

**ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
GOBIERNO REGIONAL TACNA**

**INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO N° 041-2023-2-
5352-SCE**

**SERVICIO DE CONTROL ESPECIFICO A HECHOS CON
PRESUNTA IRREGULARIDAD A GOBIERNO
REGIONAL TACNA**

TACNA-TACNA-TACNA

**"ADQUISICIÓN DE INSTALACIONES MECÁNICAS DE
AIRE ACONDICIONADO"**

PERÍODO

**PERÍODO:17 DE ABRIL DE 2020 AL 24 DE NOVIEMBRE
DE 2020**

TOMO I DE V

TACNA - PERÚ

9 DE NOVIEMBRE DE 2023

**"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"**



000001

INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO N° 041-2023-2-5352-SCE

"ADQUISICIÓN DE INSTALACIONES MECÁNICAS DE AIRE ACONDICIONADO"

ÍNDICE

	DENOMINACIÓN	N° Pág.
I.	ANTECEDENTES	3
	1. Origen	3
	2. Objetivos	3
	3. Materia de Control y Alcance	3
	4. De la entidad	4
	5. Notificación del Pliego de Hechos	5
II.	ARGUMENTOS DEL HECHO ESPECÍFICO PRESUNTAMENTE IRREGULAR	5
	1. Otorgamiento de conformidad a adquisición de instalaciones mecánicas de aire acondicionado para la obra No PI IOARR: "Construcción de la sala de hospitalización, adquisición de equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue Tacna" que no cumplieron las especificaciones técnicas, ocasionaron un perjuicio económico de S/1 646 574,21	5
III.	ARGUMENTOS JURÍDICOS	44
IV.	IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS INVOLUCRADAS EN LOS HECHOS ESPECÍFICOS PRESUNTAMENTE IRREGULARES	44
V.	CONCLUSIÓN	44
VI.	RECOMENDACIONES	46
VII.	APÉNDICES	46

INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO N° 041-2023-2-5352-SCE

"ADQUISICIÓN DE INSTALACIONES MECÁNICAS DE AIRE ACONDICIONADO"
PERÍODO: 17 DE ABRIL DE 2020 AL 24 DE NOVIEMBRE DE 2020

I. ANTECEDENTES

1. Origen

El Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad al Gobierno Regional de Tacna, en adelante "Entidad", corresponde a un servicio de control posterior programado en el Plan Anual de Control 2023 del Órgano de Control Institucional (OCI) del Gobierno Regional de Tacna, registrado en el Sistema de Control Gubernamental – SCG con la orden de servicio n.° 2-5352-2023-003, iniciado mediante el Oficio n.° 469-2023-OCI/GOB.REG.TACNA de 25 de agosto de 2023, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 007-2021-CG/NORM "Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad", aprobada mediante la Resolución de Contraloría n.° 134-2021-CG de 11 de junio de 2021, y modificatorias.

2. Objetivo

Determinar si la Contratación Directa n.° 32-2020-GOB.REG.TACNA "Adquisición de Instalaciones Mecánicas de Aire Acondicionado para la Obra No PI IOARR: Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue Tacna – Distrito, Provincia y Departamento de Tacna", se realizó conforme a las estipulaciones contractuales, disposiciones internas y normativa aplicable vigente.

3. Materia de Control y Alcance

Materia de Control

De la revisión de la documentación relacionada a la Contratación Directa n.° 32-2020-GOB.REG.TACNA "Adquisición de Instalaciones Mecánicas de Aire Acondicionado para la Obra No PI IOARR: Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue Tacna – Distrito, Provincia y Departamento de Tacna", se ha evidenciado que el 13 de octubre de 2020 y el 26 de octubre de 2020, el residente y el supervisor otorgaron conformidad a los bienes y servicios que comprendieron el sistema de aire acondicionado, a pesar de que no cumplieron las especificaciones técnicas, las cuales eran de conocimiento de este último, al haber suscrito el pedido de compra, documento que fue utilizado para que la empresa contratista presente su oferta por el importe de S/1 758 546,28, en el marco de una contratación directa autorizada por el titular, la cual tiene sujeción a las condiciones de la oferta. A pesar de los incumplimientos anteriores, la Entidad efectuó el pago a favor del contratista por el íntegro de su oferta.

Es así que se estableció como objeto del Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad a la Contratación Directa n.° 32-2020-GOB.REG.TACNA "Adquisición de Instalaciones Mecánicas de Aire Acondicionado para la Obra No PI IOARR: Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue Tacna – Distrito, Provincia y Departamento de Tacna", cuyo contrato fue de S/1 758 546,28.

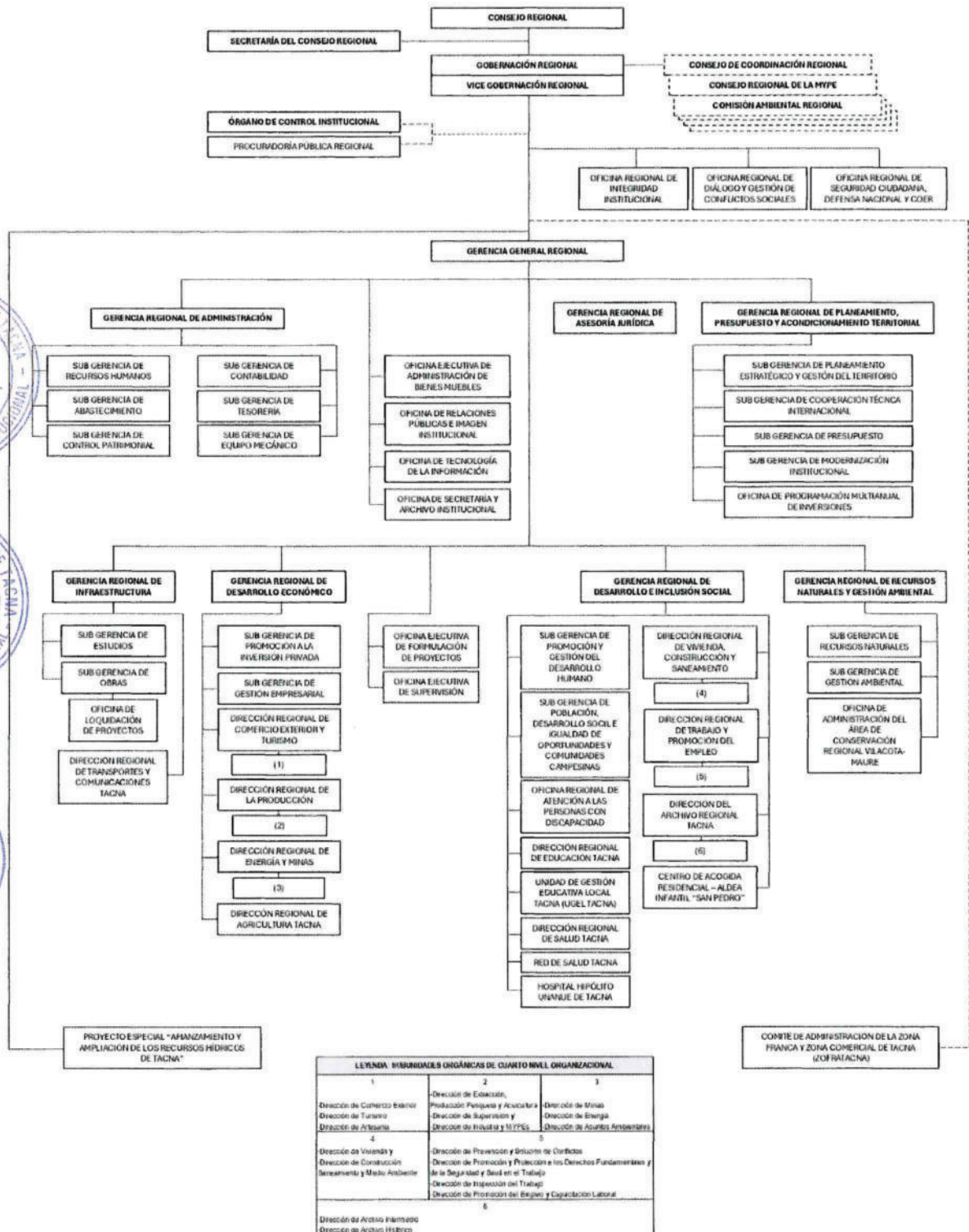
Alcance

El Servicio de Control Específico comprende el período de 17 de abril de 2020 al 24 de noviembre de 2020, correspondiente a la revisión y análisis de la documentación relativa al hecho con evidencias de presunta irregularidad.

4. De la entidad

La Entidad pertenece al nivel de gobierno regional. A continuación, se muestra la estructura orgánica gráfica del Gobierno Regional de Tacna:

IMAGEN N° 1
ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL GOBIERNO REGIONAL DE TACNA



Fuente: Ordenanza Regional n.° 016-2022-CR/GOB.REG.TACNA de 15 de agosto de 2022, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la entidad.

5. Notificación del Pliego de Hechos

En aplicación del numeral 7.30 de las Normas Generales de Control Gubernamental, aprobadas con la Resolución de Contraloría n.° 295-2021-CG, la Directiva n.° 007-2021-CG/NORM "Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad" aprobada con la Resolución de Contraloría n.° 134-2021-CG, así como al marco normativo que regula la notificación electrónica emitida por la Contraloría, se cumplió con el procedimiento de notificación del Pliego de Hechos a las personas comprendidas en los hechos con evidencias de presunta irregularidad a fin que formulen sus comentarios o aclaraciones.

II. ARGUMENTOS DEL HECHO ESPECÍFICO PRESUNTAMENTE IRREGULAR

OTORGAMIENTO DE CONFORMIDAD A ADQUISICIÓN DE INSTALACIONES MECÁNICAS DE AIRE ACONDICIONADO PARA LA OBRA NO PI IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE LA SALA DE HOSPITALIZACIÓN, ADQUISICIÓN DE EQUIPO, EN EL EESS HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA" QUE NO CUMPLIERON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, OCASIONARON UN PERJUICIO ECONÓMICO DE S/1 646 574,21

Como resultado de la revisión a la documentación relacionada a la Contratación Directa n.° 32-2020-GOB.REG.TACNA "Adquisición de Instalaciones Mecánicas de Aire Acondicionado para la Obra No PI IOARR: Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue Tacna – Distrito, Provincia y Departamento de Tacna", se ha evidenciado que el 13 de octubre de 2020 y el 26 de octubre de 2020, el residente y el inspector de obra otorgaron conformidad a los bienes y servicios entregados por la empresa JP Ingenieros y Servicios SRL, en adelante el "Contratista", a pesar de que este último incumplió con las especificaciones técnicas que motivaron su contratación, las cuales eran de conocimiento del inspector, al haberlas suscrito cuando él las aprobó, así también, cuando participo en la selección de la oferta.

Cabe precisar que, previo al pago al Contratista, el inspector y el residente visaron unas nuevas especificaciones técnicas incluidas en el comprobante de pago, donde se detallan cantidades y equipos distintos al metrado de las especificaciones técnicas aplicables, a lo ofertado y a las especificaciones de las bases administrativas, regularizadas en el marco del proceso de contratación directa; por el contrario, estas coinciden con los elementos del presupuesto de lo entregado por el Contratista; por lo tanto, se concluye que ellos tuvieron conocimiento de estas variaciones y no cautelaron el cumplimiento de las condiciones contractuales aplicables; todo lo contrario, aceptaron lo entregado sin considerar las cantidades, características técnicas y precios de los equipos que componen el sistema de aire acondicionado. Cabe precisar que las especificaciones técnicas fueron aceptadas por la empresa, prueba de ello, presentó su cotización por el importe de S/1 758 546,28, y posteriormente, ratificó estas condiciones cuando presentó su oferta durante la regularización de la contratación directa con el mismo importe.

Sobre el particular, de la revisión de lo entregado por el Contratista, el especialista en Ingeniería Mecánica de la Comisión de Control concluyó que no cumplen con las especificaciones técnicas que rigen la contratación ni en cantidad ni en calidad, por el contrario, lo entregado no es igual ni superior a lo ofertado respecto al sistema de aire acondicionado para oficinas y al sistema de sistema de ventilación, filtrado con presión negativa para las áreas de aislamiento de infecciones, siendo este el componente más importante, considerando la propagación del COVID-19. Los incumplimientos más relevantes son los siguientes:

- i. Con relación al sistema de aire acondicionado para oficinas sin necesidad de aislamiento: Entregó solo 28 equipos SPLIT "Sistema de Aire acondicionado y Climatización" de los 37 equipos ofertados. Cabe mencionar que han quedado ambientes que no cuentan con aire acondicionado, disminuyéndose así la capacidad total de acondicionamiento requerida por la Entidad. El Contratista

se comprometió a entregar una capacidad total de 1 026 000 BTU; sin embargo, se tiene la certeza que entregó solo 600 000 BTU, con equipos que figuran en los planos y cumplen con las especificaciones técnicas, vale decir, solo entregó 58% de la capacidad solicitada.

ii. Con relación al sistema de ventilación, filtrado con presión negativa para las áreas de aislamiento de infecciones de transmisión aérea con control de volumen variable, destinado a las zonas hospitalarias para COVID-19, se tiene:

- No cumplió con entregar las 12 "Unidades Manejadoras de Aire de Presión Negativa" o también denominados "Extractores Centrífugos de Simple Entrada Presión Negativa", en adelante "UMA de presión negativa", en su lugar entregó 20 cajas extractoras y un (1) extractor menor en línea, equipos que no cumplen las especificaciones técnicas solicitadas, inclusive las 20 cajas extractoras no cumplen la normativa técnica aplicable para su fabricación; estos equipos constan de un (1) ventilador, un (1) motor, filtros bolsas, pero no todos cuentan con filtros HEPA, el cual es indispensable para el filtrado de los microorganismos, además de no contar con su respectivo manómetro de presión. Las cajas extractoras no tienen marca, modelo, capacidad, ni sellos de garantía; su carcasa es una caja rectangular no compacta, fabricada de una sola lamina de metal (una sola pared) en todo su entorno (piso, techo y paredes laterales); sus paredes laterales han sido unidas por pegamento (no presenta unión compacta) lo que no garantiza impermeabilidad ni estanqueidad, asimismo, en la actualidad presentan corrosión, inclusive se encontró en su interior restos de palomas y sus heces. Adicionalmente, no tiene ventiladores dinámicamente balanceados de fábrica, cuentan con sistemas de fajas no contemplado en las especificaciones, no tienen compuertas de acceso para inspección, asimismo, presentan bordes(aristas) cortantes.
- Cabe precisar que la capacidad indicada por el Contratista de las 20 cajas extractoras y el extractor menor en línea, tienen un caudal volumétrico aproximado de 69 275,47 m³/h, lo cual no cobertura lo requerido, 84 000 m³/h, es decir, cubre solo el 82% de lo solicitado.
- Adicionalmente, la Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad (INACAL) ha confirmado que el Contratista no cuenta con acreditación como laboratorio de ensayo, organismo de inspección y/o certificación, para cumplir con los alcances de la normativa que rige la fabricación de equipos para instalaciones de climatización, vale decir, no está autorizada para dar aprobación de UMA de presión negativa.
- De las 12 "Unidades Manejadoras de Aire de Presión Positiva" también denominados "Inyectores Centrífugos de Presión Positiva", en adelante "UMA de presión positiva", solo entregó 7, las cuales son de menor caudal de aire de ventilación requerido, lo solicitado fue 78 000 m³/h de los cuales solo entregó 52 740 m³/h, vale decir, solo cubrió el 67 % de lo requerido. Por lo tanto, estos equipos no cumplen con las especificaciones técnicas solicitadas.
- De acuerdo a las especificaciones técnicas definitivas, se proyectó ventilar 12 sectores del recinto de salud, mediante un sistema de ventilación mecánica combinada de inyección y extracción de aire, para ello se requería 12 UMA de presión negativa y 12 UMA de presión positiva; de manera que cada sector a ventilar pueda contar con estos dos (2) tipos de UMA; sin embargo, el Contratista cubrió solo 10 de los 12 sectores del recinto de salud, haciendo funcionar cada UMA de presión positiva con más de una UMA de presión negativa, dejando sin ventilar sectores fundamentales como el área de Laboratorios y el área de Anatomía y Patología (morgue).
- Al respecto, si bien el Contratista cubrió 10 sectores, se advierte que para ello utilizó siete (7) UMA de presión positiva cuando debió utilizar 10. Esto influye directamente en las renovaciones de aire por hora en los ambientes del recinto de salud, esto trajo como consecuencia que no se

cumpla con las 12 renovaciones de aire por cada hora sino aproximadamente 8,64. Este parámetro establecido en las especificaciones técnicas es para controlar la propagación de la infección en el medio ambiente y entorno más inmediato. Este factor es importante porque repercute directamente en la calidad del aire.

- En ese sentido, no cumplió las especificaciones respecto al sistema de ventilación mecánica para las áreas de aislamiento, es decir, para el funcionamiento de los UMA de presión negativa y los UMA de presión positiva, conforme las especificaciones técnicas. Cabe precisar que la modalidad de ejecución aplicable fue de llave en mano, por lo tanto, el Contratista debió entregar los bienes en completo funcionamiento dentro del plazo contractual vigente.
- Por otro lado, el metrado de las especificaciones técnicas del pedido de compra y la propuesta del Contratista, el presupuesto de los UMA de presión negativa y los UMA de presión positiva se calcularon de manera independiente de las otras partidas: difusores y rejillas, ductos y aislamiento, accesorios complementarios de aire acondicionado y ventilación mecánica, y pruebas del sistema de presión negativa y positiva; sin embargo, en la ejecución contractual, el Contratista contravino esta forma de cálculo, al haberlos incluido de manera globalizada dentro del presupuesto de los dos (2) tipos de UMA. Por el contrario, a pesar de la disminución de la cantidad y calidad de los UMA de presión negativa y positiva, se incrementó el costo de los mencionados equipos, para que estos asuman el presupuesto de los SPLIT y los UMA de presión positiva no entregados, y de esta forma hacer que coincida con el monto de la contratación.

Pese a los incumplimientos anteriores respecto a las especificaciones técnicas requeridas, se procedió al pago a favor del Contratista, a pesar de haberse disminuido la cantidad y la calidad de bienes, tal como se explicó en los párrafos precedentes.

Los hechos mencionados contravinieron el artículo 168° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado que establece que en la conformidad se verifica, dependiendo de la naturaleza de la prestación, la calidad, la cantidad y el cumplimiento de las condiciones contractuales, debiendo realizar las pruebas que fueran necesarias; así como el principio de "Eficacia y Eficiencia" signado en el literal f) del artículo 2° de la Ley de Contrataciones del Estado que establece que las decisiones que se adopten deben garantizar la efectiva y oportuna satisfacción de los fines públicos bajo condiciones de calidad y con el mejor uso de los recursos; el artículo 10° que establece que la Entidad debe supervisar el proceso de contratación, de no ser así esto no exime al contratista de cumplir con sus deberes ni responsabilidad; el artículo 39°, el pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación; y el artículo 40°, el contratista es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo a lo establecido en el contrato.

Así también, no se cautelo el cumplimiento de las especificaciones técnicas aplicables, las cuales derivan del Expediente de Adicional de Obra n.° 4, la Oferta del Contratista, donde se establecieron las condiciones de cantidad y calidad de los bienes y servicios que incluyen la contratación; así también el contrato, y las bases integradas, las cuales fueron regularizadas, y que también recogen estas condiciones contractuales. Así como los parámetros técnicos de la Norma EM.030 "Instalaciones de Ventilación", la Norma n.° 050 "Instalaciones de Climatización", el "Manual de Diseño de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado para Hospitales y Clínicas segunda edición-2013 (ASHRAE)", la Norma UNE-EN-13779/2007 y la Norma UNE-EN-13053/2007; normativas referidas a las condiciones para la fabricación de equipos de aire acondicionado y ventilación, que rigieron la contratación.

Los hechos anteriores conllevaron al pago a favor del Contratista a pesar de los incumplimientos antes descritos, ocasionado un perjuicio económico a la Entidad de **S/1 646 574,21**; por el pago de los bienes y servicios que fueron valorizados en el sistema de ventilación, filtrado con presión negativa para las áreas de aislamiento de infecciones. Situación originada por el accionar del inspector y del residente de obra, quienes en el ejercicio de sus funciones inobservaron las disposiciones y procedimientos

establecidos para la contratación directa para la adquisición de instalaciones mecánicas de aire acondicionado para la obra "Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue Tacna – Distrito, Provincia y Departamento de Tacna".

De la revisión y análisis efectuados a la documentación e información proporcionada por la Entidad y con base al Informe Técnico n.º 001-2023-OCI/AC-GRT-JROC (**Apéndice n.º 4**), elaborado por el especialista en Ingeniería Mecánica de la Comisión de Control, detallamos lo anterior:

a) Antecedentes

La IOARR "Construcción de sala de hospitalización, adquisición de equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue de Tacna" ubicado en el sector de Pampas de Viñani del distrito de Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa de la provincia de Tacna, en adelante la "Obra", se ejecutó a razón de la declaratoria de Emergencia Sanitaria a nivel nacional considerando que la Organización Mundial de la Salud - OMS calificó el brote del Coronavirus (COVID-19) como una pandemia al haberse extendido en más de cien (100) países de manera simultánea, con el objetivo de atender de manera inmediata y oportuna a los pacientes que sean diagnosticadas con Covid 19, con la infraestructura y cantidad de equipamiento adecuado, según el Formato n.º 07-D "Registro de IOARR-Estado de Emergencia" del IOARR: "Construcción de sala de hospitalización, adquisición de equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue de Tacna" (**Apéndice n.º 5**), Código Único de Inversiones n.º 2485636.

Dentro de las contrataciones para la ejecución de la Obra, ejecutada bajo la modalidad de administración presupuestaria directa, se encuentra el aire acondicionado contemplado en el Expediente Técnico aprobado mediante la Resolución Gerencial Regional n.º 033-2020-GRI-GOB.REG.TACNA de 17 de abril de 2020 (**Apéndice n.º 6**). Al respecto, el aludido expediente fue sujeto a las siguientes modificaciones:

CUADRO N.º 1
ADICIONALES Y DEDUCTIVOS DEL IOARR "CONSTRUCCIÓN DE SALA DE HOSPITALIZACIÓN, ADQUISICIÓN DE EQUIPO, EN EL EESS HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA"

Modificaciones	Aprobadas por:
Adicional n.º 1 y Deductivo n.º 1	Resolución Gerencial Regional n.º 035-2020-GRI/GOB.REG.TACNA de 6 de mayo de 2020 (Apéndice n.º 7)
Adicional n.º 2 y Deductivo n.º 2	Resolución Gerencial Regional n.º 037-2020-GRI/GOB.REG.TACNA de 13 de mayo de 2020 (Apéndice n.º 8)
Adicional n.º 3 y Deductivo n.º 3	Resolución Gerencial Regional n.º 039-2020-GRI/GOB.REG.TACNA de 12 de junio de 2020 (Apéndice n.º 9)
Adicional n.º 4 y Deductivo n.º 4	Resolución Gerencial Regional n.º 041-2020-GRI/GOB.REG.TACNA de 15 de junio de 2020 (Apéndice n.º 10)
Adicional n.º 5 y Deductivo n.º 5	Resolución Gerencial Regional n.º 052-2020-GRI/GOB.REG.TACNA de 29 de julio de 2020 (Apéndice n.º 11)
Adicional n.º 6 y Deductivo n.º 6	Resolución Gerencial Regional n.º 057-2020-GRI/GOB.REG.TACNA de 17 de agosto de 2020 (Apéndice n.º 12)

Fuente: Resoluciones de Gerencial Regional n.º 035, 037, 039, 041, 052 y 057-2020-GRI/GOB.REG.TACNA (**Apéndice n.º 7 al 12**).

Elaborado por: Comisión de Control.

Con el Pedido de Compra n.º 02117 de 15 de mayo de 2020 (**Apéndice n.º 13**), recibido el 27 de mayo de 2020 por la Oficina Ejecutiva de Logística y Servicios Auxiliares, el residente de la obra solicitó la adquisición de "Equipo para aire acondicionado" adjuntando sus respectivas especificaciones técnicas. Al respecto, en el Expediente del Adicional y Deductivo n.º 4 (**Apéndice n.º 10**), se definieron las especificaciones para la adquisición e instalación del sistema de aire acondicionado, siendo de esta última modificación las que se utilizaron para el trámite de la contratación como parte del pedido de compra.

