



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

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC

CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE MEZCLAS ONCOLÓGICAS DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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



SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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



CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

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

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

1.2. CONVOCATORIA

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

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

Importante

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

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

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

Importante

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

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

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

Importante

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

1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales¹). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

Importante

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

1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda

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

ser descargado y su contenido sea legible.

Importante

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

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

1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

Importante

En el caso de contratación de servicios en general que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP². Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.

1.9. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

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

1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

² La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.mpp.gob.pe

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

1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS

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

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

1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

Importante

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

CAPÍTULO II

SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

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

Importante

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

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

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

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

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

Importante

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

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

3.2. GARANTÍAS

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

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

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

Importante

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

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

Importante

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

Advertencia

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

- 1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*
- 2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*
- 3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*

4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.

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

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

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

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

3.5. ADELANTOS

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

3.6. PENALIDADES

3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

3.8. PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos



HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC

a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

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

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

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

Advertencia

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

3.9. DISPOSICIONES FINALES

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



SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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



CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION - CALLAO
RUC N° : 20174943924
Domicilio legal : Av. Guardia Chalaca N°2176 – Bellavista Callao
Teléfono: : 674-7474 / ANEXO 3281
Correo electrónico: : Logistica3@hndac.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del **“Servicio de acondicionamiento y mantenimiento de la infraestructura del servicio de mezclas oncológicas del hospital nacional Daniel”**.

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO N° 02-102/2023 el 26 de octubre del 2023.

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios.

Importante

La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.

1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de A SUMA ALZADA, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO CORRESPONDE.

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de 25 DIAS CALENDARIO en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES



HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 05.00 (Cinco 00/100 Soles) en la caja de la entidad.

Importante

El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.

1.10. BASE LEGAL

- Decreto Legislativo N° 1440 – Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Ley N° 31638 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 31639 – Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023. - Decreto Supremo N° 082-2019-EF que Aprueba el TUO de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF que Aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, modificado por Decretos Supremos N° 377-2019-EF, N° 168-2020-EF, N° 250-2020-EF y N° 162-2021-EF. - Decreto Supremo N° 004-2019-JUS que Aprueba el TUO de la Ley N° 27444
- Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM.
- Directivas y Opiniones del OSCE.
- Código Civil.
- Cualquier otra disposición legal vigente que permita desarrollar el objeto de la convocatoria, que no contravenga lo regulado por la Ley de Contrataciones del Estado.

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

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

Importante

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

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos³, la siguiente documentación:

2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

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

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

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

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

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁴ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

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

³ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

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

- e) Plan de trabajo para acreditar el cumplimiento de los componentes referidos a INSTALACIONES ELECTRICAS, INSTALACIONES SANITARIAS y GRUPO ELECTROGENO, para el caso de los bienes referidos a estos componentes se deberá adjuntar fichas técnicas de los bienes a suministrar.
- f) Acta de Visita Técnica. (La omisión de la Visita Técnica acarreará la no admisión de la oferta)
- g) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. **(Anexo N° 4)⁵**
- h) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**
- i) El precio de la oferta en SOLES. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

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

Importante

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

2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

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

2.2.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad⁶.
- b) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. **(Anexo N° 11)**
- c) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “Factores de Evaluación” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.

Advertencia

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

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

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápite "Documentos para la admisión de la oferta", "Requisitos de calificación" y "Factores de evaluación".

2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

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

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁷ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación⁸. (**Anexo N° 12**).
- Detalle de los precios unitarios del precio ofertado⁹.
- Estructura de costos¹⁰.
- Detalle del precio de la oferta de cada uno de los servicios que conforman el paquete¹¹.

Importante

- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

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

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

⁹ Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

¹⁰ Incluir solo cuando resulte necesario para la ejecución contractual, identificar los costos de cada uno de los rubros que comprenden la oferta.

¹¹ Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*
- *En los contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias. Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no supere el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya¹².*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en la Mesa de Partes de la Oficina de Logística en Av. Guardia Chalaca N° 2176 PROV. CONST. DEL CALLAO – BELLAVISTA.

2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en UNICO PAGO.

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

- Informe del funcionario responsable del ÁREA USUARIA y la Oficina de Infraestructura, Ingeniería Biomédica y Servicios Generales emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.

¹² Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.



HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC


- Comprobante de pago.
- Acta de Verificación y Aceptación del Servicio, emitido por el Área Usuaria.

Dicha documentación se debe presentar en MESA DE PARTES de la Oficina de Logística, sito en AV. GUARDIA CHALACA N° 2176 PROV. CONST. DEL CALLAO – BELLAVISTA.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO


3.1. TERMINOS DE REFERENCIA


95



GOBIERNO REGIONAL CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"






R.A. CALDERON

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE "ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE MEZCLAS ONCOLÓGICAS DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN"

1. **DEPENDENCIA SOLICITANTE**
DEPARTAMENTO DE FARMACIA
2. **DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**
ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE MEZCLAS ONCOLÓGICAS DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
3. **FINALIDAD PÚBLICA**
El presente documento busca contratar a todo costo el servicio "ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE MEZCLAS ONCOLÓGICAS DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN". Es necesario realizar el mantenimiento de los ambientes, ya que en la actualidad se encuentra con deficiencias en instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias e infraestructura, por lo cual se requiere realizar el mantenimiento de la infraestructura para contar con instalaciones óptimas para la elaboración de las mezclas Oncológicas.
4. **OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN:**
 - 4.1. **Objetivo General:**
Contratar a una persona natural y/o jurídica que realice a todo costo el Servicio de "ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE MEZCLAS ONCOLÓGICAS DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN", cuyas especificaciones se describirán en el punto 5 del presente documento:
 - 4.2. **Objetivos Específicos:**
 - ✓ Brindar ambientes y espacios óptimos para los usuarios de Mezclas Oncológicas.
 - ✓ Garantizar la adecuación de los ambientes permitiendo al servicio contar con instalaciones propicias.
5. **ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A CONTRATAR "ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE MEZCLAS ONCOLÓGICAS DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN".**

El proveedor asumirá las actividades contratadas según la orden de servicio por su cuenta y riesgo, contará con sus propios recursos financieros, técnicos, equipamiento, instrumentación, accesorios, insumos y materiales. Sus trabajadores estarán bajo su exclusiva subordinación. Además, el proveedor deberá incluir gastos de todo tipo de desplazamiento que se requiera. El servicio contratado incluye suministro e instalación de todos los accesorios, materiales y eliminación de materiales producto de la demolición o picado que sean necesarios para el correcto funcionamiento de los ambientes, por lo que los participantes contarán con todas las facilidades para verificar medidas y evaluar el mantenimiento de los ambientes, bajo supervisión del Jefe de la Oficina de infraestructura, Ingeniería Biomédica y Servicio Generales o quien sea designado, antes de ofertar su propuesta técnica.

 - El proveedor o postor deberá realizar una **VISITA TÉCNICA OBLIGATORIA** en el área donde se realizará el servicio, previa coordinación con la Oficina de Infraestructura, Ingeniería Biomédica y Servicios Generales (OIIBSG), esto con la finalidad de verificación de Metrados, área de trabajo y actividades necesarias para la ejecución del servicio.
 - El día de la visita técnica se firmará un acta de visita, que deberá ser firmada por el área usuaria, empresa que realiza la visita y el especialista y/o especialistas de la Entidad que dirijan la visita.



DPTO. FARMACIA
HNDAC
CALLAO
JEFATURA
R. MUÑOZ

ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

BORIS IVAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204

1



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
 «Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
 "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



- En caso de encontrarse interferencias, la gestión de liberaciones será asumida por el proveedor previa coordinación con la Jefatura de la Oficina de Infraestructura, Ingeniería Biomédica y Servicios Generales o quien haga sus veces.
 - El proveedor deberá garantizar la eliminación de todos los residuos y desmontes generados durante la ejecución.
 - El contratista deberá realizar los trabajos en base a las normas de la USP (La Farmacopea de Estados Unidos), son normas internacionales para manipulación de preparados magistrales estériles y manejo de áreas limpias.
- 800 FÁRMACOS PELIGROSOS—MANIPULACIÓN EN INSTALACIONES DE CUIDADOS DE LA SALUD**
797 PREPARACIÓN MAGISTRAL—PREPARACIONES ESTÉRILES

A continuación, se detallan los Ítem que se deberán considerar según la especialidad:

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO
1.0	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01	REMOCIONES Y DEMOLICIONES		
01.01.01	DESMONTAJE DE PUERTAS, INCLUIDO MARCOS Y SOBRELUZ	UND	6.00
01.01.02	DEMOLICION DE MUROS DE ALBAÑILERÍA - INCLUYE TARRAJEO DE DERRAMES	M2	16.55
01.01.03	DESMONTAJE DE CONTRAZOCALO VINIL	ML	34.96
01.01.04	DESMONTAJE DE PISO VINIL	M2	30.24
01.01.05	DESMONTAJE DE FALSO CIELO RASO	M2	11.98
01.01.06	DEMOLICION DE VEREDA	M2	1.43
01.01.07	REMOCION DE PINTURA	M2	106.38
01.01.08	DEMONTAJE DE ZOCALOS DE VINIL	M2	71.58
01.01.09	DEMOLICION DE PISO CERAMICO	M2	5.60
2.0	ARQUITECTURA		
02.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO VINÍLICO SEMIRIGIDO VULCANICO E=2.0mm, COLOR DEFINIR EN CAMPO, PREVIA NIVELACIÓN DE PISO	M2	30.57
02.01.02	SARDINEL PERALTADO F'C= 210 KG/CM2, DE 20X45CM (15cm de losa y 30cm peraltado), CON ACERO DE REFUERZO DE 3/8" (SUPERIOR E INFERIOR), CON GANCHOS CADA 20CM. ACABADO PULIDO, CEMENTO TIPO V Y/O RESISTENTE A HUMEDAD Y SALITRE.	ML	6.20



R. MUNOZ

FABIAN ARTICA
 Ingeniero Mecánico
 CIP N° 269132

BORG IVAN SULLON REYES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 164204



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO
02.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSA DE CONCRETO PREMEZCLADO F'c= 210k/cm2 - E=15cm, ACABADO PULIDO, INCLUYE ESCARIFICACIÓN Y COMPACTADO DE MATERIAL PROPIO e= 0.30 cm, Y BASE GRANULAR E=20cm COMPACTADO AL 100% MDS	M3	0.60
02.02	CONTRAZOCALOS		
02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTRAZOCALO SANITARIO TERRAZO PULIDO H=0.10M	ML	17.27
02.02.02	SUMINISTRO, INSTALACION DE CONTRAZOCALO VINÍLICO SEMIRIGIDO VULCANICO E=2.0mm, COLOR DEFINIR EN CAMPO H=0.10m	ML	39.87
02.03	MUROS		
02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION TABIQUERÍA DE FIBROCEMENTO DE 12MM, CON PERFILERÍA PESADA DISPUESTA CADA 60CM, EMPASTADO, SELLADO Y PINTURA EPOXICA A DOS MANOS, COLOR A DEFINIR EN CAMPO.	M2	17.27
02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION TABIQUERÍA DE FIBROCEMENTO DE 12MM, CON PERFILERÍA PESADA DISPUESTA CADA 60CM, EMPASTADO, SELLADO Y PINTURA SATINADA A DOS MANOS, COLOR A DEFINIR EN CAMPO.	M2	5.13
02.04	TECHOS		
02.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALSO CIELO RASO, PLACA DRYWALL, RH, RESISTENTE AL MOHO, INHIFUGO Y CRECIMIENTO MICROBIANO. ALTURAS DEFINIR EN CAMPO, INCLUYE ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN, LIJADO, EMPASTADO Y PINTADO A 02 MANOS CON PINTURA EPOXICA.	M2	30.57
02.04.02	INSTALACION DE TECHO METÁLICO, COBERTURA DE ALUZINC TR4 4mm. INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE, PINTURA ANTICORROSIVA	M2	4.34
02.05	CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
02.05.01	PUERTAS		
02.05.01.01	SUM. E INST. PUERTA CONTRAPLACADA DE E=45MM, CONTRAPLACADA MDF, LAMINADO DECORATIVO FORMICA, INCLUYE MARCO, BISAGRAS DE 4" CON CERRADURA BLINDADA DE 3 GOLPES. Medidas 1.10x2.16 m - ver cuadro de vanos	UND	1


R.A. CALDERON


ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
Reg. CIP N° 269132


BORIS IVAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204


DPTO. ADMINISTRACIÓN
H.N.D.A.C.
CALLAO
JEFATURA
R. MUÑOZ



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO
02.05.01.02	SUM. E INST.PUERTA CONTRAPLACADA DE E=45MM, CONTRAPLACADA MDF, LAMINADO DECORATIVO FORMICA, INCLUYE MARCO , BISAGRAS DE 4" CON CERRADURA BLINDADA DE 3 GOLPES. Medidas 1.00x2.16 m - ver cuadro de vanos	UND	1
02.05.01.03	SUM. E INST.PUERTA HERMETICA, CON MARCOS DE ALUMINIO PULIDO Y PANEL DE VIDRIO LAMINADO E=6MM, CIERRA PUERTA HIDRAULICO, INCLUYE MARCO , BISAGRAS DE 4" CON CERRADURATIPO MANIJA. Medidas 1.00x2.16 m - ver cuadro de vanos	UND	2
02.05.01.04	SUM. E INST.PUERTA CONTRAPLACADA TIPO HOLANDEZA DE E=45mm, CONTRAPLACADA MDF 4mm, LAMINADO DECORATIVO FORMICA, INCLUYE MARCO , BISAGRAS DE 4" CON CERRADURA BLINDADA DE 3 GOLPES. Medidas 1.20x2.16 m - ver cuadro de vanos	UND	1
02.05.01.05	SUM. E INST. DE REJAS METALICAS DE DOBLE HOJA, EN TUBULAR DE 1"x1", INCLUYE MARCO , BISAGRAS DE 4" CON CERRADURA BLINDADA DE 3 GOLPES. Medidas 2.30x1.40 m - ver cuadro de vanos	UND	1
02.05.01.06	SUM. E INST. PUERTA CONTRAPLACADA E=45mm, MDF 4mm, ENCHAPE TIPO FORMICA LAMITECH, CERRADURA BLINDADA DE 03 GOLPES, INCLUYE MARCO , BISAGRAS DE 4" . Medidas 0.80x2.16 m - ver cuadro de vanos	UND	2
02.05.02	VENTANAS		
02.05.02.01	SUM. E INST.VENTANA, MARCO DE ALUMINIO SISTEMA DIRECTO CORREDIZA, VIDRIO 4mm (1.20M X 1.63M), INCLUYE LAMINA DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO DE REJAS DE PROTECCIÓN (INCLUYE LIJADO, PINTURA ANTICORROSIVA, BASE ZINCROMATO ZINC)	UND	1
02.05.02.02	SUM. E INST.VENTANA, MARCO DE ALUMINIO SISTEMA DIRECTO CORREDIZA, VIDRIO 4mm (1.55M X 1.63M), INCLUYE LAMINA DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO DE REJAS DE PROTECCIÓN (INCLUYE LIJADO, PINTURA ANTICORROSIVA, BASE ZINCROMATO ZINC)	UND	1



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

BORIS IVAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204





**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO
02.05.02.03	SUM. E INST.VENTANA, MARCO DE ALUMINIO SISTEMA DIRECTO CORREDIZA, VIDRIO 4mm (0.80M X 0.87M), INCLUYE LAMINA DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO DE REJAS DE PROTECCIÓN (INCLUYE LIJADO, PINTURA ANTICORROSIVA, BASE ZINCROMATO ZINC)	UND	1
02.05.03	MAMPARAS		
02.05.03.01	SUM. E INST. MAMAPARA DE GRADO HOSPITALARIO HERMÉTICA CORREDIZA CON PANEL DE VIDRIO LAMINADO DE E=6mm, MARCO Y PERFILES DE ALUMINIO PULIDO, BISAGRAS DE 4" CON CERRADURA Y JALADOR OCULTO. Medidas 2.44x2.80m - ver cuadro de vanos	UND	1
02.05.03.02	SUM. E INST. MAMAPARA GRADO HOSPITALARIO CON PANEL DE VIDRIO LAMINADO DE E=6mm, MARCO Y PERFILES DE ALUMINIO PULIDO, BISAGRAS DE 4" CON CERRADURA Y JALADOR OCULTO, INCLUYE PUERTA BATIENTE HERMETICA (1.00x2.16mm). Medidas 2.30x2.80m - ver cuadro de vanos	UND	1
02.06	VARIOS		
02.06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLES, DE MELAMINE FIJO 18MM, REVESTIDO EN FORMICA, RH, INC. BISAGRAS, CANTO GRUESO, CAJONES CON FONDO DE MELAMINA Y OTROS ACCESORIOS, EN AREA NEGRA, ver plano adjunto	UND	1.00
02.06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLES BAJOS, DE MELAMINE FIJO 18MM, REVESTIDO EN ACERO INOXIDABLE CALIDAD 304 E=1/32", RH, INC. BISAGRAS, CANTO GRUESO, CAJONES CON FONDO DE MELAMINA Y OTROS ACCESORIOS, INCLUYE LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 0.56mx0.40mx0.30m EN AREA GRIS, ver plano adjunto	UND	1.00
02.06.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLES ALTOS, DE MELAMINE FIJO 18MM, REVESTIDO EN FORMICA, RH, INC. BISAGRAS, CANTO GRUESO, CAJONES CON FONDO DE MELAMINA Y OTROS ACCESORIOS, EN AREA GRIS, ver plano adjunto	UND	2.00
02.06.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLES ALTOS, DE MELAMINE FIJO 18MM, REVESTIDO EN FORMICA, RH, INC. BISAGRAS, CANTO GRUESO, CAJONES CON FONDO DE MELAMINA Y OTROS ACCESORIOS, EN ADMINISTRACION, ver plano adjunto	UND	1.00



RA CALDERON

ELMER ZENON
FABIAN ARTECA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

BORIS VAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204



JULIO ANDRE
CANCHAN ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131193



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO
02.06.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEPARADOR DE FENOLICO Y PUERTA DE 12mm, CON PERFILERIA DE ALUMUNIO, INC. BISAGRAS, CERROJO PERSA, EN VESTUARIO DE PERSONAL, medidas ver plano adjunto.	UND	1.00
02.07	PINTURA		
02.07.01	PINTURA DE MUROS INTERIORES * INCLUYE RESANES, APLICADOR DE ANTIHUMEDAD Y SALITRE, ANTIBACTERIANO, LIJADO, EMPASTADO, SELLADO, PINTURA EPOXICA DOS MANOS, COLOR A DEFINIR EN CAMPO	M2	119.61
3	INSTALACIONES SANITARIAS		
03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS		
03.01.01.01	INSTALACION DE INODORO DE LOZA VITRIFICADA 2 PIEZAS. INCLUYE ACCESORIOS (TUBO DE ABASTO Y KIT DE ACCESORIOS PARA TANQUE DE INODORO 7/8") INCLUYE RETIRO	UND	1.00
03.01.01.02	INSTALACIÓN DE LAVATORIO DE LOZA VITRIFICADA Y PEDESTAL, INCLUYE ACCESORIOS :TUBO DE ABASTO, DESAGUE, TRAMPA Y LLAVE (GRIFERÍA CONVENCIONAL DE BRONCE CON ACABADO CROMADO, SISTEMA DE CIERRE DE ASTA FIJA DE LARGA DURACIÓN. RESISTENTE A LA CORROSIÓN) INCLUYE RETIRO	UND	1.00
03.01.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE ELECTRÓNICA DE LATON CUELLO DE GANSO LARGO DE MESA PARA LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 1/2", ACTIVADA POR SENSOR CON AGUA TEMPLADA O FRÍA. INCLUYE ACCESORIOS(TUBO DE ABASTO, TRAMPA PVC, DESAGUE)	UND	1.00
03.01.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE ELECTRÓNICA DUAL BAJO DE BRONCE EN MUEBLE PARA LAVAMANOS DE ACERO INOXIDABLE DE 1/2", ACTIVADA POR SENSOR CON AGUA TEMPLADA O FRÍA. INCLUYE ACCESORIOS(TUBO DE ABASTO, TRAMPA PVC, DESAGUE)	UND	1.00
03.01.01.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE UNA POZA SIN ESCURRIDERO CON ACABADO SATINADO MODELO VICTORIA	UND	1.00
03.02	SISTEMA DE AGUA FRIA		
03.02.01	SALIDA DE AGUA FRÍA		
03.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA PVC C-10 DE Ø1/2" INCLUYE PICADO Y REPARACION DE MURO	PTO	5.00
03.02.02	REDES DE DISTRIBUCIÓN		



R.A. CALDERON

**ELMER ZENON
FABIAN ARTICA**
Ingeniero Mecánico
CIP N° 2889132

BONISVAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
(Reg. CIP N° 164204)



JULIO A. FREE
CANCHAMAYEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131003



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO
03.02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE AGUA FRIA PVC C-10 DE 1/2" INCLUYE PICADO Y REPARACION DE LOSA	ML	16.00
03.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE AGUA FRIA PVC C-10 DE 3/4" INCLUYE PICADO Y RESANE DE LOSA	ML	11.00
03.02.03	VÁLVULAS		
03.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE 1/2" INCLUYE NICHOS EN MURO	UND	2.00
03.02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE 3/4" INCLUYE NICHOS EN MURO Y TAPA DE REGISTRO DE PVC	UND	2.00
03.03	DESAGÜE Y VENTILACIÓN		
03.03.01	SALIDAS DE DESAGÜE		
03.03.01.01	SALIDA DE DESAGÜE PVC SAL Ø2" INCLUYE PICADO Y REPARACION DE MURO	PTO	3.00
03.03.01.02	SALIDA DE DESAGÜE PVC SAL Ø4" INCLUYE PICADO, REPARACION DE LOSA	PTO	1.00
03.03.01.03	SALIDA PARA TRAMPA TIPO "P" Ø2"	PTO	1.00
03.03.01.04	SALIDA DE VENTILACIÓN PVC SAL Ø2"	PTO	1.00
03.03.01.05	SALIDA PARA SUMIDERO DE PVC SAL 2"	PTO	1.00
03.03.01.06	SALIDA PARA REGISTRO DE PVC SAL 2"	PTO	1.00
03.03.01.07	SALIDA DE A.A. PVC CLASE 7.5 Ø1/2"	PTO	2.00
03.03.02	REDES DE DERIVACIÓN		
03.03.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC SAP Ø2" ENTERRADA INCLUYE: DEMOLICION DE LOSA, EXCAVACION MANUAL Y REPARACION DE LOSA	ML	11.60
03.03.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC SAP Ø4" ENTERRADA INCLUYE: DEMOLICION DE LOSA, EXCAVACION MANUAL Y REPARACION DE LOSA	ML	2.00
03.03.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC CLASE 7.5 Ø1/2" RED DE A.A. PICADO Y REPARACION DE MURO	ML	9.00
03.03.03	ACCESORIOS		
03.03.03.01	SUMIDERO DE BRONCE CROMADO Ø2"	UND	2.00
03.03.03.02	REGISTRO DE BRONCE CROMADO Ø2"	UND	1.00
03.03.03	OTROS		
03.03.03.01	MANTENIMIENTO DE CAJA DE REGISTRO DE 0.70X0.70M INCLUYE TARRAJEO DE PAREDES INTERIORES, EXTERIORES Y CAMBIO DE TAPA DE CONCRETO	UND	2.00
4	INSTALACIONES ELECTRICAS	UND	CANT.
4.1	ILUMINACIÓN		



RA CALDERON

ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 289132

BORIS IVAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204



JULIANA DOREE
CANCHAMARQUESE
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093



GOBIERNO REGIONAL CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO
4.1.1	Pantallas LED 36W Rectangulares Suministro e instalación de Luminaria Led panel cuadrado de 36W de 1200x600 mm empotrado en FCR(incluye accesorios de fijación, conexión eléctrica y montaje)	UND	7
4.1.2	Salidas de Iluminacion en Techo Suministro e instalación de tuberías EMT conduit de 1/2" (incluye accesorios, fijación, cajas de paso metálicas, cables y consumibles) para la salida de iluminación en FCR techo, incluye circuito de 2-1x2.5mm2+1x2.5mm2(T) del tipo NH-80.	UND	7
4.1.3	Salidas de interruptores de Iluminación Suministro e instalación de tuberías EMT conduit de 1/2" empotrados (incluye accesorios, fijación, cajas de paso metálicas, cables y consumibles) para la salida de interruptor de iluminación en pared, incluye circuito de 2-1x2.5mm2+1x2.5mm2(T) del tipo NH-80.	UND	7
4.1.4	Suministro e instalación de interruptor de interruptor simple empotrado en pared según distribución de plano de Iluminacion	UND	7
4.1.5	Suministro e instalación de Luces de Emergencia LED 2 X 1.2W adosados en pared de acuerdo al plano de distribución de luces de emergencia incluye: Tomacorriente universal empotrado y conexionado respectivo al circuito de iluminación.	UND	4
4.2	TOMACORRIENTES		
4.2.1	Salidas de tomacorrientes placa blanca Suministro e instalación de tuberías EMT conduit de 3/4" empotrados (incluye accesorios, fijación, cajas de paso FºGº, cajas de FºGº, cables y consumibles) incluye circuito de 2-1x4mm2+1x4mm2(T) del tipo NH80.	UND	8
4.2.2	Suministro e instalación de Tomacorriente doble universal 2P+T 16A 250V placa blanca empotrado en pared (incluye cajas, conexionado y consumibles)	UND	13
4.3	TABLEROS ELECTRICOS		


R.A. CALDERON


FABIAN ARICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 259132


JULIANO ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093


BORIS IVAN SULLÓN REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204


R. MILLER



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



87

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO
4.3.1	TABLERO GENERAL MEZCLAS Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución empotrable tipo Riel de 20 polos, 3F, 220v, 60Hz, gabinete metálico para empotrar, fabricada de plancha 1.5mm con panel de montaje y cerradura tipo paletón, IP 55. 01 IMT GENERAL DE 3x63A (TIPO CAJA MOLDEADA) 03 ITM de 2x20A 01 ITM de 3x50A 03 ITM DIFERENCIALES DE 2X25A 30mA - SUPERINMUNIZADOS 03 RESERVAS MONOFASICAS Barra a tierra conectado para circuitos derivados	UND	1
4.3.2	TABLERO ELECTRICO HVAC Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución empotrable tipo Riel de 20 polos, 3F, 220v, 60Hz, gabinete metálico para empotrar, fabricada de plancha 1.5mm con panel de montaje y cerradura tipo paletón, IP 55. 01 IMT GENERAL DE 3x50A (TIPO CAJA MOLDEADA) 04 ITM de 2x20A 01 ITM de 2x25A 02 ITM DIFERENCIALES DE 2X25A 30mA 03 RESERVAS MONOFASICAS Barra a tierra conectado para circuitos derivados	UND	1
4.3.3	TABLERO DE CONTROL Y FUERZA DE EXTRACTOR N°01 Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución empotrable tipo Riel, 2F, 220v, 60Hz, gabinete metálico para Adosar, fabricada de plancha 1.5mm con panel de montaje y cerradura tipo paletón, IP 65. 01 IMT GENERAL DE 2x25A 01 CONTACTOR MONOFASICO 25A 01 RELE TERMICO DE 25 A 01 VARIADOR DE FRECUENCIA MONOFASICO DE 1.5KW (2HP) Regletas y cableados para conexión de componentes PULSADORES, SELECTOR Y LUCES PILOTO Barra a tierra conectado para circuitos derivados	UND	1



