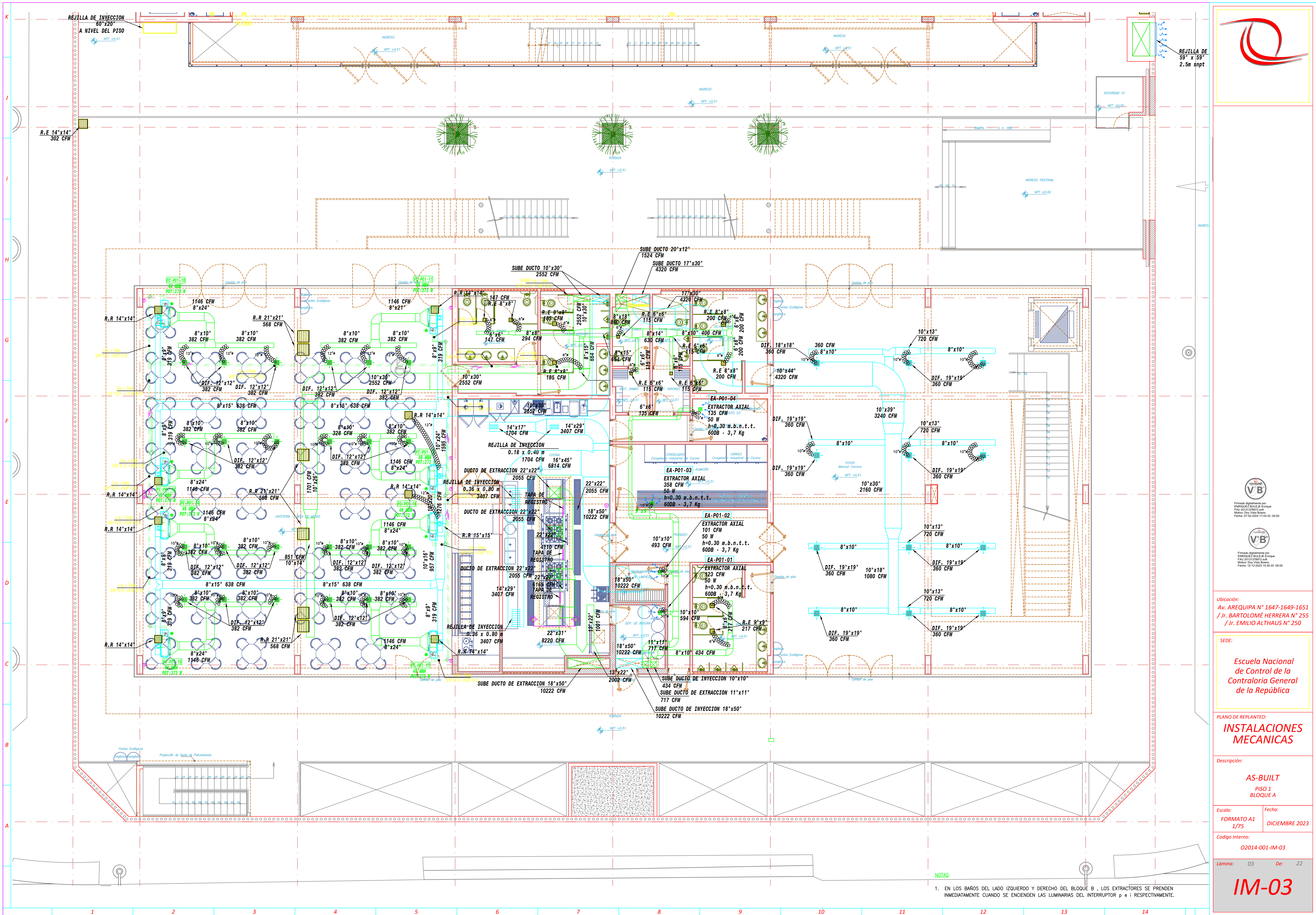
Lámina: 02 De: 22

**IM-02**



NOTAS:  
1. EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B, LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR p e i RESPECTIVAMENTE.





Ubicación:  
Av. AREQUIPA N° 1647-1649-1651  
/ Jr. BARTOLOMÉ HERRERA N° 255  
/ Jr. EMILIO ALTHAUS N° 250

SEDE:  
  
Escuela Nacional  
de Control de la  
Contraloría General  
de la República

PLANO DE REPLANTEO:  
**INSTALACIONES  
MECANICAS**

Descripción:  
  
**AS-BUILT**  
PISO 1  
BLOQUE A

Escala: **FORMATO A1  
1/75** Fecha: **DICIEMBRE 2023**

Código Interno:  
**02014-001-IM-03**

Lámina: 03 De: 22

**IM-03**

1. EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B , LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR p e i RESPECTIVAMENTE.





Ubicación:  
Av. AREQUIPA N° 1647-1649-1651  
/ Jr. BARTOLOMÉ HERRERA N° 255  
/ Jr. EMILIO ALTHAUS N° 250

SEDE:

Escuela Nacional  
de Control de la  
Contraloría General  
de la República

PLANO DE REPLANTO:  
**INSTALACIONES  
MECANICAS**

Descripción:

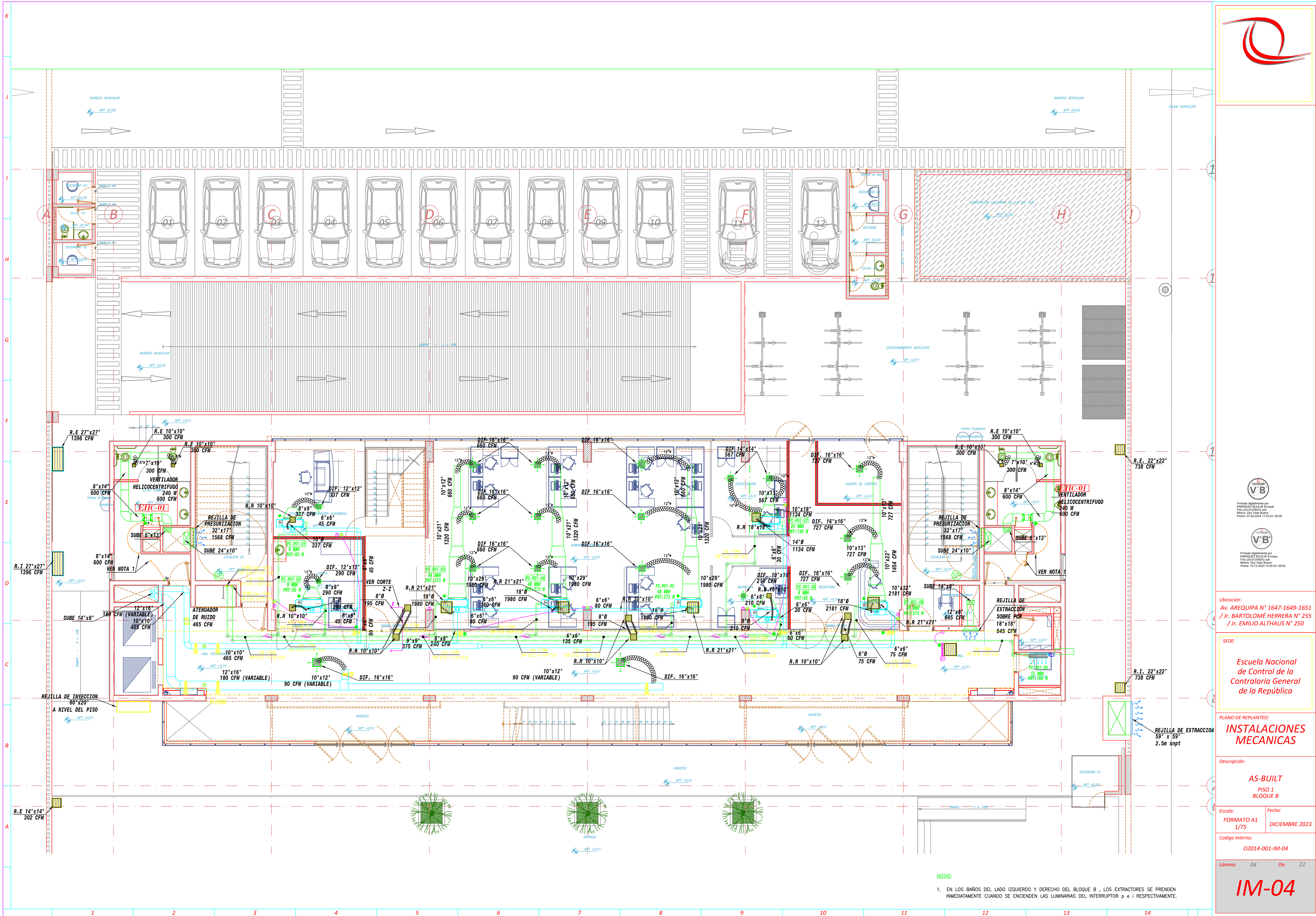
**AS-BUILT**  
PISO 1  
BLOQUE B

Escala:  
FORMATO A1  
1/75

Código Interno:  
O2014-001-IM-04

Lámina: 04 De: 22

**IM-04**



NOTAS:

- EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B, LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR p e i RESPECTIVAMENTE.





Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULAJE Enrique  
PAU 201311070021404  
Módulo: Dey Voto Bueno  
Fecha: 15-12-2024 17:43:33 -05:00



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BULAJE Enrique  
PAU 201311070021404  
Módulo: Dey Voto Bueno  
Fecha: 15-12-2024 15:30:33 -05:00

Ubicación:  
Av. AREQUIPA N° 1647-1649-1651  
/ Jr. BARTOLOMÉ HERRERA N° 255  
/ Jr. EMILIO ALTHAUS N° 250

SEDE:  
  
Escuela Nacional  
de Control de la  
Contraloría General  
de la República

PLANO DE REPLANTEO:  
**INSTALACIONES  
MECANICAS**

Descripción:  
  
**AS-BUILT**  
PISO 2  
BLOQUE A

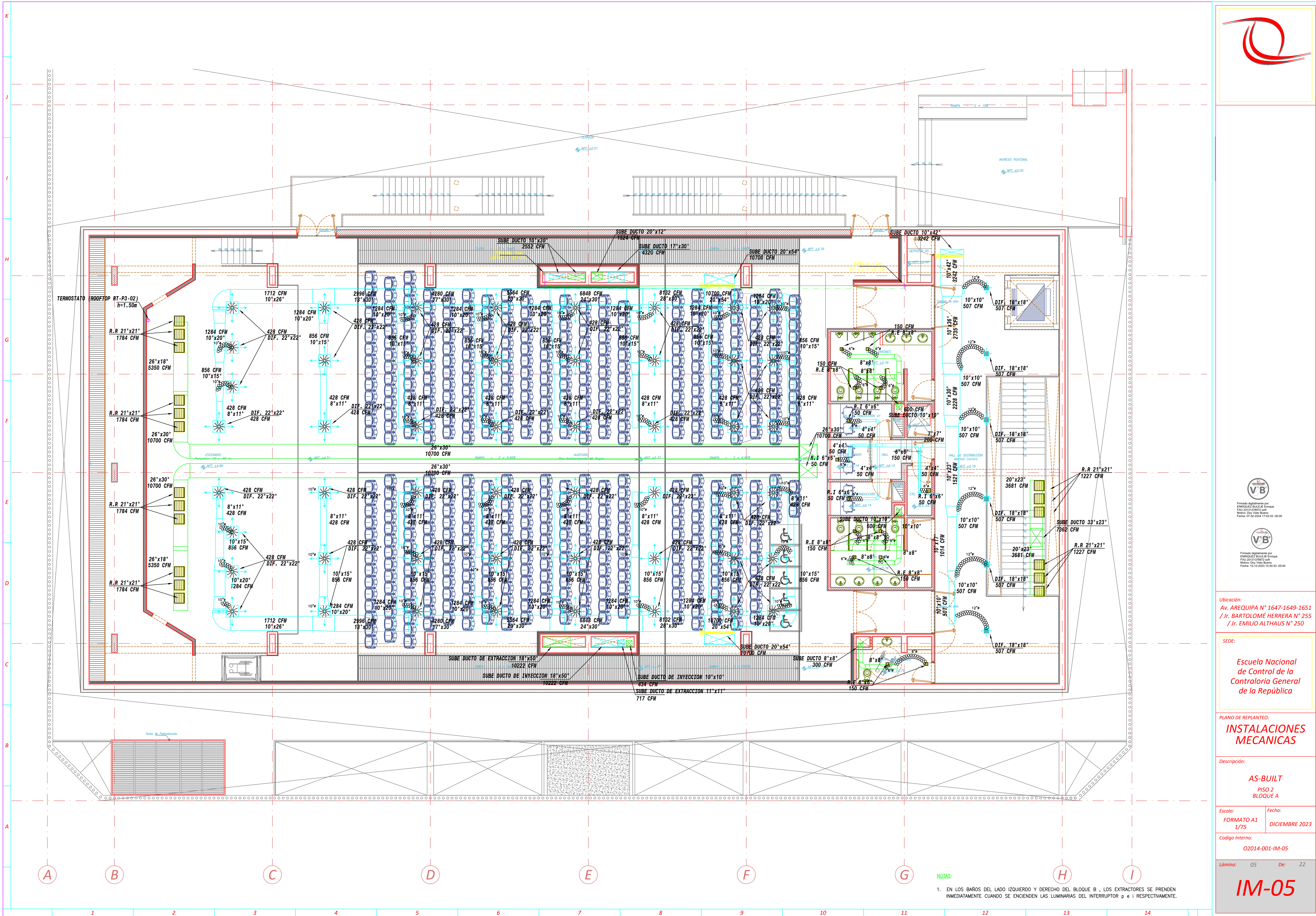
Escala:  
FORMATO A1  
1/75

Fecha:  
DICIEMBRE 2023

Código Interno:  
O2014-001-IM-05

Lámina: 05 De: 22

**IM-05**







Firmado digitalmente por  
ENRIQUE BULAJE Enrique  
PAU 2013.10.02.17.43.33 -05:00



Firmado digitalmente por  
ENRIQUE BULAJE Enrique  
PAU 2013.10.02.17.43.33 -05:00

Ubicación:  
Av. AREQUIPA N° 1647-1649-1651  
/ Jr. BARTOLOMÉ HERRERA N° 255  
/ Jr. EMILIO ALTHAUS N° 250

SEDE:

Escuela Nacional  
de Control de la  
Contraloría General  
de la República

PLANO DE REPLANTEO:

**INSTALACIONES  
MECANICAS**

Descripción:

**AS-BUILT**  
PISO 2  
BLOQUE B

Escala:

FORMATO A1  
1/75

Fecha:

DICIEMBRE 2023

Código Interno:

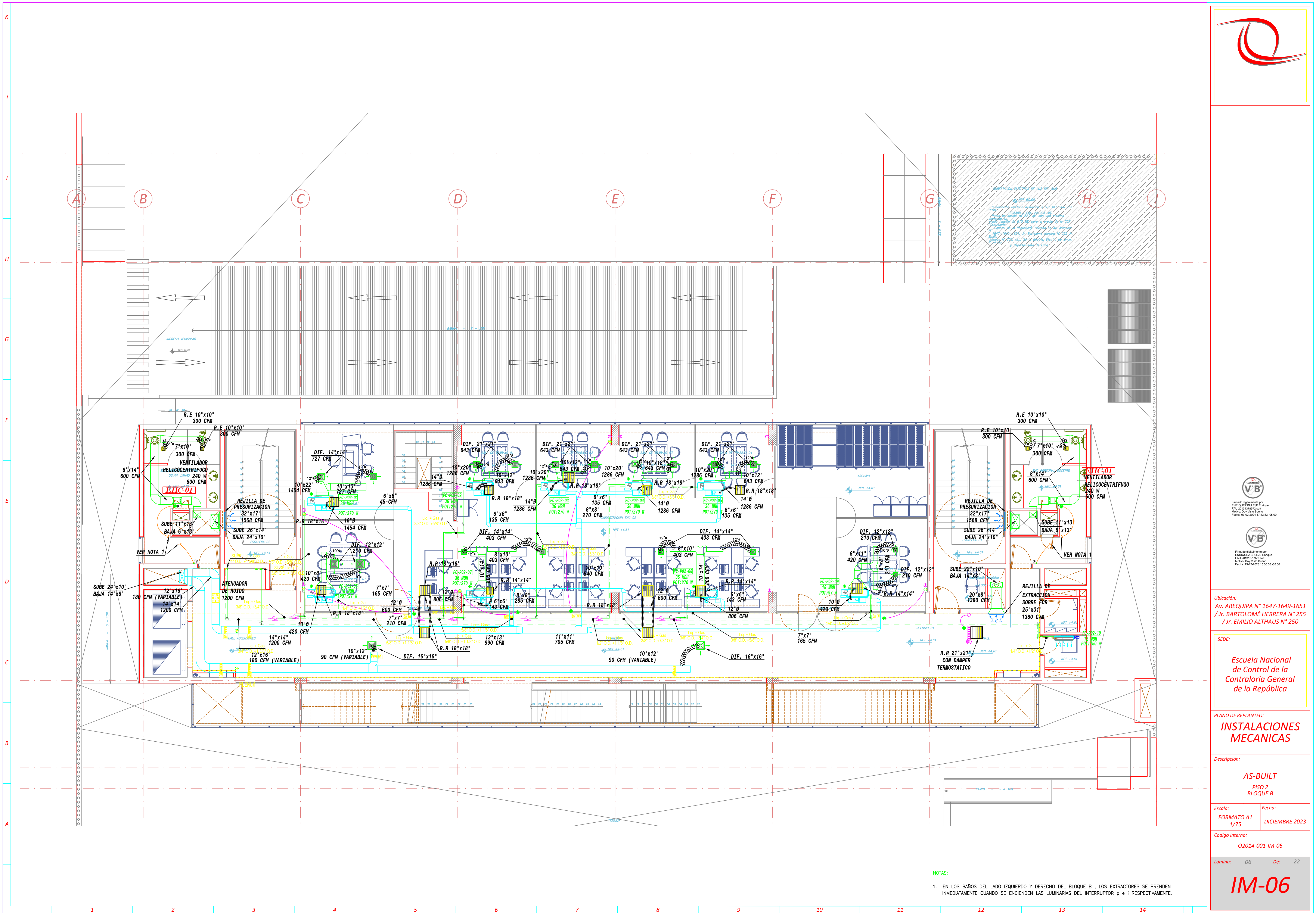
O2014-001-IM-06

Lámina:

06

De: 22

**IM-06**



NOTAS:

1. EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B , LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR p e i RESPECTIVAMENTE.





Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BLAISE Enrique  
PAU 201311080721 aut  
Móvil: 091 988 888 888  
Fecha: 07-02-2024 17:43:33 -05:00



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BLAISE Enrique  
PAU 201311080721 aut  
Móvil: 091 988 888 888  
Fecha: 15-12-2023 15:30:33 -05:00

Ubicación:  
Av. AREQUIPA N° 1647-1649-1651  
/ Jr. BARTOLOMÉ HERRERA N° 255  
/ Jr. EMILIO ALTHAUS N° 250

SEDE:

Escuela Nacional  
de Control de la  
Contraloría General  
de la República

PLANO DE REPLANTEO:

**INSTALACIONES  
MECANICAS**

Descripción:

**AS-BUILT**  
**PISO 3**  
**BLOQUE A**

Escala:

FORMATO A1  
1/75

Fecha:

DICIEMBRE 2023

Código Interno:

O2014-001-IM-07

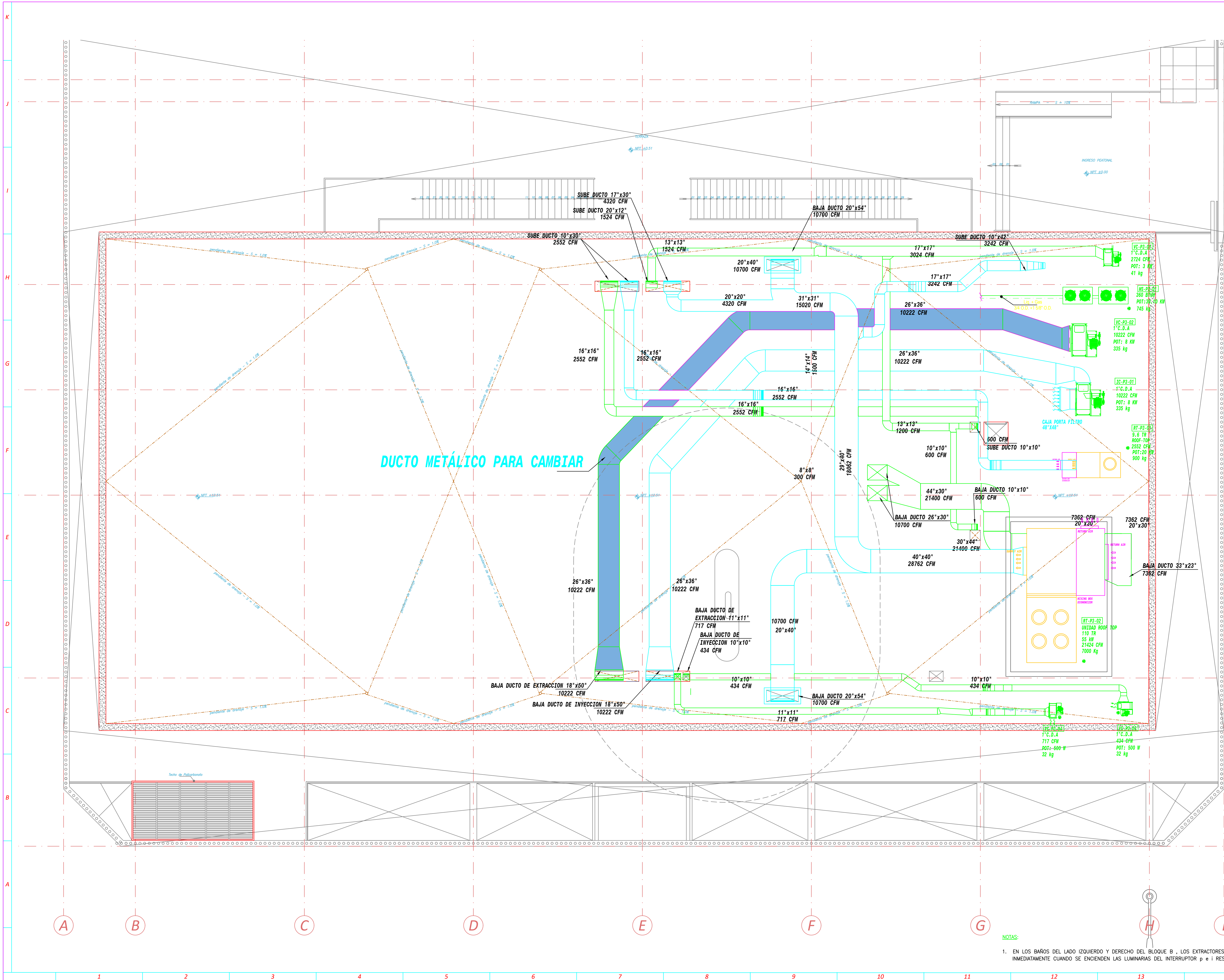
Lámina:

07

De:

22

**IM-07**



NOTAS:  
1. EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B , LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR p e i RESPECTIVAMENTE.





Firmado digitalmente por  
ENRIQUE BUELE Enríque  
PAU 2013170872 Ash  
Móvil: 091 250 33 05-00  
Fecha: 07-02-2024 17:43:33 -05:00



Firmado digitalmente por  
ENRIQUE BUELE Enríque  
PAU 2013170872 Ash  
Móvil: 091 250 33 05-00  
Fecha: 15-12-2023 15:30:33 -05:00

Ubicación:  
Av. AREQUIPA N° 1647-1649-1651  
/ Jr. BARTOLOMÉ HERRERA N° 255  
/ Jr. EMILIO ALTHAUS N° 250

SEDE:

Escuela Nacional  
de Control de la  
Contraloría General  
de la República

PLANO DE REPLANTEO:

**INSTALACIONES  
MECANICAS**

Descripción:

**AS-BUILT**  
PISO 3  
BLOQUE B

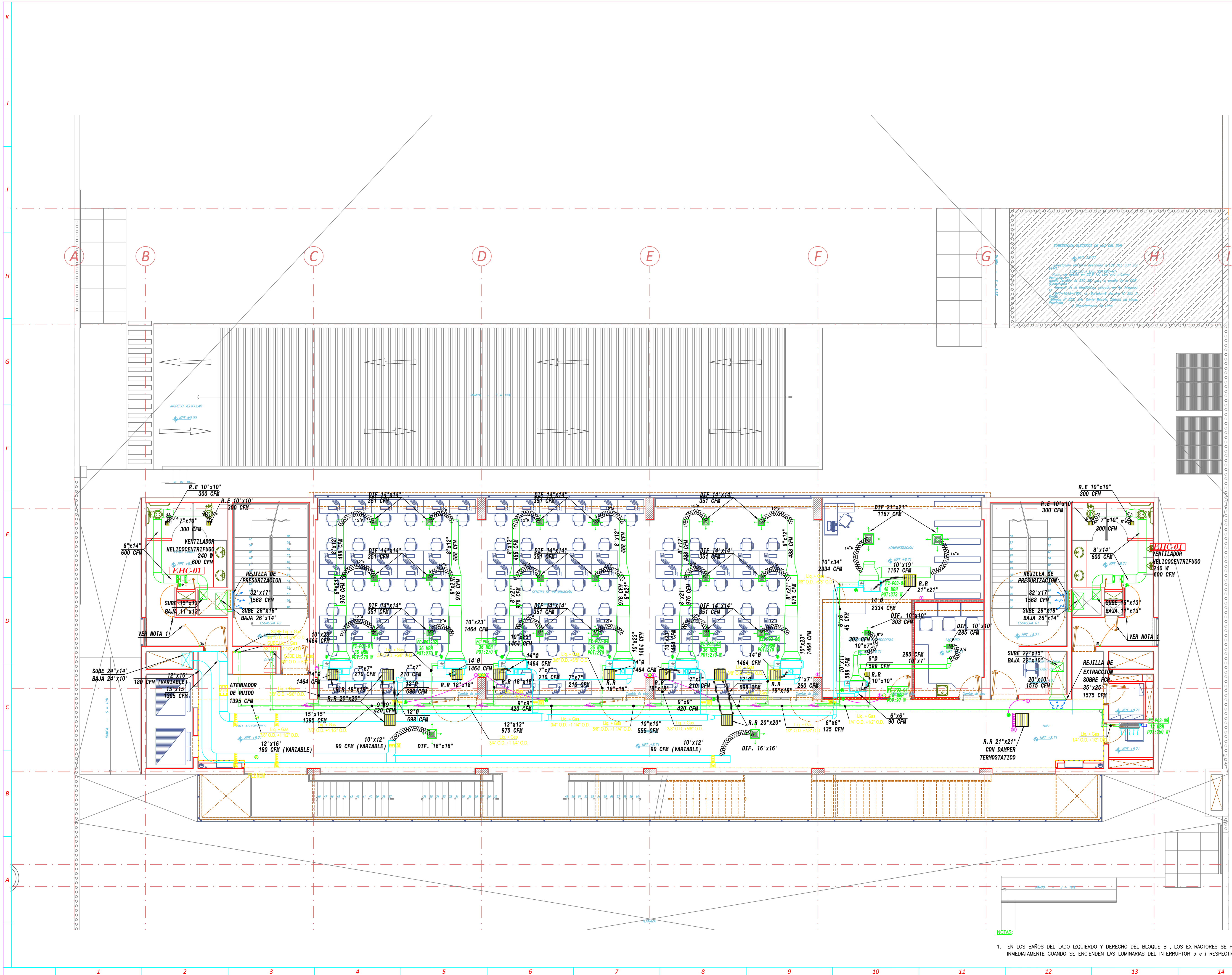
Escala:  
FORMATO A1  
1/75

Fecha:  
DICIEMBRE 2023

Código Interno:  
O2014-001-IM-08

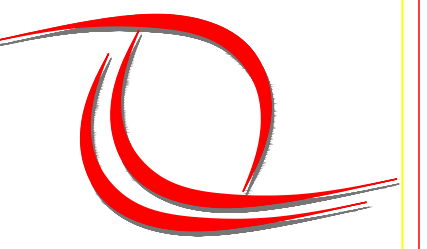
Lámina: 08 De: 22

**IM-08**



1. EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B , LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR p e i RESPECTIVAMENTE.





Firmado digitalmente por  
ENRIQUE BULEJE Enríquez  
PAU 2013.10.02.17.43.33 -05:00



Firmado digitalmente por  
ENRIQUE BULEJE Enríquez  
PAU 2013.10.02.17.43.33 -05:00

Ubicación:  
Av. AREQUIPA N° 1647-1649-1651  
/ Jr. BARTOLOMÉ HERRERA N° 255  
/ Jr. EMILIO ALTHAUS N° 250

SEDE:  
  
Escuela Nacional  
de Control de la  
Contraloría General  
de la República

PLANO DE REPLANTEO:  
**INSTALACIONES  
MECANICAS**

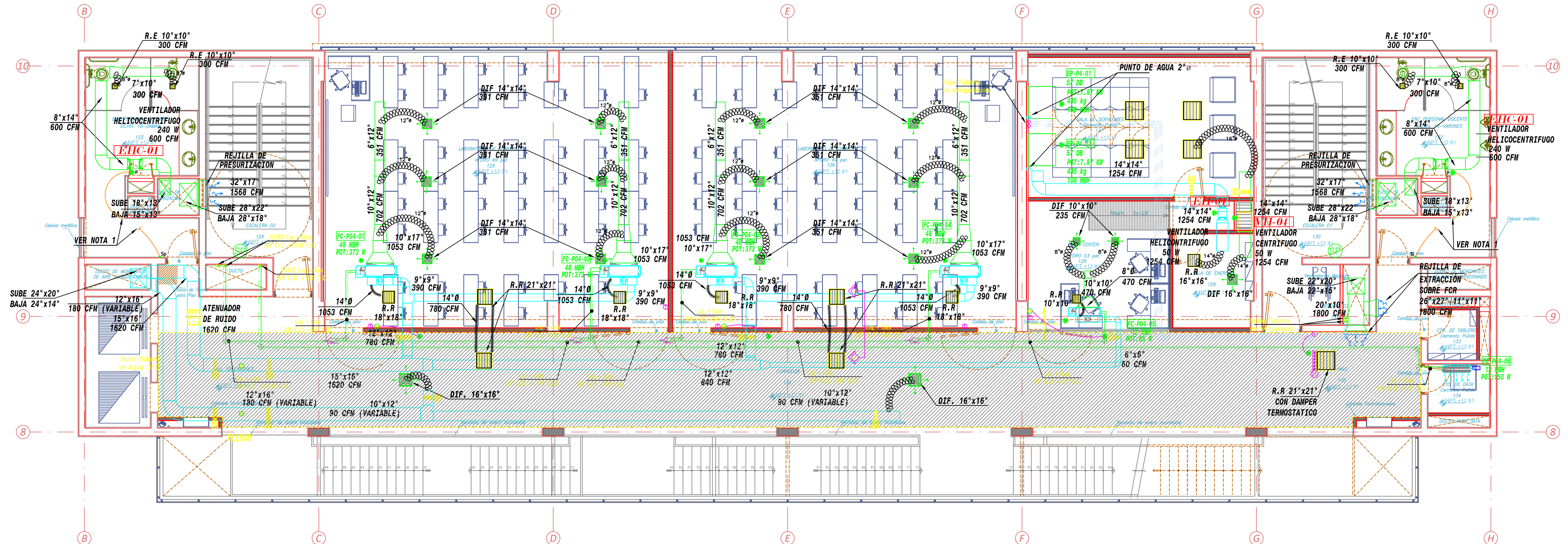
Descripción:  
  
**AS-BUILT**  
PISO 4  
BLOQUE B

Escala: Formato A1  
1/75  
Fecha: DICIEMBRE 2023

Código Interno:  
O2014-001-IM-09

Lámina: 09 De: 22

**IM-09**



NOTAS:  
1. EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B, LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR p e i RESPECTIVAMENTE.





Firmado digitalmente por  
ENRIQUE BUELE Enrique  
PAU 2013.10.02.10.00  
Módulo: Dey Voto Bueno  
Fecha: 07-02-2024 17:43:33 -05:00



Firmado digitalmente por  
ENRIQUE BUELE Enrique  
PAU 2013.10.02.10.00  
Módulo: Dey Voto Bueno  
Fecha: 15-12-2023 15:30:33 -05:00

Ubicación:  
Av. AREQUIPA N° 1647-1649-1651  
/ Jr. BARTOLOMÉ HERRERA N° 255  
/ Jr. EMILIO ALTHAUS N° 250

SEDE:

Escuela Nacional  
de Control de la  
Contraloría General  
de la República

PLANO DE REPLANTEO:

**INSTALACIONES  
MECANICAS**

Descripción:

**AS-BUILT**  
PISO 5  
BLOQUE B

Escala:

FORMATO A1

1/75

Fecha:

DICIEMBRE 2023

Código Interno:

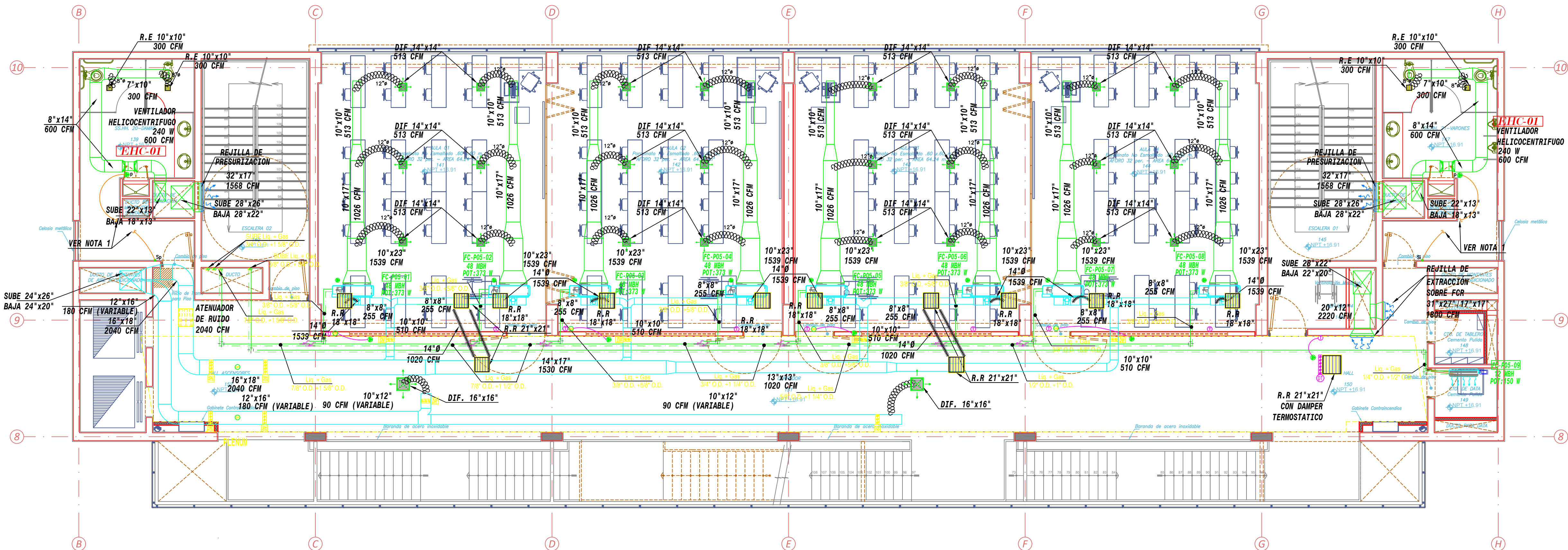
O2014-001-IM-10

Lámina:

10

De: 22

**IM-10**



NOTAS:

1. EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B, LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR p e i RESPECTIVAMENTE.





Firmado digitalmente por  
ENRIQUE BUELE Enrique  
PAU 201317087240  
Módulo: Dey Voto Bueno  
Fecha: 07-02-2024 17:43:33 -05:00



Firmado digitalmente por  
ENRIQUE BUELE Enrique  
PAU 201317087240  
Módulo: Dey Voto Bueno  
Fecha: 07-02-2024 17:43:33 -05:00

Ubicación:  
Av. AREQUIPA N° 1647-1649-1651  
/ Jr. BARTOLOMÉ HERRERA N° 255  
/ Jr. EMILIO ALTHAUS N° 250

SEDE:

Escuela Nacional  
de Control de la  
Contraloría General  
de la República

PLANO DE REPLANTEO:

**INSTALACIONES  
MECANICAS**

Descripción:

**AS-BUILT**  
PISO 6  
BLOQUE B

Escala:

FORMATO A1  
1/75

Fecha:

DICIEMBRE 2023

Código Interno:

O2014-001-IM-11

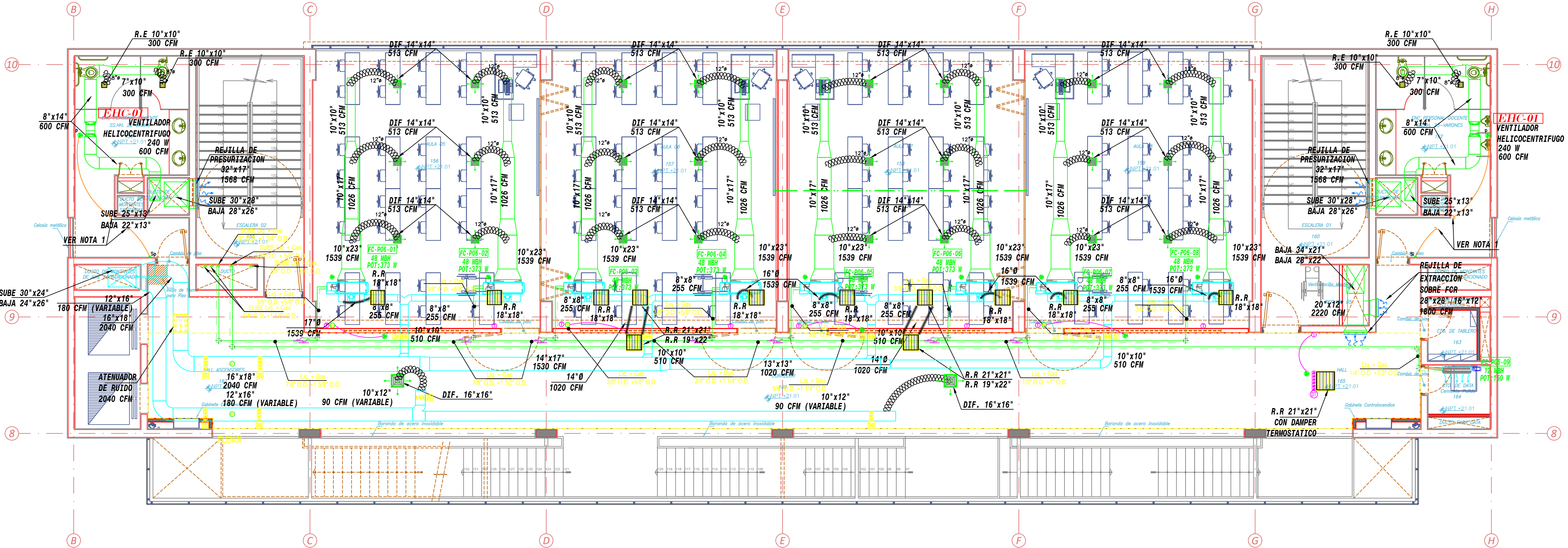
Lámina:

11

De:

22

**IM-11**



NOTAS:

- EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B, LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR p e i RESPECTIVAMENTE.





