



Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica Unidad de Proveduría

CBCR-014335-2016-PRB-00735
19 de mayo del 2016

Licitación Pública 2016LN-000005-2016
“Diseño, Construcción y Acondicionamiento del Complejo de Capacitación en la
Academia Nacional de Bomberos”

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

El Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica, con domicilio en San José, calle 18, avenida 3, costado norte de la parada de autobuses “La Coca Cola”, recibirá ofertas por escrito hasta las **10:00 horas del 27 de junio del 2016**, con todo gasto pagado e impuestos incluidos, para lo siguiente:

CAPÍTULO 1. ASPECTOS TÉCNICOS

I. DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO

1.1 Resumen

Renglón	Descripción
Único	Diseño, Construcción y Acondicionamiento del Complejo de Capacitación en la Academia Nacional de Bomberos

1.2 Objeto de la contratación

El objeto del presente documento es guiar el proceso para contratar los servicios de diseño, construcción y el acondicionamiento de las superestructuras, sub estructuras, infraestructuras y obras exteriores de las edificaciones que conforman el **Complejo de Capacitación en la Academia Nacional de Bomberos (ANB)**, lo anterior bajo la modalidad “**LLAVE EN MANO**”; según el detalle estructural, de acabados, condiciones y alcances citados en este documento, y en los documentos complementarios del proceso licitatorio que sean confeccionados por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica.

Las obras serán entregadas al Cuerpo de Bomberos como un sistema completo en cuanto al alcance del presente documento, que permita su inmediata ocupación y uso, lo anterior de conformidad con la mejor práctica de ingeniería y arquitectura y la expresa satisfacción del propietario. Por otra parte, el contratista acepta que le corresponde sugerir lo

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

necesario para mejorar la funcionalidad, protección, seguridad y calidad del producto final, en este caso, un conjunto de edificaciones públicas de alta ocupación.

1.3 Alcances

El Adjudicatario deberá planificar, ejecutar, acondicionar, terminar y subsanar cualquier defecto de las obras que componen el Complejo de Capacitación, según lo indicado en el presente cartel y sus anexos.

1.3.1 Diseño, construcción y acondicionamiento del Complejo de Capacitación

El Complejo de Capacitación debe ser diseñado, construido y acondicionado de acuerdo a los estándares establecidos por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica con respecto al manejo de sus edificaciones y procesos constructivos. Adicionalmente se deben respetar los criterios de máxima eficiencia en el uso de los recursos, búsqueda de la optimización del diseño, buenas prácticas ambientales así como la utilización de la mejor práctica constructiva durante la ejecución de la obra.

Las especificaciones del proceso y operaciones constructivas, así como de los materiales a utilizar en estos procesos, se describen en detalle en el **anexo 1 Términos de referencia** de este cartel. El Oferente es responsable de estudiar e incorporar lo correspondiente dentro del proceso de diseño, planificación, presupuesto y ejecución de la obra.

Las principales obras que conforman el “Complejo de Capacitación” se definen a continuación:

- Edificio de aulas y laboratorios
- Área de café
- Área de parqueo
- Delimitación y acondicionamiento de calles y cuadrantes en zona de prácticas y simuladores
- Construcción de pavimento Acceso Norte – Edificio Aulas
- Lavandería
- Enfermería
- Batería de duchas y lockers para personal operativo en práctica

Adicionalmente, deberán contemplarse las obras y labores complementarias que se estimen necesarias para la consecución del proyecto. En este sentido, el oferente deberá considerar, pero sin limitarse a, las siguientes labores durante el proceso de contratación y ejecución de este proyecto:

- i. Exploración de las condiciones de sitio, incluyendo características geotécnicas, que deben ser incorporadas en la planificación, diseño y presupuesto de la obra.
- ii. Diseño completo de las obras, tomando en cuenta las consideraciones estructurales, funcionales y operacionales del proyecto. Esto contempla el diseño arquitectónico, estructural y electromecánico de las obras que conforman el Complejo de Capacitación, las obras complementarias, estructuras de retención y obras exteriores necesarias para el adecuado funcionamiento del proyecto.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

- iii. Construcción, administración y disposición de las estructuras y obras temporales necesarias para la operación en sitio.
- iv. Logística de operación en el sitio, tomando en cuenta las condiciones físicas y espaciales existentes.
- v. Acondicionamiento del terreno del proyecto para cumplir los requisitos funcionales del proyecto. Incluyendo movimiento de tierras, corte, relleno estructural, conformación de taludes, estructuras de retención, vías internas del terreno, acondicionamiento de los accesos, zonas de parqueo, entre otros.
- vi. Construcción y/o instalación de los elementos estructurales componentes del edificio, según las especificaciones técnicas y los planos generados durante el proceso de diseño, respetando los criterios de funcionalidad de las edificaciones. Para lo cual se debe encargarse de seleccionar y adquirir las materias primas, planificación del proceso constructivo, instalación de los elementos que corresponda, colado en sitio, y toda actividad necesaria para la finalización de la estructura.
- vii. Logística de traslado oportuno de los componentes estructurales, arquitectónicos, materiales, equipos y accesorios hasta el sitio de obra.
- viii. Acondicionamiento de la estructura y el terreno para albergar el Complejo de Capacitación, lo cual incluye realizar la obra civil, eléctrica, mecánica, sistemas especiales y acabados necesarios para materializar el diseño de la Estación. Es responsabilidad del oferente contemplar en su oferta y posterior diseño todos los sistemas y subsistemas necesarios para el adecuado funcionamiento y operación del Complejo de Capacitación, en este apartado se incluyen los distintos sistemas funcionales presentes en los edificios. Como mínimo se deben contemplar sistemas de voz y datos, sistema de voceo, sistema de captación y bombeo de agua potable, sistema de respaldo de energía eléctrica, sistema automatizado de apertura de portones, conexiones a internet, televisión por cable y red telefónica, sistema de alarma contra robo, sistema de detección y supresión (según corresponda) de incendios, sistema de riego por goteo para áreas verdes, sistema de captación y reutilización de agua pluvial, infraestructura de captación de luz solar, sistemas de calentadores solares de agua, sistemas de producción de energía eléctrica en sitio, sistema de protección tipo dinasfera, sistema de aires acondicionados, sistema de circuito cerrado de televisión, así como cualquier otro sistema necesario para el correcto funcionamiento y operación de las Edificaciones según los requerimientos del propietario y las actividades propias de la capacitación bomberil.
- ix. Acondicionamiento de vías de tránsito interno en la propiedad de manera tal que brinden suficiente maniobrabilidad de las unidades extintoras y demás vehículos usuarios de la Academia Nacional de Bomberos.
- x. Remoción de los elementos de infraestructura ubicados dentro del área del proyecto (estructura de pavimento actual, cordón y caño existentes, entre otras).
- xi. Reconstrucción del acceso norte, incluyendo estructura de pavimento en la nueva disposición necesaria y obras de infraestructura complementarias (cordón y caño, drenajes, demarcación, así como cualquier elemento adicional necesario para el correcto funcionamiento; según los requerimientos del propietario, las condiciones de sitio y las actividades propias de las funciones de capacitación).

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

- xii. Construcción de obras exteriores para el acondicionamiento del terreno según los requerimientos de diseño. Estas obras incluyen, sin limitarse a, parqueos para vehículos (adicionales), vías de tránsito internas, accesos al terreno, portones exteriores, estructuras de retención, zonas de jardinería, así como cualquier otra obra exterior necesaria para el correcto funcionamiento y operación del Complejo de Capacitación; según los requerimientos del propietario, las condiciones de sitio y las actividades propias de las funciones de capacitación.

1.3.2 Documentos aportados por la Administración

Los documentos aportados por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica para efectos de este proceso licitatorio son de carácter oficial y describen en detalle las obras a realizar de manera gráfica y escrita mediante los requerimientos del propietario, dibujos y esquemas de referencia y demás información aportada en este cartel. No obstante, es responsabilidad del Oferente el análisis y verificación de la totalidad de documentos aportados por la Administración. El Oferente deberá realizar las observaciones y/o propuestas de cambio que sean necesarias para subsanar cualquier irregularidad que sea detectada en dichos documentos.

La documentación aportada por el Benemérito Cuerpo de Bomberos, a nivel de requerimientos del propietario y dibujos de referencia debe ser interpretada como la definición conceptual preliminar del proyecto, no constituye un anteproyecto terminado de la obra. Es responsabilidad del Adjudicatario durante el proceso de diseño realizar todas las fases necesarias para la obtención del diseño final (incluyendo la presentación formal de anteproyecto), cada una de estas fases debe contar con la aprobación expresa de la Administración.

1.4 Condiciones y acondicionamiento del sitio

Será responsabilidad del adjudicatario tomar en cuenta para la planificación, diseño, presupuesto y ejecución de las obras, las condiciones particulares del sitio y su influencia en el proyecto.

El área destinada para este proyecto se encuentra ubicada en la provincia de San José, cantón Desamparados, distrito Damas, dentro de las instalaciones de la Academia Nacional de Bomberos. El plano de catastro correspondiente al lote es SJ-485972-98 (**anexo 2**).

El terreno consiste de un lote con un área de 54.836,29 m², el cual actualmente alberga instalaciones administrativas, educativas y campos de entrenamiento, relacionadas a las labores institucionales de capacitación en prevención, mitigación y atención de emergencias.

Será responsabilidad del contratista contemplar como mínimo las siguientes necesidades de la organización y condiciones existentes en cuanto al entorno:

- El ingreso al lote de la Academia Nacional de Bomberos es posible desde dos puntos sobre calle pública, sentido San Antonio - Patarrá, dichos puntos de ingreso serán denominados para referencia, acceso norte y acceso este.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

- El acceso designado para la etapa de ejecución es el norte, reservando el acceso este para uso exclusivo de la Academia Nacional de Bomberos.
- El lindero noroeste de la propiedad está limitado por el río Damas, del cual se debe respetar un alineamiento de cauce fluvial de 10,00 m medidos desde el borde superior del cauce.
- El sector de cuadrantes de la Academia de Bomberos, consiste en una distribución de áreas y estructuras de simuladores que pretenden emular la distribución encontrada en una urbanización. Actualmente las calles que separan las cuadras, están conformadas sobre el terreno natural y existe delimitado, mediante cordón de caño y acera, un cuadrante base del cual debe partirse para establecer los nuevos.
- Dentro del sector de cuadrantes se encuentra ubicada la Torre para prácticas de Rescate Vertical, señalada en imágenes de referencia como TRV. El cuadrante que alberga dicha estructura deberá ser utilizado al reproducir los elementos de acera y cordón de caño.

En la figura 1 se muestra un detalle de la propiedad.



Figura 1. Detalle de ubicación de obras existentes y accesos

Es responsabilidad del contratista el planificar, presupuestar, diseñar y ejecutar todas las obras de acondicionamiento del terreno necesarias para la ejecución del proyecto. En este sentido se deben contemplar como mínimo las siguientes necesidades:

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

- Los accesos desde la calle existente hacia el proyecto deben quedar apropiadamente configurados y acondicionados para facilitar el acceso de unidades extintoras a las edificaciones y áreas de prácticas.
- Las estructuras requeridas, objeto del presente proceso, deberán ubicarse en las áreas definidas, para lo cual deberán tomarse como guía las localizaciones establecidas en las láminas de referencia del anexo 3.
- El área del proyecto debe delimitarse mediante un cerramiento perimetral con el cual se provea aislamiento visual y protección del entorno de la ANB durante el proceso constructivo.
- Para el edificio de aulas, se debe proyectar que el nivel medio de la primera planta debe ser tal que permita el acceso desde la plazoleta existente, (ver ubicación en láminas de referencia del anexo 3). Adicionalmente el nivel medio del contrapiso se deberá diseñar para garantizar un adecuado manejo de las aguas pluviales del entorno. Como mínimo se espera que el nivel medio de piso terminado sea 10 cm superior al nivel medio de la plazoleta.
- Se deben proyectar las estructuras de retención necesarias para el máximo aprovechamiento del terreno.
- Se deben proyectar la utilización de taludes en los sectores donde el diseño de sitio indique su factibilidad, siempre que esta situación no vaya en detrimento del espacio necesario para la infraestructura del proyecto (edificios, calles, parqueos y obras complementarias).
- El contratista debe incluir en la oferta esquemas del diseño de sitio propuesto, incluyendo las distintas terrazas con los niveles finales considerados para la oferta.
- Se deben acondicionar las áreas de jardinería del proyecto, establecidas en el diseño de sitio. Las áreas de jardinería deberán contar con vegetación nativa del sitio de obra, el contratista deberá contemplar su inclusión dentro del proyecto.