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

BORIS IVAN SULLON REYES
Ingeniero Civil
Reg. CIP N° 184204



JULIO ANDREE
CANCIAN ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO
4.3.4	TABLERO DE CONTROL Y FUERZA DE INYECTOR Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución empotrable tipo Riel , 2F, 220v, 60Hz, gabinete metálico para Adosar, fabricada de plancha 1.5mm con panel de montaje y cerradura tipo paletón, IP 65. 01 IMT GENERAL DE 2x25A 01 CONTACTOR MONOFASICO 25A 01 RELE TERMICO DE 25 A 01 VARIADOR DE FRECUENCIA MONOFASICO DE 1.5KW (2HP) Regletas y cableados para conexión de componentes PULSADORES, SELECTOR Y LUCES PILOTO Barra a tierra conectado para circuitos derivados	UND	1
4.3.5	TABLERO DE CONTROL Y FUERZA DE EXTRACTOR N°02 Y 03 Suministro e instalación de tablero eléctrico de distribución empotrable tipo Riel , 2F, 220v, 60Hz, gabinete metálico para Adosar, fabricada de plancha 1.5mm con panel de montaje y cerradura tipo paletón, IP 65. 01 ITM GENERAL DE 2x25A 02 ITM DE 2X20A 02 CONTACTOR MONOFASICO 15A 02 RELE TERMICO DE 15 A 02 VARIADOR DE FRECUENCIA MONOFASICO DE 0.5 KW (0.5HP) Regletas y cableados para conexión de componentes PULSADORES, SELECTOR Y LUCES PILOTO Barra a tierra conectado para circuitos derivados	UND	1
4.4	ALIMENTADORES ELECTRICOS		
4.4.1	Alimentador a TABLERO GENERAL DE MEZCLAS viene desde TG de CONSULTA EXTERNA DE ONCOLOGIA - CIRCUITO - 3-1X16 MM2+1X10MM2 (T) Canalizado con Tubería EMT Conduit de 2" que será instalado en el FCR (incluye anclaje, aseguramiento y curvas)	UND	1
4.4.2	Alimentador a TABLERO HVAC viene desde TABLERO GENERAL DE MEZCLAS - CIRCUITO 3-1X10 MM2+1X6MM2 (T) Canalizado con Tubería EMT Conduit de 1 1/2" que será instalado en el Cuarto de grupo electrógeno	UND	1
4.4.3	Alimentador a TABLERO EXTRACTOR N°01 viene desde TABLERO GENERAL DE MEZCLAS - CIRCUITO 2-1X4 MM2+1X4MM2 (T) Canalizado con tubería EMT Conduit de 3/4" que será instalado en el segundo nivel.	UND	1

RA CALDERON

ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 289132

BORIS YAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204

DPTO. FARMACIA
H.M.D.A.C.
FARMACIA
R. 16/10/27

JULIO ANDREE
CANCHAY ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO
4.4.4	Alimentador a TABLERO INYECTOR viene desde TABLERO GENERAL DE MEZCLAS - CIRCUITO 2-1X4 MM2+1X4MM2 (T) Canalizado con tubería EMT Conduit de 3/4" que será instalado en el segundo nivel.	UND	1
4.4.5	Alimentador a TABLERO EXTRACTOR N°02 Y 03 viene desde TABLERO GENERAL DE MEZCLAS - CIRCUITO 2-1X4 MM2+1X4MM2 (T) Canalizado con tubería EMT Conduit de 3/4" que será instalado en el segundo nivel.	UND	1
4.4.6	CONEXIÓN DE LOS EQUIPOS Considerar la conexión desde la salida de los tableros de control y fuerza con canalización EMT conduit de 3/4" adosado, incluye circuito 2x4MM2 + 1X4MM2 (T) 02 AIRE ACONDICIONADO DE 12000 BTU 01 EXTRACTOR 2HP 01 INYECTOR 2HP 02 EXTRACTORES 0.5 HP	UND	1
4.5	POZO A TIERRA		
4.5.1	CONSTRUCCION DE POZO A TIERRA NUEVO - UBICADO EN JARDIN Suministro de materiales: Varilla de cobre puro de 5/8" x 2.40 m Conector de 5/8" Suministro de caja registro PVC Suministro de SAL INDUSTRIAL Suministro de CEMENTO CONDUCTIVO Suministro de BENTONITA Suministro de conductor desnudo Suministro de dosis química de THORGEL CONDUCTOR: Suministro e instalación de conductor NH-80 de 10 mm2 amarillo/verde desde pozo a tierra hasta Tablero Eléctrico General de Mezclas proyectado con tubería conduit 1" NOTA: La resistencia del sistema de pozo a tierra debe tener un valor menor o igual a 05 ohms.	UND	1
5	GRUPO ELECTROGENO		
5.1	Suministro e Instalación de Grupo Electrógeno de 20 kW, voltaje de 220V, Trifásico, Encapsulado Insonoro (Revisar Especificaciones Técnicas Pag. 38)	UND	1
5.2	Suministro e instalación de Tablero de Transferencia - Control y Fuerza de Grupo Electrógeno (Revisar Especificaciones Técnicas Pag.38)	UND	1
5.3	Conexión eléctrico y circuitos para TABLERO GENERAL DE MEZCLAS	UND	1



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 289132

BORIS IVAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204



JULIO ANDRE
CANCHAYESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093



GOBIERNO REGIONAL CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
 «Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
 "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO
5.4	Pruebas y garantizar operatividad del sistema de grupo electrógeno	UND	1
5.5	Intervenciones de mantenimiento preventivo durante el periodo de garantía	UND	3
6	SISTEMA DE RED		
6.1	SALIDAS DE PUNTOS DE RED - DESDE GABINETE DE CONSULTA EXTERNA Suministro e instalación de tuberías EMT conduit de 3/4" empotrado (incluye accesorios, fijación, cajas de paso FºGº, cajas de FºGº y consumibles) considera también el cableado de cable de tipo UTP categoría 6A incluye conectores PLUG para conexión a Switch	UND	2
6.2	Suministro e instalación de placas de red de un puerto empotrado en pared incluye conector Jack tipo 6A	UND	2
6.3	Configuración del sistema de red y garantizar operatividad de los puntos proyectados	UND	1
7	SISTEMA DE CCTV		
7.1	SALIDAS DE PUNTOS DE CAMARAS - DESDE GABINETE DE CONSULTA EXTERNA Suministro e instalación de tuberías EMT conduit de 3/4" empotrado (incluye accesorios, fijación, cajas de paso FºGº, cajas de FºGº y consumibles) considera también el cableado de cable de tipo UTP categoría 6A incluye conectores PLUG para conexión a Switch	UND	1
7.2	Suministro e instalación de cámaras IP, POE full HD. Incluye: Disco 1TB WD 01 cámaras tipo TUBO IP 2 MP	UND	1
7.3	Configuración del sistema de red, garantizar operatividad de los puntos proyectados de las cámaras y conexión al monitor existente	UND	1
8	MINI CENTRAL TELEFONICA		
8.1	MINICENTRAL TELEFONICA de 03 Líneas y 08 Anexos , Sistema Híbrido Avanzado	UND	1
8.2	Canalización y conexión de 04 anexos en las Áreas Administrativas, Área Negra, Área Gris, Esclusa	UND	1
8.3	Configuración del sistema y garantizar operatividad de los puntos proyectados.	UND	1
9	CAJA DE PASO DE DOBLE ACCESO - PASSBOX		
9.1	CAJA DE PASO DE DOBLE ACCESO - PASSBOX (ACCESOS: INGRESO Y SALIDA – ELECTRONICAMENTE ENCLAVADA PARA CADA NIVEL) - (Revisar Especificaciones Técnicas Pag. 37)	UND	1

ELMER ZENON
 FABIAN ARTICA
 Ingeniero Mecánico
 CIP N° 269132

BORIS VAN SULLON REYES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 164204



JULIO ANDRÉE
 CANCANYA ESTEBAN
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 131193



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



R.A. CALDERON

INSTALACIONES MECANICAS:

ITEM	INSTALACIONES MECANICAS	UNIDAD	CANT
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS PARA IMPLEMENTACION DE VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN DE SALA BLANCA		
1.1	<p>SUMINISTRO E INSTALACION EXTRACTOR CENTRIFUGO PARA ATMOSFERA CORROSIVA (EXTRACTOR DE AMBIENTE SALA BLANCA)</p> <p>TIPO: CENTRIFUGO SILENCIOSO</p> <p>TENSION DE FUNCIONAMIENTO: 220 V</p> <p>FRECUENCIA: 60 HZ</p> <p>POTENCIA: ½ HP (MINIMO)</p> <p>CFM: 814 CFM (MINIMO)</p> <p>MATERIAL: POLIPROPILENO</p> <p>PRECION SONORA =< 45 dB</p> <p>INCLUYE:</p> <p>*SOPORTERIA Y PERNERIA DE ANCLAJE (EL EXTRACTOR ESTARÁ ANCLADO A LA ESTRUCTURA)</p> <p>*PROTECCION ELECTRICA CONTRA SOBRECARGA EN BOBINAS DEL MOTOR.</p> <p>*ACCESORIOS ELECTRICOS PARA SU INSTALACIÓN (CABLE, CONDUIT, STRUT, ABRAZADERAS STRUT, CANALETAS)</p> <p>*EL CONTROL DE OPERACION DEL EQUIPO ESTARA SUJETO AL FUNCIONAMIENTO DE LA CAMARA DE FLUJO LAMINAR, ASEGURANDO LA PRESION NEGATIVA EN LA CAMARA. DE FLUJO LAMINAR (INCLUIR CABLEADO, VARIADOR Y ACCESORIOS ELECTRICOS Y DE CONTROL PARA REALIZAR ESTA PROGRAMACION)</p> <p>*DUCTERIA DE MATERIA DE ACERO GALVANIZADO CALIDAD G-60 (Como detalla planos)</p> <p>*SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA ANTIRETORNO</p>	UND	1
1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PORTA FILTROS PARA EXTRACTOR INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION.	UND	1
1.3	<p>SUMINISTRO E INSTALACION DE FILTROS PARA EXTRACTOR</p> <p>PRE-FILTRO POLIESTER / 24"x24"x1" (Cant: 01)</p> <p>FILTRO DE AIRE CORRUGADO, TIPO PRE-PLEAT, 24"x24"x2", EFIC. 30%.(Cant: 01)</p> <p>FILTRO DE AIRE, TIPO HEPA, DE 24"x24"x12", EFIC. 99.99%(Cant: 01)</p>	KIT	4



P. MUÑOZ

JULIO ANDRÉE
CANCHA VESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
 «Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
 «Año de la unidad, la paz y el desarrollo»



82

ITEM	INSTALACIONES MECANICAS	UNIDAD	CANT
1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANOMETRO MAGNAGELIC (INDICADOR DE GRADO DE SATURACIÓN DE FILTRO HEPA) ACCESORIOS DE INSTALACION.	UND	1
1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNION FLEXIBLE DE LONA (EQUIPO Y DUCTO) INCLUYEACCESORIOS DE INSTALACION.	GLB	1
1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TEMPERATURA / HUMEDAD	UND	1
1.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	GLB	1
1.8	MONTAJE Y DESMONTAJE DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS	GLB	1
1.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE VENTILACIÓN COMPACTA EN DESCARGA HORIZONTAL PARA INYECCION DE AIRE EN SALA BLANCA Características Constructivas: Fabricada en lámina de acero galvanizada, diseño incorpora dos paneles de inspección con escuadras de fijación para el fácil mantenimiento del motor y la transmisión. Así como cuellos rígidos de descarga y succión para facilitar la conexión de los ductos. Rangos de Operación: Caudal desde: 292 m3/hr (172 CFM) hasta 14,733 m3/hr (8672 CFM). Presión Estática: hasta 35.6 mmca (1.40 inwg)	UND	1
1.10	SUMINISTRO E INSTALACION SPLIT DUCTO PARA SALA BLANCA CAPACIDAD: 36 000 BTU (MIN) FUENTE DE ALIMENTACIÓN: 220-230V,1PH,60H • REINICIO ALEATORIO AUTOMÁTICO • RUIDO BAJO • FILTRO DE AIRE LAVABLE • CONTROL DE BAJA TENSIÓN DE 24V. • FÁCIL MANTENIMIENTO • CONTROLADOR INALÁMBRICO (OPCIONAL)	UND	1



JULIO ANDREE
CANCHAMA ESTEBAN
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 121093





GOBIERNO REGIONAL CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



84

ITEM	INSTALACIONES MECANICAS	UNIDAD	CANT
	<ul style="list-style-type: none"> • TAMAÑO COMPACTO • COMPRESOR DE ALTA EFICIENCIA • RUIDO BAJO • PROTECCIÓN DE LA VÁLVULA <p>INCLUYE:</p> <p>*SOPORTERIA Y PERNERIA DE ANCLAJE (EL SPLIT DEBERA ESTAR INSTALADO SOBRE LA CAJA DE PORTA FILTROS POR TEMAS DE ESPACIO)</p> <p>*INCLUYE PROTECCION ELECTRICA CONTRA SOBRECARGA EN BOBINAS DEL MOTOR.</p> <p>*ACCESORIOS ELECTRICOS PARA SU INSTALACIÓN (CABLE, CONDUIT, STRUT, ABRAZADERAS STRUT, CANALETAS)</p> <p>*ACCESORIOS MECANICOS PARA SUS INSTALACIÓN (TUBERIAS DE COBRE, MANGA AISLANTE, FILTROS SECADORES)</p> <p>*EL CONTROL DE OPERACION DEL EQUIPO ESTARA SUJETO AL FUNCIONAMIENTO DE LA CAMARA DE FLUJO LAMINAR, ASEGURANDO LA PRESION NEGATIVA EN LA CAMARA. DE FLUJO LAMINAR (INCLUIR CABLEADO, VARIADOR Y ACCESORIOS ELECTRICOS Y DE CONTROL PARA REALIZAR ESTA PROGRAMACION)</p> <p>*DUCTERIA DE MATERIA DE ACERO GALVANIZADO CALIDAD G-60 (Como detalla planos).</p> <p>*TUBERIA Y ACCESORIOS PARA LINEA DE DRENAJE.</p>	 <p>ELMER ZENON FABIAN ARTICA Ingeniero Mecánico CIP N° 299482</p>  <p>BONIS IVAN SULLON REYES INGENIERO CIVIL Reg. CIP N° 184204</p>	
1.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PORTA FILTROS PARA INYECCION INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION.	UND	1
1.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DESHUMIDIFICADOR ACERO INOX/ TIPO DUCTO	UND	1
1.13	<p>SUMINISTRO E INSTALACION DE FILTROS PARA EXTRACTOR</p> <p>PRE-FILTRO POLIESTER / 24"x24"x1" (Cant: 01)</p> <p>FILTRO DE AIRE CORRUGADO, TIPO PRE-PLEAT, 24"x24"x2", EFIC. 30%.(Cant: 01)</p> <p>FILTRO DE AIRE, TIPO BOLSA, DE 24"x24"x22", EFIC. 95%, MARCO GALVANIZADO (Cant: 01)</p> <p>FILTRO DE AIRE, TIPO HEPA, DE 24"x24"x12", EFIC. 99.99%(Cant: 01)</p>	KIT	4



JULIO ANDRE
CANCHA ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093

15



GOBIERNO REGIONAL CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
 «Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
 "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ITEM	INSTALACIONES MECANICAS	UNIDAD	CANT
1.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANOMETRO MAGNAGELIC (INDICADOR DE GRADO DE SATURACIÓN DE FILTRO HEPA) ACCESORIOS DE INSTALACION.	UND	1
1.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNION FLEXIBLE DE LONA (EQUIPO Y DUCTO) INCLUYEACCESORIOS DE INSTALACION.	GLB	1
1.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TEMPERATURA / HUMEDAD	UND	1
1.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	GLB	1
1.18	MONTAJE Y DESMONTAJE DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS	GLB	1
1.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
1.19.1	<p>DUCTERIA</p> <p>SUMINISTRO E INTALACION DE DUCTOS FoGo DE MATERIAL ACERO GALVANIZADO CALIDAD G-60 (DIMENSIONES DE ACUERDO A LOS CFM QUE SE DESEAN INYECTAR O EXTRAER.</p> <p>SUMINISTRO E INTALACION DE CODO DE 90°, UNIONES, REDUCCIONES, CAJA DE DERIVACIONES DE MATERIAL ACERO GALVANIZADO CALIDAD G-60.</p> <p>SUMINISTRO E INTALACION DE SOPORTERIA CON PROTECCION SUPERFICIAL ANTICORROSIVA PARA DUCTERIA Y EQUIPOS (INCLUYE PERNERIA DE ANCLAJE Y ACCESORIOS), COMO DETALLA EL PLANO</p> <p>SUMINISTRO DE AISLAMIENTO TERMICO PARA DUCTO CON COLCHONETA DE LANA DE VIDRIO DE 1" DE ESPESOR, DE UNA DENSIDAD DE 1.0 PCF</p> <p>SUMINISTRO DE DAMPER ANTES DE CADA REJILLA DE EXTRACCION Y DIFUSOR DE VENTILACION.</p> <p>SUMINISTRO Y FORRADO CON TELA TOCUYO Y YESO, ASEGURANDO UNA CORRECTA PROTECCIÓN CONTRA LA HUMEDAD.</p> <p>NOTA:</p> <p>LA INSTALACION DE LA DUCTECIA INCLUIRA LA DEMOLICION Y REPARACIÓN DE LOSA Y MURO COMPROMETIDO CON EL RECORRIDO.</p>	GLB	1

ELMER ZENON
 FABIAN ARTICA
 Ingeniero Mecánico
 CIP N° 289132

BORIS IVAN SULLON REYES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 164204

DPTO. FARMACIA
 HNDAC
 CALLAO
 JEFEATURA
 R. MUÑOZ

JULIO ANDRÉE
 CANCHAYALTEBAN
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 164204



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



99

ITEM	INSTALACIONES MECANICAS	UNIDAD	CANT
1.19.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFUSORES Y REJILLAS Difusor de 2 vías esquinado Rejillas de extracción Accesorios para instalación	GLB	1
1.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFERENCIALES DE PRESION PARA EL AMBIENTE SALA BLANCA	UND	1
1.21	PRUEBAS Y BALANCEO DEL SISTEMA Y PUESTA EN MARCHA	GLB	1
1.22	PRESTACIONES ACCESORIAS		
1.22.1	Tres (03) intervenciones de mantenimiento preventivo durante el periodo de garantía	GLB	1
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS PARA IMPLEMENTACION DE VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN DE SALA GRIS Y ESCLUSA		
2.1	SUMINISTRO E INSTALACION EXTRACTOR CENTRIFUGO PARA ATMOSFERA CORROSIVA (EXTRACTOR DE AMBIENTE SALA GRIS Y ESCLUSA) TIPO: CENTRIFUGO SILENCIOSO TENSION DE FUNCIONAMIENTO: 220 V FRECUENCIA: 60 HZ POTENCIA: ½ HP (MINIMO) CFM: 814 CFM (MINIMO) MATERIAL: POLIPROPILENO PRECION SONORA <= 45 dB INCLUYE: *SOPORTERIA Y PERNERIA DE ANCLAJE (EL EXTRACTOR ESTARÁ ANCLADO A LA ESTRUCTURA) *PROTECCION ELECTRICA CONTRA SOBRECARGA EN BOBINAS DEL MOTOR. *ACCESORIOS ELECTRICOS PARA SU INSTALACIÓN (CABLE, CONDUIT, STRUT, ABRAZADERAS STRUT, CANALETAS) *EL CONTROL DE OPERACION DEL EQUIPO ESTARA SUJETO A LA PRESION DEL AMBIENTE, ASEGURANDO UNA PRESION NEGATIVA EN EL AMBIENTE DE SALA GRIS Y ESCLUSA (INCLUIR CABLEADO, VARIADOR Y ACCESORIOS ELECTRICOS Y DE CONTROL PARA REALIZAR ESTA PROGRAMACION)	UND	1

ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 289132

BORIS VAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204



JULIO ANDREE
CANCAYAN ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
 «Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
 "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



78

ITEM	INSTALACIONES MECANICAS	UNIDAD	CANT
	*DUCTERIA DE MATERIA DE ACERO GALVANIZADO CALIDAD G-60 (Como detalla planos) *SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA ANTIRETORNO		
2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PORTA FILTROS PARA EXTRACTOR INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION.	UND	1
2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE FILTROS PARA EXTRACTOR PRE-FILTRO POLIESTER / 24"x24"x1" (Cant: 01) FILTRO DE AIRE CORRUGADO, TIPO PRE-PLEAT, 24"x24"x2", EFIC. 30%.(Cant: 01) FILTRO DE AIRE, TIPO HEPA, DE 24"x24"x12", EFIC. 99.99%(Cant: 01)	KIT	4
2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANOMETRO MAGNAGELIC (INDICADOR DE GRADO DE SATURACIÓN DE FILTRO HEPA) ACCESORIOS DE INSTALACION.	UND	1
2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNION FLEXIBLE DE LONA (EQUIPO Y DUCTO) INCLUYEACCESORIOS DE INSTALACION.	GLB	1
2.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TEMPERATURA / HUMEDAD	UND	1
2.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	GLB	1
2.8	MONTAJE Y DESMONTAJE DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS	GLB	1
2.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE VENTILACIÓN COMPACTA EN DESCARGA HORIZONTAL PARA INYECCION DE AIRE A SALA GRIS Y ESCLUSA Características Constructivas: Fabricada en lámina de acero galvanizada, diseño incorpora dos paneles de inspección con escuadras de fijación para el fácil mantenimiento del motor y la transmisión. Así como cuellos rígidos de descarga y succión para facilitar la conexión de los ductos. Rangos de Operación: Caudal desde: 292 m3/hr (172 CFM) hasta 14,733 m3/hr (8672 CFM). Presión Estática: hasta 35.6 mmca (1.40 inwg)	UND	1



18



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
 «Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
 "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



77

ITEM	INSTALACIONES MECANICAS	UNIDAD	CANT
2.10	<p>SUMINISTRO E INSTALACION SPLIT DUCTO PARA SALA GRIS Y ESCLUSA</p> <p>CAPACIDAD: 36 000 BTU (MIN)</p> <p>FUENTE DE ALIMENTACIÓN: 220-230V,1PH,60H</p> <ul style="list-style-type: none"> • REINICIO ALEATORIO AUTOMÁTICO • RUIDO BAJO • FILTRO DE AIRE LAVABLE • CONTROL DE BAJA TENSIÓN DE 24V. • FÁCIL MANTENIMIENTO • CONTROLADOR INALÁMBRICO (OPCIONAL) • TAMAÑO COMPACTO • COMPRESOR DE ALTA EFICIENCIA • RUIDO BAJO • PROTECCIÓN DE LA VÁLVULA <p>INCLUYE:</p> <p>*SOPORTERIA Y PERNERIA DE ANCLAJE (EL SPLIT DEBERA ESTAR INSTALADO SOBRE LA CAJA DE PORTA FILTROS POR TEMAS DE ESPACIO)</p> <p>*INCLUYE PROTECCION ELECTRICA CONTRA SOBRECARGA EN BOBINAS DEL MOTOR.</p> <p>*ACCESORIOS ELECTRICOS PARA SU INSTALACIÓN (CABLE, CONDUIT, STRUT, ABRAZADERAS STRUT, CANALETAS)</p> <p>*ACCEOSORIOS MECANICOS PARA SUS INSTALACIÓN (TUBERIAS DE COBRE, MANGA AISLANTE, FILTROS SECADORES)</p> <p>*EL CONTROL DE OPERACCION DEL EQUIPO ESTARA SUJETO AL FUNCIONAMIENTO DE LA CAMARA DE FLUJO LAMINAR, ASEGURANDO LA PRESION NEGATIVA EN LA CAMARA. DE FLUJO LAMINAR (INCLUIR CABLEADO, VARIADOR Y ACCESORIOS ELECTRICOS Y DE CONTROL PARA REALIZAR ESTA PROGRAMACION)</p> <p>*DUCTERIA DE MATERIA DE ACERO GALVANIZADO CALIDAD G-60 (Como detalla planos)</p> <p>*TUBERIA Y ACCESORIOS PARA LINEA DE DRENAJE.</p>	UND	1

ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 2209422

BORGIVAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 184304



JULIO ANDRÉE
CANCHAY ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ITEM	INSTALACIONES MECANICAS	UNIDAD	CANT
2.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PORTA FILTROS PARA INYECCION DE AIRE DE SALA GRIS Y ESCLUSA INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION.	UND	1
2.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DESHUMIDIFICADOR ACERO INOX/ TIPO DUCTO	UND	1
2.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE FILTROS PARA INYECCION PRE-FILTRO POLIESTER / 24"x24"x1" (Cant: 01) FILTRO DE AIRE CORRUGADO, TIPO PRE-PLEAT, 24"x24"x2", EFIC. 30%.(Cant: 01) FILTRO DE AIRE, TIPO BOLSA, DE 24"x24"x22", EFIC. 95%, MARCO GALVANIZADO (Cant: 01) FILTRO DE AIRE, TIPO HEPA, DE 24"x24"x12", EFIC. 99.99%(Cant: 01)	KIT	4
2.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANOMETRO MAGNAGELIC (INDICADOR DE GRADO DE SATURACIÓN DE FILTRO HEPA) ACCESORIOS DE INSTALACION.	UND	1
2.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNION FLEXIBLE DE LONA (EQUIPO Y DUCTO) INCLUYEACCESORIOS DE INSTALACION.	GLB	1
2.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TEMPERATURA / HUMEDAD	UND	1
2.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	GLB	1
2.18	MONTAJE Y DESMONTAJE DE EQUIPOS ELECTROMECANICOS	GLB	1
2.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
2.19.1	DUCTERIA SUMINISTRO E INTALACION DE DUCTOS FoGo DE MATERIAL ACERO GALVANIZADO CALIDAD G-60 (DIMENSIONES DE ACUERDO A LOS CFM QUE SE DESEAN INYECTAR O EXTRAER. SUMINISTRO E INTALACION DE CODO DE 90°, UNIONES, REDUCCIONES, CAJA DE DERIVACIONES DE MATERIAL ACERO GALVANIZADO CALIDAD G-60. SUMINISTRO E INTALACION DE SOPORTERIA CON PROTECCION SUPERFICIAL ANTICORROSIVA PARA DUCTERIA Y EQUIPOS (INCLUYE PERNERIA DE ANCLAJE Y ACCESORIOS), COMO DETALLA EL PLANO	GLB	1



**EUMER ZENON
FABIAN ARTICA**
Ingeniero Mecánico
CIP N° 26110

**JULIO ANDREE
CANCHAMA ESTERAN**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093

**BORGSMAN
SULLON REYES**
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 184204



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
 «Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
 «Año de la unidad, la paz y el desarrollo»



