Fecha	**Rev. 00**	**Modificación**	**Solicitado por**
CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES PARA REMODELACIÓN DE AGENCIA DE PLAZA TOLEDANO.			
Preparado por: Juan Carlos Córdoba		Verificado por:	
Validado por: Marina Bermudez		Fecha de Elaboración: Marzo de 2023	

CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES PARA REMODELACIÓN DE LA AGENCIA DE ATENCIÓN AL CLIENTE DE PLAZA TOLEDANO.

TABLA DE CONTENIDO

1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS 3
2. FORMA DE EFECTUAR EL TRABAJO 3
3. RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES 3
4. FORMA Y TÉRMINOS DE PAGO 5
5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS 5
6. ACEPTACION DE LOS SERVICIOS 5
7. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN 5
8. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO 6
9. SISTEMA ELÉCTRICO 6
10. AIRE ACONDICIONADO Y SISTEMA DE EXTRACCIÓN 7
11. ENTREGABLES 11
APROBACIÓN DE PLANOS, ESQUEMAS, DIBUJOS Y DOCUMENTOS 11
12. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DEL CONTRATISTA 12
13. SUSPENSIÓN DE TRABAJOS 12
14. PENALIZACION 12
15. CONDICIONES ESPECIALES DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO 17
16. GESTIÓN DE SEGURIDAD DEL CONTRATISTA. 22
17. ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO 24
18. TRABAJO DE ALTO RIESGO. 25

CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES PARA REMODELACIÓN DE LA AGENCIA DE ATENCIÓN AL CLIENTE DE PLAZA TOLEDANO.

1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El presente documento contiene la descripción del servicio que **ELEKTRA Noreste, S.A**., denominada **ENSA**, requiere para la ejecución de **CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES PARA LA REMODELACIÓN DE LA AGENCIA DE ATENCIÓN AL CLIENTE DE PLAZA TOLEDANO.**

Construcción de baños, rampas, estacionamientos para personas con discapacidad o movilidad reducida. LEY No. 42 (De 27 de agosto de 1999) Por la cual se establece la Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad.

Disposiciones Generales Artículo 1. Se declara de interés social el desarrollo integral de la población con discapacidad, en igualdad de condiciones de calidad de vida, oportunidades, derechos y deberes, que el resto de la sociedad, con miras a su realización personal y total integración social. También se declaran de interés social, la asistencia y tutela necesarias para las personas que presenten una disminución profunda de sus facultades.

Esta contratación comprende el suministro de **MANO DE OBRA, MATERIALES, TRANSPORTE, EQUIPOS, HERRAMIENTAS, RECURSOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA EJECUCIÓN ADECUADA DE LOS TRABAJOS DE LA REMODELACIÓN, GUARDANDO LAS NORMAS Y DISPOSICIONES DE SEGURIDAD,** asignados bajo esta Contratación durante el período de este.

2. FORMA DE EFECTUAR EL TRABAJO

2.1. **(Condiciones de Buena Salud) EL CONTRATISTA**, garantizará que todos sus empleados al igual que sus subcontratistas laboren en condiciones de buena salud y se obliga a cumplir con las regulaciones gubernamentales de la República de Panamá que le sean aplicables en materia de salud.

2.2. **(Prevención de Accidentes) EL CONTRATISTA** deberá hacerse responsable de la prevención de accidentes y de la seguridad y protección física de todo su personal y el de sus subcontratistas y de los sitios de trabajo, por lo que deberá adoptar y mantener medidas de protección al personal contra todo riesgo de accidentes de trabajo, que pudieran ocasionar lesiones personales importantes o muerte, durante todo el tiempo que duren los trabajos.

3. RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES

3.1. EL CONTRATISTA realizará una inspección física para determinar las condiciones de campo y tomar nota de los detalles que involucran los trabajos a realizar.

3.2. **Visita obligatoria del oferente:** Es requisito técnico la visita del oferente al sitio de ejecución del proyecto. Esta actividad es coordinada por ENSA.

3.3. Es requisito fundamental que EL CONTRATISTA presente **copia de Paz y Salvo de la CSS** vigente al entregar la propuesta.

3.4. **El tiempo de entrega del proyecto es de cinco (5) meses:**
Dentro de estos cinco meses incluye: elaboración y aprobación de planos, permiso de construcción, ejecución de los trabajos y permiso de ocupación.

3.5. **(Responsabilidad por daños a ENSA y a Terceros)** EL CONTRATISTA será responsable por cualquier daño que cause a terceros y a la propiedad de ENSA, ya sea por culpa o negligencia u otra razón imputable a EL CONTRATISTA o sus subcontratistas, durante la ejecución de LOS SERVICIOS.

3.6. FIANZAS Y POLIZAS. El CONTRATISTA debe contar con **Póliza de Responsabilidad Civil vigente**, con disponibilidad de Endosar los Servicios solicitados a la misma. EL CONTRATISTA deberá presentar Póliza de Responsabilidad Civil por la **suma máxima de CIEN MIL DÓLARES (USD. 100,000.00), moneda de curso legal de los Estados Unidos de América,** La cual se deberá mantener vigente por todo el periodo de

duración del Servicio y deberá cubrir Responsabilidad Civil, Lesiones Corporales o Daños a la Propiedad Ajena y/o a Terceros, tal y como lo disponen las Condiciones Generales de Servicios, que forman parte integral de esta contratación.

Fianza de Cumplimiento a favor de ENSA equivalente al veinticinco por ciento (25%) del monto total de los trabajos. Esta Fianza de Cumplimiento deberá mantenerse vigente durante todo el período de vigencia de los trabajos y hasta sesenta (60) días calendario adicionales a la fecha efectiva de terminación de este. Terminado los trabajos la Fianza, continuará en vigor por un término de un año (1) para garantizar o responder por los perjuicios que puedan derivarse por defectos de los trabajos realizados.

Fianza de Pago a favor de ENSA, equivalente a el veinte por ciento (20%) del monto de este Contrato, la cual deberá mantenerse vigente por todo el periodo de duración del presente Contrato y terminado el Contrato, la Fianza, continuará en vigor por un término de dos años (2) adicionales, a fin de garantizar a ENSA que a todos los proveedores que le hayan suministrado a EL CONTRATISTA, materiales o bienes que hubiesen quedado físicamente incorporados en la/s obra/s, así como a los obreros de EL CONTRATISTA que hubiesen trabajado en ella, se le sean cancelados todos los compromisos pendientes al culminar el proyecto.

3.7. El Contratista deberá corregir dentro de los términos de la garantía todos los defectos que sean descubiertos dentro del período de garantía, sin cargo o costos adicionales para ENSA.

3.8. El CONTRATISTA debe indicarle previamente al personal de Servicios Administrativos los materiales que se utilizarán en el trabajo asignado una semana antes de iniciar los trabajos.

3.9. Realizar todas las observaciones necesarias de aquellos trabajos no definidos en este documento; pero que a su criterio son necesarios para que el acabado y calidad de estos cumplan con las expectativas de ENSA.

3.10. EL CONTRATISTA deberá presentar un Plan de Seguridad y designar la persona encargada de darle seguimiento al mismo. (Indicarlo en el organigrama).

3.11. El CONTRATISTA debe entregar un cronograma y metodología de trabajo, el cual debe ser previamente aprobado por la unidad gestora (Servicios Administrativos). El cronograma detallará las fechas y el horario para cada etapa del trabajo. El CONTRATISTA deberá notificar a ENSA cualquier cambio que se dé en el cronograma con una antelación de 24 horas.

3.12. EL CONTRATISTA deberá pasar por verificación y charla del departamento de Seguridad y Gestión de prevención de Riesgos Laborales de ENSA.

3.13. El CONTRATISTA debe entregar un listado del personal que va a realizar el trabajo, con nombre y número de cédula, con el objetivo de conceder el debido acceso. Deberá indicar quién será el supervisor encargado que estará durante la ejecución de los trabajos. En caso de cambiar el personal deberá ser notificado al supervisor de la obra.

3.14. Durante la ejecución de los trabajos, el CONTRATISTA será responsable de mantener el orden y aseo, dentro y fuera del área de trabajo. No se le permitirá tener herramientas y equipos dispersos en el área de trabajo. Si fuere necesario, se le asignará un cuarto para que guarden sus herramientas.

3.15. Al momento de las actividades el personal encargado debe tomar todas las precauciones que sean necesarias para evitar la afectación de algún equipo en la agencia o de las edificaciones contiguas.

3.16. El CONTRATISTA deberá mantener en perfecto estado los servicios sanitarios que utilice, durante la ejecución de los trabajos.