Es así que, en el documento denominado "Instalaciones Mecánicas (Aire Acondicionado) Obra: Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el (la) EESS Hospital Hipólito Unanue, distrito de Tacna, Provincia Tacna, Departamento Tacna" donde se incluye a la "Memoria Descriptiva de Instalaciones Mecánicas (Aire Acondicionado)" de junio 2020, en adelante,

"Especificaciones Técnicas Definitivas" (**Apéndice n.º 14**) las cuales cuentan con el visto de un ingeniero Electricista, del residente de la Obra, y de Ebert Luis Miranda Marca, quien se desempeñó como Inspector de la Obra, se definieron las características definitivas de la contratación materia de la presente.

Posteriormente, a través del correo electrónico de 13 de junio de 2020 de la cuenta "procesos.grt@gmail.com", la Oficina de Logística y Servicios Auxiliares invitó a diversas empresas para que presenten sus ofertas, dentro de las cuales estaba la empresa JP Ingeniería y Servicios SRL a la cuenta "ventas@jpingenieria.pe" (**Apéndice n.º 15**), ello en vista que se estaba previendo una contratación directa para la atención de lo solicitado, a la cual se le remitieron las Especificaciones Técnicas Definitivas de la contratación materia de la presente.

En respuesta, mediante la Cotización JP.0178.1506.2020 de 15 de junio de 2020 (**Apéndice n.º 16**), en adelante la "Cotización", la empresa JP Ingeniería y Servicios SRL remitió su cotización por un importe de **S/1 758 546,28**, e incluyó una "Declaración Jurada de Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y Tiempo de Entrega" de 14 de junio de 2020 (**Apéndice n.º 17**), en la cual afirmó "(...) *luego de haber examinado las especificaciones técnicas y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece cumplir con el objeto de la convocatoria, de conformidad con las Especificaciones Técnicas que se indica en el correo electrónico y los documentos del procedimiento*".

Es así que, mediante el Informe n.º 030-2020-LWNT-RO-CIEPCCSHAEESHHUT/GOB.REG.TACNA de 15 de junio de 2020 (**Apéndice n.º 18**), el residente de la Obra manifestó que, de las ofertas remitidas, la cotización de JP Ingeniería y Servicios SRL (**Apéndice n.º 16**) fue la única que cumple con las especificaciones técnicas solicitadas, conllevando finalmente al otorgamiento de la contratación a la aludida empresa. Lo anterior fue ratificado en el documento denominado "Acta de Selección de mejor oferta" de 15 de junio de 2020 (**Apéndice n.º 19**), suscrito por el representante del Órgano Encargado de las Contrataciones y el residente y el inspector de la obra, Ebert Luis Miranda Marca, respectivamente.

A través de la Carta n.º 126-2020-OELySA-ORA/GOB.REG.TACNA de 15 de junio de 2020 (**Apéndice n.º 20**) recibida en misma fecha por la empresa JP Ingeniería y Servicios SRL, el Director de la Oficina Ejecutiva de Logística y Servicios Auxiliares le comunicó: "(...) *previa evaluación con el Residente de Obra y el Inspector de Obra se ha determinado que su representada cumple con las condiciones establecidas en las especificaciones técnicas y mejor oferta económica por lo que le comunicamos que SU REPRESENTADA FUE SELECCIONADA PARA EJECUTAR el objeto de la presente contratación (...)*". Cabe precisar que este documento cuenta con la firma de Ebert Luis Miranda Marca, Inspector de la Obra, y del residente.

Considerando que la referida contratación fue una contratación directa, con la Resolución Ejecutiva Regional n.º 300-2020-GR/GOB.REG.TACNA de 30 de septiembre de 2020 (**Apéndice n.º 21**), se resolvió aprobar en vías de regularización la contratación directa por situación de emergencia por la causal de acontecimiento catastrófico para la adquisición e instalación del equipo de aire acondicionado al Proveedor: JP Ingeniería y Servicios SRL por el valor de S/ 1 758 546,28.

Es así que el Órgano Encargado de las Contrataciones elaboró las bases administrativas en vías de regularización, según el "Acta de Elaboración de bases de procedimiento de selección de Contratación Directa n.º 032-2020-GOB.REG.TACNA" de 7 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 22**). De la revisión de las especificaciones técnicas de las bases, se advierte que son las mismas incluidas en las especificaciones técnicas dadas a JP Ingeniería y Servicios SRL (**Apéndice n.º 14**), vale decir, las Especificaciones Técnicas Definitivas utilizadas para que presente la Cotización (**Apéndice n.º 16**). Posteriormente, la empresa aludida remitió su "Solicitud de Participación a

Licitación" el 8 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 23**), en señal de aceptación, donde incluyó su oferta (**Apéndice n.º 24**), donde incluyó el anexo n.º 3 "Declaración Jurada de Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas" mediante el cual el Contratista ofreció lo solicitado de conformidad con las especificaciones técnicas que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

Como parte de la regularización, se emitió el Contrato por Procedimiento de Selección n.º 038-2020-GOB.REG.TACNA (**Apéndice n.º 25**), en adelante el "Contrato", suscrito y regularizado el 29 de octubre de 2020. Cabe mencionar que de la revisión del íntegro del expediente de contratación (**Apéndice n.º 26**) no se advierte que el Contrato fue sujeto a modificaciones, asimismo, no se advierte modificaciones a las Especificaciones Técnicas Definitivas (**Apéndice n.º 14**) que forman parte del Pedido de Compra n.º 02117 de 15 de mayo de 2020 (**Apéndice n.º 13**). Prueba de que no hubo modificaciones, es que las Especificaciones Técnicas Definitivas fueron las mismas que se consignaron en las Bases Administrativas (**Apéndice n.º 22**).

b) Ejecución Contractual

Considerando que la Carta n.º 126-2020-OELySA-ORA/GOB.REG.TACNA (**Apéndice n.º 20**) fue recibida el 15 de junio de 2020, en dicha fecha inició la ejecución contractual del proceso de contratación, siendo proyectada su finalización el 15 de julio de 2020 en concordancia con su oferta de 30 días calendario para la entrega de lo solicitado, según Cotización (**Apéndice n.º 16**) presentada por el Contratista.

Sin embargo, de acuerdo al Asiento de Cuaderno de obra n.º 161¹ del residente de obra de 18 de agosto de 2020 (**Apéndice n.º 27**), se extrae: "Se comunica a la Inspección que con fecha hoy se suscribe el acta de culminación de trabajo sobre la adquisición de Equipos de Aire acondicionado del P.D. n.º 2177", folio n.º 079 del cuaderno de la Obra, el asiento fue suscrito por Fredy Eduardo Mina Aycaya, Residente, y Ebert Luis Miranda Marca, Inspector. En ese sentido, la adquisición e instalación del Sistema de Aire Acondicionado no fue culminado dentro del plazo contractual (15 de julio de 2020) sino el 18 de agosto de 2020.

Para el trámite de pago, mediante la carta s/n de 9 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 28**), el Contratista precisó:

"(...)

- i. "Con fecha 15 de junio de 2020, según el documento de la referencia, nos comunican que nuestra representada fue seleccionada (...) por cumplir con las condiciones establecidas en las especificaciones técnicas y haber presentado la mejor oferta económica.
- ii. Con fecha 18 de agosto del presente año de procedió a la verificación de la culminación de los trabajos de instalación de los equipos de aire acondicionado, según acta de culminación de trabajos adjunta.
- iii. Verificada la culminación de los trabajos y de acuerdo a la inspección in situ de los mismos, se procedió a generar el Acta de Observaciones, indicando los plazos que deben ser subsanados y corregidos (...).
- iv. Con fecha 25 de agosto, luego de hacer la inspección y verificación del levantamiento de las observaciones, se procede a firmar el acta de Levantamiento de Observaciones correspondiente."

Adjunto a la referida carta obra el documento denominado "Acta de Culminación de Trabajo" de 18 de agosto de 2020, suscrito por Fredy Eduardo Mina Aycaya, Residente, y Ebert Luis Miranda Marca,

¹ El cuaderno fue certificado por el Juez de Paz del Distrito de Calana, el 10 de junio de 2020. El cuaderno es el tomo n.º 3 de la Obra que consta de 100 folios y quedó registrado con el n.º 12-2020-JPC-CSJT.

Inspector, de la cual se extrae: "La comisión en su conjunto procedió al recorrido de las instalaciones, verificando los equipos existentes de acuerdo al listado de equipos y su ubicación presentado por el Contratista", también se adjuntó el documento "Distribución de Equipos para sistemas de inyección y extracción de aire" donde se detalla los equipos entregados y su ubicación.

El 12 de octubre de 2020 mediante el Informe n.º 355-2020-FEMA-RO-CSHAESSHUT-DT-PT-SGO-GRI/GOB.REG.TACNA de 12 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 29**), el residente de obra, Fredy Eduardo Mina Aycaya, otorgó conformidad a la contratación con los siguientes detalles:

"(...) se OTORGA CONFORMIDAD a favor de la empresa JP INGENIERÍA y SERVICIOS SRL, según los siguientes detalles:

(...)"

Ampliación de plazo		Si () No (X)	Días _____
Fecha de Entrega			18/08/2020
(...)			
¿Contratación penalidad?	tiene	Si (X) NO ()	Por mora () Otras (X) Retraso en la ejecución del plazo contractual
Días de retraso de Ejecución Contractual (de corresponder)			35 días
VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA PRESTACIÓN			
Cumplió con las Especificaciones Técnicas o términos de referencia			Conforme (x) No conforme ()
Cumplimiento del Plazo			Si cumple () No cumple (X)
Documentos o medio a través del (los) cuales(es) se acredita fehacientemente la Conformidad			Se adjunta la documentación sustentatoria-CARTA S/N JP INGENIERÍA Y SERVICIOS SRL

(...)"

Cabe mencionar que, en el informe anterior se hace referencia al Informe n.º 028-2020-CFLR-IE-IE-GRI/GOB.REG.TACNA de 12 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 30**), donde el especialista en Instalaciones Eléctricas – Electromecánicas asignado a la Obra precisó:

"III Evaluaciones

- a) Visto la documentación del ítem I, indicar que el servicio de Adquisición e Instalación del Sistema de Aire Acondicionado no cuenta con Orden de Compra y/o Servicio ni el contrato correspondiente, solo se adjunta la CARTA N° 126-2020-OELySA-ORA/GOB.REG.TACNA de selección de mejor oferta.

(...)"

IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- a) Según la evaluación descrita en base a la documentación de referencia a) [Carta S/N de la empresa JP INGENIERÍA Y SERVICIOS SRL], indicar que **los trabajos de la adquisición e instalación de sistema de aire acondicionado se ha culminado en su totalidad y el sistema está en funcionamiento**
- b) Además, indicar que, como especialista en Instalaciones Electricidad y Electromecánicas, asumo desde 03 de agosto del 2020, por lo que deslindo cualquier responsabilidad anterior a la fecha, tanto físico y administrativo.

Por lo expuestas líneas arriba **se recomienda al Residente de Obra tomar acciones correspondientes según la ley de contrataciones y su reglamento y los decretos vigentes del estado de emergencia sanitaria** previa opinión y/o aprobación de la Oficina Ejecutiva de Supervisión." (El subrayado y resaltado es nuestro)

Nótese que en el informe anterior no se hace señalamiento a que el Contratista haya cumplido con las Especificaciones Técnicas Definitivas (**Apéndice n.º 14**), es decir, las condiciones contractuales aplicables en el marco de una contratación directa. Debemos resaltar que, en el informe de

conformidad del Residente (**Apéndice n.º 29**) se adjuntó copia de las especificaciones técnica que no corresponden a las especificaciones contractuales aplicables. Sin embargo, el residente de Obra, Fredy Eduardo Mina Aycaya, otorgó conformidad sin hacer precisión de ello, a pesar de que el artículo 168º del Reglamento de Contrataciones establece que la conformidad requiere del informe del funcionario responsable del área usuaria, quien verifica, dependiendo de la naturaleza de la prestación, la calidad, cantidad y cumplimiento de las condiciones contractuales.

Prosiguiendo con el trámite, el 13 de octubre de 2020, el residente de obra, Fredy Eduardo Mina Aycaya, remitió el Informe n.º 355-2020-FEMA-RO-CSHAESSHUT-DT-PT-SGO-GRI/GOB.REG.TACNA de 12 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 29**) al Subgerente de Obras, quien mediante el Informe n.º 2154-2020-SGO-GRI/GOB.REG.TACNA de 14 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 31**), remitió la referida conformidad al gerente Regional de Infraestructura haciendo la precisión: "(...) se haga llegar la presente a la Oficina de Supervisión, para que el inspector en cumplimiento de sus funciones proceda con la revisión, evaluación y verificación de obligaciones contractuales según CARTA N° 126-2020-OELySA-ORA/GOB.REG.TACNA; posteriormente a la Oficina Regional de Asesoría Jurídica para su pronunciamiento y disposición de acuerdo a ley (...)"

Es así que, mediante el Oficio n.º 3438-2020-GRI/GOB.REG.TACNA de 14 de octubre de 2021 (**Apéndice n.º 32**), la Gerencia Regional de Infraestructura remitió a la Oficina Ejecutiva de Supervisión, la conformidad precisando: "(...) se remite la documentación alcanzada y de acuerdo a las Normativas y Directivas vigentes se proceda a la revisión y aprobación (de ser el caso) en señal de conformidad de la adquisición (...)"

Posteriormente, el **21 de octubre de 2020** mediante el Informe n.º 498-2020-ELMM-OES/GGR-GOB.REG.TACNA de 21 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 33**), Ebert Luis Miranda Marca, inspector de la Obra, precisó:

"(...) la presente inspección otorga la CONFORMIDAD a favor de la empresa J.P. Ingeniería y Servicios SRL.
(...)"

Ampliación de plazo	Si () No (X)	Días _____
Fecha de Entrega	18/08/2020	
(...)		
¿Contratación tiene penalidad?	Si (X) NO ()	Por mora (X) Otras (_)
Días de retraso de Ejecución Contractual (de corresponder)	35 días	
VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA PRESTACIÓN		
Cumplió con las Especificaciones Técnicas o términos de referencia	Conforme (x)	No conforme ()
Cumplimiento del Plazo	Si cumple ()	No cumple (X)
Documentos o medio a través del (los) cuales(es) se acredita fehacientemente la Conformidad	Se adjunta la documentación sustentatoria de los trabajos realizados	

Seguendo el trámite, el mencionado informe fue remitido a la Dirección Ejecutiva de Supervisión, el 26 de octubre de 2020 a través del Oficio n.º 2459-2020-GGR-OES/GOB.REG.TACNA de misma fecha (**Apéndice n.º 34**). Nótese también que el Inspector no hace señalamiento a que el Contratista haya cumplido con las Especificaciones Técnicas Definitivas (**Apéndice n.º 14**).

Por otro lado, como parte de la regularización de la contratación directa, se emitió la Orden de Compra-Guía de Internamiento n.º 0002017 de 30 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 35**), suscrita por la jefa de Adquisiciones, el Director de Abastecimientos y Servicios Auxiliares, y la jefa de Almacén Central. Cabe mencionar que en el Informe n.º 049-2020-NJAM-AA-OELySA/GOB.REG.TACNA de 30 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 36**), la encargada del almacén

n.º 1 precisa:

"2. El proveedor JP INGENIERIA Y SERVICIOS SRL procedió con la entrega de factura y demás documentos al área usuaria, asimismo recepcionado el expediente la suscrita procede a verificar los documentos de sustento para que continúe con el trámite administrativo (...)"

La elaboración del presente informe no implica que la suscrita de conformidad a la recepción de bienes. Solo realiza la consolidación de documentos y dar trámite que corresponda al expediente, siendo la responsabilidad del personal encargado del Área de Almacén Central quien verifica los bienes, así como el área usuaria (...)"

Luego, mediante el Informe n.º 431-2020-OELySA-AA-/GOB.REG.TACNA de 30 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 37**) la jefa del Almacén Central remitió el informe anterior al director de la Oficina Ejecutiva de Logística y Servicios Auxiliares, y este último al director de la Oficina Ejecutiva de Contabilidad, ello a través del Oficio n.º 903-2020-ORA-OELySA/GOB.REG.TACNA de 30 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 38**), en el cual precisó:

"Con el documento de la referencia b) [Oficio n.º 2459-2020-GGR-OES/GOB.REG.TACNA de 26 de octubre de 2020], la Oficina Ejecutiva de Supervisión remite la conformidad (...) presentada esta conformidad mediante Informe n.º 355-2020-FEMA-RO-CSHAESSHUT-DT-PT-SGO-GRI/GOB.REG.TACNA (...) suscribiendo la misma el Ing. Fredy Eduardo Mina Aycaya en calidad de residente de obra y/o área usuaria (...)"

En ese sentido, conforme a los documentos precedentes, se informa que se cumplió con la entrega e instalación, según sus especificaciones técnicas pero determinado (...) (35) días de incumplimiento respecto al plazo inicialmente ofertado".

Finalmente, se emitieron los siguientes comprobantes de pago:

- Comprobante de Pago n.º 13014 de 24 de noviembre de 2020 (**Apéndice n.º 39**) por el importe de S/1 371 665,65, por el giro neto a favor del Contratista.
- Comprobante de Pago n.º 13012 de 24 de noviembre de 2020 (**Apéndice n.º 40**) por el importe de S/211 026,00, por concepto de detracción de la adquisición.
- Comprobante de Pago n.º 13013 de 24 de noviembre de 2020 (**Apéndice n.º 41**) por el importe de S/175 854,63,00 por la penalidad por retraso.

En conclusión, se pagó al Contratista el importe de S/1 581 691,65 (S/1 371 665,65 + S/211 026,00) de los S/1 758 546,28, en vista que se le aplicó penalidad por retraso.

c) Incumplimiento de las Especificaciones Técnicas Definitivas

Con base al Informe Técnico n.º 001-2023-OCI/AC-GRT-JROC (**Apéndice n.º 4**) emitido por el especialista en Ingeniería Mecánica de la Comisión de Control, de la revisión del cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Definitivas (**Apéndice n.º 14**), la Cotización JP.0178.1506.2020 de 15 de junio de 2020 (**Apéndice n.º 16**), en comparación con el presupuesto del sistema de aire acondicionado presentado por el Contratista incluido en el Comprobante de Pago n.º 13014 de 24 de noviembre de 2020 (**Apéndice n.º 39**) y del Acta de Inspección n.º 001-2023-OCI/5352-SCE-AAH de 18 de septiembre de 2023 (**Apéndice n.º 42**), se advierte que no se han cumplido con las condiciones establecidas como precio, cantidad y las Especificaciones Técnicas Especificaciones, en forma resumida tenemos:

CUADRO N° 2
COMPARACIÓN ENTRE LO OFERTADO Y PAGADO AL CONTRATISTA POR COMPONENTES DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

ITEM	COMPONENTES GLOBALES DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	PRECIOS OFERTADOS (\$/)	PRECIOS TOTALES PAGADOS (\$/)	COMENTARIOS
01.00.00	Sistema de Aire Acondicionado y Climatización	130 181,60	64 591,60	Entregó solo 28 equipos SPLIT "Sistema de Aire acondicionado y Climatización" de los 37 equipos ofertados. Cabe mencionar que han quedado ambientes que no cuentan con aire acondicionado, disminuyéndose así la capacidad total de acondicionamiento requerida por la Entidad. El Contratista se comprometió a entregar una capacidad total de 1 026 000 BTU; sin embargo, se tiene la certeza que entregó solo 600 000 BTU, con equipos que figuran en los planos y cumplen las especificaciones técnicas, vale decir, solo entregó 58% de lo capacidad solicitada
02.00.00	Accesorios	35 150,00	26 600,00	
03.00.00	Pruebas del Sistema de Aire Acondicionado y Climatización	3 700,00	3 700,00	No cumplió con entregar las 12 UMA de presión negativa, en su lugar entregó 20 cajas extractoras y un (1) extractor menor en línea, las cuales no cumplen con las especificaciones técnicas solicitadas ni el caudal volumétrico solicitado.
04.00.00	Extractores Centrifugos de Simple Entrada Presión Negativa "UMA de presión negativa"	401 315,10	772 493,12	
05.00.00	Inyectores centrifugo simple entrada presión positiva "UMA de presión positiva"	455 648,00	622 908,75	De las 12 UMA de presión positiva solo entregó 7, las cuales totalizan un menor caudal de aire de ventilación requerido, lo solicitado fue 78 000 m³/h de los cuales solo entrego 52 740 m³/h, vale decir, solo cubrió el 67 % de lo requerido. Por lo tanto, estos equipos no cumplen con las especificaciones técnicas solicitadas. Cabe precisar que el Contratista cubrió solo 10 de los 12 sectores del recinto de salud que debieron contar con sistema de ventilación, relación al sistema de ventilación, filtrado con presión negativa para las áreas de aislamiento de infecciones; haciendo funcionar cada UMA de presión positiva con más de una UMA de presión negativa, dejando sin ventilar sectores fundamentales como el área de Laboratorios y el área de Anatomía y Patología (morgue). Asimismo, no se cumplió con las 12 renovaciones de aire por cada hora sino aproximadamente 8,64. Este parámetro establecido en las especificaciones técnicas es para controlar la propagación de la infección en el medio ambiente y entorno más inmediato.
06.00.00	Difusores y Rejillas	65 280,00	-----	Según el metrado de las Especificaciones Técnicas Definitivas y la Cotización del Contratista, el presupuesto de los UMA de presión negativa y los UMA de presión positiva se calcularon de manera independiente de las otras partidas: difusores y rejillas, ductos y aislamiento, accesorios complementarios de aire acondicionado y ventilación mecánica, y pruebas del sistema de presión negativa y positiva; sin embargo, en la ejecución contractual, el Contratista contravino esta forma de cálculo, al haberlos incluídos de manera globalizada dentro del presupuesto de los dos (2) tipos de UMA.
07.00.00	Ductos y Aislamiento	213 615,00	-----	
07.00.00	Accesorios complementarios de Aire Acondicionado y Ventilación Mecánica	184 083,76	-----	
08.00.00	Pruebas del Sistema de Presión Negativa y Positiva	1 320,00	-----	
	Total parcial	1 490 293,46	1 490 293,46	
	IGV (18%)	268 252,82	268 252,82	
	Total	1 758 546,28	1 758 546,28	

Fuente: Especificaciones Técnicas Definitivas (Apéndice n.° 14), Cotización JP.0178.1506.2020 de 15 de junio de 2020 (Apéndice n.° 16), Presupuesto del sistema de aire acondicionado presentado por el Contratista incluido en el Comprobante de Pago n.° 13014 de 24 de noviembre de 2020 (Apéndice n.° 39), y el Informe Técnico n.° 001-2023-OCI/AC-GRT-JROC (Apéndice n.° 4).

Elaborado por: Comisión de Control

Debemos resaltar que en el Comprobante de Pago n.° 13014 de 24 de noviembre de 2020 (Apéndice n.° 39) esta adjunto un documento denominado "Especificaciones Técnicas" (folio 71 al 75), cuya emisión se realizó antes del pago, que cuentan con el visto del residente de Obra, Fredy Eduardo Mina Aycaya, y de Ebert Luis Miranda Marca, inspector de la Obra, entre otros; que son distintas a las Especificaciones Técnicas Definitivas (Apéndice n.° 14), a la Cotización de 15 de junio de 2020 (Apéndice n.° 16) y a las que están en las bases administrativas regularizadas en el marco de la contratación directa el 7 de octubre de 2020 (Apéndice n.° 22), sino estas coinciden con la cantidades y componentes del presupuesto del sistema de aire acondicionado presentado por el Contratista a efectos que le realicen el pago, incluido en los folios 37 y 38 del Comprobante de Pago n.° 13014 de 24 de noviembre de 2020 (Apéndice n.° 39).

Por lo tanto, se concluye que Fredy Eduardo Mina Aycaya y Ebert Luis Miranda Marca, residente e inspector de la Obra, respectivamente, no cautelaron el cumplimiento de las condiciones contractuales, por el contrario, aceptaron lo entregado por el Contratista sin considerar las

Especificaciones Técnicas Definitivas (Apéndice n.º 14) que sustentan las cantidades, características y precios de los equipos que componen el Sistema de Aire Acondicionado que debió entregar a la Entidad, condiciones que aceptó cuando realizó su Cotización de 15 de junio de 2020 (Apéndice n.º 16) y aceptó cuando firmó su Anexo n.º 3 "Declaración jurada de cumplimiento de las especificaciones técnicas", folio 127 del segundo tomo del expediente de contratación (Apéndice n.º 26). Cabe resaltar que, a pesar del cambio de cantidades de UMA de presión negativa, UMA de presión positiva y los SPLIT se mantuvo el precio en S/1 758 546,28.

