

## INSTRUCTIVO PARA TRÁMITE DE OBRAS NUEVAS O REMODELACIONES (OBRAS MAYORES) DE LOS ESPACIOS CONCESIONADOS EN EL A.I.T.B.P

### 1. PROPÓSITO

- 1.1. El presente instructivo nace con la finalidad de dar una guía a los concesionarios del Aeropuerto Internacional Tobías Bolaños Palma (AITBP), en el procedimiento a seguir para tramitar la documentación de solicitud de obras nuevas y/o remodelaciones (obras mayores a construir en los espacios concesionados del A.I.T.B.P.).

### ALCANCE

- 1.2. El alcance contempla la determinación del tipo de obra a realizar de acuerdo con el formulario **7F387 “Requerimientos a tomarse en cuenta en el trámite revisión de planos de proyectos de obras mayores (nuevas, mejoras y/o remodelaciones) de los espacios en el AITBP”** y en cumplimiento a la normativa Nacional e Internacional vigente en sus últimas versiones.
- 1.3. El concesionario debe indicar en el formulario **7F387 “Requerimientos a tomarse en cuenta en el trámite de revisión de planos de proyectos de obras nuevas, mejoras y/o remodelaciones de los espacios en el AITBP”** el tipo de obra a realizar, los cuales hay dos tipos de obra que son:
- Obra menor
  - Obra mayor

**Nota:** Cualquier obra que no esté descrito como obra menor o mayor, el Departamento de Aeropuertos deberá realizar la consulta a Infraestructura Aeronáutica de previo a proceder con el trámite para clasificar las obras a desarrollar por el concesionario.

#### a) **Obra menor**

Se entiende por obra menor aquellas obras que se caracterizan por su sencillez técnica y escasa cuantía constructiva y económica y que no precisa de elaboración de un proyecto detallado.

Ejemplos de obra menor:

- Reparación de aceras existentes
- Instalación de verjas, rejas, cortinas de acero o mallas perimetrales no estructurales existentes (siempre y cuando no sean hacia el lado de la calle de rodaje).
- Limpieza de terreno de capa vegetal o de vegetación.
- Cambio de cubierta de techo (no implica mayor área de techo del existente)
- Pintura en general, tanto de paredes como de techo (la cubierta del

techo debe ser con pintura no reflectiva de color blanco para evitar los destellos de la luz solar con el deslumbramiento de los pilotos)

- Delimitación del perímetro existente
- Reparación de estructuras existente de acabados de pisos, puertas, ventanería y de cielo raso.
- Reparación de repellos y de revestimientos existentes.
- Reparaciones de fontanería interna existente.
- Cambio de enchape y losa sanitaria en los baños o servicios sanitarios existentes.

### **b) Obra mayor**

Se entiende por obra mayor aquellas obras de complejidad técnica y constructiva, que requieren la elaboración y aprobación de un proyecto técnico, un visado de planos ante las entidades oficiales y un profesional responsable a cargo.

Ejemplos:

- Construcción o remodelación de módulos o cubículos de aulas, oficinas, salas de reuniones, baños u otros para la actividad de aviación
- Construcción de techo
- Construcción de obra nueva de hangar / taller de aeronaves
- Ampliación de áreas, de alturas de edificaciones existentes.
- Construcción de desfogue pluvial
- Construcción de acometida eléctrica nueva de baja y media tensión
- Reposición o instalación de canoas y bajantes
- Reposición de instalación eléctrica

## **2. DESCRIPCIÓN**

### **2.1. Este instructivo presenta la siguiente estructura:**

- a) Información Registral para considerar en los planos constructivos para el A.I.T.B.P. (2.2.)
- b) Observaciones Generales para considerar (2.3.)
- c) Requisitos básicos que se deben de contemplar en los planos para revisión (2.4.)
- d) Observaciones Arquitectónicas y Civiles (2.5.)
- e) Observaciones Electromecánicas (2.6.)
- f) Lineamiento para portones de los espacios cedidos por el CETAC (2.7)
- g) Lineamiento para iluminación exterior de los espacios cedidos por el CETAC (2.8.)
- h) Documentación adicional que se debe de presentar con los planos para

- obras mayores (2.9.)
- i) Documentación posterior a la obtención de los visados y permisos constructivos. (2.10)

Asimismo, su aplicación corresponde al Departamento de Aeropuertos:

- Responsable de Espacios
- Administración A.I.T.B.P.
- Infraestructura Aeronáutica
- Usuarios (permisionarios o concesionarios)

### **2.1.1 Requisitos previos al inicio de la confección de planos constructivos (obras mayores)**

- 2.1.1. Previo a iniciar con la confección de los planos, el concesionario tendrá la responsabilidad de contratar todo aquel recurso necesario para la correcta tramitología:
- 2.1.2. El concesionario deberá contar con un grupo de profesionales en ingeniería en las diversas disciplinas, según el área a intervenir con la finalidad de preparar la documentación técnicamente aceptable.
- 2.1.3. El concesionario deberá contar con el acuerdo del CETAC vigente en el cual se indique que se le cede el espacio en el cual se desea realizar las obras nuevas / remodelación (obras mayores).
- 2.1.4. El concesionario deberá contar con el plano del espacio asignado por el CETAC, en el cual se indique la forma y dimensiones de su espacio, esta información se le hará entrega al concesionario en formato no editable (PDF) o impreso según sea solicitado, este será aportado por el Departamento de Aeropuertos al interesado.
- 2.1.5. El concesionario deberá contar con el certificado vigente emitido por parte de Aeronavegabilidad y de Operaciones Aeronáuticas de la DGAC.
- 2.1.6. El concesionario deberá remitir ante el Departamento Aeropuertos, toda la documentación de forma digital (en formato editable, como en formato PDF) en ambos formatos, para que este Departamento lo traslade a la Unidad de Infraestructura Aeronáutica después de haber realizado una revisión previa. No se aceptará la presentación de información de manera física. **Esta información deberá de ser tramitada exclusivamente al correo [ventanillaunica@dgac.go.cr](mailto:ventanillaunica@dgac.go.cr)**

## 2.2. Información Registral considerar en el Cajetín de los Planos constructivos para el A.I.T.B.P.

- Propietario: El Estado
- Plano: SJ-1645223-2011
- Folio Real: 1653847-000

**Nota:** Será responsabilidad de cada interesado para la elaboración de los planos la adquisición del plano catastro del Aeropuerto (copia certificada) en el Registro Nacional de la Propiedad.