1.5 Requerimientos de desempeño

Se requiere que el sistema sismorresistente principal de los edificios sea contemplado utilizando elementos metálicos. En este sentido, el diseñador deberá tener como premisa de diseño el uso de la tipología metálica para el armazón principal.

El acero estructural a utilizar para el sistema estructural principal del edificio debe cumplir como mínimo con los requerimientos establecidos en el anexo 1.

El Oferente deberá garantizar que el diseño estructural del armazón de las instalaciones brinde los claros libres requeridos para el adecuado funcionamiento de las edificaciones, tanto en planta como en elevación. En este sentido se deberá tomar como insumo los dibujos de referencia anexos a este cartel (anexo 3).

Los contrapisos se deberán diseñar para el adecuado soporte de las cargas debido al tránsito y ocupación señaladas por el Cuerpo de Bomberos. Como mínimo se deberá contemplar un contrapiso en concreto $f'_c = 280 \text{ kg/cm}^2$ con un espesor mínimo de 20 cm, refuerzo según diseño estructural.

1.5.1 Edificio de aulas y laboratorios

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Deberá ser concebido como una edificación que brinde todas las facilidades para la capacitación de personal técnico, operativo y administrativo del Cuerpo de Bomberos.

En el edificio principal de aulas debe proyectarse la construcción de cuatro aulas, tres laboratorios tipo aula demostrativa, un laboratorio de cómputo, un aula especializada tipo mini auditorio para 80 personas mínimo con su respectivo cuarto de control, baterías sanitarias en cada nivel, un área administrativa, una biblioteca, una sala de reunión, cuartos de limpieza y bodegas en cada nivel del edificio, tres cuartos de servicio orientados al exterior (eléctrico, mecánico y de comunicaciones). Lo anterior tomando como referencia los esquemas de distribución facilitados (Anexo 3).

Debe incluirse un espacio orientado hacia el centro de la edificación que pueda ser utilizado como vestíbulo y recepción. Deberá plantearse libre de elementos empotrados al piso o que sobresalgan del nivel generando algún tipo de obstáculo, gradas o rampas.

En las divisiones entre aulas y laboratorios, deben incluirse paredes plegables o divisiones móviles tipo mampara, que garanticen la independencia entre los espacios cuando estén extendidas o en posición desplegada, pero que permitan formar un área unificando aula con laboratorio demostrativo cuando estén en posición plegada. Se requiere que este sistema sea de funcionamiento automático pero que también permita la operación manual. Deberá preverse un espacio para el resguardo de este tipo de elemento cuando esté en posición plegada, de manera tal que no se reste área interna de las aulas y laboratorios ni obstaculice de alguna manera el tránsito. Los mecanismos para el funcionamiento automático como motores deberán disponerse de manera oculta pero con facilidad de acceso para el mantenimiento. En caso de plantearse dispositivos para desplazamiento mediante rieles, estos deberán instalarse a nivel de cielo.

Los elementos de cerramiento perimetral en el edificio de aulas deberán adaptar a un estilo contemporáneo, con fachadas integrales que combinen elementos predominantemente en vidrio temperado mediante el sistema de muro cortina de igual o superior calidad al de la marca glasstech, elementos de aluminio compuesto, elementos tipo louvers o parasoles, entre otros. Para las zonas en las que no se pueda implementar el cerramiento en vidrio, podrán utilizarse elementos de cerramiento de concreto colado en sitio. Estructuralmente el cerramiento deberá estar separado de la estructura metálica principal. El contratista deberá garantizar el espesor y refuerzo necesarios para los elementos de cerramiento perimetral del edificio según las configuraciones geométricas requeridas y las solicitudes previstas. El diseño de las fachadas deberá ser propuesto por el diseñador y deberá someterse a aprobación de la Administración.

Las divisiones internas de espacios deben ser en pared liviana tipo durrock, excepto las divisiones de baterías sanitarias y baños las cuales deben ser en mampostería.

El contratista deberá garantizar, mediante su diseño arquitectónico, que la apariencia interna del edificio incorpore elementos alusivos de las construcciones recientes del Cuerpo de Bomberos. En este sentido se espera que el lenguaje arquitectónico se mantenga en esta edificación. En particular, se ofrece como ejemplo de producto esperado, a nivel de manejo de apariencia, las Estaciones de Bomberos del Roble de Puntarenas y La Cruz de Guanacaste y el Centro de Operaciones de Bomberos – F5 en Santo Domingo de Heredia.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Dentro de los elementos característicos de una estación de bomberos que se requiere incorporar, se encuentran las barras de metal para deslizarse entre niveles de la edificación (Firepole). De este tipo de estructura se precisan al menos dos que deberán conectar los niveles dos a uno, ubicadas en las posiciones que se indican en las láminas de referencia del anexo 3. Deberán ser completamente funcionales e incluir todos los accesorios y elementos que permitan su utilización de manera segura. Como ejemplo del producto esperado, además de las estaciones mencionadas en el párrafo anterior, puede considerarse lo instalado en la Estaciones de Coronado y Orotina.

Debe contemplarse la construcción de cuartos de servicios eléctricos y mecánicos, desde los cuales se controlará todo lo referente a dichos sistemas. Se destaca que estos aposentos se encuentran separados del edificio principal de aulas, por lo cual se deben contemplar todos los efectos que esto conlleva.

Como mínimo en el cuarto eléctrico debe incluir los tableros principales, la planta eléctrica, el tanque de combustible externo (adosado al cuarto eléctrico según los requerimientos de la normativa correspondiente). Como mínimo el cuarto mecánico debe incluir la conexión al tanque de captación de agua potable (bajo nivel), sistema de bombeo (bombas sumergibles en el tanque), panel de control de bombas, tanque hidroneumático. Como mínimo el cuarto de telecomunicaciones deberá tener tableros telefónicos, conexión de televisión por cable, conexión de internet y todo otro servicio de telecomunicaciones externo a la edificación.

1.5.2 Área de cafetín

Deberá ser planteada como una edificación independiente (estructuralmente) al edificio de aulas y laboratorios, pero que brinde el servicio de cafetería, además de un espacio de recreo en tiempo libre entre capacitaciones a los usuarios de ese edificio, por lo que deberá posicionarse de manera estratégica, permitiendo un fácil y rápido acceso desde la zona de aulas. En este sentido, es necesario que se contemplen las obras de conexión entre edificios; pasillos, aceras, caños, techos, señalización, entre otros.

Se espera que esté conformado por al menos dos espacios o sub-áreas conectadas, de los cuales el área principal será utilizada para servicio de los alimentos y el área complementaria como zona de mesas.

Deberá garantizarse, mediante el diseño arquitectónico, que la apariencia externa e interna incorpore elementos relacionados a las funciones del Cuerpo de Bomberos. De esta forma, se espera que el lenguaje arquitectónico armonice con las edificaciones colindantes y con el ambiente de la Academia Nacional de Bomberos.

Como parte de los elementos alusivos al Cuerpo de Bomberos, se requiere la incorporación a una de las paredes del área principal (servicio de alimentos) de una sección longitudinal de Unidad Extintora de Bomberos. Dicho elemento será aportado por el Cuerpo de Bomberos en las condiciones en las que debe ser instalado. De esta forma, deberán tomarse las consideraciones en cuanto a reforzamiento y dimensionamiento del espacio. Para facilitar el concepto se aporta imagen ilustrativa en las láminas de referencia del anexo 3.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

La edificación deberá partir de la pared de fondo que contiene la Unidad Extintora, desde de ella se debe desarrollar una estructura de apariencia liviana que permita confinar espacios mientras se mantiene una estrecha relación con el entorno inmediato, por medio de transparencias y espacios semi abiertos.

Estructuralmente deberá ser planteada a partir de perfiles metálicos en I de los cuales se desprende todo el cerramiento perimetral que en su mayoría deberá estar compuesto de paños de vidrio temperado y paredes livianas de fibrocemento (DUROCK 12 cm) donde sea indicado. Las mismas, deberán colocarse a no menos de 35 cm de la estructura principal por medio de estructuras secundarias adosadas a las columnas de soporte, esto con el fin de que las paredes sobresalgan sobre el nivel de los tapicheles y generar un cielo bajo en el perímetro de los aposentos que permita la instalación de luminarias tipo "spot" alrededor del lugar. Adicionalmente, se requiere que el muro de fondo donde será instalada la Unidad Extintora sea construido en concreto expuesto colado en sitio, por lo que deberán tomarse las previsiones necesarias para garantizar la buena apariencia y acabado de la colada.

La totalidad de los espacios internos de la edificación deberán ser emplazados sobre terrazas, las cuales deberá respetar los diferentes niveles esperados del cafetín (2 en total) propuestos en las láminas de referencia. Deberá considerarse el relleno estructural necesario para lograr una adecuada capacidad de soporte, adicionalmente, las terrazas deberán ser confinadas mediante un murete de concreto colado sitio. Sobre la terraza, y utilizando el murete como elemento de borde, se colocará el contrapiso de concreto lujado, siendo este el acabado final de los pisos interiores. Adicional a esto, deberán tomarse las consideraciones necesarias para incluir dentro del murete las maceteras perimetrales detalladas en el dibujo de referencia del anexo 3.

Debe incluirse un área de deck externo, el cual deberá plantearse como una estructura completamente en madera e incorporar una pérgola que le dé cubierta, la misma deberá llevar una cubierta de policarbonato claro para proteger el espacio de las diferentes variables climáticas.

Con respecto a las cubiertas, se trabajará un sistema tradicional en metal con lámina de metaldeck y cielos de gypsum, los tapicheles de las fachadas largas deberán hacerse de vidrio fijo y marcos de aluminio, con louvers de aluminio sobre las fachadas cortas como método de ventilación permanente.

La iluminación deberá plantearse a partir de luminarias tipo "spots" perimetrales empotrados y lámparas centrales (reflectores) suspendidas desde los cielos rasos de mayor altura

1.5.3 Área de parqueo

El área de parqueo debe contar con capacidad mínima para albergar 45 automóviles y al menos 10 motocicletas. Adicionalmente debe incluir un área de estacionamiento y resguardo de bicicletas, de al menos 15 espacios.

La configuración del parqueo debe plantearse de forma que cumpla con los preceptos de accesibilidad establecidos en la ley 7600 y su reglamento.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Debe contemplar el diseño y construcción de la estructura de pavimento, la cual debe estar compuesta como mínimo de tres capas: subbase, base y carpeta asfáltica, según los espesores estimados en diseño estructural.

Dentro de los requerimientos para este apartado deben contemplarse todas las estructuras necesarias para el adecuado manejo y disposición de aguas pluviales. Es necesario, además, que se contemplen las obras de conexión con el edificio de aulas; pasillos, aceras, caños, techos, señalización, entre otros.

Los parqueos deben quedar señalizados con pintura adecuada para uso vial según corresponda. Debe incluirse señalización horizontal y vertical.

El área destinada para la ubicación del requerimiento será la señalada en las láminas de referencia del anexo 3.