A continuación, detallamos los incumplimientos contractuales con base al Informe Técnico n.º 001-2023-OCI/AC-GRT-JROC (Apéndice n.º 4):

i. Con relación al Sistema de Aire Acondicionado para oficinas sin necesidad de aislamiento:

Del ítem 01.00.00 "Sistema de Aire Acondicionado y Climatización"-SPLIT, de acuerdo al metrado incluido en las Especificaciones Técnicas Definitivas (Apéndice n.º 14), y la Cotización (Apéndice n.º 16), el Contratista debió entregar 37 SPLIT; sin embargo, según el Comprobante de Pago n.º 13014 de 24 de noviembre de 2020 (Apéndice n.º 39), y su documentación adjunta: las Guías de Remisión-Remitente n.º 001-06186, 006284, 006286, 005766, 006236 y 006257, y el Presupuesto del sistema de aire acondicionado adjunto al mismo; entregó 28 SPLIT por los cuales la Entidad pagó S/64 591,60.

Al respecto, en la visita realizada a las instalaciones donde se ejecutó la Obra, la Comisión de Control y representantes de la Entidad encontraron 30 SPLIT, según consta en el Acta de Inspección n.º 001-2023-OCI/5352-SCE-AAH de 18 de septiembre de 2023 (Apéndice n.º 42), los cuales detallamos a continuación:

CUADRO N° 3
SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y CLIMATIZACIÓN (SPLIT) SEGÚN EL ACTA DE INSPECCIÓN
N° 001-2023-OCI/5352-SCE-AAH DE 18 DE SEPTIEMBRE DE 2023

ITEM	CONDENSADOR	MARCA	CAPACIDAD (BTU/H)	MODELO
1	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	22000 (Frio) 24000 (Calor)	RXS24SL216
2	SPLIT	TRANE	22000 BTU/H	4TYK1624A1P00BA
3	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	18000 (Frio) 19800 (Calor)	RXS18SL216
4	SPLIT	TRANE	12000 BTU/H	4TYK1612A1P00BA
5	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	22000 (Frio) 24000 (Calor)	RXS24SL216
6	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	18000 (Frio) 19800 (Calor)	RXS18SL216
7	SPLIT	TRANE	12000 BTU/H	4TYK1612A1P00BA
8	SPLIT	TRANE	12000 BTU/H	4TYK1612A1P00BA
9	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	18000 (Frio) 19800 (Calor)	RXS18SL216
10	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	22000 (Frio) 24000 (Calor)	RXS24SL216
11	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	22000 (Frio) 24000 (Calor)	RXS24SL216
12	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	22000 (Frio) 24000 (Calor)	RXS24SL216
13	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	22000 (Frio) 24000 (Calor)	RXS24SL216
14	SPLIT	TRANE	12000 BTU/H	4TYK1612A1P00BA
15	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	18000 (Frio) 19800 (Calor)	RXS18SL216
16	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	18000 (Frio) 19800 (Calor)	RXS18SL216
17	ACONDICIONADOR DE AIRE UNIVERSAL TIPO DIVIDIDO	TRANE	DESCARGA: 4.2MPa SUCCIÓN: 1.5MPa POTENCIA NOM: 7200W 60 000 BTU/H	4TTK0560D6000BL
18	ACONDICIONADOR DE AIRE UNIVERSAL TIPO DIVIDIDO	TRANE	DESCARGA: 4.2MPa SUCCIÓN: 1.5MPa POTENCIA NOM: 5400W 48 000 BTU	4TTK0560D6000AL
19	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	18000 (Frio) 19800 (Calor)	RXS18SL216
20	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	22000 (Frio) 24000 (Calor)	RXS24SL216
21	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	22000 (Frio) 24000 (Calor)	RXS24SL216
22	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	22000 (Frio) 23000 (Calor)	RXS24EL216
23	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	22000 (Frio) 24000 (Calor)	RXS24SL216
24	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	18000 (Frio) 19800 (Calor)	RXS18SL216
25	SPLIT TYPE AIR CONDITIONER (INVERTER)	LG	22000 (Frio) 24000 (calor) (6448 W)	VM242C9

ITEM	CONDENSADOR	MARCA	CAPACIDAD (BTU/H)	MODELO
26	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	18000 (Frio) 19800 (Calor)	RXS18SL216
27	SPLIT	TRANE	12000 BTU/H	4TYK1612A1P00BA
28	SPLIT	TRANE	12000 BTU/H	4TYK1612A1P00BA
29	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	18000 (Frio) 19800 (Calor)	RXS18SL216
30	SPLIT (INVERTER)	DAIKIN	18000 (Frio) 19800 (Calor)	RXS18SL216

Fuente: Acta de Inspección n.° 001-2023-OCI/5352-SCE-AAH de 18 de septiembre de 2023 (Apéndice n.° 42).

Elaboración: Comisión Auditora

Al respecto, ante la consulta sobre la ubicación de 30 SPLIT por parte de la comisión de control, el Contratista confirmó mediante la carta s/n de 2 de noviembre de 2023 (Apéndice n.° 43)² que en total entregó 28 SPLIT, quedando dos (2) equipos de los cuales se desconoce su origen a pesar de las consultas al Gobierno Regional Tacna³, al cierre del presente no hemos recibido respuestas.

CUADRO N° 4
ANÁLISIS DE LO OFERTADO, VALORIZADO Y PAGADO, CANTIDAD ENCONTRADA Y MONTO QUE SE DEBIÓ PAGAR POR LA ADQUISICIÓN DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO

ITEM	Detalle del bien o servicio que comprendió la contratación	Cantidad Requerida (und.)	Precio unitario Ofertado (S/)	Total Ofertado (S/)	Cantidad valorizada (und.)	Precio unitario Pagado (S/)	Total, Pagado (S/)	Cantidad encontrada (und.)	Comentarios
		A	B	C=A*B	D	E	F=D*E	G	H
01.00.01	Aire Acondicionado SPLIT decorativo 12 KBTU incluye accesorios	6	1 398,60	8 391,60	6	1 398,60	8 391,60	6	Entrego lo ofertado
01.00.02	Aire Acondicionado SPLIT decorativo 18 KBTU incluye accesorios	15	1 890,00	28 350,00	10	1 890,00	18 900,00	10	Faltaron 5 SPLIT
01.00.03	Aire Acondicionado SPLIT decorativo 24 KBTU incluye accesorios	4	2 310,00	9 240,00	10	2 310,00	23 100,00	10	Entrego 6 SPLIT
01.00.04	Aire Acondicionado SPLIT decorativo 48 KBTU incluye accesorios	11	7 000,00	77 000,00	1	7 000,00	7 000,00	1	Faltaron 10 SPLIT
01.00.05	Aire Acondicionado SPLIT decorativo 60 KBTU incluye accesorios	1	7 200,00	72 000,00	1	7 200,00	7 200,00	1	Entrego lo ofertado
(*) Equipos de aire acondicionado de 22 KBTU que no fueron parte del requerimiento de los cuales se desconoce su origen.								2	
Totales		37	---	130 181,60	28	---	64 591,60	30	

Fuente: Cotización JP.0178.1506.2020 de 15 de junio de 2020 (Apéndice n.° 16), Presupuesto del sistema de aire acondicionado presentado por el Contratista incluido en el Comprobante de Pago n.° 13014 de 24 de noviembre de 2020 (Apéndice n.° 39), Acta de Inspección n.° 001-2023-OCI/5352-SCE-AAH de 18 de septiembre de 2023 (Apéndice n.° 42).

Elaborado por: Comisión de Control

Cabe precisar que los dos (2) SPLIT de 22 KBTU (o 22 000 BTU), adicionales a los 28 SPLIT, no cumplen con las especificaciones de lo solicitado, en vista que esta capacidad energética no fue considerada dentro de las Especificaciones Técnicas Definitivas (Apéndice n.° 14). Cabe señalar que el Contratista se comprometió a entregar 37 SPLIT que sumaban la capacidad de acondicionamiento de aire total de 1 026 000 BTU; sin embargo, entregó 28 que suman 600 000 BTU considerando aquellos SPLIT que cumplen las especificaciones, lo que representa un 58% de lo solicitado (600 000 BTU / 1 026 000 BTU *100%= 58,48%).

CUADRO N° 5
SUMATORIA DE CAPACIDAD ENERGÉTICA DE LO OFRECIDO POR EL CONTRATISTA, LO PAGADO Y LO ENCONTRADO

SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y CLIMATIZACIÓN (SPLIT)							
ITEM	Capacidad Energética (BTU)	Oferta del proveedor		Presupuesto pagado		Cantidad encontrada	
		Cantidad	Capacidad Energética (BTU)	Cantidad	Capacidad Energética (BTU)	Cantidad	Capacidad Energética (BTU)
1	12 000	6	72 000	6	72 000	6	72 000
2	18 000	15	270 000	10	180 000	10	180 000

² Cabe precisar que este documento fue remitido por el Contratista a la comisión de control, luego de efectuada la comunicación de pliego; no obstante, ello no afecta el proceso de control, en vista que esta información solo aclaró su primera versión donde da cuenta que entregó 29 SPLIT, mediante la carta s/n de fecha 29 de septiembre del 2023 de JP Ingeniería y Servicios SRL remitida a través del correo de 29 de septiembre de 2023 de la cuenta jpingenieriacontable@gmail.com (Apéndice n.° 47).

³ Mediante los Oficio n.° 035 y 036-2023-OCI/5352-SCE-AAH, respectivamente, se solicitó al Contratista y a la Entidad, aclarar sobre los 30 SPLIT, encontrados por la Comisión de Control.

SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y CLIMATIZACIÓN (SPLIT)							
ÍTEM	Capacidad Energética (BTU)	Oferta del proveedor		Presupuesto pagado		Cantidad encontrada	
		Cantidad	Capacidad Energética (BTU)	Cantidad	Capacidad Energética (BTU)	Cantidad	Capacidad Energética (BTU)
3	24 000	4	96 000	10	240 000	10	240 000
4	48 000	11	528 000	1	48 000	1	48 000
5	60 000	1	60 000	1	60 000	1	60 000
6	22 000	-	-	-	-	2	44 000
TOTAL		37	1 026 000	28	600 000	30	644 000

Fuente: Cotización JP.0178.1506.2020 de 15 de junio de 2020 (Apéndice n.º 16), Presupuesto del sistema de aire acondicionado presentado por el Contratista incluido en el Comprobante de Pago n.º 13014 de 24 de noviembre de 2020 (Apéndice n.º 39), Acta de Inspección n.º 001-2023-OCI/5352-SCE-AAH de 18 de septiembre de 2023 (Apéndice n.º 42).

Elaborado por: Comisión de Control

Resaltamos que en ambientes donde se tenía previsto la instalación de equipos con mayor capacidad energética, no se realizaron debido a que el Contratista dejó de instalar diez (10) equipos de 48000 BTU. Según los Planos incluidos en las Especificaciones Técnicas Definitivas (Apéndice n.º 14) comparándolos con los planos del Informe Final de la Obra (Apéndice n.º 44) y 28 SPLIT detallados en el Acta de Inspección n.º 001-2023-OCI/5352-SCE-AAH de 18 de septiembre de 2023 (Apéndice n.º 42), se debieron climatizar 37 ambientes; sin embargo, se verificó que hay 27 ambientes climatizados, ver figura 3 del Informe Técnico n.º 001-2023-OCI/AC-GRT-JROC (Apéndice n.º 4)

ii. Sobre el Sistema de ventilación, filtrado con presión negativa para las áreas de aislamiento de infecciones de transmisión aérea con control de volumen variable:

Con relación a los bienes del ítem 04.00.00 "Extractores Centrífugos de Simple Entrada Presión Negativa "Extractores", es decir, los UMA de presión negativa, según Especificaciones Técnicas Definitivas (Apéndice n.º 14), y la Cotización (Apéndice n.º 16), el Contratista debió entregar 12 UMA de presión negativa; sin embargo, en su lugar entregó 20 cajas extractoras y un (1) extractor menor en línea, prueba de ello es el presupuesto del sistema de aire acondicionado presentado por el Contratista incluido en el Comprobante de Pago n.º 13014 de 24 de noviembre de 2020 (Apéndice n.º 39) y según consta en el Acta de Inspección n.º 001-2023-OCI/5352-SCE-AAH de 18 de septiembre de 2023 (Apéndice n.º 42) suscrita por los representantes de la Entidad y la Comisión Auditora:

- ✓ Con el acta de inspección mencionada (Apéndice n.º 42), se evidenció que las cajas de extracción entregadas no tienen marca, modelo, capacidad, ni sellos de garantía. La carcasa del equipo es una caja rectangular no compacta, fabricada de una sola lamina de metal (una sola pared) en todo su entorno (piso, techo y paredes laterales), sus paredes laterales han sido unidas por pegamento, lo cual no garantiza impermeabilidad ni estanqueidad (no presenta unión compacta), debido a este hecho las mismas paredes laterales han cedido su unión por el paso del tiempo se encuentran despegadas. Esto ha permitido que ingrese tierra y polvo al interior.

En la parte superior presenta una tapa rectangular que cubre toda la caja y está unida a las paredes por pegamento y pernos de sujeción, siendo esta la única entrada que se tiene hacia el interior, no presenta puertas ni accesos para realizar verificaciones, reparaciones y/o mantenimiento a los elementos internos, asimismo, su armazón de lámina metálica doblada con perfil en U presenta bordes (aristas) cortantes en la parte superior que entra en contacto con la tapa, haciendo peligroso su desmontaje.

En el interior se adaptó bases para la instalación de los filtros HEPA, y bases para los filtros bolsas, también se ha colocado soportes para un motor eléctrico y un ventilador. Cada caja extractora tiene instalado un (1) motor eléctrico de marcas SIEMENS o KRAFTMANN y un (1)

ventilador tipo centrífugo de marca S&P; es necesario precisar que estos elementos no han sido ensamblados de fábrica debido a que no presentan carcasa unida entre el motor y el ventilador, además se muestran como unidades independientes cada una de diferente marca. La transmisión de potencia se realiza por medio de fajas de transmisión, la salida de aire se realiza desde la voluta del ventilador hasta la garganta del equipo, esta conexión se ha desarrollado por material de lona unida con pegamento y en muchos casos se encuentran rotos y despegados.

Asimismo, se encontraron todos los equipos con tierra y polvo en el interior, en algunos casos presentan oxido interno, además se constató la presencia de restos de animales muertos en los equipos, adicionalmente, no se podría realizar una verificación y mantenimiento de los elementos internos sin antes desmontar el sellado, puesto que no cuenta con acceso posible al interior sin desmontar el equipo, siendo que ello fue una exigencia dentro de las Especificaciones Técnicas Definitivas (**Apéndice n.º 14**). Esto se puede ver en el panel fotográfico del Acta de Inspección n.º 001-2023-OCI/5352-SCE-AAH de 18 de septiembre de 2023 (**Apéndice n.º 42**).

Al respecto, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Definitivas (**Apéndice n.º 14**), se tiene que el Contratista debió cumplir las siguientes normas técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones:

- EM.030 "Instalaciones de Ventilación", la cual incluyó a las siguientes normativas de alcance internacional: el "Manual de Diseño de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado para Hospitales y Clínicas" segunda edición 2013 de la Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE), en adelante el "Manual del ASHRAE"; la Norma Europea UNE-EN 13053:2006: "Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Clasificación y rendimientos de unidades y componentes y secciones", en adelante "Norma UNE-EN 13053:2006"; y la Norma Europea UNE-EN-13779/2007 "Ventilación en Edificios No Residenciales", en adelante "Norma UNE-EN-13779/2007"
- Norma EM.050 "Instalaciones de Climatización".

En resumen, estas normas dan cuenta que los equipos que hacen funciones de unidades de tratamiento de aire deben tener impermeabilidad y estanqueidad, deben estar herméticamente sellados con doble pared de recubrimiento y además resistentes a la corrosión y evitar la filtración al interior debido a que la filtración favorece el crecimiento microbiano interior, pudiendo ser generador de focos de infección; asimismo, la carcasa debe estar completamente sellada, con diseño exclusivo solo para poder realizar mantenimiento.

Al respecto, según la Norma UNE-EN-13053:2007 en el numeral **3. términos y definiciones** define la unidad de tratamiento de aire, como:

"(...) 3.1 Unidad de tratamiento de aire:

Unidad fabricada en una factoría, situada en un recinto que consiste en secciones con un ventilador o ventiladores y elementos necesarios para desempeñar una o más de las siguientes funciones: circulación, filtrado, calentamiento enfriamiento, recuperación de calor, humidificación, deshumidificación y mezcla de aire".

(...)

"6 COMPONENTES Y SECCIONES DE LAS UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE

(...)

6.2 Carcasa

Las carcassas deben de estar construidas con **materiales resistentes a la abrasión y corrosión**, y que así mismo no emitan sustancias peligrosas para la salud ni que constituyan un sustrato nutritivo para los microorganismos. **La estructura de la pared debe de estar compuesta por un panel de doble placa de aislamiento tipo sándwich en el interior.** La superficie de la carcassa debe corresponder como mínimo al nivel de calidad, por ejemplo, una chapa galvanizada. Deben de evitarse los **bordes cortantes y los objetos punzantes.**

La entrada de **aire sin filtrar a través de fugas en la carcassa puede causar problemas de higiene.** Por este motivo la estanquidad de la carcassa debe cumplir con los requisitos indicados en la tabla 2 de la Norma EN 1886:1998. (...)"
(El resaltado y subrayado es nuestro)

Así también, el Manual del ASHRAE precisa las consideraciones de diseño de la carcassa de la unidad de tratamiento de aire:

"(...)"

3.3 CONSIDERACIONES DE DISEÑO DE COMPONENTES DE UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE

3.31 Carcassa de la unidad de tratamiento de Aire

Las intenciones de diseño de importancia fundamental a una carcassa de la unidad de tratamiento de aire (AHU) son **minimizar el agua y acumulación de suciedad, resistir la corrosión y permitir acceso adecuado para inspección y mantenimiento.**

Aislamiento de la unidad de tratamiento de aire (AHU) fibroso debe ser aislado de la corriente de aire utilizando un revestimiento impermeable (ej. lámina de poliéster) o construcción de chapa metálica doble pared "intercalada." La preocupación principal es que el aislamiento fibroso expuesto puede acumular polvo y humedad para formar un entorno de crecimiento perfecto para microorganismos peligrosos—aunque el medio de aislamiento sea de material inerte que por sí mismo no apoyará el crecimiento microbiano. Una vez contaminado, no hay virtualmente manera de limpiar con eficacia o desinfectar el aislamiento. (...)"

(El resaltado y subrayado es nuestro)

De acuerdo a las Especificaciones Técnicas Definitivas (Apéndice n.º 14), las unidades extractoras de aire para los ambientes de presión negativa deben cumplir con:

"(...) las secciones o módulos de la unidad serán provistos de **empaques adecuados para prevenir fugas de aire.**

Las manejadoras de aire deberán ser montadas sobre **eliminadoras de vibración,** seleccionados adecuadamente para el peso a soportar (...)"

La sección de ventilación estará provista de **una compuerta de acceso** para inspección el ventilador será un EC fan de alta eficiencia con aletas curvadas. **El ventilador será estático dinámicamente balanceado de fábrica, no se permitirá acoples con fajas de ningún tipo entre el motor y el ventilador.** (El resaltado y subrayado es nuestro)

Además, se exige que el balanceo estático (solo ventilador) y dinámico (acople motor ventilador) sea de fábrica, es decir, el motor debe ser construido para acoplar al ventilador desde fábrica, esta característica se presenta generalmente cuando la marca del motor y el ventilador son iguales, comparten y vienen unidos por una sola carcassa protectora que cubre a ambos elementos. No obstante, según lo constatado y que consta en el Acta de Inspección n.º 001-2023-OCI/5352-SCE-AAH de 18 de septiembre de 2023 (Apéndice n.º 42), se advierte que los equipos instalados presentan ventilador y motor de diferentes marcas (no ensamblados

de fábrica) acoplados por fajas de transmisión de potencia sin recubrimiento o cobertor del mismo, incumpliendo en su totalidad con este requisito.

Sobre el particular, en el artículo 6° de la norma EM.050 "Instalaciones de Climatización" aprobada mediante el Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA de 5 de mayo de 2006, se extrae:

"(...) Para que un equipo y material sea considerado como Aprobado, para un uso, para un ambiente o aplicación específica, la conformidad pertinente puede ser determinada por un laboratorio de pruebas o por una entidad de normalización o inspección reconocida, que esté comprometida con la evaluación de productos, como parte de sus programas de certificación y registro.

Para que un equipo o material tenga la calificación de Certificado debe llevar un sello, símbolo o marca identificatoria de un laboratorio de pruebas, o de una entidad de normalización o inspección reconocida, que esté comprometida con la evaluación de productos y que mantenga una inspección periódica de la producción de equipos o materiales certificados y cuya certificación garantice el cumplimiento de las normas o pruebas reconocidas.

Para que un equipo o material tenga la calificación de Registrado debe estar comprendido dentro de un registro publicado por un laboratorio de pruebas o por una entidad de normalización o inspección reconocida, que esté comprometida con la evaluación de productos y que mantenga una inspección periódica de la producción de equipos o materiales registrados y cuyo registro indique que cumplen con las normas reconocidas o que han sido probados y encontrados adecuados para el uso de una forma específica."

Al respecto, mediante el Oficio n.° 791-2023-INACAL/DA de 4 de octubre de 2023 (**Apéndice n.° 45**), la Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad (INACAL) ha confirmado que el Contratista no cuenta con acreditación como laboratorio de ensayo, organismo de inspección y/o certificación, para cumplir con los alcances de la normativa aludida, la cual rige la fabricación de equipos para instalaciones de climatización, vale decir, no está autorizada para dar aprobación de UMA de presión negativa. Cabe precisar que, en el dossier de calidad (**Apéndice n.° 46**) presentada por el Contratista, así como en la verificación que consta en el Acta de Inspección n.° 001-2023-OCI/5352-SCE-AAH de 18 de septiembre de 2023 (**Apéndice n.° 42**), se tiene que en los equipos no se encontraron sellos de seguridad u otro documento que indique que el equipo de tratamiento de aire ha sido aprobado para ese uso.

Según la NORMA-UNE-EN-13053/2007 en el numeral **3. términos y definiciones** la unidad de tratamiento de aire es:

"3.1 Unidad de Tratamiento de Aire:

Unidad fabricada en una factoría, situada en un recinto que consiste en secciones con un ventilador o ventiladores y elementos necesarios para desempeñar una o más de las siguientes funciones: circulación, filtrado, calentamiento enfriamiento, recuperación de calor, humidificación, deshumidificación y mezcla de aire". (...)

Es importante señalar que el Contratista define a estos equipos como "Cajas de Extracción" tal como se aprecia en el anexo de fotos de la carta s/n incluido en el Comprobante de Pago n.° 13014 de 24 de noviembre de 2020 (**Apéndice n.° 39**), folio 32, estas cajas son de construcción artesanal no convencional debido a que no tienen marca, modelo, capacidad volumétrica, ni sellos de garantía, además presentan una carcasa rectangular construidos en una sola lamina de metal en todo su entorno (piso, paredes laterales y techo), también se detectó que las paredes laterales presentan unión simple entre ellas con pegamento, por lo que, no garantizan hermeticidad, contraviniendo las normativas antes mencionadas las cuales

forman parte de las Especificaciones Técnicas Definitivas (**Apéndice n.º 14**).

Así también, existen cajas de extracción que no tienen filtros HEPA, tal como se pudo comprobar y que consta en el Acta de Inspección n.º 001-2023-OCI/5352-SCE-AAH de 18 de septiembre de 2023 (**Apéndice n.º 42**), específicamente el extractor n.º 1 y 4 no contenían filtros tipo HEPA, concluyéndose que tales extractores extraen aire contaminado y lo expulsan al exterior. Estos filtros tienen como su principal función el filtrado de aire y evitar la propagación de bacterias y virus, debido al diámetro de las fibras, el grosor del propio filtro o la velocidad de las partículas a filtrar. Según el estándar europeo, un filtro HEPA certificado es capaz de eliminar al menos el 99,95% de las partículas suspendidas en el flujo de aire que lo atraviese.