2.2.1. Se hace la observación que el Departamento del Aeropuertos, la Administración del AITBP y la Unidad de Infraestructura Aeronáutica NO suministrará ningún tipo de plano ni levantamiento de las instalaciones del AITBP, por lo que el interesado será el responsable de confeccionar sus propios planos y levantamientos.

2.2.2. En caso de requerir documentos legales como personerías jurídica o poderes especiales del representante del CETAC y una copia de la cedula del representante del CETAC, para realizar trámites ante las instituciones, el interesado deberá gestionar ante el Departamento de Aeropuertos, el trámite respectivo, para que por medio de un traslado de correspondencia para la Asesoría Jurídica, se justifique el motivo por el cual es pertinente la solicitud del usuario, siendo así que el Departamento de Aeropuertos debe investigar de previo a dar trámite si es real la justificación y si está habilitado legalmente el concesionario o autorizado para dar uso del espacio en cuestión

## 2.3. Observaciones generales

2.3.1. Todas las edificaciones nuevas o por remodelar (obras mayores) deben cumplir con todos los reglamentos constructivos estipulados por leyes y normas en Costa Rica como, por ejemplo: (Código sísmico, código eléctrico, normas NFPA y todas aquellas otras que sean necesarias según el tipo de construcción), sin excepción alguna.

2.3.2. El concesionario deberá realizar la solicitud de recepción de planos constructivos al Departamento de Aeropuertos para que realice una revisión inicial de la información presentada de previo a trasladar esta información a la Unidad de Infraestructura Aeronáutica.

2.3.3. Se debe respetar en todo momento el área otorgada por el ente superior de la Dirección General de Aviación Civil, el cual es el CETAC. Ninguna estructura aérea o subterránea debe salir de los límites establecidos por el área asignada por lo que los diseños se deben ajustar a estas dimensiones, donde este lineamiento abarca estructuras de techo, aleros y estructuras para desfogue de aguas pluviales, cajas de registro, tanques sépticos, drenajes, entre otras.

- 2.3.4. Los requisitos mencionados en el presente documento serán de carácter obligatorio para todo tipo de construcción, que genere cambios o ampliaciones en la infraestructura existente o nuevas obras, sin importar la magnitud de estas.
- 2.3.5. Toda la documentación presentada deberá ser aportada con la firma en formato digital del representante legal.
- 2.3.6. Toda la documentación presentada atinente a la ingeniería como planos, memorias de cálculo, metodologías de trabajos etc) deberán ser firmados de manera digital por los ingenieros responsables y entregados al Departamento de Aeropuertos mediante oficio formal debidamente firmado por el representante legal del concesionario.
- 2.3.7. Los planos para presentar deberán cumplir con lo estipulado en el apartado del presente documento denominado **7F387 “Requerimientos a tomarse en cuenta en el trámite revisión de planos de proyectos de obras mayores (nuevas, mejoras y/o remodelaciones) de los espacios en el AITBP”**
- 2.3.8. Al revisar la información por parte de la Unidad de Infraestructura, esta Unidad emitirá el criterio técnico por medio de oficio formal dirigido al Departamento de Aeropuertos sobre la información recibida siendo esto un rechazo o una aceptación para proceder con el siguiente paso que es la obtención de los permisos constructivos.
- 2.3.9. De carácter estrictamente obligatorio, una vez que la Unidad de Infraestructura Aeronáutica hubiese emitido el criterio técnico del visto bueno de la documentación presentada por el representante legal de la concesión, se debe de iniciar la tramitología ante el CFIA, la Municipalidad de San José, Ministerio de Salud, Ingeniería de Bomberos de Costa Rica, Ministerio de Educación y cualquier otra institución que se requiera con la misma documentación y contenido presentado a la Unidad de Infraestructura Aeronáutica con el fin de obtener los visados y permisos constructivos.
- 2.3.10. Tanto los permisos como los visados serán estrictamente responsabilidad del concesionario por lo que todas aquellas acciones y costos asociados a este trámite corren por cuenta del mismo concesionario, excluyendo totalmente al CETAC.

## **2.4. Requisitos básicos que se deben de contemplar en los planos para revisión de obras mayores**

### Aspectos Generales

- 2.4.1. Toda presentación de planos deberá incluir la siguiente tabla, lo anterior para llevar un control de ambas partes (DGAC / concesionario) y así demostrar la cantidad de ocasiones que han sido presentados planos para las revisiones.

2.4.2. El cuadro siguiente debe de ubicarse en la esquina superior derecha del cajetín de los planos con la numeración # 1.

| <b>Versión</b> | <b>Fecha de presentación de planos</b> | <b>Fecha o número de documento de presentación del concesionario</b> |
|----------------|--|--|
| 1              |  |  |
| 2              |  |  |
| 3              |  |  |
| 4              |  |  |
| 5              |  |  |

2.4.3. Se le permitirá a cada área de concesión tener una única acometida o prevista para los siguientes

Sistemas:

- Agua potable
- Aguas negras
- Electricidad (un único medidor) por reglamentaciones de ARESEP y CNFL.
- Sistema Contra Incendios
- Telecomunicaciones

2.4.3.1. En caso de que un mismo concesionario tenga asignado dos o más espacios contiguos, se tomarán estos espacios como un solo espacio asignado por lo que solo se permitirá una única acometida.