1.5.4 Delimitación y acondicionamiento de calles y cuadrantes en zona de prácticas y simuladores

Se requiere la construcción de la superficie de rodamiento en el sector de cuadrantes de la Academia Nacional de Bomberos, dicha estructura debe estar compuesta como mínimo de las capas de subbase y base, según los espesores estimados en diseño estructural. Además deberá dejarse previsto lo necesario para la conformación a futuro de la carpeta asfáltica.

Dentro de las consideraciones de diseño para este apartado, deben tomarse en cuenta las dimensiones y cargas particulares generadas por las diferentes unidades vehiculares del Cuerpo de Bomberos.

Adicionalmente, deberán construirse los cordones de caño y aceras perimetrales de los cuadrantes indicados en las láminas de referencia. Para este particular deberá partirse de los elementos existentes encontrados en el cuadrante base.

Dentro de los requerimientos para este apartado deben contemplarse todas las estructuras necesarias para el adecuado manejo y disposición de aguas pluviales.

1.5.5 Construcción de pavimento Acceso Norte – Edificio Aulas

Se requiere la construcción de la estructura de pavimento en un tramo de vía interna de la Academia Nacional de Bomberos, específicamente la conexión del acceso norte hasta el edificio de aulas y laboratorios, que también es parte de este proceso de contratación. Dicha estructura debe estar compuesta como mínimo de tres capas: subbase, base y carpeta asfáltica.

Dentro de las consideraciones de diseño para este apartado, deben tomarse en cuenta las dimensiones y cargas particulares generadas por las diferentes unidades vehiculares del Cuerpo de Bomberos.

Como parte del requerimiento debe incluirse señalización horizontal y vertical. La demarcación deber realizarse con pintura adecuada para uso vial según corresponda.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Deben contemplarse todas las estructuras necesarias para el adecuado manejo y disposición de aguas pluviales.

1.5.6 Lavandería

Deberá ser concebido como una edificación que brinde las facilidades de lavado, almacenamiento y préstamo de equipo personal para prácticas en la capacitación de personal operativo del Cuerpo de Bomberos.

Debe proyectarse la construcción de tres aposentos ubicados de manera contigua. El primero de estos consiste en el área de recepción de equipos, en la cual se registra el ingreso de equipos que hayan sido facilitados al personal en capacitación. El segundo aposento consiste en el área de lavado. El tercer aposento consiste en un área de almacenamiento y préstamo para el personal en capacitación.

En las áreas de recepción y préstamo se deben incorporar ventanillas orientadas hacia el exterior para facilitar el recibo y entrega de equipos. De la misma forma, los tres aposentos mencionados deberán estar comunicados entre sí de manera interna mediante este tipo de ventanillas, con la finalidad de trasladar los equipos en cada una de las etapas.

Tanto el sistema sismo resistente principal, como los elementos de cerramiento y en general la propuesta arquitectónica, deberán armonizar con el edificio principal de aulas y estructuras anexas.

Se destaca que estos aposentos deberán proyectarse separados del edificio principal de aulas, por lo cual se deben contemplar todos los efectos que esto conlleva.

Dentro de los requerimientos para este apartado deben considerarse las obras de conexión con el edificio de aulas; pasillos, aceras, caños, techos, señalización, entre otros.

En las láminas de referencia del anexo 3, se muestra una distribución sugerida para este apartado.

1.5.7 Enfermería

Consiste en un espacio único para la atención de emergencias médicas menores, en el cual se pueda llevar a cabo una valoración inicial del paciente.

Se permitirá que estructuralmente este aposento se planteé adosado a la estructura de lavandería, tal como se sugiere en las láminas de referencia del anexo 3. Lo anterior siempre y cuando la ubicación del acceso principal a la enfermería permita la aproximación de una ambulancia desde las calles internas en los cuadrantes de la zona de prácticas

1.5.8 Batería de duchas y lockers

Debe ser planteado como un punto en el que el personal operativo pueda realizar el proceso de lavado rápido del equipo personal de extinción (botas, traje, casco, etc.) entre

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

prácticas, y que además contenga espacios individuales para resguardar dicho equipo durante los periodos en los que no sea requerido su uso.

En general debe considerarse que será un área de alto tránsito, destinado a realizar lavados rápidos de equipos personales de extinción. Dichos equipos acumulan generalmente residuos de sustancias o elementos como lodo, ceniza, arena, agentes extinguidores, entre otras. Estas situaciones deberán ser contempladas al plantear los elementos, sistemas, accesorios o acabados que se incorporen en el diseño.

Deberá estar compuesto por al menos 20 módulos, de los cuales cada uno debe incorporar un espacio de ducha y dos lockers para resguardo de equipo de práctica.

Se requiere que el sistema sismorresistente principal contemplado utilizando elementos metálicos. En este sentido, se espera que el lenguaje arquitectónico armonice con las otras edificaciones para que formen parte del presente proceso.

Se destaca que esta estructura deberá proyectarse separada del edificio principal de aulas, por lo cual se deben contemplar todos los efectos que esto conlleva.

En las láminas de referencia del anexo 3, se muestra una distribución sugerida para este apartado.

1.6 Requerimientos de espacios y capacidad

El Complejo de Capacitación debe contar con los espacios y dimensiones apropiadas para el correcto funcionamiento y operación. En este sentido, se proporcionan dimensiones y distribución de espacios a manera de referencia para ser utilizados como insumo inicial en el proceso de diseño. Las dimensiones consignadas son coincidentes con los dibujos y esquemas de referencia incluidos en el anexo 3, los cuales constituyen una representación gráfica del producto esperado conforme a los requerimientos del propietario. Debe entenderse que estas dimensiones pueden variar para satisfacer de manera óptima las necesidades de la organización.

Seguidamente se presentan las áreas de referencia de los distintos espacios requeridos de las obras que conforman el Complejo de capacitación en la Academia Nacional de Bomberos.

Cuadro 1. Área de referencia para los espacios del edificio de aulas

CANTIDAD	SÓTANO	ÁREA m ²
1	Aula / auditorio	195,0
1	Cuarto de control para aula / auditorio	13,0
1	Batería de baños	74,0
1	Limpieza	8,5
1	Bodega 1	10,0
1	Bodega 2	20,0
1	Bodega 3	30,0
1	Cuarto T.I.	12,00

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica
Unidad de Proveeduría

1	Cuarto eléctrico	3,5
CANTIDAD	PRIMER NIVEL	ÁREA m²
1	Aula laboratorio de cómputo	63,0
1	Aula sesiones demostrativas	63,0
2	Aula pequeña	41,5
2	Cuarto de instructores	10,0
1	Batería de baños	67,0
1	Cuarto de limpieza	3,5
1	Vestíbulo y recepción	315,0
1	Área administrativa	52,0
1	Oficina para encargado de área administrativa	6,5
1	Cuarto de servicio	6,5
1	Bodega 1	20,0
1	Bodega 2	20,0
1	Bodega 3	7,5
1	Cuarto T.I.	7,5
1	Cuarto eléctrico	6,0
CANTIDAD	SEGUNDO NIVEL	ÁREA m²
2	Aula sesiones demostrativas	63,0
2	Aula pequeña	41,5
2	Cuarto de instructores	10,0
1	Batería de baños	67,0
1	Biblioteca	36,0
1	Oficina para administración de biblioteca	6,0
1	Limpieza 1	6,5
1	Oficina	50,0
1	Bodega 1	14,5
1	Bodega 2	20,0
1	Bodega 3	7,5
1	Cuarto T.I.	7,5
1	Cuarto eléctrico	6,0

Cuadro 2. Área de referencia para los espacios del edificio cafetería

CANTIDAD	CAFETÍN	ÁREA m²
1	Área de servicio / cocineta	41,0
1	Zona de mesas	91,0

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica
Unidad de Proveeduría

Cuadro 3. Área de referencia para los espacios de los cuartos de servicios

CANTIDAD	CUARTOS DE SERVICIOS	ÁREA m²
1	Cuarto eléctrico	12,0
1	Cuarto mecánico	8,0
1	Cuarto telecomunicaciones	8,0

Cuadro 4. Área de referencia para los espacios de la lavandería

CANTIDAD	LAVANDERIA	ÁREA m²
1	Área de recepción de equipos	17,5
1	Cuarto lavado	35,0
1	Área de entrega de equipos	25,0

Cuadro 5. Área de referencia para la enfermería

CANTIDAD	ENFERMERÍA	ÁREA m²
1	Área única	20,0

Con respecto a la capacidad, a continuación se presentan los requerimientos mínimos de los distintos espacios requeridos de las obras que conforman el Complejo de capacitación en la Academia Nacional de Bomberos.

Cuadro 6. Capacidad mínima esperada para los espacios del edificio aulas

SÓTANO	CANTIDAD
Aula / auditorio	80 personas en público
Cuarto de control	3 personas
Batería de baños	de acuerdo con la ocupación del nivel
PRIMER NIVEL	CANTIDAD
Aula laboratorio de cómputo	20 personas
Aula sesiones demostrativas	20 personas c/u
Aula pequeña (2)	15 personas c/u
Cuarto de instructores	3 personas c/u
Batería de baños	de acuerdo con la ocupación del nivel
Área administrativa	10 personas
SEGUNDO NIVEL	CANTIDAD
Aula sesiones demostrativas	20 personas
Aula pequeña	15 personas c/u
Cuarto de instructores	3 personas c/u
Batería de baños	de acuerdo con la ocupación del nivel
Biblioteca	15 personas

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Cuadro 7. Capacidad mínima esperada para el cafetín

ÁREA	CANTIDAD
Área de servicio / cocineta	2 – 3 simultáneamente
Zona de mesas	20 personas

Cuadro 8. Capacidad mínima esperada para el parqueo

ÁREA	CANTIDAD
Parqueo vehicular	45
Espacios para motocicletas	10
Espacios para bicicletas	15

Cuadro 9. Capacidad mínima esperada para la batería de duchas

ÁREA	CANTIDAD
Duchas	20 unidades
Lockers	40 unidades

1.7 Acondicionamiento

En esta sección se enumeran los requerimientos mínimos de acondicionamiento correspondientes al proyecto Complejo de Capacitación en la Academia Nacional de Bomberos. Se enfatiza en que el contratista no debe limitarse a los requerimientos listados en el presente documento, pues como responsable del diseño y acondicionamiento debe identificar si existe algún elemento adicional necesario para la correcta operación de las obras.

1.7.1 Generalidades

Deberán considerarse, como mínimo, los siguientes requerimientos para la generalidad del proyecto:

- Barandas exteriores e interiores según corresponda.
- Iluminación de emergencia.
- Marcos de seguridad en puertas.
- Topes de puertas.
- Brazos hidráulicos para cerrado de puertas.
- Cerrajería y otros accesorios. Deben ser de alto tránsito debido al tipo y uso del edificio.
- Protección para aristas de paredes; protección externa en aluminio o equivalente.
- Rotulación general acorde a la normativa vigente.
- Rotulación de tuberías y sistemas de acuerdo a la normativa aplicable.
- Basureros de acero inoxidable en todos los aposentos y pasillos.
- Los colores de pintura del proyecto deberán seguir las disposiciones del libro de marcas del Cuerpo de Bomberos.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

- Los ascensores deberán contar con salida telefónica y opción de voz parlante en la cabina. Los tableros deberán incorporar la facilidad de lectura mediante sistema Braile.

1.7.2 Recepción

- En la recepción serán instaladas tres (3) pantallas led de 42 pulgadas (facilitadas por la Administración), las cuales serán colocadas en configuración "Wideo Wall". De esta forma, se requiere que el Oferente contemple una estructura de soporte adecuada para estos elementos, colgada desde la estructura del entrepiso del nivel superior. Además, para cada pantalla, deberán contemplarse salidas de video VGA, HDMI; salida de cable de red RJ45 y un toma doble conectado a UPS.