ITEM	INSTALACIONES MECANICAS	UNIDAD	CANT
	SUMINISTRO DE AISLAMIENTO TERMICO PARA DUCTO CON COLCHONETA DE LANA DE VIDRIO DE 1" DE ESPESOR, DE UNA DENSIDAD DE 1.0 PCF SUMINISTRO DE DAMPER ANTES DE CADA REJILLA DE EXTRACCION Y DIFUSOR DE VENTILACION. SUMINISTRO Y FORRADO CON TELA TOCUYO Y YESO, ASEGURANDO UNA CORRECTA PROTECCIÓN CONTRA LA HUMEDAD. NOTA: LA INSTALACION DE LA DUCTECIA INCLUIRA LA DEMOLICION Y REPARACIÓN DE LOSA Y MURO COMPROMETIDO CON EL RECORRIDO.		
2.19.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFUSORES Y REJILLAS Difusor de 2 vías esquinado Rejillas de extracción Accesorios para instalación	GLB	1
2.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFERENCIALES DE PRESION PARA EL AMBIENTE SALA GRIS Y ESCLUSA	UND	2
2.21	PRUEBAS Y BALANCEO DEL SISTEMA Y PUESTA EN MARCHA	GLB	1
2.22	PRESTACIONES ACCESORIAS		
2.22.1	Tres (03) intervenciones de mantenimiento preventivo durante el periodo de garantía	GLB	1
3	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE VENTILACIÓN Y CLIMATIZACION EXISTENTES		
3.1	Mantenimiento correctivo tipo Over haul de extractor helicocentrifugo Rebobinado de motor, cambio de rodamientos Mantenimiento de turbina de extractor (Turbina, Eje de transmisión, chumaceras, polea motriz, polea impulsada, resortes con pedestal SBA, interruptores termo magnéticos, conector flexible de lona) cambiar algún componente de ser necesario.	GLB	1



ELMER ZENON
 FABIAN ARTICA
 Ingeniero Mecánico
 CIP N° 269132

JULIO ANDREE
 CANCHAM ESTEBAN
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 131099

BORIS VAN SILLON REYES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 164204



GOBIERNO REGIONAL CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
 «Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
 "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ITEM	INSTALACIONES MECANICAS	UNIDAD	CANT
	*Considerar el balanceo, alineación del sistema de inyección. *Verificación y corrección de flexión, fisuras estructurales. *Considerar la lubricación del sistema de inyección. *Suministro y cambio de fajas de transmisión Saneamiento de corrosión de estructura de extractor Protección superficial epoxica de split extractor (pintura anticorrosiva) Corrección de fugas y hermeticidad Suministro y cambio de guarda protectora de motor. Suministro y cambio de pernería faltante Mantenimiento de sistema eléctrico (Cambio de caja de paso, cables, Conduit flexible)		
3.2	Mantenimiento de ducteria y componentes existentes expuestos Suministro y forrado con tela tocuyo y yeso, asegurando una correcta protección contra la humedad. Saneamiento de corrosión de estructura Protección superficial epoxica de ducteria (pintura anticorrosiva) Corrección y mejoramiento de aislamiento de ducteria Corrección de fugas ocasionadas por corrosión (Reemplazo de plancha afectada de ser necesario) Corrección de mecanismos (Dámper de aire acondicionado) Instalación de soporte ría de ducteria	GLB	1
	MANTENIMIENTO DE UNIDAD SPLIT EVAPORADOR 12 000 BTY		
	Suministro y cambio de llave termomagnética	UND	2
3.3	Suministro de Control remoto universal con pilas	UND	2
	Suministro e instalación de bomba de condensado	UND	2
	ACTIVIDADES A REALIZAR:		



ELMER ZENON
 FABIAN ARTICA
 Ingeniero Mecánico
 CIP N° 269132

JULIO ANDRE
 CANCHAY ESTEBAN
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 131093



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
 «Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
 "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



43

ITEM	INSTALACIONES MECANICAS	UNIDAD	CANT
	<p>Peinado de aletas del serpentín del evaporado</p> <p>Corrección de fugas por falta de hermetizarían</p> <p>Corrección y mejoramiento del aislamiento interno</p> <p>Mantenimiento de control eléctrico</p> <p>Mantenimiento de sistema de transmisión de potencia (poleas, rodajes, faja)</p> <p>Protección superficial epoxica de Split evaporador (pintura anticorrosiva)</p> <p>Suministro y cambio de pernería faltante</p> <p>Saneamiento de corrosión y pintado de soporte ría de techo, con pintura anticorrosiva.</p> <p>Saneamiento de corrosión y pintado de soporte ría de split evaporador, con pintura anticorrosiva.</p> <p>Desmontaje del ventilador de la unidad evaporadora para su limpieza interior, exterior y secado, incluido las tarjetas eléctricas. Las tarjetas electrónicas deben ser revisadas y limpiadas con solventes químicos. De presentarse fallas deberán ser separadas, caso contrario proponer el cambio por una nueva tarjeta.</p> <p>Limpieza y pulverizado del Serpentín de la unidad evaporadora, con solventes químicos, utilizando pulverizador regulable de alta presión o gas nitrógeno si las circunstancias no permiten el uso del agua.</p> <p>Prueba de funcionamiento y calibración de controles de temperatura.</p> <p>Revisión y Mantenimiento de bomba de drenaje del sistema de drenaje de condensado.</p> <p>Cambio de pernos y autorroscantes en caso se requiera.</p> <p>Reubicación de equipos Split como muestran los planos (considerar todos los accesorios para este traslado, así mismo el acondicionamiento del drenaje para dicho fin.</p> <p>Revisión final pruebas y puesta en operación del equipo</p>	GLOBAL	2
3.4	MANTENIMIENTO DE UNIDAD SPLIT CONDENSADOR		
	ACTIVIDADES A REALIZAR:		



ELMER ZENON
 FABIAN ARTICA
 Ingeniero Mecánico
 CIP N° 289132

JULIO ANTONIO
 CANCHAY ESTEBAN
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 11093



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
 «Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
 "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



72

ITEM	INSTALACIONES MECANICAS	UNIDAD	CANT
	Corrección de fugas en tubería de cobre gas refrigerante		
	Recarga de gas refrigerante (si requiere)		
	Mejoramiento de aislamiento de tuberías de gas refrigerante		
	Cambio de rodaje de ventilador		
	Barnizado de la bobina eléctrica de motor		
	Pintado con pintura epoxica de condensador (exterior e interior)		
	Prueba de operación de temperatura en el ambiente		
	Medición de presiones alta y baja antes y después de realizar el mantenimiento.		
	Limpieza y pulverizado del serpentín del condensador con solventes químicos y agua, utilizando pulverizador regulable de alta presión (Hidrojet)		
	Limpieza interior y exterior de la estructura de la condensadora.		
	Suministro, cambio y/o ajuste de tornillos, tuercas, anclajes y terminales de los compresores, soportes y plataformas de equipos y otros.	GLOBAL	2
	Cambio de Conduit flexible de concesionado eléctrico		
	Revisión y limpieza de las hélices ventiladoras (cambio de ser necesario)		
	Revisación y lubricación de chumaceras, rodamientos, cojinetes, ejes y otros componentes del ventilador.		
	Cambio de forrado de tafetán las tuberías de refrigeración.		
	Megado entre tierra Vs Fase y entre fases de las bobinas del motor compresor.		
	Revisión del estado de los filtros de aceite (en caso existiera)		
	Control de presión de gas refrigerante en la línea de alta y baja de la unidad.		
	Recarga con gas según el tipo y la oportunidad que el equipo requiera.		
	Verificación del estado operativo del contactor de 220-24 vol. Capacitor, terminales y relay, y realizar ajustes de los cables eléctricos conectados, según se requiera.		
	Pintado y saneamiento de soportaria exterior expuesta		



ELMER ZENON
 FABIAN ARTICA
 Ingeniero Mecánico
 CIP N° 269132

JULIO ANDREE
 CANCHAYNESTEBAN
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 131093J

BORIS VAN SULLON REYES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 164204



GOBIERNO REGIONAL CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ITEM	INSTALACIONES MECANICAS	UNIDAD	CANT
	Medición de amperaje y voltaje del motor compresor.		
	Medición de temperatura de inyección y retorno.		
	Medición de presiones de trabajo. (baja y alta)		
	Prueba de funcionamiento en frio partida y parada.		
	Reubicación de equipos en Sala de Atención N°02 (considerar tuberías y accesorios), detalle como indica el Plano Adjunto.		
3.5	PRESTACIONES ACCESORIAS		
3.5.1	Tres (03) intervenciones de mantenimiento preventivo durante el periodo de garantía	GLB	1

**Los parámetros entregables por ambiente serán según muestra los cuadros del inciso 6.14.14.
PARÁMETROS ENTREGABLES, por lo cual el postor antes de presentar su propuesta técnico-económica deberá considerar todos los equipamientos y capacidades necesarias para lograr dichos parámetros e incluirlos a su propuesta.

**La instalación de climatización y ventilación de los ambientes deberán cumplir los estándares del Boletín adjunto a los anexos "PREPARACIÓN MAGISTRAL—PREPARACIONES ESTÉRILES"

6. PLAN DE TRABAJO

A continuación, se presentan las exigencias mínimas para el desarrollo del **MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA EL SERVICIO DE MEZCLAS ONCOLÓGICAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION, DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**, los mismos que se complementan con lo establecido en el presente Término de Referencia.

6.1. Arquitectura y Estructuras:

Se deben tomar en cuenta las siguientes especificaciones:

6.2. Retiro y eliminación de piso vinílico: Este ítem se refiera a la ejecución de los trabajos necesarios para el retiro total de vinílico instalados sobre pisos, que sea necesario eliminar para el correcto desarrollo del servicio. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos de tipo estructural, que no afecten el estado de las construcciones existentes, y que no atenten contra la seguridad del personal.

6.3. Muros de Fibrocemento: Suministro e instalación de tabiquería, con planchas de fibrocemento de 8mm, en los lugares donde indica los planos, además incluye los reforzamientos necesarios para la instalación de puertas, ventanas, lavatorios, espejos, barras de apoyo y otros accesorios, luego de ser instalado se empastará y pintará a dos manos.

6.4. Contrazócalos sanitarios: Los contrazócalos sanitarios de terrazo pulido se realizarán según altura y diseño indicado en planos.

Estará formado por una curva o media caña de 5cm. de radio, como empalme con el piso, rematando en la parte superior en una bruña de 1cm., que lo separará del zócalo o revestimiento de la pared.



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO ANDRE
CANCHAN ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131099

BORIS VIAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164700



GOBIERNO REGIONAL CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
 «Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
 "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



6.5. Contrazócalos de vinílico E=2.5mm: Será el mismo vinílico del piso, que sube. Se unirá al muro existente a una altura de H=0.15m, en área indicada en planos de arquitectura.

6.6. Falso cielo raso con plancha de drywall

Se entiende por Falso Cielo Raso, a los elementos descolgados que deben soportar solamente su peso, destinados a cubrir las tuberías vistas, armadura de soporte de techos o por efecto arquitectónico en los ambientes que se indican en los planos.

El Falso cielo raso será térmico, resistente, de fácil manipulación, no inflamable. Será de planchas de drywall, RH, masillado, empastado y pintado a 02 manos.

6.7. Suministro e instalación de losa de concreto y sardinel, $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ - $e = 15 \text{ cm}$: Dosificación El concreto que se use deberá adquirir la resistencia mínima a la compresión indicada en los planos, a los 28 días. Con este objeto, se dosificará para una resistencia mayor a la especificada, según el coeficiente de desviación estándar previsto por el Contratista. El diseño de la mezcla deberá efectuarse de acuerdo a la práctica recomendable para el diseño de mezclas de concreto, y deberá ser presentado por el Contratista para la aprobación del Supervisor. La selección de las proporciones de los materiales integrantes del concreto deberá permitir que se logre la trabajabilidad y consistencia que permitan que el concreto sea manejado fácilmente en los encofrados y alrededor del acero sin segregación o exudación excesiva y se cumpla con los requisitos especificados para los ensayos de resistencia en compresión.

Las proporciones de la mezcla de concreto, incluida la relación agua-cemento deberán ser seleccionadas sobre la base de mezclas de prueba preparadas con los materiales a ser empleados y ensayos de compresión. El Contratista indicará las proporciones de los materiales a ser empleados.

Para la conformación del pavimento rígido se tendrá en cuenta lo siguiente:

La subrasante será escarificada, retirando las partículas mayores de 2", en un espesor de 0.20 m, compactada al 95% de la Máxima Densidad Seca del Ensayo de Proctor Modificado (ASTM D-1557). En caso de encontrarse rellenos, serán reemplazados por un material granular seleccionado, debidamente compactado por capas.

Sobre la subrasante compactada se colocará una base de afirmado compactada al 100% de la Máxima Densidad Seca del Ensayo de Proctor Modificado en un espesor de 0.20 m, la misma que deberá tener las siguientes características:

Tamaño de la Malla tipo AASHTO T-11 Y T-27 (ABERTURA CUADRADA).	Porcentaje en peso que pasa			
	Gradación	Gradación	Gradación	Gradación
	A	B	C	D
2 pulg.	100	100	---	---
1 pulg.	---	75 - 97	100	100



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
 Ingeniero Mecánico
 CIP N° 269132

JULIO ANDRÉE
CANCHANA ESTEBAN
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. CIP N° 137753



GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO

Gobierno Regional del Callao
Hospital Nacional Daniel A. Carrion
«Año de la unidad, la paz y el desarrollo»



R.A. CALDERON



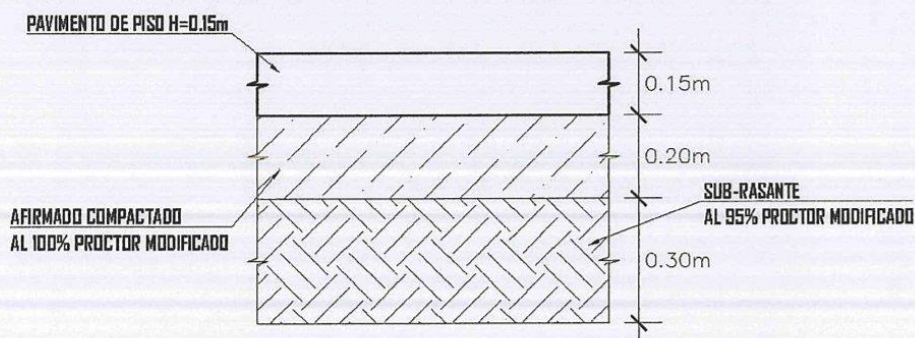
69

Sobre la subrasante compactada se colocará una base de afirmado compactada al 100% de la Máxima Densidad Seca del Ensayo de Proctor Modificado en un espesor de 0.20 m, la misma que deberá tener las siguientes características:

Tamaño de la Malla tipo AASHTO T-11 Y T-27 (ABERTURA CUADRADA).	Porcentaje en peso que pasa			
	Gradación A	Gradación B	Gradación C	Gradación D
2 pulg.	100	100	---	---
1 pulg.	---	75 - 97	100	100
3/8 pulg	30 - 65	40 - 75	50 - 85	60 - 100
N°4-(4.76 mm.)	25 - 55	30 - 60	35 - 65	50 - 85
N°10-(2.00 mm.)	15 - 40	20 - 45	25 - 50	40 - 70
N°40-(0.420 mm.)	8 - 20	15 - 30	15 - 30	25 - 45
N°200-(0.074 mm.)	2 - 8	5 - 20	5 - 15	5 - 20

La fracción del material que pase la malla N° 200, no debe exceder de 1/2, y en ningún caso de los 2/3 de la fracción que pase el Tamiz N° 40.

La fracción del material que pase el Tamiz N° 40, debe tener un límite líquido no mayor de 25% y un índice de plasticidad inferior o igual a 6% determinados de acuerdo a los Métodos ASTM D 4318.



DETALLE LOSA DE CONCRETO

JULIO ANDREE
CANCHAY ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 31083

BORIS IVAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204

ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132





**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
«Año de la unidad, la paz y el desarrollo»



68

CUADRO DE VANOS PUERTAS						
ITEM	CANT	ANCHO	ALTO	ALF	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN
P-01	1	1.10	2.16	-	Puerta contraplacada e=45mm en base MDF 4mm. Enchape tipo Fórmica Lamitech o equivalente inc/marco. Cerradura blindada de 03 golpes.	AREA NEGRA
P-02	1	1.00	2.16	-	Puerta contraplacada e=45mm en base MDF 4mm. Enchape tipo Fórmica Lamitech o equivalente inc/marco. Cerradura blindada de 03 golpes.	ADMINISTRACION
P-02'	1	1.00	2.16	-	Puerta hermetica con marcos de aluminio pulido y vidrio laminado E=6mm. INC. Cierra puerta hidraulico. Cerradura tipo manija.	AREA NEGRA
	1					VESTIDOR
P-03	1	1.20	2.16	-	Puerta contraplacada Tipo: Holandesa e=45mm en base MDF 4mm. Enchape tipo Fórmica Lamitech o equivalente inc/marco. Cerradura blindada de 03 golpes.	CORREDOR
PM-01	1	2.30	1.40	-	Puerta metalica de doble hoja	GRUPO ELECTROGENO

CUADRO DE VANOS MAMPARAS						
ITEM	CANT	ANCHO	ALTO	ALF	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN
M-01	1	2.44	2.80	-	Mampara Hermética corrediza con panel de vidrio laminado E=6mm. Perfiles de aluminio pulido. Cerradura y jalador oculto.	AREA GRIS
M-02	1	2.30	2.80	-	Mampara con panel de vidrio laminado E=6mm. Perfiles de aluminio pulido. INC. Puerta batiente hermetica (1.00x2.16m)	AREA BLANCA

6.9. Ventanas: se adjunta cuadro de vanos.

CUADRO DE VANOS - VENTANAS						
ITEM	CANT.	ANCHO	ALTO	ALF	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN
V-01	1	0.60	0.60	1.20	Vano con transfer existente instalado	AREA GRIS / AREA BLANCA



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO ANDRÉE
CANCHAY ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093

BORIS VAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



R.A. CALDERON

6.10. Pintura:

Se rasqueteará y lijará las paredes y cielo raso a pintarse, tratando de eliminar la pintura no adherida a la pared. Asimismo, se desmanchará la pintura adherida a la pared. De encontrarse el vinil se retirará y se acondicionará para pintura nueva

Se usará pintura Epoxica, con resistencia al lavado y alto poder de cubrimiento; de observar zonas que no están uniformes, deberán ser aplicadas las capas que sean necesarias hasta que los supervisores de la Entidad indiquen que están conformes con el trabajo.

6.11. Instalaciones Sanitarias:

Instalaciones de agua fría

- Las tuberías de PVC (policloruro de vinilo) clase 10 bajo la norma técnica peruana NTP 399.002 y los accesorios bajo la norma técnica peruana NTP 399.019.

Instalaciones de desagüe y ventilación

- Tuberías y accesorios para desagüe pesado PVC fabricadas bajo la norma técnica NTP 399.003 y accesorios con norma NTP 399.172.
- Tuberías y accesorios para desagüe liviano PVC fabricados bajo la norma NTP 399.003 y accesorios con norma NTP 399.172.

Válvula esférica de paso

- Cuerpo de latón niquelado y cromado
- Esfera de latón diamantada previamente al niquelado y cromado
- Juntas de estanqueidad sobre esfera en P.T.F.E.
- Plancha de acero con empuñadura plastificada aislante

Especificaciones Técnicas de la llave electrónica

Llave de Cuello de Ganso para Lavado de Manos, de Latón Cromado, 24 VAC, Activada por Sensor con las siguientes características:

- Módulo de Control de Circuito a Prueba de Salpicaduras.
- Tornillo de Ajuste de Rango del Sensor.
- Luces LED Indicadoras para Solución de Problemas.
- Valores Prefijados de Pausa Variables, Amigables al Usuario.
- Válvula Solenoide Filtrada con Filtro Colador al que se puede dar servicio.
- Bak-Chek® en T para Alimentación Caliente/Fría.
- Transformador de 120 VAC/24 VAC (especifique Enchufable o Montado en Caja).
- Rociador con Control de Flujo de Compensación de Presión.
- Protección de Cable de Cubierta Metálica para Sensor y Conectores de Solenoide..
- Sensor Modular de Liberación Rápida y Conexiones de Solenoide.

BORIS IVAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 184204

6.12. Instalaciones Eléctricas:

Las actividades que se deben considerar y contemplar para el servicio en mención son las siguientes:

- En la zona a intervenir de debe de retirar los cables eléctricos existentes, tuberías de PVC, cajas de paso y toda conexión existente de los circuitos de iluminación y tomacorrientes, ya que todo será remodelado.
- Retirar los tableros eléctricos existentes que se encuentran en el área de trabajo, estos serán reemplazados por tablero nuevos (Ver plano IIEE diagrama unifilar de Tableros Eléctricos).
- Todas las canalizaciones se realizarán con tubería EMT conduit según se describe en los Items de la sección 5 para los circuitos de iluminación y tomacorrientes.
- Suministro e instalación de salidas para iluminación, interruptores de iluminación, se realizarán utilizando tubería EMT conduit empotrados en falso cielo raso, o en concreto de ser necesario el conductor a utilizar será de 2-1x2.5mm²+2.5mm²(t) del tipo NH80 en circuitos de iluminación, desde el tablero de



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 289132

JULIO ANDREE
CANCHAY ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093

29



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



Distribución proyectado hasta cada punto de iluminación, así como los interruptores de iluminación, según ubicación que se describe en los diagramas y/o planos.

- Suministro e instalación de salidas para tomacorrientes para equipos de cómputo y tomacorrientes de servicios se realizarán utilizando tubería EMT conduit empotrados dentro de los tabiques de drywall o en concreto según se requiera, falso cielo raso y/o pared de concreto existente de ser necesario, circuitos eléctricos con cable de 2-1x4mm²+4mm²(t) del tipo NH80, desde el tablero de Distribución proyectado hasta cada punto para tomacorriente doble de servicios, según ubicación que se describe en los diagramas y/o planos eléctricos.
- Suministro e instalación de equipos de iluminación LED, del tipo Panel de 36 W rectangular de 1200x600 mm empotrados en Falso Cielo Raso techo. Se debe de considerar interruptores simples para el control de iluminación, según ubicación que se describe en los diagramas y/o planos eléctricos.
- Interruptores simples para el control de iluminación, según ubicación que se describe en los diagramas y/o planos eléctricos
- Suministro e instalación de tomacorriente universal doble, de color blanco 2P+T 16A 250V, placa blanca y montada en la caja empotrada, de medida suficiente para alojar la toma doble, para equipos de cómputo.
- Suministro e instalación de los TABLERO ELECTRICO proyectados, equipado con interruptores termomagnéticos y diferenciales, el interruptor principal será del tipo caja moldeada según se indica en los planos y diagramas (IE-05)
- Se debe de tomar en cuenta que el mandil de los tableros eléctricos deberá ser abisagrado. El mandil y puerta deberán estar conectados firmemente a tierra.

6.12.1. Especificaciones Técnicas de los materiales

Corresponde a la Empresa Contratista, ejecutar todos los trabajos de acuerdo al Proyecto de Instalaciones Eléctricas, siguiendo las normas del Código Nacional de Electricidad, Reglamento Nacional de Edificaciones vigentes, además las características técnicas indicadas por los fabricantes de los diferentes equipos y materiales que se utilizarán.

PROCESO DE INSTALACION

Los sistemas de conductos en general deberán satisfacer los siguientes requisitos básicos:

- a) Deberán formar un sistema unido mecánicamente de caja a caja, o de accesorio a accesorio, estableciendo una adecuada continuidad en la red de conductos.
- b) No se permitirá la formación de trampas o bolsillos para evitar la acumulación de humedad.
- c) Las canalizaciones deberán estar enteramente libres de contactos con otras tuberías de instalaciones y no se permitirá su instalación a menos de 30 cm de distancia de tuberías de agua caliente y tuberías de agua fría.
- d) No son permisibles más de dos curvas de 90° entre caja y caja
- e) Las tuberías se unirán a las cajas de pase y a los tableros mediante conectores de una o dos piezas del mismo material. Para fijar las uniones y conexiones se deberán

No se permitirá el uso de tuberías que no tengan la marca de fábrica y el tipo de esta claramente marcada en la tubería

En el caso de juntas de dilatación, la tubería que se usara ha de ser flexible.78

CAJAS: Las dimensiones serán en mm o su equivalente en pulgadas.

TIPOS:

Octogonales:

De FoGo del tipo pesado de 100x50mm (dispositivo), en las salidas de iluminación en techo o pared y cajas de paso Standard

Rectangulares:



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO ANDRE
CANCHAYA ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131053



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



R.A. CALDERON

Normales de FoGo del tipo pesado, de 100x55x50mm (dispositivo) para interruptores, timbre, pulsador de timbre, Tomacorrientes, teléfonos, parlantes y amplificador.

Cuadradas:

Serán de FoGo del tipo pesado para:

1.-De 150x150x100mm (dispositivo) con tapa, para la salida de fuerza a los equipos de ventilación mecánica y/o aire acondicionado

2.-De 100x100x50mm con tapa Gang para los tomacorrientes donde albergue tres o más tuberías PVC de llegada y/o salida

Las cajas de paso tipo Cuadradas, de 100x100x55mm, 120x120x75mm serán de fierro galvanizado del tipo standard pesada con oreja de fijación formada una sola pieza con el cuerpo de caja para alimentadores eléctricos y otros indicadores en planos.

- **CAJAS ESPECIALES DE Fo.Go**

Dimensiones a partir de 120x120x75 mm. De fierro galvanizado no menor de 1.59mm (16 MSG). De espesor como mínimo, con tapa empernada.

- **TAPAS**

Las tapas de las cajas de paso empotradas serán de plancha de fierro galvanizado, de 1/16" de espesor mínimo, planas cuadradas, de tal manera que exceda 0.5 cm. En cada lado de las dimensiones de las cajas. Asegurados con tornillos de cabeza rasurada de sujeción y al final se pintará de acuerdo al color de las paredes

Los agujeros de las cajas especiales de fierro galvanizado deberán ejecutarse en obra, de acuerdo a la posición final de los ductos. No se permitirá cajas desbocadas inadecuadamente para hacer la conexión de las cajas.

- **TUBERIAS CONDUIT EMT**

El tubo Conduit EMT está diseñado para proteger cables eléctricos en instalaciones industriales, comerciales y en general en todo tipo de instalaciones no residenciales. Los tubos EMT pueden instalarse embebidos o a la vista garantizando plenamente la exposición de los mismos al medio ambiente. Los tubos EMT, se fabrican con aceros e insumos cuidadosamente seleccionados, aplicando procesos productivos de la más alta tecnología, que garantizan la calidad del tubo durante el tiempo de almacenamiento, así como también durante su vida útil. Los tubos conduit EMT cuentan con la certificación UL 797, se fabrican en instalaciones certificadas por ISO 9001-2000 y cumplen con todos los requisitos técnicos exigidos para las instalaciones eléctricas.

El contratista debe considerar las curvas, uniones y otros para cumplir con las canalizaciones del plano eléctrico proyectado.

- **TOMACORRIENTES:**

TOMACORRIENTE UNIVERSAL

Los tomacorrientes serán dobles del tipo universal, dado tomacorriente universal doble blanco 2P+T 16A 250V. El color de las tomas y placas será blanco. Las cajas serán pesadas del tipo 4x2".