3.17. Una vez finalizados los trabajos, el CONTRATISTA deberá enviar nota formal a ENSA, informando la conclusión de los servicios a fin de proceder con la respectiva inspección final.

3.18. Cualquier punto que no esté definido en estas especificaciones, el CONTRATISTA deberá someter a aprobación a ENSA.

3.19. El CONTRATISTA podrá ofertar o sugerir algún trabajo diferente o adicional al mencionado en estas condiciones especiales. Este quedará a discreción y evaluación de ENSA para su debida aprobación.

4. FORMA Y TÉRMINOS DE PAGO

Los pagos que tenga que hacer ENSA a EL CONTRATISTA por LOS SERVICIOS efectivamente prestados, se realizarán de la siguiente manera:

Hitos de Pagos	
40%	Al momento de obtener la firma del Contrato y EL CONTRATISTA haya presentado: Cronograma, el endoso de la Póliza de Responsabilidad Civil a favor de ENSA, Fianza de cumplimiento y Fianza de Pago, deberá presentar factura.
60%	**Este pago se realizará por avance de trabajo:** ➢ Un pago del 30%, cuando EL CONTRATISTA presente un avance del 75% de la ejecución del proyecto. Estipulado entre ENSA y EL CONTRATISTA en el cronograma de trabajo y presentada factura ➢ Un pago de 70%, cuando EL CONTRATISTA FINALIZA el 25% restante de la ejecución del proyecto. Estipulado entre ENSA y EL CONTRATISTA en el cronograma de trabajo, se haya generado la factura, el acta de aceptación y entregado la fianza de garantía.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

5.1. **(Riesgos por Pérdida de Equipos)** Queda convenido que **EL CONTRATISTA** asume todos los riesgos de perdidas o deterioro de materiales, partes, maquinarias, equipos y herramientas que deba utilizar en cumplimiento del **LOS SERVICIOS**, ya sea que estos artículos sean de su propiedad, de propiedad de **ENSA** o vayan a ser incorporados al trabajo objeto de **LOS SERVICIOS**.

6. ACEPTACION DE LOS SERVICIOS

6.1. Al terminar con todos los compromisos pactados, EL CONTRATISTA deberá comunicar por escrito a ENSA que el proyecto está listo para su verificación y para tal propósito debe haber cumplido con lo estipulado.

6.2. Obtenida la aprobación correspondiente, se procederá a la Firma del Acta de Aceptación Final, la cual deberá ser presentada para los efectos de los pagos finales.

7. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

7.1. Toda la información, comunicada por **ENSA** a **EL CONTRATISTA**, en forma verbal, escrita, formal o informal, así como toda la información por cualquier medio conocida por **EL CONTRATISTA**, como resultado de **LOS SERVICIOS** prestados por éste a **ENSA**, se tendrá como información estrictamente confidencial y reservada (en adelante **LA INFORMACIÓN**), independientemente de que haya sido comunicada y/o conocida con anterioridad o posterioridad a la fecha de inicio de la relación contractual.

7.2. **EL CONTRATISTA** se obliga a utilizar todos los medios necesarios para proteger **LA INFORMACIÓN** y se abstendrá en todo momento de utilizarla en provecho propio o de terceros y de revelarla a terceros, protegiendo la confidencialidad de **LA INFORMACIÓN**.

7.3. De igual forma, **EL CONTRATISTA** se obliga a proteger los secretos técnicos de **ENSA** los cuales forman parte de **LA INFORMACIÓN**, y a abstenerse de utilizar y/o divulgar de cualquier forma y por cualquier motivo, ya sea en provecho propio o de terceros, estos secretos técnicos o planes reservados los cuales también forman parte de **LA INFORMACIÓN** que pueda causar perjuicio a **ENSA**.

7.4. Todo lo dispuesto en esta cláusula seguirá en vigencia con posterioridad a la expiración o terminación de la relación contractual/Comercial sostenida entre **ENSA** y **EL CONTRATISTA.**

8. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El proyecto consiste en la remodelación del Centro de Atención de ENSA Plaza Toledano, ver listado de actividades en Cuadro de Precio.

EL CONTRATISTA debe considerar la elaboración de planos arquitectónicos, diseño sistema eléctrico, diseño de plomería, diseño del sistema de aire acondicionado y extracción, con sus planos y diagramas correspondientes, del área de la agencia a remodelar.

EL CONTRATISTA debe considerar la gestión y coordinación de todos los planos, diagramas y actividades requeridas para la gestión y coordinación de la solicitud del Permiso de Construcción y Permiso de Ocupación.

Los trabajos relacionados a la remodelación del área de la Sucursal corresponden a las actividades listadas. **EL CONTRATISTA** tiene la responsabilidad mantener las áreas de la Sucursal y el Área Temporal en buen estado y limpias de desechos producto de los trabajos que se estén realizando en todo momento.

9. SISTEMA ELÉCTRICO

Este proceso de contratación comprende lo siguiente:

a) Los diseños eléctricos, planos con todos los detalles y especificaciones deben ejecutarse acorde con la normatividad vigente de ENSA y de acuerdo con las siguientes normativas o regulaciones:
   - Resolución No. 229 de 9 de julio de 1987.
   - Resolución No. 91-295 de 5 de noviembre de 1991.
   - Resolución JTIA-92-313 de 28 de octubre de 1992.
   - Resolución No. 361 de 14 de octubre de 1998.
   - Resolución No. 391 de 29 de marzo de 2000.
   - Resolución JTIA-410 de 16 de febrero de 2001.
   - Resolución No. 413 de 27 de junio de 2001.
   - Resolución JTIA-424 de 12 de diciembre de 2001.
   - Resolución JTIA-677 de 3 de agosto de 2005.
   - Resolución No. 711 de 22 de marzo de 2006.
   - Resolución No. 860 de 1 de septiembre de 2010.
   - Resolución No. 789 de 27 de agosto de 2008.
   - Resolución No. 59 de 1 de agosto de 2018.

b) Los diseños eléctricos deben incluir la definición del equipamiento eléctrico necesario y las especificaciones en lo concerniente a la fuente de potencia eléctrica de acuerdo con el cuadro de cargas final y su medida secundaria de acuerdo con la normatividad de ENSA y el Reglamento de Instalaciones Eléctricas (RIE), el tablero de distribución principal, los tableros secundarios con su debida aplicación para selectividad de las cargas, tomas, iluminación, potencia motriz, equipos periféricos, bombeo.

c) Las memorias de cálculo del tipo y/o clase de transformador seleccionado, las protecciones primarias y secundarias, el foso de seguridad según amerite basado en las normas de ENSA y el RIE, medida de las potencias eléctricas de la fuente y para las cargas eléctricas necesarias que se definan y acuerden con el cliente.

d) Diseños eléctricos para el centro de datos de acuerdo con la definición del equipamiento para la demanda de cargas eléctricas normales y reguladas para la atención de la operación continua del

sistema y otro equipamiento periférico para la mitigación de riesgos necesarios para la conformación del espacio técnico.

e) Los diseños eléctricos para la selección de los tipos de bandeja portacables o ductos eléctricos portacables según el tipo de construcción de los cielos rasos bien sean en cielo abiertos o cerrados en material gypsum o el que se disponga en la arquitectura. Las memorias de cálculo para la selección de los conductores eléctricos y el tipo de conductor eléctrico serán según la normatividad panameña (RIE) y para el tipo de riesgo asociado según la NFPA correspondiente.

Es responsabilidad de EL CONTRATISTA, el diseño y selectividad de los tipos de tomas eléctricos normales y/o especiales de potencia y la distribución espacial en los niveles de construcción del edificio y la distribución en planos. El diseño y las memorias de cálculo para las cargas eléctricas del centro de datos y la conformación de los sistemas eléctricos de contingencia de las fuentes de potencia en UPS'S redundantes y de los demás cuartos técnicos informáticos.

Es responsabilidad de EL CONTRATISTA, el diseño para el apantallamiento general del edificio (sistema de protección contra descargas eléctricas atmosféricas) y la malla de puesta a tierra del sistema eléctrico con su memoria de cálculo de acuerdo con el estudio de riesgos y la Resolución No. JTIA-677 de la Ley 15 de 26 de enero de 1959 de la República de Panamá.

Es responsabilidad de EL CONTRATISTA, el diseño de las tuberías eléctricas tipo PVC canalizadas y tipo metálicas exteriores y las instaladas en cielos cerrados o abiertos en superficies horizontales y verticales embebidas tanto en interiores como exteriores y de los espacios abiertos de parqueaderos y de zonas comunes interiores para las acometidas principales, secundarias y para la distribución de los sistemas eléctricos en general.