1.7.3 Pasillos y áreas de comunes

- Vegetación interna en edificio de aulas.

1.7.4 Aulas/Laboratorios

- En cada aula y laboratorio será instalado un (1) equipo de proyección y una (1) lona plegable de funcionamiento eléctrico (facilitadas por la Administración). Por lo anterior es requerido que el Oferente contemple las estructuras necesarias a nivel de cielo para el soporte de los equipos. Además, para cada equipo de proyección deberán contemplarse salida de video HDMI, salida de cable de red RJ45 y un toma doble conectado a UPS.
- Pizarras móviles (sobre estructura con rodines) en cada una de las aulas.
- Pizarras de vidrio fijas en pared para cada uno de los cuartos de instructores.
- Guardasillas en todas las aulas, laboratorios y cuartos de instructores.
- Cortinas plegables para separar espacios donde sea requerido según distribución final.
- Accesorios para colocar controles de aire.
- Persianas.

1.7.5 Auditorio

- En el auditorio serán instalados dos (2) equipos de proyección (facilitadas por la Administración) y dos (2) lonas plegables de funcionamiento eléctrico (facilitadas por la Administración). Por lo anterior es requerido que el Oferente contemple las estructuras necesarias a nivel de cielo para el soporte de los equipos. Además, para cada equipo de proyección deberán contemplarse salida de video HDMI, salida de cable de red RJ45 y un toma doble conectado a UPS.
- Hacia el centro del escenario será colocada una pantalla de 70 pulgadas (facilitada por la Administración) para reproducción de video. Por lo anterior es requerido que el Oferente contemple las estructuras necesarias para el soporte de los equipos. Además, deberán contemplarse salida de video HDMI, salida de cable de red RJ45 y un toma doble conectado a UPS.
- Accesorios para colocar controles de aire.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

- El aula /auditorio debe plantearse completamente insonorizado y con diseño acústico, con un escenario con pared falsa al fondo con sub-estructura interna para pantallas y otros accesorios.
- El sistema de iluminación que deberá ser planteado de tal forma que se pueda controlar la intensidad desde el Cuarto de Control.
- Deberá contar con luces a nivel de piso en pasillos
- El cuarto de control del aula / auditorio debe tener ventanas corredizas que permitan apertura y acceso al sonido ambiente de todo el recinto.
- El cuarto de control deberá contar con salida para conexión al sistema telefónico.

1.7.6 Biblioteca

- Equipo de proyección (previstas de equipos de proyección en cielo y piso) (facilitadas por la Administración).
- Lona plegable para proyección (facilitadas por la Administración).
- Pizarra en vidrio.
- Accesorios para colocar controles de aire.
- Guardasillas.
- Persianas.

1.7.7 Oficinas

- Pizarra en vidrio.
- Guardasillas.
- Accesorios para colocar controles de aire.
- Persianas.

1.7.8 Servicios Sanitarios

- Espejos en área de lavatorios.
- Jaboneras, dispensadores de papel, dispensadores de toallas, dispensadores de jabón, basureros de acero inoxidable y otros accesorios menores en baterías sanitarias. Los accesorios según la tipología estándar de la organización, se encuentra en el Anexo 1.
- Barras de apoyo en sanitarios con facilidades para personas con discapacidad, según lo que corresponda para cumplir con la ley 7600.
- Timbre de alerta para atención en baños para discapacitados.
- Grifería en general, tomando en cuenta que en la elección de estos accesorios debe considerar el alto tránsito de uso al que están sometidos por el tipo de edificio de uso público.
- Loza sanitaria en general de acuerdo a la tipología de la organización se encuentra en el Anexo 1.
- Sensores de movimiento para iluminación en baños.
- Sensores infrarrojos de activación de descarga para mingitorios y lavamanos.
- Accesorio para colocación de paños según corresponda en batería sanitaria.
- Divisiones en área de baños y puertas corredizas según corresponda.
- Puertas de baños deben contar con ventilación.

1.7.9 Cuartos Aseo

- Puertas, deben contar con ventilación.
- Pila de uso general.
- Pileta de limpieza.

1.7.10 Bodegas

- Puertas, deben contar con ventilación.

1.7.11 Cafetín

- Fregadero para área de cafetín.

1.7.12 Exteriores

- Tres (3) astas para banderas en la fachada principal del edificio de aulas.
- Iluminación exterior.
- Depósito de basura exterior.
- Acondicionamiento de espacio para reciclaje.
- Salidas de agua potable en exteriores.
- Acera perimetral al edificio.
- Las calles internas y parqueos del proyecto deben quedar señalizadas con pintura adecuada para uso vial según corresponda. Debe incluirse señalización horizontal y vertical.
- Debe incluirse un alero que sobresalga al menos 3 m en la fachada principal que brinde protección a los peatones y que armonice según diseño arquitectónico.

1.7.13 Parqueo

- Los parqueos del proyecto deben quedar señalizados con pintura adecuada para uso vial según corresponda. Debe incluirse señalización horizontal y vertical.

1.7.14 Lavandería

- Pila para lavado rápido de equipos de protección bomberil (capas, botas, cascos, entre otros).
- Grifería en general, tomando en cuenta que en la elección de estos accesorios debe considerar el alto tránsito de uso al que están sometidos.

1.7.15 Enfermería

- Camilla para atención de pacientes.
- Cortina para área de camilla
- Lavatorio acuerdo con la tipología de la organización.
- Espejo.
- Accesorio para colocación de paños.
- Persianas.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

1.8 Requerimientos mínimos de mobiliario

En esta sección se enumeran los requerimientos mínimos de mobiliario correspondientes al proyecto Complejo de Capacitación en la Academia Nacional de Bomberos:

- Mesas modulares individuales y sillas fijas, tapizadas, sin brazos; para cada usuario en cada una de las aulas y laboratorios. La distribución deberá plantearse de tal forma que permita la colocación en hileras o en forma de “U” tal como se muestra en las plantas arquitectónicas de referencia del anexo 3. Tanto mesas como sillas deberán contar con terminales antideslizantes en las patas.
- Mesas de estudio grandes según capacidad y sillas fijas tapizadas, sin brazos, para cada usuario en el área de biblioteca. Tanto mesas como sillas deberán contar con terminales antideslizantes en las patas.
- Estaciones de trabajo en “L” de acuerdo con la capacidad establecida para el área administrativa. Debe contar con curva ergonómica y gavetero cada uno. Debe incluirse una silla giratoria con brazos (semiejecutiva) para cada puesto.
- Escritorios en “L” a la medida para las oficinas de encargado de área administrativa y administración de biblioteca. Debe contar con curva ergonómica y dos gaveteros cada uno e incluye la silla giratoria ejecutiva con brazos.
- Mesa rectangular para dos personas en cada uno de los cuartos de instructores. Debe incluirse, para cada usuario, una silla fija, tapizada, sin brazos. Tanto mesas como sillas deberán contar con terminales plásticas antideslizantes en las patas.
- En el acceso principal del edificio debe incluirse un mueble en forma de “U”, con silla giratoria con brazos (semiejecutiva), para ser utilizado en recepción.
- Mesas modulares individuales y sillas giratorias ejecutivas, con brazos, para cada usuario del aula / auditorio.
- Mesa a la medida y sillas giratorias ejecutivas, con brazos, para el cuarto de control correspondiente al aula auditorio.
- Credenzas a la medida para las oficinas, cuartos de instructores y cuarto de control, con espacios en concordancia con la ocupación del aposento.
- Estantes metálicos de almacenamiento en bodegas, cuartos de limpieza y cuartos de instructores, desde el nivel de piso a cielo, según geometría de cada aposento.
- Mobiliario para almacenamiento de suplementos de limpieza para cada cuarto.
- Mesas fijas redondas con capacidad para al menos 4 personas y sillas plásticas fijas sin brazos de calidad igual a superior al modelo Metaphor N918 de Virco, para área de café según capacidad requerida. Tanto mesas como sillas deberán contar con terminales plásticas antideslizantes en las patas. Debe considerarse que estos elementos puedan disponerse para uso a la interperie.
- Mueble para fregadero hecho a la medida para el espacio a ocupar en área de café. La apariencia debe incluir motivos relacionados al Cuerpo de Bomberos.
- Sobres para áreas de baño según corresponda, en material de resina artificial con apariencia de granito u otro material de características iguales o superiores.
- Muebles para parte inferior de los lavatorios y sobres de área de baños.
- Mueble de botiquín en cada batería de sanitarios.
- Juego de sillones en área común, un sillón de tres espacios y dos sillones individuales.

1.9 Requerimientos de desempeño de equipos, accesorios y sistemas especiales

En esta sección se enumeran los requerimientos mínimos de equipos, accesorios y sistemas especiales correspondientes al proyecto Complejo de Capacitación en la Academia Nacional de Bomberos. Se recalca que el oferente no debe limitarse a los requerimientos listados en el presente documento, pues como responsable del diseño y acondicionamiento de las obras debe identificar si existe algún elemento adicional necesario o mejora de propuesta para su correcta operación.

1.9.1 Sistemas de iluminación

Todas las luminarias a instalar en el proyecto (interior y exterior), deben ser de tecnología led, de tendencia al ahorro energético y contar con la capacidad de iluminación requerida para el espacio en el que se ubican. Deberán garantizarse los niveles de iluminación indicados en la norma INTE-31-08-06 en su última versión.

Se requiere que el sistema de iluminación sea simulado en un software especial para esos efectos y presentar los resultados para consideración de la Administración durante la etapa de anteproyecto. El Cuerpo de Bomberos se reserva el derecho de solicitar al contratista la verificación de las capacidades de iluminación presentadas.

1.9.2 Sistema de tomacorrientes y salidas especiales

Se deberá diseñar un sistema completo de tomacorrientes tanto normales como de UPS y salidas especiales. Se deberán considerar tomacorrientes conectados a UPS en todas las oficinas y demás áreas donde se ubiquen equipos sensitivos o de computación.

En todas las aulas, laboratorio, biblioteca, oficinas, cuarto de control, cuartos de instructores y en el auditorio deben ser incluidas las salidas de potencia, datos y TV en las paredes, pisos o cielos según corresponda.

Adicionalmente, todas las aulas deben ser provistas de salidas eléctricas a razón de un (1) toma doble normal para cada asiento. El laboratorio de computación debe contar con salidas eléctricas a razón de un (1) toma doble normal y un (1) toma doble a UPS, para cada asiento. Dichas salidas deben estar incorporadas al mobiliario, de manera que no limite la movilidad de estos elementos.

El auditorio debe ser provisto de salidas eléctricas a razón de un (1) toma doble normal para cada asiento, a nivel de piso.

Cuando se utilicen salidas de tomacorrientes a piso, se deberá considerar la instalación de cajas de conexión especiales para esta función, de calidad igual o superior a la marca Hubbel, con placas de bronce.

Deberá proyectarse la colocación de tomacorrientes en cada pasillo, área común, baterías sanitarias, cuartos de limpieza, bodegas y áreas en general, en proporción a la ocupación, según lo que disponga el diseño eléctrico y la supervisión del Cuerpo de Bomberos.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

En los espacios de aulas, laboratorio, auditorio y biblioteca, deben contemplarse las salidas para la colocación de equipo especial tipo proyector a nivel de cielo, en concordancia con las cantidades indicadas en la sección de equipamiento.

1.9.3 Sistema de respaldo eléctrico, incluye tanque de almacenamiento de combustible.

Se deberá contemplar una planta eléctrica para alimentar la totalidad de los sistemas eléctricos del proyecto, para funcionamiento *stand by*, con gabinete insonorizado. Las características de la planta eléctrica deben cumplir los requerimientos mínimos consignados en el anexo 1.