2.4.4. No se permitirá alimentar desde un hangar a otras estructuras fuera de su área concesión.

2.4.5. En los planos que se presenten para la revisión ante la Unidad de Infraestructura Aeronáutica, debe de venir como mínimo especificaciones técnicas, detalles constructivos y cualquier otra información que se requiera, en cumplimiento con las siguientes especialidades como mínimo:

- Arquitectura
- Ingeniería Civil
- Ingeniería Estructural
- Ingeniería Mecánica
- Ingeniería Eléctrica

2.4.6. La Unidad de Infraestructura se reserva el derecho de solicitar la adición de cualquier información que se considere prudente incluir en los planos, metodología de trabajo, cronograma, etc

2.4.7. Todas las edificaciones nuevas deben cumplir con todos los reglamentos constructivos estipulados por leyes y normas en Costa Rica como, por ejemplo: (Código sísmico, código eléctrico, normas NFPA y todas aquellas otras que sean necesarias según el tipo de construcción)

## 2.5. Observaciones Arquitectónicas y Civiles

2.5.1. En los planos que se presenten para la revisión a la Unidad de Infraestructura Aeronáutica debe de venir como mínimo las siguientes especificaciones, cumpliendo con las siguientes especialidades:

| <b>ARQUITECTURA</b>   | <b>INGENIERÍA CIVIL</b>                       |
|---|---|
| Ubicación   | Planta de cimientos                           |
| Localización  | Planta de techos                              |
| Plantas arquitectónicas   | Planta de entrepiso                           |
| Cortes  | Cortes estructurales                          |
| Fachadas  | Planta estructural                            |
| Detalles arquitectónicos  | Detalles constructivos                        |
| Notas, especificaciones, acabados y otros   | Notas, especificaciones estructurales y otros |
| Simbologías   | Simbologías                                   |
| <p>Área de construcción: Se debe de representar en planos la huella del área asignada por el CETAC vrs la huella de construcción.</p> <p>Deberá de representar el área de construcción dentro del área total del bloque construido de hangares del resto de hangares colindantes (mostrar bloque hangares demarcado por las calles de rodaje), en el cual se ubica el área cedida por el CETAC, esta representación debe ser acotada indicando el área total del bloque de hangares en el cual está inmersa el área de la construcción.</p> |   |

2.5.2. Se hace la aclaración que la Unidad de infraestructura Aeronáutica puede solicitar especialidades distintas y/o detalles distintos según sea requerido.

2.5.3. Cada juego de planos sellados debe venir con un cronograma de trabajo y metodología de trabajo, a la Unidad de Infraestructura Aeronáutica, indicando cuándo se dará inicio a la construcción interna del área de concesión, para que la Unidad de Infraestructura Aeronáutica planifique inspecciones de verificación de cumplimiento de obras y que estas se estén desarrollando dentro del área de concesión.

2.5.4. Deberá de solicitarse a la Unidad de Infraestructura Aeronáutica el estudio de restricción de alturas, lo anterior para definir la altura máxima permitida de la construcción.

2.5.5. El concesionario es el encargado de realizar la consulta por cada área en específico a la Unidad de Infraestructura Aeronáutica para definirle al concesionario dónde debe de dejar la paja de agua potable y la futura

prevista para la interconexión del sistema de aguas negras con el que contará el aeropuerto.

- 2.5.6. La Unidad de Infraestructura Aeronáutica tendrá la potestad de suspender las obras si estas no se estén construyendo conforme a los planos aprobados por la Unidad de Infraestructura Aeronáutica.
- 2.5.7. El hangar no debe poseer ningún tipo de estructura o elemento que pueda considerarse un obstáculo para la calle de rodaje o un obstáculo a nivel aéreo, por ejemplo, los portones no pueden abrir hacia afuera de la estructura, postes de iluminación, (la cubierta del techo debe ser con pintura no reflectiva de color blanco para evitar los destellos de la luz solar con el deslumbramiento de los pilotos).
- 2.5.8. Si por aspectos propiamente de la construcción del hangar, se debe de romper ya sea aceras, accesos a otros hangares y/o calles de rodaje; el concesionario debe comunicarlo al Departamento de Aeropuertos, el concesionario debe de incurrir en la totalidad de los gastos por las obras externas dejando dichas áreas en iguales o mejores condiciones. Manteniendo el orden en el perímetro y cuidando de no dañar las infraestructuras de hangares aledaños.
- 2.5.9. El concesionario deberá presentar nota aclaratoria en planos, en la cual se indique que las aeronaves a estacionar dentro del hangares permanecerán con combustible (en la lámina donde se muestre el área cedida por el CETAC y el bloque completo de hangares). Esto con el fin de demostrar que las instalaciones a construir o remodelar cumplan con los lineamientos establecidos por la NFPA, los cuales serán sometidos a aprobación por parte de Ingeniería de Bomberos de Costa Rica.
- 2.5.10. El concesionario deberá de cumplir con los lineamientos establecidos para el diseño de los portones, según el apartado 2.7 Lineamiento para portones de los espacios cedidos por el CETAC del presente instructivo.
- 2.5.11. El concesionario debe de presentar con 15 días hábiles antes de la ejecución de las obras al Departamento de Aeropuertos, un cronograma de trabajo e indicar cuándo propiamente se dará el inicio y cuál será la metodología de trabajo para que la Unidad de Infraestructura Aeronáutica envíe personal para realizar las inspecciones necesarias y al mismo tiempo el concesionario deberá de coordinar con la Administración del Aeropuerto para que se genere el NOTAM.