- **ARTEFACTOS DE ALUMBRADO**

PANEL LED DE 1200X600 MM DE 36W:

Luminaria de techo para empotrar, ideal para iluminación de oficinas,

Potencia (W)	:	36 W
Alimentación	:	220V AC
Acabado	:	Blanco
Material	:	Aluminio
Luminosidad (Lm)	:	4200



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JOSÉ ANDRÉE
CANCHANA ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131053



GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



R.A. CALDERON

Ángulo de Apertura (°)	:	120
Dimensión	:	1200X600 mm
Protección	:	IP55
Factor de Potencia	:	0.95
Vida útil (H)	:	50000

INTERRUPTORES

Los interruptores de iluminación deberán de cumplir con las siguientes especificaciones:

- Los Interruptores de luz unipolares o de 3 vías deberán ser del mismo modelo y marca de los tomacorrientes. Y serán de color blanco.
- Voltaje de Operación: 127-250 Vac
- Frecuencia: 60 Hz
- Amperaje: 16 Amp
- 100,000 maniobras a plena carga
- Material: policarbonato
- Las cajas empotradas para los interruptores serán las cajas metálicas convencionales 4x2

• TABLERO ELÉCTRICO

TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA, TIPO PARA EMPOTRAR

Será del tipo para empotrar en pared y estará constituido por paneles completamente blindados para accionamiento por la parte frontal (frente muerto) y tendrán dimensiones necesarias para la instalación de los interruptores. Está constituido por:

Gabinete metálico

Interruptores termomagnéticos

Interruptores diferenciales

GABINETE: Estará formado por:

Caja

Con puerta y mandil abisagrado (aterrados)

Barras y accesorios

Caja: Será del tipo para empotrar en pared, construido de plancha de fierro galvanizado de 1/16" de espesor como mínimo y contará con huecos ciegos de 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", hasta 2" Ø de acuerdo con los alimentadores. El proveedor podrá usar también cajas ciegas y hacer los huecos necesarios en campo, siempre que use herramientas adecuadas tipo sacabocado, cierra copa o similar, sin dejar filos en el corte.

Marco y Tapa con chapa: Será del mismo material que la caja con su respectiva llave y el acabado será acabada polvo electrostático RAL 7035. La tapa debe llevar un relieve marcando la denominación del tablero

La tapa debe ser de una hoja y tener un compartimiento en su parte interior donde se alojará el circuito del tablero.



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO AYDRE
CANCHAY ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093



GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



R.A. CALDERON

Barras y accesorios: Las barras deben ir colocadas aisladas de todo el gabinete de tal manera que éstas sean exactas con las especificaciones de "Tablero de Frente Muerto".

Las barras éstas sean exactas con las especificaciones de "Tablero de Frente Muerto".

Las barras serán de cobre electrolítico de capacidad mínima:

Interruptor general	Barras
30-60-100 Amp.	200 Amp
150-200-400 Amp.	800 Amp.
500-600 Amp.	1,000 Amp.

Traerán barras para conectar las diferentes líneas de tierra de todos los circuitos y la tierra general de los alimentadores.

Para el caso del tablero Hermético se deberá tener en cuenta lo siguiente:

Gabinete metálico Mural con techo, fabricada en plancha 1.5mm de una sola pieza parte posterior unida a los laterales a través de perfil especial formando una zona estanca protegida, pintado exterior e interiormente con resina de polyester epóxido color gris RAL 7035. IP 65 (No certificado). Mandil abisagrado.

• INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x25 AMPERIOS, 220V 60HZ, 16KA, RIEL DIN

Protección Contra Cortos circuitos (Interruptores termomagnéticos)

Los interruptores termomagnéticos generales de los tableros de distribución serán del tipo RIEL DIN fijo y/o regulable, así como con poder de ruptura mayor o igual a 16kA, de acuerdo a la indicación en planos.

Los interruptores termomagnéticos de circuitos serán de conexión y desconexión rápida tanto en su operación automática o normal y tendrá una característica de tiempo inverso, asegurado por el empleo de un elemento de desconexión bimetálico, complementado por un elemento magnético. Los interruptores tendrán las capacidades de corriente indicadas en los planos para trabajar a 220V de tensión nominal y de 16KA de capacidad de ruptura asimétrica. Deben ser operables a mano (trabajo normal) y disparando automáticamente cuando ocurran sobrecargas o cortocircuito. El mecanismo de disparo debe ser apertura libre de tal forma que no permanezca en condiciones de cortocircuito. Serán construidos de acuerdo a las recomendaciones NEMA y aprobados por UL INC.

• INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE CAJA MOLDEADA

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE CAJA MOLDEADA 3x63 AMPERIOS, 3Ø, 220V 60HZ,
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE CAJA MOLDEADA 3x50 AMPERIOS, 3Ø, 220V 60HZ.

Los interruptores de Caja Moldeada o Moulded Case Circuit Breaker (MCCB), están diseñados para la protección de circuitos de sistemas de distribución en Baja Tensión de carácter industrial. Su principal función es la protección contra las sobrecargas y cortocircuitos.

• INTERRUPTORES DIFERENCIALES SUPERINMUNIZADOS

Cumplirán como mínimo con las exigencias de la norma IEC61008

Serán del tipo a propia corriente, es decir el disparo sólo dependerá de la corriente de falla y no de la tensión de alimentación ni de una fuente de energía auxiliar.

Deberán estar protegidos contra los disparos intempestivos debidos a las sobretensiones pasajeras. Tipo F o similar para circuitos de equipos médicos

Tipo AC para cargas normales y/o de servicio.

Sensibilidad de 30ma.



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO ANDREE
CANCHA ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093

BORIS IVAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



Corriente nominal In:25 A.

Poder de cierre y de corte asignado Im: 500 A.

Corriente condicional asignada de cortocircuito Inc. 10 KA

Deberán cumplir con la función de seccionamiento de corte plenamente aparente según la norma IEC 947-1-3.

El número de ciclos de apertura – cierre será de 2000 como mínimo.

Tensión asignada de empleo: 220V -240V (02 polos)

Frecuencia de utilización normal 50/60Hz.

Tensión asignada de aislamiento Im: 500 V

Debe de visualizarse la falla diferencial mediante un indicador mecánico en la cara frontal del dispositivo.

- **INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 2x25 AMPERIOS, 60 HZ, 30 miliamperios, super inmunizado.**

Protección Contra Fallas a Tierra (Interruptores Diferenciales)

Las instalaciones eléctricas de la edificación, estará dotada con protección contra fallas a tierra, es decir interruptor diferencial a las salidas de tomacorrientes normales e interruptores, tal como se indican en los diagramas unifilares en los planos del informe.

Los interruptores diferenciales se instalarán en todos los circuitos de alumbrado y tomacorrientes, debiéndose emplear unidades bipolares de diseño integral con una sola palanca de accionamiento, que permita la desconexión de todas las fases, al contacto directo e indirecto con las personas.

CONDUCTORES DE COBRE

Fabricados de cobre electrolítico, 99.9% IACS, temple blando, según norma ASTM-B3. Aislamiento de PVC muy elástico, resistencia a la tracción buena, resistencia a la humedad, hongos e insectos, resistente al fuego: no inflamable y auto extingible, resistencia a la abrasión buena, según norma VDE 0250 e IPCEA.

Se clasifican por su calibre en mm2. Los conductores de calibre 4mm2 serán cableados, del tipo:

Tipo NH-80:

Temperatura de operación 80°C

Conductor de cobre electrolítico recocido, sólido o cableado. Aislamiento de compuesto termoplástico no halogenado HFFR

Retardante a la llama, baja emisión de humos tóxicos y libre de halógenos

Tensión de servicio: hasta 750 V

Norma de fabricación: NPT 370.252

Para ser utilizados como conductores activos en alimentadores y/o circuitos de distribución.

Desnudo:

De conformación cableado concéntrico para los sistemas de protección de puesta a tierra.

CONECTORES TERMINALES



ELMER ZENÓN
FABIÁN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO ANDRÉE
CANCHA ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131090



GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



61

Fabricados de cobre electrolítico de excelente conductividad eléctrica. De fácil instalación, usando una llave de boca o un desarmador y no herramientas especiales.

Serán del tipo presión.

Conectores: Para conectar conductores de calibre 10 mm² y mayores. Similar al tipo split-bolt (tipo mordaza).

Terminales: De las siguientes capacidades:

AMPERIOS

MAX.	CONDUCTORES
MIN	mm ²
35 6	2.5
70 16	10
12550	25
225120	70
400300	150

No se usarán conductores de calibre inferior a 2.5 mm² NH-90, salvo indicación hecha en plano.

CINTA AISLANTE:

Fabricadas de caucho sintético de excelentes propiedades dieléctricas y mecánicas. Resistentes a la humedad, a la corrosión por contacto con el cobre, y a la abrasión.

De las siguientes características:

Ancho	:	20 mm
Longitud del rollo	:	18 m.
Espesor mínimo	:	0.5 mm
Temperatura de operación	:	80° C
Rigidez dieléctrica	:	13.8 KV/mm.

PRUEBAS ELÉCTRICAS

PRUEBA DE AISLAMIENTO EN CADA TABLERO

PRUEBAS DE NIVEL DEL AISLAMIENTO

El contratista deberá realizar según lo estipula el nuevo Código Nacional de Electricidad y las normas que se indican en la Memoria Descriptiva. La medición del aislamiento se debe realizar en cada uno de los circuitos derivados que lo conforman el tablero de distribución eléctrica respectiva

a) Antes de instalar Artefactos y Equipos:

Estando desenergizados se medirá el nivel de aislamiento de todos los circuitos: tales como alimentador principal, alimentadores a los tableros de distribución y por último los circuitos de alumbrado y fuerza y salidas especiales. - De manera que en ningún caso este sea menor que 0.5 MW a la tensión de prueba mínima de 500 V-DC, ya sea Línea - Línea ó Línea - Tierra

b) Después de instalar Artefactos y Equipos:

Se comprobará la carga por cada línea y por circuito, estando instalados y encendidos los artefactos y/o equipos durante un tiempo prudencial, con una pinza amperimétrica y en escala adecuada. - Esta no deberá exceder en ningún momento de la carga nominal previamente calculada del circuito sometido a



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO ANDRÉE
CANCYAN ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131098

35



GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



la prueba con un margen de más/menos 10%, ni exceder del 80% de la capacidad conductiva del conductor.

Del sistema de protección de puesta a tierra:

Se comprobará la continuidad en las líneas de tierra de todos los circuitos diseñados con línea de puesta a tierra, es decir todo el sistema de puesta a tierra en que se incluyen los pozos de puesta a tierra, deberá conformar un solo circuito, además de comprobar que cada Tablero tenga su respectiva barra de tierra (colector de líneas de tierra), y asegurados sólidamente los terminales conectados a dicha barra.



El proveedor deberá presentar el certificado de pruebas refrendado por un Ing. Electricista o Mecánico Electricista Colegiado y Habilitado.

c) Puesta en servicio del sistema de baja tensión

Una vez concluidas las pruebas satisfactoriamente, se procederá a encender (levantar), cada uno de los interruptores generales de los distintos tableros, de manera que cada punto de salida de luz y/o de fuerza y de cada salida especial queden habilitados para su correcto uso y entrega al Propietario.

• **CAMARAS DE VIDEO VIGILANCIA (INCLUYE PUNTO DE ENERGIA, CABLEADO, ENTUBADO CON TUBERIA METALICA, CAJAS DE PASE Y CONFIGURACION AL SISTEMA DE VIGILANCIA INTEGRADO)**

El contratista colocara el entubado EMT Conduit metálico hasta el punto designado para la ubicación de la cámara también el cableado para la conexión de la cámara y dejara en operatividad los equipos.

La cámara también viene con un filtro de corte IR extraíble y iluminadores IR para una calidad de imagen superior durante todo el día. Para la protección contra los elementos, la cámara está equipada con una carcasa clasificación IP66 y a prueba de vandalismo, soportar la lluvia, el polvo y el vandalismo.

Características

- 2-megapixel CMOS sensor
- 3 ~ 9 mm varifocal, Auto-iris de la lente
- Filtro de corte IR extraíble para función día y de noche
- Built-in iluminadores IR, eficaz hasta 20 metros
- H.264 en tiempo real, MPEG-4 y MJPEG (Triple Codec)
- Múltiples streams simultáneos
- Video Recorte de ancho de banda de ahorro
- ePTZ para la eficiencia de datos
- Actividad adaptativa streaming para Frame Rate Control Dinámico
- Detección de manipulación de cambios no autorizados
- Antivandalica IP66
- Built-in 802.3af PoE
- integrado para el almacenamiento interno SD / SDHC
- Calefactor incorporado y ventilador, con el apoyo de PoE
- 3 ejes de diseño mecánico para la instalación en techo / montaje en pared
- Soporta ONVIF estándar para simplificar la integración y mejorar la interoperabilidad

Unidad de medida:

El trabajo efectuado se medirá por unidad punto de trabajo (PTO), de acuerdo a las cantidades que se ubicaran.



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO ANDREE
CANCHAY ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131053

BORG IVAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 184204



GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



59

**CAJA DE PASO DE DOBLE ACCESO - PASSBOX
(ACCESOS: INGRESO Y SALIDA – ELECTRONICAMENTE ENCLAVADA PARA CADA
NIVEL)**



RA CALDERON

MATERIAL:

- Acero inoxidable

CARACTERISTICAS:

- Material acero inoxidable 304
- Interlock electrónico
- Lámpara UV 1*8Watts, lámpara UV germicida, emisión de 253.7 nanómetros para la descontaminación más eficiente.
- Lámpara LUZ TRABAJO lámpara LED
- Fuente de alimentación 1F, 220 AC \pm 10%, 60Hz

DIMENSIONES:

- Tamaño externo (W*D*H) 660*570*900 mm
- Tamaño de ingreso y salida(W*D*H) 500*500*390 mm

NOTA:

- Cada equipo requiere un punto eléctrico de TOMACORRIENTE 2P+T 16A - 220VAC, 60Hz.
- Solicitar capacitación en el uso de este equipo, y que incluya la garantía y el mantenimiento correspondiente.
- Se adjunta imagen referencial



BORIS WAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 184204

JULIO ANDRÉE
CANCHA ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131099

ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132





GOBIERNO REGIONAL CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



6.13. GRUPO ELECTROGENO

A continuación, se describen las especificaciones técnicas del grupo electrógeno Fijo:

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE GRUPO ELECTROGENO FIJO		
GRUPO ELECTRÓGENO DE 20 KW/26 KVA Y TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA		
GRUPO ELECTROGENO		
A	GENERALES	
A1	AÑO DE FABRICACION	2022/2023
A2	GARANTIA	24 MESES
A3	CANTIDAD	1
A4	TIPO	INSONORIZADO Y ENCAPSULADO
A5	POTENCIA PRIME EFECTIVA (MINIMO)	20KW/23.9 KVA
A6	POTENCIA STAND BY (MINIMO)	21.2KW/26 KVA
A7	FASES	3 FASES - TRIFASICO
A8	TENSION	220V con + - 0.5% de variación
A9	INTENSIDAD (MINIMO)	DE ACUERDO A PLACA
A10	FRECUENCIA	60 HZ
A11	FACTOR DE POTENCIA	0.8
A12	ALTURA DE INSTALACIÓN	1900 msnm
A13	NIVEL DE RUIDO A 7M (MAXIMO)- INSONORO	65 + 2 dBA
A14	SISTEMA ELECTRICO	12V
B	MOTOR	
B1	AÑO DE FABRICACION	2022/2023
B2	GARANTIA	24 MESES
B3	COMBUSTIBLE	DIESEL
B4	SISTEMA DE COMBUSTION	Inyección indirecta, filtro de combustible, cierre de combustible eléctrico
B5	FILTRO DE COMBUSTIBLE	Elemento único, filtración de 10 micras, combustible giratorio filtro con separador de agua
B6	NUMERO DE CILINDROS	04 EN LINEA
B7	CAPACIDAD DE BATERIA	550 Amperios a temperatura ambiente de 0°F a 32°F
B8	CARGADOR DE BATERIA	40 Amperios
B9	VOLTAJE DE ARRANQUE	12V
B10	TIPO DE FILTRO DE AIRE	Elemento seco reemplazable
B11	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	Refrigerante
C	ALTERNADOR	
C1	AÑO DE FABRICACION	2022/2023
C2	GARANTIA	24 MESES
C3	ROTOR	Disco flexible de acoplamiento directo
C4	SISTEMA DE AISLAMIENTO	CLASE "H "



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO ANDRÉS
CANCHA MESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093

BORIS IVAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



57

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE GRUPO ELECTROGENO FIJO

C5	REFRIGERACIÓN DEL ALTERNADOR	Soplador centrífugo de accionamiento directo
C6	TENSION	220V
C7	FRECUENCIA	60 HZ
C8	VELOCIDAD	1800 RPM
C9	FASES	3FASES TRIFASICO
C10	PROTECCION	IP23
C11	EXCITACIÓN	Torque match (shunt) AUTORREGULADO
C12	REGULACION DE VOLTAJE	TARJETA ELECTRONICA +/- 1% O MENOR ENTRE VACIO Y PLENA CARGA
D	TABLERO DE PROTECCION Y CONTROL - GABINETE COMPARTIMENTADO DE CONTROL Y FUERZA DEL GRUPO ELECTROGENO	
D1	SISTEMA DE CONTROL	MODULO ELECTRONICO CON PANTALLA LCD CON LECTURA DE PARAMETROS DE MEDICION, FALLAS, MODO MANUAL, AUTOMATICO, PRUEBA, ENCENDIDO Y APAGADO
D2	SISTEMA DE MEDICIONES	TENSION ENTRE FASES Y NEUTRO, CORRIENTE POR FASE, FRECUENCIA, PRESION DE ACEITE, TEMPERATURA DE AGUA, HORAS DE FUNCIONAMIENTO, POTENCIA, ENERGIA, NIVEL DE COMBUSTIBLE, ETC
D3	SISTEMA DE PROTECCION	ALARMAS Y BLOQUEO DEL EQUIPO POR FALLAS COMO: BAJA PRESION DE ACEITE, ALTA TEMPERATURA DE AGUA O REFRIGERANTE, SOBRE/BAJA VELOCIDAD, PULSADOR DE PARADA DE EMERGENCIA, ETC
E	BASE Y ARMADO	
E1	BASTIDOR	BASE DE ACERO
E2	TANQUE COMBUSTIBLE INCORPORADO	CON CAPACIDAD DE AUTONOMIA MINIMA DE 8 HORAS AL 100% DE CARGA DE POTENCIA PRIME
E3	ACOPLAMIENTO	DIRECTO MOTOR/ALTERNADOR
E4	SISTEMA DE ANT IVIBRATORIO	SISTEM PARA EL MOTOR Y ALTERNADORA DE AISLADORES DE VIBRACION
E5	SILENCIADOR	TIPO GRADO HOSPITALARIO (ATENUACION MINIMA DE 35 DB)
F	TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA - TTA	
F1	AÑO DE FABRICACION	2023
F2	GARANTIA	24 MESES



R.A. CALDERON

BORIS IVAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204



ELMER ZENÓN
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JUNIO ANDRÉE
CANCHAY ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



56

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE GRUPO ELECTROGENO FIJO

F3	INTERRUPTOR AUTOMATICO	INTERRUPTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO TIPO CAJA MOLDEADA DE 3x 100A
F4	SISTEMA AUTOMATICO	SISTEMA ACUTOMAPICO DEBE CONTAR CON TODOS LOS ELEMENTOS ELECTRONICOS PARA ACTUAR ANTE LA TRANSFERENCIA Y REESTABLECIMIENTO DE CARGA ELECTRICA
F4	SEÑALIZACION	04 LAMPARAS PARA VISUALIZAR: RED, GRUPO, CARGA Y EMERGENCIA
G	GABINETE DE COMPARTIMIENTO DE CONTROL Y FUERZA DEL TTA	
G1	SISTEMA DE FUERZA	INTERRUPTORES AUTOMATICOS CON MANDO MOTORIZADO, MANUAL Y AUTOMATICO CON ENCLAVAMIENTO PARA EVITAR QUE LA ENERGIA COMERCIAL Y EL GRUPO INGRESEN AL MISMO TIEMPO
G2	SISTEMA CONTROL	MODULO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA PARA TRANSICION ABIERTA DEL GRUPO ELECTROGENO Y LA RED PRINCIPAL
G3	SISTEMA DE CONTROL Y GESTION	MODULO ELECTRONICO CON PANTALLA LCD CON LECTURA DE PARAMETROS DE MEDICION, HISTORICO DE FALLAS, MODO DE OPERACION MANUAL, AUTOMATICO, PROGRAMACION DE TIEMPO DE ENCENDIDO Y ENFRIAMIENTO DEL GRUPO ELECTROGENO
G4	SISTEMA DE MEDICIONES	LECTURA DIGITAL TIPO ALFA NUMERICO DE: TENSION ENTRE FASES, TENSION ENTRE FASES Y NEUTRO, CORRIENTE POR FASE, FRECUENCIA, POTENCIA DE SALIDA (ACTIVA, REACTIVA Y APARENTE), FACTOR DE POTENCIA, CONTADOR DE ENERGIA, ETC.
G5	SISTEMA DE PROTECCION PARA TRANSFENCIA	PROTECCIONES DE: ALTO O BAJO VOLTAJE, ALTO O BAJA FRECUENCIA, SOBRE CORRIENTE, SOBRE CARGA, INVERSION DE FASES, ETC.
G6	MONITOREO Y CONTROL REMOTO	ETHERNET, GPRS, 3G, RS232, RS485, RJ-45 y/o USB.
G7	BARRA DE TIERRA COMUN	BARRA A TIERRA A COMUN
G8	BARRA DE NUETRO COMUN	BARRA A NEUTRO COMUN
H	OTROS	
H1	BATERIA	24V (2 BATERIAS DE 12V) LIBRE DE MANTENIMIENTO
H2	CARGADOR DE BATERIA	01 PARA OPERACIÓN Y 01 DE RESPALDO
H3	CALENTADOR DE AGUA O REFRIGERANTE	SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE AGUA O REFRIGERANTE DE 2000 W A 38°C.



R.A. CALDERON

BORIS IVAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO ANDRE
CANCHA ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ESPECIFICACIONES TECNICAS DE GRUPO ELECTROGENO FIJO

H4	DESHUMEDECEDORA	DESHUMEDECEDORA PARA EL ALTERNADOR
H5	CAPACITACION	TECNICO Y USUARIO
H6	INSTALACION	EN AMBIENTES DESIGNADOS UPS FARMACIA

6.14. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE INSTALACIONES MECANICAS:

El requerimiento hace referencia a la modalidad llave en mano, conforme al siguiente detalle:

- Instalación de los equipos.
- Instalación de ducteria.
- Instalación eléctrica (se debe instalar la misma línea de breaker o térmicos que se encuentran en tableros eléctricos)
- Instalación y materiales sin costo adicional.

6.14.1. SISTEMA DE EXTRACCIÓN

EXTRACTORES CENTRIFUGO

Descripción:

Los ventiladores a suministrarse serán del tipo centrífugo, con rotores de álabes de perfil aerodinámico, curvados hacia atrás (Backward Air Foil) fabricados de polipropeno para atmósferas corrosivas y/o explosivas, con dos manos de pintura anticorrosiva y acabado de esmalte sintético parte metálica.

Cada unidad estará integrada por el rotor, la carcasa, estructura de soporte y el sistema de accionamiento compuesto por motor eléctrico.

Los ventiladores deberán ser de bajo nivel de ruido y serán suministrados balanceados estática y dinámicamente, con el fin de garantizar un funcionamiento exento de vibraciones o ruidos anormales.

Los motores eléctricos de los ventiladores deberán ajustarse a los estándares NEMA y serán adecuados para operar a 380V, 60Hz, 3 fases, con una velocidad de rotación de 1,750 RPM y con aislamiento clase F.

Las capacidades, expresada en CFM, y presión estática de cada uno de los ventiladores, se muestra en los planos.

Materiales:

- EC-1 (814 CFM. / 0.5 HP -220V-3F-60HZ)
- EC-2 (814 CFM / 0.5 HP-220V-3F-60HZ)
- ACCESORIOS DE INSTALACION



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132



JULIO ANDREE
CANCHAYA ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093

BURIGUANA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 184204



GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



EXTRACTOR CENTRÍFUGO (Referencial)

Equipos:

Herramientas manuales.

Método de ejecución:

Se instalará según la ubicación señalada en los planos.

Para la ejecución de esta partida se seguirá las indicaciones y recomendaciones del fabricante.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Pruebas y criterios de control de calidad

El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevaran a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente la Supervisión de Obra, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados.

El Supervisor está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas.

Unidad de medida:

La unidad de medida estará dada por UNIDAD (und.)

6.14.2. SPLIT DUCTO

Los equipos Split Ducto poseen buena eficiencia de enfriamiento, permitiendo climatizar varios ambientes a la vez, direccionando el flujo de aire a través de un sistema de ducterías.

Son muy utilizados en hospitales, centros comerciales, bancos, estaciones de servicio, sala de juegos, oficinas, industria, minería, etc, esto se debe a su buena eficiencia de enfriamiento que permite climatizar varios ambientes a la vez.

Método de ejecución:

Se instalará según la ubicación señalada en los planos. Irán sobrepuestos a la caja porta filtros para optimizar espacios.

Para la ejecución de esta partida se seguirá las indicaciones y recomendaciones del fabricante.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Pruebas y criterios de control de calidad

El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevaran a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente la Supervisión de Obra, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados.

El Supervisor está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas.

6.14.3. Cajas de Ventilación Compactas

Unidades de ventilación en descarga vertical diseñadas para la inyección de aire limpio; su estructura está fabricada en lámina de acero galvanizada. Su diseño incorpora dos paneles de inspección con escuadras



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico

JULIO ANDREE
CANCHAN ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093



GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



de fijación para el fácil mantenimiento del motor y la transmisión. Así como, un cuello rígido de descarga para facilitar la conexión al sistema de ventilación y cubierta porta filtro en la succión. Estos equipos integrados a una caja de ventilación o manejadora de aire filtrado, ofrecen diversas ventajas



R.A. CALDERON

Método de ejecución:

Se instalará según la ubicación señalada en los planos.

Para la ejecución de esta partida se seguirá las indicaciones y recomendaciones del fabricante.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad.

Pruebas y criterios de control de calidad

El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevaran a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente la Supervisión de Obra, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados.

El Supervisor está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas.

6.14.4. DUCTOS METALICOS / DUCTOS DE FoGo

Descripción:

Se fabricarán e instalarán de conformidad con los recorridos mostrados en planos, la totalidad de los ductos metálicos de plancha galvanizada para Aire Acondicionado.

El Contratista deberá verificar las dimensiones y comprobar que no existirán obstrucciones, proponiendo alteraciones en los casos necesarios y sin costo adicional, los que estarán sujetos a la aprobación del Ingeniero Supervisor.

Para la construcción de los ductos se emplearán planchas de fierro galvanizado de la mejor calidad (G-60).