Corresponde a EL CONTRATISTA la distribución en planos por separado de los sistemas eléctricos generales para los sistemas de tomas de potencia eléctrica normales, regulados, tomas especiales, la iluminación normal, de emergencia, de evacuación, bandejas portacables, ductos eléctricos tipo PVC y metálicos, tomas de voz y datos, acometidas de potencia, tableros eléctricos secundarios y principal.

Corresponde a EL CONTRATISTA la nomenclatura y la marcación de todos los sistemas eléctricos al interior de los cuartos técnicos principal y secundarios equivalentes a la nomenclatura definida en planos y de igual forma toda la marcación de las tomas eléctricas y de la iluminación según la distribución de los circuitos de distribución definidos y aplicar la nomenclatura y marcación de todos los sistemas de distribución vertical y horizontal del sistema eléctrico.

10. AIRE ACONDICIONADO Y SISTEMA DE EXTRACCIÓN

10.1 Aspectos Generales

Esta sección corresponde a los requerimientos para los diseños de sistemas de aire acondicionado, extracción y/o ventilación. Todos los diseños se deberán ejecutar de acuerdo con las necesidades del proyecto; del mismo modo, basados en los cálculos, se debe analizar las diferentes posibilidades de los sistemas a utilizar y después la respectiva escogencia del mejor sistema. La alternativa escogida debe evaluar los costos de la inversión, costos de operación (consumo energético) y mantenimiento, buscando el menor VPN (valor presente neto). Diseñar y especificar los equipos, tuberías, sistemas de control y operación, etc. Finalmente, se deberá definir las cantidades de obra y el presupuesto del sistema propuesto en el diseño.

El alcance de los trabajos está definido por las actividades relacionadas a continuación:

Acopio de información básica:

- Revisión de los materiales a utilizar en la ejecución del proyecto.
- Definición de los lugares previstos para ubicación de equipos.

- Asistencia a reuniones citadas por parte de la supervisión técnica designada por parte de ENSA, y a las instalaciones para recolección de información y coordinación con otros sistemas.

10.2 Ingeniería básica y de detalle:

- Evaluación y selección de las diferentes alternativas aplicables, según los criterios actuales de ingeniería y las normas vigentes aplicables a cada diseño. La alternativa escogida debe evaluar los costos de la inversión, costos de operación (consumo energético) y mantenimiento, buscando el menor VPN (valor presente neto).
- Selección de equipos y demás que correspondan.
- Elaboración de planos parciales y definitivos del sistema de aire acondicionado y extracción.
- Cuadros de consumos eléctricos de los equipos y/o sistema.
- Memorias de cálculo.
- Visitas de obra y acompañamiento a reuniones técnicas y comités de obra para resolver problemas o aclaraciones del diseño antes, durante y después de la ejecución del diseño entregado.
- El diseño deberá concebir que el sistema de control del aire acondicionado pueda funcionar según un horario programado tipo 3-1-1 (lunes a viernes, sábado, domingo).

10.3 Desarrollo Del Trabajo

Los diseños de los sistemas de aire acondicionado, extracción y/o ventilación deben estar elaborados y especificados bajo las normas actualizadas ASHRAE y SMACNA, y de acuerdo con lo establecido en:

- La Resolución No. 3142 de 17 de noviembre de 2016 de la Secretaría Nacional de Energía de la República de Panamá, que fue modificada por la Resolución No. 3980 de 8 de octubre de 2018.
- La Resolución No. 117 de 11 de diciembre de 2013 de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.
- La Resolución No. JTIA-855-2010 de 9 de junio de 2010 de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.

Los diseños se deben ejecutar de acuerdo con las necesidades del proyecto específico. El alcance incluye investigaciones preliminares, dirección técnica, trabajos de campo, recomendaciones e informes, asistencia técnica, atención de consultas, visitas a la obra, asistencia a reuniones mientras dure el desarrollo de diseño y durante la ejecución del montaje y puesta en funcionamiento del sistema y los equipos, elaboración de planos, todos los dibujos y detalles que sean necesarios para el montaje y puesta en marcha del sistema.

Adicionalmente se deberá describir en forma explícita y concreta las características técnicas de los sistemas y equipos. Se deberá especificar los procesos de preparación y protección de las superficies al cual se deben someter las tuberías, válvulas, acoples, tableros de control, etc., de acuerdo con las condiciones del medio ambiente en que se van a instalar, tales como pintura, galvanizado, tropicalizado, etc.

Se deberá presentar las respectivas memorias descriptivas y de cálculo de ingeniería, recomendaciones e informes del proyecto. Las especificaciones y cálculos hidráulicos se harán con un software especializado para aplicaciones en aire acondicionado y ventilación. En las memorias se deben definir diámetros, longitudes, distribución de elementos, tuberías, presiones, caudales, pérdidas por fricción, curva de selección de equipos, capacidades y demás parámetros requeridos.
ENSA entregará los diseños conceptuales de las áreas donde se requiera el diseño, que son de carácter informativo, pero será responsabilidad del CONTRATISTA entregar los planos finales del diseño, considerando la disposición de los puestos de trabajo, cuartos técnicos que deberán mantenerse permanentemente a bajas temperaturas, y demás áreas que deberán contar con este sistema.

En los planos se debe indicar con claridad todos los elementos constitutivos del sistema y equipos, dando sus dimensiones, peso, ubicación, características relevantes, cortes necesarios que permitan la visualización de los equipos, tuberías, ducterías, puntos de retorno, elementos en general para determinar su cálculo, cableado de potencia, detalles de soportería para la tubería, drenajes, refuerzos estructurales para el soporte de los equipos y en general todos los elementos que constituyen el diseño.
Cada plano se identificará con un código y en el rótulo se identificará su contenido y convenciones utilizadas, escala, fecha de última revisión y firmas. Se deberá especificar los mecanismos de control de calidad y pruebas que se deben implementar durante la ejecución del montaje y condiciones para la recepción de la obra.

Para los equipos que están o tienen contacto con el exterior, se debe hacer un estudio y sondeo de vecindad con el fin de definir los niveles de ruido permitidos de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud de la República de Panamá, y se deben seleccionar los equipos que cumplan con lo establecido. EL CONTRATISTA se compromete a prestar asesoría técnica, atención de consultas, visitas a la obra, elaborar todos los planos y detalles que sean necesarios y la asistencia a todas las reuniones mientras dure el desarrollo del diseño, construcción, montaje y puesta en funcionamiento cuando sea necesario y solicitado por parte de la supervisión técnica de ENSA para aclarar o revisar problemas que resulten y que sean imputables al diseño.

Los diseños del sistema de aire acondicionado, extracción y/o ventilación deben seguir estrictamente las normas correspondientes. El seguimiento de la normatividad es solo una guía general y no exime a EL CONTRATISTA de la responsabilidad legal que tiene sobre la calidad de los estudios y diseños y deberá profundizar, ampliar y cubrir todo aspecto técnico no contenido en ella, o que en su concepto deba ser tomado en cuenta, para cumplir con el objetivo final de estos estudios y diseños para la construcción de las obras.

Cualquier ítem no mencionado en estas especificaciones pero que se considere necesario para la elaboración del diseño, debe ser tomado en cuenta por EL CONTRATISTA para ser diseñado, sin que se originen costos adicionales a los propuestos.

El sistema acondicionador de aire debe estar basado en las siguientes condiciones de diseño:
- Ambiente interior: temperatura de bulbo seco=24 °C; humedad relativa=50%
- Ambiente exterior: temperatura de bulbo seco=34 °C; temperatura de bulbo húmedo=27 °C
- Altura sobre el nivel del mar=0 metros

Los equipos acondicionadores de aire a los que hace referencia este documento deben cumplir con las siguientes especificaciones:

Marcas	Tecnología	SEER	Refrigerante
York Carrier Trane	Inverter	15 o superior	R410

Los equipos deben cumplir con los estándares más recientes en cuanto a materia de eficiencia energética y responsabilidad ambiental. Para los equipos mayores a 5 TR (toneladas de refrigeración), el serpentín (coil) debe ser de cobre, no se acepta que sea de aluminio. Es obligación de EL CONTRATISTA cumplir con lo estipulado en las siguientes reglamentaciones y leyes:

- REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 101:2017
- REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 102:2017
- REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 103:2017
- REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 104:2017
- NORMA TÉCNICA DGNTI-COPANIT 506:2017
- Decreto Ejecutivo No. 398 de 2013.