## 2.6. Observaciones Electromecánicas

| <b>INGENIERÍA ELÉCTRICA</b>   | <b>INGENIERÍA MECÁNICA</b>            |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| Tabla Resumen                 | Planta de Agua Potable                |
| Planta de Tomacorrientes      | Planta de Aguas Negras                |
| Planta Salidas de Voz y Datos | Planta de Aguas Pluviales             |
| Planta de Iluminación General | Detalles de desfogues pluviales       |
| Diagramas Unifilares          | Detalles tratamientos de aguas negras |
| Cuadros de tableros           | Detalles y notas mecánicas            |
| Detalles y notas eléctricas   | Simbologías                           |
| Simbologías                   |                                       |

### OBSERVACIONES ELÉCTRICAS

- 2.6.1. Se deberá suplir en la parte frontal del hangar un espacio con dimensiones adecuadas para la instalación del medidor eléctrico, interruptor principal en gabinete nema 3R, cajas telefónicas (10/20 pares) y de CATV (30cm X 30cm), debe de colocarse respetando las alturas solicitadas tanto por el ICE como la CNFL, sin que represente un obstáculo para la calle de rodaje. Este espacio deberá ser de carácter estrictamente obligatorio en al lado derecho del espacio. (de frente a la edificación a mano derecha).
- 2.6.2. Este espacio debe dejarse en la fachada del hangar, la ubicación de estas salidas será la Unidad de Infraestructura Aeronáutica quien tenga la potestad de definir dicha ubicación, para no interferir con otros sistemas.
- 2.6.3. La Unidad de Infraestructura Aeronáutica tendrá la potestad de solicitar una ubicación distinta en caso de que se considere prudente con el fin de no interferir con otros sistemas.
- 2.6.4. Aquellos hangares que por aspectos específicos se requiera mayor carga eléctrica y/o mayor capacidad de la red de telecomunicaciones o requiera realizar obras en las franjas de las calles de rodaje deberá de coordinar con el ICE o CNFL para la aprobación de los trabajos (esto trabajos deberán de ser de manera subterránea), sin embargo esto planos deberán de ser sometidos para aprobación de la Unidad de Infraestructura Aeronáutica la cual dar su criterio técnico si es o no factible ejecutar la propuesta.
- 2.6.5. Será el concesionario el responsable de realizar todos los trámites necesarios ante las instituciones y asumir todos los gastos que se deben incurrir para la implementación de lo requerido.
- 2.6.6. Debido a que la DGAC tiene como objetivo el planteamiento de un proyecto en el que se instale toda la red eléctrica y de telecomunicaciones en el AITBP de forma subterránea, la DGAC, proveerá lo siguiente a los hangares nuevos:

- La tubería de canalización desde la caja secundaria más cercana administrada por la CNFL hasta la nueva ubicación del medidor, por lo que el concesionario deberá de incluir el cable y la instalación de mismo desde dicha caja hasta donde se ubicará el medidor.
  - El tipo de cable, calibre y cantidad lo determinará la CNFL
  - La tubería de canalización desde la arqueta telefónica más cercana administrada por el ICE hasta la caja telefónica. El concesionario deberá de incluir el cable y la instalación del mismo desde dicha arqueta hasta donde se ubicará la caja telefónica 10/20 pares en gabinete nema 3R a suplir por el concesionario.
- 2.6.7. El concesionario deberá de cumplir con los lineamientos establecidos para el diseño de iluminación de exterior según el apartado de Lineamiento para iluminación exterior de los espacios cedidos por CETAC del presente instructivo.

### **OBSERVACIONES MECÁNICAS**

- 2.6.8. El sistema de desfogue de aguas pluviales de la nueva estructura deberá realizar la descarga de sus aguas hacia las estructuras que posee el AITBP. En los planos se deberá indicar el punto de conexión con el sistema del Aeropuerto, así como las obras de conexión que se realizarán. En ninguna circunstancia se permitirá realizar desfogues de aguas pluviales por escorrentía dentro de los terrenos del Aeropuerto ni en los terrenos aledaños al mismo.
- 2.6.9. Con respecto al sistema de agua potable, aguas negras y aguas pluviales, debido a requerimientos establecidos por Acueductos y Alcantarillados (AyA) para el AITBP, se debe de respetar la normativa de urbanizaciones publicado en la gaceta # 55 del lunes 19 de marzo del 2007 o la última publicación vigente.
- 2.6.10. Se le debe de dar tratamiento diferenciado a las aguas negras y a las aguas especiales, de manera que cada uno de estos residuos tenga sistemas de tratamiento diferentes.
- 2.6.11. Debido a que la DGAC tiene como objetivo el planteamiento de un proyecto en el que se instale un sistema público de tratamiento y recolección de aguas negras en el AITBP, se debe dejar una prevista para conectar las aguas negras generadas por el hangar con ese nuevo sistema de recolección, siguiendo la normativa dictada por AyA para ese tipo de sistemas en urbanizaciones.
- 2.6.12. Se deberá de dejar una prevista de cada uno de estos sistemas para la futura interconexión a la planta de tratamiento de manera que se diferencien ambos flujos de aguas.