Materiales:

- DUCTO DE PLANCHA DE Fo Go INC/ SOPORTE Y DAMPERS.
- FABRICACIÓN Y MONTAJE DE DUCTOS FABRICADOS CON PLANCHA DE FIERRO GALVANIZADO, INCLUYE SOPORTE Y COLGADORES.
- ACCESORIOS DE INSTALACION.

Equipos:

Herramientas manuales.

Método de ejecución:

En general, se seguirán las normas recomendadas por la Sociedad Americana de Ingenieros de Aire Acondicionado y Ventilación. Para la ejecución de los ductos se seguirán las siguientes instrucciones:

Ancho del Ducto	Calibre	Empalmes y Refuerzos
-----------------	---------	----------------------

Hasta 12"	N° 26 Correderas 1"a máx. 2.38 m.	Entre centros.
-----------	-----------------------------------	----------------



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO ANDREE
CANCHA VESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131893



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



13" hasta 30"	N° 24 Correderas 1"a máx.-2.38 m.	Entre centros.
31" hasta 45"	N° 22 Correderas 1"a máx.-2.38 m.	Entre centros.
46" hasta 60"	N° 20 Correderas 1.1/2"a máx.-2.38 m.	Entre centros.
Más de 61"	N°20 Correderas 1.1/2"a máx.-2.38 m.	Entre, centros con refuerzo.
Ángulo 1" x 1" x 1/8"		Entre empalmes.



Todos los ductos se asegurarán firmemente a techos y paredes. Los colgadores de ángulos de fierro negro de 1.1/4" x 1.1/4" x 1.1/8" con soportes de fierro negro de 3/8"D con rosca de 2". Todos los colgadores y soportes se pintarán con pintura tipo galvánica en frío.

La unión entre los ductos y los equipos se efectuarán por medio de juntas flexibles de lona de 8 onzas, de por lo menos 10 cm de largo y asegurada con abrazaderas y empaquetaduras para cierre hermético. Se proveerán compuertas manuales en los desvíos de los ductos empleando planchas de fierro galvanizado N° 20, cuyo eje irá apoyado en las caras del ducto con cojinetes de bronce. El eje identificará desde el exterior la posición real de la compuerta. Los codos se construirán con el radio menor, igual a los 3/4" de la dimensión del ducto en la dirección el giro, donde por limitaciones de espacio no se pueden instalar codos curvos, se instalarán codos rectangulares con guías de doble espesor. Las transformaciones se construirán con una pendiente hasta 25%.

Unidad De Medida:

Kilogramo (Kg) para los ductos metálicos fabricados e instalados de acuerdo a las presentes especificaciones y planos correspondientes.

6.14.5. AISLAMIENTO TÉRMICO PARA DUCTO

Descripción:

Todos los ductos de climatización se aislarán con colchoneta de lana de vidrio de 1" de espesor, de una densidad de 1.0 PCF. Exteriormente llevará una lámina de foil de aluminio que le da un acabado uniforme y resistente constituyendo una barrera de vapor, la cual ira adherida a la lana de vidrio con un pegamento apropiado.

Nota:

Los sistemas de climatización que funcionan con inyectores, extractores y resistencias eléctricas (Zona de TBC, Esterilización, Almacén de Farmacia y laboratorios), también irán con aislamiento térmico en los ductos de inyección y extracción).

Materiales:

- AISLAMIENTO TERMICO PARA DUCTO LINER E=1"
- SUMINISTRO Y MONTAJE DE AISLAMIENTO TÉRMICO DE COLCHONETA DE LANA DE VIDRIO CON FOIL DE ALUMINIO.
- ACCESORIOS DE INSTALACION.

Equipos:

Herramientas manuales.

Método de Ejecución:



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO ANDRÉE
CANCHAM ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131043

BONIS IVAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



La colchoneta con foil de aluminio debe colocarse ajustada alrededor del ducto por medio de zuncho plástico, con los bordes bien unidos entre sí y sujetos aplicando pegamento al traslape sobresaliente de la barrera de vapor.

Las colchonetas con foil colocadas alrededor del ducto deben instalarse traslapando 10 cm. el foil de aluminio; deben seguir el sentido longitudinal del ducto. Asegurar los traslapes con grampas y sellarlos con foil de refuerzo de un ancho de 3" y pegamento.



R.A. CALDERON

Cualquier daño o perforación debe parcharse con el mismo material de foil de aluminio y pegamento.

Aislamiento acústico

Se proveerá revestimiento acústico en el interior de todos aquellos conductos que así lo indiquen los planos empleándose para este efecto planchas de ducto LINER de 1" de espesor y densidad 3 lb/pies³, adherida a la plancha con pegamento (terokal) fijadores metálicos galvanizados, con una separación de acuerdo a las normas de SMACNA.

Unidad De Medida:

La unidad de medida será Metro cuadrado (m²).

6.14.6. DIFUSORES Y REJILLAS

Descripción:

Se refiere al suministro e instalación de los difusores y rejillas del sistema de calefacción, que se instalarán en la ubicación indicada en los planos.

Serán cuadrados o rectangulares fabricados de plancha galvanizada de acuerdo a las siguientes indicaciones:

Todos los difusores llevarán un DAMPER de hojas opuestas, fabricado con plancha galvanizada 1/54" para difusores hasta 18" y plancha galvanizada de 1/40" para difusores mayores a 18". Todo el difusor será pintado con dos manos de pintura base zincromato y dos manos de pintura de acabado de color a tipo a definirse por el propietario.

Todas las uniones de plancha serán con soldadura de punto.

Las muestras de los difusores y rejillas serán aprobadas por el supervisor.

Materiales:

- DIFUSORES (2 VIAS esquina)
- REJILLAS DE EXTRACCION
- REJILLA DE TOMA DE AIRE
- REJILLAS DE EXTRACCION EN PARED
- ACCESORIOS DE INSTALACION.

Equipos:

Herramientas manuales.

Método de Ejecución:

Serán instaladas de acuerdo a las normas ASHRAE para rejillas de retorno de aire.

Se utilizará andamio y tomar todas las precauciones del caso para evitar cualquier tipo de daño personal, las instalaciones y/o equipos existentes en el área de trabajo.

BORGIVAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 184204

JULIO ANDREE
CANCHA RESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093

ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
ingeniero Mecánico
CIP N° 269132



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



Serán fijadas adecuadamente a la baldosa, cuidando de no rayar la pintura de las rejillas, luego de la instalación serán retocadas de acuerdo al color de la baldosa.

El trabajo se ejecutará utilizando las herramientas y los equipos adecuados.

Unidad de Medida:

La unidad de medida estará dada por pulgadas cuadradas (PG2).



6.14.7. MONTAJE ELECTROMECANICO

Descripción:

Estas partidas comprenden el traslado de los equipos desde la empresa que suministra dichos equipos hasta llegar a obra, su descarga y su posterior almacenamiento momentáneo.

También comprende izaje, desplazamiento e instalación electromecánica, incluye conexión eléctrico, acarreo, maniobras para el izaje y montaje sobre la base dejada por la obra civil.

La instalación será de acuerdo a lo indicado en los planos correspondientes. El contratista presentará un plan de trabajo y procedimiento de montaje de cada uno de los equipos según su experiencia.

Materiales:

- MONTAJE DE SPLIT DUCTO.
- MONTAJE DE EXTRACTORES CENTRIFUGOS DE SIMPLE ENTRADA

Equipos:

Herramientas manuales

Camión semitráiler 6x4 280 hp 12.5 tn

Unidad de medida:

La unidad de medida será por UNIDAD (und)

6.14.8. FILTROS

Descripción:

Se instalarán pre - filtros (Filtro sintético, filtro corrugado y filtro bolsa). Para garantizar la limpieza del aire a inyectarse se instalará un filtro del tipo HEPA con eficiencia de 99.99 % en la retención de partículas de 0.3 micrones de diámetro. Para la extracción de aire se instalará en la descarga un filtro del tipo HEPA con eficiencia de 95 % en la retención de partículas de 0.3 micrones de diámetro. Todo el conjunto descrito se instalará en una caja metálica de acero galvanizado, con aislamiento térmico interior de lana de vidrio de 1" de espesor.

Indicador de saturación de filtros, tipo manométrico, con rango de 0.05" a 2" de columna de agua. De marca prestigiosa.

Materiales:

- PRE-FILTRO POLIESTER / 24"x24"x1"
- FILTRO DE AIRE CORRUGADO, TIPO PRE-PLEAT, 24"x24"x2", EFIC. 30%.
- FILTRO DE AIRE, TIPO BOLSA, DE 24"x24"x22", EFIC. 95%, MARCO GALVANIZADO
- FILTRO DE AIRE, TIPO HEPA, DE 24"x24"x12", EFIC. 99.99%
- FILTRO DE AIRE, TIPO HEPA, DE 24"x24"x12", EFIC. 95%
- ACCESORIOS DE INSTALACION.

Equipos:

Herramientas manuales



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO ANDRÉE
CANCHAN ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093

BORIS MAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204



GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



Unidad de medida:

La unidad de medida será por unidad (Und).

6.14.9. CAJA PORTAFILTROS

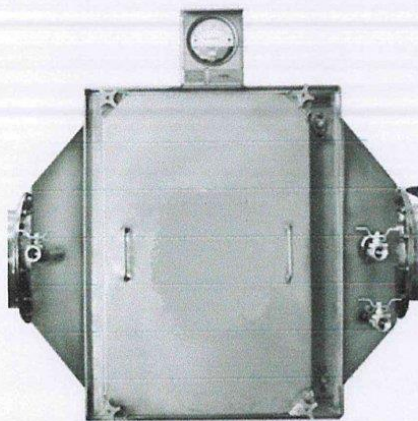
Descripción:

Las cajas porta filtro serán fabricadas de acuerdo a la norma Standard ARI 880 y ANSI / ASHRAE 130-1996

El gabinete será de plancha galvanizada, deberá tener aislamiento interior de duct liner de ½ " de una densidad de 1.5 lb/pie3

Deberá tener espacio suficiente para alojar los filtros que se indican en planos, para las siguientes unidades:

- Fabricación Nacional con plancha de fierro galvanizado de 1/27" de espesor.
- Reforzado con tubo rectangular electrosoldado y ángulos de fierro de 1-1/2 x 1/8".
- Bridas de ángulo de fierro de 1-1/2"x1/8" para conexión con el sistema de ductos Unid.
- Sistema de ajuste para filtro bolsa y tapa de fácil acceso para cambio de los filtros Forrado interior de caja portafiltro y enchaquetado con plancha galvanizada.
- Pintado exterior de la caja portafiltro con base zincromato y acabado en esmalte color gris.
- Hermetizado de todo el perímetro con teromayólica Tekno.
- Las puertas de las cajas porta filtro serán herméticas para lo cual llevara empaquetaduras en su perímetro y para el ajuste se usara mangos manuales independientes en las cuatro esquinas, no se aceptaran espárragos con tuercas para el ajuste de la puerta.



CAJA PORTAFILTROS / EXTRACCION DE AIRE (Referencial)

Materiales:



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico

JULIO ANDREE
CANCHAN ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 101093



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



CAJA PORTAFILTROS

ACCESORIOS DE INSTALACION.

Equipos:

Herramientas manuales

Unidad de medida:

La unidad de medida será por unidad (Und).

6.14.10. MANOMETRO MAGNAGELIC (INDICADOR DE GRADO DE SATURACIÓN DE FILTRO HEPA)

Descripción:

Se refiere al suministro e instalación del Manómetro Magnagelic (Indicador De Grado De Saturación De Filtro Hepa). Son instrumentos que se emplearán para medir la diferencia de presión entre dos puntos.

- Se emplean como indicadores de presión para medir el grado de saturación de los filtros absolutos, midiendo la diferencia de presión antes y después de cada filtro.
- El manómetro será similar a la marca DWYER (USA) SERIE 2000, con rango de 0 hasta 3.0 pulgadas de columna de agua.
- Conexiones de 1/8" NPT hembra, tapas de alta y baja presión duplicadas un par lateral y un par trasero.
- Carcasa: Aluminio fundido. La cubierta y partes de aluminio recibieron tratamiento para soportar las pruebas de 168 horas sometidas a un spray salado. Terminación exterior recubierta con martillado gris oscuro.
- Exactitud: Más o menos 2% de fondo de escala (3% en el rango - 0 y 4% en el rango - 00), dentro del rango de 70°F. (21°C).
- Accesorios Standard: Dos conexiones 1/8" NPT para las salidas dobles, dos tubo de rosca 1/8" para adaptar conductos de goma y tres adaptadores para montaje rasante con tornillos.

Materiales:

- MANOMETRO MAGNAGELIC (INDICADOR DE GRADO DE SATURACIÓN DE FILTRO HEPA)
- ACCESORIOS DE INSTALACION.

Equipos:

Herramientas manuales

Unidad de Medida:

La medida será por unidad (Und).

6.14.11. UNION FLEXIBLE DE LONA (EQUIPO Y DUCTO)

Descripción:

Se refiere al suministro e instalación de la Unión flexible de lona, el empalme entre ducto y equipo será con lona flexible para evitar la transmisión de vibraciones producida por el equipo en funcionamiento.

Materiales:

- UNION FLEXIBLE DE LONA (EQUIPO Y DUCTO)
- ACCESORIOS DE INSTALACION.

Equipos:

Herramientas manuales

Unidad de Medida:

La medida será por unidad (Und).



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO ANDRÉE
CANCHA VESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093



GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



47

6.14.12. CONTROLADOR DE TEMPERATURA / HUMEDAD

Descripción:

Se refiere al suministro y colocación del termostato de T° y H° para equipos paquetes 100% aire exterior, este dispositivo tiene que hacer un control de la temperatura otro para la humedad y una tercera salida auxiliar que actúa como una segunda etapa de control de la temperatura o la humedad, el controlador debe de contar con una alarma audible(buzzer), actuando como una alarma o temporizador(timer cíclico) sus sensores de la temperatura y de la humedad tiene que ser ensamblados en un mismo bulbo, para que disminuya el espacio en el cableado de la instalación. El termostato tiene que incluir el sensor de temperatura y humedad para su correcto funcionamiento.



- Alimentación directa: 12 o 24 Vdc
- Temperatura de control: -10 hasta 70.0 °C $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ (con resolución de 0.1°C)
- Humedad de control: 10 hasta 85%HR $\pm 5\%\text{HR}$ (con resolución de 0.1%HR)
- Corriente máxima por salida: 16(10) A/250Vac 2HP
- Temperatura de operación: 0 hasta 50°C 32 hasta 122°F
- Humedad de operación: 10 hasta 85% HR (no condensante)

6.14.13. PRUEBAS Y BALANCEO DEL SISTEMA Y PUESTA EN MARCHA

Descripción:

Las pruebas y ajustes de los equipos del sistema de calefacción serán supervisados personalmente por el Ingeniero responsable de las instalaciones; para las pruebas y regulaciones se ceñirá a las instrucciones de los fabricantes.

Materiales:

- PRUEBAS Y BALANCEO DE EQUIPOS COMPACTOS (PAQUETES)
- PRUEBAS Y BALANCEO DE EQUIPOS DE EXTRACCION

Equipos:

Herramientas manuales

Método de ejecución:

El sistema antes del arranque deberá contar con lo siguiente:

Las pruebas de los equipos de aire acondicionado serán supervisadas por el Ingeniero responsable de las instalaciones, ceñiéndose a las instrucciones de los fabricantes para las regulaciones y ajustes

Se regularán y calibrarán los controles automáticos. Se entrenará en la operación de los equipos a las personas designadas por el propietario

Instrumentos de medición calibrados vigentes:

- Anemómetro calibrado
- Manómetro diferencial

Las pruebas y ajustes de los equipos de aire acondicionado y ventilación serán supervisados personalmente por el Ingeniero responsable de las instalaciones; para las pruebas y regulaciones se ceñirá a las instrucciones de los fabricantes.

Enseguida se procederá con:



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO ANDREE
CANCHAMA ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093

BORIS MAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 131093



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



R.A. CALDERON

Se verificará el sentido de giro de los motores.

Se verificará la limpieza del sistema

Se verificará que las fugas detectadas en la tubería hayan sido debidamente subsanadas.

Una vez que el sistema de distribución de aire se encuentre en operación, deberá balancearse conforme a los volúmenes de aire que especifican los planos, utilizándose al efecto, instrumentos aprobados para la regulación de las velocidades en el interior de los conductos y en los elementos de salida. Para la medición de la velocidad del aire en los conductos se emplearán tubos de Pitot.

Para la medición del aire en las salidas se emplearán anemómetros o bolómetros.


Se regularán y calibrarán los controles automáticos. Se entrenará en la operación de los equipos a la persona designada por el propietario, necesariamente se balanceara de acuerdo a SMACNA todos los ambientes con presión negativa; así como las presiones y la hermeticidad de ductos y cajas de filtros.

Se realizará pruebas de integrada para los filtros HEPA de acuerdo a lo indicado en normas.

Se verificará los parámetros de temperatura y humedad.


ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132


JUAN ANDREE
CANCHAY ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093


BORGHMAN SULLÓN REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



6.14.14. PARÁMETROS ENTREGABLES

Los parámetros entregables por ambiente serán según muestra los siguientes cuadros, por lo cual el postor antes de presentar su propuesta técnico-económica deberá considerar todos los equipamientos y capacidades necesarias para lograr dichos parámetros.

- Área De Preparación (Área Blanca).

Temperatura	20 ° C +/- 2°C
Humedad Relativa	Inferior al 60%
Renovaciones por Hora en cada ambiente	De 25 a 30
	No puede ser reciclado (100% Aire Exterior)
Calidad de aire	ISO 7
Presión mínima negativa en Área Blanca	10 Pa min
Etapas mínimas de Filtrado	G4, F9 y H13/H14



- Área Gris.

Temperatura	20 ° C +/- 2°C
Humedad Relativa	Inferior al 60%
Renovaciones por Hora en cada ambiente	De 25 a 30
	No puede ser reciclado (100% Aire Exterior)
Calidad de aire	ISO 7
Presión mínima negativa en Sala Gris	8 Pa min
Etapas mínimas de Filtrado	G4, F9 y H13/H14

- Área Esclusa.

Temperatura	20 ° C +/- 2°C
Humedad Relativa	Inferior al 60%
Renovaciones por Hora en cada ambiente	De 25 a 30
	No puede ser reciclado (100% Aire Exterior)
Calidad de aire	ISO 7
Presión mínima negativa en Esclusa	8 Pa min
Etapas mínimas de Filtrado	G4, F9 y H13/H14

ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO ANDRÉE
CANCHANA ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 31093

BORIS JUAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204





**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
 «Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
 "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



GARANTIA EXIGENCIAS TECNICAS	Y	12 meses
		-Considerar 3 intervenciones de mantenimiento preventivo del sistema de ventilación y climatización durante el periodo de garantía.
		-En caso que en algunos componentes del sistema presenten cualquier falla o desperfecto de fábrica durante la garantía en cualquier de sus partes, estos deberán ser reemplazados de inmediato sin costo adicional.
		-Los Bienes deberán ser originales de fábrica, no ensamblados, ni reacondicionados.
CONDICIONES		-Durante el tiempo de garantía: Soporte técnico correctivo de los Bienes en máximo 48 horas a partir del reporte del problema o falla, este será sin costo.
		-Se deberá brindar una capacitación sobre manipulación del equipo
		-Manual de Mantenimiento (Incluir cronograma y actividades de mantenimiento)
		-Manual de operación (español).
PRESTACIONES ACCESORIAS		-Diagrama de operación, lista de componentes del sistema.
		-Considerar 3 Intervenciones de Mantenimiento Preventivo del sistema de ventilación y climatización durante el periodo de garantía, considerando las siguientes Actividades.
		Mantenimiento del Sistema de Climatización y Ventilación
		<ul style="list-style-type: none"> Desmontaje del ventilador del extractor para su limpieza interior, exterior y secado, incluido las tarjetas eléctricas. Las tarjetas electrónicas deben ser revisadas y limpiadas con solventes químicos. De presentarse fallas deberán ser separadas, caso contrario proponer el cambio por una nueva tarjeta. Cambio de kit de filtros Limpieza interior y exterior de la estructura del extractor. Suministro, cambio y/o ajuste de tornillos, tuercas, anclajes y terminales de los compresores, soportes y plataformas de equipos y otros. Revisión y limpieza de las hélices ventiladoras. Revisación y lubricación de chumaceras, rodamientos, cojinetes, ejes y otros componentes del ventilador. Verificación y pintado de anclajes y bases metálicas de los equipos. Lijado y resane de carcasa, aplicando pintura epóxica en los equipos y accesorios que muestren signos de oxidación. Megado entre tierra Vs Fase y entre fases de las bobinas del motor compresor. Verificación del estado operativo del contactor de 220-24 vol. Capacitor, terminales y relay, y realizar ajustes de los cables eléctricos conectados, según se requiera. Prueba de rendimiento eléctrico del extractor. Protección superficial Revisión final pruebas y puesta en operación del equipo
		Mantenimiento de Unidades condensadoras:
		<ul style="list-style-type: none"> Medición de presiones alta y baja antes y después de realizar el mantenimiento. Limpieza y pulverizado del serpentín del condensador con solventes químicos y agua, utilizando pulverizador regulable de alta presión (Hidrojet) Limpieza interior y exterior de la estructura de la condensadora. Suministro, cambio y/o ajuste de tornillos, tuercas, anclajes y terminales de los compresores, soportes y plataformas de equipos y otros.



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 21

JULIO ANDREE
CANCHAN ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



43

	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de las bandejas colectoras y tuberías de drenaje de condensado. • Prueba de rendimiento eléctrico del compresor. • Revisión y limpieza de las hélices ventiladoras. • Revisación y lubricación de chumaceras, rodamientos, cojinetes, ejes y otros componentes del ventilador. • Cambio de Aislamiento de Armaflex de las tuberías de refrigeración. • Secados o filtros de línea. • Verificación y pintado de anclajes y bases metálicas de los equipos. • Lijado y resane de carcasa, aplicando pintura epóxica en los equipos que muestren signos de oxidación. • Megado entre tierra Vs Fase y entre fases de las bobinas del motor compresor. • Revisión del estado de los filtros de aceite (en caso existiera) • Control de presión de gas refrigerante en la línea de alta y baja de la unidad. • Recarga con gas según el tipo y la oportunidad que el equipo requiera. • Verificación del estado operativo del contactor de 220-24 vol. Capacitor, terminales y relay, y realizar ajustes de los cables eléctricos conectados, según se requiera. <p>Mantenimiento de Unidades Evaporadoras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje del ventilador de la unidad evaporadora para su limpieza interior, exterior y secado, incluido las tarjetas eléctricas. Las tarjetas electrónicas deben ser revisadas y limpiadas con solventes químicos. De presentarse fallas deberán ser separadas, caso contrario proponer el cambio por una nueva tarjeta. • Limpieza y pulverizado del Serpentin de la unidad evaporadora, con solventes químicos, utilizando pulverizador regulable de alta presión o gas nitrógeno si las circunstancias no permiten el uso del agua. • Limpieza y pulverizado de los filtros de aire. • Prueba de funcionamiento y calibración de controles de temperatura. • Cambio del aislamiento de las tuberías de refrigeración. • Revisión y Mantenimiento del sistema de drenaje de condensado. • Mantenimiento de la bomba de condensado: Limpieza interna y externa y cambio de aislamiento armaflex, de ser el caso. • Verificación de funcionamiento del control remoto, sensor de recepción. • Cambio de pernos y autorroscantes en caso se requiera. <p>Revisión final pruebas y puesta en operación del equipo (unidad condensadora y unidad evaporadora)</p>
CONFIDENCIALIDAD	La confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros.
GARANTIA	12 meses
ENTREGABLES	<p>-03 manuales de mantenimiento impresos.</p> <p>-03 manuales de operación.</p> <p>-03 expedientes que contenga el diagrama de operación, protocolos de prueba visados y lista de componentes detallada de los sistemas</p>
PERSONAL PARA LA INSTALACION	<p>Perfil Técnico:</p> <p>01 ingeniero Mecánico o Mecatrónico colegiado y habilitado.</p> <p>Capacitación:</p> <p>Curso de 120 horas en ventilación y/o climatización mecánica en Hospitales o curso de diseño de sistemas de aire acondicionado en centros médicos.</p>



BORIS IVAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204



**ELMER ZENON
FABIAN ARTICA**
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

**JULIO ANDRÉS
CANCHA VESTEBAN**
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093

53



GOBIERNO REGIONAL CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



Experiencia:

El Ingeniero debe tener experiencia no menor de tres (03) como supervisor o coordinador o especialista en proyectos de ventilación y climatización de centros médicos.

6. SUMINISTRO DE MATERIALES:

Los Materiales suministrados en cada ítem deben ser de buena calidad y antes de su instalación deben tener el VB y aprobación del Jefe de la Oficina de Infraestructura, Ingeniería Biomédica y Servicios Generales (OIIBSG) y/o del Supervisor encargado de cada especialidad designado por el HNDAC.

Los materiales que en su instalación serán empotrados, deben contar con la aprobación Jefe de la Oficina de Infraestructura, Ingeniería Biomédica y Servicios Generales (OIIBSG) y/o del Supervisor encargado de cada especialidad designado por el HNDAC antes de su cerramiento definitivo.

7. RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

El proveedor deberá contar con las herramientas, equipos adecuados y personal calificado para la atención del requerimiento, así mismo deberá de cumplir con dar al personal a su cargo la indumentaria y equipos de protección personal (EPP) de seguridad de acuerdo con el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.

Los medios físicos mínimos deben ser tales que aseguren que el acondicionamiento y los insumos utilizados sean los adecuados y certificados suficientes para la ejecución.

El proveedor deberá dar cumplimiento con los requisitos plasmados en el Anexo 1, según la naturaleza de los trabajos a realizar; esta documentación debe ser presentada en la Unidad de Seguridad y Salud en el trabajo, en plazo máximo de 03 días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de notificada la Orden de Servicio.

8. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS NACIONALES

- Ley N°26842, Ley General de Salud.
- Norma Técnica de Salud N°119-MINSA/DIGIEM-V-01.
- Norma Técnica de Salud "Infraestructura y Equipamiento de Establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención".
- Código Nacional de Electricidad.
- REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES - RNE

9. CONSIDERACIONES GENERALES

El proveedor debe garantizar el cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo y de la Ley N° 29783 con sus trabajadores durante el desarrollo del servicio según lo estipulado en la ley.

Los lineamientos son de alcance nacional y de aplicación obligatoria para todo el personal que labora en la ejecución, así como para todas las personas que por cualquier motivo entren al área de ejecución de la misma.

10. CONDICIONES Y DISPOSICIONES SANITARIAS

El proveedor deberá contar con los protocolos mínimos sanitarios, como se detalla:

- Si presentara algún síntoma COVID o es persona de riesgo no se le permitirá el ingreso.
- Todo el personal debe contar a la fecha con las 3 dosis de vacuna, deben presentar el carnet de vacunación.

11. PROCEDIMIENTO

12.1 Organización de Actividades

Una vez notificada la orden de servicio, y para iniciar las actividades, el contratista deberá ingresar por mesa de partes presencial los documentos que se detallan a continuación:

- Copia de Orden de Servicio.
- Copia del correo de notificación remitido por la Oficina de Logística.
- Presentación de Curriculum Vitae de personal clave.