El sistema de respaldo eléctrico debe contar con un tanque exterior de almacenamiento de combustible que le brinde una autonomía al edificio de al menos una semana al 100% de la carga. La instalación del tanque de combustible y dique debe realizarse según Decreto 30131-MINAE- S y NFPA 30. Se deben cumplir los requerimientos mínimos consignados en el anexo 1.

1.9.4 Sistema de potencia ininterrumpida:

Se deberán considerar un sistema de potencia ininterrumpida (UPS) para alimentar la red de tomacorrientes. Los elementos del sistema de UPS deben cumplir con lo establecido en el apartado correspondiente del anexo 1.

1.9.5 Sistema de protección contra descargas eléctricas de la atmosfera

Se deberá realizar el estudio que determine la necesidad o no, de instalación de un sistema de protección contra descargas eléctricas de la atmosfera. En caso de requerirse se debe contemplar un sistema del tipo dinasfera. El elemento a instalar debe proteger la totalidad de la edificación, con el máximo nivel de protección alcanzable. Deberá ser normada UL.

1.9.6 Sistema de agua potable y bombeo

Se deberá considerar un tanque de almacenamiento de agua potable bajo nivel, con una capacidad adecuada para brindarle a la edificación una autonomía de una semana al 100% de la ocupación máxima. Deberá considerarse un sistema de bombeo dúplex de presión constante, capaz de mantener una presión en el sistema de 60 psi, según lo dispuesto en el anexo 1.

1.9.7 Sistema de aguas pluviales

Se deberá considerar un sistema de recolección y almacenamiento de aguas pluviales que serán distribuidas a través de una red independiente hacia llaves de chorro en puntos estratégicos de la edificación, así como a los inodoros, mingitorios y respaldo del sistema de riego de aguas verdes. El volumen del tanque de almacenamiento de aguas pluviales deberá ser tal que pueda disponer de la totalidad de agua lluvia en el mes de máxima lluvia. La capacidad de este tanque deberá ser diseñada por medio de los datos históricos de precipitación del sitio de obra.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Se deberá considerar una alimentación directa desde el sistema de agua potable hacia el tanque de almacenamiento de agua pluvial en caso de escasez de agua de lluvia.

El tanque de agua pluvial deberá contar con una toma directa hacia un hidrante tipo multivalvular (suministrado e instalado por el adjudicatario), que permita la conexión de las unidades del Cuerpo de Bomberos. El hidrante debe cumplir con la norma NFPA 1142 y debe ser de un material que no se oxide. La ubicación de este elemento se muestra en el anexo 3.

1.9.8 Sistema de aguas residuales

Para el edificio de aulas y el cafetín se deberá considerar un sistema de aguas residuales que trate las aguas negras (provenientes de inodoros y mingitorios) y aguas grises (provenientes de lavatorios, fregaderos, pilas de lavado, piletas de limpieza), por medio de tanque séptico y drenajes. Los drenajes deberán ser de tipo industrial no convencional.

Para la batería de duchas y la lavandería, se deberá considerar un sistema de recolección y tratamiento de la totalidad de las aguas grises con el objetivo de que permitan ser reutilizadas para el riego de áreas verdes y otros usos afines.

1.9.9 Sistema de riego

Se debe contemplar un sistema de riego que dé servicio a las áreas verdes aledañas al edificio de aulas. Este sistema debe estar abastecido por el sistema de tratamiento de aguas grises y tener un respaldo del sistema de agua pluvial. El sistema de riego por goteo debe ser de activación automática y tener un panel de control ubicado en un punto estratégico de la edificación.

1.9.10 Aires Acondicionados de confort

Se requiere dotar de aires acondicionados de confort de alta eficiencia, tipo volumen variable de refrigerante (VRV), refrigerante ecológico R-410a, SEER 16 o superior, en todas las oficinas, área administrativa, aulas, laboratorio de computación, biblioteca, cuartos de instructores, cuarto de control, aula / auditorio y área de cafetería. El sistema de aires acondicionados debe tener capacidad de ser gobernado por el sistema de alarma de incendio, desconectándose en caso de activarse el sistema de alarma. El sistema de aire acondicionado deberá cumplir los requerimientos mínimos establecidos en el anexo 1.

El sistema de aire acondicionado de confort del auditorio deberá ser independiente al sistema del resto del edificio.

1.9.11 Sistema de voz y datos

Se deberá diseñar e instalar un sistema de voz y datos para todo el edificio. El sistema de voz debe contar con salidas telefónicas en las oficinas, recepción, cuartos de instructores y cuarto de control del aula/auditorio. Adicionalmente debe contar con una central telefónica ubicada en un punto estratégico de la edificación.

El sistema de datos debe contar con salidas de red suficientes para satisfacer las necesidades específicas de cada espacio, como mínimo se deben considerar salidas de red en las oficinas, aulas, laboratorio, cuartos de instructores, aula/auditorio, cuarto de control, recepción y biblioteca. Adicionalmente el sistema de datos debe contar con previstas para colocación de router inalámbricos en los puntos necesarios, de tal forma que permita cubrir la totalidad de la edificación mediante señal inalámbrica. Por otra parte, el sistema de datos debe contar con un gabinete ubicado en un punto estratégico de la edificación.

1.9.12 Sistema de amplificación de sonido y voceo

Se requiere el diseño de un sistema de amplificación y voceo que cubra el 100% de las instalaciones. Se deberá considerar un panel de control central que permita controlar el sistema, que deberá contar con al menos un amplificador, un mezclador, un sintonizador de radio, un reproductor de dvd, con puerto USB. Debe tener la posibilidad de dividir por zonas la edificación, por ejemplo zona de aulas, oficinas, biblioteca, cafetín, entre otras; tanto para la emisión de sonido como para el control de volumen. Se deberá considerar controles de volumen, adicionales al panel principal, en las áreas de reunión y capacitación.

Deberá contemplarse un micrófono en la recepción.

Los altavoces deberán quedar instalados a nivel de cielo.

Para el caso específico del auditorio se deberá contemplar un sistema independiente al del edificio con sonido envolvente. El gabinete principal del sistema deberá instalarse en el cuarto de control del auditorio. En este gabinete debe contemplar los mismos dispositivos requeridos para el sistema principal del edificio.

1.9.13 Sistema de alarma contra robo

Se requiere contemplar un sistema de alarma contra robo de última tecnología que cubra el 100% de la edificación. El sistema deberá tener la capacidad de conectarse y monitorearse de manera remota a través de la red de datos y de controles remotos.

1.9.15 Sistema de Circuito Cerrado de Televisión

Se deberá contemplar el diseño e instalación de un sistema de monitoreo mediante un circuito cerrado de televisión de alta definición y un sistema de grabación.

1.9.16 Sistema de detección de incendio

Se deberá instalar un sistema de detección y alarma de incendio según la norma NFPA 72 y NFPA 101. El sistema debe dar cobertura a la totalidad del edificio. Adicionalmente se deberán contemplar los accesorios relacionados al sistema contra incendio según lo establezca el diseño, tales como extintores, estaciones manuales, entre otros.

1.9.17 Sistema fijo de supresión de incendios

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Se debe instalar un sistema fijo contra incendios, basado en rociadores automáticos y conexiones para mangueras clase 1. El sistema debe diseñarse e instalarse según las normas NFPA 1, 101, 13, 14, 20, 72 y sus normas referidas o complementarias. Sin embargo, la bomba contra incendio debe contar con una capacidad no menor a 750GPM de caudal nominal y el tanque de reserva de agua debe contar con una capacidad no menor a 45000 galones. Debe proveerse una reserva adicional de agua pluvial, con una toma directa al tanque, la toma directa debe cumplir con la norma NFPA 1142. La toma directa desde el tanque de agua de almacenamiento pluvial que permita alimentar simultáneamente dos unidades extintoras, de material que no se oxide, aprobado por la Administración.

1.9.18 Sistema de señalización de evacuación y emergencia

Se deberá considerar en el diseño todo lo concerniente a señalización de evacuación y aspectos de seguridad humana y protección contra incendio, según la Norma INTE 21-02-02-96 y manual de disposiciones técnicas del Cuerpo de Bomberos, asimismo, según lo establecido en la norma NFPA 101.

1.9.19 Sistema de paneles fotovoltaicos

Se deberá contemplar un sistema de paneles fotovoltaicos para la generación de energía. El contratista deberá diseñar e instalar un sistema de generación eléctrica mediante paneles fotovoltaicos, interconectado a la red pública, que pueda generar al menos un 85% de la carga nominal de la edificación.

Deberá considerarse lo indicado en el anexo 1 de este cartel.

1.9.20 Sistema de TV por cable

Se deberán instalar salidas de televisión en los siguientes espacios: área administrativa, aulas, laboratorio de computación, biblioteca, aula / auditorio, zona de recepción y área de cafetín.

1.9.21 Sistema de extracción en cafetín.

Debe contemplarse un sistema de extracción de aire para el área de cafetín, como mínimo en ducto de acero inoxidable con la capacidad de extracción de acuerdo al diseño.

1.10 Requerimientos de distribución de la obras

1.10.1 Distribución de áreas

La distribución del terreno (diseño de sitio) deberá cumplir lo mostrado en el anexo 3. En este sentido el contratista deberá verificar lo expresado en los dibujos de referencia así como las condiciones de sitio para incluir cualquier aspecto necesario para la consecución del diseño de sitio final de acuerdo a los requerimientos expresados en el anexo.

1.10.2 Áreas verdes y espacios abiertos

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

El contratista deberá acondicionar las áreas verdes del proyecto. Como mínimo deberá considerar la instalación de zacate y la cobertura de la totalidad de las áreas verdes con vegetación nativa de la zona, a convenir con la supervisión.

1.11 Mantenimiento de las instalaciones

El contratista deberá proveer el mantenimiento preventivo y correctivo por dos (2) años

La garantía de los equipos y sistemas especiales será por dos (2) años.

II. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

Para seleccionar la oferta más conveniente a los intereses de la institución y acorde con lo indicado en el artículo 55 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, a las ofertas que cumplan con los requisitos formales y técnicos requeridos, se les aplicarán el siguiente criterio de evaluación, conforme al siguiente detalle:

2.1 Precio (Máximo 70 puntos)

Se asignarán 70 puntos a la oferta que cotice el menor Monto Total Ofertado (MTO), según el anexo 4, para las restantes ofertas se calcularán los puntos mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$P = (P1 / P2) * 70,$$

Dónde:

P = Puntaje por asignar
P1 = Menor precio ofertado
P2 = Precio de la oferta por evaluar
70 = Puntaje máximo por obtener

2.2 Experiencia (Máximo 20 puntos)

Se asignarán 4 puntos por cada proyecto de **diseño y construcción llave en mano** realizado por la empresa, de 5000 m² de construcción o superior, adicionalmente se asignaran 2 puntos por cada proyecto de **diseño y construcción llave en mano** realizado por la empresa, de entre 2000 m² y 4999 m² de construcción. La suma del puntaje por experiencia será un máximo de 20 puntos.

Para contabilizar esta sección se excluirán los proyectos presentados para cumplir los requisitos técnicos del Oferente, secciones 4.2.1.2 y 4.2.1.3, es decir, deberán ser proyectos adicionales a los solicitados como requisito de admisibilidad, tanto para diseño como para construcción.

Se aclara que los proyectos presentados para esta sección deberán ser proyectos terminados y entregados antes de la fecha de apertura de ofertas.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

En caso de empresas que presenten su oferta como un consorcio, se contabilizarán para este apartado los proyectos de **diseño y construcción llave en mano** realizados por al menos una de las empresas consorciadas para el presente proceso, en tanto su participación activa en el consorcio haya sido en las etapas de diseño y/o construcción únicamente. Deberán incluir, las empresas que presenten experiencia adquirida mediante consorcios, la información de que participación tuvieron dentro del consorcio en el proyecto presentado para evaluación.