- **Aguas negras:** contempla los desechos de inodoros, lavamanos, piletas de aseo, pilas de cocinetas, duchas.
  - **Aguas especiales:** contempla desechos de pilas con lavado de piezas que contienen algún tipo de combustible, piletas de lavado de manos como contaminantes como hidrocarburos, lavado de aeronaves, áreas de lavado de piezas de previo a la preparación para la pintura, etc.
- 2.6.13. La Unidad de Infraestructura Aeronáutica tendrá la potestad de solicitar cambios a diseños con el fin de proteger la correcta operación futura de la planta de tratamiento.
- 2.6.14. Basado en que el AITBP debe de tratarse como una urbanización, es que todos los hangares deberán adaptarse a esa normativa de urbanizaciones, entre otras cosas, por lo tanto:
- La tubería de alimentación del agua debe ubicarse separada de uno de sus extremos al menos 1 m del límite de propiedad. Deberá ser ubicada de carácter estrictamente obligatorio en al lado izquierdo del espacio. (de frente a la edificación a mano izquierda)
  - La tubería aguas negras y especiales debe ubicarse separada de uno de sus extremos al menos 1.5 m del límite de propiedad. Deberá ser ubicada de carácter estrictamente obligatorio en al lado izquierdo del espacio. (de frente a la edificación a mano izquierda) en esta posición debe quedar la conexión para las aguas negras y las aguas especiales
  - La tubería de alimentación del sistema contra incendios debe ubicarse separada de uno de sus extremos al menos 2 m del límite de propiedad. Deberá ser ubicada de carácter estrictamente obligatorio en al lado izquierdo del espacio. (de frente a la edificación a mano izquierda).
- 2.6.15. La Unidad de Infraestructura Aeronáutica tendrá la potestad de solicitar una ubicación distinta en caso en caso de que se considere prudente con el fin de no interferir con otros sistemas.
- 2.6.16. En caso de que la actividad del concesionario sea lavado de aeronaves y/o taller mecánico, debe de incluirse en planos el tratamiento que se darán a las aguas residuales de estas actividades, ya que estas no pueden ni se permitirán que sean desfogadas al sistema pluvial ya que las mismas tendrán químicos que contaminarán el río quien es el recolector de todas las aguas pluviales del aeropuerto. El tratamiento que se le den a estas aguas debe ser dentro del área de concesión y no podrán salir de la misma.
- 2.6.17. No se permitirá utilizar terreno adicional al entregado en concesión, de manera que no se permitirán accesorios o tuberías externas a esa.

- 2.6.18. El sistema de tratamiento de aguas negras no puede invadir la zona pública o extenderse fuera del área de concesión, de manera que el tanque séptico y los drenajes deben construirse dentro del área de concesión.
- 2.6.19. Debido a que la DGAC tiene como objetivo el planteamiento de un proyecto en el que se instale un sistema autónomo de contra incendio el AITBP, se debe dejar una prevista para conectar el sistema propio contra incendio de cada hangar. Esto es un sistema de supresión contra incendios.
- 2.6.20. Se debe presentar un diseño el cual cumpla con todo lo estipulado por las normas, leyes y reglamentos dictados por la máxima autoridad contra incendio en Costa Rica como es el Departamento de Ingeniería de Bomberos, así como el Manual de Disposiciones Técnicas Generales sobre Seguridad Humana y Protección Contra Incendios, versión más reciente y todas las normas NFPA que se relacionen con el tema en su versión más reciente.
- 2.6.21. Dicho diseño debe contener un estudio de Ingeniería, en el cual se considerarán las pérdidas producto de la longitud, los accesorios, el nivel de referencia, el suministro de agua y otros. Es recomendable que el sistema forme un circuito hidráulico cerrado, permitiendo por medio de válvulas que, si un tramo se dañe, las tomas queden alimentadas por el otro tramo.
- 2.6.22. La presión máxima en cualquier momento y en cualquier punto del sistema no debe exceder los 24 bar (350 psi).
- 2.6.23. La tubería vertical debe estar diseñada hidráulicamente para proveer el caudal de agua requerido a una presión mínima de 6.9 bar (100 psi) en la salida hidráulicamente más alejada para una conexión de 63.5 mm. (2½") y de 4.5 bar (65 psi) en la salida hidráulicamente más alejada de una estación de manguera de 38 mm. (1½").
- 2.6.24. La Distribución deben equipar con tomas de mangueras de 38.1 mm (1½") distribuidos en cada nivel a no más de 39.7 m. La distancia se debe medir a lo largo de una trayectoria de desplazamiento originado en la conexión de la manguera.
- ✓ Deben tener accesorios de manguera de 63.5 mm (2½") según los requerimientos solicitados en las leyes, manuales, reglamentos y normas entre otras.
- 2.6.25. Se ubicarán en cantidad suficiente para que el fuego pueda ser atacado desde varios frentes.
- 2.6.26. La prevista para el sistema contra incendios debe dejarse del mismo lado de donde se dejó la prevista de agua potable, solo que separada de esta tubería de agua potable 1 m. La Unidad de Infraestructura Aeronáutica

es la encargada de definirle al concesionario donde debe de dejar la prevista contra incendio, agua potable y aguas negras para la interconexión. Se debe respetar esta ubicación para no interferir con otros sistemas.

2.6.27. El concesionario debe de indicarle a la Unidad de Infraestructura Aeronáutica cual es el diámetro necesario requerido, esta situación se dará hasta que el sistema contra incendio inicie la ejecución de la construcción de dicho proyecto.

2.6.28. Una vez que el proyecto inicie la ejecución de la construcción, este reglamento se modificará y se indicará cual será el diámetro que se le instalará como prevista a cada hangar, por lo que cada concesionario debe de solicitar a la Unidad de infraestructura Aeronáutica cual es el diámetro y ubicación de la tubería disponible para cada área de concesión.

## **2.7. Lineamiento para portones de los espacios cedidos por el CETAC.**

2.7.1. El concesionario o permisionario debe acatar los lineamientos para la construcción de portones en los hangares o espacios, con la finalidad de darle la seguridad operacional al AITBP.

2.7.2. Características técnicas que deben poseer los portones:

- Los colores permitidos para los portones serán: gris, azul, negro o blanco para tener una uniformidad con respecto a todos los hangares. Se debe garantizar una franja de 1mts con visibilidad (100%) hacia el interior del hangar.
- A partir de 1.25 mts de altura de la parte inferior del mismo se debe respetar una franja metálica de 1mts de altura (ancho) continua a lo largo del portón, con un material 100% visible, a continuación, algunos ejemplos de materiales permitidos a utilizar en portones de hangares:
- Metal expandido (jordomex), si se utiliza este material esta franja deberá ser en color negro
- Malla ciclón, si se utiliza este material esta franja deberá ser en color negro
- Malla electrosoldada, si se utiliza este material esta franja deberá ser en color negro
- Lámina transparente (vidrio laminado, temperado, acrílico o plexiglass), no podrán ser polarizados o ahumados, si por el deterioro normal del tiempo las láminas se presentan opacas, rayaduras o decoloración se deberán sustituir parcial o total, de acuerdo con el criterio de un inspector designado por la Administración del AITBP. La lámina transparente para visibilidad no tendrá una altura inferior de 2.40 mts desde el suelo.