Firmado digitalmente por  
ENRIQUE BULEJE Enrique  
PAU 20131708721404  
Módulo: Cey Voto Bueno  
Fecha: 07-02-2024 17:43:33 -05:00



Firmado digitalmente por  
ENRIQUE BULEJE Enrique  
PAU 20131708721404  
Módulo: Cey Voto Bueno  
Fecha: 07-02-2024 17:43:33 -05:00

Ubicación:  
Av. AREQUIPA N° 1647-1649-1651  
/ Jr. BARTOLOMÉ HERRERA N° 255  
/ Jr. EMILIO ALTHAUS N° 250

SEDE:  
  
Escuela Nacional  
de Control de la  
Contraloría General  
de la República

PLANO DE REPLANTEO:  
**INSTALACIONES  
MECANICAS**

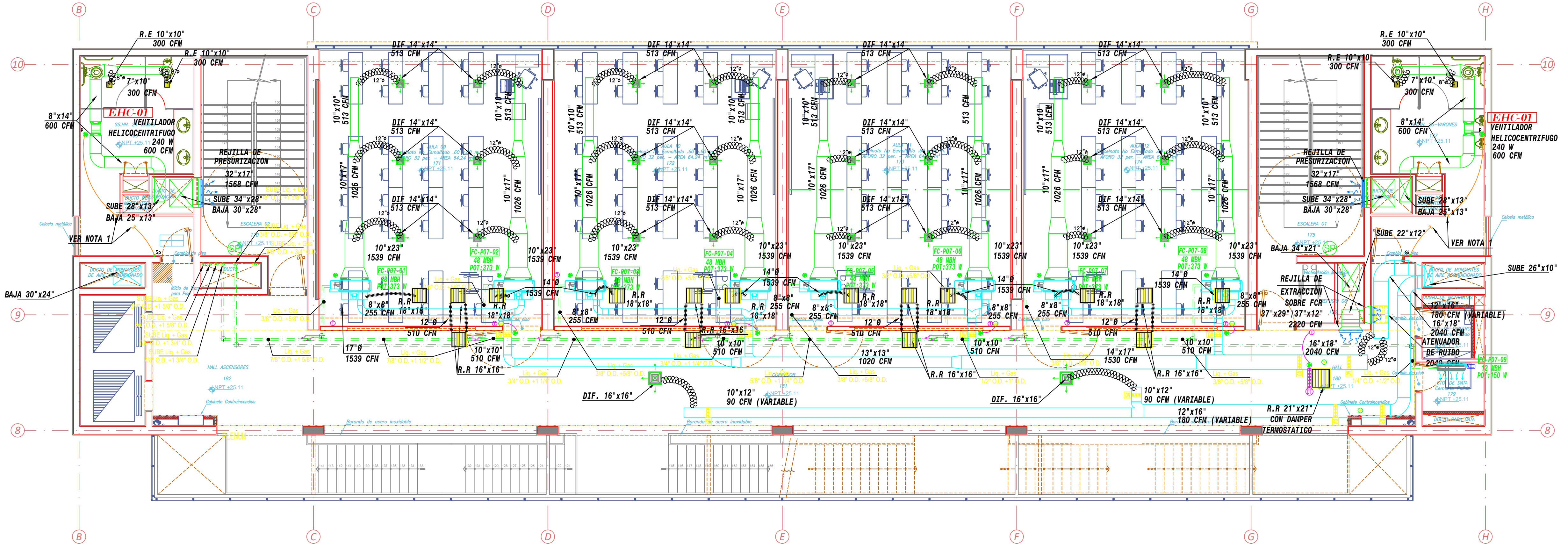
Descripción:  
  
**AS-BUILT**  
PISO 7  
BLOQUE B

Escala: Formato A1  
1/75  
Fecha: DICIEMBRE 2023

Código Interno:  
O2014-001-IM-12

Lámina: 12 De: 22

**IM-12**



NOTAS:  
1. EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B , LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR p e i RESPECTIVAMENTE.





Firmado digitalmente por  
ENRIQUE BULFUE Enríque  
PAU 2013.10.02.17:43:33 -05:00



Firmado digitalmente por  
ENRIQUE BULFUE Enríque  
PAU 2013.10.02.17:43:33 -05:00

Ubicación:  
Av. AREQUIPA N° 1647-1649-1651  
/ Jr. BARTOLOMÉ HERRERA N° 255  
/ Jr. EMILIO ALTHAUS N° 250

SEDE:  
  
Escuela Nacional  
de Control de la  
Contraloría General  
de la República

PLANO DE REPLANTEO:  
**INSTALACIONES  
MECANICAS**

Descripción:  
  
**AS-BUILT**  
PISO 8  
BLOQUE B

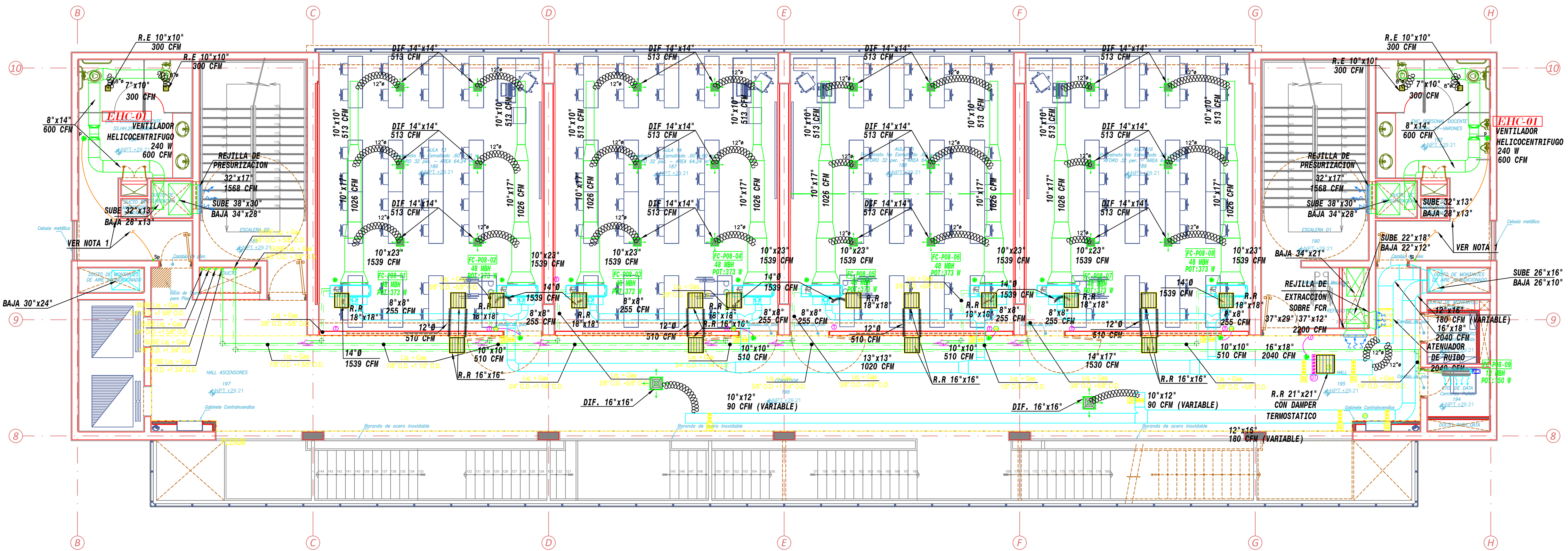
Escala:  
FORMATO A1  
1/75

Fecha:  
DICIEMBRE 2023

Código Interno:  
O2014-001-IM-13

Lámina: 13 De: 22

**IM-13**



1. EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B , LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR p e i RESPECTIVAMENTE.





Firmado digitalmente por  
ENRIQUE BULLE E Enríque  
PAU 2013.10.02.17.43.33 -05:00



Firmado digitalmente por  
ENRIQUE BULLE E Enríque  
PAU 2013.10.02.17.43.33 -05:00

Ubicación:  
Av. AREQUIPA N° 1647-1649-1651  
/ Jr. BARTOLOMÉ HERRERA N° 255  
/ Jr. EMILIO ALTHAUS N° 250

SEDE:  
  
Escuela Nacional  
de Control de la  
Contraloría General  
de la República

PLANO DE REPLANTEO:  
**INSTALACIONES  
MECANICAS**

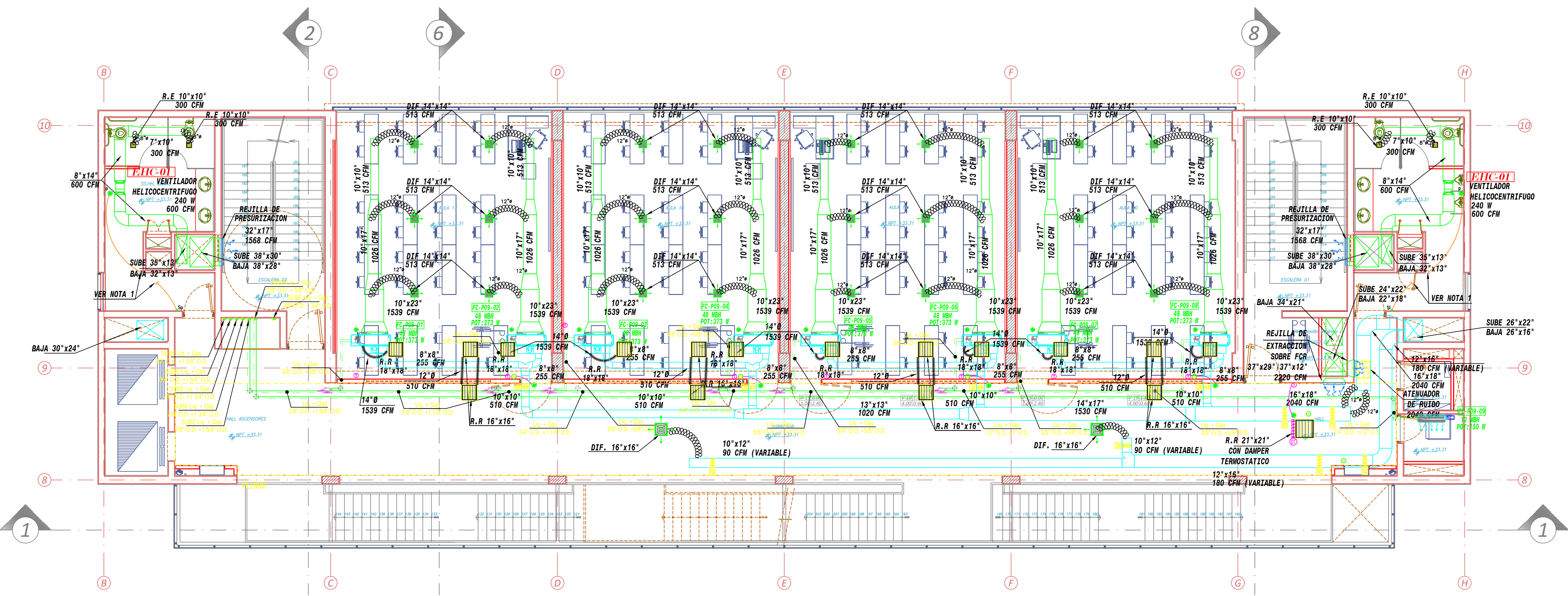
Descripción:  
  
**AS-BUILT**  
PISO 9  
BLOQUE B

Escala: **FORMATO A1  
1/75** Fecha: **DICIEMBRE 2023**

Código Interno: **O2014-001-IM-14**

Lámina: 14 De: 22

**IM-14**



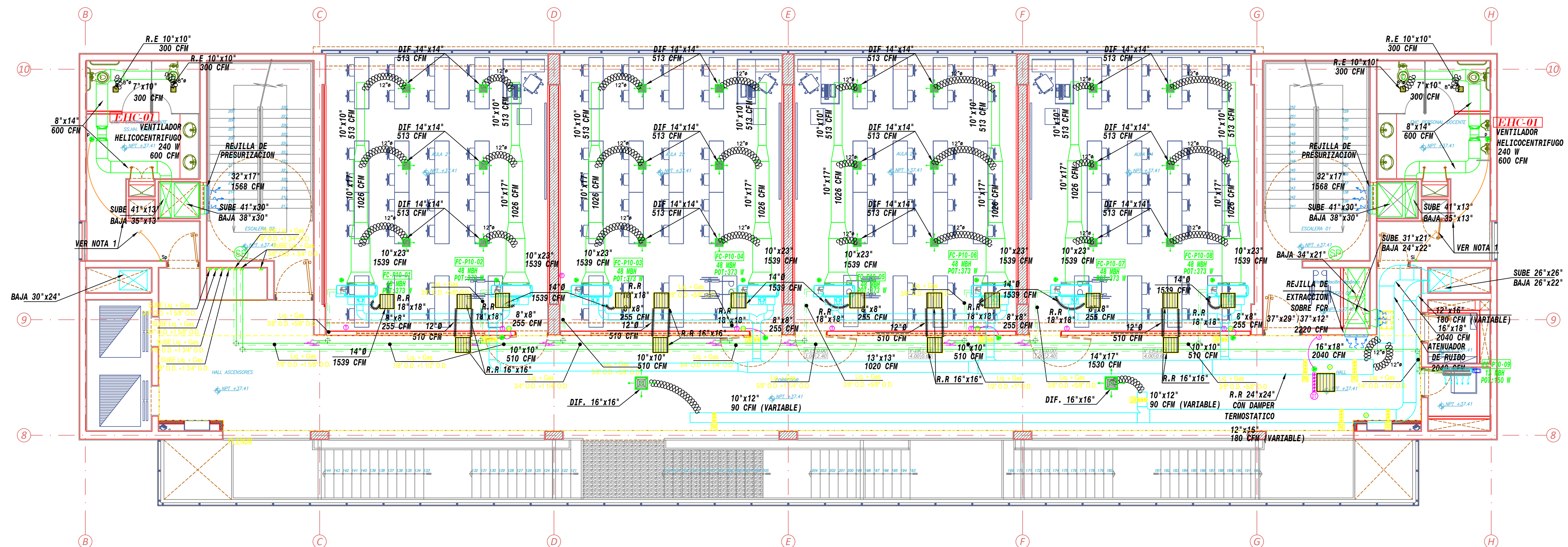
NOTAS:  
1. EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B , LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR p e i RESPECTIVAMENTE.





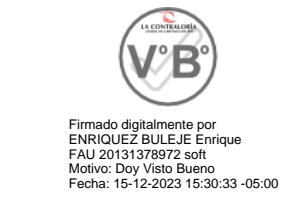
**Escuela Nacional  
de Control de la  
Contraloría General  
de la República**

**M-15**



1. EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B , LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR p e i RESPECTIVAMENTE.