Para los propósitos de este apartado no se tomarán en cuenta el diseño, construcción, remodelación, ampliación y/o refuerzo estructural de puentes, silos, áreas verdes, casas de habitación o condominios (que individualmente sean menores de 2000 m² de construcción techada), parques, bodegas, urbanizaciones u otras obras que no correspondan a obras de construcción de edificios. Tampoco se tomarán en cuenta aquellos proyectos que estén compuestos por módulos o edificios individuales (separados), que estén interconectados por pasillos, aceras o senderos y cuyas áreas individuales sean menores de 2000 m².

El Oferente deberá presentar declaración jurada que incluya como mínimo: nombre del proyecto, naturaleza, localización, área (la cual debe corresponder al área interior techada, por lo que no podrán incluirse obras exteriores), nombre y número de teléfono del propietario, así como las fechas de inicio y conclusión del trabajo. Debe, además, indicarse si la obra se ejecutó en el tiempo previsto. Si hubo atrasos el Oferente debe explicar las razones que mediaron. Sin embargo, la Administración se reserva el derecho de verificar dicha información, así como solicitar cualquier información adicional que considere necesaria para aclarar cualquier duda. En caso de presentar obras que se hayan entregado atrasadas o no conformes (por parte del propietario) por causas atribuibles al Oferente, no serán tomadas en cuenta.

El Oferente podrá presentar para evaluación de este rubro un máximo de 10 proyectos para consideración de la Administración. En caso de que un Oferente presente más de 10 proyectos en este rubro, por criterios de igualdad, solamente se consideraran para evaluación los primeros 10 proyectos por orden de aparición en la oferta. En el anexo 5 se muestra el formato para presentación de proyectos que debe ser incluido en la declaración jurada.

En general las obras referenciadas deberán haber sido realizadas a partir de la incorporación al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica o de la autoridad respectiva por parte del organismo correspondiente al país de origen del Oferente.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

A manera de referencia, en los contratos bajo la modalidad llave en mano el cliente establece una serie de requerimientos, y el contratista a su vez se encarga de materializar una obra que cumpla en toda su extensión los requerimientos citados. La intención del Cuerpo de Bomberos es la de evaluar la experiencia de potenciales oferentes que hayan participado (de manera individual o en consorcio) en proyectos con los mismos alcances y bajo la misma modalidad contractual de aquel que se tiene en proceso de licitación, a saber “diseño y construcción llave en mano”. Con esta evaluación busca la Administración contar con empresas que tengan experiencia en gestionar proyectos de naturaleza equivalente a aquel que se pretende construir, tanto en el manejo de los procesos técnicos correspondientes como en la gestión de riesgos y la complejidad asociada con la modalidad de ejecución contractual llave en mano.

2.3 Plazo de entrega (Máximo 10 puntos)

Se asignarán 10 puntos a la oferta que ofrezca el menor plazo de entrega total (incluyendo las fases de diseño y de construcción), el cual no podrá ser en ningún caso superior a los 465 días hábiles acorde a lo indicado en la sección 4.2.3 de este documento. Para las restantes ofertas se utilizará la siguiente fórmula:

$$P = (P1 / P2) * 10$$

Dónde:

P = Puntaje por asignar
P1 = Menor plazo de entrega ofrecido
P2 = Plazo de entrega de la oferta por evaluar
20 = Puntaje máximo por obtener

2.4 Selección de oferta ganadora

La oferta ganadora será la que obtenga el mayor puntaje resultante de la suma de los apartados de precio, experiencia y plazo de entrega.

III. CONDICIONES GENERALES TÉCNICAS PARA EL OFERENTE

3.1 Generalidades

Los requerimientos y términos de referencia contenidos en este cartel establecen las normas y procedimientos de ejecución que rigen los aspectos técnicos de la ejecución del trabajo. Son de estricto cumplimiento, salvo indicaciones diferentes, expresadas del supervisor designado (que puedan ser comprobadas por escrito) y tienen como propósito fundamental el disponer de indicaciones acerca de los procesos constructivos, de calidad de materiales y mano de obra que permitan construir las obras de acuerdo al alcance de la contratación, tomando como referencia este documento y las normas vigentes que determinan una obra de buena calidad en todos sus elementos.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Es responsabilidad del Oferente conocer en detalle los requerimientos funcionales y operativos que conlleva el diseño de las edificaciones solicitadas, de manera tal que este deberá contemplar en su oferta todo aspecto necesario para el desarrollo del proceso constructivo y su posterior etapa de operación. En caso de existir duda acerca del alcance o configuración de algún aspecto de la obra el oferente deberá realizar la consulta respectiva al Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica, de manera formal a través de la unidad de Proveeduría.

El Oferente es el responsable de realizar los estudios preliminares y levantamientos de campo correspondientes necesarios para la formulación de su oferta.

3.2 Visita de sitio

Para el presente concurso, se requiere realizar una visita al lugar donde se construirán las estructuras, con el propósito de que se examinen las condiciones en que se desarrollará la obra, se valoren las condiciones de espacio y cualquier otra situación que pueda afectar el desarrollo del trabajo. La descripción de algunos trabajos o mano de obra podrían no estar totalmente cubiertas en este documento, para lo cual el Oferente deberá prever su inclusión.

Para este proceso se convoca a visita al sitio para la etapa de ofertas, el día **01 de junio de 2016 a las 10:00 am** en la Academia Nacional de Bomberos, en San Antonio de Desamparados. La visita deberá realizarla, en representación del Oferente, un profesional en ingeniería civil o en construcción, debidamente incorporado al C.F.IA.

Será responsabilidad del oferente manifestar el día de la visita al sitio cualquier requerimiento, instalación, acabado o suministro adicional ya que en caso de no realizar la aclaración cualquier costo extra que devenga de estas actividades correrá por parte del contratista. El Oferente deberá evaluar las condiciones del sitio y hacer un examen detallado de todas y cada una de las instalaciones existentes, con el fin de tener en consideración todos los aspectos que incidan directa o indirectamente en la ejecución de la obra.

Se debe conocer perfectamente el sitio donde se realizarán los trabajos, su desconocimiento no libera al Oferente que resulte Adjudicatario de la responsabilidad con respecto al plazo de entrega y calidad del servicio.

3.3 Estudios preliminares

El Oferente podrá, en caso de requerirlo, realizar los estudios preliminares que estime pertinentes para formular su oferta. En este sentido, se brinda autorización para la realización de dichos estudios en el terreno futuro de la obra. Para lo cual será necesaria la coordinación previa con la Administración mediante los canales de comunicación establecidos en este documento.

3.4 Seguimiento Ambiental

El Oferente deberá contratar a un (1) regente ambiental encargado del seguimiento y supervisión en temas ambientales del proyecto y de realizar visitas al sitio con una periodicidad mensual y entregar informes escritos de dichas visitas. El regente debe de estar debidamente incorporado como regente ambiental ante la SETENA.

3.5 Salud Ocupacional

El Oferente deberá contratar a un (1) Técnico en Salud ocupacional el cual será el encargado de velar por que dentro del proyecto se cumpla con todo lo establecido en la ley en cuanto a seguridad humana.

3.6 Garantía de la obra

La garantía de obra se regirá por lo que establece el artículo 35 de la Ley de Contratación Administrativa, que indica textualmente:

“Prescripción de la responsabilidad del contratista

En cinco años prescribirá la facultad de la Administración de reclamar, al contratista, la indemnización por daños y perjuicios, originada en el incumplimiento de sus obligaciones. Si se trata de obras públicas, el término para el reclamo indemnizatorio originado en vicios ocultos, será de diez años, contados a partir de la entrega de la obra.”

Se excluye de esta garantía los casos como en los que no se hayan realizado las labores normales de mantenimiento requeridas para el funcionamiento del inmueble, por mal uso o intervenciones de las instalaciones contraindicadas en las condiciones originales de diseño.

3.7 Registro de aclaraciones y propuestas

Las discrepancias o dudas que hubiere en este documento deberán ser sometidas, por escrito, a la Unidad de Proveeduría del Benemérito Cuerpo de Bomberos para su respectiva canalización, quien emitirá la debida interpretación a todos los interesados en el presente concurso de las consultas planteadas.

Las letras y los números usados en este documento y los dibujos de referencia sirven para indicar detalles u otro tipo de referencias, pueden ser independientes y por lo tanto deben verificarse las secuencias.

La cantidad de metros, accesorios, materiales consignados en los diferentes requerimientos deben ser verificados por el Oferente. No se reconocerán metros adicionales, accesorios o materiales, para ello el Oferente debe estudiar las áreas y la forma de llevar a cabo los trabajos. La información y datos suministrados por el Cuerpo de Bomberos de Costa Rica, son estimados, por lo tanto, el interesado deberá constatarlos en el sitio.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Si hubiese discrepancias entre los dibujos de referencia y los requerimientos escritos, y el Oferente no solicitó aclaración en tiempo (plazo de ley para presentar consultas y aclaraciones), en caso de resultar Adjudicatario deberán ser sometidas a los supervisores asignados por el Cuerpo de Bomberos para su decisión final; la cual es definitiva y no le da derecho al Adjudicatario de solicitar cobros ni plazo extra.

Como premisa, los dibujos a escala mayor rigen sobre los de escala menor, las dimensiones rigen sobre las escalas y los requerimientos escritos sobre los planos.

En caso de que se haya especificado un elemento o material en algún detalle típico y por algún motivo no se indicó en otro similar, el Cuerpo de Bomberos podrá exigir que se aplique el que la supervisión considere como el más adecuado, sin costo extra, ya que los requerimientos del propietario, los dibujos de referencia y todos los demás documentos incluidos se complementan entre sí.

En caso de duda con respecto a un elemento, sistema o espacio que forme parte de la obra es responsabilidad del contratista realizar la consulta por los medios indicados en el periodo correspondiente. En caso de no realizar la consulta, el Oferente no puede alegar desconocimiento para cumplir con las condiciones ofertadas y los requerimientos del propietario si resultare Adjudicatario.

IV. REQUISITOS DE ELEGIBILIDAD PARA EL OFERENTE

La elegibilidad de las ofertas se realizará en dos etapas, según el siguiente orden: 1. Estudio financiero y 2. Estudio técnico. Ninguna oferta será evaluada en la etapa siguiente, si no ha cumplido los requisitos de la etapa antecedente.

4.1 Requisitos de elegibilidad financiera

El Oferente debe presentar originales o copias certificadas por un Notario Público, de los estados financieros debidamente auditados por un Contador Público Autorizado, correspondientes a los tres períodos fiscales que se detallan en la siguiente sección.

4.1.1. Requisitos que debe cumplir la información financiera

El Oferente deberá presentar los siguientes estados financieros básicos: balance general, balance de ganancias y pérdidas o de resultados, estado de cambios en el patrimonio y el estado de flujo de efectivo. Deben incluir, además, todas las notas correspondientes a los estados financieros.

Las empresas que participan formando un consorcio, deberán presentar sus estados financieros en forma individual; es decir, los resultados que cada empresa ha tenido en los períodos a evaluar. Si alguno de los estados financieros presentados por alguna de las empresas consorciadas no obtuviera la nota mínima de calificación (ver punto 4.1.2.3), será motivo suficiente para desestimar la oferta de tal consorcio.

Los estados financieros deben venir debidamente certificados por Contador Público Autorizado, presentados en original o en copias certificadas.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

La entidad certificadora deberá dejar establecido en su dictamen el alcance del examen de los Estados Financieros. A tal efecto, indicará que su examen se llevó a cabo de acuerdo con la normativa vigente generalmente aceptadas. En el caso de que el (los) dictamen(es) de los estados financieros contenga(n) salvedades que se consideren relevantes para el respectivo análisis, la Administración podrá solicitar las aclaraciones o ajustes que se requieran.

Los estados financieros a presentar serán los correspondientes a los años 2012, 2013 y 2014.