10.4 Alcance Especifico De Los Trabajos

Todos los materiales requeridos para los trabajos serán nuevos, de primera calidad, y serán suministrados, entregados, instalados, conectados y terminados en todo detalle por EL CONTRATISTA. Donde no se indique calidad o clase específica de materiales, se suministrará material o artículos de primera calidad, previamente aprobado por el supervisor, administrador o coordinador por parte de ENSA

EL CONTRATISTA asignará personal con experiencia en instalación de sistemas de ductos y equipos acondicionadores de aire, para que esté a cargo de la obra, junto con todos los trabajadores especializados, instaladores, latoneros, hojalateros, ayudantes, obreros y técnicos de refrigeración necesarios para descargar, trasladar, armar, instalar y ensayar el sistema acondicionador de aire y de extracción.

EL CONTRATISTA será responsable por el aprovechamiento de buitrones, dobles muros y cielos suspendidos para la correcta instalación del sistema de ductos. Deberá cooperar con los equipos y artículos ya instalados que utilizan los mismos espacios, y dará aviso al supervisor o administrador de sus necesidades. Tales espacios deberán, sin embargo, mantenerse en el mínimo requerido.

EL CONTRATISTA deberá localizar, instalar y ubicar todo el equipo o que requiera servicio, operación o mantenimiento en posición completamente accesible; si se requiere, deberá suministrar puertas de acceso, ventanillas, espacios de inspección, entre otros. Pequeñas variaciones de los planos (de contar con los mismos) realizadas para permitir mejor acceso, serán aprobadas previa consulta con el coordinador, supervisor o administrador asignado por ENSA.

EL CONTRATISTA debe tener el debido y correcto cuidado al momento del montaje, instalación e implementación del sistema acondicionador de aire. El sistema de ductos a instalar debe ser en material panel sándwich ecológico de componente aislante en poliuretano expandido rígido, revestido por aluminio (P3 HYDROTEC o similar).

EL CONTRATISTA debe procurar que los equipos cuenten con todos los accesorios o implementos necesarios para su debida instalación y correcta operación. A continuación, se proporciona un listado de cumplimiento obligatorio, mas no limitante:

- Filtro Secador
- Indicador (visor) de Líquido
- Válvula (llave) de Paso
- Tubería de Refrigerante
- Aislante Térmico Flexible
- Pintura Elastómerica para Aislante Térmico
- Protector de Voltaje
- Bandeja Recolectora de Condensado
- Tubería de Drenaje
- Filtros y Estructura Porta Filtros

10.5 Instrucciones De Operación

Después de completado el trabajo y los ensayos, EL CONTRATISTA instruirá completa e íntegramente a ENSA o a su representante, en la operación, ajuste y mantenimiento de toda la instalación realizada. EL CONTRATISTA suministrará a ENSA por medio de la supervisión o administración toda la documentación, e instrucciones de mantenimiento y operación de todos los sistemas y artículos incluidos en estas especificaciones. Todas las instrucciones se deben someter en borrador, para aprobación, antes de la impresión final. También deberá suministrar planos definitivos de la instalación tal como haya sido ejecutada. Los planos se suministrarán en papel y en medio digital. Estos deberán indicar la ubicación exacta de los equipos y los conductos.

10.6 Balanceamiento del Aire

Después de completar las instalaciones y antes de su aceptación por parte de ENSA, todos los sistemas de movimiento de aire serán ajustados y balanceados para dar las cantidades de aire

indicadas en los planos o las adecuadas para brindar el confort necesario según las condiciones de diseño detalladas.

De ser necesario realizar aperturas en los conductos para realizar mediciones de flujo, estás serán taponadas o selladas después de completar el balanceo del flujo de aire. Las salidas de aire y extracciones de aire se medirán por medio de medidores de velocidad del tipo de lectura directa. Las cantidades totales de flujo de aire en los ramales principales se obtendrán por ajuste de la velocidad de los ventiladores. Las cantidades de flujo de aire en los ramales secundarios se ajustarán por medio de controles de volumen o compuertas desviadoras. Las compuertas y controles serán marcados en forma permanente después de completarse el balanceo de manera que se puedan devolver a su posición original en caso de que sean perturbados o reajustados. Los controles de volumen en difusores y rejillas pueden usarse para balancear los sistemas siempre que el ajuste final no produzca niveles de sonido o corrientes de aire objetables.

Se efectuarán pruebas de campo y arranque donde se evidenciará el funcionamiento de los equipos y ventiladores a condiciones de carga total y carga parcial, registros de temperaturas de retorno y suministro de aire de los equipos acondicionadores de aire.

10.7 Aceptación Final

Al terminar con todos los compromisos pactados, EL CONTRATISTA deberá comunicar por escrito a ENSA que los trabajos han finalizado y para tal propósito debe haber cumplido con lo estipulado en los planos del proyecto, estas especificaciones y las demás instrucciones que por parte del supervisor o coordinador hayan sido entregadas a EL CONTRATISTA durante el plazo de los trabajos. Para ello, EL CONTRATISTA de manera conjunta con el supervisor o coordinador designado por parte de ENSA, deberán programar una visita técnica al lugar de las obras, con el ánimo de poder hacer la entrega/recibo del proyecto y proceder a levantar el acta respectiva. En la medida en que en dicho acto de inspección se identifiquen excepciones o trabajos pendientes o mal atendidos, se harán constar en un acta, lo cual derivará en la obligación de EL CONTRATISTA de proceder a realizar las gestiones necesarias para subsanar cualquier condición identificada y posterior a ello, realizar la entrega final del proyecto.

Si se determina en la inspección que los trabajos fueron ejecutados conforme, se obtendría la aprobación correspondiente, a través de la firma del acta de aceptación final, la cual deberá ser presentada para efectos de la liberación de las retenciones o pagos. En caso contrario, en el evento de que existan excepciones pendientes por atender, cuando EL CONTRATISTA complete su ejecución, deberá informar a ENSA a efectos de realizar otra inspección y validar la labor realizada, a fin de emitir su aceptación final al proyecto y proceder con la liberación o pago correspondiente.

EL CONTRATISTA será responsable de llevar un control exhaustivo para que no se produzcan daños a la losa, pared, muros, techo, cielo suspendido, etc. que puedan dar lugar al colapso de la estructura o fisuras en la misma. Los huecos, perforaciones, modificaciones o adecuaciones que requiera realizar EL CONTRATISTA en la losa, pared o muros deberán ser con sumo cuidado y exactitud.

EL CONTRATISTA deberá garantizar mediante una carta de garantía, todos los equipos por un mínimo de un (1) año a partir de la fecha de instalación y recibido conforme de los equipos por parte del personal de ENSA.

11. ENTREGABLES

APROBACIÓN DE PLANOS, ESQUEMAS, DIBUJOS Y DOCUMENTOS

EL CONTRATISTA deberá entregar los siguientes documentos para aprobación:

- Planos arquitectónicos.
- Planos de Sistema Eléctrico y Diagramas unifilares.
- Plano de Sistema de Aire Acondicionado y Extracción.

- Plano de ruta de evacuación.
- Planos de Plomería. Distribución de plomería, indicando la ubicación de cada artefacto sanitario, líneas de agua potable, líneas de desagüe y de ventilación, colectoras y bajantes.

Los diseños, planos, esquemas, dibujos y documentos técnicos serán revisados por ENSA dentro del plazo de los catorce (14) días calendario y los mismos serán devueltos con la indicación de "APROBADO" o "DEVUELTO CON OBSERVACIONES", como sea el caso EL CONTRATISTA devolverá los planos y con las correcciones señaladas por ENSA, dentro de un término de tres (3) días contados documentos a partir de su recepción. El tiempo requerido para las revisiones y nuevas presentaciones no dará derecho al EL CONTRATISTA a ninguna postergación de la fecha de terminación del plazo objeto de esta contratación.

La aprobación por parte de ENSA de los diseños, planos, esquemas, dibujos y documentos técnicos no significa la renuncia a ninguno de los requerimientos establecidos en el documento del contrato, ni tampoco relevará a EL CONTRATISTA de su responsabilidad en la realización de los trabajos objeto de este contrato.

12. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DEL CONTRATISTA

Al finalizar el proyecto se realizará por los responsables de la Administración del Servicio, la evaluación del desempeño de EL CONTRATISTA. Los aspectos para considerar en la evaluación de desempeño se muestran en el Formulario F.226 Evaluación Desempeño de Proveedores.