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO ANDRES
CANCHA MESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093



**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



- SCTR vigente y con cobertura en el Callao, de todo el personal que estará laborando en la ejecución del servicio, esto incluye al supervisor y cualquier representante de la empresa que participe durante el período de ejecución del servicio.
- Certificados de vacunas del personal a laborar en el servicio, junto a la copia de sus respectivos documentos de identidad.
- Plan de trabajo - Look Ahead - Cronograma de ejecución - Ruta Crítica.
- Cronograma de ejecución valorizado, visado por el responsable del servicio.
- Copia del acta de entrega del ambiente y/o terreno, firmados por el jefe de la Oficina de Infraestructura, Ingeniería Biomédica y Servicios Generales o a quien se designe, área usuaria y el representante legal de la empresa.
- Procedimiento de trabajo de cada ítem detallado en el presente TDR.



R.A. CALDERON

12.2 Garantía Comercial del Postor

El servicio realizado por el proveedor deberá incluir una garantía según lo siguiente:

- Doce (12) meses sobre el trabajo realizado en infraestructura e instalaciones mecánicas.
- Veinticuatro (24) meses en el ítem de GRUPO ELECTROGENO FIJO

El contratista asumirá los costos por faltas originarias durante el período de garantía. Siendo el tiempo de atención de una falla reportada, menor a 48 horas una vez reportada vía telefónica o correo electrónico.

12.3 Verificación Específica del Servicio

La Oficina de Infraestructura, Ingeniería Biomédica y Servicios Generales, designará ingenieros habilitados para realizar la supervisión de la correcta ejecución de las actividades encargadas por cada especialidad, verificando:

- Todas las coordinaciones respecto a la ejecución del servicio, se realizarán entre los supervisores por parte de la Entidad y el personal clave presentado por el proveedor.
- La asistencia y permanencia del personal clave en la ejecución del servicio debe ser permanente, desde el inicio hasta el final de la ejecución, la falta de algún personal clave conlleva a la paralización de la ejecución del servicio, no constituyendo esto una causal para ampliaciones de plazo.
- La ausencia del personal clave durante la ejecución del servicio, será penalizado como se detalla en el punto 13 OTRAS PENALIDADES.
- Antes de proceder a comprar los materiales, deben presentar a los especialistas de la entidad, las fichas técnicas de los mismos, para que éstas sean aprobadas y procedan a realizar la compra.
- Notificar fecha y hora en que llegarán los materiales a los especialistas de la Entidad para proceder a coordinar con el Jefe de Vigilancia y así facilitar el ingreso de los mismo (todo el material debe ingresar con guía de remisión).
- Los materiales a utilizar en la ejecución del servicio, deben ser de buena calidad y según lo solicitado.
- La fecha de inicio y culminación del servicio.
- El ingeniero supervisor por parte de la Oficina de Infraestructura, Ingeniería Biomédica y Servicios Generales, solicitará al proveedor que cumpla completamente o subsane la actividad del servicio si observa que:

- a. El personal calificado, recursos materiales y/o medios físicos del servicio no se ajusta a las condiciones contratadas.
- b. Las actividades referentes al servicio no son adecuadas o no cumplen con la finalidad del servicio.
- c. La información descrita en el informe técnico no está completa, carece de calidad o no se sujeta a la verdad.

12.4 Subsanación de Observaciones

El proveedor está obligado a subsanar las observaciones que determine el área usuaria y el supervisor designado por parte del HNDAC, caso contrario no se dará la conformidad correspondiente.

12.5 Entregable - Informe Técnico Final

El proveedor, al culminar la prestación del servicio, presentará (01 JUEGO ORIGINAL + 03 TRES COPIAS físico + y 02 digital - CD):

Servicio en General

- Informe técnico del servicio realizado (debe incluir fotografías del antes, durante y después, así como descripción de cada una de las que estén realizadas y que estén contenidas en los términos de



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO ALONSO
CANCHAYA ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093



GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



referencia), además dicho informe deberá contener las fichas técnicas de todos los materiales utilizados en la ejecución del servicio (estas fichas técnicas deben estar visadas por el especialista correspondiente de la Entidad y por el responsable del servicio por parte del postor). Este informe deberá tener el visto bueno del responsable del servicio por parte del postor.

- Todas las pruebas y ensayos que el servicio amerite para comprobar y garantizar la calidad de las actividades ejecutadas.
- Acta de Conformidad del servicio (Formato N° 33) firmada y sellada por el Jefe del área usuaria del HNDAC, dentro del plazo de ejecución señalado.
- Curriculum Vitae del profesional responsable de la ejecución del servicio (**en caso sea un profesional distinto al que inició el servicio o al que está en las bases**).
- Los SCTR de todo el personal que laboró durante el servicio.
- Control de asistencia y charla diaria de 5 minutos, firmado todos los trabajadores, el personal clave y el PDR si lo hubiese.
- Evidencia de haber enviado el Plan Covid-19 al correo: empresa@minsa.gob.pe
- Carta de Garantía por los trabajos realizados, de 12 meses como mínimo, a partir de la fecha de conformidad de servicio.
- Protocolos de prueba sanitarias: Hidrostática y Estanquidad debidamente firmado por los responsables de la parte ejecutora y supervisora.
- Protocolos de pruebas del fabricante del tablero eléctrico, refrendado por el ingeniero electricista Colegiado y Habilitado responsable de los servicios.
- Protocolos de prueba sanitarias: Hidrostática y Estanquidad debidamente firmado por los responsable de la parte ejecutora y supervisora.
- Ficha técnica de los materiales utilizados, según el número de parte o modelo utilizado, así como: Interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales, cables eléctricos, canaletas y accesorios, tomacorrientes shuko y tomacorrientes universales. Este reporte deberá tener el visto bueno del Jefe de la Oficina de Infraestructura, Ingeniería Biomédica y Servicios Generales y/o el Ingeniero Supervisor designado por esta área, así como del área usuaria del HNDAC.
- Carta de Garantía por los trabajos realizados, de 12 meses como mínimo, a partir de la fecha de conformidad de servicio.
- Acta de entrega a la Unidad de Mantenimiento, de todos los artefactos eléctricos, cableado, puertas, ventanas, puertas y otros. Esta acta debe estar firmada por el área usuaria, los supervisores y/o especialistas de la Entidad, el proveedor y el Jefe de la Unidad de Mantenimiento, se debe indicar fecha, hora de la entrega, descripción y cantidad de lo que se está entregando, así mismo presentar panel fotográfico de lo que se está entregando y el momento de la entrega.

12.6 Conformidad del Servicio

Conformidad Técnica:

Sera otorgado por el Jefe de la Oficina de Infraestructura, Ingeniería Biomédica y Servicios Generales. Esta será otorgada luego de la evaluación de lo siguiente:

- Verificación de la correspondencia entre el servicio recibido y el cumplimiento de las condiciones requeridas en el TDR.
- Verificación de informe técnico y documentación requerida en el punto 12.5 Entregables.
- Carta de Garantía por los trabajos realizados, de 12 meses como mínimo, a partir de la fecha de conformidad de servicio.

Conformidad de Culminación de Servicio

Sera Otorgado por el Jefe del Área Usuaria, el Jefe de la Oficina de Infraestructura, Ingeniería Biomédica y Servicios Generales y el contratista tomando como referencia el informe de conformidad técnica.

Si el área usuaria detectara algún daño en la infraestructura, en los posteriores días, tiene todo el derecho de generar el reclamo al proveedor, quien deberá atender dicho reclamo en las próximas 48 horas.

12.7 Otras Obligaciones del Proveedor

- El proveedor será responsable de los daños, pérdidas y/o sustracciones que sufra el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrion por acción, desconocimiento o negligencia de su personal, debiendo reparar o reemplazar a satisfacción del HNDAC los daños causados.
- El proveedor es responsable directo del personal destacado para la prestación del servicio contratado, no existiendo ningún vínculo de dependencia laboral con el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrion.



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO ANDRÉS
CANCHA ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093

56



GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



- Al Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión no le corresponderá ninguna responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones, invalidez, o muerte de los trabajadores del PROVEEDOR o terceras personas, que pudieran ocurrir en la ejecución del servicio, con ocasión o como consecuencia del mismo.
- El proveedor será responsable de la seguridad del que realiza el servicio, además del ambiente y/o área de servicio y del personal donde se realizará el trabajo según los protocolos de seguridad y normas vigentes.
- Una vez aceptada la propuesta, no habrá lugar ni opción a ningún adicional y los gastos no provistos serán asumidos por el proveedor.
- Es responsabilidad del proveedor, dejar el área de trabajo limpia y ordenada al finalizar sus labores diarias. Además, mantener una delimitación y señalización del área de trabajo durante su ejecución.
- El proveedor favorecido deberá brindar el equipo de seguridad que sea necesario para mantener a salvo las personas y bienes de la entidad y a terceros, por lo tanto, deberá disponer de señalización de precaución y control en la zona donde se realizará el servicio para prevenir la ocurrencia de siniestros.
- El proveedor deberá contar con las herramientas, equipos e insumos en óptimas condiciones, además del personal calificado para la atención del requerimiento.
- El proveedor deberá cumplir con dar al personal a su cargo la indumentaria y EPPs de seguridad de acuerdo a la Ley N° 29783.
- El proveedor debe garantizar el suministro de agua potable durante toda la jornada para todos los trabajadores.
- La responsabilidad de la integridad y seguridad del personal, así como los daños ocasionados a la infraestructura del HNDAC serán totalmente asumidos por el proveedor.

12. PENALIDAD

Si el contratista incurre en el retraso injustificado en el plazo de ejecución del servicio, la entidad le aplicará al contratista una penalidad por cada día de retraso, hasta un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto de contrato vigente o de ser el caso, del ítem, que debió ejecutarse en concordancia con el artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado, en todos los casos la penalidad se aplicará automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

F= 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o, F= 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

En caso de incumplimiento en el tiempo de ejecución, aplicará una penalidad por cada día de atraso en relación con el valor de cada requerimiento de servicio, según lo establecido en el Art. 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones Del Estado.

13. OTRAS PENALIDADES

Se ha previsto establecer penalidades distintas según se detalla a continuación, las cuales serán deducidas de manera automática del monto a pagar por la contraprestación afectada.

N°	PENALIDAD	MULTA	PROCEDIMIENTO
1	SEGURIDAD Y SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE SERVICIO Cuando el CONTRATISTA no cuente con los dispositivos de seguridad durante la ejecución de trabajos, incumpliendo las normas, además de las señalizaciones solicitadas por la entidad.	0.2%	La Oficina de Infraestructura, Ingeniería Biomédica y Servicios Generales, quien es la encargada de la Supervisión, verificará que cuente con los dispositivos de seguridad y señalizaciones solicitadas durante el servicio realizado. La multa es por cada día.
2	INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Cuando el CONTRATISTA no cumple en	0.2%	La Oficina de Infraestructura, Ingeniería Biomédica y Servicios Generales, quien es la encargada



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

JULIO ANDRÉE
CANCHAY ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093



GOBIERNO REGIONAL CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



	dotar a su personal con el equipo de protección personal mínimo.		de la Supervisión, verificará todo el personal del contratista cuente con el equipo de protección personal. La multa es por cada día.
	OBLIGACIÓN DEL CONTRATISTA DE EJECUTAR EL CONTRATO CON EL PERSONAL OFERTADO		
3	Cuando en CONTRATISTA no cumple con ejecutar su prestación con el personal acreditado durante el perfeccionamiento del contrato; acarrea la aplicación de una penalidad no menor a la mitad, ni mayor a una (1) por cada día de ausencia del personal en la prestación; dado que el personal acreditado permanece como mínimo sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o por el íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a sesenta (60) días.	01 UIT	La Oficina de Infraestructura, Ingeniería Biomédica y Servicios Generales, quien es la encargada de la Supervisión, verificará que el personal acreditado cumpla con la asistencia requerida. La multa es por cada día.

* La aplicación del porcentaje de multa está referido al monto contractual.

14. VICIOS OCULTOS

De acuerdo con lo indicado en la ley de contrataciones "El Contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes o servicios ofertados por un plazo de (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por el área usuaria".

15. PLAZO DE EJECUCIÓN

Hasta veinticinco (25) días calendario contados a partir del día siguiente de emitida y notificada la orden de servicio.

16. LUGAR DE EJECUCION DEL SERVICIO

Servicio de Mezclas Oncológicas del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión – Bellavista – Callao

17. FORMAS DE PAGO

Pago Único

El pago se realizará previa conformidad del área usuaria y la Oficina de Infraestructura, Ingeniería Biomédica y Servicios Generales y el área usuaria, después de la recepción del servicio, para lo cual el contratista deberá presentar los siguientes documentos:

1. Conformidad del Servicio, emitida por la OIIBSG.
2. Acta de verificación y aceptación del servicio, emitida por el área usuaria.
3. Copia Orden de Servicio.
4. Factura del Servicio.

18. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de Suma Alzada.

19. CONFIDENCIALIDAD

El contratista, deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio.

20. ANTICORRUPCIÓN

El Proveedor declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley

JUHO ANDREE
CANCHAY ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093

BORIS IVAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 164204





**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

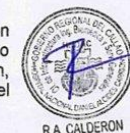
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

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

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



R.A. CALDERON

21. FUNCIONES DEL PERSONAL CLAVE:

01 ingeniero Civil, colegiado y habilitado – JEFE DE SERVICIO

El profesional será responsable de la ejecución del servicio y dirigirá técnicamente las especialidades de:

- ✓ Arquitectura
- ✓ Civil
- ✓ Sanitarias
- ✓ Carpintería metálica y madera
- ✓ Pintura
- ✓ Acabados

El Jefe de Servicio deberá permanecer a tiempo completo durante la ejecución del servicio.

01 Ingeniero Electricista, colegiado y habilitado

El profesional dirigirá técnicamente las especialidades de:

- ✓ Instalaciones Eléctricas

01 Técnico de Sistemas y/o Telecomunicaciones, titulado.

El profesional técnico dirigirá técnicamente las especialidades de:

- ✓ Sistema de puntos de red
- ✓ Sistema de CCTV

01 ingeniero Mecánico o Electromecánico o Mecatrónico colegiado y habilitado.

El profesional será responsable de la ejecución del servicio y dirigirá técnicamente las especialidades de:

- ✓ Sistema de HVAC
- ✓ Sistema de ventilación y extracción.

22. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
A.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
A.1.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<u>Requisitos:</u> 01 Ingeniero Civil, colegiado y habilitado, personal clave requerido como JEFE DE SERVICIO 01 Ingeniero Electricista, colegiado y habilitado

ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

BORIS VILLAN SUILLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 184204

JULIO ANDRÉS
CANCHAN ESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093





**GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
 «Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
 "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



36

	<p>01 Ingeniero Mecánico o Electromecánico o Mecatrónico, Colegiado y habilitado</p> <p>01 profesional tecnico de Sistemas y/o Telecomunicaciones, colegiado y habilitado</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Los Títulos Profesionales serán verificados por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : http://www.titulosinstitutos.pe/, según corresponda.</p> <p>En caso el Título profesional no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
A.1.2	CAPACITACION
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>01 ingeniero Civil</p> <p>Capacitación y/o cursos en Supervisión y/o Residencia en obras y/o Servicios relacionadas al sector Salud con un mínimo de 80 horas lectivas.</p> <p>01 Ingeniero Electricista.</p> <p>Capacitación y/o cursos en Supervisión y/o Residencia en baja tensión en servicios y/o obras relacionadas al sector Salud con un mínimo de 50 horas lectivas.</p> <p>01 Ingeniero Mecánico o Electromecánico o Mecatrónico, Colegiado y habilitado</p> <p>Capacitación y/o cursos de 120 horas en ventilación y/o climatización mecánica en Hospitales o curso de diseño de sistemas de aire acondicionado en centros médicos.</p> <p>01 Profesional Técnico de Sistemas y/o Telecomunicaciones:</p> <p>Capacitación y/o cursos en sistema de redes y comunicaciones con un mínimo de 50 horas lectivas.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS, U OTROS DOCUMENTOS QUE ACREDITEN LA CAPACITACION INDICADA.</p>
A.1.3	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE



ELMER ZENON
FABIAN ARTICA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 269132

BORG IVAN SULLON REYES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 184204

JULIO ANDREE
CANCHAY AESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093



60



GOBIERNO
REGIONAL
CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



Requisitos:

01 Ingeniero Civil, con experiencia mínima de 03 años a partir de la colegiatura en servicios de remodelación, mantenimientos, adecuaciones de Infraestructura en hospitales y/o clínicas y/o centros de salud públicos o privados, quien realizara la función de JEFE DEL SERVICIO.

01 Ingeniero Electricista, con experiencia mínima de 02 años a partir de la colegiatura en instalaciones eléctricas en baja tensión en hospitales y/o clínicas y/o centros de salud públicos o privados.

01 Ingeniero Mecánico o Electromecánico o Mecatrónico, con experiencia mínima de 03 años a partir de la colegiatura como supervisor o coordinador o especialista en proyectos de ventilación y climatización de centros médicos.

01 Profesional Técnico de sistemas y/o telecomunicaciones con experiencia mínima de 03 años a partir de la colegiatura en sistemas de comunicaciones y CCTV (Circuito Cerrado de Televisión), en hospitales y/o clínicas y/o centros de salud públicos o privados.

Acreditación:

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

Importante

- *Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento*
- *En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.*
- *Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.*
- *Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo*

ELMER ZENON
FABIAN ANTICIA
Ingeniero Mecánico
CIP N° 139132

JULIO ANDRÉE
CANCAN MESTEBAN
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 131093



ANEXOS

NORMAS DE LA USP

800 FÁRMACOS PELIGROSOS—MANIPULACIÓN
EN INSTALACIONES DE CUIDADOS DE LA SALUD

797 PREPARACIÓN MAGISTRAL—
PREPARACIONES ESTÉRILES

8 (797)

Boletín de Revisión
Oficial: diciembre 1, 2019

GUANTES

Los guantes deben ser estériles y no contener polvo. Durante todo el procedimiento de preparación magistral se debe aplicar alcohol isopropílico estéril al 70% a los guantes de forma regular, al igual que siempre que se toquen superficies no estériles (p. ej., viales, mostradores, sillas, o carros).

Los guantes deben inspeccionarse siempre en busca de orificios, perforaciones, o rasgones, reemplazándolos de inmediato si se detecta algún defecto. Las mangas y guantes de los sistemas de barrera de acceso restringido y las mangas de las manoplas y guantes del aislador farmacéutico se deben cambiar según se indique en las recomendaciones del fabricante y conforme a los POE de la instalación.

4. CONTROLES DE INSTALACIONES E INGENIERÍA

Las instalaciones de preparación magistral estéril deben estar diseñadas, equipadas, y mantenidas correctamente para minimizar el riesgo de contaminación de las PME. La calidad del aire necesaria se debe obtener y mantener mediante CIP y controles de ingeniería secundarios (CIS). La antesala, la zona amortiguadora, y el SCA deben estar separados de las áreas que no estén directamente relacionadas con la elaboración de preparaciones magistrales. La antesala y la zona amortiguadora deben estar controladas de forma apropiada para lograr y mantener las clasificaciones de la calidad del aire requeridas. El diseño de la instalación debe tener en cuenta el número de trabajadores y sus movimientos, así como el equipo, los suministros, y los componentes necesarios para mantener y facilitar el mantenimiento de la calidad del aire. El número de operaciones que se llevan a cabo, el equipo (p. ej., CIP, carros, computadoras), el personal en el área de preparación magistral (y en las zonas adyacentes), y la complejidad de los procedimientos de preparación magistral son consideraciones críticas para mantener el control de las condiciones ambientales en la instalación.

4.1 Protección de Contaminantes en el Aire

Las instalaciones de preparación magistral estéril deben estar diseñadas para minimizar el riesgo de contaminación aérea del área en la que se lleva a cabo la preparación magistral estéril. Es necesario contar con el diseño y los controles apropiados para minimizar el riesgo de exposición de las PME a contaminantes aéreos.

ESTÁNDARES DE CALIDAD DEL AIRE

Los estándares ISO para la calidad del aire en ambientes controlados se presentan en la *Tabla 2* y se mencionan en este capítulo.

Tabla 2. Clasificación ISO de Partículas en el Aire Ambiental^a

Clase ISO	Recuento de Partículas ^b /m ³
3	35,2
4	352
5	3520
6	35 200
7	352 000
8	3 520 000

^a Adaptado de ISO 14644-1, Cleanrooms and associated controlled environments—Part 1: Classification of air cleanliness by particle concentration.

^b Límites por número de partículas $\geq 0,5 \mu\text{m}$ medidos en condiciones operativas dinámicas.

REQUISITOS DE DISEÑO PARA MANTENER LA CALIDAD DEL AIRE

Las instalaciones utilizadas para la elaboración de PME deben estar diseñadas de forma que la calidad del aire mejore conforme se avanza a través de áreas operativas separadas en dirección hacia el CIP. Las áreas clasificadas en las que se controla la calidad del aire (ver la *Tabla 2*) incluyen las antesalas, las zonas de amortiguación, y los CIP.

- Las antesalas que dan acceso a zonas de amortiguación con presión positiva deben cumplir por lo menos con la clasificación ISO Clase 8. Las antesalas que dan acceso a zonas de amortiguación con presión negativa deben cumplir por lo menos con la clasificación ISO Clase 7 (ver (800)). Por lo general, los procedimientos de higiene de manos y uso de vestimenta del personal, manipulación de componentes, y otras actividades que potencialmente generan mayores niveles de partículas se llevan a cabo en la antesala. Las antesalas también son zonas de transición para garantizar que la clasificación del aire y las relaciones de presión se mantienen correctamente entre las áreas clasificadas y las no clasificadas.
- Las zonas amortiguadoras deben ofrecer por lo menos una calidad del aire ISO Clase 7. Las actividades en la zona amortiguadora deben estar controladas para minimizar cualquier efecto sobre la calidad del aire del área en la que se preparan las PME.
- Las PME de Categoría 1 y Categoría 2 deben estar preparadas en un CIP de calidad ISO Clase 5 o superior. Si se elaboran únicamente PME de Categoría 1, el CIP puede estar ubicado en un SCA no clasificado.

Boletín de Revisión
Oficial: diciembre 1, 2019

(797) 9

4.2 Diseño de la Instalación y Controles Ambientales

Además, para minimizar la contaminación aérea, las instalaciones de preparación magistral estéril deben estar diseñadas y controladas para ofrecer un ambiente de trabajo cómodo y bien iluminado (ver *Ambientes Físicos que Favorecen el Uso Seguro de los Medicamentos* (1066)). Las áreas limpias se deben mantener a una temperatura máxima de 20° y a una humedad relativa inferior al 60% para minimizar el riesgo de proliferación microbiana y ofrecer condiciones adecuadas para que el personal de preparación magistral pueda trabajar cómodamente con la vestimenta requerida. La temperatura y la humedad se deben supervisar en cada área limpia cada día que se elaboren preparaciones magistrales; esto puede hacerse manualmente o con un dispositivo de registro continuo. Los resultados de las lecturas de temperatura y humedad deben ser documentados por lo menos una vez al día o almacenados en un dispositivo de registro continuo; la información recogida debe ser recuperable. Las lecturas de temperatura y humedad se deben revisar según se describa en los POE de la instalación. La temperatura y la humedad del área limpia deben estar controladas mediante un sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC, por sus siglas en inglés). No se deben utilizar humidificadores/deshumidificadores ni aires acondicionados de pie dentro del área clasificada ni dentro del perímetro del SCA. Se debe revisar la precisión de los dispositivos de supervisión de temperatura y humedad por lo menos cada 12 meses o según indique el fabricante.

La persona o personas designadas son responsables de garantizar que todas las áreas relacionadas con la preparación de PME cumplan con el estándar de calidad del aire clasificado apropiado para las actividades que se llevan a cabo en cada área. La persona o personas designadas también deben garantizar que la ubicación, el funcionamiento, el mantenimiento, la supervisión y la certificación de las áreas ISO Clase 5 son los correctos para disponer de la calidad del aire apropiada.

TIPOS DE CONTROLES DE INGENIERÍA SECUNDARIOS Y DISEÑO

El CIP debe estar situado en la zona de amortiguación del área limpia o el SCA de forma que se minimicen las condiciones que podrían aumentar el riesgo de contaminación microbiana. Por ejemplo, las corrientes de aire fuertes provenientes de puertas abiertas, el tráfico del personal, o los flujos de aire procedentes de los sistemas de HVAC pueden alterar el flujo de aire unidireccional de un CIP de frente abierto como por ejemplo las cabinas de flujo laminar (LAFW, por sus siglas en inglés). El acceso al control de ingeniería secundario debe estar restringido al personal autorizado y los materiales necesarios.

Área limpia: La antesala y la zona amortiguadora de clasificación ISO deben estar separadas de las áreas no clasificadas circundantes de la instalación mediante paredes y puertas fijas, y deben aplicarse controles para minimizar el flujo de aire de menor calidad a las áreas más controladas. El aire suministrado al área limpia debe introducirse a través de filtros HEPA situados en el cielo raso de la zona amortiguadora y la antesala.

El retorno de aire en el área limpia debe estar colocado en la parte inferior de la pared a menos que un estudio visual de humo demuestre la ausencia de flujo de aire estancado en el que pudieran acumularse partículas. Debe repetirse este estudio de humo junto con una supervisión medioambiental siempre que se realice un cambio en la colocación del equipo dentro del cuarto o cualquier otra alteración dentro del área limpia que afecte a la calidad del aire (p. ej., modificaciones del HVAC, cambio de las unidades de filtro HEPA).

Los cuartos clasificados deben estar equipados con un sistema de monitoreo de la presión diferencial. La antesala debe contar con una línea de demarcación para separar el lado limpio del lado sucio. De forma alternativa, las instalaciones se pueden diseñar con dos antesalas separadas: una antesala limpia y una sucia. El lado/cuarto sucio se utiliza para entrar a la antesala y el lado/cuarto limpio es la parte más cercana a la zona amortiguadora. Antes de entrar al lado/cuarto limpio de la antesala, es necesario colocarse la vestimenta (ver 3. *Higiene Personal y Uso de Vestimenta*).

También es esencial controlar los materiales (p. ej., suministros y equipo) al moverlos desde áreas clasificadas de menor calidad a áreas con mayor calidad (p. ej., de una antesala ISO Clase 8 a una zona amortiguadora ISO Clase 7 y de allí a un CIP ISO Clase 5) para minimizar la afluencia de contaminantes. Pueden utilizarse esclusas de aire y puertas con enclavamiento (interlocking) para facilitar un mejor control del balance de aire entre áreas de distinta clasificación ISO (p. ej., entre la zona amortiguadora y la antesala), o entre un área clasificada y un área no clasificada (p. ej., entre una antesala y un área no clasificada como un pasillo). Si se utiliza una cabina de transferencia, ambas puertas nunca deben abrirse al mismo tiempo y las puertas deben tener enclavamiento.