- ✓ Adicionalmente, las veinte (20) cajas de extracción no presentan filtro lavable, ni manómetro, esto lo confirma el Contratista en su carta s/n de 29 de septiembre de 2023 (**Apéndice n.º 47**); el manómetro de presión es necesario para verificar el funcionamiento del interior del equipo, esto con la finalidad de programar los mantenimientos.
- ✓ En el techo de los ambientes del área de laboratorio, al lado de la antenna del recinto de salud, se ubicó un (1) extractor helicocentrífugo de menor tamaño de tensión monofásica, en adelante "Extractor Menor en línea", el cual está instalado en la línea de los ductos de extracción de aire del área de laboratorios, según consta en el Acta de Inspección n.º 001-2023-OCI/5352-SCE-AAH de 18 de septiembre de 2023 (**Apéndice n.º 42**). En la carta s/n presupuesto pagado adjunto al Comprobante de Pago n.º 13014 de 24 de noviembre de 2020 (**Apéndice n.º 39**), el Contratista indicó que este equipo es modelo TD-1300 y le asigna la codificación interna TD-07.

Al respecto, de la revisión del mismo, no se aprecia ningún tipo de sistema de filtrado, además la descarga del aire extraído no lo realiza hacia el exterior sino lo expulsa sobre el mismo techo que es un ambiente cerrado; exponiendo a que los gases extraídos vuelvan a los ambientes de donde fueron retirados; el techo del establecimiento de salud presenta una doble pared, formada por una pared inferior y otra superior con una separación en promedio de 1 metro, este espacio forma un ambiente cerrado, situación que contraviene el numeral 6.3.2.2 de la Norma de la Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado, ASHRAE-170-2017 "Ventilación de instalaciones de atención médica", del cual se extrae:

"6.3.2 Descargas de escape

(...)

6.3.2.2 Requerimientos adicionales)

- a. Las salidas de descarga de gases de todas las salas, los sistemas de extracción de broncoscopia y recolección de esputo, los recintos de extracción de medicamentos peligrosos de las farmacias y las campanas de extracción de gases químicos del área de trabajo de laboratorio deberán disponerse **adicionalmente para descargar a la atmosfera en dirección vertical (sin tapa para Lluvia u otro dispositivo que impida el impulso vertical) y al menos 10 pies (3m) por encima del nivel del techo contiguo.**
- b. Las salidas de descarga de escape de las campanas de extracción de productos químicos del área de trabajo del laboratorio **deberán descargar con una velocidad de chimenea de al menos 2500 fpm (1180 L/s).**
- c. **Las salidas de descarga de gases de las salas, los sistemas de extracción de broncoscopia y recolección de esputo y las campanas de extracción de gases químicos del área de trabajo del laboratorio deben ubicarse a no menos de 25 pies (8m) horizontalmente desde las tomas de aires exteriores, las ventanas/puertas que se pueden abrir y las áreas a las que normalmente son accesibles al público (...)**

(El resaltado y subrayado es nuestro)

Así también, el extractor menor en línea TD-07 está en posición horizontal, y se encuentra al lado del evaporador del equipo de aire acondicionado SPLIT con código de numeración 18. Al respecto, el evaporador de este equipo forma parte del sistema de inyección de aire, se aprecia que está conectada a los ductos de inyección del área de laboratorios, viene siendo usado para refrigerar el aire inyectado al área de laboratorios, debido a que se aprecia que este equipo está conectado con los ductos de inyección de aire. Es necesario precisar que el área del techo está en contacto con todas las demás áreas de atención al público.

Lo anterior contraviene el punto 7.1 "Requerimientos Generales" de la Adenda "p" de la Norma de la Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado, ASHRAE-170-2017, en la cual se establece que en los ambientes de los laboratorios de patología se debe expulsar el aire directamente al exterior, situación que no se cumple. Prueba de ello, es la lámina IM-03A y IM-03D incluidas en los planos del Informe Final de la Obra (**Apéndice n.º 44**), donde también advierte que su instalación fue realizada dentro de los ambientes, tal como se puede ver en la figura n.º 8 del Informe Técnico n.º 001-2023-OCI/AC-GRT-JROC (**Apéndice n.º 4**)

Adicionalmente, se precisa que el Extractor Menor en línea es de menor capacidad a lo indicado en el presupuesto adjunto a la carta s/n de 9 de octubre del 2020 incluida en el Comprobante de Pago n.º 13014 de 24 de noviembre de 2020 (**Apéndice n.º 39**), puesto que el Contratista alude que entregó el modelo TD-1300, cuando lo encontrado fue TD-800, según consta en el Acta de Inspección n.º 001-2023-OCI/5352-SCE-AAH de 18 de septiembre de 2023 (**Apéndice n.º 42**). Cabe resaltar que anteriormente la falta de este equipo fue observada por el residente de obra, Fredy Eduardo Mina Aycaya, y el inspector de obra, Ebert Luis Miranda Marca, tal como se advierte en el Acta de Observación de 18 de agosto de 2020 incluida también en el comprobante de pago aludido, donde se extrae: "Colocar Equipo TD07 ubicado en los laboratorios", según los planos del Informe Final de la Obra (**Apéndice n.º 44**) esto hace referencia al Extractor Menor en línea. Por lo tanto, el inspector y el residente tomaron conocimiento de la entrega de este tipo de bienes cuando la exigencia según las Especificaciones Técnicas Definitivas, se debió entregar UMA de presión negativa.

- ✓ En la carta s/n de 29 de setiembre de 2023 (**Apéndice n.º 47**), el Contratista precisó que la capacidad total de caudal volumétrico de aire de las UMA de Presión Negativa entregados asciende a un total de 407 774 pie³/min que equivale a 69 275,47 m³/h; sin embargo, según las Especificaciones Técnicas Definitivas (**Apéndice n.º 14**) se solicitó 84 000 m³/h ($8500 \times 9 + 2500 \times 3 = 84\,000$ m³/h). En ese sentido, lo entregado solo representa el 82% ($69\,275,47 / 84\,000 = 82\%$) de lo ofertado; por lo tanto, con base a la información proporcionada por el mismo, se tiene que no cumplió las especificaciones solicitadas.

Debemos resaltar que el caudal volumétrico real de los equipos UMA de presión negativa entregados por el Contratista, probablemente haya sido mucho menor de lo que declara debido a las diferentes anomalías que se encontraron en su fabricación, como los defectos en la construcción de las carcasas que no garantizan estanqueidad, permitiendo presencia de fugas hacia el interior, asimismo, había deficiencias en las conexiones del cableado eléctrico hacia al interior del equipo y además que el Contratista declara haber instalado motores de más capacidad; sin embargo, según la inspección de campo efectuada y que consta en el Acta de Inspección n.º 001-2023-OCI/5352-SCE-AAH de 18 de septiembre de 2023 (**Apéndice n.º 42**) se verificó que algunos motores son de menores potencias.

Realizando una comparación de la Cotización de 15 de junio de 2020 (**Apéndice n.º 16**) con el Presupuesto del sistema de aire acondicionado presentado por el Contratista incluido en el

Comprobante de Pago n.° 13014 de 24 de noviembre de 2020 (Apéndice n.° 39), se puede observar que se ha cambiado la forma de valorización y la denominación de las partidas, así tenemos que las partidas valorizadas hacen una descripción genérica donde incluyen el suministro de Ductería, Soportes, Rejillas, etc, mientras que en las partidas ofertadas se hace referencia a las siguientes partidas: 04.00.01 "Suministro, instalación y puesta en marcha de unidad manejadora de aire UMA 4500 m³/h (extractor) y 04.00.02 "Suministro, Instalación y puesta en marcha de Unidad Manejadora de Aire UMA 2500 m³/h (extractor)", en ambos se incluye guías (soporte) de filtrado para filtro lavables, filtros del 25%, filtros del 60%, filtros HEPA, manómetro diferencial 0-4 pulgadas.

Según la Cotización (Apéndice n.° 16), el Contratista debió entregar nueve (9) UMA de 8500 m³/h y tres (3) de 2500 m³/h, es decir, un total de 12 UMA de presión negativa con sus respectivos filtros y soportes a un costo de S/401 315,10; sin embargo, documentalmente se detalla a 21 equipos de extracción con ductería, soportes, rejillas, porta filtros y filtros de baja, media y alta eficiencia y accesorios de medición a un costo de S/772 493,12, tal como se puede ver en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 6
ANÁLISIS DE LO OFERTADO, VALORIZADO Y PAGADO POR LOS EXTRACTORES CENTRÍFUGOS

PARTIDAS OFERTADAS					PARTIDAS VALORIZADAS EQUIVALENTE (GLOBAL)				
ITEM	EXTRACTORES CENTRÍFUGOS DE SIMPLE ENTRADA PRESIÓN NEGATIVA	Cantidad	Precio Unitario (S/)	Total (S/)	EXTRACTORES CENTRÍFUGOS DE SIMPLE ENTRADA PRESIÓN NEGATIVA	Cantidad	Precio Unitario (S/)	Total (S/)	
04.00.00									
04.00.01	Suministro, instalación y puesta en marcha de unidad manejadora de aire UMA 8500 m3/h (extractor): motor EC fan 380 voltios, 3 fases, 60 Hz, incluye guías (soporte) de filtrado para filtro lavables, filtros del 25%, filtros del 60%, filtros HEPA manómetro diferencial 0-4 pulgadas	9	19 000,00	171 000,00	Suministro, instalación y puesta en marcha de equipo de extracción da/b-9/9 1.5hp Trifásico S&P incluye ductería, soportes, rejillas, porta filtros y filtros de baja, media y alta eficiencia y accesorios de medición	1	38 410,33	38 410,33	
				37 522,31			37 522,31		
				41 717,83			41 717,83		
				36 542,21			36 542,21		
				38 598,33			38 598,33		
				36 542,21			36 542,21		
				7 436,60			7 436,60		
				37 522,21			37 522,21		
				36 542,21			36 542,21		
				38 410,33			38 410,33		
				36 542,21			36 542,21		
				36 542,21			36 542,21		
				39 390,33			39 390,33		
				38 410,33			38 410,33		
				38 410,33			38 410,33		
				41 717,83			41 717,83		
04.00.02	Suministro, instalación y puesta en marcha de unidad manejadora de aire UMA 2500 m3/h (extractor): motor EC fan 380 voltios, 3 fases, 60 Hz, incluye guías (soporte) de filtrado para filtro lavables, filtros del 25%, filtros del 60%, filtros HEPA manómetro diferencial 0-4 pulgadas	3	10 000,00	30 000,00					41 717,83
04.00.03	Estructura de soporte anti vibratorio de equipos UMA	12	450,00	5 400,00			39 390,33	39 390,33	
04.00.04	Filtros lavables 24"x24"x2", caudal de velocidad de diseño 500 FPM, caída de presión 0.27" C.A.	40	44,10	1 764,00			37 522,21	37 522,21	
04.00.05	Filtros cartón 30%/60% 24"x24"x2", caudal de velocidad de diseño 500 FPM, caída de presión 0.7" C.A.	40	44,10	1 764,00			39 390,33	39 390,33	
04.00.06	Filtros bolsa 95% 24"x24"x22", caudal de velocidad de diseño 500 FPM, caída de presión 0.7" C.A.	40	252,00	10 080,00			37 522,21	37 522,21	
04.00.07	Filtros HEPA 99,97% 24"x24"x12"	36	1188,60	42 789,60			39 390,33	39 390,33	
04.00.08	Cable de control en tubería EMT, incluye accesorios y consumibles.	1035	4,00	4 140,00					
04.00.09	Controlador de presión negativa por ambiente	69	1947,45	134 377,50					
Total (S/)				401 315,10	Total (S/)				772 493,12

Fuente: Cotización JP.0178.1506.2020 de 15 de junio de 2020 (Apéndice n.° 16), Presupuesto del sistema de aire acondicionado presentado por el Contratista incluido en el Comprobante de Pago n.° 13014 de 24 de noviembre de 2020 (Apéndice n.° 39), y el Informe Técnico n.° 001-2023-OCI/AC-GRT-JROC (Apéndice n.° 4).
Elaborado por: Comisión de Control.

- ✓ Con relación a los bienes del ítem 05.00.00 "Inyectores centrifugo simple entrada presión positiva "Inyectores", vale decir, los UMA de Presión Positiva, de acuerdo a la Cotización JP.0178.1506.2020 de 15 de junio de 2020 (Apéndice n.° 16), el Contratista debió entregar doce (12) UMA de Presión Positiva de los cuales ocho (8) de 8 500 m³/h y cuatro (4) de 2 500 m³/h; sin embargo, entregó siete (7) de los cuales cinco (5) de 5 100 m³/h y dos (2) de 7 217

m³/h, según consta en el Acta de Inspección n.° 001-2023-OCI/5352-SCE-AAH de 18 de septiembre de 2023 (Apéndice n.° 42).

Al respecto, realizando una comparación con las partidas ofertadas y las partidas pagadas no se puede encontrar similitud entre estas, por lo que, se puede observar que se ha cambiado su denominación; asimismo, dichas partidas valorizadas hacen la descripción de forma genérica donde incluyen el suministro de Ductería, Soportes, Rejillas, etc. por un importe total de **S/622 908,75**, cuando la oferta fue por un importe de **S/455 648,00**, pero no se incluyó los suministros antes mencionados. A continuación, se muestra las diferencias:

CUADRO N° 7
ANÁLISIS DE LO OFERTADO, VALORIZADO Y PAGADO POR LOS INYECTORES CENTRÍFUGOS

PARTIDAS OFERTADAS					PARTIDAS VALORIZADAS EQUIVALENTE (GLOBAL)				
05.00.00	INYECTOR CENTRÍFUGO SIMPLE ENTRADA PRESIÓN POSITIVA	Cantidad	Precio Unitario (S/)	Total (S/)	INYECTOR CENTRÍFUGO SIMPLE ENTRADA PRESIÓN POSITIVA	Cantidad	Precio Unitario (S/)	Total (S/)	
05.00.01	Suministro, instalación y puesta en marcha de unidad manejadora de aire UMA 8500 m3/h (impulsor) motor EC FAN 380 voltios, 3 fases, 60 Hz incluye guías de filtrado para filtro lavables, filtros del 25%, filtros del 60%, manómetro diferencial 0-4 pulgadas	8,00	19 000,00	152 000,00	Suministro e instalación y puesta en marcha de equipo de inyección aire acondicionado 7.5 ton 5,100 m³/h TRANE incluye: ductos, rejillas, soportes	5.00	64 343,75	321 718,75	
05.00.02	Suministro, instalación y puesta en marcha de unidad manejadora de aire UMA 2500 m3/h (impulsor) motor EC fan 380 voltios, 3 fases, 60 Hz. incluye guías de filtrado para filtro lavables, filtros del 25%, filtros del 60%, manómetro diferencial 0-4 pulgadas	4,00	10 000,00	40 000,00					
05.00.03	Caja de resistencia en salida de ducto para calefacción, para mantener los 25°c	65,00	2 500,00	162 500,00	Suministro e instalación y puesta en marcha equipo de inyección aire acondicionado 20 ton LG 7217 m³/h. LG incluye: ductos, rejillas, soportes	2.00	145 595,00	291 190,00	
05.00.04	Instalación eléctrica remota de calefacción c/emt, incluye conductor y accesorios de sujeción.	65,00	500,00	32 500,00					
05.00.05	Sistema de control de calefacción por sala sistema automática incluye conductores y accesorios de sujeción.	65,00	700,00	45 500,00					
05.00.06	Estructura de soporte anti vibratorio de equipos UMA, incluye accesorios.	12,00	450,00	5 400,00					
05.00.07	Filtros lavables 24"x24"x2", caudal de velocidad de diseño 500 FPM, caída de presión 0.27" C.A.	40,00	44,10	1 764,00					
05.00.08	Filtros cartón 30%/60% 24"x24"x2", caudal de velocidad de diseño 500 FPM, caída de presión 0.7" C.A.	40,00	44,10	1 764,00					
05.00.09	Filtros bolsa 95% 24"x24"x22", caudal de velocidad de diseño 500 FPM, caída de presión 0.7" C.A.	40,00	252,00	10 080,00					
05.00.10	Cable de control en tubería emt, incluye accesorios y consumibles.	1 035,00	4,00	4 140,00					
Total (S/)				455 648,00	Total (S/)				622 908,75

Fuente: Cotización JP.0178.1506.2020 de 15 de junio de 2020 (Apéndice n.° 16), Presupuesto del sistema de aire acondicionado presentado por el Contratista incluido en el Comprobante de Pago n.° 13014 de 24 de noviembre de 2020 (Apéndice n.° 39), y el Informe Técnico n.° 001-2023-OCI/AC-GRT-JROC (Apéndice n.° 4).
Elaborado por: Comisión de Control.

Al haberse disminuido la cantidad de UMA de presión positiva respecto a lo ofertado, también se disminuyó el total del caudal volumétrico de aire, lo cual se muestra en los cuadros comparativos siguiente.

CUADRO N° 8
CAUDAL DE AIRE REQUERIDO

Descripción de equipo inyector ofertado	Flujo de aire m ³ /h	Cantidad	Sub total M ³ /H
Equipo de inyección de 8500 m ³ /h	8 500	8	68 000
Equipo de inyección de 2500 m ³ /h	2 500	7	10 000

Total, de caudal volumétrico de aire	78 000
--------------------------------------	--------

Fuente: Especificaciones Técnicas Definitivas (Apéndice n.º 14)

Elaborado: Comisión de Control

CUADRO N° 9
CAPACIDAD DE FLUJO DE AIRE VALORIZADO E INSTALADO

Descripción de equipo inyector valorizado e instalado	Flujo de aire M³/H	Cantidad	Sub total M³/H
Equipo de inyección de 13 620 m³/h	13 620	2	27 240
Equipo de inyección de 2500 m³/h	5 100	5	25 500
Total, de flujo de aire			52 740

Fuente: Especificaciones Técnicas Definitivas (Apéndice n.º 14); Comprobante de Pago n.º 13014 de 24 de noviembre de 2020 (Apéndice n.º 39).

Elaborado: Comisión de Control

Cabe precisar que según el dossier de calidad (Apéndice n.º 46), se confirmó que la capacidad de los UMA de marca LG entregados por el Contratista es de 13 620 m³/h; en ese sentido, se advierte una diferencia que evidencia que se está suministrando solo el 67% ($52\,740\text{ m}^3/\text{h} \div 78\,000\text{ m}^3/\text{h} = 67\%$) del caudal volumétrico de aire requerido, concluyéndose que no se ha cumplido con satisfacer la demanda requerida en las Especificaciones Técnicas Definitivas (Apéndice n.º 14), donde se solicitó 84 000 m³/h. Por lo tanto, se concluye que la entidad no debió dar la conformidad a lo entregado por el Contratista.

Adicionalmente, el Contratista dentro de los servicios se incluyeron en los UMA de presión positiva "05.00.00 Inyector centrífugo simple entrada presión positiva", tal como se puede ver en el presupuesto incluido en el Comprobante de Pago n.º 13014 de 24 de noviembre de 2020 (Apéndice n.º 39), se valorizó S/10 000,00; a pesar de que esto no fue contemplado en su Cotización (Apéndice n.º 16), inclusive en este documento se contempló la partida "Prueba de sistema de Presión Negativa y Presión Positiva" por un monto de S/13 200,00, vale decir, para hacer pruebas tanto para las UMA de presión negativa y positiva. En ese sentido, tampoco se debió otorgar conformidad por este equipo por no sujetarse a las condiciones de las Especificaciones Técnicas Definitivas.

- ✓ Con relación a los demás componentes que conforman el servicio de Adquisición e Instalación del Sistema de Aire Acondicionado materia de la contratación directa, se advierte, que se tenía previsto la instalación de "Difusores y Rejillas", "Ductos y Aislamientos" como partidas independientes; sin embargo, dichas partidas no fueron valorizadas, simplemente hacen mención que están incluidas dentro de las partidas de Extractores e Inyectores. En ese sentido, no se cumple con la forma de cuantificación establecida en las Especificaciones Técnicas Definitivas (Apéndice n.º 14).
- ✓ También se tuvo previsto la instalación de caja de volumen variable, cables de fuerza en tubería EMT, tablero de fuerza y trabajos de obras civiles como partidas ofertadas; sin embargo, dichas partidas no fueron valorizadas conforme las Especificaciones Técnicas Definitivas (Apéndice n.º 14).
- ✓ Otro aspecto relevante identificado en la visita de inspección, es que se pudo verificar que no se han instalado todas las cajas de volumen variable, toda vez que según la Cotización (Apéndice n.º 16) el Contratista ofertó instalar 73; sin embargo, con la carta S/N de 29 de setiembre del 2023 (Apéndice n.º 47), el Contratista en atención a las preguntas formuladas mediante el Oficio n.º 004-2023-OCI/5352-SCE-AAH de 31 de agosto de 2023, indicó que ha instalado solo 50 unidades, haciendo seguimiento en campo la Comisión de Control pudo corroborar esa cantidad.

Sin embargo, dichos equipos fueron valorizados al 100%. En ese sentido, se evidencia que no se cumplió con la forma de cuantificación y características establecidas en las Especificaciones Técnicas Definitivas (**Apéndice n.º 14**) y la Cotización (**Apéndice n.º 16**).

- ✓ Sobre el sistema de extracción e inyección en su conjunto, se verifica que en las Especificaciones Técnicas Definitivas (**Apéndice n.º 14**), se tiene la proyección de instalar un sistema de ventilación mecánica combinada para 12 sectores, con 12 UMA de presión negativa y 12 UMA de presión positiva, para mantener la diferencia de presión entre 10 y 15 Pascales hacia el interior. Sin embargo, verificando los Planos lámina IM-03A, IM-03B, IM-03C, IM-03D, IM-03E del Informe Final de la Obra (**Apéndice n.º 44**) y también los planos del dossier de calidad (**Apéndice n.º 48**), se verifica que el Contratista entregó solo siete (7) sistemas de ventilación mecánica combinada conformado por los 07 UMA de presión positiva que se hicieron combinar con uno o más extractores (los cuales son 20 cajas extractoras y un (1) Extractor Menor en línea), tratando de abarcar los sectores descritos en los planos adjuntos a las Especificaciones Técnicas Definitivas.

Al respecto, es de referir que debido a la falta de los UMA de presión positiva se advierte que no se logró abarcar todos los sectores proyectados a ventilar, ello de acuerdo a lo siguiente:

- Según los planos de las Especificaciones Técnicas Definitivas (**Apéndice n.º 14**), se tenía proyectado la instalación de un sistema de ventilación mecánica combinada conformado por la UMA de presión negativa denominada UMA40E-3 y la UMA de presión positiva denominada UMA40I-3; sin embargo, en la inspección física efectuada y que consta en el Acta de Inspección n.º 001-2023-OCI/5352-SCE-AAH de 18 de septiembre de 2023 (**Apéndice n.º 42**), se verificó que el Contratista no instaló los UMA de presión negativa ni positiva en el área de Anatomía Patológica.
- En los planos de la Especificaciones Técnicas Definitivas (**Apéndice n.º 14**), se indica que en el área de laboratorios (al lado de la antena), se tenía previsto la instalación de un sistema de ventilación mecánica combinada conformada por la UMA de presión negativa denominada UMA40E-2 y la UMA de presión positiva denominada UMA40I-2, y solo se instaló un extractor menor en línea con descarga dentro del techo; asimismo, como inyección de aire se usa la unidad evaporadora del SPLIT con código de numeración 18 descrito en el Acta de Inspección n.º 001-2023-OCI/5352-SCE-AAH de 18 de septiembre de 2023 (**Apéndice n.º 42**), el cual está al costado del extractor menor en línea compartiendo el mismo ambiente,

Sin embargo, según numeral 6.3.2.2 de la Norma de la Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado, ASHRAE-170-2017, se establece que las descargas deben ubicarse a no menos de 8 m horizontal de las tomas de aire y/o áreas que se abran al público, de lo verificado se evidencia que la instalación de este equipo no cumple con este requisito, toda vez que el mismo se encuentra al costado del extractor, el cual hace la descarga de aire. Asimismo, es necesario precisar la diferencia de funcionamiento entre un SPLIT y un sistema de ventilación mecánica combinada, generalmente radica en que el primero solo hace recircular el mismo aire interior intercambiándole el calor (climatizándolo) por medio de su evaporador, generalmente suelen usarlo en un solo ambiente, en cambio, el segundo renueva totalmente el aire interior debido a que extrae el aire interior con impurezas con su UMA de presión negativa e inyecta aire limpio y filtrado por medio de su UMA de presión positiva.