- La apertura y cierre de los portones del hangar, no deberá obstaculizar la operación de las calles de rodaje o un obstáculo a nivel aéreo, por lo que la instalación y operación de los portones debe cumplir con este lineamiento. En ninguna circunstancia se permitirá que los portones sean de abatir hacia fuera, además los mismos debe ser diseñados de manera tal que cuenten con una visibilidad adecuada desde la calle de rodaje hacia el interior del hangar, lo anterior por aspectos de seguridad aeroportuaria y control anti-drogas.

## **2.8. Lineamiento para iluminación exterior de los espacios cedidos por el CETAC.**

- 2.8.1. Las lámparas que se instalen en exteriores deben ser de un diseño tal que no ocasionen obstáculos visuales desde el aire, es decir, la iluminación generada debe dirigirse hacia el suelo y no producir ningún tipo de resplandor que pueda interferir con la iluminación nocturna de la pista o calles de rodaje del AITBP, evitando de esa forma incidir negativamente en la seguridad de las operaciones nocturnas del aeropuerto.
- 2.8.2. Se debe de instalar por cada una de las permisionarias lámparas de manera que iluminen el frente del hangar, debe ser igual o superior al de la marca de NFFLD de Cooper Lighting y deberá cumplir al menos los siguientes requisitos:
  - Se debe de proyectar la luz directamente hacia el terreno para evitar que cause una interferencia y/o obstáculo visual para las aeronaves en la maniobra de aproximación y/o despegue, así como para aquellas aeronaves que transitan por las calles de rodaje.
  - Las lámparas deben tener una temperatura de color de aproximadamente 4000 °K.
  - La cantidad de lámparas a instalar por cada uno de los permisionarios dependerán de la longitud de frente de cada hangar y la cantidad de frentes que posea cada hangar, de manera que se cumpla con un mínimo de 20 lux en todo el frente del hangar.
  - Se debe de cumplir con los estándares y/o valores internacionales según el manual técnico “The IESNA Lighting Handbook Reference & Application”
  - Cada permisionario, debe de presentar la propuesta de iluminación con la cantidad y su escala gráfica de los lúmenes resultantes, método de instalación de las lámparas y modelos de las mismas a la Unidad de Infraestructura Aeronáutica para su debida aprobación y/o rechazo.
- 2.8.3. El conjunto de luminarias exteriores a instalar debe ser controladas por fotocelda de manera que el encendido y apagado sea automatizado según las condiciones meteorológicas.

#### 2.8.4. Características técnicas de las luminarias que se deben de instalar.



- Luminaria tipo reflector para exteriores NFFLD de **Cooper Lighting** modelo:
- **NFFLD-C25-E-UNV-66-T-CB-PER**
- Carcaza de aluminio colado “Heavy Duty” especial para exteriores IP66 con compartimiento independiente para alojamiento de Driver para un correcto control térmico y apropiada para trabajar en temperaturas cuyo rango este entre -40°C a 40°C.

- Distribución Óptica amplia NEMA 6H X 6V, 4000K, 70 IRC (Índice de reproducción de color), 120-277V 50/60Hz con protección integrada 6kV, 0.9 Factor de potencia y de Distorsión Armónica Total < 20%, opción de atenuación disponible de ser requerida, con base para fotocelda estándar NEMA 3-PIN twistlock, EPA: 1.25 (Effective Projected Area Sq. Ft.), con accesorio de montaje tipo “Trunnion” y de acabado color carbón bronce.
- **Certificaciones:**  
UL/cUL Wet Location Listed,  
LM79/LM80 Compliant  
3G Vibration Rated  
RoHS Compliant  
Design Lights Consortium® Qualified

#### 2.9. Documentación adicional que se debe de presentar con los planos para Obras Mayores

- 2.9.1. Cada vez que se requiera o se solicite la presentación de información y/o planos se debe de presentar toda la información completa, por lo que un punto de rechazo por parte del Departamento de Aeropuertos es la presentación incompleta de la información.
- 2.9.2. La presentación de la información deberá de incluir como mínimo los siguientes requisitos de carácter obligatorio:
  - **7F387 Requerimientos a tomar en cuenta en el trámite de revisión de planos de proyectos de obras nuevas, mejoras y/o remodelaciones de los espacios en el AITBP**
- 2.9.3. Este formulario es requisito indispensable que el concesionario lo presente de manera completa, si esta información no se presenta con todos los requisitos solicitados en el formulario, el Departamento de

Aeropuertos tendrá la obligación de rechazarlo hasta tanto no se cumpla con lo solicitado.

- **Acuerdo del CETAC de uso del espacio**

2.9.4. Este acuerdo lo emite el CETAC por medio de recomendación del Departamento de Aeropuertos, en caso de requerirse una copia de este acuerdo se deberá de realizar de manera formal la solicitud al Departamento de Aeropuertos

- **Documentación Administrativa**

2.9.5. Como requisito indispensable para la revisión por parte del Departamento de Aeropuertos para el traslado a la Unidad de Infraestructura Aeronáutica es presentar la siguiente información:

- Presentar pólizas o certificaciones vigentes CCSS por parte de la empresa a la cual el CETAC le cedió el espacio.
- Presentar certificado de FODESAF, por parte de la empresa a la cual el CETAC le cedió el espacio.
- Presentar certificación de la Unidad de Recursos Financieros / Proceso de Tesorería de la DGAC en la cual se indique que se encuentra al día con las obligaciones con el CETAC.
- El concesionario deberá contar con el certificado vigente emitido por parte de Aeronavegabilidad y de Operaciones Aeronáuticas de la DGAC.
- El concesionario deberá de tramitar la aprobación ante la Unidad AITBP quien es la responsable de la Administración del AITBP, del visto bueno del cumplimiento de la gestión de la Seguridad Operacional en el área de movimiento del Aeropuerto (calles de rodaje, rampas/plataforma), con la finalidad de que se ejecute una correcta fiscalización de los hangares y seguimiento de los procedimientos establecidos.
- Al momento de solicitar un permiso de construcción se debe obtener de previo al inicio de la confección de los planos, estos trámites que son responsabilidad el concesionario
  - Certificado de disponibilidad de agua potable, emitido por AyA, para el macro medidor # 5403689 a nombre del CETAC.
  - Certificado de disponibilidad eléctrica, emitido por CNFL.
  - Certificado de disponibilidad de telecomunicaciones, emitido por la empresa suplidora del servicio.