**EDE:**

**ANO DE REPLANTEO:**

**Descripción:**

**Ala:**

FORMATO A1  
1/75

**Idioma Interno:**

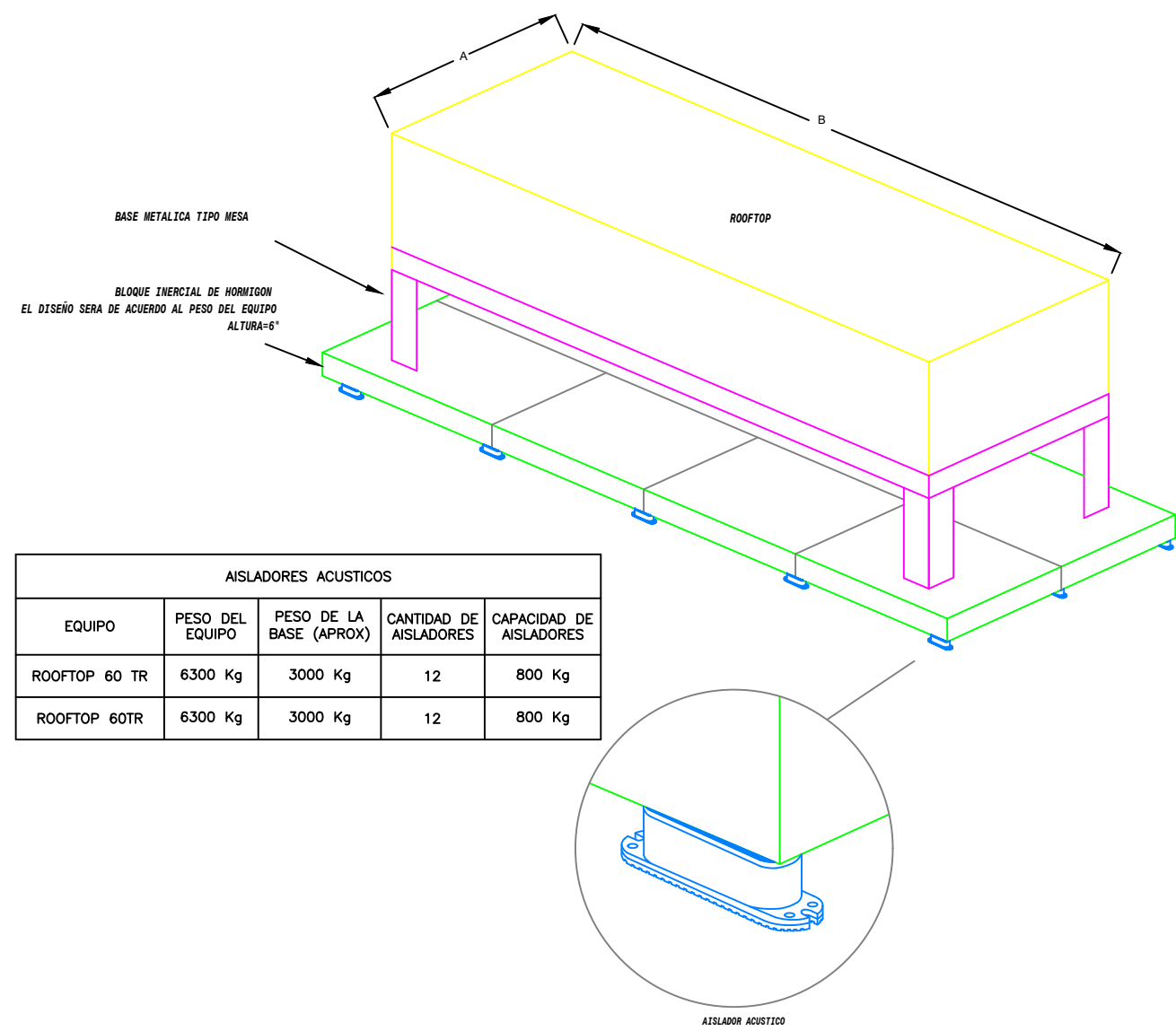
**O2014-001-IM-16**

mina: 16 De: 22

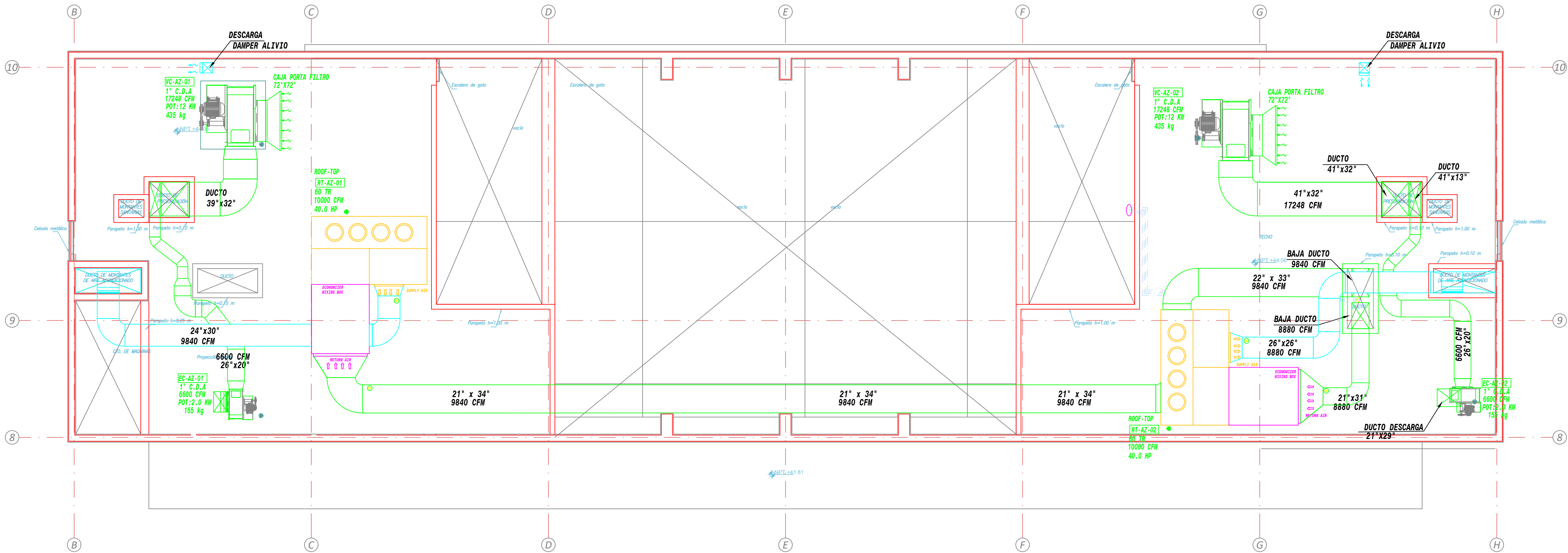
**NOTAS:**

1. EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B , LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR **p e i** RESPECTIVAMENTE.

K  
J  
I  
H  
G  
F  
E  
D  
C  
B  
A

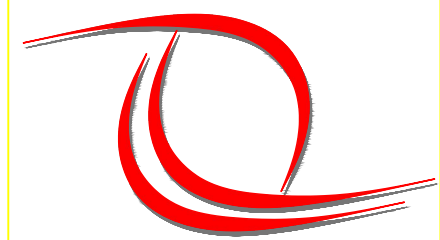


AISLADORES ACUSTICOS				
EQUIPO	PESO DEL EQUIPO	PESO DE LA BASE (APROX)	CANTIDAD DE AISLADORES	CAPACIDAD DE AISLADORES
ROOFTOP 60 TR	6300 Kg	3000 Kg	12	800 Kg
ROOFTOP 60TR	6300 Kg	3000 Kg	12	800 Kg



NOTAS:

- EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B , LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR p e i RESPECTIVAMENTE.



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BLAISE Enrique  
FAL 2013.10.07.02.10.00  
Módulo: Dey Voto Bueno  
Fecha: 07-02-2024 17:43:33 -05:00



Firmado digitalmente por  
ENRIQUEZ BLAISE Enrique  
FAL 2013.10.07.02.10.00  
Módulo: Dey Voto Bueno  
Fecha: 15-12-2023 15:30:33 -05:00

Ubicación:  
Av. AREQUIPA N° 1647-1649-1651  
/ Jr. BARTOLOMÉ HERRERA N° 255  
/ Jr. EMILIO ALTHAUS N° 250

SEDE:  
  
Escuela Nacional  
de Control de la  
Contraloría General  
de la República

PLANO DE REPLANTEO:  
**INSTALACIONES  
MECANICAS**

Descripción:  
  
**AS-BUILT**  
AZOTEA  
TECHO Y  
DETALLE

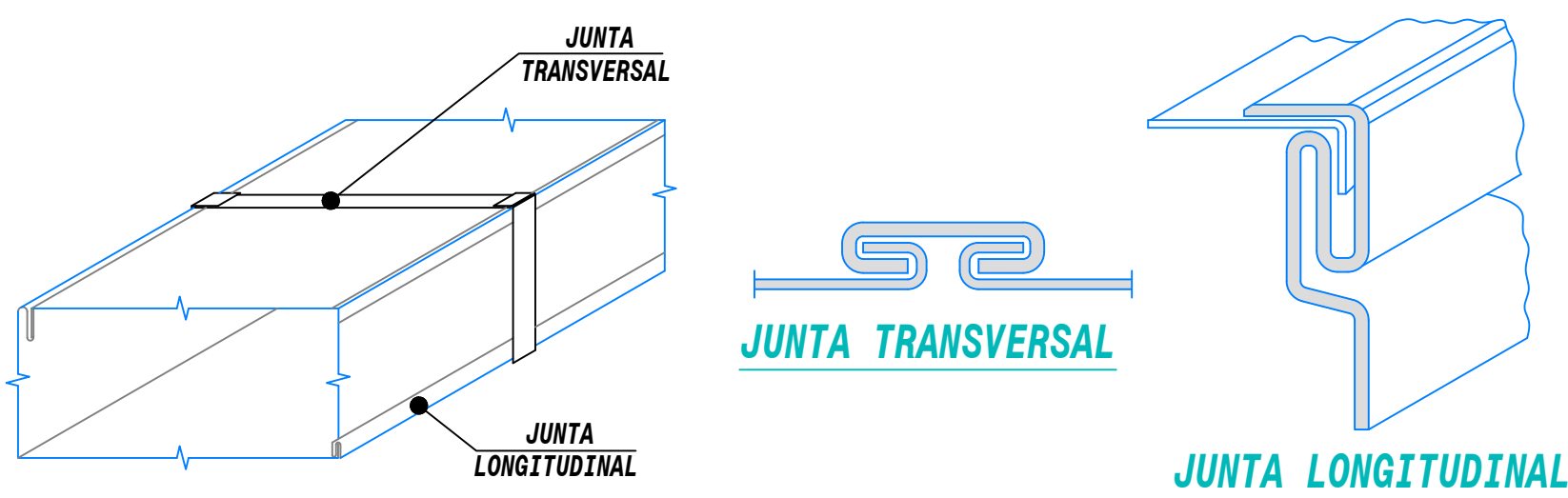
Escala: Formato A1  
1/75  
Fecha: DICIEMBRE 2023