Los Estados Financieros deberán presentarse de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados y por lo tanto, deben incluir toda aquella información necesaria para una adecuada interpretación, usando terminología aceptada que pueda expresar mejor el significado y carácter de dicha información.

El análisis financiero de los consorcios será realizado con los mismos lineamientos establecidos para empresas individuales, por lo que cada empresa será analizada en forma separada con el fin de determinar su capacidad financiera.

El dictamen y los estados financieros deberán consignar la firma autorizada y tener estampado el sello blanco de la entidad auditora, así como el respectivo timbre y la póliza de fidelidad (copia).

Las ofertas cuya información financiera, una vez revisada y concedido el plazo prudencial para subsanar las siguientes deficiencias, y que persista el incumplimiento en alguna de ellas, serán consideradas como inelegibles:

- Tanto los estados financieros como la opinión de la entidad certificadora independiente, que no contengan la firma autorizada y el sello blanco de la entidad que certifica. En caso de ser copia certificada y el sello blanco no es visible, debe indicarse en la certificación.
- En los estados financieros o en el dictamen de la entidad que certifica en que se presentan correcciones o borrones que impidan una fácil lectura o hagan dudar de su legitimidad.
- Los Estados Financieros que la empresa presente y que no correspondan a los tres años requeridos.

La Administración se reserva el derecho de verificar toda la información financiera presentada por el Oferente, utilizando los mecanismos que considere oportunos. Si se comprueba que la información presentada, parcial o total, es falsa, la oferta será descalificada, sin responsabilidad alguna para la Administración, y la empresa se hará acreedora de las sanciones que prevé la normativa vigente.

4.1.2 Metodología para la evaluación financiera

Con base en los Estados Financieros presentados por los oferentes y que hayan cumplido con todos los requisitos, se efectuará la evaluación financiera y se determinará como elegibles, en el aspecto financiero, a las ofertas que alcancen el 70 por ciento o más del total de 160 puntos posibles. Estos se obtienen de la siguiente forma: desde la fórmula de razón circulante hasta la fórmula de rendimiento sobre capital social, se suman 50 puntos (10 puntos por cada razón), a éstos se agregan hasta 110 puntos, que se obtienen del análisis de tendencias, dando así los 160 puntos posibles.

La metodología es la siguiente:

Se realizará un análisis y evaluación de la situación financiera de cada oferente, de acuerdo con el sistema de puntuación que se explica en las secciones siguientes.

La evaluación se divide en dos etapas:

La primera consiste en el análisis de una serie de razones típicas de cualquier análisis financiero y la segunda en el análisis de las tendencias operacionales correspondientes a los resultados financieros de los años que se solicitan.

4.1.2.1 Análisis de las razones financieras

Para cada uno de los años considerados, se realiza el cálculo de las razones financieras que se detallan:

Razones financieras a evaluar

Empresa: razones financieras de 2012, 2013 y 2014.

- Razón Circulante.
- Razón Endeudamiento.
- Margen de Utilidad.
- Rendimiento sobre el Activo Total
- Rendimiento sobre el Capital Total.

Para cada razón se ha establecido un valor de diez puntos.

Así mismo, para cada razón se ha determinado un índice deseable por lo que el oferente que cumpla con el valor especificado obtendrá los diez puntos, de no ser así la puntuación se asignará por proporción simple de la forma que se indica más adelante.

Los puntos otorgados en cada razón se sumarán, para obtener la puntuación total de cada oferente correspondiente a las razones financieras. A continuación se define cada razón y la asignación de puntos según el valor deseable de cada índice.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Razón circulante

$$\text{Razón circulante} = \frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

Puntuación: Diez (10) puntos a los oferentes que tengan un cociente igual o mayor que 1,5 en todos años evaluados. Si el cociente es menor que 1,5, se le aplicarán los puntos por proporción simple así:

$$P = A \cdot \frac{Cx}{1,5} \cdot 10$$

P = Puntuación asignada

A = 50% (último año)

A = 30% (penúltimo año)

A = 20% (antepenúltimo año)

Cx = Razón Corriente

Razón de endeudamiento

$$\text{Razón endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$$

Puntuación: Diez (10) puntos a los oferentes que tengan un cociente igual o menor que 0,50 en todos los años evaluados. Si el cociente es mayor que 0,50, se le aplicará la puntuación por proporción simple así:

$$P = A \cdot \frac{0,50}{Cx} \cdot 10$$

P = Puntuación asignada

A = 50% (último año)

A = 30% (penúltimo año)

A = 20% (antepenúltimo año)

Cx = Razón Corriente.

Margen de utilidad

$$\text{Margen de utilidad} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$$

Puntuación: Diez (10) puntos a los Oferentes que tengan un cociente igual o mayor que 0,05 en todos los años evaluados. Si el cociente es menor que 0,05, se le aplicará la puntuación por proporción:

$$P = A \cdot \frac{Cx}{0,05} \cdot 10$$

P = Puntuación asignada

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

A = 50% (último año)
A = 30% (penúltimo año)
A = 20% (antepenúltimo año)
Cx = Razón Corriente.

Rendimiento sobre activo total

$$\text{Rendimiento sobre activo total} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$$

Puntuación: Diez (10) puntos a los oferentes que tengan un cociente igual o mayor que 0,10 en todos los años evaluados. Si el cociente es menor que 0,10, se le aplicará la puntuación por proporción así:

$$P = A \cdot \frac{Cx}{0,1} \cdot 10$$

P = Puntuación asignada
A = 50% (último año)
A = 30% (penúltimo año)
A = 20% (antepenúltimo año)
Cx = Razón Corriente.

Rendimiento sobre capital total

$$\text{RSCT} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital social}}$$

Puntuación: Diez (10) puntos a los Oferentes que tengan un cociente igual o mayor que 0,15 en todos los años evaluados. Si el cociente es menor que 0,15, se le aplicará la puntuación por proporción así:

$$P = A \cdot \frac{Cx}{0,15} \cdot 10$$

P = Puntuación asignada
A = 50% (último año)
A = 30% (penúltimo año)
A = 20% (antepenúltimo año)
Cx = Razón Corriente.

4.1.2.2 Análisis de tendencias

Las cuentas objeto de evaluación en este análisis de tendencias son las siguientes:

1. Activo Circulante.
2. Pasivo Corto Plazo (Pasivo Circulante).
3. Utilidad Neta.
4. Activo Total.
5. Pasivo Total.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

6. Cuentas por Cobrar.
7. Ingresos Totales.
8. Capital de Trabajo.
9. Capital Total.
10. Utilidad Bruta.
11. Capital social.

En la evaluación, cada una de las cuentas señaladas podrá obtener como máximo 10 puntos.

El análisis se realizará en dos fases, según se describe a continuación:

La primera fase tiene una ponderación de 45% sobre el total de 110 puntos y comprende el análisis de tendencias del año antepenúltimo con respecto al penúltimo, utilizando el siguiente criterio:

Si el valor absoluto que se compara debe ser positivo y efectivamente la tendencia es positiva, se le asignan 10 puntos.

Si el valor absoluto que se compara debe ser positivo pero al contrario, la tendencia se mantiene en cero o es decreciente y oscila entre 0% y -10% (cero y menos diez), se le asignan 5 puntos.

Si el valor absoluto que se compara debe ser positivo, pero la tendencia es decreciente, mayor que un -10%, se le asigna 1 punto.

La sumatoria de los puntos obtenidos en la primera fase del análisis de tendencias se debe multiplicar por 0,45 para obtener el puntaje correspondiente a la evaluación financiera.

La segunda fase consiste en evaluar la tendencia del último año con respecto al anterior, siguiendo el mismo procedimiento señalado en la primera fase, pero con una ponderación de 55 %.

El resultado sumado, después de ponderarlo con los coeficientes respectivos, de estas dos fases será la puntuación total que se le asigna al oferente en el análisis de las tendencias operacionales.

4.1.2.3 Sumatoria de puntaje

La fase siguiente consiste en totalizar los puntos que se asignen a cada Oferente, tanto los puntos que se asignaron en el análisis de las razones, como los obtenidos en el análisis de las tendencias, con lo cual se determina si califica o no financieramente. Las empresas que superen el 70% de los puntos totales (mayor o igual a 112 puntos) se consideraran elegibles desde el punto de vista financieros, caso contrario serán consideradas no elegibles.

4.2 Requisitos de elegibilidad técnica

4.2.1. Experiencia

4.2.1.1 Tiempo de operar en el campo de la consultoría y/o construcción

El Oferente con personería jurídica como física debe tener al menos 5 años de estar inscrito como empresa consultora y/o constructora o profesional dedicado a la construcción en el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos.

En ambos casos debe presentar documentos probatorios, a saber; la certificación emitida por el C.F.I.A., la cual debe estar vigente y contar con toda la información del caso.

La experiencia que se tomará en consideración es la obtenida por el Oferente. De tal manera que no se considerará como válido la experiencia obtenida por cualquiera de sus miembros individuales que en el pasado hayan participado en trabajos similares por su propia cuenta o en otras empresas y que ahora trabaja con el Oferente; aplica igual para los miembros de cada empresa en caso de consorcios.

4.2.1.2 Metros cuadrados diseñados

El Oferente debe haber acumulado experiencia en el diseño de al menos tres (3) edificios nuevos o remodelaciones cuya área no sea menor a 2500 m² (dos mil metros cuadrados) cada proyecto.

Para los propósitos de este cartel no se tomarán en cuenta el diseño, construcción, remodelación, ampliación y/o refuerzo estructural de puentes, silos, áreas verdes, casas de habitación o condominios (que individualmente sean menores de 500 m² de construcción techada), parques, bodegas, urbanizaciones u otras obras que no correspondan a obras de construcción de edificios. Tampoco se tomarán en cuenta aquellos proyectos que estén compuestos por módulos o edificios individuales (separados), que estén interconectados por pasillos, aceras o senderos y cuyas áreas individuales sean menores de 500 m².

El Oferente deberá presentar declaración jurada que incluya como mínimo: nombre del proyecto, naturaleza, localización, área (la cual debe corresponder al área interior techada, por lo que no podrán incluirse obras exteriores), nombre y número de teléfono del propietario, así como las fechas de inicio y conclusión del trabajo. El Oferente deberá presentar para evaluación de este rubro únicamente los proyectos solicitados para consideración de la Administración. En caso de que un Oferente presente más proyectos de los requeridos, por criterios de igualdad, solamente se consideraran para admisibilidad los primeros 3 proyectos por orden de aparición en la oferta. En el anexo 6 se muestra el formato para presentación de proyectos correspondiente a este apartado que debe ser incluido en la declaración jurada.

En caso de que las obras diseñadas no estén construidas, el Oferente debe presentar copia (digital o impresa) de los planos y constancia de quien contrató dichos servicios.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Debe, además, indicarse si la obra se ejecutó en el tiempo previsto. Si hubo atrasos el Oferente debe explicar las razones que mediaron. Sin embargo, la Administración se reserva el derecho de verificar dicha información, así como solicitar cualquier información adicional que considere necesaria para aclarar cualquier duda. En caso de presentar obras que se hayan entregado atrasadas por causas atribuibles al Oferente, no serán tomadas en cuenta.

En general las obras referenciadas deberán haber sido realizadas a partir de la incorporación al C.F.I.A.

4.2.1.3 Metros cuadrados construidos

El Oferente debe haber acumulado experiencia en la construcción de al menos tres (3) edificios nuevos o remodelaciones cuya área no sea menor a 2500 m² (dos mil metros cuadrados) cada proyecto.

Para los propósitos de este cartel, no se tomarán en cuenta la construcción, remodelación, ampliación y/o refuerzo estructural de puentes, silos, áreas verdes, casas de habitación o condominios (que individualmente sean menores de 500 m² de construcción techada), parques, bodegas, urbanizaciones u otras obras que no correspondan a obras de construcción de edificios. Tampoco se tomarán en cuenta aquellos proyectos que estén compuestos por módulos o edificios individuales (separados), que estén interconectados por pasillos, aceras o senderos y cuyas áreas individuales sean menores de 500 m².