En ese sentido, el extractor menor en línea y el evaporador del SPLIT con código de enumeración 18, no se pueden considerar como sistema de ventilación combinada porque

no cumple la misma función, toda vez que el sistema de ventilación mecánico renueva el aire interior, algo que el equipo entregado no puede hacer, debido a que los gases extraídos los descarga sobre el techo y estos vuelven a ingresar al ambiente donde fueron extraídos, asimismo, el evaporador no inyecta aire del exterior, solo hace recircular y climatizar el mismo aire interno.

En conclusión, el Contratista dejó de instalar el sistema de ventilación en dos (2) sectores, el cual iba a estar conformado por cuatro (4) Unidades Manejadoras de Aire, la UMA de presión negativa denominada UMA40E-3 que combinaba con la UMA de aire de presión positiva denominada UMA40I-3 y la UMA de presión negativa denominada UMA40E-2 que combinaba con la UMA de presión positiva denominada UMA40I-2.

- ✓ Asimismo, de los planos del código de lámina IM-03A, IM-03B, IM-03C, IM-03D, IM-03E del Informe Final de la Obra (**Apéndice n.º 44**) y los planos del dossier de calidad (**Apéndice n.º 48**), se verificó que el Contratista intentó asemejar los diez (10) sectores restantes proyectados a instalar los sistemas de ventilación mecánica combinada, conforme a los planos de las Especificaciones Técnicas Definitivas (**Apéndice n.º 14**). Al respecto, instaló equipos de ventilación mecánica combinada para que interactúen veinte (20) cajas extractoras con solo siete (7) UMA de presión de positiva. Esta diferencia de tres (3) equipos UMA de presión positiva genera un déficit del caudal volumétrico de aire requerido, repercutiendo directamente sobre las renovaciones de aire por hora que se tenían previsto según las Especificaciones Técnicas Definitivas (**Apéndice n.º 14**), folio 161, en las cuales se tenía proyectado 12 renovaciones por hora.

Al respecto, según los catálogos del fabricante de las UMA de presión positiva (**Apéndice n.º 49 y Apéndice n.º 50**), las UMA de presión positiva instalados por el Contratista tienen un caudal volumétrico total de aire 52 740 m³/h; sin embargo, lo solicitado para todos los sectores es de 78 000 m³/h, según las Especificaciones Técnicas Definitivas (**Apéndice n.º 14**).

Para estimar el índice de renovación, se tendría que reducir el caudal de los dos (2) sectores no instalados, para saber el caudal proyectado para estos diez (10) sectores que el Contratista en semejanza a los planos que entrego; asimismo, sabemos que solo se pidió dos (2) capacidades de caudal volumétrico de aire 8500 m³/h y 2500 m³/h, según Especificaciones Técnicas Definitivas (**Apéndice n.º 14**). Considerando que los sectores que el Contratista no instaló la UMA40E-3 y la UMA40I-3, son sectores medianos en comparación con los demás sectores, el Especialista en Ingeniería Mecánica de la Comisión de Control precisa que a las dos áreas no instaladas debió entregarse 2 500 m³/h a cada uno haciendo un total de 5 000 m³/h por el total de esas dos (2) áreas, restando este dato al caudal al total se tiene 78 000-5000=73 000 m³/h que sería el caudal proyectado para esos diez (10) sectores donde el Contratista desarrollo su instalación.

Considerando que el Contratista entregó equipos por una capacidad de 52 740 m³/h, esto representa el 72% del caudal solicitado, lo cual demuestra que existe un déficit de caudal volumétrico de 20 260 m³/h, (aun si consideraríamos las áreas no instaladas con caudales de 8500 m³/h cada uno este solo representaría el 86%), lo que demuestra que con los equipos UMA de presión positiva entregados, cuando intentan cubrir los diez (10) sectores siempre entrega menos caudal volumétrico de lo requerido, además al intentar abarcarlos con solo 7 UMA de presión positiva, disminuye la capacidad de su producción proyectado de 12 renovaciones por hora.

Según el numeral 7.6 del Manual de la Conferencia Americana de Higienistas Industriales

Gubernamentales (ACGIH) "Ventilación Industrial" (Manual "Industrial Ventilation" del ACGIH)⁴, se tiene que el índice de renovación es la relación entre el caudal de ventilación y el volumen del local.

IMAGEN N°2
FÓRMULA DE ÍNDICE DE RENOVACIÓN

$$\text{Índice de renovación} \approx \frac{\text{Caudal de ventilación}}{\text{volumen del local}}$$

Fuente: Manual de la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH)

Téngase en cuenta que el "volumen del local" es un dato constante y no cambia, para que el índice de renovación varíe (disminuya o aumente), depende directamente del "caudal de ventilación"; para nuestro caso existe disminución en el caudal de ventilación, por lo tanto, también disminuye el índice de ventilación como se demuestra en el siguiente desarrollo.

Si tenemos proyectado un caudal de aire de ventilación de "Q" y un volumen del local "V" y un índice de renovación "I", si se disminuye el caudal a un Q' que es un porcentaje %Q, debemos calcular el nuevo índice de renovación. Tenemos:

$$I \approx \frac{Q}{V}$$

Se disminuyó a un caudal Q' (téngase en cuenta Q' es un porcentaje de %Q), teniendo en cuenta que el volumen es constante, el nuevo índice de renovación sería I', que sería equivalente al siguiente desarrollo:

$$I' \approx \frac{Q'}{V} \approx \frac{\%Q}{V} \approx \% \left(\frac{Q}{V} \right) \approx \%I$$

Así concluimos que el nuevo índice de renovación es el porcentaje de reducción del caudal. Por lo tanto, al haberse reducido el caudal volumétrico de inyección de aire al 72%, se tiene un índice de renovación de aire (12 x 0.72= 8.4) es decir aproximadamente a **8.64 renovaciones de aire por hora** disminuyendo la calidad de aire en los ambientes internos del recinto médico, cuando lo aplicable fue **12 renovaciones por hora** descrito en la "Memoria Descriptiva de Instalaciones Mecánicas (Aire Acondicionado)" de junio del 2020 (Apéndice n.º 14).

Los hechos expuestos han contravenido la siguiente normativa:

Ley de Contrataciones del Estado, aprobada por Ley n.º 30225 de 8 de julio de 2014, publicada el 11 de julio de 2014, y modificatorias, vigente a partir del 9 de enero de 2016

Artículo 2.- Principios que rigen las contrataciones

"(...)

f) **Eficacia y Eficiencia.** El proceso de contratación y las decisiones que se adopten en su ejecución deben orientarse al cumplimiento de los fines, metas y objetivos de la Entidad, priorizando estos sobre la realización de formalidades no esenciales, garantizando la efectiva y oportuna satisfacción de los fines públicos para que tengan una repercusión positiva en las condiciones de vida de las personas, así como del interés público, bajo condiciones de calidad y con el mejor uso de los recursos públicos."

Artículo 10. Supervisión de la Entidad

"10.1 La Entidad debe supervisar el proceso de contratación en todos sus niveles, directamente o a través de terceros. El hecho de que la Entidad no supervise los procesos, no exime al contratista de cumplir con sus deberes ni de la responsabilidad que le pueda corresponder."

⁴ Esta norma forma parte de la Norma Técnica EM.030, aprobado por el Decreto Supremo n.º 005-2014-VIVIENDA, vigente a partir del 20 de mayo de 2014

Artículo 39. Pago

"39.1 El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, (...)"

Artículo 40. Responsabilidad del contratista

"40.1 El contratista es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo a lo establecido en el contrato. (...)"

Decreto Supremo n.º 344-2018-EF de 19 de diciembre de 2018 que aprueba el Reglamento de la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado, publicado el 31 de diciembre de 2018, vigente a partir del 30 de enero de 2019

Artículo 168. Recepción y conformidad

"168.2. La conformidad requiere del informe del funcionario responsable del área usuaria, quien verifica, dependiendo de la naturaleza de la prestación, la calidad, cantidad y cumplimiento de las condiciones contractuales, debiendo realizar las pruebas que fueran necesarias. Tratándose de órdenes de compra o de servicio, la conformidad puede consignarse en dicho documento".

Pedido de Compra n.º 02117 de 15 de mayo de 2020 incluye especificaciones técnicas a junio 2020 en el Documento denominado "Instalaciones Mecánicas (Aire Acondicionado) Obra: Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el (la) EESS Hospital Hipólito Unanue, distrito de Tacna, Provincia Tacna, Departamento Tacna"

"(...)"

4.2.1 CONCEPTOS GENERALES

- CLASIFICACIÓN DE LOS AMBIENTES HOSPITALARIOS CON ACONDICIONAMIENTO DE AIRE

Según el Estándar 170-2013_2013_de_ANSI/ASHRAE se define el ambiente destinado a pacientes infectados con organismos que se dispersan por medio de núcleos de gotas aéreas con un diámetro inferior a 5 µm como Aislamiento de infecciones de transmisión aérea (Airborne Infection Isolation, All).

En tal sentido. La presión será negativa en las salas de aislamiento All, salas de necropsias, histología citología microbiología entre otros.

Las funciones de las instalaciones de acondicionamiento de aire es la reducción del contenido de la concentración de elementos contaminantes como microorganismos, virus, Polvo, Gases narcóticos sustancias odoríferas.

- CONSIDERACIONES GENERALES PARA EL DISEÑO DE ÁREAS DE AISLAMIENTO DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN AÉREA

Las Salas de Presión Negativa, serán de utilidad para los casos de pacientes infectocontagiosos, que representen un riesgo para el entorno.

La función específica de las salas con presión negativas es generar una depresión tal que evite la propagación de la enfermedad infecciosa, básicamente contagiosa por aire.

En las salas con Presión Negativa (infectocontagiosos): El sentido de flujo de aire será hacia el interior de la sala, logrando la depresión de la misma para evitar que la infección se desplace y produzca un contagio por vía aérea.

El sistema de aire debe ser independiente de otros sistemas de hvac del edificio, se calculan 12 renovaciones de aire por hora y debe contar con extracciones del 100% del aire inyectado, teniendo en cuenta la colocación de un filtro HEPA en la etapa final de dicha extracción. Esto

permite el control de la propagación de la infección al medio ambiente y entorno más inmediato. (...)”

4.2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PRINCIPALES EQUIPOS Y SISTEMAS

- UNIDADES EXTRACTORAS DE AIRE PARA LOS AMBIENTES CON PRESIÓN NEGATIVA
Las unidades extractoras de Aire a suministrarse serán para uso médico y requiere de una combinación de aire del 100% de aire interior con sistema filtrado. Pre filtro a 30 %, Filtros de Bolsa 65%, Filtro HEPA A 99.997% y Lámparas UV.
El chasis es capaz de soportar hasta 6 pulgadas de presión estática positiva o 4 pulgadas de presión estática negativa. Los paneles de las paredes exteriores serán construidos de lámina galvanizada G 90 calibre 16 como mínimo. Las secciones o módulos de la unidad, serán provistos de empaques adecuados para prevenir fugas de aire.
Las manejadoras de aire deberán ser montadas sobre eliminadoras de vibración, seleccionados adecuadamente para el peso a soportar.
La manejadora debe ser apoyada en por lo menos ocho posiciones, cuatro por lado a lo largo de la unidad o bien lo que indique el fabricante.
El contratista deberá suministrar e instalar la alimentación eléctrica desde el tablero eléctrico asignado hasta la unidad, en canalización metálica, debidamente soportada. Del mismo modo se deberá realizar la instalación de la canalización y cableado de control entre la unidad impulsora y la extractora
Las capacidades de referencia para dimensionamiento se encuentran en el punto 4.4.1 del presente documento.
Componentes:
Las manejadoras consistirán de sección de ventilación, sección de filtros planos y de bolsa o cartucho y absolutos (HEPA 99.997%)

1.1 Sección de ventilación

La sección de ventilación estará provista de una compuerta de acceso para inspección, el ventilador será un EC fan de alta eficiencia con aletas curvadas. El ventilador será estática y dinámicamente balanceado de fábrica, no se permitirá acoples con fas de ningún tipo entre el motor y el ventilador.

METRADO DE MATERIALES

(...)

SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y CLIMATIZACIÓN (SPLIT)		
SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y CLIMATIZACIÓN		
AIRE ACONDICIONADO SPLIT DECORATIVO 12KBTU, INCLUYE ACCESORIOS	und	6
AIRE ACONDICIONADO SPLIT DECORATIVO 18KBTU, INCLUYE ACCESORIOS	und	15
AIRE ACONDICIONADO SPLIT DECORATIVO 24KBTU, INCLUYE ACCESORIOS	und	4
AIRE ACONDICIONADO SPLIT DECORATIVO 48KBTU, INCLUYE ACCESORIOS	und	11
AIRE ACONDICIONADO SPLIT DECORATIVO 60KBTU, INCLUYE ACCESORIOS	und	1
ACCESORIOS	und	
INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO SPLIT	und	37
INSTALACIÓN ELÉCTRICA REMOTA DE AIRE ACONDICIONADO C/EMT, INCLUYE CONDUCTOR Y ACCESORIOS DE SUJECIÓN	und	37
PRUEBAS DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y CLIMATIZACIÓN (SPLIT)		
PRUEBAS DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y CLIMATIZACIÓN (SPLIT)	gib	1
SISTEMA DE PRESIÓN NEGATIVA, POSITIVA CLIMATIZADO		
EXTRACTORES CENTRÍFUGOS DE SIMPLE ENTRADA PRESIÓN NEGATIVA		
SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNIDAD MANEJADORA DE AIRE UMA 4500 M3/h (Extractor): motor EC FAN 380 VOLTIOS, 3 FASES, 60HZ, INCLUYE GUÍAS (SOPORTE) DE FILTRADO PARA FILTRO LAVABLES, FILTROS DEL 25%, FILTROS DEL 60%, FILTROS HEPA manómetro diferencial 0-4 pulgadas.	und	9
SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNIDAD MANEJADORA DE AIRE UMA 2500 M3/h (Extractor): motor EC FAN 380 VOLTIOS, 3 FASES, 60HZ, INCLUYE GUÍAS (SOPORTE) DE FILTRADO PARA FILTRO LAVABLES, FILTROS DEL 25%, FILTROS DEL 60%, FILTROS HEPA manómetro diferencial 0-4 pulgadas.	und	3
ESTRUCTURA DE SOPORTE ANTI VIBRATORIO DE EQUIPOS UMA	und	12
FILTROS LAVABLES 24"X24"X2, CAUDAL DE VELOCIDAD DE DISEÑO 500FPM, CAÍDA DE PRESIÓN 027" c.a	und	40

FILTROS CARTÓN 30% /60% 24"X24"X2", CAUDAL DE VELOCIDAD DE DISEÑO 500fpm, CAÍDA DE PRESIÓN 0.7" c.a	und	40
FILTROS BOLSA 95% 24"X24"X22", CAUDAL DE VELOCIDAD DE DISEÑO 500fpm, CAÍDA DE PRESIÓN 0.7" c.a	und	40
FILTROS HEPA 99,97% 24"X24"X12"	und	36
CABLE DE CONTROL EN TUBERÍA EMT, INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES	M	1.035,00
CONTROLADOR DE PRESIÓN NEGATIVA POR AMBIENTE	und	69
INYECTOR CENTRIFUGO SIMPLE ENTRADA A PRESIÓN		
SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNIDAD MANEJADORA DE AIRE UMA 8500 M3/h (IMPULSOR) MOTOR ec fan 380 voltios, 3 fases, 60HZ. INCLUYE GUÍAS DE FILTRADO PARA FILTRO LAVABLES, FILTROS DEL 25, FILTROS DEL 60%, MANÓMETRO DIFERENCIAL 0-4 PULGADAS.	und	8
SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNIDAD MANEJADORA DE AIRE UMA 2500 M3/h (IMPULSOR) MOTOR EC FAN 380 voltios, 3 fases, 60HZ. INCLUYE GUÍAS DE FILTRADO PARA FILTRO LAVABLES, FILTROS DEL 25, FILTROS DEL 60%, MANÓMETRO DIFERENCIAL 0-4 PULGADAS.	und	4
CAJA DE RESISTENCIA EN SALIDA DE DUCTO PARA CALEFACCIÓN C/EMT, INCLUYE CONDUCTORES Y ACCESORIOS DE SUJECIÓN.	und	65
INSTALACIÓN ELÉCTRICA REMOTA DE CALEFACCIÓN C/EMENT, INCLUYE CONDUCTOR Y ACCESORIOS DE SUJECIÓN	und	65
SISTEMA DE CONTROL DE CALEFACCIÓN POR SALA SISTEMA AUTOMÁTICA INCLUYE CONDUCTORES Y ACCESORIOS DE SUJECIÓN	und	65
ESTRUCTURA DE SOPORTE ANTI VIBRATORIO DE EQUIPOS UMA, INCLUYE ACCESORIOS	und	12
FILTROS LAVABLES 24"X24"X2, CAUDAL DE VELOCIDAD DE DISEÑO 500FPM, CAÍDA DE PRESIÓN 027" c.a	und	40
FILTROS CARTÓN 30% /60% 24"X24"X2", CAUDAL DE VELOCIDAD DE DISEÑO 500fpm, CAÍDA DE PRESIÓN 0.7" c.a	und	40
FILTROS BOLSA 95% 24"X24"X22", CAUDAL DE VELOCIDAD DE DISEÑO 500fpm, CAÍDA DE PRESIÓN 0.7" c.a	und	40
CABLE DE CONTROL EN TUBERÍA EMT, INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES	M	1.035,00
DIFUSORES Y REJILLAS		
DIFUSOR DE SUMINISTRO 10" x 10"	und	204
REJILLA DE EXTRACCIÓN 12" x 12"	und	204
DUCTOS Y AISLAMIENTO		
DUCTOS METÁLICOS	und	846
SOPORTES DUCTOS	und	423
ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS DE A. A. Y V. MECÁNICAS		
CAJAS VOLUMEN DE AIRE VARIABLE	und	73
CABLE DE FUERZA EN TUBERÍA EMT PARA ALIMENTADORES, INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES	M	520
TABLEO DE FUERZA, INCLUYE EQUIPAMIENTO DE CONTROL Y ACCESORIOS DE SUJECIÓN	und	12
TRABAJOS DE OBRA CIVIL, APERTURA BOQUETES Y RESANE DE MAMPOSTERÍAS	glb	1
PRUEBAS DEL SISTEMA DE PRESIÓN NEGATIVA Y POSITIVA	glb	1

(...)"

Bases administrativas para la contratación de aire acondicionado cuya elaboración consta en el Acta de Elaboración de bases de procedimiento de selección de Contratación Directa n.º 032-2020-GOB.REG.TACNA, de 7 de octubre de 2020

SECCIÓN ESPECIFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Capítulo III

Requerimiento

3.1 Especificaciones Técnicas

"(...)"

4.2.1 CONCEPTOS GENERALES

- o CLASIFICACIÓN DE LOS AMBIENTES HOSPITALARIOS CON ACONDICIONAMIENTO DE AIRE

Según el Estándar 170-2013_2013_de_ANSI/ASHRAE se define el ambiente destinado a pacientes infectados con organismos que se dispersan por medio de núcleos de gotas aéreas con un diámetro inferior a 5 um como Aislamiento de infecciones de transmisión aérea (Airborne Infection Isolation, All).

En tal sentido. La presión será negativa en las salas de aislamiento All, salas de necropsias, histología citología microbiología entre otros.

Las funciones de las instalaciones de acondicionamiento de aire es la reducción del contenido de la concentración de elementos contaminantes como microorganismos, virus, Polvo, Gases narcóticos sustancias odoríferas.

○ **CONSIDERACIONES GENERALES PARA EL DISEÑO DE ÁREAS DE AISLAMIENTO DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN AÉREA**

Las Salas de Presión Negativa, serán de utilidad para los casos de pacientes infectocontagiosos, que representen un riesgo para el entorno.

La función específica de las salas con presión negativas es generar una depresión tal que evite la propagación de la enfermedad infecciosa, básicamente contagiosa por aire.

En las salas con Presión Negativa (infectocontagiosos): El sentido de flujo de aire será hacia el interior de la sala, logrando la depresión de la misma para evitar que la infección se desplace y produzca un contagio por vía aérea.

El sistema de aire debe ser independiente de otros sistemas de hvac del edificio, se calculan 12 renovaciones de aire por hora y debe contar con extracciones del 100% del aire inyectado, teniendo en cuenta la colocación de un filtro HEPA en la etapa final de dicha extracción. Esto permite el control de la propagación de la infección al medio ambiente y entorno más inmediato. (...)"

4.2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PRINCIPALES EQUIPOS Y SISTEMAS

○ **UNIDADES EXTRACTORAS DE AIRE PARA LOS AMBIENTES CON PRESIÓN NEGATIVA**

Las unidades extractoras de Aire a suministrarse serán para uso médico y requiere de una combinación de aire del 100% de aire interior con sistema filtrado. Pre filtro a 30 %, Filtros de Bolsa 65%, Filtro HEPA A 99.997% y Lámparas UV.

El chasis es capaz de soportar hasta 6 pulgadas de presión estática positiva o 4 pulgadas de presión estática negativa. Los paneles de las paredes exteriores serán construidos de lámina galvanizada G 90 calibre 16 como mínimo. Las secciones o módulos de la unidad, serán provistos de empaques adecuados para prevenir fugas de aire.

Las manejadoras de aire deberán ser montadas sobre eliminadoras de vibración, seleccionados adecuadamente para el peso a soportar.

La manejadora debe ser apoyada en por lo menos ocho posiciones, cuatro por lado a lo largo de la unidad o bien lo que indique el fabricante.

El contratista deberá suministrar e instalar la alimentación eléctrica desde el tablero eléctrico asignado hasta la unidad, en canalización metálica, debidamente soportada. Del mismo modo se deberá realizar la instalación de la canalización y cableado de control entre la unidad impulsora y la extractora

Las capacidades de referencia para dimensionamiento se encuentran en el punto 4.4.1 del presente documento.

Componentes:

Las manejadoras consistirán de sección de ventilación, sección de filtros planos y de bolsa o cartucho y absolutos (HEPA 99.997%)

1.2 Sección de ventilación

La sección de ventilación estará provista de una compuerta de acceso para inspección, el ventilador será un EC fan de alta eficiencia con aletas curvadas. El ventilador será estática y dinámicamente balanceado de fábrica, no se permitirá acoples con fas de ningún tipo entre el motor y el ventilador.

METRADO DE MATERIALES

(...)

SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y CLIMATIZACIÓN (SPLIT)		
SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y CLIMATIZACIÓN		
AIRE ACONDICIONADO SPLIT DECORATIVO 12KBTU, INCLUYE ACCESORIOS	und	6
AIRE ACONDICIONADO SPLIT DECORATIVO 18KBTU, INCLUYE ACCESORIOS	und	15
AIRE ACONDICIONADO SPLIT DECORATIVO 24KBTU, INCLUYE ACCESORIOS	und	4
AIRE ACONDICIONADO SPLIT DECORATIVO 48KBTU, INCLUYE ACCESORIOS	und	11
AIRE ACONDICIONADO SPLIT DECORATIVO 60KBTU, INCLUYE ACCESORIOS	und	1
ACCESORIOS	und	
INSTALACIÓN DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO SPLIT	und	37
INSTALACIÓN ELÉCTRICA REMOTA DE AIRE ACONDICIONADO C/EMT, INCLUYE CONDUCTOR Y ACCESORIOS DE SUJECIÓN	und	37
PRUEBAS DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y CLIMATIZACIÓN (SPLIT)		
PRUEBAS DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y CLIMATIZACIÓN (SPLIT)	gib	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PRESIÓN NEGATIVA, POSITIVA CLIMATIZADO		
EXTRACTORES CENTRÍFUGOS DE SIMPLE ENTRADA PRESIÓN NEGATIVA		
SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNIDAD MANEJADORA DE AIRE UMA 4500 M3/h (Extractor): motor EC FAN 380 VOLTIOS, 3 FASES, 60HZ, INCLUYE GUÍAS (SOPORTE) DE FILTRADO PARA FILTRO LAVABLES, FILTROS DEL 25%, FILTROS DEL 60%, FILTROS HEPA manómetro diferencial 0-4 pulgadas.	und	9
SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNIDAD MANEJADORA DE AIRE UMA 2500 M3/h (Extractor): motor EC FAN 380 VOLTIOS, 3 FASES, 60HZ, INCLUYE GUÍAS (SOPORTE) DE FILTRADO PARA FILTRO LAVABLES, FILTROS DEL 25%, FILTROS DEL 60%, FILTROS HEPA manómetro diferencial 0-4 pulgadas.	und	3
ESTRUCTURA DE SOPORTE ANTI VIBRATORIO DE EQUIPOS UMA	und	12
FILTROS LAVABLES 24"x24"x2", CAUDAL DE VELOCIDAD DE DISEÑO 500FPM, CAÍDA DE PRESIÓN 0.27" c.a	und	40
FILTROS CARTÓN 30% /60% 24"x24"x2", CAUDAL DE VELOCIDAD DE DISEÑO 500fpm, CAÍDA DE PRESIÓN 0.7" c.a	und	40
FILTROS BOLSA 95% 24"x24"x22", CAUDAL DE VELOCIDAD DE DISEÑO 500fpm, CAÍDA DE PRESIÓN 0.7" c.a	und	40
FILTROS HEPA 99,97% 24"x24"x12"	und	36
CABLE DE CONTROL EN TUBERÍA EMT, INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES	M	1.035,00
CONTROLADOR DE PRESIÓN NEGATIVA POR AMBIENTE	und	69
INYECTOR CENTRÍFUGO SIMPLE ENTRADA A PRESIÓN		
SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNIDAD MANEJADORA DE AIRE UMA 8500 M3/h (IMPULSOR) MOTOR ec fan 380 voltios, 3 fases, 60HZ. INCLUYE GUÍAS DE FILTRADO PARA FILTRO LAVABLES, FILTROS DEL 25, FILTROS DEL 60%, MANÓMETRO DIFERENCIAL 0-4 PULGADAS.	und	8
SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNIDAD MANEJADORA DE AIRE UMA 2500 M3/h (IMPULSOR) MOTOR EC FAN 380 voltios, 3 fases, 60HZ. INCLUYE GUÍAS DE FILTRADO PARA FILTRO LAVABLES, FILTROS DEL 25, FILTROS DEL 60%, MANÓMETRO DIFERENCIAL 0-4 PULGADAS.	und	4
CAJA DE RESISTENCIA EN SALIDA DE DUCTO PARA CALEFACCIÓN C/EMT, INCLUYE CONDUCTORES Y ACCESORIOS DE SUJECIÓN.	und	65
INSTALACIÓN ELÉCTRICA REMOTA DE CALEFACCIÓN C/EMENT, INCLUYE CONDUCTOR Y ACCESORIOS DE SUJECIÓN	und	65
SISTEMA DE CONTROL DE CALEFACCIÓN POR SALA SISTEMA AUTOMÁTICA INCLUYE CONDUCTORES Y ACCESORIOS DE SUJECIÓN	und	65
ESTRUCTURA DE SOPORTE ANTI VIBRATORIO DE EQUIPOS UMA, INCLUYE ACCESORIOS	und	12
FILTROS LAVABLES 24"x24"x2, CAUDAL DE VELOCIDAD DE DISEÑO 500FPM, CAÍDA DE PRESIÓN 0.27" c.a	und	40
FILTROS CARTÓN 30% /60% 24"x24"x2", CAUDAL DE VELOCIDAD DE DISEÑO 500fpm, CAÍDA DE PRESIÓN 0.7" c.a	und	40
FILTROS BOLSA 95% 24"x24"x22", CAUDAL DE VELOCIDAD DE DISEÑO 500fpm, CAÍDA DE PRESIÓN 0.7" c.a	und	40
CABLE DE CONTROL EN TUBERÍA EMT, INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES	M	1.035,00
DIFUSORES Y REJILLAS		
DIFUSOR DE SUMINISTRO 10" x 10"	und	204
REJILLA DE EXTRACCIÓN 12" x 12"	und	204
DUCTOS Y AISLAMIENTO		
DUCTOS METÁLICOS	und	846
SOPORTES DUCTOS	und	423
ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS DE A. A. Y V. MECÁNICAS		
CAJAS VOLUMEN DE AIRE VARIABLE	und	73
CABLE DE FUERZA EN TUBERÍA EMT PARA ALIMENTADORES, INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES	M	520
TABLO DE FUERZA, INCLUYE EQUIPAMIENTO DE CONTROL Y ACCESORIOS DE SUJECIÓN	und	12
TRABAJOS DE OBRA CIVIL, APERTURA BOQUETES Y RESANE DE MAMPOSTERÍAS	gib	1
PRUEBAS DEL SISTEMA DE PRESIÓN NEGATIVA Y POSITIVA		
PRUEBAS DEL SISTEMA DE PRESIÓN NEGATIVA Y POSITIVA	gib	1

(...)"

Contrato por Procedimiento de Selección n.º 038-2020-GOB.REG.TACNA de 29 de octubre de 2020

CLÁUSULA OCTAVA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

"La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. (...) "

Norma Técnica EM.030 "Instalaciones de Ventilación" del Reglamento Nacional de Edificaciones, modificada mediante el Decreto Supremo n.º 005-2014-VIVIENDA publicada el 19 de mayo del 2014, vigente a partir del 20 de mayo de 2014

"5. REFERENCIAS NORMATIVAS

(...)

- UNE-EN-13779/2007 Ventilación en Edificios No Residenciales.

Se aceptan como normas de buena práctica las normas de la "American Society of heating and refrigeration and Air Conditioning Engineers" (ASHRAE), de la "Sheet Metal and Air Conditioner Contractors National Association" (SMACNA) y de la National Fire Protection Association (NFPA), especialmente: (...)"

"(...) Así mismo, se aceptan como Guías y Manuales Técnicos de Buena Práctica, los Publicados por la "American Society of Heating and Refrigerating and Air Conditioning Engineers" (ASHRAE) y la "American Conference of Industrial Hygienists" (ACGIH), especialmente el Manual "Industrial Ventilation" del ACGIH. (...) "

Norma técnica EM.050 "Instalaciones de Climatización" del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada mediante el Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA, publicada el 8 de mayo del 2006, vigente a partir del 9 de mayo de 2006

Artículo 6º.- CALIFICACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS

"Para que un equipo y material sea considerado como Aprobado, para un uso, para un ambiente o aplicación específica, la conformidad pertinente puede ser determinada por un laboratorio de pruebas o por una entidad de normalización o inspección reconocida, que esté comprometida con la evaluación de productos, como parte de sus programas de certificación y registro.

Para que un equipo o material tenga la calificación de Certificado debe llevar un sello, símbolo o marca identificatoria de un laboratorio de pruebas, o de una entidad de normalización o inspección reconocida, que esté comprometida con la evaluación de productos y que mantenga una inspección periódica de la producción de equipos o materiales certificados y cuya certificación garantice el cumplimiento de las normas o pruebas reconocidas.

Para que un equipo o material tenga la calificación de Registrado debe estar comprendido dentro de un registro publicado por un laboratorio de pruebas o por una entidad de normalización o inspección reconocida, que esté comprometida con la evaluación de productos y que mantenga una inspección periódica de la producción de equipos o materiales registrados y cuyo registro indique que cumplen con las normas reconocidas o que han sido probados y encontrados adecuados para el uso de una forma específica."

(...)"

Norma Europea UNE-EN-13779/2007 "Ventilación en Edificios No Residenciales", que forma parte de la Norma Técnica EM.030, aprobado por el Decreto Supremo n.º 005-2014-VIVIENDA publicada el 19 de mayo del 2014, vigente a partir del 20 de mayo de 2014

"3. NORMAS PARA CONSULTA

Las normas que a continuación se indican son indispensables para la aplicación de esta norma. (...)
EN 13053:2006 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Clasificación y rendimiento de unidades, componentes y secciones (...)"

Norma Europea UNE-EN 13053:2006: "Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Clasificación y rendimientos de unidades y componentes y secciones", indispensable para la aplicación de Norma europea UNE-EN-13779/2007, que forma parte de la Norma técnica EM.030, aprobado por el Decreto Supremo n.º 005-2014-VIVIENDA publicada el 19 de mayo del 2014, vigente a partir del 20 de mayo de 2014

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los fines de este documento son de aplicación los términos y definiciones dados en la norma EN 12792:2003 y las siguientes:

3.1 Unidad de tratamiento de aire:

Unidad fabricada en una factoría, situada en un recinto que consiste en secciones con un ventilador o ventiladores y elementos necesarios para desempeñar una o más de las siguientes funciones: circulación, filtrado, calentamiento enfriamiento, recuperación de calor, humidificación, deshumidificación y mezcla de aire".

3.2 Sección de unidad de tratamiento de aire:

Elemento funcional de una unidad de tratamiento de aire que consiste de uno o más componentes colocados en una sola carcasa

3.3 Componente de una unidad de tratamiento de aire:

Un elemento funcional de una unidad de tratamiento de aire

3.4 Unidad de Ventilación:

Unidad de tratamiento de aire con una sección o secciones aguas abajo del ventilador para suministro de aire.

3.5 Carcasa de una unidad de tratamiento de aire:

Envoltorio de la unidad, dentro de la cual se han montado los componentes. (...)"

6. COMPONENTES Y SECCIONES DE LAS UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE

(...)

6.2 Carcasa

Las carcasas deben de estar construidas con materiales resistentes a la abrasión y corrosión, y que así mismo no emitan sustancias peligrosas para la salud ni que constituyan un substrato nutritivo para los microorganismos. La estructura de la pared debe de estar compuesta por un panel de doble placa de aislamiento tipo sándwich en el interior. La superficie de la carcasa debe corresponder como mínimo al nivel de calidad, por ejemplo, una chapa galvanizada. Deben de evitarse los bordes cortantes y los objetos punzantes.

La entrada de aire sin filtrar a través de fugas en la carcasa puede causar problemas de higiene. Por este motivo la estanquidad de la carcasa debe cumplir con los requisitos indicados en la tabla 2 de la Norma EN 1886:1998. (...)"

Norma de la Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado, ASHRAE-170-2013 "Ventilación de instalaciones de atención médica" (versión esp.) que forma parte de la Norma Técnica EM.030, aprobado por el Decreto Supremo n.º 005-2014-VIVIENDA publicada el 19 de mayo del 2014, vigente a partir del 20 de mayo de 2014

"(...)

6.2 Diseño de la unidad manejadora de aire

6.2.1 Cubierta de la unidad manejadora de aire. La cubierta de la unidad manejadora de aire deberá diseñarse para evitar el ingreso de agua, resistir a la corrosión y permitir el acceso para la inspección y el mantenimiento. Todas las superficies de la corriente de aire de las unidades manejadoras de aire, p. ej., superficies y componentes internos, deberán cumplir con la Sección 5.4 del estándar 62.1 de ANSI/ ASHRAE, Ventilación para una calidad aceptable de aire interior.¹² (para obtener más información, consulte ASHRAE [2010b, 2005b] en el Apéndice informativo B).

7.1 Los siguientes requisitos generales se aplicarán a la ventilación de espacios:

a. Los espacios se ventilarán de acuerdo con la Tabla 7.1.

TABLA 7.1 Parámetros de diseño (Continuo)

Función del espacio	Relación de presión con las áreas contiguas (n)	Cambios de aire exterior por hora (Air Changes per Hour, ach)	Ach mínimos totales	Todo el aire de la sala con escape directamente hacia el exterior (j)	Aire recirculado por medio de las unidades de las salas (a)	Humedad relativa del diseño (k), %	Temperatura del diseño (l), °F/°C
Laboratorio, general (v)	Negativa	2	6	NR	NR	NR	70-75/21-24
Laboratorio, bacteriología (v)	Negativa	2	6	Si	NR	NR	70-75/21-24
Laboratorio, bioquímica (v)	Negativa	2	6	Si	NR	NR	70-75/21-24
Laboratorio, citología (v)	Negativa	2	6	Si	NR	NR	70-75/21-24
Laboratorio, lavado de materiales de vidrio	Negativa	2	10	Si	NR	NR	NR
Laboratorio, histología (v)	Negativa	2	6	Si	NR	NR	70-75/21-24
Laboratorio, microbiología (v)	Negativa	2	6	Si	NR	NR	70-75/21-24
Laboratorio, medicina nuclear (v)	Negativa	2	6	Si	NR	NR	70-75/21-24
Laboratorio, patología (v)	Negativa	2	6	Si	NR	NR	70-75/21-24
Laboratorio, serología (v)	Negativa	2	6	Si	NR	NR	70-75/21-24
Laboratorio, esterilización	Negativa	2	10	Si	NR	NR	70-75/21-24
Laboratorio, transferencia de medios (v)	Positiva	2	4	NR	NR	NR	70-75/21-24
Sala de retención de cuerpos no refrigerada (h)	Negativa	NR	10	Si	No	NR	70-75/21-24
Sala de autopsias (n)	Negativa	2	12	Si	No	NR	68-75/20-24
Farmacia (h)	Positiva	2	4	NR	NR	NR	NR
Sala de examen	NR	2	6	NR	NR	60 máx.	70-75/21-24
Sala de medicaciones	NR	2	4	NR	NR	60 máx.	70-75/21-24
Sala de procedimientos de endoscopia gastrointestinal (s)	NR	2	6	NR	No	20-60	68-73/20-23
Limpieza de endoscopios	Negativa	2	10	Si	No	NR	NR
Sala de tratamientos (s)	NR	2	6	NR	NR	60 máx.	70-75/21-24
Hidroterapia	Negativa	2	6	NR	NR	NR	72-80/22-27
Fisioterapia	Negativa	2	6	NR	NR	65 máx.	72-80/22-27
Área de tratamientos de diálisis	NR	2	6	NR	NR	NR	72-78/22-26
Sala de reprocesamiento de dializadores	Negativa	NR	10	Si	No	NR	NR

Norma de la Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado, ASHRAE-170-2017 "Ventilation of Health Care Facilities" (Ventilación de instalaciones de atención médica), que forma parte de la Norma Técnica EM.030, aprobado por el Decreto Supremo n.º 005-2014-VIVIENDA publicada el 19 de mayo del 2014, vigente a partir del 20 de mayo de 2014.

6.2 Air-handling unit (ahu) Design

6.2.1 AHU Casing. The casing of the AHU Shall be design to prevent water intrusion, resist corrosion, and permit access for inspection and maintenance. All airstream surfaces of AHUs shall comply with ANSI/ASHRAE Standard 62.1. Section 5.4.

[Traducción

6.2 Diseño de la unidad manejadora aire

6.2.1 Carcasa de la AHU. La carcasa de la AHU Deberá diseñarse para evitar la entrada de agua, resistir la corrosión y permitir el acceso para inspección y mantenimiento, Todas las superficies de la corriente de aire de las AHUs deberán cumplir con la norma ANSI/ASHRAE 62.1. Sección 5.4; AHU = unidad manejadora de aire)]

6.3.2 Exhaust Discharges (Descargas de escape)

(...)

6.3.2.2 Additional Requirements (Requerimientos adicionales)

a. Exhaust discharge outlets from All rooms, bronchoscopy and sputum collection exhaust, pharmacy hazardous-drug exhausted enclosures, and laboratory work area chemical fume hoods shall additionally be arranged to discharge to the atmosphere in a vertical direction (with no rain cap or other device to impede the vertical momentum) and least 10 ft (3 m) above the adjoining roof level.

- b. Exhaust discharge outlets from laboratory work area chemical fume hoods shall discharge with a stack velocity of at least 2500 fpm (1180 L/s).
- c. Exhaust discharge outlets from All rooms, bronchoscopy and sputum collection exhaust, and laboratory work area chemical fume hoods shall be located not less than 25 ft (8 m) horizontally from outdoor air intakes, openable windows/doors, and areas that are normally accessible to the public.

[Traducción

- a. Las salidas de descarga de gases de todas las salas, los sistemas de extracción de broncoscopia y recolección de esputo, los recintos de extracción de medicamentos peligrosos de las farmacias y las campanas de extracción de gases químicos del área de trabajo de laboratorio deberán disponerse adicionalmente para descargar a la atmosfera en dirección vertical (sin tapa para Lluvia u otro dispositivo que impida el impulso vertical) y al menos 10 pies (3m) por encima del nivel del techo contiguo.
- b. Las salidas de descarga de escape de las campanas de extracción de productos químicos del área de trabajo del laboratorio deberán descargar con una velocidad de chimenea de al menos 2500 fpm (1180 L/s).
- c. Las salidas de descarga de gases de todas las salas, los sistemas de extracción de broncoscopia y recolección de esputo y las campanas de extracción de gases químicos del área de trabajo del laboratorio deben ubicarse a no menos de 25 pies (8m) horizontalmente desde las tomas de aires exteriores, las ventanas/puertas que se pueden abrir y las áreas a las que normalmente son accesibles al público.)(...)"]

Adenda "p" para la Norma de la Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado, ASHRAE-170-2017 (ANSI/ASHRAE/ASHE Addendum "p" for Standard 170-2017) de 2 de marzo del 2020, acreditada mediante Norma técnica EM.030, que forma parte del Decreto Supremo n.º 005-2014-VIVIENDA publicada el 19 de mayo del 2014, vigente a partir del 20 de mayo de 2014.

"(...)

7.1 GENERAL REQUIREMENTS.

- a. Spaces shall be ventilated according to Table 7.1.

Table 7.1 Design Parameters—Inpatient Spaces/Hospital Spaces (Continued)

Function of Space (adj)	Pressure Relationship to Adjacent Areas (n)	Minimum Outdoor ach	Minimum Total ach	All Room Air Exhausted Directly to Outdoors (j)	Air Recirculated by Means of Room Units (a)	Unoccupied Turndown	Minimum Filter Efficiency (fab)	Design Relative Humidity (k), %	Design Temperature (l), °F/°C
Laboratory work area, bacteriology (f, cv)	Negative	2	6	Yes	NR	Yes	13/NR	NR	70-75/21-24
Laboratory work area, biochemistry (f, cv)	Negative	2	6	Yes	NR	Yes	13/NR	NR	70-75/21-24
Laboratory work area, cytology (f, cv)	Negative	2	6	Yes	NR	Yes	13/NR	NR	70-75/21-24
Laboratory work area, general (f, cv)	Negative	2	6	NR	NR	Yes	13/NR	NR	70-75/21-24
Laboratory work area, glasswashing (f)	Negative	2	10	Yes	NR	Yes	13/NR	NR	NR
Laboratory work area, histology (f, cv)	Negative	2	6	Yes	NR	Yes	13/NR	NR	70-75/21-24
Laboratory work area, media transfer (f, cv)	Positive	2	4	NR	NR	Yes	13/NR	NR	70-75/21-24
Laboratory work area, microbiology (f, cv)	Negative	2	6	Yes	NR	Yes	13/NR	NR	70-75/21-24
Laboratory work area, nuclear medicine (f, cv)	Negative	2	6	Yes	NR	Yes	13/NR	NR	70-75/21-24
Laboratory work area, pathology (f, cv)	Negative	2	6	Yes	NR	No	13/NR	NR	70-75/21-24
Laboratory work area, serology (f, cv)	Negative	2	6	Yes	NR	Yes	13/NR	NR	70-75/21-24
Laboratory work area, sterilizing (f)	Negative	2	10	Yes	NR	Yes	13/NR	NR	70-75/21-24
Pharmacy Services/ Pharmacy Areas (b)(2.1-4.2.2)	Positive	2	4	NR	NR	Yes	8/14	Max 60	70-75/21-24
Toilet room (2.1-4.3.9.1)	Negative	NR	10	Yes	No	Yes	8/NR	NR	72-78/22-26
Warewashing (2.1-4.3.4)	Negative	NR	10	Yes	No	Yes	8/NR	NR	NR
GENERAL SUPPORT FACILITIES: STERILE PROCESSING DEPARTMENT*									
Clean assembly/workroom (2.1-5.1.2) (r)	Positive	2	4	NR	No	No	8/14	Max 60	68-73/20-23
Sterile workroom/Decontamination room (2.1-5.1.3)(r)	Negative	2	6	Yes	No	No	8/NR	NR	60-73/16-23
Sterile storage room (clean/sterile medical/ surgical supplies (2.1-5.1.4.1)(r)	Positive	2	4	NR	NR	No	8/14	Max 60	Max 75/24
OTHER GENERAL SUPPORT FACILITIES									
Autopsy room (2.1-5.7.2.2)	Negative	2	12	Yes	No	No	8/14	NR	68-75/20-24
Clean linen storage room (2.1-5.2.3.2)	Positive	NR	2	NR	NR	Yes	8/14	NR	72-78/22-26

Note: NR = no requirement

Adenda “n” para la Norma de la Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado, ASHRAE-170-2017 (ANSI/ASHRAE/ASHE Addendum “n” for Standard 170-2017) del 03 de marzo del 2020, que forma parte de la Norma Técnica EM.030, aprobado por el Decreto Supremo n.º 005-2014-VIVIENDA, publicada el 19 de mayo del 2014, vigente a partir del 20 de mayo de 2014.

“(…)”

6.3 Outdoor Air Intakes and Exhaust Discharges (Entradas de aire exterior y descargas de escape) (…)

6.3.1.2 Relief Air. Relief air is exempt from the 25 ft (8 m) separation requirement. Relief air is defined as the Class 1 air that could be returned to the air-handling unit from the occupied spaces but is being discharged to the outdoors to maintain building pressurization (such as during air-side economizer operation).

(6.3.1.2 Aire de descarga. El aire de descarga está exento del requisito de separación de 25 pies (8 metros). El aire de descarga se define como el aire de Clase 1 que podría volver a la unidad manejadora de aire desde los espacios ocupados, pero se descarga en el exterior para mantener la presurización del edificio (como durante la operación del economizador del lado del aire)”

“Manual de Diseño de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado para Hospitales y Clínicas” segunda edición.2013. de la Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE), que forma parte de la Norma Técnica EM.030, aprobado por el Decreto Supremo n.º 005-2014-VIVIENDA, publicada el 19 de mayo del 2014, vigente a partir del 20 de mayo de 2014.

3.3 CONSIDERACIONES DE DISEÑO DE COMPONENTES DE UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE

“(…)”

3.31 Carcasa de la unidad de tratamiento de Aire

Las intenciones de diseño de importancia fundamental a una carcasa de la unidad de tratamiento de aire (AHU) son minimizar el agua y acumulación de suciedad, resistir la corrosión y permitir acceso adecuado para inspección y mantenimiento.

“(…)”

Aislamiento de la unidad de tratamiento de aire (AHU) fibroso debe ser aislado de la corriente de aire utilizando un revestimiento impermeable (ej. lámina de poliéster) o construcción de chapa metálica doble pared “intercalada.” La preocupación principal es que el aislamiento fibroso expuesto puede acumular polvo y humedad para formar un entorno de crecimiento perfecto para microorganismos peligrosos—aunque el medio de aislamiento sea de material inerte que por sí mismo no apoyará el crecimiento microbiano. Una vez contaminado, no hay virtualmente manera de limpiar con eficacia o desinfectar el aislamiento.”

Manual de la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH) “Ventilación Industrial” (Manual “Industrial Ventilation” del ACGIH), que forma parte de la Norma Técnica EM.030, aprobado por el Decreto Supremo n.º 005-2014-VIVIENDA, publicada el viernes 19 de mayo de 2014, vigente a partir del 20 de mayo de 2014.

7.6 ÍNDICE DE RENOVACIÓN

“El “número de renovaciones por minuto o por hora” es la relación entre el caudal de ventilación (por minuto o por hora) y el volumen del local.”

Los hechos anteriores conllevaron al pago a favor del Contratista a pesar de los incumplimientos antes descritos, ocasionado un perjuicio económico a la Entidad de **S/1 646 574,21**; por el pago de los bienes y servicios que fueron valorizados en el sistema de ventilación, filtrado con presión negativa para las áreas de aislamiento de infecciones, tal como se resume en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 10
RESUMEN DE PERJUICIO POR COMPONENTES DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

ITEM	COMPONENTES GLOBALES DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	PERJUICIO POR COMPONENTE (S/)	COMENTARIOS
04.00.00	Extractores Centrífugos de Simple Entrada Presión Negativa-UMA de presión negativa ⁵ (incluyo difusores y rejillas, ductos y aislamiento, accesorios complementarios y pruebas)	772 493,12	Por el pago del sistema de ventilación, filtrado con presión negativa para las áreas de aislamiento de infecciones, que comprende: 20 cajas extractoras y un (1) un extractor en línea entregado por el Contratista los cuales no cumplen con las condiciones contractuales y los 7 UMA de presión positiva entregados por el Contratista, las cuales son de menor caudal de aire de ventilación requerido. Por lo tanto, estos equipos no cumplen con las especificaciones técnicas solicitadas.
05.00.00	Inyectores centrífugo simple entrada presión positiva ⁶ -UMA de presión positiva (incluyo difusores y rejillas, ductos y aislamiento, accesorios complementarios y pruebas)	622 908,75	
Total parcial		1 395 401,87	
IGV (18%)		251 172,34	
TOTAL (S/)		1 646 574,21	

Fuente: Cotización JP.0178.1506.2020 de 15 de junio de 2020 (**Apéndice n.° 16**), Presupuesto del sistema de aire acondicionado presentado por el Contratista incluido en el Comprobante de Pago n.° 13014 de 24 de noviembre de 2020 (**Apéndice n.° 39**), y el Informe Técnico n.° 001-2023-OCI/AC-GRT-JROC (**Apéndice n.° 4**) del especialista en ingeniería mecánica eléctrica contratado por el OCI.