Código Interno:  
O2014-001-IM-17

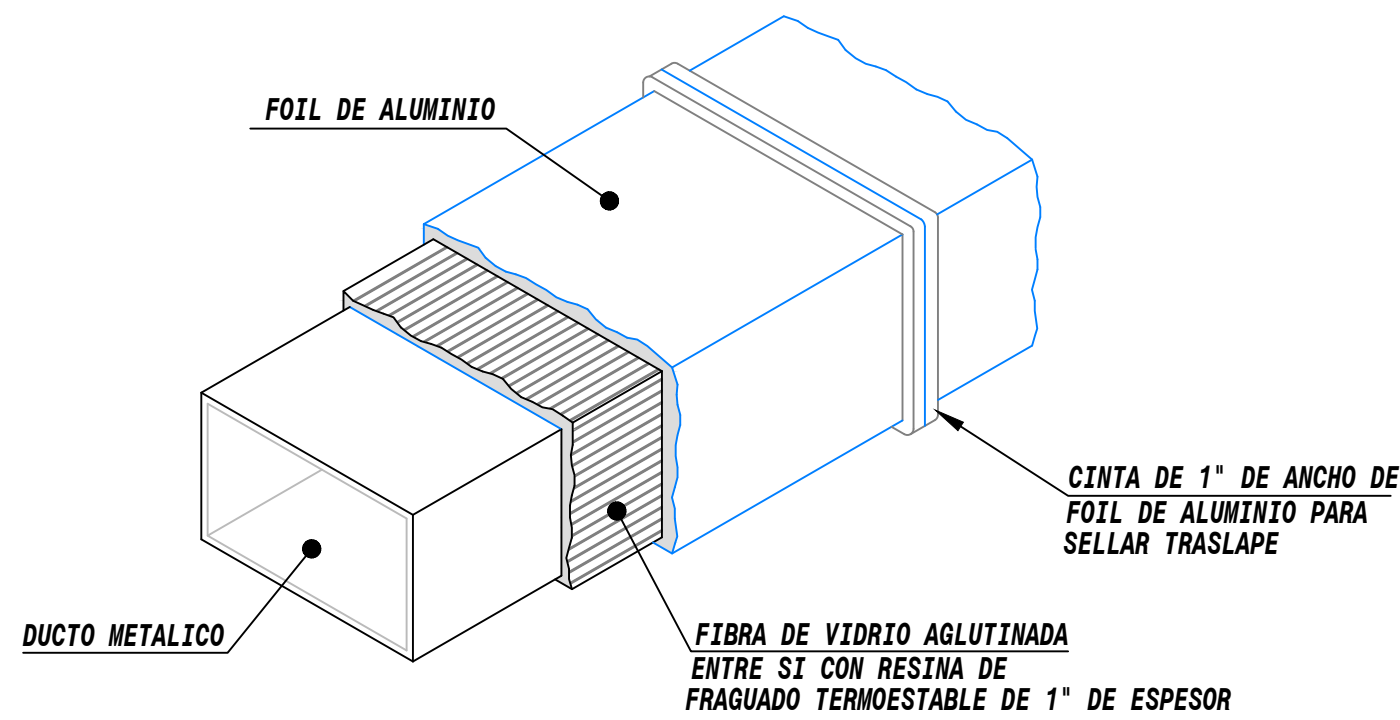
Lámina: 17 De: 22

**IM-17**

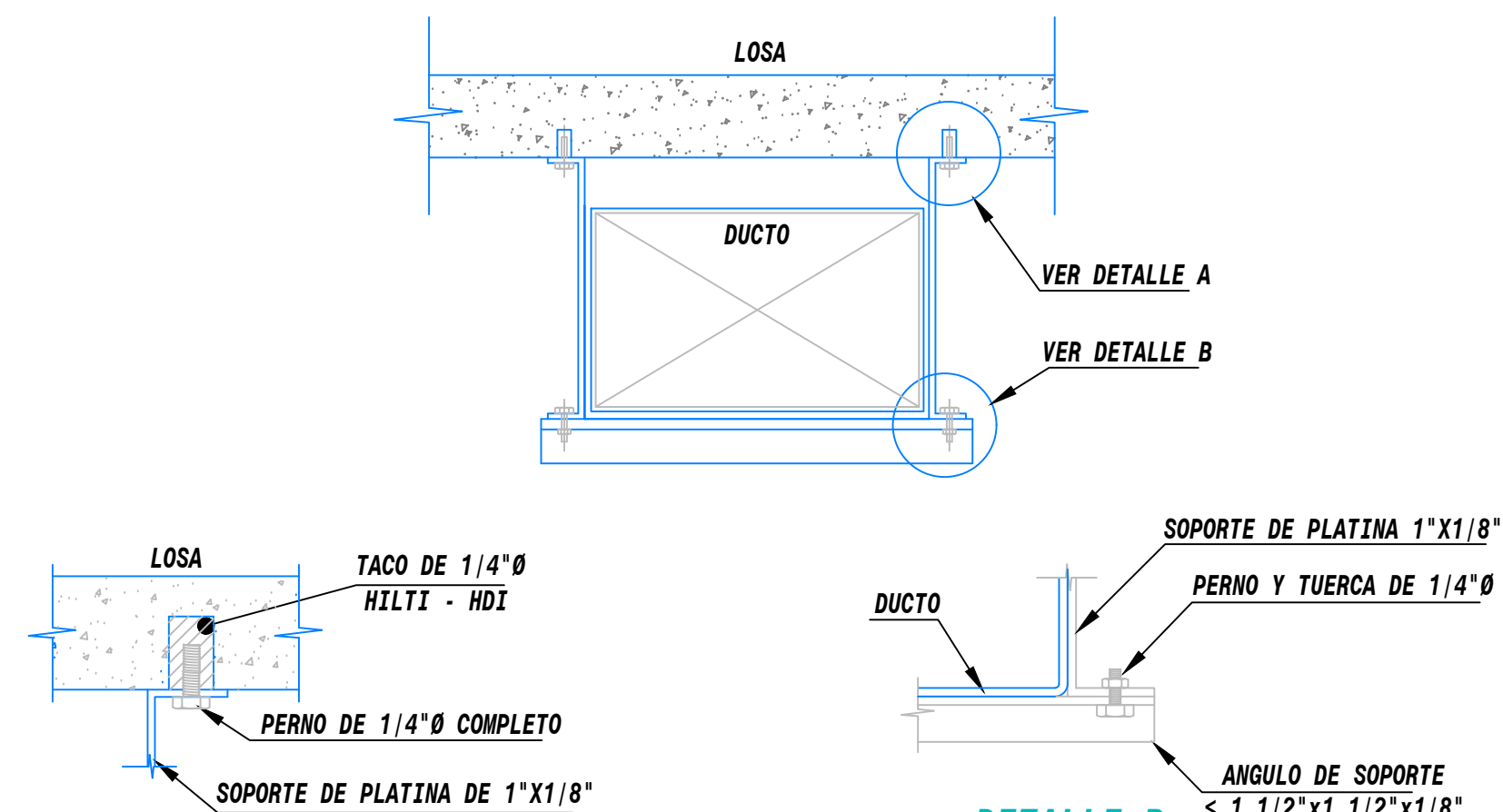




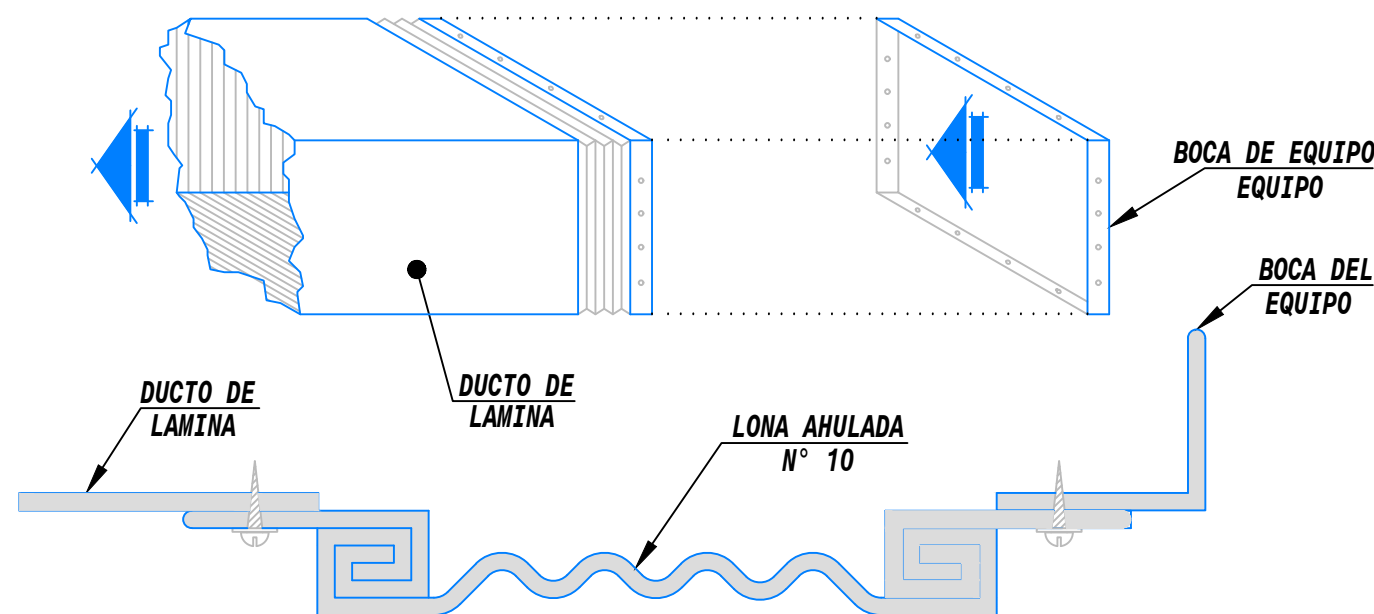
DETALLE DE DOBLEZ Y EMPALME DE DUCTO  
SIN ESCALA



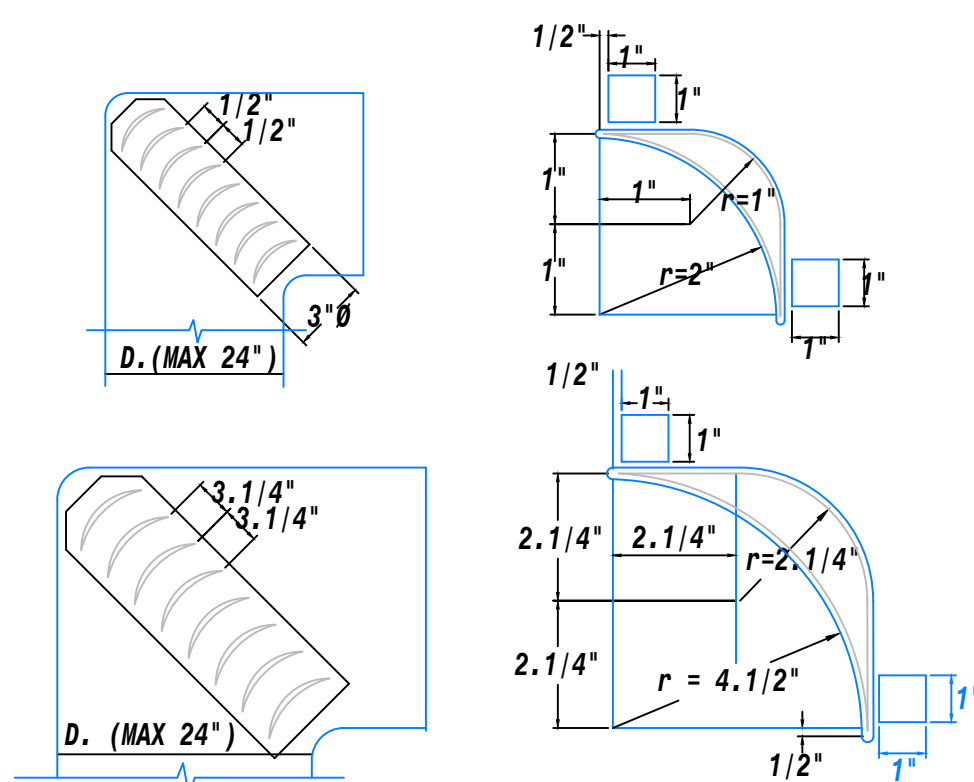
DETALLE TIPICO DE AISLAMIENTO DE DUCTO  
SIN ESCALA



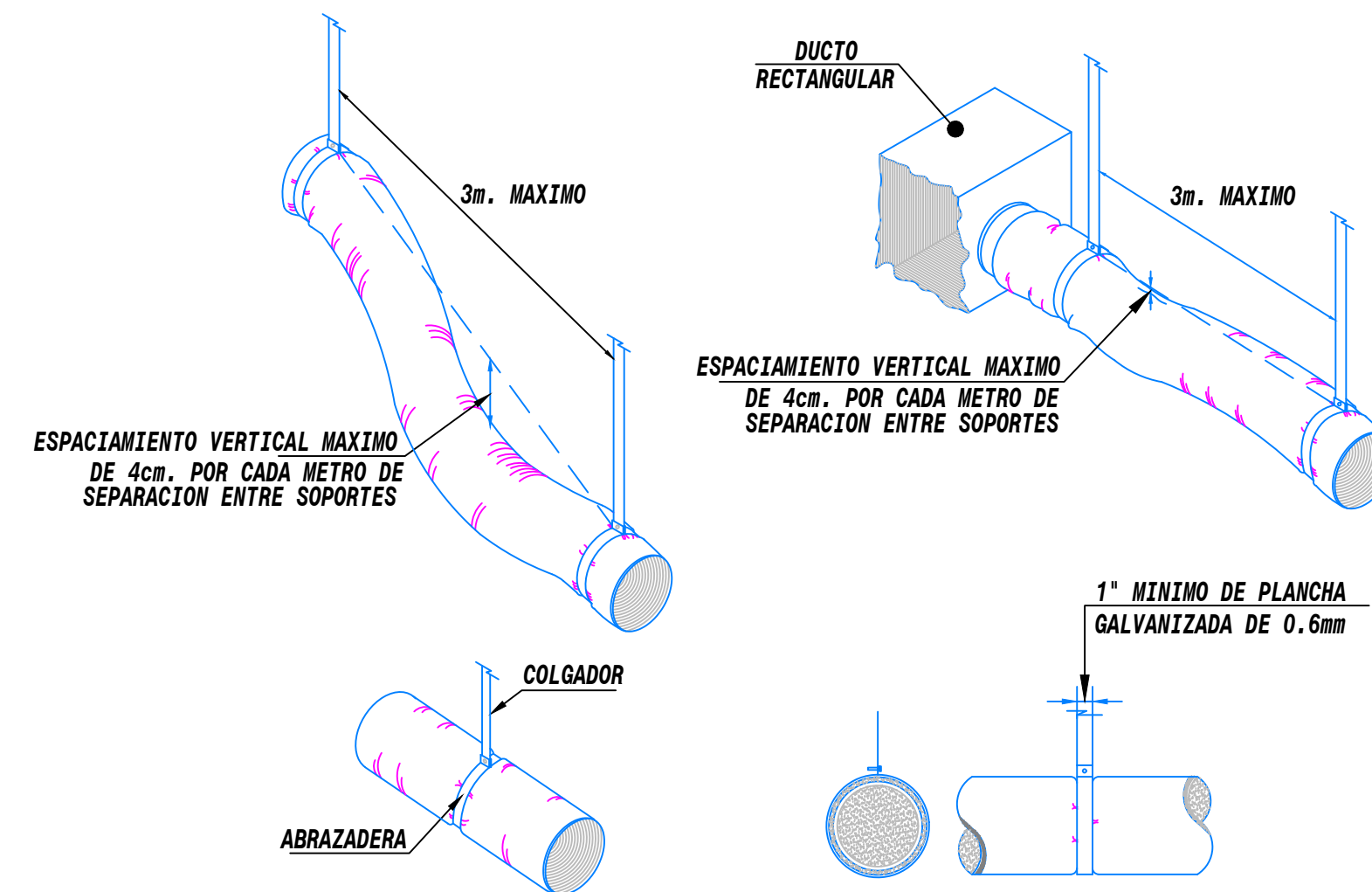
DETALLE DE SOPORTE PARA DUCTOS  
SIN ESCALA



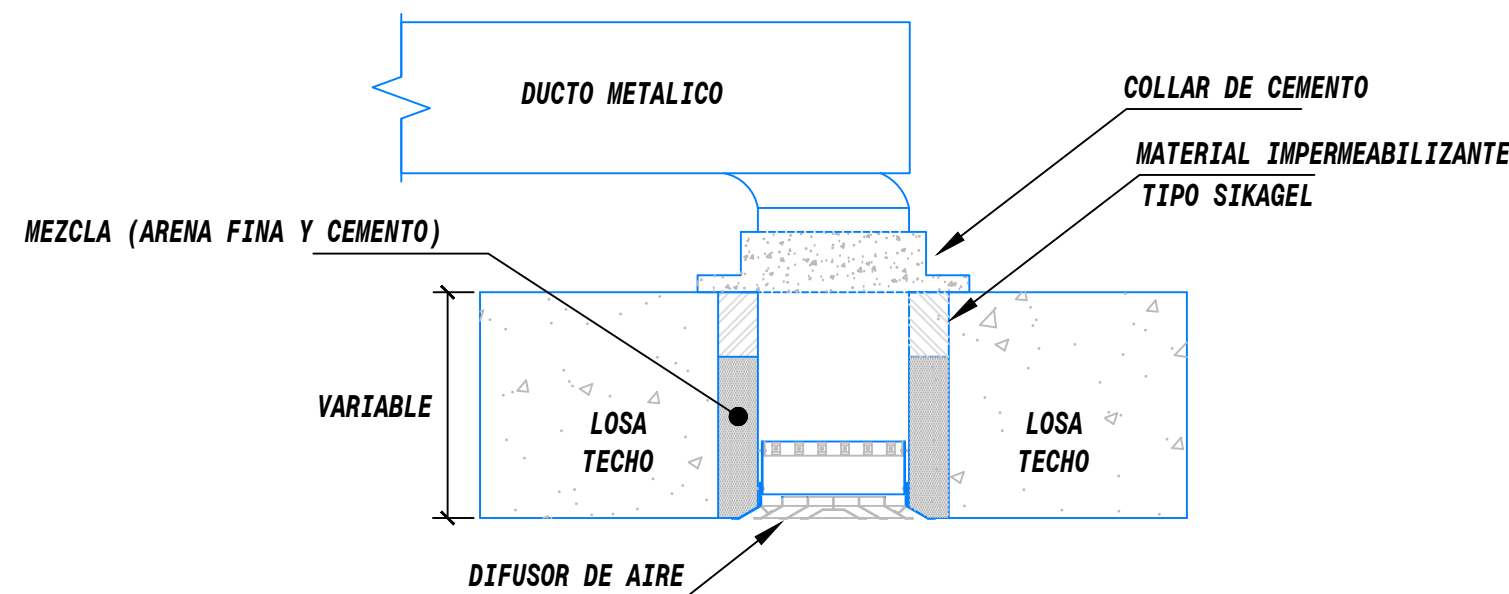
DETALLE TIPICO DE CONEXION DEL EQUIPO AL DUCTO  
CON LONA FLEXIBLE AHULADA  
SIN ESCALA



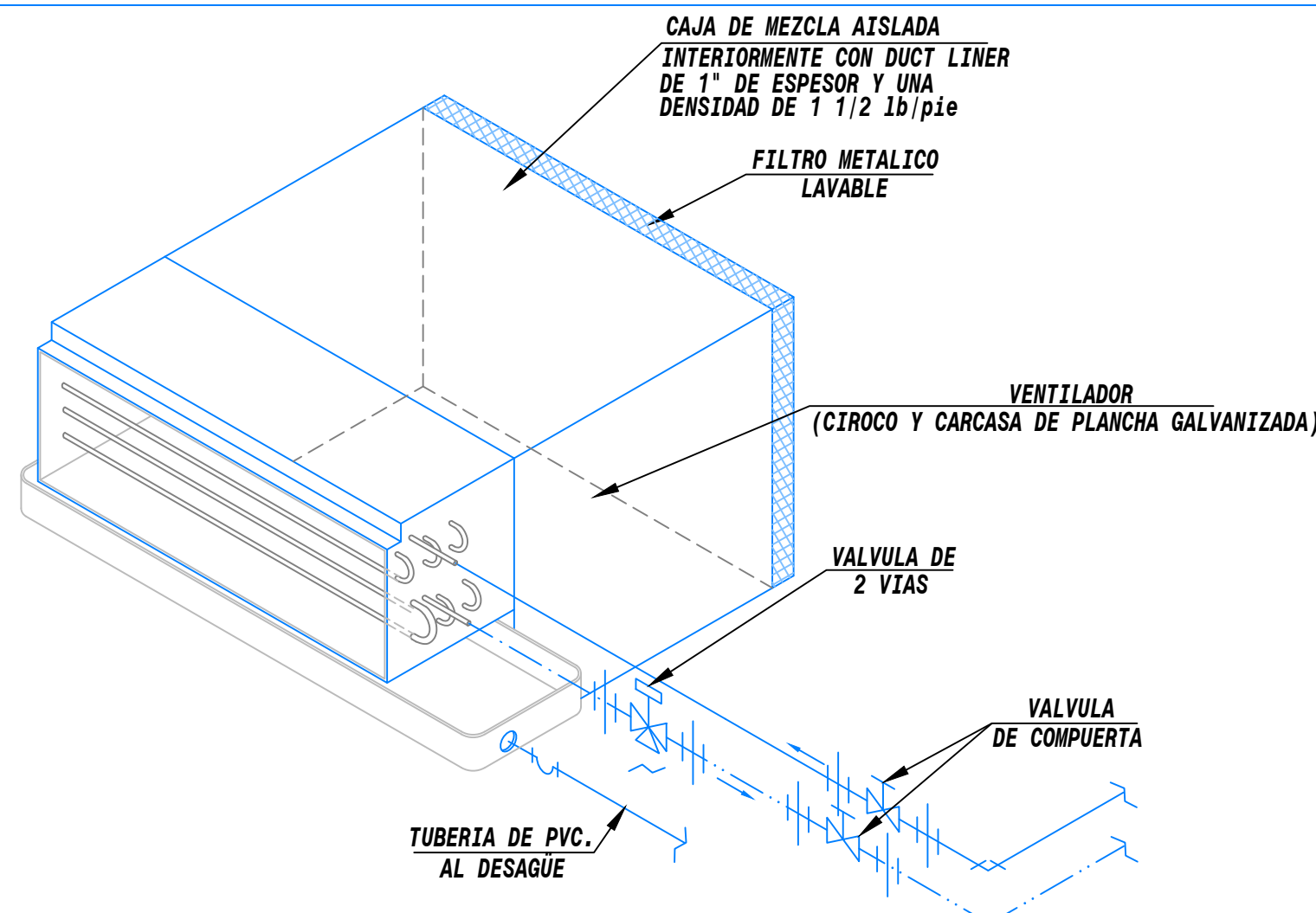
DETALLE DE DEFLECTORES EN CODOS RECTOS  
SIN ESCALA



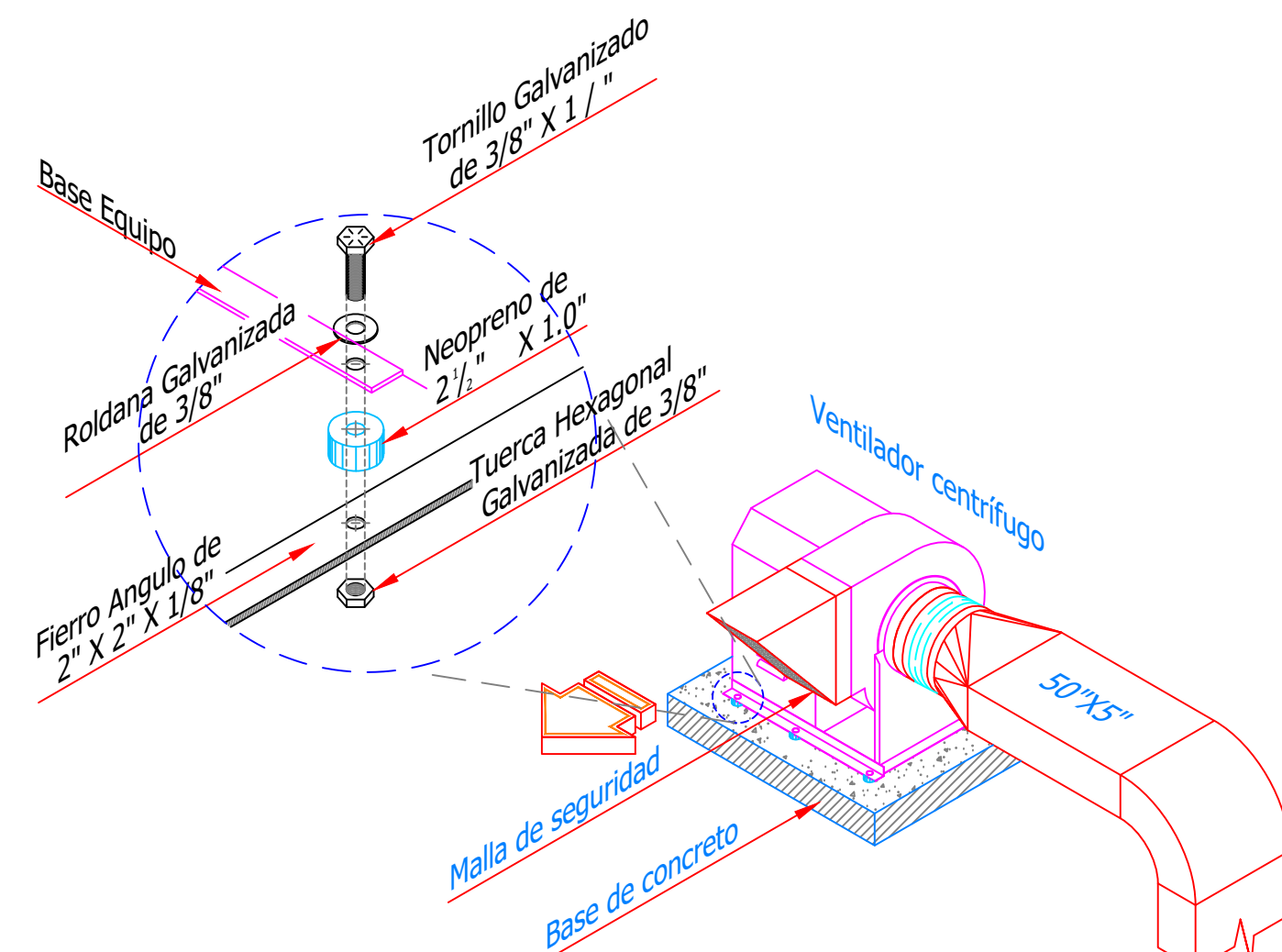
DETALLE DE SOPORTES PARA DUCTOS FLEXIBLES  
SIN ESCALA



DETALLE DE PASE DE DUCTO  
EN LOSA DE TECHO  
SIN ESCALA

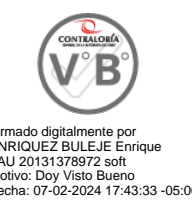


DETALLE DE INSTALACION DE EQUIPOS FAN COIL CON  
VALVULA DE 2 VIAS  
SIN ESCALA



DETALLE DE INSTALACION PARA  
VENTILADORES CENTRIFUGOS EN AZOTEA

- NOTAS:
1. EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B, LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR p e i RESPECTIVAMENTE.