- **Planos constructivos incluyendo todas las disciplinas involucradas en las obras**

2.9.6. Incluye todos los requerimientos técnicos que sean necesarios con las diferentes disciplinas y con las firmas correspondientes de los profesionales a cargo de los diseños sometidos a la aprobación por parte de la Unidad de Infraestructura



- **Cronograma de obras**

2.9.7. El cronograma de trabajo debe de contener al menos los siguientes parámetros

- ✓ Actividades detalladas y/o desglosadas
- ✓ Indicar la duración de cada actividad (días naturales o días hábiles) en caso de ser días hábiles se deberá indicar la cuales son eso días naturales o hábiles.
- ✓ Línea base para analizar el avance de la obra
- ✓ Predecesora
- ✓ Ruta crítica.

2.9.8. Este cronograma se deberá de presentar en formato PDF como en formato .mpp mediante el software Microsoft Project (Versión 2016)

- **Metodología de trabajo**

2.9.9. De previo a la elaboración de la metodología de trabajo por parte del grupo de profesionales del concesionario, deberá de tramitar ante la Administración del AITBP todas aquellas consideraciones necesarias a involucrar en la metodología de trabajo con respecto:

- Ingreso de materiales.
- Ingreso de equipos.
- Ingreso de maquinaria.
- Ingreso de personal.

2.9.10. De manera tal que se defina y coordine con la Administración del AITBP de previo a la presentación de la metodología de trabajo y el resto de documentación al Departamento de Aeropuertos lo referente a:

- Rutas de acceso al lugar de las obras
- Horarios de trabajos, tanto dentro como fuera del área cedida por el CETAC.
- Horarios de cierres de las calles de rodaje, para tramitar los NOTAN respectivos, según criterio de los gestores destacados en el AITBP.

2.9.11. Todo lo anterior con la finalidad del resguardo de la seguridad operacional del AITBP, por lo que como parte anexa a la metodología de trabajo se debe de presentar documento emitido por la Administración del AITBP en el cual se evidencie el criterio operacional por parte de esta dependencia.

2.9.12. La metodología debe de contener al menos los siguientes parámetros.

- 2.9.13. En la metodología de trabajo deberá de indicar la forma de realizar los cierres perimetrales de en las calles de rodaje, por lo se deberá de proporcionar barreras, conos, trafitombos, cinta, etc, se debe de indicar mediante un plano la ubicación de estos dispositivos, sin embargo durante la ejecución de las obras la Administración del AITBP tendrán la potestad de solicitar nuevo o mayores cierres con dispositivos esto con la finalidad de resguardar la seguridad operacional y evitar el tránsito de aeronaves y vehículos por ese sector.
- 2.9.14. En la metodología de trabajo se debe de indicar cual será el manejo que se le dará a los residuos, por lo que es indispensable y como requisito para autorizar de manera diaria que se establezca una rutina para sacar del área de trabajo y del predio del Aeropuerto todos aquellos residuos que sean basura con la finalidad de no almacenar estos dentro del aeropuerto.
- 2.9.15. Se deberán implementar recipientes con tapa para depositar la basura diaria y al finalizar la jornada de trabajo la empresa encargada de los trabajos deberá de retirar la basura y darle el destino final en un botadero debidamente autorizado por las diversas instituciones que regulan este tema. Se deberá de indicar el nombre del botadero en el cual se le darán el manejo final, se debe de presentar los permisos correspondientes los cuales habiliten el botadero autorizado.
- 2.9.16. En la metodología de trabajo se debe de citar la forma que se empleará para el control de polvo, por lo que se deberá de implementar un riego constante en las áreas de trabajo con la finalidad de minimizar la afectación del polvo a las operaciones aeronáuticas. La Administración del AITBP tendrá la potestad de solicitar un riego más seguido cada vez que así lo considere.
- 2.9.17. La metodología de trabajo deberá de indicar que, al finalizar los trabajos, la empresa encargada será la responsable de dar una limpieza final y detalla de toda el área de trabajo, debiendo dejar totalmente limpia la calle de rodaje sin partículas de tierra o barro.
- 2.9.18. La metodología de trabajo deberá de indicar la solución que se dará del manejo de todos los equipos y/o maquinaria, ya que como bien es sabido las calles de rodaje deben de permanecer habilitadas y sin obstáculos para el tránsito terrestre de las aeronaves, razón por la cual en dicha metodología de trabajo deberán de aclarar muy detallada la forma en que se ingresarán desde el puesto de control y donde se ubicarán los equipos, materiales y demás insumos de una manera segura dentro del área cedida por el CETAC.

- 2.9.19. La metodología de trabajo deberá de mencionar muy detalladamente y plantear la metodología que se debe de utilizar para que se dé el tránsito de la maquinaria pesada por las calles de rodaje que se encontrarán activas. Se debe de contemplar escolta tanto para el ingreso de la maquinaria como para la salida de la misma.
- 2.9.20. En la metodología de trabajo y en planos constructivos debe de indicar los tiempos y trabajos a ejecutar fuera del área cedida como lo es la interconexión del agua potable, las aguas pluviales al tragante pluvial más cercano, electricidad, telecomunicaciones, etc.
- 2.9.21. En resumen, la metodología de trabajo deberá de indicar clara y ampliamente:
- Descripción amplia de las obras
  - Ingreso de materiales
  - Ingreso de Personal
  - Ingreso de equipo y maquinaria
  - Criterio operacional de la Administración del AITBP.