13. SUSPENSIÓN DE TRABAJOS

En el momento que se identifiquen condiciones de trabajo inadecuadas de acuerdo con los estándares de seguridad de ENSA, se procederá de forma inmediata con la suspensión de los trabajos. Esta acción se lleva a cabo al detectar una inconsistencia o no cumplimiento de una o varias normas de seguridad, si la misma se corrige de manera inmediata (se tiene que realizar en un tiempo no mayor a media hora) EL CONTRATISTA puede reanudar los trabajos. La corrección inmediata no exime de la penalización.

Se deberá hacer una observación o suspensión del trabajo dados los siguientes casos:

a. Por no cumplir con alguna de las normas, procedimientos o instrucciones de seguridad establecidas o no disponer de los equipos de seguridad personal o colectivo.
b. Por encontrarse personal no idóneo para el tipo de trabajo (no autorizado o no corresponde al perfil autorizado por ENSA) que impidiese la ejecución de los trabajos.
c. Por no haber autorizado ENSA la realización del trabajo.
d. Por no limpiar adecuadamente el lugar de trabajo, recogiendo todos los descartes, basuras, envases y en general todo aquello que no se considere ambientalmente adecuado.
e. Por no tener disponible personal, herramientas, equipos o materiales estipulados en las condiciones de servicio.

14. PENALIZACION

14.1 Incumplimiento de Entrega

EL CONTRATISTA que no cumpla con el plazo de entrega de los servicios, se penalizará 1% diario hasta el máximo del 10% de la orden de compra.

Después de pasado 10 días en donde el contratista no de Fe de entregado el proyecto, se procederá a realizar estos trabajos con otro contratista y el costo del mismo se descontará del monto retenido.

14.2 Medidas de Seguridad

Cuando **EL CONTRATISTA** incumpla con lo establecido en la Política de Seguridad y Salud del Trabajo, Normas, Procedimiento que ha adoptado ENSA éste será penalizado según lo indicado en el Anexo Penalizaciones y Costo por Falta de Seguridad.

El Contratista deberá asumir todas las medidas de seguridad para dichos trabajos e implementos de protección personal. Si los trabajos son detenidos por el departamento de seguridad por falta de equipos o algún implemente de protección personal dentro de las instalaciones.

CUADRO DE PENALIZACIONES POR HALLAZGOS DE SEGURIDAD					
Id	**DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO**	**TIPO DE FALTA**	**IMPACTO**	**SUSPENSIÓN DEL TRABAJO**	**MONTO**
1	Trabajar sin la correspondiente autorización.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
2	Sin diligenciar el ARPO (Análisis de Riesgos Personales y Operativos) antes de iniciar la labor.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
3	Ejecución de trabajos sin inducción de seguridad.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
4	No contar con el equipo de protección personal apropiado para la tarea.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
5	Uso de equipos de protección personal en mal estado o inadecuadas.	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
6	Personal que trabajando en alturas no esté utilizando los equipos anticaídas.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
7	No contar con los equipos anticaídas para trabajos en altura (Arnés, lanyard, cinta de anclaje, mosquetones, frenos, soga de la escalera, soga fugitivo, soga de rescate)	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
8	No contar con uniformes y botas de acuerdo con las especificaciones de ENSA.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
9	Personal trabajando con uniformes, botas deteriorado.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00

10	No contar con personal idóneo	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
11	Personal no idóneo haciendo trabajos.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
12	Sin la cantidad de personal establecido en el contrato.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
13	Capataz realizando el trabajo en lugar de dirigir.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
14	Utilizar prendas metálicas: anillos, collares, pulseras, etc. En cercanías de líneas energizadas o acercar cualquier objeto conductos.	OPERATIVA	MEDIO	NO	B/300.00
15	No respetar la distancia mínima de seguridad a conductores y equipos energizados.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
16	No probar la ausencia de voltaje antes de operar.	OPERATIVA	ALTO	NO	B/300.00
17	No contar con el equipo de prueba de ausencia de tensión, o equipo en mal estado.	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
18	No contar con sistemas de aterrizaje mínimo 2 juegos.	OPERATIVA	ALTO	NO	B/300.00
19	No aterrizar las líneas.	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
20	Uso de guantes dieléctricos con fecha de prueba vencida o inexistente.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
21	No contar con guantes dieléctricos adecuados.	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
22	Utilizar guantes dieléctricos y de cuero protector deteriorado.	OPERATIVA	ALTO	NO	B/300.00
23	Uso de vara (Pértiga) con fecha de prueba vencida o inexistente.	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
24	No contar con vara (Pértiga) adecuada o tenerla en mal estado.	OPERATIVA	ALTO	NO	B/300.00
25	No colocar señalización de seguridad o dispositivos de control para delimitar el área de	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00

	trabajo.				
26	No contar con señalización de seguridad o dispositivos del control para delimitar el área de trabajo.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
27	No contar con el equipo y herramientas apropiado para la tarea.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
28	Uso de equipos y herramientas de trabajo en mal estado o inadecuadas.	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
29	No contar con Equipos y herramientas aisladas a 1000 voltios para trabajo eléctrico.	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
30	No inspeccionar las condiciones del poste o la línea antes de soportar la escalera.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
31	No contar con escaleras en buenas condiciones y sin la aprobación.	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
32	Uso de escaleras dañadas para trabajos de cualquier índole.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
33	No contar con hand line o cubo de herramientas.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
34	Tirar las herramientas al pasarlas, sin utilizar hand line o cubo de herramientas.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
35	No contar con equipos protectores de línea (Mangas, mantas etc.)	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
36	No utilizar equipos protectores de línea (Mangas, mantas etc.)	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
37	Trabajar en espacios confinados sin la autorización.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
38	Equipo de detección de gases mal calibrado o sin calibración o en mal estado.	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
39	Utilizar equipo de levantamiento no certificado. (Dieléctricas y Mecánicas).	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00

40	No seguir los pasos de la libranza	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
41	No realizar la remediación ambiental en caso de derrames.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
42	No cumplir con los entregables mensuales, no participar de reuniones, capacitaciones citadas por el Departamento de Seguridad y Gestión de Prevención de Riesgos Laborales de ENSA.	OPERATIVA	BAJO	No	B/300.00
43	No reportar los accidentes e incidentes de trabajo en el tiempo indicado en el contrato.	OPERATIVA	BAJO	No	B/300.00
44	Vehículos en malas condiciones, fugas de aceite, llantas lisas, luces en mal estado, sin cinturón de seguridad, seguro vencido) etc.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
45	Trasladar personal en el vaso de la canasta en movimiento.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
46	Trasladar personal en la plataforma del camión canasta o grúa.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
47	No contar con hidratación de agua potable. Cooler.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
48	Incumplimiento de las disposiciones sanitarias emitidas por el Gobierno.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
49	Acciones que evidencien incumplimiento a las normas de seguridad y pongan en riesgo la vida de los trabajadores.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/ 1000.00 o la empresa se reserva el derecho de solicitar sea retirado del proyecto.
50	Realizar trabajo en vías públicas principales sin el guardia de tránsito asignado.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00

51	No cumplir las 5 reglas de oro para trabajos eléctricos. (Desconectar, bloquear, verificar, aterrizar y señalizar).	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
52	Saneamiento básico que comprenda (Agua potable, instalación higiénica - sanitarias, Inodoros, lavamanos, vestidores y campamento (si aplica) y un lugar para comer.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
53	Orden y limpieza en proyecto e vehículo.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
54	Personal trabajando bajo condiciones climáticas sean adversas, tales como fuertes vientos, lluvias, tormentas eléctricas, etc.,	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
55	Realizando trabajos de obra civil y no cumple con lo establecido en el Decreto 2.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
56	Utilizar equipo de levantamiento para trabajo en altura no certificado y aprobado por el ente competente. (Andamios, plataforma tipo tijera, manlift articuladas etc)	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
57	No contar con extintor UL o extintor deteriorado.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
58	No contar con botiquín de primeros auxilios o botiquín con productos vencidos.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
59	Utilizar equipo de levantamiento para trabajo en altura incompleto o deteriorado. (Andamios, plataforma tipo tijera, manlift articuladas etc)	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
60	No cumplir con los procedimientos de trabajo,	OPERATIVA	MEDIO	SI	B/300.00

15. CONDICIONES ESPECIALES DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO

CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES PARA REMODELACIÓN DE LA AGENCIA DE ATENCIÓN AL CLIENTE DE PLAZA TOLEDANO.