Ubicación:  
Av. AREQUIPA N° 1647-1649-1651  
/ Jr. BARTOLOMÉ HERRERA N° 255  
/ Jr. EMILIO ALTHAUS N° 250

SEDE:  
  
Escuela Nacional  
de Control de la  
Contraloria General  
de la República

PLANO DE REPLANTEO:  
**INSTALACIONES  
MECANICAS**

Descripción:  
  
**AS-BUILT  
DETALLES**

Escala:  
FORMATO A1  
1/75

Fecha:  
DICIEMBRE 2023

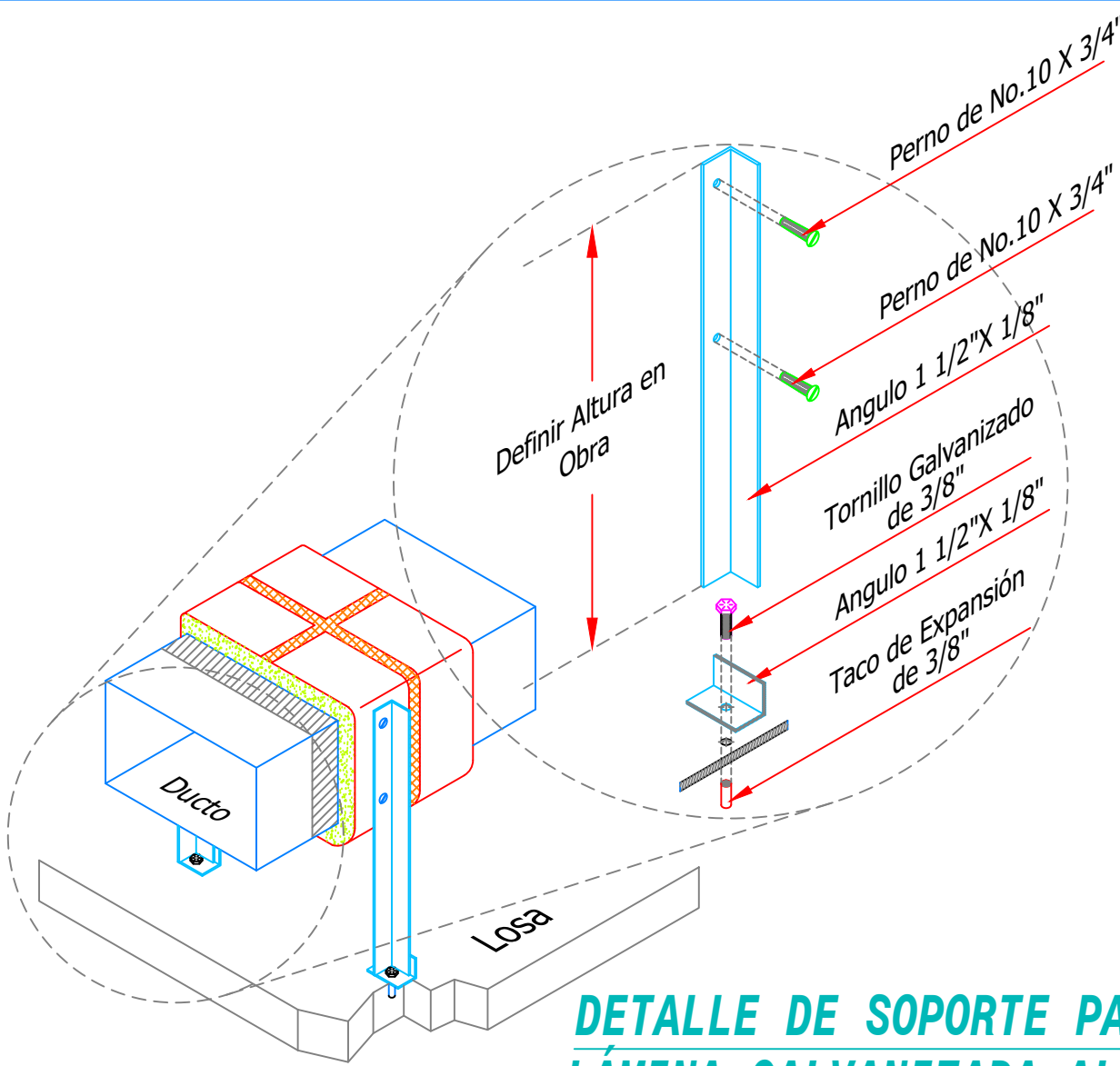
Codigo Interno:  
O2014-001-IM-18

Lámina: 18 De: 22

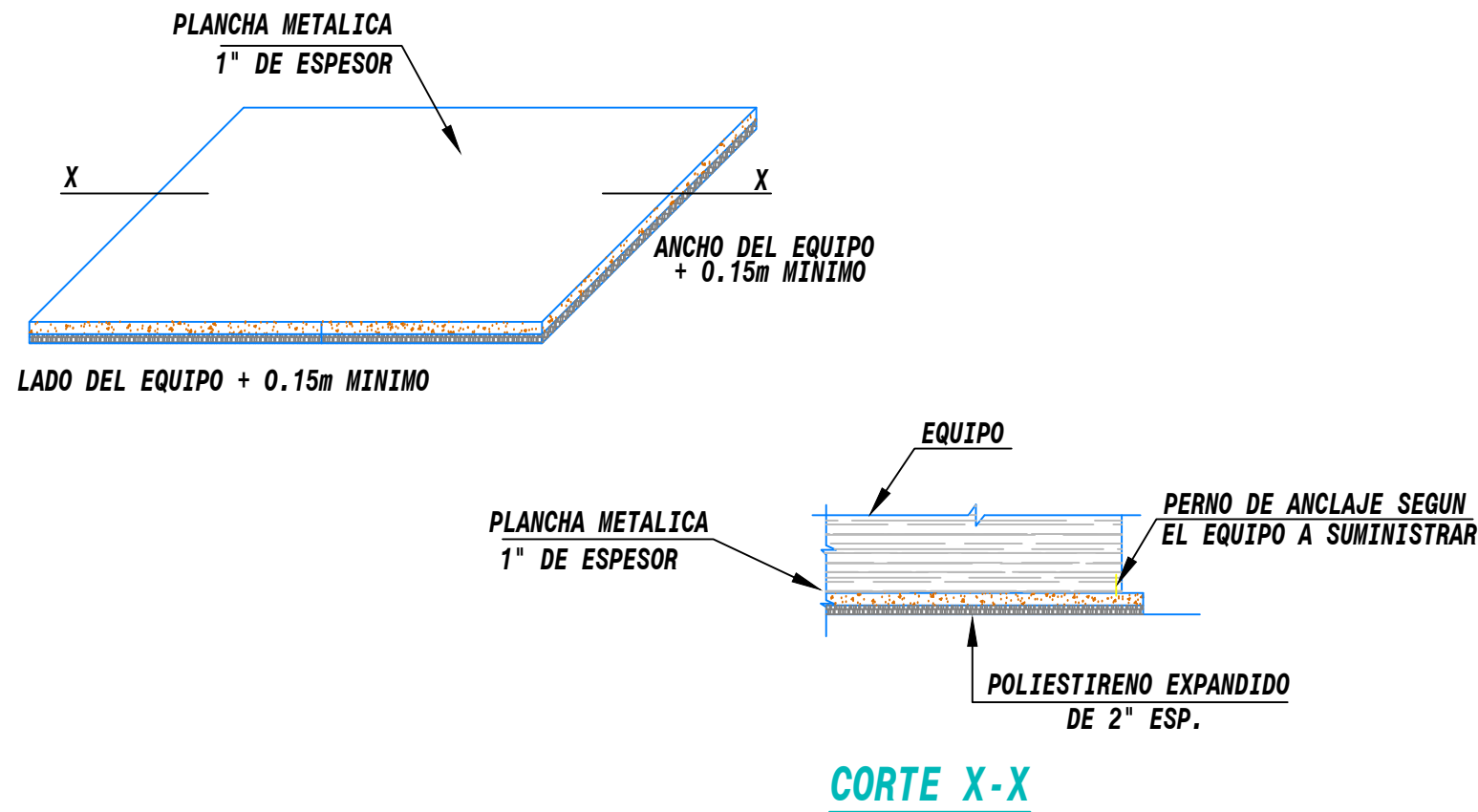
**IM-18**



K  
J  
I  
H  
G  
F  
E  
D  
C  
B  
A

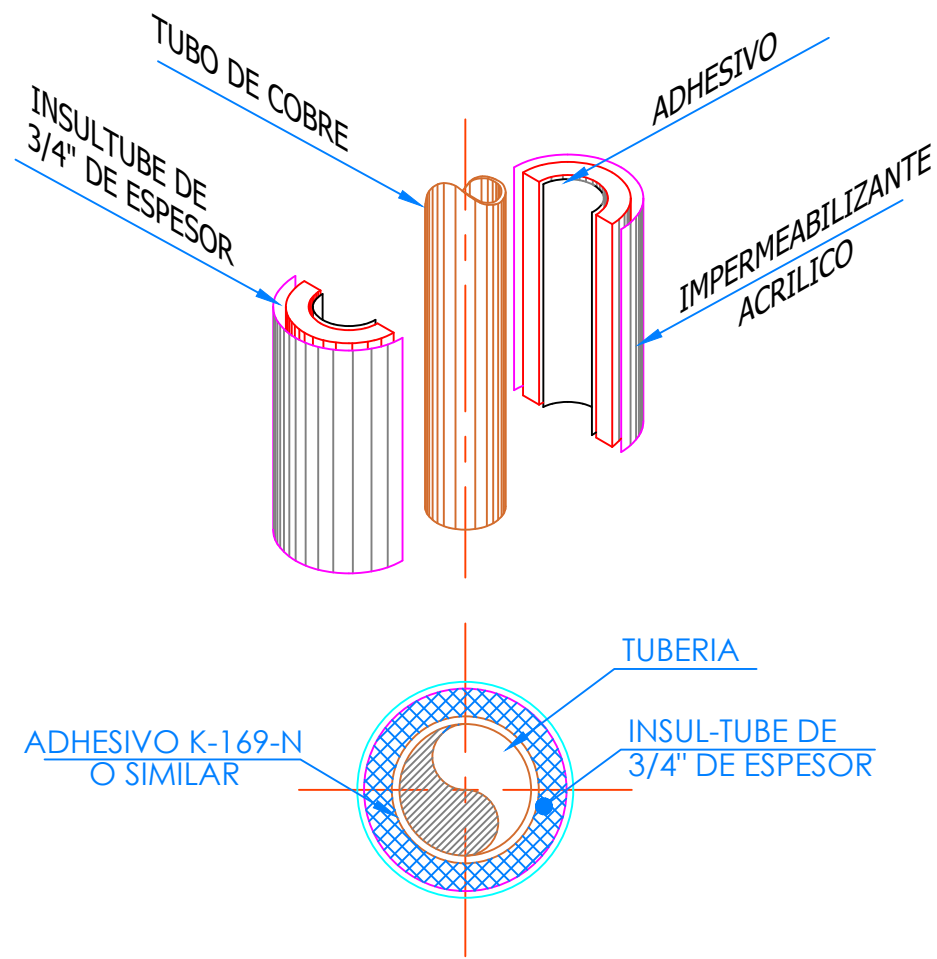


DETALLE DE SOPORTE PARA DUCTOS  
LÁMINA GALVANIZADA AL EXTERIOR

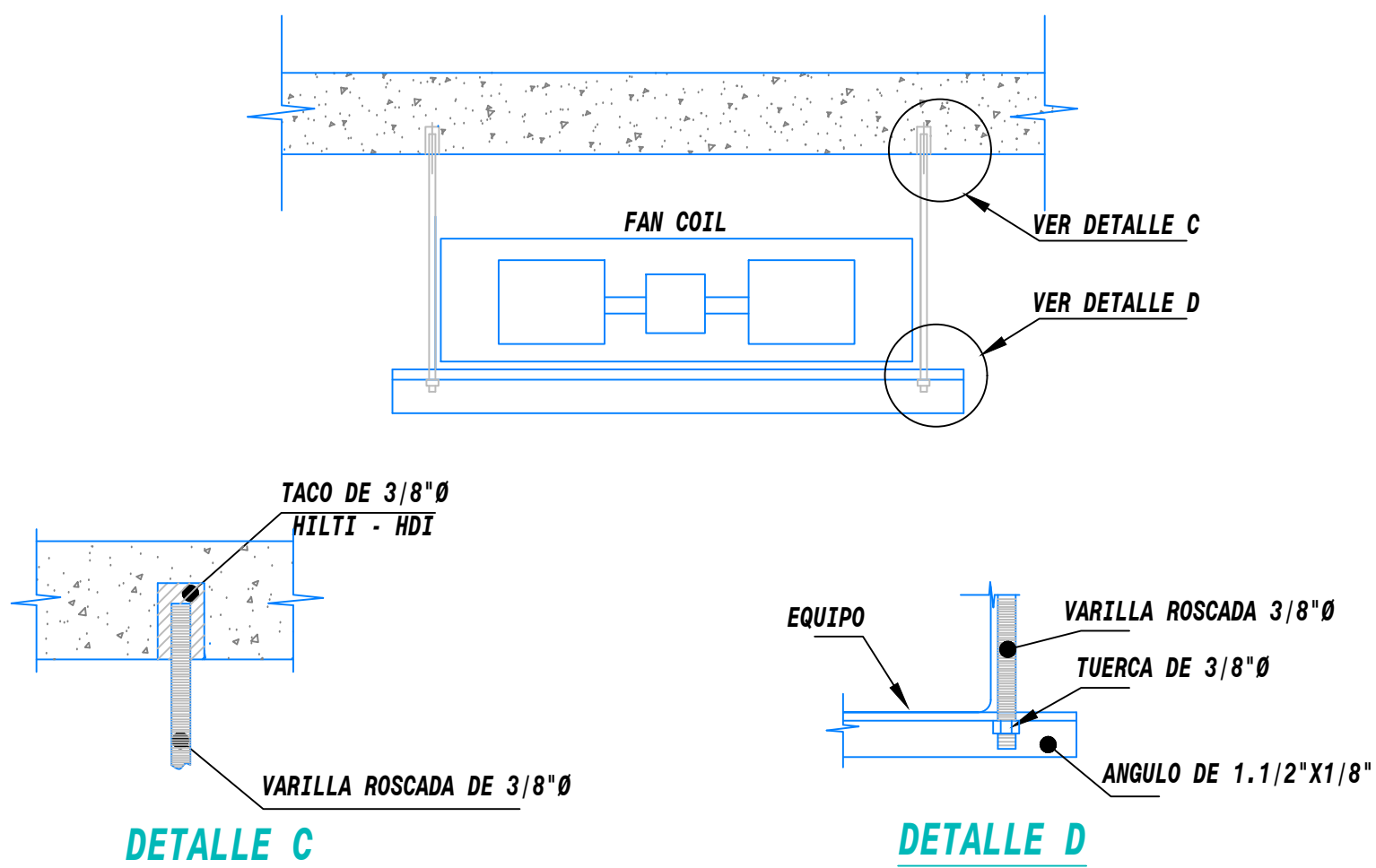


DETALLE DE ANCLAJE Y BASE ANTIVIBRATORIA

SIN ESCALA

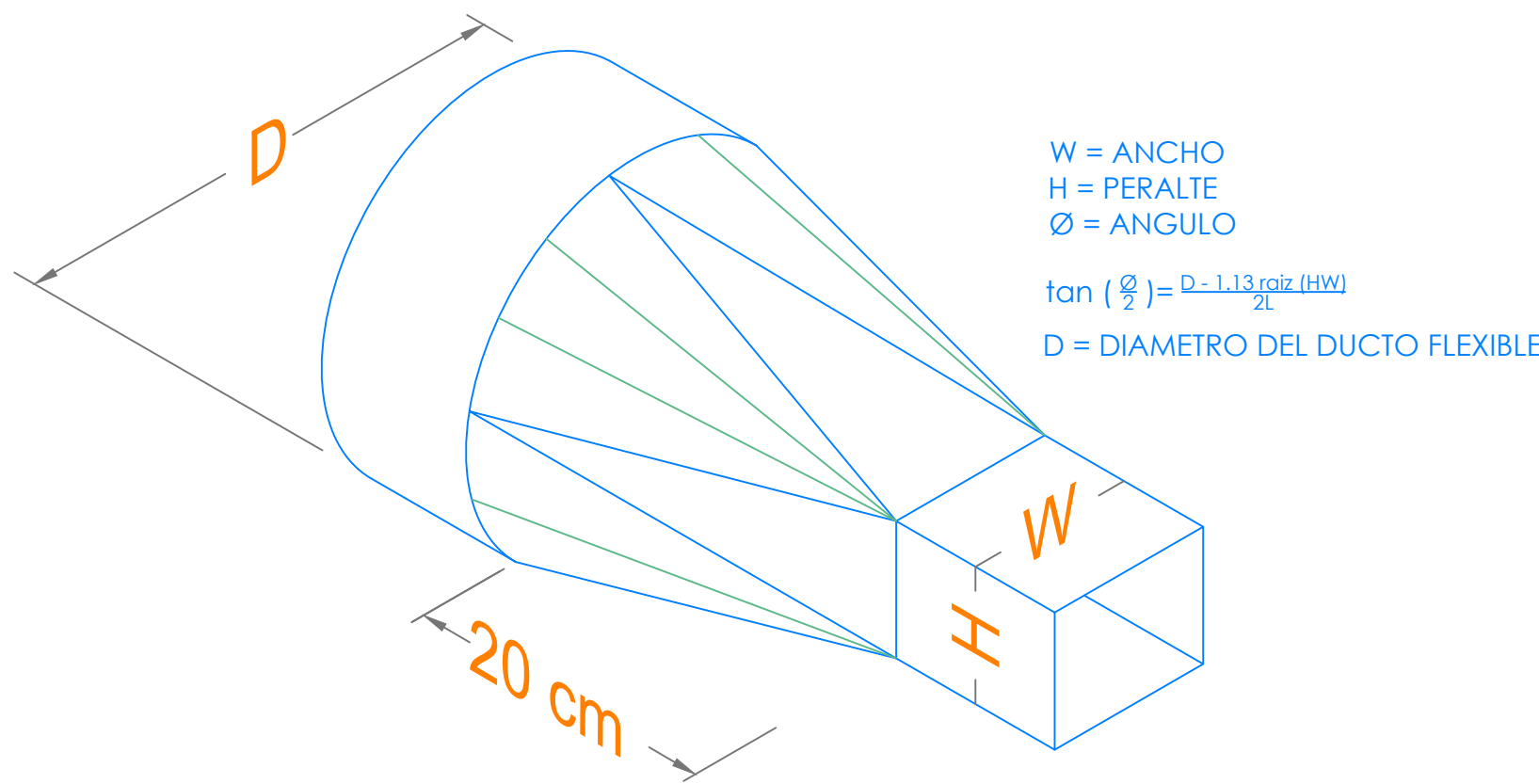


DETALLE DE AILAMIENTO TÉRMICO PARA  
TUBERÍAS DE COBRE



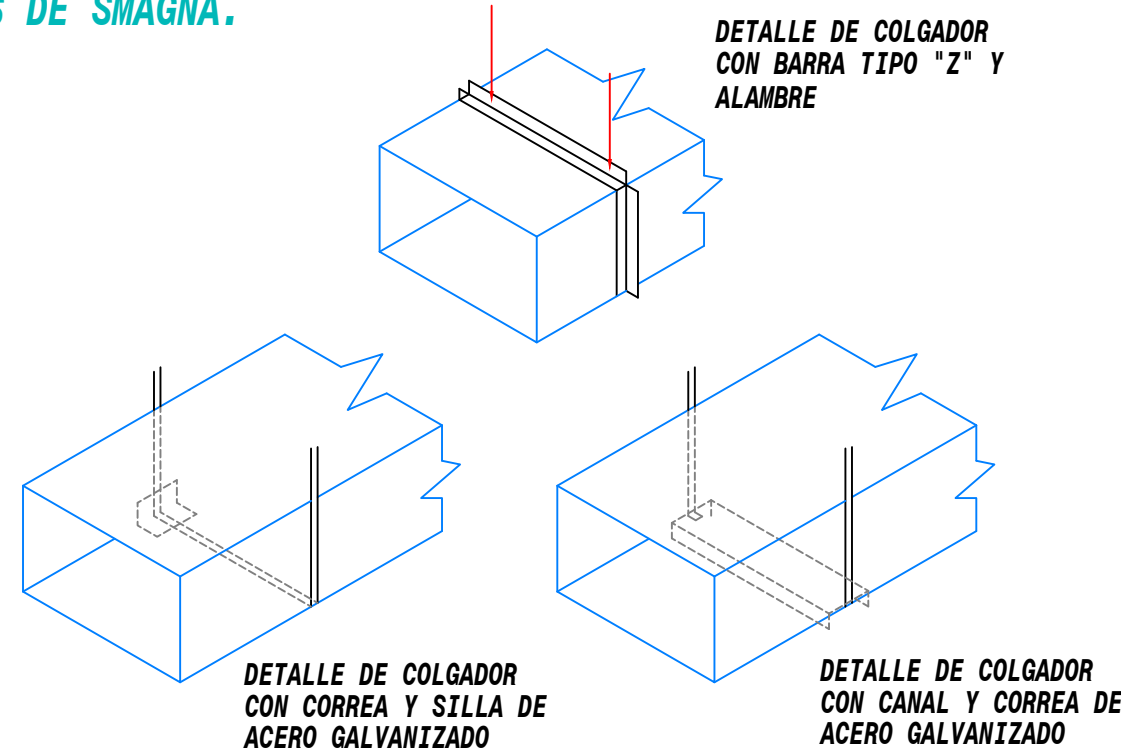
DETALLE DE SOPORTE PARA EQUIPOS (FAN COIL)