Elaborado por: Comisión de Control

Cabe mencionar que si bien se encontró algunos bienes y servicios que cumplen con las especificaciones, la mayoría de lo entregado no cumple con los parámetros técnicos aplicables para su utilización, puesto que están incompletos, presentando inclusive algunas inconsistencias que imposibilitan su funcionamiento conforme a las condiciones y capacidades solicitadas, específicamente lo relacionado al sistema de ventilación, filtrado con presión negativa para las áreas de aislamiento de infecciones. En ese sentido, no existe equidad⁷ entre lo pagado por la Entidad y lo entregado por el contratista, por lo tanto, existe una afectación económica; derivado de la conformidad para el pago.

Situación originada por el accionar del inspector y del residente de obra, quienes en el ejercicio de sus funciones inobservaron las disposiciones y procedimientos establecidos para la contratación directa para la adquisición de instalaciones mecánicas de aire acondicionado para la obra "Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue Tacna – Distrito, Provincia y Departamento de Tacna".

Comentarios de las personas comprendidas en los hechos específicos presuntamente irregulares

Las personas comprendidas en los hechos observados no presentaron sus comentarios o aclaraciones conforme se detalla en el **Apéndice n.° 53**. Cabe indicar que Ebert Luis Miranda Marca y Fredy Eduardo Mina Aycaya, vencido el plazo no presentaron sus comentarios o aclaraciones al Pliego de Hechos comunicado mediante las Cédulas de Notificación Electrónicas n.° 00000001-2023-CG/5352-02-003 y

^{(5) y (6)} En la propuesta se presupuestó de manera independiente, vale decir, conforme las especificaciones; sin embargo, en la ejecución contractual se pagó incluida en los componentes globales: "UMA de presión negativa" e "UMA de presión positiva", con lo cual **no se cumplió con las especificaciones técnicas**.

⁷ De acuerdo a la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, se tiene:

"Artículo 2. Principios que rigen las contrataciones

i) Equidad. Las prestaciones y derechos de las partes deben guardar una razonable relación de equivalencia y proporcionalidad, sin perjuicio de las facultades que corresponden al Estado en la gestión del interés general."

00000002-2023-CG/5352-02-003, ambas de 26 de octubre de 2023 (**Apéndice n.º 53**), respectivamente.

Evaluación de los comentarios o aclaraciones de las personas comprendidas en los hechos

Efectuada la evaluación de los comentarios o aclaraciones, se concluye que estos no desvirtúan los hechos comunicados en el Pliego de Hechos. La referida evaluación y las cédulas de comunicación y la notificación, forman parte del **Apéndice n.º 53** del presente Informe de Control Específico, por lo que, la participación de las personas comprendidas en los hechos se describe a continuación:

- **Fredy Eduardo Mina Aycaya**, identificado con DNI n.º [REDACTED], residente de obra del periodo 1 de agosto de 2020 hasta el 31 de diciembre de 2020⁸, designado mediante la Resolución Gerencial General Regional n.º 337-2020-GGR/GOB.REG.TACNA de 1 de setiembre de 2020 (**Apéndice n.º 51**), a quien se le comunicó el pliego de hechos mediante la Cédula de Notificación Electrónica n.º 000000002-2023-CG/5352-02-003 de 26 de octubre de 2023 (**Apéndice n.º 53**), y no presentó sus comentarios o aclaraciones.

Sin perjuicio de su falta de respuesta, persiste su participación en los hechos, toda vez que en su condición de residente de obra, otorgó conformidad a los bienes y servicios entregados por la empresa JP Ingeniería y Servicios SRL como parte de la Contratación Directa n.º 32-2020-GOB.REG.TACNA "Adquisición de Instalaciones Mecánicas de Aire Acondicionado para la Obra No PI IOARR: Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue Tacna – Distrito, Provincia y Departamento de Tacna" a través del Informe n.º 355-2020-FEMA-RO-CSHAEESSHHUT-DT-PT-SGO-GRI/GOB.REG.TACNA de 12 de octubre de 2020 (**Apéndice n.º 29**), a pesar de que este último incumplió las especificaciones técnicas respecto al sistema de aire acondicionado para oficinas y al sistema de ventilación, filtrado con presión negativa para las áreas de aislamiento de infecciones de transmisión aérea; condiciones técnicas que motivaron su contratación.

Es preciso mencionar que, previo al pago a favor del Contratista, el residente de obra visó unas nuevas especificaciones técnicas que fueron incluidas en el Comprobante de Pago n.º 13014 (**Apéndice n.º 39**), donde se detallan cantidades y equipos distintos al metrado de las especificaciones técnicas aplicables a lo ofertado y a las especificaciones de las bases administrativas, regularizadas en el marco del proceso de la Contratación Directa n.º 32-2020-GOB-REG-TACNA; por el contrario, estas coinciden con los elementos del presupuesto de lo entregado por el Contratista; por lo tanto, se concluye que el citado tuvo conocimiento de estas variaciones y no cautelo el cumplimiento de las condiciones contractuales aplicables; todo lo contrario, aceptó lo entregado sin considerar las cantidades, características técnicas y precios de los equipos que componen el sistema de aire acondicionado.

En ese sentido, su accionar contravino el numeral 168.2 del artículo 168º del Reglamento de la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado, que establece que: *"La conformidad requiere del informe del funcionario responsable del área usuaria, quien verifica, dependiendo de la naturaleza de la prestación, la calidad, cantidad y cumplimiento de las condiciones contractuales, debiendo realizar las pruebas que fueran necesarias. Tratándose de órdenes de compra o de servicio, la conformidad puede consignarse en dicho documento"*.

Además, no cautelo el cumplimiento de las especificaciones técnicas aplicables a la contratación contenidas en el documento denominado "Instalaciones Mecánicas (Aire Acondicionado) Obra: Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el (la) EESS Hospital Hipólito

⁸ Se considero como fecha de cese en el cargo el 31 de diciembre de 2020, en vista que su último pago con cargo a la obra fue la boleta de pago de diciembre de 2020 extraída del Sistema Integrado Regional del Gobierno Regional de Tacna (**Apéndice n.º 51**).

Unanue, distrito de Tacna, Provincia Tacna, Departamento Tacna" que establecieron las especificaciones del sistema de ventilación, filtrado con presión negativa para las áreas de aislamiento de infecciones de transmisión aérea, tales como: características y cantidad de Unidades Manejadoras de Aire de Presión Negativa (12 unidades con ventiladores dinámicamente balanceados de fábrica, que debe contar con manómetro, con filtros HEPA y con compuertas de acceso para inspección, mas no contar con sistemas de fajas) y de las Unidades Manejadoras de Aire de Presión Positiva (12 unidades), asimismo que este sistema debió generar 12 renovaciones de aire por cada hora; además se debió contar con 37 SPLIT para el sistema de aire acondicionado para oficinas; además, de la forma de metrado de materiales.

Asimismo, se contravino las bases administrativas para la contratación de aire acondicionado, las cuales recogen las características antes mencionadas en el párrafo anterior, además de la cláusula octava del Contrato que estableció que *"La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. (...)".*

Así también, se incumplieron los parámetros técnicos de la Norma EM.030 "Instalaciones de Ventilación" que emplea como referencia normativa internacional a la Norma UNE-EN-13779/2007, y esta última a la Norma UNE-EN-13053/2007, la cual establece que las carcassas de las unidades de tratamiento de aire: *"(...) deben de estar construidas con materiales resistentes a la abrasión y corrosión, y que así mismo no emitan sustancias peligrosas para la salud ni que constituyan un sustrato nutritivo para los microorganismos. La estructura de la pared debe de estar compuesta por un panel de doble placa de aislamiento tipo sándwich en el interior. La superficie de la carcasa debe corresponder como mínimo al nivel de calidad, por ejemplo, una chapa galvanizada. Deben de evitarse los bordes cortantes y los objetos punzantes"* y el "Manual de Diseño de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado para Hospitales y Clínicas segunda edición-2013 (ASHRAE) y modificaciones, las cuales establecen las características de la cubierta de las unidades de manejadoras de aire, así como las condiciones para su diseño e instalación para minimizar el agua y acumulación de suciedad, resistir la corrosión y permitir acceso adecuado para inspección y mantenimiento.

También se contravino el artículo 6° de la Norma n.° 050 "Instalaciones de Climatización", que establece que *"Para que un equipo y material sea considerado como Aprobado, para un uso, para un ambiente o aplicación específica, la conformidad pertinente puede ser determinada por un laboratorio de pruebas o por una entidad de normalización o inspección reconocida, que esté comprometida con la evaluación de productos, como parte de sus programas de certificación y registro."*

En ese sentido, su accionar denota el incumplimiento de sus funciones como área usuaria, establecidas por el numeral 168.2 del artículo 168° del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, que establece la función de verificar la calidad, cantidad y cumplimiento de las condiciones contractuales, debiendo realizar las pruebas que fueran necesarias.

Así también transgredió sus funciones como residente de obra, citadas en los literales a) y k) de la sección A "Ingenieros Residentes" del artículo 121° del Manual para la Ejecución de los Proyectos de Inversión Pública en el Gobierno Regional de Tacna, aprobado con la Resolución Gerencial General Regional n.° 387-2016-GGR/GOB.REG.TACNA de 12 de agosto de 2016 (**Apéndice n.° 54**) que establece: *"a) Ejercer la residencia de la ejecución de la obra, con sujeción a Expediente Técnico y la normatividad que rige la ejecución administración directa y normas conexas", "k) Velar por el cumplimiento de los contratos de bienes y servicios a fin de garantizar el adecuado avance de la obra".*

Además, transgredió los principios y deberes de la función pública, establecidos en el literal d) del artículo 2° de la Ley Marco del Empleo Público, Ley n.° 28175 que estipula: *"Desempeñar sus*

funciones con honestidad, probidad, criterio, eficiencia, laboriosidad y vocación de servicio"; y, sus obligaciones previstas en los literales a) y c) del artículo 16° de la misma Ley que establecen: "(...) a) cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público; (...) c) Salvaguardar los intereses del Estado y emplear austeramente los recursos públicos, destinándolos sólo para la prestación del servicio público".

En consecuencia, el accionar del servidor conllevó al pago a favor del Contratista a pesar de los incumplimientos antes descritos, ocasionando un perjuicio económico a la Entidad de S/1 646 574,21; por el pago de los bienes y servicios que fueron valorizados en el sistema de ventilación y filtrado con presión negativa para las áreas de aislamiento de infecciones. Situación originada por su accionar como residente de obra quien en el ejercicio de sus funciones inobservó las disposiciones y procedimientos establecidos para la contratación directa para la adquisición de instalaciones mecánicas de aire acondicionado para la obra "Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue Tacna – Distrito, Provincia y Departamento de Tacna".

- **Ebert Luis Miranda Marca**, identificado con DNI n.° [REDACTED], en su condición de inspector de obra del período del 17 de abril de 2020 al 5 de enero de 2021, designado mediante la Resolución Gerencial General Regional n.° 186-2020-GGR/GOB.REG.TACNA de 20 de abril de 2020 (**Apéndice n.° 52**) y cesado en funciones mediante la Resolución Gerencial General Regional n.° 001-2021-GGR/GOB.REG.TACNA de 5 de enero de 2021 (**Apéndice n.° 52**), a quien se le comunicó el pliego de hechos mediante la Cédula de Notificación Electrónica n.° 000000001-2023-CG/5352-02-003 de 26 de octubre de 2023 (**Apéndice n.° 53**), y no presentó sus comentarios o aclaraciones.

Sin perjuicio de su falta de respuesta, persiste su participación en los hechos, toda vez que en su condición de inspector de obra, otorgó conformidad a los bienes y servicios entregados por la empresa JP Ingeniería y Servicios SRL como parte de la Contratación Directa n.° 32-2020-GOB.REG.TACNA "Adquisición de Instalaciones Mecánicas de Aire Acondicionado para la Obra No PI IOARR: Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue Tacna – Distrito, Provincia y Departamento de Tacna" a través del Informe n.° 498-2020-ELMM-OES/GGR-GOB.REG.TACNA de 21 de octubre de 2020 (**Apéndice n.° 33**), a pesar de que este último incumplió las especificaciones técnicas respecto al sistema de aire acondicionado para oficinas y al sistema de ventilación, filtrado con presión negativa para las áreas de aislamiento de infecciones de transmisión aérea; condiciones técnicas que motivaron su contratación.

Cabe señalar que, el inspector de obra suscribió la aprobación de las Especificaciones Técnicas incluidas en la "Memoria Descriptiva de Instalaciones Mecánicas (Aire Acondicionado)" de junio del 2020 (**Apéndice n.° 14**), así también, conoció la Cotización del Contratista (**Apéndice n.° 16**) al haber suscrito el documento denominado "Acta de Selección de mejor oferta" de 15 de junio de 2020 (**Apéndice n.° 19**), no obstante, previo al pago a favor del Contratista, visó unas nuevas especificaciones técnicas que fueron incluidas en el Comprobante de Pago n.° 13014 (**Apéndice n.° 39**), donde se detallan cantidades y equipos distintos al metrado de las especificaciones técnicas aplicables, a lo ofertado y a las especificaciones de las bases administrativas, regularizadas en el marco del proceso de la Contratación Directa n.° 32-2020-GOB-REG-TACNA; por el contrario, estas coinciden con los elementos del presupuesto de lo entregado por el Contratista; por lo tanto, se concluye que el citado tuvo conocimiento de estas variaciones y no cauteló el cumplimiento de las condiciones contractuales aplicables; todo lo contrario, aceptó lo entregado sin considerar las cantidades, características técnicas y precios de los equipos que componen el sistema de aire acondicionado.

En ese sentido, su accionar contravino el numeral 168.2 del artículo 168° del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, que establece: *"La conformidad requiere del informe del funcionario responsable del área usuaria, quien verifica, dependiendo de la naturaleza de la prestación, la calidad, cantidad y cumplimiento de las condiciones contractuales, debiendo realizar las pruebas que fueran necesarias. Tratándose de órdenes de compra o de servicio, la conformidad puede consignarse en dicho documento"*.

También no se cauteló el cumplimiento de las especificaciones técnicas aplicables a la contratación contenidas en el documento denominado "Instalaciones Mecánicas (Aire Acondicionado) Obra: Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el (la) EESS Hospital Hipólito Unanue, distrito de Tacna, Provincia Tacna, Departamento Tacna" que establecieron las especificaciones del sistema de ventilación, filtrado con presión negativa para las áreas de aislamiento de infecciones de transmisión aérea, tales como: características y cantidad de Unidades Manejadoras de Aire de Presión Negativa (12 unidades con ventiladores dinámicamente balanceados de fábrica, que debe contar con manómetro, con filtros HEPA y con compuertas de acceso para inspección, mas no contar con sistemas de fajas) y de las Unidades Manejadoras de Aire de Presión Positiva (12 unidades), asimismo que este sistema debió generar 12 renovaciones de aire por cada hora; además se debió contar con 37 SPLIT para el sistema de aire acondicionado para oficinas; además, de la forma de metrado de materiales.

Asimismo, se contravino las bases administrativas para la contratación de aire acondicionado, las cuales recogen las características antes mencionadas en el párrafo anterior, además de la cláusula octava del Contrato que estableció que *"La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. (...) "*.

Así también, se incumplieron los parámetros técnicos de la Norma EM.030 "Instalaciones de Ventilación" que emplea como referencia normativa internacional a la Norma UNE-EN-13779/2007, y esta última a la Norma UNE-EN-13053/2007, la cual establece que las carcassas de las unidades de tratamiento de aire: *"(...) deben de estar construidas con materiales resistentes a la abrasión y corrosión, y que así mismo no emitan sustancias peligrosas para la salud ni que constituyan un sustrato nutritivo para los microorganismos. La estructura de la pared debe de estar compuesta por un panel de doble placa de aislamiento tipo sándwich en el interior. La superficie de la carcassa debe corresponder como mínimo al nivel de calidad, por ejemplo, una chapa galvanizada. Deben de evitarse los bordes cortantes y los objetos punzantes"* y el "Manual de Diseño de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado para Hospitales y Clínicas segunda edición-2013 (ASHRAE) y modificaciones, las cuales establecen las características de la cubierta de las unidades de manejadoras de aire, así como las condiciones para su diseño e instalación para minimizar el agua y acumulación de suciedad, resistir la corrosión y permitir acceso adecuado para inspección y mantenimiento.

También se contravino el artículo 6° de la Norma n.° 050 "Instalaciones de Climatización", que establece que *"Para que un equipo y material sea considerado como Aprobado, para un uso, para un ambiente o aplicación específica, la conformidad pertinente puede ser determinada por un laboratorio de pruebas o por una entidad de normalización o inspección reconocida, que esté comprometida con la evaluación de productos, como parte de sus programas de certificación y registro."*

En ese sentido, su accionar denota el incumplimiento de sus funciones como inspector de obra, establecidas en el literal a) de la sección B "Ingenieros Inspectores" del artículo 121° del Manual para la Ejecución de los Proyectos de Inversión Pública en el Gobierno Regional de Tacna, aprobado con la Resolución Gerencial General Regional n.° 387-2016-GGR/GOB.REG.TACNA de 12 de agosto de 2016 (**Apéndice n.° 54**) que establece: *"Asegurar el desarrollo de las actividades inherentes a la ejecución de la obra, verificando el cumplimiento de las metas y especificaciones"*.

técnicas del Expediente Técnico y el cumplimiento de normatividad inherente, reglamentos de carácter técnico, legal, administrativo y laboral por parte de la Residencia de Obra”.

Además, transgredió los principios y deberes de la función pública, establecidos en el literal d) del artículo 2° de la Ley Marco del Empleo Público, Ley n.° 28175 que estipula: “Desempeñar sus funciones con honestidad, probidad, criterio, eficiencia, laboriosidad y vocación de servicio”; y, sus obligaciones previstas en los literales a) y c) del artículo 16° de la misma Ley que establecen: “(...) a) cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público; (...) c) Salvaguardar los intereses del Estado y emplear austeramente los recursos públicos, destinándolos sólo para la prestación del servicio público”.

En consecuencia, el accionar del servidor conllevó al pago a favor del Contratista a pesar de los incumplimientos antes descritos, ocasionando un perjuicio económico a la Entidad de S/1 646 574,21; por el pago de los bienes y servicios que fueron valorizados en el sistema de ventilación y filtrado con presión negativa para las áreas de aislamiento de infecciones. Situación originada por su accionar como inspector de obra quién en el ejercicio de sus funciones inobservó las disposiciones y procedimientos establecidos para la contratación directa para la adquisición de instalaciones mecánicas de aire acondicionado para la obra “Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue Tacna – Distrito, Provincia y Departamento de Tacna”.

III. ARGUMENTOS JURÍDICOS

Los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad administrativa funcional no sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría de la Irregularidad “Otorgamiento de conformidad a adquisición de instalaciones mecánicas de aire acondicionado para la Obra No PI IOARR: “Construcción de la sala de hospitalización, adquisición de equipo, en el EESS hospital Hipólito Unanue Tacna” que no cumplieron las especificaciones técnicas, ocasionaron un perjuicio económico de S/1 646 574,21”, están desarrollados en el **Apéndice n.° 2** del Informe de Control Específico.

Y los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad penal de la Irregularidad “Otorgamiento de conformidad a adquisición de instalaciones mecánicas de aire acondicionado para la Obra No PI IOARR: “Construcción de la sala de hospitalización, adquisición de equipo, en el EESS hospital Hipólito Unanue Tacna” que no cumplieron las especificaciones técnicas, ocasionaron un perjuicio económico de S/1 646 574,21”, están desarrollados en el **Apéndice n.° 3** del Informe de Control Específico.

IV. IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS INVOLUCRADAS EN LOS HECHOS ESPECÍFICOS PRESUNTAMENTE IRREGULARES

En virtud de la documentación sustentante, la cual se encuentra detallada en los anexos del presente Informe de Control Específico, los responsables por los hechos irregulares están identificados en el **Apéndice n.° 1**.

V. CONCLUSIÓN

Como resultado del Servicio de Control Específico a Hechos con Evidencia de Irregularidad practicado al Gobierno Regional de Tacna, se formula la conclusión siguiente:

1. Como resultado de la revisión a la documentación relacionada a la Contratación Directa n.° 32-2020-GOB.REG.TACNA “Adquisición de Instalaciones Mecánicas de Aire Acondicionado para la Obra No PI IOARR: Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue Tacna – Distrito, Provincia y Departamento de Tacna” convocada por el Gobierno Regional de Tacna, se ha evidenciado que el residente y el inspector de obra

otorgaron conformidad a los bienes y servicios entregados por la empresa JP Ingenieros y Servicios SRL, a pesar de que este último incumplió con las especificaciones técnicas que motivaron su contratación, las cuales eran de conocimiento del inspector, al haberlas suscrito cuando él las aprobó, así también, cuando participó en la selección de la oferta.

Previo al pago al Contratista, el inspector y el residente visaron unas nuevas especificaciones técnicas adjuntas al comprobante de pago, donde se detallan cantidades y equipos distintos al metrado de las especificaciones técnicas aplicables; por el contrario, estas coinciden con los elementos del presupuesto de lo entregado por el Contratista, por lo que se concluye que ellos tenían conocimiento de estas variaciones. De la revisión de lo entregado por el Contratista, se concluyó que no cumplen con las especificaciones técnicas que rigen la contratación ni en cantidad ni en calidad, por el contrario, lo entregado no es igual ni superior a lo ofertado respecto al sistema de aire acondicionado para oficinas y al sistema de ventilación, filtrado con presión negativa para las áreas de aislamiento de infecciones, siendo este el componente más importante, considerando la propagación del COVID-19.

Los hechos mencionados contravinieron el artículo 168° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado que establece que en la conformidad se verifica, dependiendo de la naturaleza de la prestación, la calidad, la cantidad y el cumplimiento de las condiciones contractuales, debiendo realizar las pruebas que fueran necesarias; así como el principio de "Eficacia y Eficiencia" signado en el literal f) del artículo 2° de la Ley de Contrataciones del Estado que establece que las decisiones que se adopten deben garantizar la efectiva y oportuna satisfacción de los fines públicos bajo condiciones de calidad y con el mejor uso de los recursos; el artículo 10° que establece que la Entidad debe supervisar el proceso de contratación, de no ser así esto no exime al contratista de cumplir con sus deberes ni responsabilidad; el artículo 39°, el pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación; y el artículo 40°, el contratista es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo a lo establecido en el contrato.

Así también, no se cauteló el cumplimiento de las especificaciones técnicas aplicables, donde se establecieron las condiciones de cantidad y calidad de los bienes y servicios que incluyen la contratación; así también el contrato, y las bases integradas, las cuales fueron regularizadas, y que también recogen estas condiciones contractuales. Así como los parámetros técnicos de la Norma EM.030 "Instalaciones de Ventilación", la Norma n.° 050 "Instalaciones de Climatización", el "Manual de Diseño de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado para Hospitales y Clínicas segunda edición-2013 (ASHRAE)", la Norma UNE-EN-13779/2007 y la Norma UNE-EN-13053/2007; normativas referidas a las condiciones para la fabricación de equipos de aire acondicionado y ventilación, que rigieron la contratación.

Los hechos anteriores conllevaron al pago a favor del Contratista a pesar de los incumplimientos antes descritos, ocasionado un perjuicio económico a la Entidad de S/1 646 574,21; por el pago de los bienes y servicios que fueron valorizados en el sistema de ventilación, filtrado con presión negativa para las áreas de aislamiento de infecciones. Situación originada por el accionar del inspector y del residente de obra, quienes en el ejercicio de sus funciones inobservaron las disposiciones y procedimientos establecidos para la contratación directa para la adquisición de instalaciones mecánicas de aire acondicionado para la obra "Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue Tacna – Distrito, Provincia y Departamento de Tacna".