EL CONTRATISTA se obliga a cumplir con la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo emitida por **ENSA**, así como con todos los documentos asociados a la misma, los cuales podrán sufrir modificaciones y/o actualizaciones en su contenido, estableciendo su compromiso de promover un ambiente de trabajo seguro, la protección y cuidado a la salud de los trabajadores, la cual EL CONTRATISTA declara conocer.

ENSA como empresa de Distribución y Comercialización de energía eléctrica y ENSA Servicios, promueve y mantiene una cultura de seguridad y salud en el trabajo como valor y principio de actuación enfocado en sus colaboradores, contratistas, visitantes y proveedores a través del cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos en la legislación panameña y otras normas regulatorias aplicables.

El Compromiso de la Alta Dirección y de todo el personal de ENSA basada en la cultura del "autocuidado" garantiza la identificación, evaluación, control y prevención de los riesgos presentes en todas las actividades desarrolladas en la organización, así como el mejoramiento continuo en su sistema de prevención de riesgos laborales.

EL CONTRATISTA se compromete al fiel cumplimiento de todas las demás leyes emitidas por la República de Panamá que le sean aplicables y las cuales **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA.**

En materia de Seguridad y Salud EL **CONTRATISTA** no se debe limitar a los puntos descritos, sino que debe considerar cualquier otro tema que apunte a la seguridad de sus colaboradores y de terceras personas que se puedan ver afectadas por el desarrollo de sus trabajos, sin ningún costo adicional para **ENSA**.

EL CONTRATISTA, garantizará que todo su personal al igual que el personal subcontratista, laboren en condiciones de buena salud, se realicen exámenes y atenciones médicas y se obliga a cumplir con las regulaciones de la República de Panamá que le sean aplicables en esta materia **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA,** el contratista debe presentar Certificados de Salud vigente, pruebas de antígeno negativa de todo su personal antes de la Inducción de Seguridad.

EL CONTRATISTA, se obliga a cumplir con las disposiciones que forman parte de este documento, además de dotar de uniformes, botas, equipos de protección personal, equipos anticaídas y de rescate, equipos colectivos **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA.**
EL CONTRATISTA deberá dotar de uniforme a todos los operarios de esta, según las especificaciones suministradas por **ENSA:**

#	EPP	DESCRIPCION	UNIDAD
1	Pantalón	Pantalón Jeans largos no retardante. Con cinta reflectiva certificada.	X PERSONA
2	Camisa	Camisa manga larga o suéter manga larga no retardante. Con cinta reflectiva certificada.	X PERSONA
3	Bota	Botas de cuero de seguridad para liniero con protección anticorte. ASTM F2413-11 EH.	X PERSONA
4	Casco	Casco de seguridad. ANSI Z89.1 Clase E, Tipo 1	X PERSONA
5	Barboquejo	Barboquejo de 4 puntos	X PERSONA
6	Lente	Lentes de seguridad claro. ANSI Z87.1	X PERSONA

7	Lente	Lentes de seguridad oscuro. ANSI Z87.1	X PERSONA
	Orejera	ANSI S 3.19 y ANSI S 12.6, CE 0194 EN 352-2.	X PERSONA
8	Guante	Guante de Trabajo de cuero EN 388	
9	Guante	Guantes anticorte de trabajo, Norma EN 388, ANSI Nivel de Corte A4.	X PERSONA
10	Chaleco	Chaleco reflectivo para el ayudante. ANSI/ISEA 107-2004. Clase 2	X PERSONA
11	Mascara	Mascara facial de rostro completo. Filtros para trabajos con asbesto. NIOSH.	X PERSONA
12	Careta	Careta transparente ANSI Z 87.1 que se adapte al casco para ser utilizada con el esmeril, limpieza.	EN BASE
13	Sistema Anticaída	Arnés dieléctrico con argolla "D" dorsal y frontal, con cinturón lumbar y con argollas "D" laterales, ANSI Z359.1	X PERSONA
14	Sistema Anticaída	Línea salvavida dieléctrica con amortiguador ANSI Z 359.1	X PERSONA
15	Sistema Anticaída	Línea salvavida dieléctrica con amortiguador tipo Y ANSI Z 359.2	
16	Sistema Anticaída	Freno (1 unidad) ANSI Z359.1	X PERSONA
17	Sistema Anticaída	Mosquetón (3 unidades) ANSI 359.1	X PERSONA
18	Bolsa	Bolsa que va en el arnés, para las herramientas.	X PERSONA
19	Sistema Anticaída	Soga auxiliar de 2 metros de largo. diámetro 11 mm (7/16 pulg) ANSI Z359.1. NFPA 1983.	X PERSONA
20	Extintor	Extintor tipo ABC de 10 libras Listed UL	2 UNIDADES
21	Botiquín	Botiquín (ver anexo con lista de artículos para botiquín) Listado de la CSS	X VEHICULO
22	Señalización	Conos de seguridad de caucho anaranjado con 2 bandas grises reflectiva 28 plg	
23	Señalización	Cinta Amarilla de precaución de 4" de ancho	1 ROLLO
24	Señalización	Letreros de Señalización hombres trabajando	
25	Señalización	Banderas de las escaleras rojas con cinta reflectiva gris	
26	Soldador	Careta de soldador según norma	X PERSONA
27	Soldador	Guantes de solador según norma	X PERSONA
28	Soldador	Botas de soldador según norma	X PERSONA
29	Soldador	Mascara doble filtro según norma	X PERSONA
30	Soldador	Uniforme de soldador según norma	X PERSONA
31	Andamios	Andamios Certificados por la Universidad Tecnológica de Panamá	

32	Escaleras	Escaleras de Fibra norma ANSI	
33	Equipos de levantamiento	Manlift, elevadores tijera contar con certificación mecánica vigente, bitácora de mantenimiento y el operador debe contar con certificación.	
34	Equipos de levantamiento	Sistemas de eslingas deben contar con certificaciones.	
35	Sistemas anticaídas	Sistemas temporales o permanentes deben contar con certificación Norma Europea EN 795 o ANSI. (Temporal contar con retractil, cintas de anclaje).	
36	Plataformas	Plataformas para caminar por el techo para prevenir el rompimiento de las laminas	
37	Aspiradora	Aspiradoras aprobadas que contengan filtros (Filtro de alta eficiencia para partículas y fibras) de gran rendimiento. HEPA: High Efficiency Particulate Filter. Filtro de alta eficiencia para partículas y fibras.	
38	Bomba	Bomba manual de espalda.	
39	Overol	Overol desechable	XPERSONA POR DIA
40	Bolsas	Bolsas resistentes para votar los desechos con cierre hermético	
41	Bolsas	Guantes desechables	
42	Limpieza	Toallas húmedas para limpieza, jabón.	
Nota: luego de evaluar la actividad si es necesario como medida de prevención anexar otro EPP no listado se debe colocar y el contratista debe asumir el gasto.			

EL CONTRATISTA está en la obligación de capacitar a su personal en todos los riesgos altos generados de la actividad según su Plan de Prevención de Riesgos, tal cual como lo establece Resolución Nº45,588-2011-J.D. de la Caja de Seguro Social que aprueba el "Reglamento general de prevención de riesgos profesionales y de seguridad e higiene del trabajo"**, EL CONTRATISTA** debe contar con un plan de capacitaciones anual.

EL CONTRATISTA, se obliga a cumplir con las disposiciones que forman parte de este documento, además de capacitar a todo su personal en los riesgos asociados a la operación **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA.**

PROGRAMA DE CAPACITACIONES OPERATIVAS	Horas	Periodicidad	Perfil del Instructor
Primeros Auxilios y RCP, DEA	8	1 vez al año	Certificado Vigente de Persona Competente de Primeros Auxilios, RCP, DEA. Certificaciones de American Hearth Association.

Trabajo en Altura y Rescate	16	1 vez al año	Certificado de Persona Competente de Trabajos en Altura Vigente. Capacitaciones de la NFPA 70E, NESC
Prácticas Seguras de Almacenaje y manejo de Cargas.	4	1 vez al año	Certificación de Manipulación de Cargas y Almacenaje
Uso de Extintores	4	1 vez al año	Certificado Vigente uso de Extintores, NFPA 10
Trabajos en Caliente y sus riesgos	4	1 vez al año	Certificado de los Bomberos, NFPA
Procedimientos de Izaje, plan de izaje, riegos.	8	1 vez al año	Certificaciones de Izaje
Armado de Andamios, riesgos asociados	4	1 vez al año	Certificaciones de Armado de Andamios

EL CONTRATISTA, se obliga a cumplir con las disposiciones que forman parte de este documento, además de impartir una charla diaria de seguridad o salud en el trabajo en la cual deben participar todos los trabajadores involucrados en las actividades EL **CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA. Anexo 5 Lista de Charlas diarias.**

EL CONTRATISTA, se obliga a cumplir con las disposiciones que forman parte de este documento, además de solicitar a los proveedores de servicios los requisitos que exige la legislación **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA. Anexo 6 Requisitos de proveedores.**

EL CONTRATISTA deberá garantizar en todo momento que su personal cuente con el documento que los acrediten como profesionales o técnicos idóneos, expedidos por la autoridad competente. **EL CONTRATISTA** será el único responsable de esta gestión y mantendrá indemne a ENSA frente a cualquier reclamación o proceso relacionado con la falta de idoneidad técnica en el desarrollo de las labores del personal contratado.