Debido a la interdependencia de las distintas salas o áreas que componen una instalación de preparación magistral estéril, es esencial definir y controlar cuidadosamente las interacciones dinámicas permitidas entre áreas y cuartos. Cabe tener en cuenta la ubicación de los cierres de las puertas, la superficie de las puertas, y el movimiento de las puertas, elementos todos ellos que pueden afectar al flujo de aire. No se deben instalar sellos ni burletes en las puertas entre la zona amortiguadora y la antesala. Las puertas de acceso se deben poder abrir sin usar las manos. No se deben colocar alfombras anticontaminación dentro de áreas de clasificación ISO.

Área segregada para la elaboración de preparaciones magistrales (SCA, por sus siglas en inglés): Un CIP puede estar ubicado en un área no clasificada, sin una antesala ni zona amortiguadora. Este tipo de diseño se denomina SCA. Solo las PME de Categoría 1 pueden elaborarse en un SCA. El SCA debe estar situada alejada de ventanas que no estén selladas, de puertas que conecten con el exterior, y del flujo de tráfico, elementos éstos que pueden afectar de forma negativa a la calidad de aire del CIP. Un SCA no debe estar situada en puntos que supongan retos para el control ambiental (p. ej., baños, almacenes, o zonas de preparación de comida) y puedan afectar de forma negativa a la calidad del aire del CIP dentro del SCA. El impacto de las actividades (p. ej., actividades de cuidado de pacientes) que se vayan a realizar alrededor o junto al SCA deben tenerse en cuenta cuidadosamente a la hora de diseñar este tipo de áreas. Los límites del SCA deben señalizarse con un perímetro visible.

EL AMBIENTE DE PREPARACIÓN MAGISTRAL DE PME

El CIP debe estar certificado para cumplir con las condiciones de calidad del aire ISO Clase 5 o superior (ver la *Tabla 2*) en condiciones operativas dinámicas y diseñado para prevenir la contaminación durante la elaboración de PME.

10 (797)

Boletín de Revisión
Oficial: diciembre 1, 2019

Debe mantenerse el flujo de aire unidireccional en el CIP. El CIP debe suministrar aire filtrado por HEPA a una velocidad suficiente para arrastrar las partículas lejos de los sitios críticos y mantener el flujo de aire unidireccional durante las operaciones. El diseño, control y uso correctos minimiza las turbulencias y la aparición de remolinos o aire estancado en el CIP.

TIPOS Y UBICACIÓN DE LOS CIP

Ubicar correctamente los CIP es esencial para garantizar un ambiente ISO Clase 5 para la elaboración de PME. La ubicación del CIP debe permitir limpiar a su alrededor. Ver la *Tabla 3* para un resumen de los requisitos mínimos de ubicación de un CIP para la elaboración de PME que no sean con HD.

Los tipos de CIP y su ubicación incluyen:

Sistema de flujo laminar (LAFS, por sus siglas en inglés): Un sistema de flujo laminar ofrece un ambiente con una calidad del aire ISO Clase 5 o superior para la elaboración de preparaciones magistrales estériles. Un sistema de flujo laminar está provisto con un flujo de aire unidireccional con filtración HEPA diseñado para prevenir la contaminación de un ambiente de preparación magistral estéril. El flujo de aire unidireccional dentro del sistema de flujo laminar ayuda a proteger el área directa de preparación magistral (ADPM) de la contaminación generada por el proceso (p. ej., al abrir las envolturas de envases estériles, el movimiento del procesador) así como de la procedente de fuentes externas.

Tipos de sistemas de flujo laminar: Algunos ejemplos de sistema de flujo laminar son las cabinas de flujo laminar, las zonas de flujo laminar vertical integrado (IVLFZ, por sus siglas en inglés), y las cabinas de seguridad biológica (CSB).

CABINA DE FLUJO LAMINAR (CFL): Una CFL es un dispositivo que ofrece un ambiente con una calidad del aire ISO Clase 5 o superior para la elaboración de preparaciones magistrales estériles. Las CFL están provistas de un flujo de aire unidireccional horizontal o vertical con filtración HEPA. [NOTA—Las CFL no deben utilizarse para la preparación de medicamentos con antineoplásicos ni con ingredientes farmacéuticos activos (IFA) de HD (ver (800)).]

ZONA DE FLUJO LAMINAR VERTICAL INTEGRADO (IVLFZ, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS): Una zona de flujo laminar vertical integrado es un área ISO Clase 5 designada que sirve como CIP dentro de una zona amortiguadora ISO Clase 7 o superior. En una zona de flujo laminar vertical integrado, el flujo de aire unidireccional se crea colocando filtros HEPA sobre toda la superficie de las mesas de trabajo y con la colocación eficaz de retorno de aire. La zona con aire unidireccional con filtración HEPA debe estar separada del área ISO Clase 7 con una barrera física para dirigir el flujo de aire de forma descendente sobre el área de trabajo para separar el ADPM de posibles fuentes de contaminación. Es necesario elegir una ubicación estratégica de los retornos de aire además de cubrir completamente por encima la superficie de trabajo con filtros HEPA. Se deben documentar (p. ej., en video) los estudios de humo, tanto estáticos como dinámicos, que verifiquen que existe un flujo de aire continuo con filtración HEPA sin turbulencias, zonas de aire muerto, ni reflujo desde los filtros HEPA hacia el área de trabajo, a través de ésta, o hacia los retornos de aire. [NOTA—Las pruebas de humo para patrón de flujo de aire dinámico han mostrado que es difícil lograr este tipo de diseño, así como obtener y mantener un flujo de aire unidireccional en condiciones operativas dinámicas.] [NOTA—No deben utilizarse las zonas de flujo laminar vertical integrado para la preparación de medicamentos con antineoplásicos ni con IFA de HD (ver (800)).]

CABINA DE SEGURIDAD BIOLÓGICA (CSB), CLASE II: Una cabina de seguridad biológica Clase II es una cabina ventilada con un frente abierto y un flujo de aire con filtración HEPA unidireccional descendente y hacia el interior, además de una salida de aire con filtración HEPA. Una cabina de seguridad biológica está diseñada para proteger al trabajador de la exposición a fármacos propagados por el aire y para proveer un ambiente ISO Clase 5 o superior para la elaboración de PME. [NOTA—El aire de salida de la cabina de seguridad biológica debe ventilarse hacia el exterior para la preparación de medicamentos con antineoplásicos o con IFA de HD (ver (800)).]

Ubicación de los sistemas de flujo laminar: Los sistemas de flujo laminar deben ubicarse fuera de las vías de tráfico y lejos de las corrientes de aire del cuarto que pudieran perturbar los patrones de flujo de aire deseados dentro del CIP. Si se utilizan únicamente para elaborar PME de Categoría 1, el CIP ISO Clase 5 puede estar ubicado en un SCA no clasificado. Si se utilizan para elaborar PME de Categoría 2, los sistemas de flujo laminar deben estar situados dentro de un área limpia con una zona amortiguadora ISO Clase 7 o superior con una antesala ISO Clase 8 o superior. Se debe realizar una prueba de humo para patrón de flujo de aire dinámico en el CIP al principio y cada 6 meses por lo menos para garantizar que 1) el sistema de flujo laminar está correctamente ubicado en la instalación y 2) los preparadores comprenden cómo utilizar el flujo de aire unidireccional para mantener el primer aire en el ADP.

Sistema de barrera de acceso restringido (RABS): Un sistema de barrera de acceso restringido es un recinto provisto de aire unidireccional de calidad ISO Clase 5 con filtrado HEPA. Permite la entrada o salida de materiales a través de aberturas definidas diseñadas y validadas para evitar la transferencia de contaminación del aire ambiental y que por lo general no deben abrirse durante las operaciones de preparación magistral.

Tipos de sistemas de barrera de acceso restringido: Los CAI y los CACI son ejemplos de sistemas de barrera de acceso restringido. En un CAI o un CACI, se utilizan aberturas para guantes para ofrecer una separación física entre el área circundante y las manipulaciones asépticas.

AISLADOR ASÉPTICO PARA PREPARACIÓN MAGISTRAL (CAI): Un CAI está diseñado para la elaboración de PME que no sean HD. Está diseñado para mantener un ambiente ISO Clase 5 durante los procesos de preparación magistral y transferencia de material. En el CAI no debe entrar aire procedente del medio que lo rodea, a menos que el aire haya pasado primero a través de un filtro HEPA. [NOTA—No deben utilizarse CAI para la preparación de medicamentos con antineoplásicos ni con IFA de HD (ver (800)).]

AISLADOR ASÉPTICO DE CONTENCIÓN PARA PREPARACIÓN MAGISTRAL (CACI): Un CACI está diseñado para proteger al trabajador de la exposición a niveles no deseados de fármacos propagados por el aire durante los procesos de preparación magistral y transferencia de materia, y para mantener un ambiente ISO Clase 5 para la elaboración magistral de preparaciones estériles de HD (ver (800)).

Ubicación de los sistemas de barrera de acceso restringido: Si se utilizan únicamente para elaborar PME de Categoría 1, puede lograrse un ambiente ISO Clase 5 colocando el sistema de barrera de acceso restringido en un SCA no clasificado. Si se utilizan para elaborar PME de Categoría 2, los sistemas de barrera de acceso restringido deben estar situados dentro de un área limpia con una zona amortiguadora ISO Clase 7 o superior con una antesala ISO Clase 8 o superior. Para la ubicación de los CACI utilizados para la preparación de medicamentos con antineoplásicos o con IFA de HD, ver (800).

Boletín de Revisión
Oficial: diciembre 1, 2019

(797) 11

Cuando se está utilizando un sistema de barrera de acceso restringido, el tiempo de recuperación para alcanzar la calidad de aire ISO Clase 5 tras abrir la cámara de transferencia debe estar documentado (p. ej., por parte del fabricante) y deben desarrollarse procedimientos internos para garantizar que se está esperando el tiempo de recuperación adecuado después de abrir y cerrar el sistema de barrera de acceso restringido, tanto antes como durante las operaciones de preparación magistral. Se debe realizar una prueba de humo para patrón de flujo de aire dinámico en el CIP en condiciones operativas dinámicas al principio y, por lo menos, cada 6 meses para garantizar que 1) el sistema de barrera de acceso restringido está correctamente integrado en la instalación y 2) los preparadores comprenden cómo utilizar el flujo de aire unidireccional para mantener el primer aire en el ADP.

Aislador farmacéutico: Un aislador farmacéutico ofrece aislamiento del área circundante y mantiene la calidad del aire ISO Clase 5 durante las condiciones operativas dinámicas. [NOTA—Los CAI y los CACI no son aisladores farmacéuticos.] Un aislador farmacéutico comprende cuatro elementos:

1. Espacio de trabajo controlado
2. Dispositivo(s) de transferencia
3. Dispositivo(s) de acceso
4. Sistema de descontaminación integral

Ubicación de los aisladores farmacéuticos: Los aisladores farmacéuticos utilizados únicamente para elaborar PME de Categoría 1 pueden estar ubicados en un SCA no clasificado. Si se utiliza un aislador farmacéutico para elaborar PME de Categoría 2, éste debe estar situado en un cuarto de calidad ISO Clase 8 o superior. [NOTA—No es necesario disponer de una antesala si se está utilizando un aislador farmacéutico.] Se debe realizar una prueba de humo para patrón de flujo de aire dinámico en el CIP al principio y, por lo menos, cada 6 meses para garantizar que 1) el aislador farmacéutico está correctamente ubicado en la instalación y 2) los preparadores comprenden cómo utilizar el flujo de aire unidireccional para mantener el primer aire en la zona de trabajo. Para la ubicación de los aisladores farmacéuticos utilizados para la preparación de HD, ver (800).

Tabla 3. Resumen de los Requisitos Mínimos de Ubicación de un CIP para Elaborar PME que no sean HD.^a

CIP Tipo	Dispositivo Tipo	Ubicación para la elaboración de PME de Categoría 1	Ubicación para la elaboración de PME de Categoría 2
Sistema de flujo laminar	Cabina de flujo laminar	SCA no clasificada	Zona amortiguadora ISO Clase 7 con presión positiva con antesala ISO Clase 8 con presión positiva
	Zona de flujo laminar vertical integrado	N/A ^b	Zona amortiguadora ISO Clase 7 con presión positiva con antesala ISO Clase 8 con presión positiva
	Cabina de seguridad biológica	SCA no clasificada	Zona amortiguadora ISO Clase 7 con presión positiva con antesala ISO Clase 8 con presión positiva
Sistema de barrera de acceso restringido	CAI o CACI	SCA no clasificada	Zona amortiguadora ISO Clase 7 con presión positiva con antesala ISO Clase 8 con presión positiva
Aislador farmacéutico	Aislador farmacéutico	SCA no clasificada	Cuarto de presión positiva ISO Clase 8

^a Para la preparación magistral de HD, ver (800).

^b No deben utilizarse zonas de flujo laminar vertical integrado en áreas no clasificadas.

Si se utiliza un recinto robótico a modo de CIP, se debe realizar una prueba de humo para patrón de flujo de aire dinámico al principio y posteriormente cada 6 meses para garantizar que 1) está correctamente integrado en la instalación, 2) no existen turbulencias o reflujos en ningún punto crítico, 3) el aire del cuarto no entra en el CIP en el que puedan encontrarse expuestos productos estériles o preparaciones, y 4) todos los procesos pueden llevarse a cabo sin introducir contaminación en el ADPM.

REQUISITOS DEL INTERCAMBIO DE AIRE

Para las áreas limpias, es necesario disponer de un flujo de aire adecuado con filtración HEPA hacia la zona amortiguadora y la antesala para mantener la clasificación ISO apropiada durante las actividades de la preparación magistral. El flujo de aire se mide mediante el número de cambios de aire por hora (CAPI). En función de los factores indicados a continuación, puede ser necesario aumentar los CAPI para mantener la clasificación ISO necesaria y el estado de control microbiano:

- número de trabajadores permitidos en el área de trabajo
- número de partículas potencialmente generadas por actividades y procesos en el área
- equipo situado en el cuarto
- presión del cuarto
- efectos de la temperatura

Ver la *Tabla 4* para un resumen de los requisitos de CAPI de las áreas de elaboración de preparaciones magistrales estériles que no sean HD.

Debe suministrarse un mínimo de 30 CAPI totales con filtración HEPA a los cuartos ISO Clase 7:

- La tasa total de cambio de aire filtrado por HEPA debe ser la adecuada para mantener la ISO Clase 7 en condiciones operativas dinámicas teniendo en cuenta los factores arriba listados.
- Por lo menos 15 CAPI de la tasa total de cambio de aire en un cuarto deben proceder del HVAC a través de filtros HEPA ubicados en el cielo raso.

12 (797)

Boletín de Revisión
Oficial: diciembre 1, 2019

- Una vez añadido al aire filtrado por HEPA procedente del HVAC, el aire filtrado por HEPA del CIP aumenta los CAPH totales con filtración HEPA a por lo menos 30 CAPH.
- Si se utiliza el CIP para cumplir los requisitos mínimos de CAPH totales, el CIP no debe apagarse nunca excepto para el mantenimiento.
- Los cuartos con niveles de actividad altos pueden requerir un mayor CAPH con filtración HEPA para mantener la calidad del aire ISO Clase 7 en condiciones operativas dinámicas.
- Deben documentarse en el informe de certificación los CAPH del HVAC, los CAPH procedentes del CIP, y el total de CAPH. Debe suministrarse un mínimo de 20 CAPH totales con filtración HEPA a los cuartos ISO Clase 8:
- La tasa total de cambio de aire con filtración HEPA debe ser la adecuada para mantener la calidad ISO Clase 8 en condiciones operativas dinámicas teniendo en cuenta los factores arriba listados.
- Por lo menos 15 CAPH de la tasa total de cambio de aire en un cuarto deben proceder del HVAC a través de filtros HEPA ubicados en el cielo raso.
- Los cuartos con niveles de actividad altos pueden requerir un mayor CAPH con filtración HEPA para mantener la calidad del aire ISO Clase 8 en condiciones operativas dinámicas.
- Debe documentarse el CAPH total en el informe de certificación.

Tabla 4. Resumen de Requisitos de CAPH de las Áreas de Elaboración de Preparaciones Magistrales Estériles que no son de HD

Área de preparación magistral	Requisitos de CAPH
SCA no clasificada	Sin requisitos
Cuartos ISO Clase 7	≥30 CAPH
Cuartos ISO Clase 8	≥20 CAPH

ESTABLECIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE PRESIÓN DIFERENCIAL

Se requiere una presión positiva diferencial continua para minimizar el flujo de aire desde un área con una clasificación de la calidad del aire inferior a una con una calidad superior. En un área limpia, se requiere una presión positiva diferencial mínima de 0,020 pulgadas de columna de agua entre cada área de clasificación ISO (p. ej., entre la zona amortiguadora y la antesala). La presión diferencial entre la antesala y el área no clasificada no debe ser inferior a 0,020 pulgadas de columna de agua. No se requiere presión diferencial entre el SCA y el área circundante. Ver el capítulo (800) para requisitos de presión para la elaboración de PME de HD.

En zonas en las que se requiera presión diferencial, se debe utilizar un dispositivo de monitoreo de la presión diferencial para supervisarla de forma continua. Los resultados cuantitativos del dispositivo de monitoreo de presión deben ser revisados y documentados por lo menos diariamente en los días en los que se realizan preparaciones magistrales.

INSTALACIONES QUE ELABORAN PME A PARTIR DE COMPONENTES O INGREDIENTES DE PARTIDA NO ESTÉRILES

Las tareas de pesado, medición, u otras formas de manipulación de los componentes podrían generar partículas químicas en el aire (p. ej., IFA, sustancias agregadas). Si se preparan PME de Categoría 2 con componentes no estériles, los procedimientos de preesterilización, como el pesado y mezclado, se deben completar en un ambiente con una calidad mínima de ISO Clase 8 (p. ej., antesala, zona amortiguadora). Los procedimientos de preesterilización se deben realizar en bolsas de contención con guantes de un solo uso, recintos ventilados de contención (CVE, por sus siglas en inglés), cabinas de seguridad biológica, o CACI para minimizar el riesgo de contaminación aérea. Los CVE, cabinas de seguridad biológica o CACI utilizados para procedimientos de esterilización deben certificarse por lo menos cada 6 meses.

Los procedimientos de preesterilización no deben afectar negativamente a la calidad del aire requerida del CIS según se demostró durante la certificación en condiciones operativas dinámicas. El personal debe seguir los requisitos de higiene y vestimenta descritos en 3. *Higiene Personal y Uso de Vestimenta* durante los procedimientos de preesterilización.

4.3 Creación de Áreas para la Obtención de Condiciones de Fácil Limpieza

ÁREA LIMPIA

Las superficies de los cielos rasos, paredes, pisos, puertas, marcos de puertas, artefactos, estantes, superficies de trabajo, mostradores y gabinetes en la zona clasificada deben ser lisos e impermeables, no deben tener grietas o rajaduras, y no deben desprender partículas para facilitar su limpieza y desinfección y para reducir al mínimo los espacios en los que se podrían acumular microorganismos y otros contaminantes. Las superficies deben ser resistentes a la acción agresiva de los productos de limpieza, desinfectantes, agentes esporicidas, y herramientas utilizados para limpiar. Las juntas entre los cielos rasos y las paredes y entre las paredes y los pisos deben estar selladas para evitar la formación de grietas y rajaduras donde pueda acumularse polvo. Si los cielos rasos constan de paneles incrustados, se debe enmasillar alrededor de todos los paneles para sellar la unión con el armazón que hace de soporte.

Las paredes deben estar construidas o cubiertas con un material duradero (p. ej., paredes con pintura con epóxidos o polímero de gran grosor) y se debe mantener la integridad de la superficie. Los paneles deben estar unidos y sellados entre ellos y con la estructura de soporte. Los pisos deben estar arqueados hacia los zócalos o se debe enmasillar la junta entre el suelo y la pared. Las zonas clasificadas deben minimizar la presencia de elementos salientes que acumulen polvo, como las tuberías de servicios, las estanterías y las repisas de ventanas. En el caso de que haya elementos salientes o repisas, se deben poder limpiar fácilmente.

Boletín de Revisión
Oficial: diciembre 1, 2019

(797) 13

La superficie externa de los artefactos de iluminación embutidos en el cielo raso debe ser lisa y estar sellada y al ras del cielo raso. Cualquier otro elemento que penetre en el cielo raso o las paredes debe estar sellado.

SCA

El SCA y todas las superficies en el SCA (p. ej., paredes, pisos, mostradores, y equipo) deben estar limpios y despejados y se deben utilizar únicamente para la elaboración de preparaciones magistrales. Las superficies en el SCA deben ser lisas e impermeables, no deben tener grietas o rajaduras, y no deben desprender partículas para facilitar su limpieza y desinfección y para reducir al mínimo los espacios en los que se podrían acumular microorganismos y otros contaminantes. Las superficies deben ser resistentes a la acción agresiva de los productos de limpieza, desinfectantes, agentes esporicidas, y herramientas utilizadas para limpiar. Se debe minimizar la presencia de elementos salientes que acumulen polvo, como las tuberías de servicios o las repisas de ventanas u otros tipos. En el caso de que haya elementos salientes o repisas, se deben poder limpiar fácilmente.

4.4 Fuentes de Agua

La instalación en la que se prepararan las PME debe estar diseñada de forma que actividades como la higiene de manos y la colocación de vestimenta no afecten negativamente la capacidad del CIP para funcionar del modo previsto. Los lavabos se deben poder utilizar sin manos. Se deben limpiar y desinfectar las superficies de los lavabos al menos una vez al día y se debe aplicar agente esporicida al menos una vez al mes (ver 7.1 Limpieza, Desinfección, y Agentes Esporicidas). Si no se elaboran preparaciones magistrales diariamente, se debe limpiar y desinfectar el lavabo antes de iniciar el proceso de preparación magistral.

En las instalaciones con un área limpia, el lavabo usado para la higiene de manos puede estar ubicado dentro o fuera de la antesala. Si el lavabo está situado fuera de la antesala, se debe ubicar en un lugar limpio para minimizar el riesgo de ingresar contaminantes a la antesala. Si el lavabo se encuentra dentro de la antesala, se puede colocar tanto en el lado limpio como en el lado sucio de la antesala. [NOTA—El orden del lavado de manos y la colocación de la vestimenta depende de la ubicación del lavabo (ver 3.2 Higiene de Manos).] La zona amortiguadora no debe contener fuentes de agua corriente [p. ej., lavabos, duchas oculares, duchas, o drenajes en el piso]. La antesala no debe contener drenajes en el piso. En caso de que hubiera sistemas de rociadores instalados, éstos se deben empotrar y cubrir y las cubiertas se deben poder limpiar fácilmente.

En una instalación con un diseño SCA, el lavabo debe ser accesible pero debe estar situado por lo menos a 1 metro del CIP. El lavabo no puede estar dentro del perímetro del SCA.

4.5 Colocación y Movimiento de Materiales

En un área clasificada o SCA únicamente está permitido entrar muebles, equipo, y otros materiales necesarios para el desarrollo de actividades de preparación magistral; éstos deben desprender pocas partículas y se deben poder limpiar y desinfectar con facilidad. Su cantidad, diseño, ubicación, y forma de instalación no debe tener ningún impacto sobre la calidad del aire ambiental y debe facilitar la limpieza y desinfección eficaces. Tampoco está permitido entrar cajas de embalaje u otros tipos de cartón ondulado o sin recubrir en áreas clasificadas o en SCA.

Los carros usados para transportar componentes o equipos a las áreas clasificadas deben estar contruidos con materiales no porosos y ruedas que se puedan limpiar para favorecer la movilidad y garantizar una fácil limpieza y desinfección. En un área limpia, los carros no se deben mover del lado sucio al lado limpio de la antesala a menos que se limpie y desinfecte el carro en su totalidad, incluidas las ruedas.

En un CIP únicamente se puede entrar el equipo necesario para llevar a cabo actividades de preparación magistral. Cuando se coloque un equipo en un CIP, se debe verificar inicialmente que su ubicación es correcta mediante una prueba de humo para patrón de flujo de aire dinámico con el fin de demostrar que las perturbaciones del flujo de aire son mínimas. La prueba de humo para patrón de flujo de aire dinámico se debe repetir si se cambia la ubicación del equipo. El equipo y otros elementos usados en un área clasificada o un SCA no se deben retirar del cuarto salvo para su calibración, reparación, limpieza, u otras actividades asociadas con el mantenimiento. Si se retiran, se deben limpiar y frotar con alcohol isopropílico estéril al 70% o un desinfectante adecuado antes de volverse a introducir en el área clasificada o en el perímetro del SCA.

5. CERTIFICACIÓN Y RECERTIFICACIÓN

Antes de utilizar un área de preparación magistral para elaborar PME de Categoría 1 o Categoría 2, ésta se debe certificar utilizando los procedimientos señalados en la Guía de certificación actual *Sterile Compounding Facilities* de la Controlled Environment Testing Association (CETA) o una guía equivalente. La certificación indica que el área de preparación magistral cumple con las especificaciones de diseño y calidad de aire (ver la Tabla 2). Es importante dedicar especial atención a la certificación de las áreas ISO Clase 5.

La certificación de las áreas clasificadas, incluidos los CIP, se debe realizar inicialmente y se debe proseguir con una recertificación por lo menos cada 6 meses que incluya:

- Pruebas del flujo de aire: Las pruebas del flujo de aire se realizan para determinar que la velocidad y el volumen del aire, la tasa de intercambio de aire, y la presión diferencial del cuarto en las puertas de entrada entre cuartos contiguos son aceptables para asegurar que existe un flujo de aire consistente y garantizar que se puede mantener la calidad de aire apropiada en condiciones operativas dinámicas. Se deben documentar en el informe de certificación los CAPH del HVAC, los CAPH procedentes del CIP, y el total de CAPH.
- Pruebas de integridad del filtro HEPA: Los filtros HEPA se deben someter a pruebas contra fugas en la fábrica y nuevamente una vez instalados como parte de la recertificación.

14 (797)

Boletín de Revisión
Oficial: diciembre 1, 2019

- Pruebas de recuento total de partículas (ver 5.1 Muestreo Total de las Partículas del Aire): Las pruebas de recuento total de partículas se deben realizar en condiciones operativas dinámicas utilizando un equipo electrónico calibrado.
- Prueba de humo para patrón de flujo de aire dinámico: Todos los CIP se deben someter a pruebas de patrón de humo en condiciones operativas dinámicas para comprobar la existencia de un flujo de aire unidireccional y la acción de arrastre sobre las preparaciones.

Además, las áreas clasificadas deben recertificarse si se llevan a cabo cambios en el área tales como rediseñar, construir, sustituir o reubicar un CIP, o si se modifica la configuración del cuarto de forma que pueda afectar al flujo de aire o la calidad del aire.

La persona o personas designadas deben revisar todas las certificaciones o recertificaciones para garantizar que los ambientes clasificados cumplen con los requisitos mínimos expuestos en este capítulo. El número de trabajadores presentes en cada CIP y CIS durante las pruebas de recuento de partículas y las pruebas de humo para patrón de flujo de aire dinámico debe ser documentado. Los registros se deben guardar conforme a los requisitos expuestos en 20. Documentación.

Se debe implementar y documentar un plan de acciones correctivas siempre que aparezcan resultados fuera del intervalo establecido. Se deben revisar los datos reunidos como respuesta a las acciones correctivas para confirmar que las acciones aplicadas han sido efectivas.