(Irregularidad n.° 1).

VI. RECOMENDACIONES

Al Titular de la Entidad:

1. Realizar las acciones tendentes a fin que el órgano competente efectúe el deslinde de las responsabilidades que correspondan, de los funcionarios y servidores públicos del Gobierno Regional de Tacna comprendidos en los hechos observados del presente Informe de Control Específico, de acuerdo a las normas que regulan la materia.
(Conclusión n.º 1)

A la Procuraduría Pública Especializada en Delitos de Corrupción:

2. Iniciar las acciones penales contra los funcionarios y servidores comprendidos en los hechos de la irregularidad n.º 1 del Informe de Control Específico, con la finalidad que se determinen las responsabilidades que correspondan.
(Conclusión n.º 1)

VII. APÉNDICES

- 
- Apéndice n.º 1** Relación de personas comprendidas en la irregularidad.
- Apéndice n.º 2** Argumentos jurídicos por presunta responsabilidad administrativa funcional no sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría.
- Apéndice n.º 3** Argumentos jurídicos por presunta responsabilidad penal.
- Apéndice n.º 4** Impresión con firma digital del Informe Técnico n.º 001-2023-OCI/AC-GRT-JROC de 25 de octubre de 2023, incluye un (1) DVD que incluye la versión escaneada de las evidencias utilizadas para la emisión del informe.
- Apéndice n.º 5** Impresión del Formato n.º 07-D "Registro de IOARR-Estado de Emergencia" del IOARR: "Construcción de sala de hospitalización, adquisición de equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue de Tacna" en reporte impreso obtenido de la página web: <https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/formato/verProyecto/96377>.
- 
- Apéndice n.º 6** Copia autenticada de la Resolución Gerencial Regional n.º 033-2020-GRI/GOB.REG.TACNA de 17 de abril de 2020, que aprueba el Expediente técnico de la IOARR "Construcción de Sala de Hospitalización; Adquisición de Equipo; en el (la) EESS Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna Distrito de Tacna, Provincia de Tacna, Departamento de Tacna".
- Apéndice n.º 7** Copia autenticada de la Resolución Gerencial Regional n.º 035-2020-GRI/GOB.REG.TACNA de 6 de mayo de 2020, que aprueba el adicional n.º 01 y deductivo n.º 1 de la IOARR "Construcción de Sala de Hospitalización; Adquisición de Equipo; en el (la) EESS Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna Distrito de Tacna, Provincia de Tacna, Departamento de Tacna".
- 
- Apéndice n.º 8** Copia autenticada de la Resolución Gerencial Regional n.º 037-2020-GRI/GOB.REG.TACNA de 13 de mayo de 2020, que aprueba el expediente adicional n.º 2 y deductivo n.º 2 de la IOARR "Construcción de Sala de Hospitalización; Adquisición de Equipo; en el (la) EESS Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna Distrito de Tacna, Provincia de Tacna, Departamento de Tacna".
- Apéndice n.º 9** Copia autenticada de la Resolución Gerencial Regional n.º 039-2020-GRI/GOB.REG.TACNA de 12 de junio de 2020, que aprueba el expediente adicional n.º 3 y deductivo n.º 3 de la IOARR "Construcción de Sala de Hospitalización; Adquisición de Equipo; en el (la) EESS Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna Distrito de Tacna, Provincia de Tacna, Departamento de Tacna".

- Apéndice n.º 10** Copia autenticada de la Resolución Gerencial Regional n.º 041-2020-GRI/GOB.REG.TACNA de 15 de junio de 2020, que aprueba el expediente adicional n.º 4 y deductivo n.º 4 de la IOARR "Construcción de Sala de Hospitalización; Adquisición de Equipo; en el (la) EESS Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna Distrito de Tacna, Provincia de Tacna, Departamento de Tacna", incluye copia autenticada del Expediente del Adicional de Obra.
- Apéndice n.º 11** Copia autenticada de la Resolución Gerencial Regional n.º 052-2020-GRI/GOB.REG.TACNA de 29 de julio de 2020, que aprueba el expediente adicional n.º 5 y deductivo n.º 5 de la IOARR "Construcción de Sala de Hospitalización; Adquisición de Equipo; en el (la) EESS Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna Distrito de Tacna, Provincia de Tacna, Departamento de Tacna"
- Apéndice n.º 12** Copia autenticada de la Resolución Gerencial Regional n.º 057-2020-GRI/GOB.REG.TACNA de 17 de agosto de 2020 aprueban el expediente adicional n.º 6 y deductivo n.º 6 de la IOARR "Construcción de Sala de Hospitalización; Adquisición de Equipo; en el (la) EESS Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna Distrito de Tacna, Provincia de Tacna, Departamento de Tacna".
- Apéndice n.º 13** Copia autenticada del Pedido de Compra n.º 02117 de 15 de mayo de 2020, incluye primeras especificaciones de mayo 2020.
- Apéndice n.º 14** Copia autenticada del documento denominado "Instalaciones Mecánicas (Aire Acondicionado) Obra: Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el (la) EESS Hospital Hipólito Unanue, distrito de Tacna, Provincia Tacna, Departamento Tacna" de junio de 2020, incluye copia autenticada de planos.
- Apéndice n.º 15** Copia simple de Correo electrónico de 13 de junio de 2020 de la cuenta "procesos.grt@gmail.com", dirigido a la empresa JP ingeniería y servicios SRL a la cuenta ventas@jpingenieria.pe, para solicitar ofertas.
- Apéndice n.º 16** Copia simple de la Cotización JP.0178.1506.2020, de 15 de junio de 2020 suscrita por Luis Vargas de la empresa JP Ingeniería y Servicios SRL, donde el contratista realiza la oferta de todos los equipos a instalar.
- Apéndice n.º 17** Copia simple de "Declaración Jurada de Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y Tiempo de Entrega" de 14 de junio de 2020 de la empresa JP Ingeniería y Servicios SRL, donde el contratista precisa que reviso las especificaciones técnicas del pedido de compra y se compromete a cumplir con el objeto de la convocatoria.
- Apéndice n.º 18** Copia autenticada de Informe n.º 030-2020-LWNT-RO-CIEPCCSHAEESHHUT /GOB.REG.TACNA de 15 de junio de 2020 del residente de Obra, donde manifestó que, de las ofertas remitidas, la cotización de la empresa JP Ingeniería y Servicios es la única que cumple con las especificaciones técnicas solicitadas.
- Apéndice n.º 19** Copia autenticada del "Acta de Selección de mejor oferta" de 15 de junio de 2020, suscrito por el representante del Órgano Encargado de las Contrataciones y el residente e inspector de la obra, Larry Walter Neyra Tone, y Ebert Luis Miranda Marca, respectivamente.
- Apéndice n.º 20** Copia autenticada de la Carta n.º 126-2020-OELySA-ORA/GOB.REG.TACNA de 15 de junio de 2020, recibida en misma fecha por la empresa JP Ingeniería y Servicios SRL, el director de la Oficina Ejecutiva de Logística y Servicios Auxiliares comunicó la contratación de la empresa JP Ingeniería y Servicios SRL.
- Apéndice n.º 21** Copia simple de la Resolución Ejecutiva Regional n.º 300-2020-GR/GOB.REG.TACNA de 30 de septiembre de 2020, se resolvió aprobar en vías de regularización la contratación directa para la adquisición e instalación del equipo de aire acondicionamiento al Proveedor: JP Ingeniería y Servicios SRL.

- 

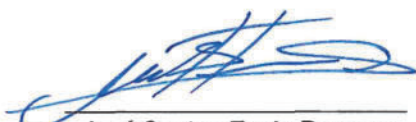
- Apéndice n.° 22** Copia autenticada del Acta de Elaboración de bases de procedimiento de selección de Contratación Directa n.° 032-2020-GOB.REG.TACNA" de 7 de octubre de 2020, que incluye copia autenticada de las bases administrativas para la contratación de aire acondicionado.
- Apéndice n.° 23** Copia autenticada de la "Solicitud de Participación a Licitación" de 8 de octubre de 2020 de la empresa JP Ingeniería y Servicios SRL, documento que se elabora para regularizar la Contratación Directa n.° 032-2020-GOB.REG.TACNA.
- Apéndice n.° 24** Copia autenticada de la oferta de la empresa JP Ingeniería y Servicios SRL, de 8 de octubre del 2020, documento que se elabora para regularizar la Contratación Directa 032-2020-GOB.REG.TACNA, así mismo se incluye la declaración jurada de cumplimiento de características
- Apéndice n.° 25** Copia simple de Contrato por Procedimiento de Selección n.° 038-2020-GOB.REG.TACNA de 29 de octubre de 2020, regularización de la Contratación Directa 032-2020-GOB.REG.TACNA.
- Apéndice n.° 26** Copia autenticada del Oficio n.° 1201-2020-OELySA-ORA/GOB.REG.TACNA de 28 de diciembre de 2020 mediante el cual remite el Expediente de Contratación de la Contratación Directa n.° 032-2020-GOB.REG.TACNA", incluye un (1) DVD que contiene la versión escaneada del expediente de contratación.
- Apéndice n.° 27** Copia autenticada de Asiento de Cuaderno de obra n.° 161 del residente de obra, de 18 de agosto de 2020, donde se suscribe el acta de culminación de trabajo de adquisición de equipos de aire acondicionado.
- Apéndice n.° 28** Copia autenticada de la carta S/N de 9 de octubre de 2020 de la empresa JP Ingeniería y Servicios SRL, donde el contratista solicita conformidad de pago.
- 
Apéndice n.° 29 Copia autenticada del Informe n.° 355-2020-FEMA-RO-CSHAEESSHHUT-DT-PT-SGO-GRI/GOB.REG.TACNA de 12 de octubre de 2020, del residente de obra, Fredy Eduardo Mina Aycaya, a través del cual otorgó conformidad a la contratación
- Apéndice n.° 30** Copia autenticada del Informe n.° 028-2020-CFLR-IE-IE-GRI/GOB.REG.TACNA de 12 de octubre de 2020 del especialista en Instalaciones Eléctricas – Electromecánicas, mediante el cual se pronuncia sobre la conformidad.
- Apéndice n.° 31** Copia autenticada del Informe n.° 2154-2020-SGO-GRI/GOB.REG. TACNA de 14 de octubre de 2020 del Subgerente de Obras.
- Apéndice n.° 32** Copia autenticada del Oficio n.° 3438-2020-GRI/GOB.REG.TACNA de 14 de octubre de 2021 del gerente Regional de Infraestructura; donde remite conformidad de adquisición para aire acondicionado de precisión.
- 
Apéndice n.° 33 Copia autenticada del Informe n.° 498-2020-ELMM-OES/GGR-GOB.REG.TACNA de 21 de octubre de 2020 de Ebert Luis Miranda Marca, inspector de la Obra, con el cual otorgó conformidad a la contratación.
- Apéndice n.° 34** Copia autenticada de Oficio n.° 2459-2020-GGR-OES/GOB.REG.TACNA de 26 de octubre de 2020 del Director Ejecutivo de Supervisión donde remitió conformidad.
- Apéndice n.° 35** Copia autenticada de Orden de Compra-Guia de Internamiento n.° 0002017 de 30 de octubre de 2020.
- Apéndice n.° 36** Copia autenticada del Informe n.° 049-2020-NJAM-AA-OELySA/GOB.REG. TACNA de 30 de octubre de 2020 de la encargada del almacén n.° 1.
- Apéndice n.° 37** Copia autenticada del Informe n.° 431-2020-OELySA-AA-/GOB.REG.TACNA de 30 de octubre de 2020 de la jefa del Almacén Central.
- Apéndice n.° 38** Copia autenticada de Oficio n.° 903-2020-ORA-OELySA/GOB.REG.TACNA de 30 de octubre de 2020 del gerente de Administración.
- Apéndice n.° 39** Copia autenticada del Comprobante de Pago n.° 13014 de 24 de noviembre de 2020 por el importe de S/1 371 665,65, por el giro neto a favor del Contratista, donde se adjuntan nuevas características por parte del contratista.

- Apéndice n.º 40** Copia autenticada de Comprobante de Pago n.º 13012 de 24 de noviembre de 2020 por el importe de S/211 026,00, por concepto de detracción de la adquisición.
- Apéndice n.º 41** Copia autenticada de Comprobante de Pago n.º 13013 de 24 de noviembre de 2020 por el importe de S/175 854,63,00 por la penalidad por mora.
- Apéndice n.º 42** Copia autenticada del Acta de Inspección n.º 001-2023-OCI/GRT-HCOVID de 18 de setiembre de 2023, se verifica e identifica el real estado de los equipos de aire acondicionado.
- Apéndice n.º 43** Impresión de carta s/n de fecha 2 de noviembre del 2023 de JP Ingeniería y Servicios SRL remitida a través del correo de 2 de noviembre de 2023 de la cuenta jpingeneriacontable@gmail.com, se incluye impresión del correo.
- Apéndice n.º 44** Copia autenticada de Memoria Descriptiva y planos del Informe Final de la Obra "CONSTRUCCIÓN DE LA SALA DE HOSPITALIZACIÓN; ADQUISICIÓN DE EQUIPO; EN EL(LA) EESS HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA -PROVINCIA TACNA- DEPARTAMENTO TACNA", TOMO 1.
- Apéndice n.º 45** Copia simple de Oficio n.º 791-2023-INACAL/DA de 4 de octubre de 2023 de la Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad (INACAL).
- Apéndice n.º 46** Copia autenticada del Dossier de calidad con pronunciamiento favorable mediante oficio n.º 2438-2020-GGR-OES/GOB.REG.TACNA, de 28 de octubre de 2020, entregado por el contratista.
- Apéndice n.º 47** Impresión de la carta s/n de fecha 29 de septiembre del 2023 de JP Ingeniería y Servicios SRL remitida a través del correo de 29 de septiembre de 2023 de la cuenta jpingeneriacontable@gmail.com, se incluye impresión del correo.
- Apéndice n.º 48** Copia autenticada de los Planos del dossier de calidad de 28 de octubre de 2020, entregado por el Contratista.
- Apéndice n.º 49** Impresión del catálogo de inyector, marca Trane de 7.5 tn, extraída de la página web: https://api.ferguson.com/dar-step-service/Query?ASSET_ID=4550975&USE_TYPE=SPECIFICATION&PRODUCT_ID=508386.
- Apéndice n.º 50** Impresión del catálogo de inyector, marca LG de 20 tn, extraída de la página web: https://www.lg.com/pe/business/download/airsolution/SINGLE%20PACKAGE%20CATALOG%202021%5B20210831_185725827%5D.pdf.
- Apéndice n.º 51** Copia autenticada de la Resolución Gerencial General Regional n.º 337-2020-GGR/GOB.REG.TACNA de 1 de setiembre de 2020, que designa a Fredy Eduardo Mina Aycaya como residente de obra e impresión de boleta de pago de diciembre de 2020 extraída del Sistema Integrado Regional del Gobierno Regional de Tacna.
- Apéndice n.º 52** Copia autenticada de la Resolución Gerencial General Regional n.º 186-2020-GGR/GOB.REG.TACNA de 20 de abril de 2020 y copia autenticada de Resolución Gerencial General Regional n.º 001-2021-GGR/GOB.REG.TACNA de 5 de enero de 2021, mediante las cuales se formaliza y se da por concluida la designación de Ebert Luis Miranda Marca como inspector de obra, respectivamente.
- Apéndice n.º 53** Cédulas de notificación, comentarios o aclaraciones presentados por las personas comprendidas en la irregularidad:
- Impresión con firma digital de la Cédula de Notificación Electrónica n.º 00000001-2023-CG/5352-02-003 de 26 de octubre de 2023 y su respectivo cargo de notificación, mediante el cual se notificó el pliego de hechos a Ebert Luis Miranda Marca
 - Impresión con firma digital de la Cédula de Notificación Electrónica n.º 00000002-2023-CG/5352-02-003 de 26 de octubre de 2023 y su respectivo cargo de notificación, mediante el cual se notificó el pliego de hechos a Fredy Eduardo Mina Aycaya.

Evaluación de comentarios o aclaraciones elaborada por la Comisión de Control, por cada uno de los involucrados.

Apéndice n.º 54 Copia autenticada de páginas del 26 al 32 del Manual para la Ejecución de los Proyectos de Inversión Pública en el Gobierno Regional de Tacna aprobada con la Gerencial General Regional n.º 387-2016-GGR/GOB.REG.TACNA de 12 de agosto de 2016.

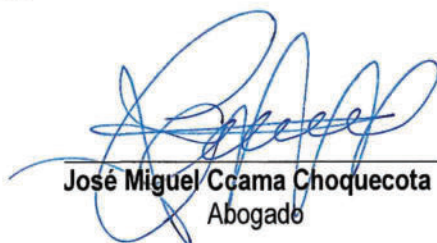
Tacna, 9 de noviembre de 2023



José Santos Tapia Romero
Supervisor



José Miguel Ccama Choquecota
Jefe de Comisión



José Miguel Ccama Choquecota
Abogado

El JEFE DEL ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL DEL GOBIERNO REGIONAL DE TACNA que suscribe el presente informe, ha revisado su contenido y lo hace suyo, procediendo a su aprobación.

Tacna, 9 de noviembre de 2023



José Santos Tapia Romero
Jefe del Órgano de Control Institucional
Gobierno Regional de Tacna

APÉNDICE N° 1



APÉNDICE N° 1 DEL INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO N° 041-2023-2-5352-SCE

RELACIÓN DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LA IRREGULARIDAD

N°	Sumilla del Hecho con evidencia de Irregularidad	Nombres y Apellidos	Documento Nacional de Identidad N°	Cargo Desempeñado	Periodo de Gestión		Condición de vínculo laboral o contractual	N° de la Casilla Electrónica	Dirección domiciliaria	Presunta responsabilidad identificada (Marcar con X)		
					Desde	Hasta				Civil	Penal	Administrativa funcional
					[dd/mm/aaaa]	[dd/mm/aaaa]						Sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría
	Otorgamiento de conformidad a adquisición de instalaciones mecánicas de aire acondicionado para la obra No PI IOARR: "Construcción de la sala de hospitalización, adquisición de equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue Tacna" que no cumplieron las especificaciones técnicas, ocasionaron un perjuicio económico de S/1 646 574.21	Fredy Eduardo Mina Aycaya	[REDACTED]	Residente de obra	1/08/2020	31/12/2020	DL 276	[REDACTED]	-		X	X
		Ebert Luis Miranda Marca	[REDACTED]	Inspector de obra	17/04/2020	5/1/2021	DL 276	[REDACTED]	-		X	X



Tacna, 10 de noviembre 2023

OFICIO N° 721-2023-OCI/GOB.REG.TACNA

Señor:

LUIS RAMÓN TORRES ROBLEDO

Gobernador Regional

Gobierno Regional de Tacna

Av. Manuel A. Odría n.° 1245

Tacna/Tacna/Tacna

ASUNTO : Remito Informe de Control Específico n.° 041-2023-2-5352-SCE denominado "Adquisición de instalaciones mecánicas de aire acondicionado"

REFERENCIA : a) Oficio n.° 469-2023-OCI/GOB.REG.TACNA de 25 de agosto de 2023.
b) Directiva n.° 007-2021-CG/NORM "Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad" aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 134-2021-CG de 11 de junio de 2021 y modificatorias.

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento de la referencia a), mediante el cual se comunicó el inicio del Servicio de Control Específico a la Contratación Directa n.° 32-2020-GOB.REG.TACNA "Adquisición de Instalaciones Mecánicas de Aire Acondicionado para la Obra No PI IOARR: Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue Tacna – Distrito, Provincia y Departamento de Tacna" en el Gobierno Regional de Tacna.

Sobre el particular, como resultado del Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad, se ha emitido el Informe de Control Específico n.° 041-2023-2-5352-SCE, que recomienda disponer el inicio del procedimiento administrativo a los funcionarios y servidores públicos involucrados en los hechos con evidencias de irregularidad, debiendo informar al Órgano Control Institucional, las acciones adoptadas al respecto.

Finalmente, hacemos de su conocimiento que el Informe de Control Específico ha sido remitido al Procurador Público Especializado en Delitos de Corrupción para el inicio de las acciones legales penales, por las irregularidades identificadas en el referido Informe.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para reiterarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,



LA CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

Firmado digitalmente por TAPIA
ROMERO Jose Santos FAU 20131378972
soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 10-11-2023 11:47:56 -05:00

Documento firmado digitalmente

José Santos Tapia Romero

Jefe del Órgano de Control Institucional
Gobierno Regional de Tacna

C.c. Archivo.
JSTR/jmcc

CUD: 1277398



CÉDULA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA N° 00000068-2023-CG/5352

DOCUMENTO : OFICIO N° 721-2023-OCI/GOB.REG.TACNA

EMISOR : JOSE SANTOS TAPIA ROMERO - JEFE DE OCI - GOBIERNO REGIONAL TACNA - ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

DESTINATARIO : LUIS RAMON TORRES ROBLEDO

ENTIDAD SUJETA A CONTROL : GOBIERNO REGIONAL DE TACNA

DIRECCIÓN : CASILLA ELECTRÓNICA N° 20519752515

TIPO DE SERVICIO CONTROL GUBERNAMENTAL O PROCESO ADMINISTRATIVO : SERVICIO DE CONTROL POSTERIOR - SERVICIO DE CONTROL ESPECÍFICO A HECHOS CON PRESUNTA IRREGULARIDAD

N° FOLIOS : 1

Sumilla: Notificación del Informe de Control Específico n.° 041-2023-2-5352-SCE denominado "Adquisición de instalaciones mecánicas de aire acondicionado" resultado del Servicio de Control Específico a la Contratación Directa n.° 32-2020-GOB.REG.TACNA "Adquisición de Instalaciones Mecánicas de Aire Acondicionado para la Obra No PI IOARR: Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue Tacna, Distrito, Provincia y Departamento de Tacna", el cual podrá descargar en el siguiente enlace:

h t t p s : / / c o n t r a l o r i a p e - my.sharepoint.com/:f/g/personal/jccama_contraloria_gob_pe/EkCqIkNAPnJJmnplei-u3o0BY7IKsW8iKhkl_HjsPwduIQ?e=0t4GtD

para la atención de la recomendación n.° 1, conforme a la normativa aplicable.

Se adjunta lo siguiente:

1. Oficio n.° 721-2023-OCI-GOB.REG.TACNA





CARGO DE NOTIFICACIÓN

Sistema de Notificaciones y Casillas Electrónicas - eCasilla CGR

DOCUMENTO : OFICIO N° 721-2023-OCI/GOB.REG.TACNA

EMISOR : JOSE SANTOS TAPIA ROMERO - JEFE DE OCI - GOBIERNO REGIONAL TACNA - ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

DESTINATARIO : LUIS RAMON TORRES ROBLEDO

ENTIDAD SUJETA A CONTROL : GOBIERNO REGIONAL DE TACNA

Sumilla:

Notificación del Informe de Control Específico n.° 041-2023-2-5352-SCE denominado "Adquisición de instalaciones mecánicas de aire acondicionado" resultado del Servicio de Control Específico a la Contratación Directa n.° 32-2020-GOB.REG.TACNA "Adquisición de Instalaciones Mecánicas de Aire Acondicionado para la Obra No PI IOARR: Construcción de Sala de Hospitalización, Adquisición de Equipo, en el EESS Hospital Hipólito Unanue Tacna, Distrito, Provincia y Departamento de Tacna", el cual podrá descargar en el siguiente enlace:

https://contraloriapemy.sharepoint.com/:f/g/personal/jccama_contraloria_gob_pe/EkCqIkNApnJJmnplei-u3o0BY7IKsW8iKhkl_HjsPwduIQ?e=0t4GtD

para la atención de la recomendación n.° 1, conforme a la normativa aplicable.

Se ha realizado la notificación con el depósito de los siguientes documentos en la **CASILLA ELECTRÓNICA N° 20519752515**:

1. CÉDULA DE NOTIFICACIÓN N° 00000068-2023-CG/5352
2. Oficio n.° 721-2023-OCI-GOB.REG.TACNA

NOTIFICADOR : JOSE MIGUEL CCAMA CHOQUECOTA - GOBIERNO REGIONAL TACNA - CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