SIN ESCALA



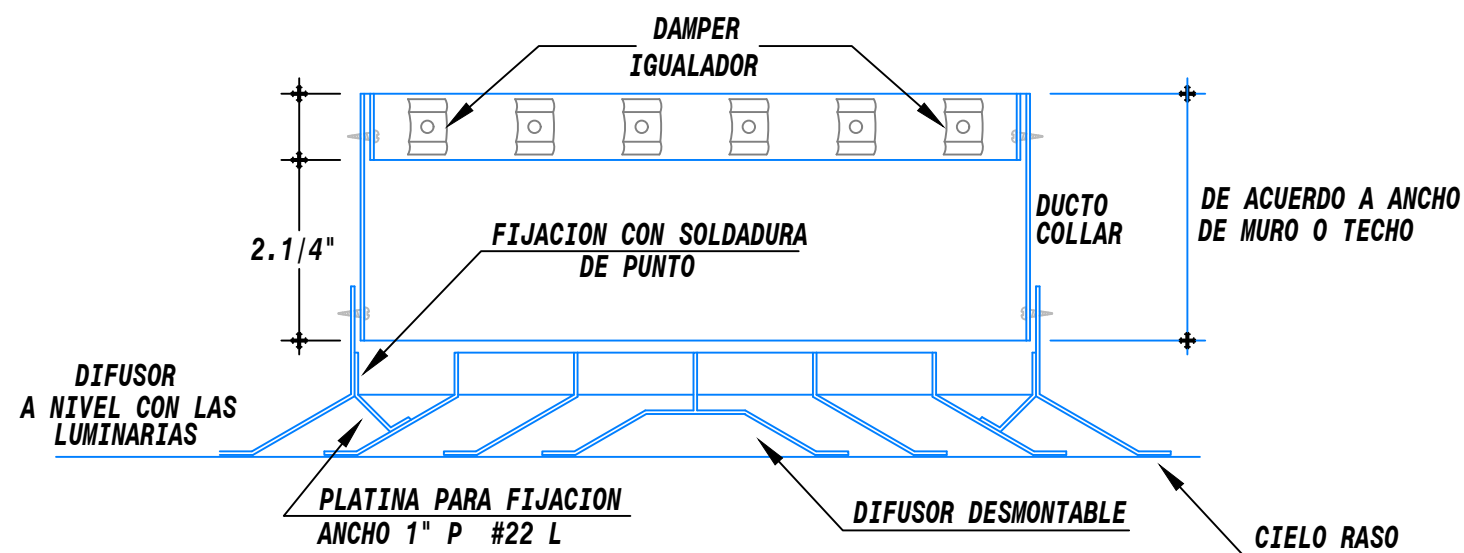
DETALLE DE TRANSFORMACIÓN DE LÁMINA  
GALVANIZADA DE CUADRADO A REDONDO

NOTA:  
CUELQUE DUCTOS DE ACUERDO  
CON LAS NORMAS DE SMAGNA.



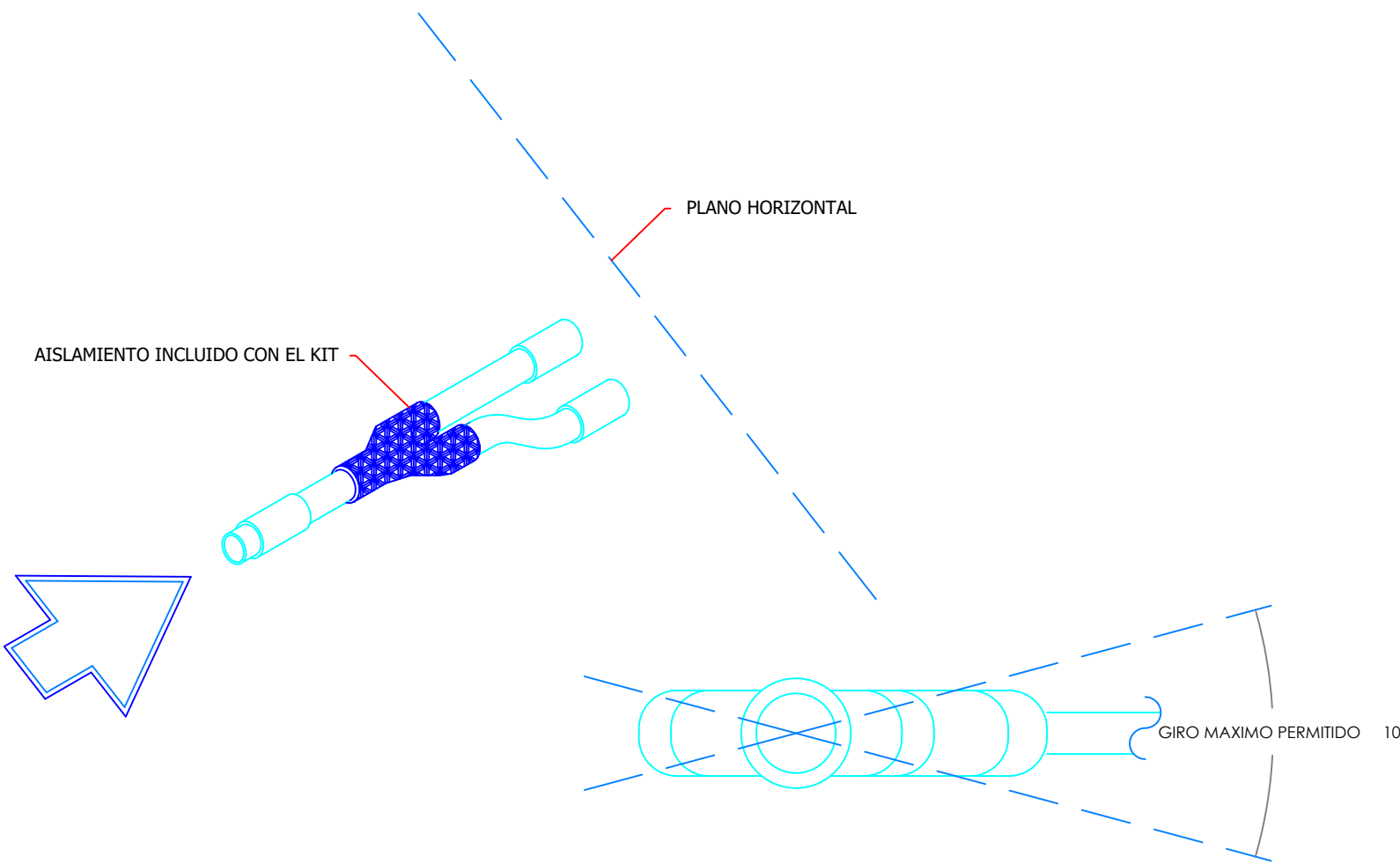
DETALLE DE METODOS PARA  
COLGAR DUCTOS

SIN ESCALA

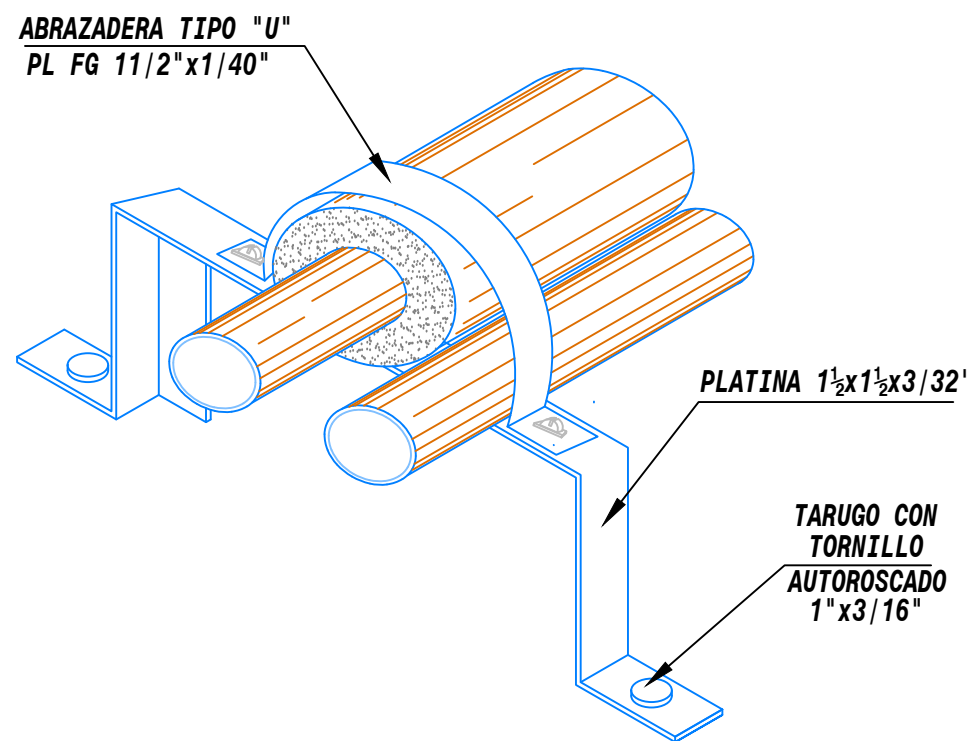


DETALLE DE DIFUSOR Y ACCESORIOS DE CONTROL

SIN ESCALA



DETALLE DE MANIPULACIÓN DE "BRANCH"  
HORIZONTALMENTE DURANTE LA INSTALACIÓN



DETALLE DE SOPORTE DE  
TUBERIAS LIQUIDO Y GAS  
REFRIGERANTE

SIN ESCALA

NOTAS:  
1. EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B , LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR p e i RESPECTIVAMENTE.



Ubicación:  
Av. AREQUIPA N° 1647-1649-1651  
/ Jr. BARTOLOMÉ HERRERA N° 255  
/ Jr. EMILIO ALTHAUS N° 250

SEDE:  
  
Escuela Nacional  
de Control de la  
Contraloría General  
de la República

PLANO DE REPLANTEO:  
**INSTALACIONES  
MECANICAS**

Descripción:  
  
**AS-BUILT  
DETALLES**

Escala: **FORMATO A1  
1/75** Fecha: **DICIEMBRE 2023**

Código Interno:  
**O2014-001-IM-19**

Lámina: 19 De: 22

**IM-19**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14







K

TABLA DE UNIDADES CONDENSADORAS (EQUIPOS DE PRECISIÓN) - PLANTA AZOTEA

EQUIPO	CANTIDAD	UBICACION	MOTOR	CAPACIDAD TOTAL-MBTU/h	VOLTAJE	PESO (KG)
CEP-AZ-01	1	AZOTEA	0.78 KW	108	380v,3Ø,60HZ	72
CEP-AZ-02	1	AZOTEA	0.78 KW	108	380v,3Ø,60HZ	72

TABLA DE UNIDADES CONDENSADORAS (VRV) - PLANTA AZOTEA

EQUIPO	CANTIDAD	UBICACION	CAPACIDAD TOTAL-MBTU	CAPACIDAD SENSIBLE-MBTU	MOTOR	VOLTAJE	PESO (KG)
MS-AZ-01	1	AZOTEA	460.00	322.70	35.16 KW	380v,3Ø,60HZ	810
MS-AZ-02	1	AZOTEA	460.00	285.84	35.16 KW	380v,3Ø,60HZ	810
MS-AZ-03	1	AZOTEA	640.00	283.83	56.00 KW	380v,3Ø,60HZ	1140
MS-AZ-04	1	AZOTEA	640.00	283.83	56.00 KW	380v,3Ø,60HZ	1140
MS-AZ-05	1	AZOTEA	640.00	349.73	56.00 KW	380v,3Ø,60HZ	1140
MS-AZ-06	1	TECHO	60.00		4.25 KW	380v,3Ø,60HZ	175
MS-AZ-07	1	TECHO	60.00		4.25 KW	380v,3Ø,60HZ	175

TABLA DE EQUIPOS - PISO 10

TAG	FC-P10-01	FC-P10-02	FC-P10-03	FC-P10-04	FC-P10-05	FC-P10-06	FC-P10-07	FC-P10-08	FC-P10-09
TIPO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DE PRECISION
UBICACION	AULA 21	AULA 21	AULA 22	AULA 22	AULA 23	AULA 23	AULA 24	AULA 24	CUARTO DATA
CANTIDAD	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CAPACIDAD TOTAL (BTU/H)	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	12.000
CAPACIDAD SENSIBLE (BTU/H)	9.425	9.425	9.425	9.425	9.425	9.425	9.425	9.425	12.000
CAUDAL DE AIRE (CFM)	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	-
CONDICIONES DE ENTRADA (TBS/TBH)	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F
CONDICIONES DE SALIDA (TBS/TBH)	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F
PRESION ESTATICA (PULG C.A.)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
POTENCIA APROXIMADA	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	150 W

TABLA DE EQUIPOS - PISO 9

TAG	FC-P09-01	FC-P09-02	FC-P09-03	FC-P09-04	FC-P09-05	FC-P09-06	FC-P09-07	FC-P09-08	FC-P09-09
TIPO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DE PRECISION
UBICACION	AULA 17	AULA 17	AULA 18	AULA 18	AULA 19	AULA 19	AULA 20	AULA 20	CUARTO DATA
CANTIDAD	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CAPACIDAD TOTAL (BTU/H)	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	12.000
CAPACIDAD SENSIBLE (BTU/H)	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	12.000
CAUDAL DE AIRE (CFM)	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	-
CONDICIONES DE ENTRADA (TBS/TBH)	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F
CONDICIONES DE SALIDA (TBS/TBH)	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F
PRESION ESTATICA (PULG C.A.)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
POTENCIA APROXIMADA	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	150 W

TABLA DE EQUIPOS - PISO 8

TAG	FC-P08-01	FC-P08-02	FC-P08-03	FC-P08-04	FC-P08-05	FC-P08-06	FC-P08-07	FC-P08-08	FC-P08-09
TIPO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DE PRECISION
UBICACION	AULA 13	AULA 13	AULA 14	AULA 14	AULA 15	AULA 15	AULA 16	AULA 16	CUARTO DATA
CANTIDAD	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CAPACIDAD TOTAL (BTU/H)	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	12.000
CAPACIDAD SENSIBLE (BTU/H)	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	12.000
CAUDAL DE AIRE (CFM)	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	-
CONDICIONES DE ENTRADA (TBS/TBH)	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F
CONDICIONES DE SALIDA (TBS/TBH)	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F
PRESION ESTATICA (PULG C.A.)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
POTENCIA APROXIMADA	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	150 W

TABLA DE EQUIPOS - PISO 7

TAG	FC-P07-01	FC-P07-02	FC-P07-03	FC-P07-04	FC-P07-05	FC-P07-06	FC-P07-07	FC-P07-08	FC-P07-09
TIPO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DE PRECISION
UBICACION	AULA 09	AULA 09	AULA 10	AULA 10	AULA 11	AULA 11	AULA 12	AULA 12	CUARTO DATA
CANTIDAD	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CAPACIDAD TOTAL (BTU/H)	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	12.000
CAPACIDAD SENSIBLE (BTU/H)	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	12.000
CAUDAL DE AIRE (CFM)	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	-
CONDICIONES DE ENTRADA (TBS/TBH)	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F
CONDICIONES DE SALIDA (TBS/TBH)	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F
PRESION ESTATICA (PULG C.A.)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
POTENCIA APROXIMADA	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	150 W

TABLA DE EQUIPOS - PISO 6

TAG	FC-P06-01	FC-P06-02	FC-P06-03	FC-P06-04	FC-P06-05	FC-P06-06	FC-P06-07	FC-P06-08	FC-P06-09
TIPO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DE PRECISION
UBICACION	AULA 05	AULA 05	AULA 06	AULA 06	AULA 07	AULA 07	AULA 08	AULA 08	CUARTO DATA
CANTIDAD	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CAPACIDAD TOTAL (BTU/H)	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	12.000
CAPACIDAD SENSIBLE (BTU/H)	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	12.000
CAUDAL DE AIRE (CFM)	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	-
CONDICIONES DE ENTRADA (TBS/TBH)	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F
CONDICIONES DE SALIDA (TBS/TBH)	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F
PRESION ESTATICA (PULG C.A.)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
POTENCIA APROXIMADA	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	150 W

DATOS DE VENTILADORES - PLANTA TECHO

NOMBRE	FLUJO DE AIRE (CFM)	CAIDA DE PRESIÓN (pulg. c.a.)	VOLTAJE (V/PH/Hz)	POTENCIA (KW)	NIVEL DE SONIDO A 1.5 m (dBA)	PESO (Kg)
VC-AZ-01	17248	1"	380-3Ø-60	12.0	60	435
VC-AZ-02	17248	1"	380-3Ø-60	12.0	60	435
EC-AZ-01	6600	1"	380-3Ø-60	2.0	82	155
EC-AZ-02	6600	1"	380-3Ø-60	2.0	82	155

DATOS DE VENTILADORES - PLANTA TECHO TEATRO

NOMBRE	RPM	FLUJO DE AIRE (CFM)	CAIDA DE PRESIÓN (pulg. c.a.)	VOLTAJE (V/PH/Hz)	POTENCIA (KW)	NIVEL DE SONIDO A 1.5 m (dBA)	PESO (Kg)
VC-P3-01	2500	2724	1"	380-3Ø-60	3.0	60	41
VC-P3-02	2500	10222	1"	380-3Ø-60	8.0	60	335
VC-P3-03	2500	434	1"	220-1Ø-60	0.5	60	32
VC-P3-04	2500	717	1"	220-1Ø-60	0.5	60	32
IC-P3-01	2500	10222	1"	380-3Ø-60	8.0	60	335

DATOS DE ROOFTOP- PLANTA TECHO

EQUIPO	TIPO	CAUDAL CFM	CAPACIDAD TOTAL-TR	CALOR SENSIBLE (MBTU/H)	MOTOR	VOLTAJE	PESO (KG)	FILTRO PRIMARIO	FILTRO SECUNDARIO
RT-AZ-01	CON RECUPERADOR DE CALOR	10000	60.0	334.80	40.0 HP	380v,3Ø,60HZ	6300	MERV. 13	MERV. 7
RT-AZ-02	CON RECUPERADOR DE CALOR	10000	60.0	334.80	40.0 HP	380v,3Ø,60HZ	6300	MERV. 13	MERV. 7