• **Estudio de restricción de alturas**

- 2.9.22. Se deberá de cumplir con los siguientes requisitos:
- 2.9.23. Una nota donde se describa brevemente las características del proyecto, indicando la altura de la infraestructura a construir, así como el número del espacio.
- 2.9.24. El comprobante del pago correspondiente.

|  |                       |                         |
|--|-----------------------|-------------------------|
| <b>Razón Social: Consejo Técnico de Aviación Civil</b> |                       |                         |
| <b>Cédula Jurídica: 3-007-045551</b>                   |                       |                         |
| <b>Cuentas corrientes en el Banco de Costa Rica</b>    |                       |                         |
| <b>Moneda</b>  | <b>cuenta cliente</b> | <b>cuenta corriente</b> |
| Colones  | 15201001022983841     | 001-0229838-4           |
| Dólares  | 15201001009231413     | 001-0092314-1           |

- Indicar como motivo de pago: **El nombre de la empresa o persona física que realiza el trámite.**
- Únicamente se recibirá un comprobante de pago por estudio o por espacio cedido por el CETAC.
- Se deberá adjuntar un archivo con el nombre "PAGO.pdf".

- 2.9.25. Acuerdo del CETAC de uso del terreno.

2.9.26. La nota debe de ser solicitada por la persona que en el acuerdo del CETAC se indica como concesionario.

2.9.27. Toda la documentación anterior debe ser enviada en formato pdf al correo [restriccionalturas@dgac.go.cr](mailto:restriccionalturas@dgac.go.cr)

## **2.10. Documentación posterior a la obtención de los visados y permisos constructivos de obras mayores.**

2.10.1. Al contar con los planos debidamente sellados por las diversas instituciones, es responsabilidad del concesionario presentar esta documentación al Departamento de Aeropuertos para que estos mediante un traslado de correspondencia **le remitan** a la unidad de Infraestructura Aeronáutica, con el fin de corroborar que la información presentada con los sellos respectivos de los visados y permisos constructivos corresponden a la información con la cual se dio el visto bueno para dicho trámite. Toda esta documentación se deberá de presentar de manera digital, no se aceptará ningún tipo de documentación física.

2.10.2. Como anexo a la documentación por presentar (planos con los sellos y visados correspondientes) por parte de los concesionarios se deberá de presentar:

- Cronograma actualizado indicando una fecha probable de inicio. Se hace la aclaración que esta fecha de inicio deberá de ser como mínimo siete (7) días naturales después de presentada la información, lo anterior ya que la Administración deberá de coordinar los cierres de las calles de rodaje, así como los NOTAM.
- Presentar contrato privado de servicios profesionales entre el concesionario y la empresa constructora, con el fin de asegurarse el ingreso únicamente exclusivo de ese contratista
- Presentar pólizas vigentes de seguros del INS / CCSS
- Se Deberá presentar certificado de FODESAF
- Deberá de demostrar que el personal a laborar en las obras se encuentra debidamente inscrito ante la CCSS y el INS, para lo cual deberá presentar, copia de las planillas de la CCSS y del INS, con su respectiva clasificación de actividad de puestos de trabajo, ante estas instituciones y presentación de los correspondientes recibos cancelados al día. Los empleados deben de estar al día con su estatus migratorio de ser extranjeros, cédulas al día. Ya que en AITBP cuenta con puesto migratorio y realiza inspecciones en zona de hangares.
- Deberá presentar certificación de la Unidad de Recursos Financieros / Proceso de Tesorería de la DGAC en la cual se indique que se encuentra al día con las obligaciones con el CETAC.

- 2.10.3. La Unidad de Infraestructura Aeronáutica tendrá la potestad de suspender las obras si estas no se estén construyendo conforme a los análisis aprobados por la Unidad de Infraestructura Aeronáutica. Para lo que este departamento realizará las inspecciones conforme el cronograma que presente el concesionario
- 2.10.4. Durante la ejecución de las obras, tanto el CETAC como el Ministerio de Seguridad Pública no serán responsables del resguardo de los materiales, equipos y maquinaria por lo que será responsabilidad del mismo concesionario la contratación de seguridad privada. ORDEN DE INICIO DE OBRAS
- 2.10.5. De previo al inicio de las obras, el concesionario deberá de notificar a la Administración del AITBP listado de personal para que se programa la charla de familiarización del aeropuerto a fin de otorgarle los permisos de ingreso a la zona del proyecto, en cumplimiento al **7I11, Emisión de credenciales para ingreso a áreas restringidas del AITBP.**

### **3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

**7P03 Gestión de Infraestructura Aeronáutica**

**7I11, Emisión de credenciales para ingreso a áreas restringidas del AITBP**

**7F387 Requerimientos a tomar en cuenta en el trámite de revisión de croquis o planos de proyectos de obras nuevas, mejoras y/o remodelaciones de los aeródromos de los espacios en los aeródromos civiles del país.**

**7F198 Observaciones Generales Arquitectónico-Civil**

**7F199 Observaciones Generales Electro-Mecánico**

#### 4. CONTROL DE VERSIONES

| Versión | Fecha | Origen del cambio |
|---------|-------|-------------------|
|         |       |                   |

Revisado por:

Aprobado por:

\_\_\_\_\_  
FIRMA REPRESENTANTE  
DE LA DIRECCIÓN

\_\_\_\_\_  
FIRMA DIRECCIÓN  
GENERAL

\_\_\_\_\_  
FIRMA UNIDAD  
PLANIFICACIÓN