5.1 Muestreo Total de las Partículas del Aire

Es fundamental que todo el equipo de control de ingeniería funcione como está previsto y que los niveles de todas las partículas del aire estén dentro de los límites aceptables durante la elaboración de preparaciones magistrales (ver la Tabla 2). Se debe desarrollar e implementar un programa de monitoreo de todas las partículas del aire para medir el rendimiento de los controles de ingeniería utilizados para obtener los niveles especificados de limpieza del aire (p. ej., en los CIP ISO Clase 5 y en los cuartos ISO Clase 7 y 8).

Las pruebas de recuento de todas las partículas del aire se deben llevar a cabo en todas las áreas clasificadas en condiciones operativas dinámicas por lo menos cada 6 meses.

Se deben seleccionar sitios de muestreo de todas las partículas del aire en todas las áreas clasificadas. La medición de las todas las partículas del aire se debe hacer en todos los CIP en aquellos puntos en los que exista un mayor riesgo para las PME, los envases, y los cierres expuestos. A la hora de realizar el muestreo de un CIP, se debe procurar evitar perturbar el flujo de aire unidireccional dentro del CIP. Los POE de la instalación deben incluir la descripción de todos los sitios y procedimientos de muestreo. La medición de todas las partículas del aire en otras áreas clasificadas, incluidas las zonas amortiguadoras y las antecámaras, se debe llevar a cabo en sitios representativos que reflejen la calidad del aire del cuarto en cuestión.

EVALUACIÓN DE DATOS Y NIVELES DE ACCIÓN

Si los niveles medidos durante el programa de muestreo del aire total superan los criterios indicados en la Tabla 2 para la clasificación ISO del área de muestreo, se deben investigar las causas de este desajuste y tomar y documentar acciones correctivas. Se deben revisar los datos reunidos como respuesta a las acciones correctivas para confirmar que las acciones aplicadas han sido efectivas. Son ejemplos de acciones correctivas las mejoras de procesos o de la instalación y la sustitución o reparación de filtros HEPA. El alcance de la investigación debe ser acorde a la desviación y debe incluir una evaluación de las tendencias.

6. MONITOREO MICROBIOLÓGICO DE AIRE Y SUPERFICIES

Un programa eficaz de monitoreo microbiológico del aire y las superficies ofrece información sobre la calidad ambiental del área de preparación magistral. Asimismo, un programa eficaz de monitoreo microbiológico del aire y las superficies identifica las tendencias de la calidad ambiental a lo largo del tiempo, identifica las rutas potenciales de contaminación y permite implementar acciones correctivas para minimizar la contaminación de PME. Las instalaciones de preparación magistral estéril deben elaborar e implementar procedimientos escritos de monitoreo microbiológico del aire y las superficies (ver 17. POE). Se deben documentar todos los procedimientos de monitoreo microbiológico de aire y superficies, los resultados de las pruebas, y las acciones correctivas y se deben guardar los registros conforme a los requisitos expuestos en 20. Documentación. Se deben revisar los datos reunidos como respuesta a las acciones correctivas para confirmar que las acciones aplicadas han sido efectivas.

6.1 Requisitos Generales de Monitoreo

El programa de monitoreo microbiológico de aire y superficies debe incluir 1) el muestreo volumétrico de impacto de partículas viables en el aire y 2) el muestreo de superficies. Los objetivos de un programa de monitoreo microbiológico del aire y las superficies son determinar si existen niveles inaceptables de contaminación y determinar el personal está siguiendo prácticas correctas, si los agentes de limpieza y desinfección son eficaces y si se está manteniendo la calidad ambiental.

El programa de monitoreo microbiológico del aire y las superficies implica la recolección y evaluación de muestras en distintos sitios para detectar contaminantes en el aire y las superficies. Los datos del muestreo microbiológico del aire y las superficies se utilizan después para evaluar los riesgos de contaminación, las potenciales rutas de contaminación, así como la idoneidad de los agentes y procedimientos de limpieza y desinfección. Los datos de los muestreos deben ser revisados regularmente para detectar tendencias y se deben documentar los resultados de tales revisiones.

Asimismo, se deben revisar los resultados del muestreo microbiológico del aire y las superficies junto con los datos del personal (es decir, registros de la capacitación, observaciones visuales, valoraciones de competencia) para evaluar el estado de control e identificar los riesgos potenciales de contaminación. Es preciso llevar a cabo acciones correctivas ante cualquier resultado adverso para mantener la calidad ambiental necesaria para la elaboración de PME. También se deben revisar los datos tras las

Boletín de Revisión
Oficial: diciembre 1, 2019

(797) 15

acciones correctivas para confirmar que las acciones aplicadas han sido efectivas para obtener los niveles exigidos de calidad microbiológica del aire y las superficies (ver la *Tabla 2*, la *Tabla 5*, y la *Tabla 6*).

El monitoreo microbiológico de aire y superficies se debe llevar a cabo al inicio para que las instalaciones de elaboración de preparaciones magistrales estériles establezcan un nivel basal de calidad ambiental. Tras el muestreo inicial, el ambiente en que se lleva a cabo la elaboración de preparaciones magistrales estériles se debe supervisar siguiendo las frecuencias mínimas descritas en esta sección para garantizar que el ambiente sigue siendo adecuado para realizar estas actividades. La evaluación de los resultados reunidos durante un periodo de tiempo puede ser útil a la hora de identificar tendencias o de determinar que ha sucedido un cambio significativo, incluso cuando los resultados se encuentran dentro de los niveles especificados.

El monitoreo microbiológico del aire y las superficies se debe llevar a cabo en todas las áreas clasificadas en condiciones operativas dinámicas para garantizar que se está manteniendo la calidad ambiental requerida. Además de las frecuencias de muestreo específicas descritas en esta sección, el muestreo se debe realizar en las siguientes circunstancias:

- Junto con la certificación de nuevas instalaciones y equipos
- Después de cualquier reparación de las instalaciones y equipos (ver 4. *Controles de Instalaciones e Ingeniería*)
- Como respuesta a problemas identificados (p. ej., crecimiento positivo en pruebas de esterilidad de PME)
- Como respuesta a tendencias identificadas (p. ej., repetición de resultados positivos del muestreo de las puntas de los dedos enguantados, pruebas de llenado de medios no superadas, u observación reiterada de contaminación del aire o las superficies)
- Como respuesta a cambios potencialmente nocivos sobre el ambiente de PME (p. ej., cambio de los agentes de limpieza)

El programa de monitoreo microbiológico del aire y las superficies debe constar claramente descrito en los POE de la instalación, en los cuales se debe incluir un diagrama de los sitios de muestreo, los procedimientos de recolección de muestras, la frecuencia de muestreo, el tamaño de las muestras (p. ej., área de la superficie, volumen de aire), la hora del día en la que efectuar el muestreo en relación a las actividades del área de preparación magistral, y los niveles de acción que desencadenarán acciones correctivas.

Los tiempos y sitios de muestreo se deben seleccionar cuidadosamente en función de su relación con las actividades realizadas en el área. Es importante obtener muestras de aquellos sitios que supongan el máximo riesgo posible de contaminación de los PME y que posiblemente sean representativos de las condiciones de toda el área. Para obtener muestras del aire y las superficies representativas de las condiciones típicas de preparación magistral de la instalación, en todos los CIP y los cuartos clasificados, el muestreo de aire se debe realizar en condiciones operativas dinámicas, mientras que la de superficies se debe efectuar al final de una actividad o turno de preparación magistral pero antes de limpiar y desinfectar el área. El programa de monitoreo se debe diseñar y aplicar de tal modo que se minimice la probabilidad de que el propio muestreo contribuya a contaminar la PME o el ambiente.

Es importante que el personal reciba capacitación sobre el correcto funcionamiento del equipo de muestreo de aire y superficies para garantizar que este proceso se desarrolla de forma precisa y reproducible. Todos los dispositivos para muestreo activo de aire se deben reparar y calibrar según lo recomendado por el fabricante.

6.2 Monitoreo de la Calidad del Aire para Detectar Partículas Viables

Se debe desarrollar e implementar un programa de monitoreo para detectar partículas viables en el aire con el fin de evaluar la calidad microbiológica del aire en todas las áreas clasificadas.

MUESTREO DE PARTÍCULAS AÉREAS VIALES: CALENDARIO Y SITIOS

Se debe realizar un muestreo volumétrico activo del aire de todas las áreas clasificadas mediante un muestreador de aire por impacto en cada área clasificada (p. ej., CIP ISO Clase 5 y cuartos ISO Clase 7 y 8) en condiciones operativas dinámicas y por lo menos cada 6 meses. Deben seleccionarse sitios de muestreo del aire en todas las áreas clasificadas.

PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO

Al momento de realizar el muestreo del CIP, se debe procurar evitar perturbar el flujo de aire unidireccional. Ver la *Casilla 6-1* para procedimientos de muestreo activo del aire. Se debe utilizar un medio de crecimiento microbiológico general que favorezca el crecimiento bacteriano y fúngico (p. ej., TSA). Los COA del fabricante deben verificar que el medio cumple con los requisitos esperados de promoción del crecimiento, pH, y esterilización. Las muestras se deben incubar en una incubadora a temperaturas que promuevan el crecimiento de bacterias y hongos. La temperatura de la incubadora se debe monitorear durante la incubación, ya sea manualmente o mediante un dispositivo de registro continuo; los resultados se deben revisar y documentar según se indique en los POE de la instalación. La incubadora se debe situar en una ubicación fuera del área de preparación de PME estériles.

16 (797)

Boletín de Revisión
Oficial: diciembre 1, 2019

Casilla 6-1. Procedimientos de Muestreo Activo de Aire Para Monitoreo de Partículas Viables

- Seguir las instrucciones del fabricante sobre el funcionamiento del dispositivo de muestreo activo del aire, incluido la colocación del medio.
- Utilizando el dispositivo de muestreo, analizar por lo menos 1 metro cúbico o 1000 litros de aire de cada ubicación incluida en el muestreo.
- Al final del muestreo, recuperar los dispositivos con medio de cultivo y cubrirlos.
- Invertir los medios e incubarlos a 30°–35° durante no menos de 48 horas. Comprobar si hay crecimiento. Registrar el número total de colonias discretas de microorganismos en cada dispositivo con medio de cultivo en forma de ufc por metro cúbico de aire en un formulario de muestreo ambiental en función del tipo de muestra (es decir, aire viable), la ubicación de la muestra, y la fecha de la muestra.
- A continuación, incubar el medio invertido a 20°–25° durante un mínimo de 5 días más. Comprobar si hay crecimiento en los dispositivos con medio de cultivo. Registrar el número total de colonias discretas de microorganismos en cada dispositivo con medio de cultivo en forma de ufc por metro cúbico de aire en un formulario de muestreo ambiental en función del tipo de muestra (es decir, aire viable), la ubicación de la muestra, y la fecha de la muestra.
- De forma alternativa, con el fin de reducir el periodo general de incubación, se pueden recoger dos muestras de cada ubicación de muestreo e incubarse simultáneamente.
 - Se puede tratar de dos muestras de TSA o de una muestra TSA y una de un medio fúngico [p. ej., agar con extracto de malta (MEA, por sus siglas en inglés) o agar sabouraud dextrosa (SDA, por sus siglas en inglés)].
 - Incubar cada muestra en una incubadora distinta. Incubar una muestra a una temperatura de 30°–35° durante no menos de 48 horas y la otra muestra a 20°–25° durante no menos de 5 días.
 - Si se ha utilizado un medio fúngico en una de las muestras, incubar la muestra de medio fúngico a 20°–25° durante no menos de 5 días.
 - Contar el número total de colonias discretas de microorganismos en cada muestra y registrar estos resultados como ufc por metro cúbico de aire.
 - Registrar los resultados del muestreo en un formulario de muestreo ambiental basado en el tipo de muestra (es decir, aire viable) e incluir la ubicación de la muestra, y la fecha de la muestra.

EVALUACIÓN DE DATOS Y NIVELES DE ACCIÓN

Evaluar los recuentos de ufc contrastándolos con los niveles de acción expuestos en la *Tabla 5* y examinar los recuentos teniendo en cuenta los datos anteriores para identificar tendencias o resultados negativos. Si se recogen dos dispositivos con medio de cultivo en una única ubicación, se debe documentar el crecimiento recuperado en cada uno y se deben aplicar niveles de acción a cada uno de los dispositivos. Si los niveles medidos durante el programa de monitoreo activo del aire viable superan los niveles indicados en la *Tabla 5* para los niveles de clasificación ISO del área de muestreo, se debe investigar la causa e iniciar acciones correctivas. Se deben revisar los datos reunidos como respuesta a las acciones correctivas para confirmar que las acciones aplicadas han sido efectivas. El plan de acción correctiva dependerá del recuento de ufc y del microorganismo recuperado. Son ejemplos de acciones correctivas las mejoras de procesos o de la instalación, la capacitación del personal, la limpieza y desinfección, y la sustitución o reparación de filtros HEPA. El alcance de la investigación debe ser acorde a la desviación y debe incluir una evaluación de las tendencias. Se debe documentar el plan de acción correctiva. Si los niveles medidos durante el muestreo activo de aire viable superan los niveles indicados en la *Tabla 5*, se debe intentar identificar el género de cualquier microorganismo recuperado (ver *Caracterización, Identificación y Tipificación de Cepas Microbianas* (1113)) con la ayuda de un microbiólogo.

Tabla 5. Niveles de Acción para el Muestreo de Partículas Viables en el Aire^a

Clase ISO	Niveles de Acción para el Muestreo de Aire (ufc por metro cúbico (1000 litros) de aire por placa)
5	≥1
7	≥10
8	≥100

^a Adaptado de *Guidance for Industry: Sterile Drug Products Produced by Aseptic Processing—Current Good Manufacturing Practice*. U.S. Department of Health and Human Services, FDA, septiembre de 2004.

6.3 Monitoreo de las Superficies para Detectar Partículas Viables

El muestreo de superficies es una herramienta importante utilizada como apoyo para mantener un ambiente controlado adecuado para la elaboración de PME. El muestreo de superficies es útil para que la instalación evalúe procedimientos de limpieza y de manipulación de materiales, procedimientos de limpieza y desinfección de superficies de trabajo, así como la competencia de los empleados en prácticas de trabajo como la limpieza y desinfección de superficies de componentes o viales. Los POE de la instalación deben incluir la descripción de todos los sitios y procedimientos de muestreo.

MUESTREO DE SUPERFICIES: CALENDARIO Y UBICACIONES

El muestreo de superficies para detectar contaminación microbiana en todas las áreas clasificadas y cabinas de transferencia de materiales que conecten áreas clasificadas debe realizarse por lo menos de forma mensual (ver *Control Microbiológico y Monitoreo de Ambientes de Procesamiento Aséptico* (1116)). Se deben obtener muestras de todas las áreas clasificadas, incluido:

- El interior y equipo del CIP
- Áreas de manipulación y de trabajo cerca del CIP
- Superficies de frecuente contacto humano

La recolección de muestras de superficies se debe realizar al final de una actividad o turno de preparación magistral pero antes de limpiar y desinfectar el área.

Boletín de Revisión
Oficial: diciembre 1, 2019

(797) 17

PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO

Ver la *Casilla 6-2* para los procedimientos de muestreo de superficies en superficies llanas. Para el muestreo de estas superficies se deben utilizar dispositivos de muestreo de superficies (p. ej., placas, paletas, o portaobjetos) que contengan medios de crecimiento microbiano. Los COA del fabricante deben verificar que los dispositivos cumplen con los requisitos esperados de promoción del crecimiento, pH, y esterilización. Los dispositivos de muestreo de superficies deben contener un medio de crecimiento microbiano general (p. ej., TSA) con aditivos neutralizantes (p. ej., lecitina y polisorbato 80) para neutralizar los efectos de cualquier resto de agentes desinfectantes. Los dispositivos de muestreo de superficies deben tener una superficie convexa elevada. Para obtener muestras de superficies irregulares o sitios de difícil acceso como grietas, esquinas, y espacios entre superficies, se pueden utilizar hisopos estériles humedecidos con agua estéril o una solución amortiguadora estéril. Una vez obtenidas las muestras, se debe limpiar y desinfectar a fondo el área de muestreo (ver 7. *Limpieza, Desinfección, y Aplicación de Agentes Esporocidas en Áreas de Preparación Magistral*).

Las muestras se deben incubar en una incubadora calibrada a temperaturas que promuevan el crecimiento de bacterias y hongos. La temperatura de la incubadora se debe supervisar durante la incubación, ya sea manualmente o mediante un dispositivo de registro continuo; se deben revisar y documentar los resultados. La incubadora se debe situar en una ubicación fuera del área de preparación de PME estériles.

Casilla 6-2. Procedimientos de Muestreo de Superficies

- Retirar la cubierta del dispositivo de muestreo de superficies. Mediante un movimiento de rodillo, presionar firmemente la superficie del medio contra la superficie de la cual debe obtenerse la muestra. El dispositivo de muestreo de superficies dejará un residuo de medio de crecimiento en el sitio de muestreo. Tras obtener la muestra, eliminar el residuo de la superficie utilizando alcohol isopropílico estéril al 70%.
- Cubrir cada uno de los dispositivos de muestreo de superficies. Durante la incubación, almacenar los dispositivos con medio de cultivo de modo que se evite que el condensado gotee sobre el agar y afecte la precisión de la lectura de ufc (p. ej., invirtiendo las placas).
- Incubar los dispositivos de muestreo de superficies a 30°–35° durante no menos de 48 horas. Comprobar si hay crecimiento. Registrar el número total de colonias discretas de microorganismos en cada dispositivo en forma de ufc por muestra en un formulario de muestreo ambiental en función del tipo de muestra (es decir, superficie), la ubicación de la muestra, y la fecha de la muestra.
- Incubar el dispositivo de muestreo de superficies a 20°–25° durante un mínimo de 5 días más. Comprobar si hay crecimiento en los dispositivos. Registrar el número total de colonias discretas de microorganismos en cada dispositivo con medio de cultivo (ufc por muestra) en el registro de muestreo ambiental de acuerdo con el tipo de muestra (es decir, superficie), la ubicación de la muestra, y la fecha de la muestra.
- De forma alternativa, con el fin de reducir el periodo general de incubación, se pueden recoger dos muestras de cada ubicación de muestreo e incubarse simultáneamente.
 - Se puede tratar de dos muestras de TSA o de una muestra TSA y una de un medio fúngico (p. ej., MEA o SDA).
 - Incubar cada muestra en una incubadora distinta. Incubar una muestra a una temperatura de 30°–35° durante no menos de 48 horas y la otra muestra a 20°–25° durante no menos de 5 días.
 - Si se ha utilizado un medio fúngico en una de las muestras, incubar la muestra de medio fúngico a 20°–25° durante no menos de 5 días.
 - Contar el número total de colonias discretas de microorganismos en cada muestra, y registrar estos resultados como ufc por muestra.
 - Registrar los resultados del muestreo en un formulario de muestreo ambiental en función del tipo de muestra (es decir, superficie) e incluir la ubicación de la muestra, y la fecha de la muestra.

EVALUACIÓN DE DATOS Y NIVELES DE ACCIÓN

Evaluar los recuentos de ufc contrastándolos con los niveles de acción expuestos en la *Tabla 6* y examinar los recuentos teniendo en cuenta los datos anteriores para identificar tendencias o resultados negativos. Si se han utilizado dos dispositivos en una única ubicación, debe documentarse el crecimiento recuperado en cada uno y deben aplicarse niveles de acción a cada uno de los dispositivos. Si los niveles medidos durante el muestreo de superficies superan los niveles indicados en la *Tabla 6* para los niveles de clasificación ISO del área de muestreo, se deben investigar las causas de este desajuste e iniciar acciones correctivas. Se deben revisar los datos reunidos como respuesta a las acciones correctivas para confirmar que las acciones aplicadas han sido efectivas. El plan de acción correctiva dependerá del recuento de ufc y del microorganismo recuperado. Son ejemplos de acciones correctivas las mejoras de procesos o de la instalación, la capacitación del personal, la limpieza y desinfección, y la sustitución o reparación de filtros HEPA. El alcance de la investigación debe ser acorde a la desviación y debe incluir una evaluación de las tendencias. Se debe documentar el plan de acción correctiva. Si los niveles medidos durante el muestreo de superficies superan los niveles indicados en la *Tabla 6*, se debe intentar identificar el género de cualquier microorganismo recuperado (ver (1113)) con la ayuda de un microbiólogo.

Tabla 6. Niveles de Acción para el Muestreo de Superficies

Clase ISO	Niveles de Acción para el Muestreo de Superficies (ufc/dispositivo o hisopo)
5	≥3
7	≥5
8	≥50

7. LIMPIEZA, DESINFECCIÓN, Y APLICACIÓN DE AGENTES ESPOROCIDAS EN ÁREAS DE PREPARACIÓN MAGISTRAL

La limpieza, desinfección, y aplicación de un agente esporocida son importantes debido a que las superficies en áreas clasificadas y SCA son una fuente potencial de contaminación microbiana de las PME. El proceso de limpieza implica eliminar los materiales orgánicos e inorgánicos de superficies, por lo general mediante un proceso manual o mecánico y un agente de limpieza. El proceso de desinfección implica la destrucción de microorganismos, normalmente mediante un agente químico.

Importante

Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, incorpora los requisitos de calificación previstos por el área usuaria en el requerimiento, no pudiendo incluirse requisitos adicionales, ni distintos a los siguientes:

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.3	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
B.3.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>01 ingeniero Civil, colegiado y habilitado, personal clave requerido como JEFE DE SERVICIO</p> <p>01 ingeniero Electricista, colegiado y habilitado</p> <p>01 ingeniero Mecánico o Electromecánico o Mecatrónico, colegiado y habilitado</p> <p>01 profesional Técnico de Sistemas y/o Telecomunicaciones</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El Profesional será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/, según corresponda.</p> <p>En caso el PROFESIONAL REQUERIDO no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
B.3.2	CAPACITACIÓN
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>01 ingeniero Civil</p> <p>Capacitación y/o cursos en Supervisión y/o Residencia en obras y/o Servicios relacionadas al sector Salud con un mínimo de 80 horas lectivas.</p> <p>01 ingeniero Electricista.</p> <p>Capacitación y/o cursos en Supervisión y/o Residencia en baja tensión en servicios y/o obras relacionadas al sector Salud con un mínimo de 50 horas lectivas.</p> <p>01 ingeniero Mecánico o Electromecánico o Mecatrónico, Colegiado y habilitado</p> <p>Capacitación y/o cursos de 120 horas en ventilación y/o climatización mecánica en Hospitales o curso de diseño de sistemas de aire acondicionado en centros médicos.</p> <p>01 profesional Técnico de Sistemas y/o Telecomunicaciones:</p> <p>Capacitación y/o cursos en sistema de redes y comunicaciones con un mínimo de 50 horas lectivas.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS, U OTROS DOCUMENTOS, SEGÚN CORRESPONDA.</p>

	<p>Importante</p> <p><i>Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.</i></p>
B.4	<p>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>01 ingeniero Civil, con experiencia mínima de 03 años a partir de la colegiatura en servicios de remodelación o mantenimientos o adecuaciones de Infraestructura en hospitales y/o clínicas y/o centros de salud públicos o privados.</p> <p>01 ingeniero Electricista, con experiencia mínima de 02 años a partir de la colegiatura en instalaciones eléctricas en baja tensión en hospitales y/o clínicas y/o centros de salud públicos o privados.</p> <p>01 ingeniero Mecánico o Electromecánico o Mecatrónico, con experiencia mínima de 03 años a partir de la colegiatura como supervisor o coordinador o especialista en proyectos de ventilación y climatización de centros médicos.</p> <p>01 profesional Técnico de sistemas y/o telecomunicaciones con experiencia mínima de 03 años en sistemas de comunicaciones y CCTV (Circuito Cerrado de Televisión), en hospitales y/o clínicas y/o centros de salud públicos o privados.</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (trasape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento</i> <i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i> <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i> <i>Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i>
C	<p>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 1,156,155.96 (Un millón ciento cincuenta y seis mil ciento cincuenta y cinco con 96/100 Soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa,</p>

	<p>se acredita una experiencia de S/ 96,250.00 (Noventa y seis mil doscientos cincuenta con 00/100 Soles), por la venta de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y/O ADECUACIONES DE INFRAESTRUCTURA EN SERVICIOS DE MANTENIMIENTO EN HOSPITALES Y/O CLÍNICAS Y/O CENTROS DE SALUD PÚBLICOS O PRIVADOS.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹³, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad</p> <p>En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre</p>
--	--

¹³ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

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

(...)

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

expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

Importante

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

Importante

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

CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

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

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

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

Importante

Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

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

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

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

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

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

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹⁴

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

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

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

¹⁴ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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

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

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

Importante para la Entidad

De preverse en los Términos de Referencia la ejecución de actividades de instalación, implementación u otros que deban realizarse de manera previa al inicio del plazo de ejecución, se debe consignar lo siguiente:

“El plazo para la [CONSIGNAR LAS ACTIVIDADES PREVIAS PREVISTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA] es de [.....], el mismo que se computa desde [INDICAR CONDICIÓN CON LA QUE DICHAS ACTIVIDADES SE INICIAN].”

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

Importante para la Entidad

En el caso de contratación de prestaciones accesorias, se puede incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA ...: PRESTACIONES ACCESORIAS¹⁵

“Las prestaciones accesorias tienen por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].

El monto de las prestaciones accesorias asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESTACIONES PRINCIPALES, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO].

[DE SER EL CASO, INCLUIR OTROS ASPECTOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].”

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

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

¹⁵ De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesorio(s), pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

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

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

Importante

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

Importante

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

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

Importante

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

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

Importante para la Entidad

Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

“LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.”

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

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

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

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

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

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

Penalidad Diaria = 0.10 x monto vigente

F x plazo vigente en días

Donde:

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

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

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

Importante

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

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

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios,

asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS¹⁶

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

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

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

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

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

¹⁶ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).



HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales¹⁷.

¹⁷ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a:
<https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>



ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC**

Presente.-

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

Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ¹⁸		Sí		No	
Correo electrónico :					

Autorización de notificación por correo electrónico:

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios¹⁹

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

¹⁸ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

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



HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC

Importante

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

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC
Presente.-

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

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ²⁰		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ²¹		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ²²		Sí	No	
Correo electrónico :				

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

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

²⁰ En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

²¹ Ibidem.

²² Ibidem.



HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios²³

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

²³ Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.



ANEXO N° 2

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

Señores

ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC

Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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



ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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



ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Señores

ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC
Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]²⁴

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]²⁵

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

²⁴ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁵ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.



HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC

TOTAL OBLIGACIONES

100%²⁶

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

Importante

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

²⁶ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.



ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores

**ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC**

Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
TOTAL	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- El postor debe consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio que, de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*
- En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN].



ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁷	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁸	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²⁹ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁰	TIPO DE CAMBIO VENTA ³¹	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³²
1										

²⁷ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

²⁸ Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

²⁹ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

³⁰ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

³¹ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

³² Consignar en la moneda establecida en las bases.



HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁷	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁸	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²⁹ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁰	TIPO DE CAMBIO VENTA ³¹	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³²
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
	...									
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



ANEXO N° 9

DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores
ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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



ANEXO N° 11

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

Señores

**ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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



ANEXO N° 12

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

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 33-2023-CS/HNDAC
Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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