DATOS DE ROOFTOP- PLANTA TECHO TEATRO

EQUIPO	TIPO	CAUDAL CFM	CAPACIDAD TOTAL-TR	CALOR SENSIBLE (MBTU/H)	MOTOR	VOLTAJE	PESO (KG)	FILTRO PRIMARIO	FILTRO SECUNDARIO
RT-P3-01	SIN RECUPERADOR DE CALOR	2552	9.6	85.44	20.0 KW	380v,3Ø,60HZ	900	MERV. 13	MERV. 6
RT-P3-02	SIN RECUPERADOR DE CALOR	21424	110.0	717.28	55.0 KW	380v,3Ø,60HZ	7000	MERV. 13	MERV. 6

DATOS DE UNIDADES DE PRECISIÓN- PLANTA PISO 4

NOMBRE	VOLTAJE (V/PH/Hz)	POTENCIA (KW)	PESO (Kg)
EP-P4-01	380-3Ø-60	7.87	435
EP-P4-02	380-3Ø-60	7.87	435

TABLA DE UNIDADES CONDENSADORAS (VRV) - PLANTA TECHO TEATRO

EQUIPO	CAPACIDAD TOTAL-MBTU	MOTOR	VOLTAJE	PESO (KG)
MS-P3-01	360.00	30.1 KW	380v,3Ø,60HZ	745

TABLA DE EQUIPOS - PISO 5

TAG	FC-P05-01	FC-P05-02	FC-P05-03	FC-P05-04	FC-P05-05	FC-P05-06	FC-P05-07	FC-P05-08	FC-P05-09
TIPO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DE PRECISION
UBICACION	AULA 01	AULA 01	AULA 02	AULA 02	AULA 03	AULA 03	AULA 04	AULA 04	CUARTO DATA
CANTIDAD	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CAPACIDAD TOTAL (BTU/H)	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	12.000
CAPACIDAD SENSIBLE (BTU/H)	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	8.519	12.000
CAUDAL DE AIRE (CFM)	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	-
CONDICIONES DE ENTRADA (TBS/TBH)	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F
CONDICIONES DE SALIDA (TBS/TBH)	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F
PRESION ESTATICA (PULG C.A.)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
POTENCIA APROXIMADA	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	373 W	150 W

TABLA DE EQUIPOS - PISO 4

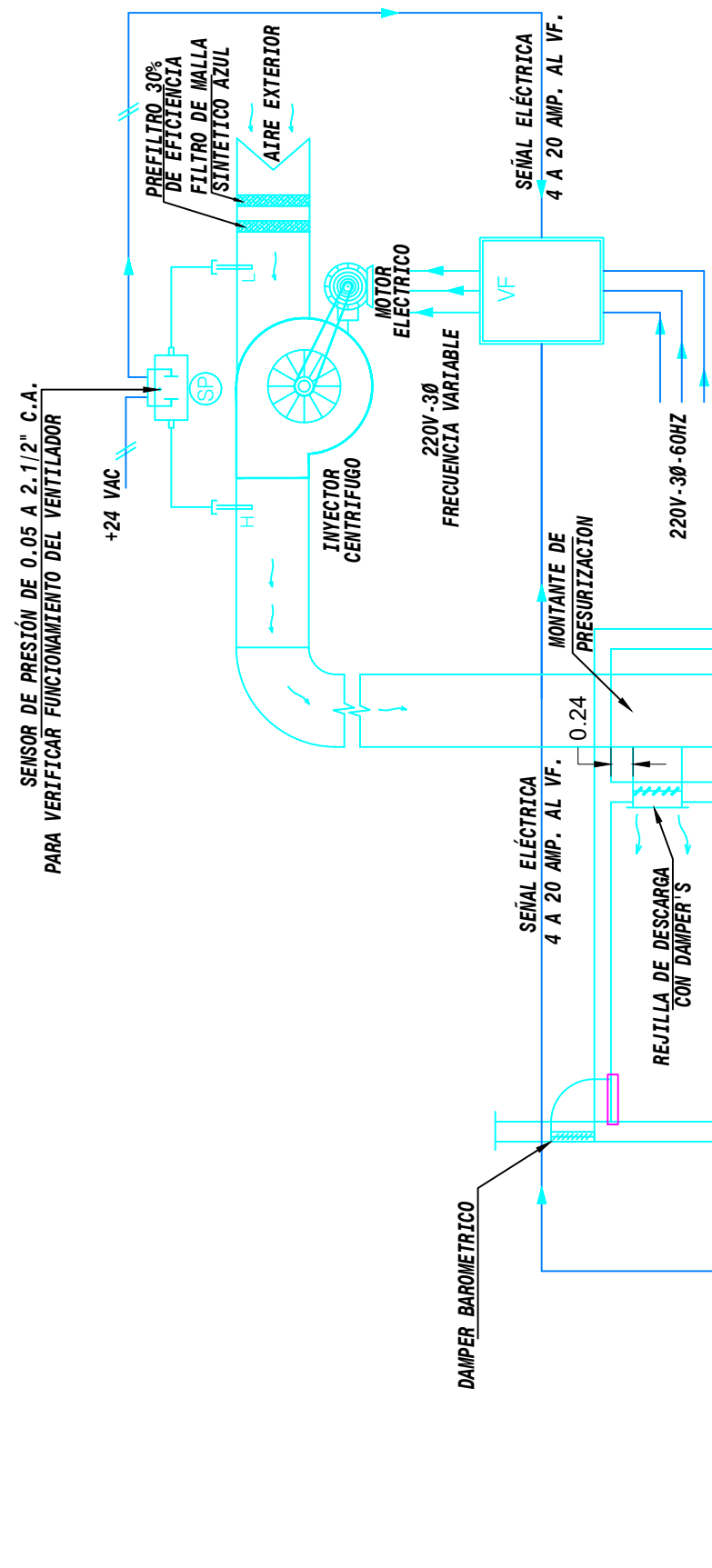
TAG	FC-P04-01	FC-P04-02	FC-P04-03	FC-P04-04	FC-P04-05	FC-P04-06
TIPO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DE PRECISION
UBICACION	LAB. DE COMPUTO 01	LAB. DE COMPUTO 01	LAB. DE COMPUTO 02	LAB. DE COMPUTO 02	DATA CENTER	CUARTO DATA
CANTIDAD	1	1	1	1	1	1
CAPACIDAD TOTAL (BTU/H)	48.000	48.000	48.000	48.000	12.000	12.000
CAPACIDAD SENSIBLE (BTU/H)	11.939	11.939	11.939	11.939	6.798	6.798
CAUDAL DE AIRE (CFM)	1053	1053	1053	1053	470	-
CONDICIONES DE ENTRADA (TBS/TBH)	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F
CONDICIONES DE SALIDA (TBS/TBH)	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F
PRESION ESTATICA (PULG C.A.)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
POTENCIA APROXIMADA	373 W	373 W	373 W	373 W	65 W	150 W

TABLA DE EQUIPOS - PISO 3

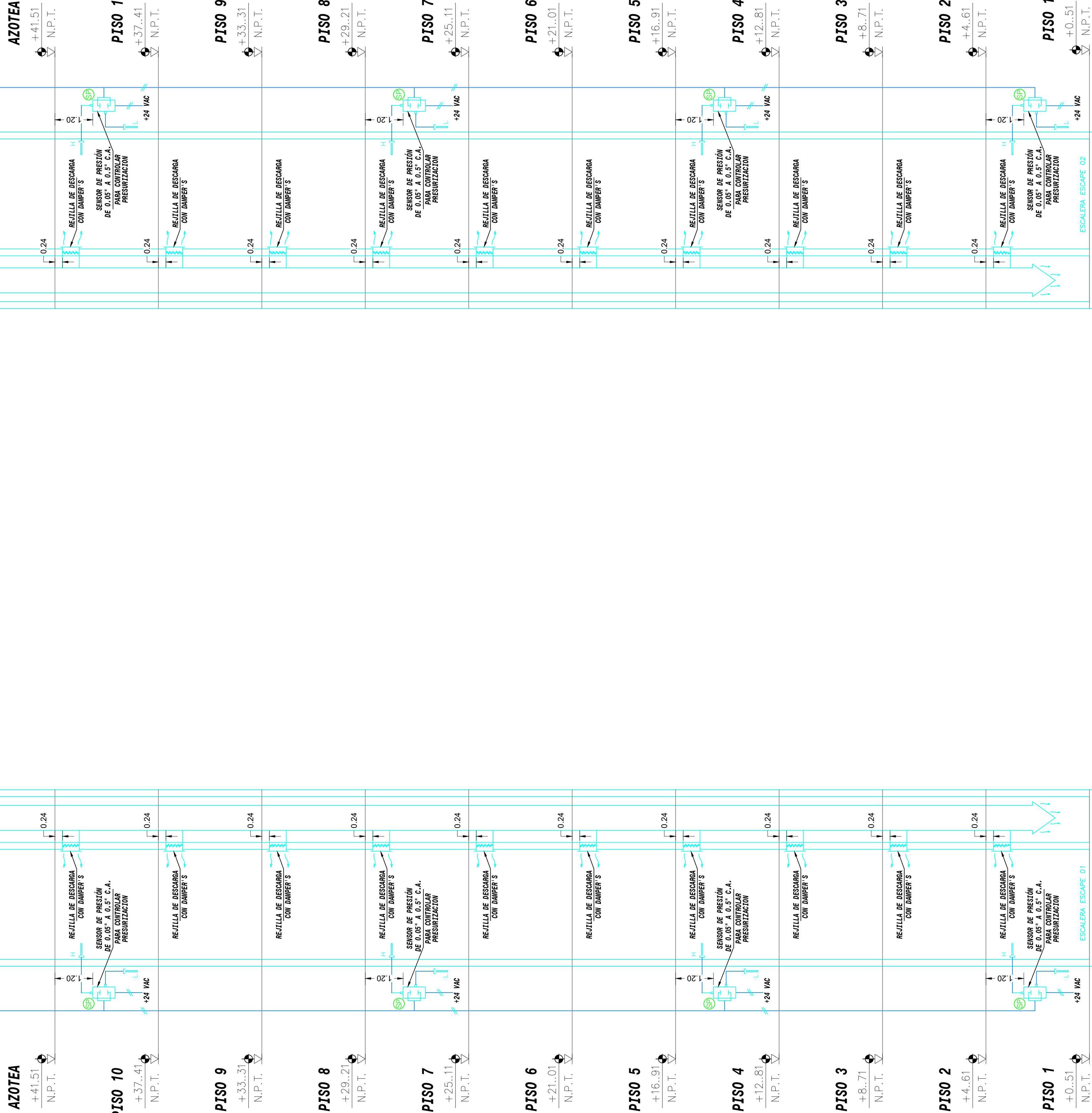
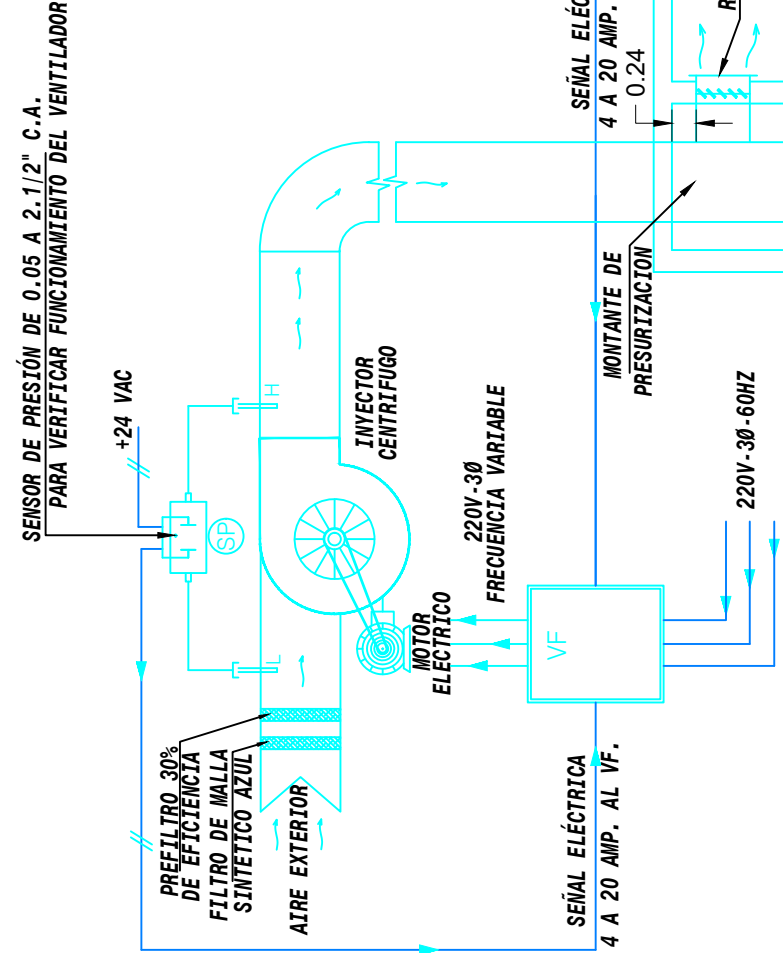
TAG	FC-P03-01	FC-P03-02	FC-P03-03	FC-P03-04	FC-P03-05	FC-P03-06	FC-P03-07	FC-P03-08	FC-P03-09	
TIPO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DUCTO	SPLIT DE PRECISION	
UBICACION	CENTRO DE INFORMAC.						CENTRO DE INFORMAC.	IMPRES. Y FOTOCOP.	ADMINISTRACION	CUARTO DATA
CANTIDAD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
CAPACIDAD TOTAL (BTU/H)	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	18.000	48.000	12.000	
CAPACIDAD SENSIBLE (BTU/H)	6.215	6.215	6.215	6.215	6.215	6.215	4.480	7.558	12.000	
CAUDAL DE AIRE (CFM)	1466	1466	1466	1466	1466	1466	1167	588	-	
CONDICIONES DE ENTRADA (TBS/TBH)	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	77.27°F/64.42°F	
CONDICIONES DE SALIDA (TBS/TBH)	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	56°F/55.54°F	
PRESION ESTATICA (PULG C.A.)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
POTENCIA APROXIMADA	270 W	270 W	270 W	270 W	270 W	270 W	97 W	373 W	150 W	



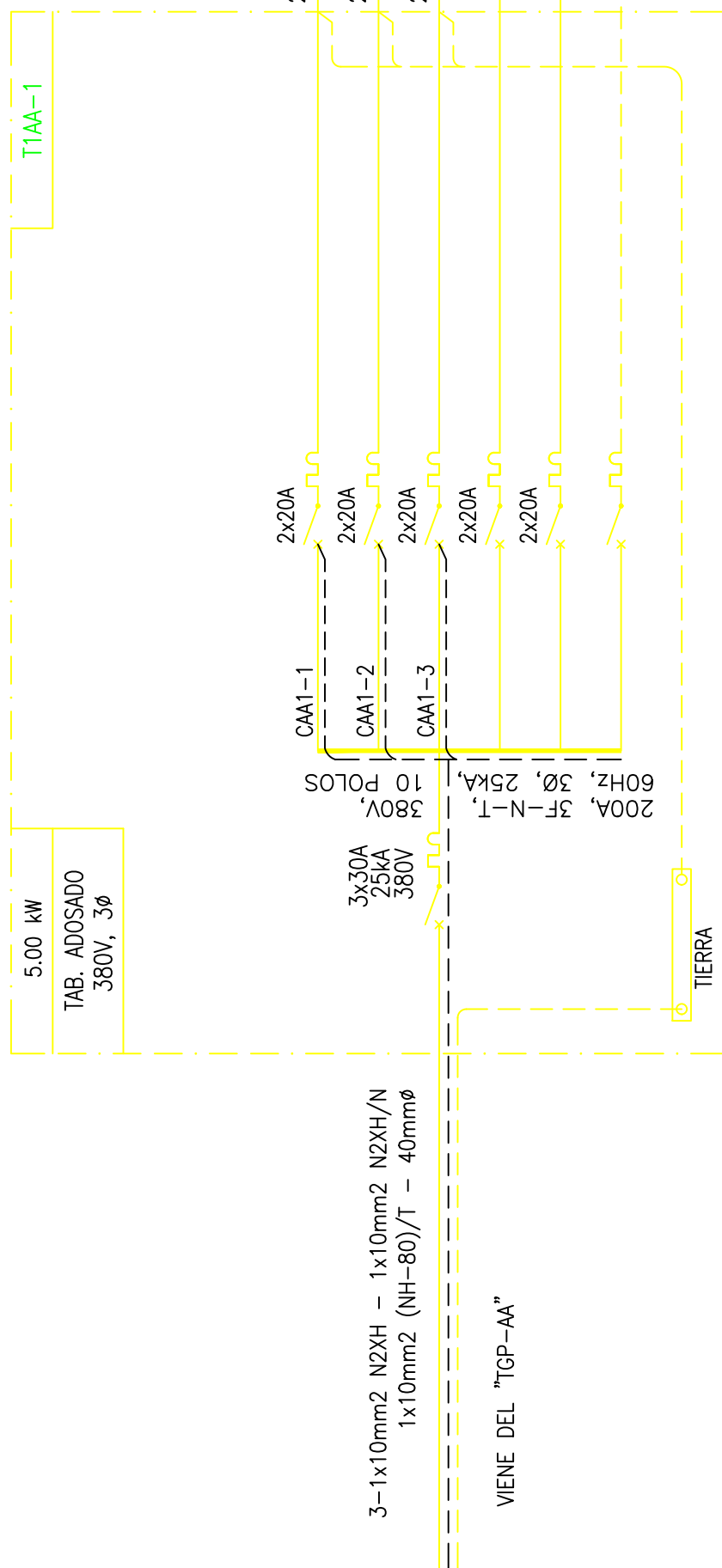
**PRESURIZACION DE ESCALERA ESCAPE 01**



**PRESURIZACION DE ESCALERA ESCAPE 02**



TABLERO DE FUERZA AIRE ACONDICIONADO TÍPICO



## VER PLANOS DE DIAGRAMAS UNIFILARES DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

**Ubicación:**  
Av. AREQUIPA N° 1647-1649-1651  
/ Jr. BARTOLOMÉ HERRERA N° 255  
/ Jr. EMILIO ALTHAUS N° 250

SEDE

*Escuela Nacional  
de Control de la  
Contraloría General  
de la República*

## PLANO DE REPLANTEO

## INSTALACIONES MECANICAS

**Descripción:**

**AS-BUILT**  
**DETAILS**

**Escala:**

FORMATO A1  
1/75  
DICIEMBRE 2023

**Codigo Interno:**  
**O2014-001-IM-22**

Lámina: 22 De: 22

IM-22

NOTAS:

1. EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B, LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR p e i RESPECTIVAMENTE

NOTAS:

1. EN LOS BAÑOS DEL LADO IZQUIERDO Y DERECHO DEL BLOQUE B, LOS EXTRACTORES SE PRENDEN INMEDIATAMENTE CUANDO SE ENCIENDEN LAS LUMINARIAS DEL INTERRUPTOR p e i RESPECTIVAMENTE