EL CONTRATISTA deberá suministrar a **ENSA** un listado del personal que laborará, el cual debe ser actualizado en la medida que se den cambios. La salida de personal de **EL CONTRATISTA** debe ser reportada a **ENSA** al día siguiente de ocurrida y frente a ello, **EL CONTRATISTA** deberá garantizar que el personal realice la devolución de todos los uniformes entregados.

Es obligación de **EL CONTRATISTA** entregar los cuatro (4) primeros días calendario de cada mes, el informe de las horas trabajadas y el resumen de los accidentes ocurridos en el mes. Por no cumplir con alguna de las normas, procedimientos o instrucciones de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas, no cumplir con los entregables mensuales, no participar de reuniones citadas por el Departamento de Seguridad y Gestión de Prevención de Riesgos Laborales de ENSA. Frente a este incumplimiento, **EL CONTRATISTA** será penalizado a razón de CIEN BALBOAS CON 00/100 (B/.100.00), por incumplimiento o CIEN BALBOAS CON 00/100 (B/.100.00), diarios durante el plazo en que se extienda este incumplimiento.

15.1 Accidente Laboral

EL CONTRATISTA deberá hacerse responsable de la prevención de accidentes y de la remediación en caso de que ocurra alguno, tomando en cuenta la protección física de todo su

personal y el de sus subcontratistas, así como también de los sitios de trabajo, por lo que deberá adoptar y mantener medidas de protección contra todo riesgo de accidentes de trabajo. De igual manera **EL CONTRATISTA,** deberá tomar las medidas de protección contra todo riesgo de accidentes de trabajo que pudieran ocasionar lesiones personales o muerte, durante todo el tiempo que duren los trabajos.

EL CONTRATISTA se obliga y compromete a reportar al jefe/ Coordinador de Seguridad y Gestión de Prevención de Riesgos Laborales de **ENSA lo siguiente:**

- **Reporte de Accidente Laboral Inmediato: EL CONTRATISTA** deberá informar de forma inmediata cualquier accidente laboral (a través de llamada telefónica).
- **Reporte de Accidente Laboral Escrito preliminar:** Enviar informe preliminar del accidente laboral dentro de las primeras 24 horas el preliminar después de ocurrido el accidente.
- **Reporte de accidente laboral escrito final:** Enviar el informe de accidente en un lapso de 8 días con acciones correctivas, preventivas, planes de mejoras y lección aprendidas.

15.2 ARPO (Análisis de Riesgos Personales y Operativos).

EL CONTRATISTA, se obliga a cumplir con las disposiciones que forman parte de este documento, además cumplir con llenar el **ARPO** Formulario F.504, Instructivo I.164 de ENSA, **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA. Anexo 6 ARPO.**

El propósito de este instructivo número I.164 es establecer las directrices para realizar los análisis de trabajo seguro establecidos en ENSA, que contemplan posibles situaciones de peligro y que generan riesgos de seguridad industrial o personales; con el objetivo de prevenir su ocurrencia tener los controles establecidos para mitigar o atender los efectos causados por la materialización de los riesgos.

El alcance de este instructivo aplica para todos los colaborades de ENSA, contratistas que realizan trabajos de instalación o mantenimiento sobre circuitos o equipos en baja, media y alta tensión, obras civiles etc.

Antes de iniciar los trabajos, el supervisor, capataz de la cuadrilla en conjunto con su equipo de trabajo responsable por la ejecución del servicio, deben realizar una previa evaluación y planeamiento de las actividades y acciones para que sean desarrolladas, de forma que atiendan los principios técnicos básicos y las mejores técnicas de seguridad aplicables al servicio, a través del formulario de Análisis de Riesgos Personales y Operativos ARPO (Formulario F.504).

16. GESTIÓN DE SEGURIDAD DEL CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA en todo momento tomará las precauciones necesarias para garantizar la seguridad a sus empleados y a terceros, aplicando todas las normas de seguridad y prevención de riesgos existentes. **EL CONTRATISTA** deberá preparar un programa de Seguridad y Salud Ocupacional que comprenda las medidas de control, que se implementarán en todos sus procesos y que se mantendrán durante el desarrollo del servicio, el cual será sometido a la validación de **ENSA**, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. Será de obligatorio cumplimiento por parte de **EL CONTRATISTA** los requerimientos mínimos de seguridad exigidos para su operación al servicio de **ENSA.**

EL CONTRATISTA será responsable y se obliga a lo siguiente:

a. Contar con personal idóneo y capacitado para la respectiva actividad.

b. Presentar certificación de competencia del instructor que realiza los entrenamientos para la contratista con un tiempo de vigencia no mayor a dos años.

c. Contar con programa de Inducción de Seguridad para todo el personal de nuevo ingreso.

d. Contar con una flota vehicular (Pick up, equipo pesado), que cumplan con los mantenimientos respectivos “presentar plan de mantenimiento y bitácora”, todos los equipos pesados deben contar con certificaciones mecánicas.

e. Los operadores deben contar con licencia según el tipo de equipo en base a lo indicado por la ATTT.

f. Contar con las certificaciones mecánicas y dieléctricas vigente de los camiones grúas, canastas.

g. Contar con los equipos de izaje según lo establece la norma. ASME B30.9

h. Elaborar y presentar a ENSA el plan de Izaje con un tiempo no mayor a dos semanas antes del día programado para la ejecución, el cual estará elaborado y firmado por la persona competente, considerando todos los cálculos de carga y medidas de control necesarias para realizar el izaje.

i. Certificación vigente de operación segura de la canasta para los conductores, capataces y linieros.

j. Certificación vigente de operación segura de la grúa para los operadores.

k. Certificación vigente de supervisor de espacios confinados a todo el personal que forme parte de la cuadrilla.

l. Contar con extintores UL y botiquines en la flota vehicular y en las instalaciones.

m. Todos los vehículos pickups deben contar con un extintor de 2.5 libras ABC, los camiones deben contar con un extintor de 10 libras ABC.

n. Contar con un plan de mantenimiento Anual de los extintores tanto de los vehículos como de las instalaciones bajo la norma NFPA 10.

o. Realizar calibración anual de los equipos de medición de gases, según la recomendación del fabricante.

p. Contar con herramientas aisladas para trabajos eléctricos, deben cumplir con la norma ASTM F1505.

q. Mantener en buenas condiciones los elementos utilizados para levantar carga manual, como sogas, fajas y poleas de acuerdo con el pesos o materiales a levantar y manipular. (cumplir con las normas NFPA 1983 y ASME B30.9).

r. Contar con equipos de protección anticaídas para realizar trabajos en alturas, (postes, medio vano, pórticos de subestaciones, torres de transmisión y torres de telecomunicaciones) según lo establece el Código de Trabajo en su Artículo N°282, el Decreto Ejecutivo N°2 del Articulo 74 al 78, OSHA 1910.269, NESC.

s. Por medio del gestor, se coordinará la inducción de seguridad con el Departamento de Seguridad de ENSA donde previa mente se debe presentar:

- Presentar el listado del personal, cargo e idoneidad a ingresar
- Presentar certificaciones que sustenten las competencias del personal.
- ARPO y ATS.
- Presentar el listado de las herramientas y equipos verificados por el contratista antes de la inspección por ENSA, firmada por el dueño de la empresa.
- Compartir todas las pruebas dieléctricas y mecánicas de los equipos a utilizar.
- Hasta que estos puntos no se completen la contratista no podrá iniciar trabajos.

EL CONTRATISTA reconoce y acepta que **ENSA** se reserva el derecho de realizar inspecciones a las instalaciones, así como también a los trabajos realizados en campo con el fin de evaluar el cumplimiento de los procedimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidos para la prevención de riesgos laborales de acuerdo al tipo y clase de trabajo que les sean requeridos, objeto del presente documento, de igual forma ENSA podrá aplicar las penalizaciones y/o medidas que correspondan en la medida en que de dicha evaluación se evidencien contravenciones a lo expuesto en este documento.

17. ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO

EL CONTRATISTA, se obliga a cumplir con las disposiciones que forman parte de este documento, además contará con procedimientos, permisos de trabajo para actividades de alto riesgo como: Izaje, Excavaciones, Trabajos en Caliente, Espacios Confinados, Trabajos en Altura, Trabajos Eléctricos, etc **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA.**

EL **CONTRATISTA** contara con procedimientos, permisos de trabajo para actividades de alto riesgo como:

- Izaje
- Trabajos en Caliente
- Trabajos en Altura
- Trabajos Eléctricos
- En caso de evaluar los riesgos y se concluya otra actividad de alto riesgo el contratista debe elaborar el procedimiento.

Luego de la firma del orden de inicio la empresa **CONTRATISTA tiene 10 días Hábiles para** entregar al Departamento de Seguridad Gestión y Prevención de Riesgos Laborales de los procedimientos de alto riesgo con sus respectivos permisos de trabajo, en caso de que el Departamento de SGPRL de ENSA realice observaciones o sugerencias se deben realizar en 5 días y enviar todo por correo. Si no se entrega documentación no se pueden iniciar los trabajos.

EL CONTRATISTA, se obliga a cumplir con las disposiciones que forman parte de este documento, además entregara el Plan de Prevención y Gestión de Riesgos Profesionales 45,588 CSS, el cual forma parte de los criterios de evaluación, **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA. Anexo 8 Formato de Evaluación del Plan de Prevención y Gestión de Riesgos.** Este ítem aplicar para todo tipo de trabajos.

EL CONTRATISTA, se obliga a cumplir con las disposiciones que forman parte de este documento, además entregara el Plan de Seguridad, Salud e Higiene en la Construcción. Decreto 2 de 15 de febrero de 2008 el cual forma parte de los criterios de evaluación, **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA.**

En materia de Seguridad, EL CONTRATISTA no se debe limitar a los puntos arriba descritos, sino que debe considerar cualquier otro tema que apunte a la seguridad de sus colaboradores y de terceras personas que se puedan ver afectadas por el desarrollo de sus trabajos, así como a la conservación del Medio ambiente.

18. TRABAJO DE ALTO RIESGO.

18.1 Trabajo en Caliente

Se denomina trabajo en caliente a aquel que tiende a producir fuentes de ignición, incluyendo la soldadura, corte con gas, limpieza a presión y las chispas producidas por herramientas y equipos portátiles u otra fuente de ignición como las amoladoras o pulidoras, utilizadas frecuentemente en los trabajos de mantenimiento de cualquier planta industrial. La soldadura y procesos relacionados incluyen soldadura por arco eléctrico, soldadura por gases oxicombustibles, soldadura por llamas abiertas, soldadura con latón, pulverización térmica, corte de oxígeno y corte de arco eléctrico.

Los incendios originados a partir de trabajos en caliente generan muertes, lesiones y pérdidas de propiedades por cientos de millones de dólares cada año que podrían evitarse. Cuando todos cumplen con las prácticas para trabajos en calientes seguros, estos incendios pueden prevenirse. El riesgo en los trabajos en caliente es alto porque se introduce un peligro—una fuente de ignición. Es por ello que la primera recomendación sobre seguridad es determinar si existe una alternativa para los trabajos en caliente y evitando efectuar el trabajo en caliente se minimiza el riesgo. Sólo el personal calificado podrá realizar operaciones de trabajos en caliente, deben contar con certificaciones del INADEH, Bomberos.

EL CONTRATISTA, debe cumplir las siguientes normativas:

- ANSI Z49.1, Seguridad en Soldadura y Corte.
- NFPA 51, Sistemas de Soldadura y Corte con gas, Combustible, Oxígeno.
- NFPA 51B, Procesos de Corte y Soldadura
- ANSI C33.2, Normas de Seguridad para Máquinas de Soldadura con Arco del Tipo de Transformador.
- ANSI A6.1, Prácticas Seguras Recomendadas para Soldadura con Arco y Cubierta con gas inerte.

- ANSI Z87.1, práctica para Protección Ocupacional y Educativa de Ojos y Cara.
- American Society of Mechanical Engineers Boiler and Pressure Vessel Code (Código ASME), Section IX.
- OSHA 29 CFR 1910 (Normas sobre Seguridad y Salud Ocupacional) Subparte Q (Soldadura, Corte y Soldadura no Ferrosa)
- OSHA 29 CFR 1926 (Reglamentaciones sobre Seguridad y Salud para la Construcción) Subparte J (Soldadura y Corte)

18.2 Trabajos en Altura

Para los casos en que **EL CONTRATISTA** requiera realizar trabajos en Altura, EL CONTRATISTA debe Cumplir con el curso de trabajo seguro en altura y rescate, de acuerdo con el procedimiento de **ENSA** que establece los requerimientos e instrucciones para realizar Trabajos en Altura y rescate, se define que a 1.80 metros, es obligatorio uso del equipo anticaída, y el procedimiento para el rescate de una víctima en las estructuras de la red eléctrica, pórticos, y vehículo tipo carro canasta.

En trabajos en techo debe cumplir con sistemas anticaídas certificados ya sea temporal o permanente. El propósito de un sistema de retención de caídas es limitar los movimientos horizontales desde un punto de anclaje o línea de vida para que el usuario esté totalmente restringido de alcanzar una posición en la que sea posible una caída.

Un sistema de retención se compone de un punto de anclaje (o línea de vida), una línea de sujeción de resistencia y longitud adecuadas, y un arnés. También se puede requerir un amortiguador en casos de superficies inclinadas o resbaladizas. El sistema de sujeción debe permitir al trabajador mantener una base segura sin tener que tensar la línea de sujeción, y sin la ayuda de ningún otro soporte lateral.

En trabajos que se requiera plataformas elevadoras móviles (elevador tijera, manlift) las mismas deben contar con certificación mecánica vigente, operador certificado, bitácora de mantenimiento).

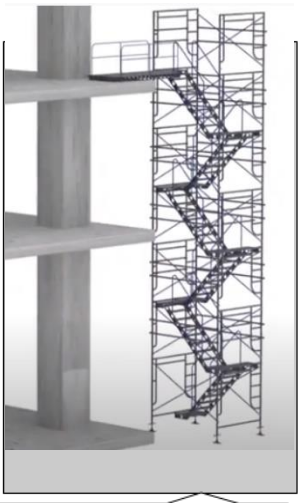
En trabajos que se requiera andamios los mismos deben contar con certificación de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Un andamio solo se considerará como superficie de trabajo completamente protegida si, además de los requisitos generales, es:

-Equipado con sistemas de barandilla estándar (rieles superiores y medios) y guarda pie en todos los lados abiertos.
-Libre de aberturas de piso descubiertas y equipado con un aparato de cierre para aberturas de escaleras u otros puntos de acceso.
-Equipado con medios seguros de acceso y salida, por ejemplo, escaleras tipo escaleras protegidas.
-Se encuentra debidamente arriostrado y asegurado según sea las especificaciones del diseño.

Ejemplos de andamios de superficie de trabajo completamente protegida:

Andamio de fachada



Torre de escalera de andamios

Andamio de torre móvil (con escalera interior)

EL CONTRATISTA, debe cumplir las siguientes normativas:

- Código de Trabajo, Art. 282
- Decreto Ejecutivo N°2, 15 de febrero de 2008, Art. del 74 al 78
- M.13 – Manual de Seguridad para la Operación de Líneas Eléctricas, ENSA.
- NESC, Código Nacional de Seguridad Electrica (National Electric Safety Code)
- Norma ANSI Z359.1 – 2011
- OSHA 29 CFR 1910
- OSHA 29 CFR 1926
- ASME / ANSI

18.3 Trabajos eléctricos

Para los casos en que **EL CONTRATISTA requiera** realizar trabajos eléctricos, deben cumplir con lo establecido en el Manual de Seguridad para la Operación de líneas Eléctricas (M.13), basado en el **National Electrical Safety Code NESC C2-2017**.

EL CONTRATISTA, debe cumplir las siguientes normativas:

- M.13 – Manual de Seguridad para la Operación de Líneas Eléctricas, ENSA.
- NESC, Código Nacional de Seguridad Electrica (National Electric Safety Code).
- NFPA 70E Norma para la Seguridad Eléctrica en Lugares de Trabajo.
- OSHA 29 CFR 1910
- OSHA 29 CFR 1926
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE Norma Colombiana.