El Oferente deberá presentar declaración jurada que incluya como mínimo: nombre del proyecto, naturaleza, localización, área (la cual debe corresponder al área interior techada, por lo que no podrán incluirse obras exteriores), nombre y número de teléfono del propietario, así como las fechas de inicio y conclusión del trabajo. El Oferente deberá presentar para evaluación de este rubro únicamente los proyectos solicitados para consideración de la Administración. En caso de que un Oferente presente más proyectos de los requeridos, por criterios de igualdad, solamente se consideraran para admisibilidad los primeros 3 proyectos por orden de aparición en la oferta. En el anexo 5 se muestra el formato para presentación de proyectos correspondiente a este apartado que debe ser incluido en la declaración jurada.

Cada obra presentada debió de haber sido iniciada y concluida a partir del primero de enero del 2005 y antes de la fecha de apertura de las ofertas.

Debe, además, indicarse si la obra se ejecutó en el tiempo previsto. Si hubo atrasos debe, el Oferente, explicar las razones que mediaron. Sin embargo, la Administración se reserva el derecho de verificar dicha información, así como solicitar cualquier información adicional que considere necesaria para aclarar cualquier duda. En caso de presentar obras que se hayan entregado atrasadas por causas atribuibles al Oferente, no serán tomadas en cuenta.

En general las obras referenciadas deberán haber sido realizadas a partir de la incorporación al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica o de la autoridad respectiva por parte del organismo correspondiente al país de origen del Oferente.

4.2.2 Conformación del equipo de trabajo

El Oferente deberá presentar su equipo de trabajo para el proyecto según los requisitos establecidos en esta sección. Como parte de la documentación indispensable para comprobar el cumplimiento de requisitos del personal propuesto, se requiere que el Oferente aporte con su oferta una carta firmada por cada uno de los miembros del equipo de trabajo propuesto, en la cual se indique la aceptación expresa para integrar el equipo de trabajo durante el plazo que se tarde en finalizar las obras, así como declaración de que la información incluida en el currículum es cierta y exacta.

Adicionalmente, para cada uno de los profesionales agremiados al C.F.I.A., se deberá aportar una certificación emitida por dicha institución en la cual se indique como mínimo que el profesional se encuentra debidamente incorporado y habilitado para el ejercicio de su profesión, la fecha de incorporación al Colegio respectivo, especialidad en la que se encuentra incorporado y que no ha sido suspendido o sancionado en el ejercicio de su profesión.

Para efectos de la contabilización de los tiempos mínimos, y/o de realización de obras, que se solicitan en este pliego para evaluar la experiencia mínima de los profesionales propuestos por el Oferente, se aclara que para todos los efectos se tomará en cuenta sólo la experiencia adquirida en fecha posterior a la incorporación de cada profesional al colegio correspondiente.

De comprobarse que un Oferente aportó información falsa o inexacta, se procederá a descalificar inmediatamente su oferta, sin perjuicio de accionar los mecanismos sancionatorios que establece la normativa vigente.

El equipo asignado al proyecto lo deben integrar al menos, los profesionales que se señalan en las secciones siguientes, indicando cuando aplique el número de carné de incorporación al colegio respectivo, quienes deberán ser miembros activos.

4.2.2.1 Director técnico

El Oferente deberá proponer a un (1) ingeniero civil o en construcción, el cual debe contar con no menos de siete (7) años de incorporado al C.F.I.A.

Debe contar con la experiencia en la dirección técnica de al menos tres (3) obras civiles de edificios nuevos con área igual o superior a 1500 m² cada una.

Como documento probatorio se aceptará un listado bajo declaración jurada donde se indique para cada obra:

- Una breve descripción del proyecto.
- Breve descripción de los servicios brindados.
- Área del proyecto.
- Nombre del propietario.
- Número de teléfono y/o dirección de correo electrónico.
- Fecha de inicio del proyecto.
- Fecha de recibido satisfactorio por parte del propietario.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Cada obra debió de haber sido iniciada y concluida a partir del primero de enero del 2005 y antes de la fecha de apertura de las ofertas.

Será responsabilidad del director técnico, en representación del Adjudicatario realizar la dirección técnica de las obras, incluyendo en el proceso la inspección de los procesos constructivos llevados a cabo durante la ejecución del proyecto. El director técnico fungirá como profesional responsable de la obra ante el C.F.I.A.

4.2.2.2 Encargado de diseño

El Oferente deberá proponer a un (1) ingeniero civil o en construcción, el cual debe contar con no menos de siete (7) años de incorporado al C.F.I.A.

Debe contar con la experiencia en el diseño de al menos tres (3) obras civiles de edificios nuevos con área igual o superior a 1500 m² cada una.

Como documento probatorio se aceptará un listado bajo declaración jurada donde se indique para cada obra:

- Una breve descripción del proyecto.
- Breve descripción de los servicios brindados.
- Área del proyecto.
- Nombre del propietario.
- Número de teléfono y/o dirección de correo electrónico.
- Fecha de inicio del proyecto.
- Fecha de recibido satisfactorio por parte del propietario.

Cada obra debió de haber sido iniciada y concluida a partir del primero de enero del 2005 y antes de la fecha de apertura de las ofertas.

Será responsabilidad del encargado del diseño coordinar la ejecución de la fase de diseño, incluyendo los aspectos estructurales, electromecánicos y arquitectónicos.

4.2.2.3 Ingeniero residente

El Oferente deberá proponer a un (1) ingeniero civil o en construcción, el cual debe contar con no menos de tres (3) años de incorporado al C.F.I.A.

Debe contar con la experiencia en residencia tiempo completo de al menos tres (3) obras civiles de edificios nuevos con área igual o superior a 1000 m² cada una.

Como documento probatorio se aceptará un listado bajo declaración jurada donde se indique para cada obra:

- Una breve descripción del proyecto.
- Breve descripción de los servicios brindados.
- Área del proyecto.
- Nombre del propietario.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

- Número de teléfono y/o dirección de correo electrónico.
- Fecha de inicio del proyecto.
- Fecha de recibido satisfactorio por parte del propietario.

Cada obra debió de haber sido iniciada y concluida a partir del primero de enero del 2005 y antes de la fecha de apertura de las ofertas.

El ingeniero responsable de ser residente debe estar permanentemente en la obra.

4.2.2.4 Ingeniero eléctrico

El Oferente deberá proponer a un (1) ingeniero eléctrico o electromecánico, el cual debe contar con no menos de tres (3) años de incorporado al C.F.I.A.

Debe contar con experiencia en el diseño e inspección de instalaciones eléctricas (iluminación y potencia), sistemas de alarmas contra robo, detección y alarma de incendio, sistemas de voz y datos, de al menos tres (3) obras de edificios nuevos con área igual o superior a 1000 m² cada una. Para la contabilización de la experiencia se tomarán en cuenta los proyectos en el que el profesional haya sido responsable del diseño e inspección de al menos dos de los subsistemas especificados.

Como documento probatorio se aceptará un listado bajo declaración jurada donde se indique para cada obra:

- Una breve descripción del proyecto.
- Breve descripción de los servicios brindados.
- Área del proyecto.
- Nombre del propietario.
- Número de teléfono y/o dirección de correo electrónico.
- Fecha de inicio del proyecto.
- Fecha de recibido satisfactorio por parte del propietario.

Cada obra debió de haber sido iniciada y concluida a partir del primero de enero del 2005 y antes de la fecha de apertura de las ofertas.

Se aclara que si se propone un ingeniero electromecánico, este no podrá postularse para la sección 4.2.2.5 *Ingeniero mecánico*. Es decir, será necesario incorporar dos profesionales; uno para las obras eléctricas y otro para las obras mecánicas. Cuando se sustituyan uno o ambos por ingenieros electromecánicos, se evaluarán independientemente en cada disciplina, o sea, uno atendiendo la eléctrica y otro atendiendo la mecánica (según en la que se postule) en función de los requisitos establecidos para cada especialidad.

4.2.2.5 Ingeniero mecánico

El Oferente deberá proponer a un (1) ingeniero mecánico o electromecánico, el cual debe contar con no menos de tres (3) años de incorporado al C.F.I.A.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Debe contar con experiencia en el diseño e inspección de sistemas de agua potable, aguas negras, pluviales, de gas, instalación de equipos de aire acondicionado, obras sanitarias, en al menos tres (3) obras de edificios nuevos con área igual o superior a 1000 m² cada una. Para la contabilización de la experiencia se tomarán en cuenta los proyectos en el que el profesional haya sido responsable del diseño e inspección de al menos dos de los subsistemas especificados.

Como documento probatorio se aceptará un listado bajo declaración jurada donde se indique para cada obra:

- Una breve descripción del proyecto.
- Breve descripción de los servicios brindados.
- Área del proyecto.
- Nombre del propietario.
- Número de teléfono y/o dirección de correo electrónico.
- Fecha de inicio del proyecto.
- Fecha de recibido satisfactorio por parte del propietario.

Cada obra debió de haber sido iniciada y concluida a partir del primero de enero del 2005 y antes de la fecha de apertura de las ofertas.

Se aclara que si se propone un ingeniero electromecánico, este no podrá postularse para la sección *4.2.2.4 Ingeniero eléctrico*. Es decir, será necesario incorporar dos profesionales; uno para las obras eléctricas y otro para las obras mecánicas. Cuando se sustituyan uno o ambos por ingenieros electromecánicos, se evaluarán independientemente en cada disciplina, o sea, uno atendiendo la eléctrica y otro atendiendo la mecánica (según en la que se postule) en función de los requisitos establecidos para cada especialidad.

4.2.2.6 Arquitecto

El Oferente deberá proponer a un (1) arquitecto, el cual debe contar con no menos de tres (3) años de incorporado al C.F.I.A.

Debe contar con experiencia en el diseño de al menos tres (3) obras de edificios nuevos con área igual o superior a 1500 m² cada una.

Como documento probatorio se aceptará un listado bajo declaración jurada donde se indique para cada obra:

- Una breve descripción del proyecto.
- Breve descripción de los servicios brindados.
- Área del proyecto.
- Nombre del propietario.
- Número de teléfono y/o dirección de correo electrónico.
- Fecha de inicio del proyecto.
- Fecha de recibido satisfactorio por parte del propietario.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Cada obra debió de haber sido iniciada y concluida a partir del primero de enero del 2005 y antes de la fecha de apertura de las ofertas.

El arquitecto deberá tener disponibilidad para realizar labores a solicitud de la Administración con respecto a la interpretación gráfica de distintos elementos del proyecto (modelado 3D, propuestas estéticas, entre otros).

4.2.2.7 Maestro de obras

El Oferente deberá proponer a un (1) maestro de obras, el cual debe contar con no menos de cinco (5) años de experiencia como maestro de obras encargado de sitio en proyectos de construcción.

Debe contar con experiencia en al menos tres (3) obras civiles de edificios nuevos con área igual o superior a 1000 m² cada una.

Cada obra debió de haber sido iniciada y concluida a partir del primero de enero del 2005 y antes de la fecha de apertura de las ofertas.

Como documento probatorio se aceptará un listado bajo declaración jurada donde se indique para cada obra:

- Una breve descripción del proyecto.
- Breve descripción de los servicios brindados.
- Área del proyecto.
- Nombre del propietario.
- Número de teléfono y/o dirección de correo electrónico del propietario.
- Nombre de la empresa constructora
- Número de teléfono y/o dirección de correo electrónico del propietario.
- Fecha de inicio del proyecto.
- Fecha de recibido satisfactorio por parte del propietario.

4.2.3 Plazo de entrega

El Oferente deberá incluir en su oferta el plazo de entrega de las obras, detallando el plazo de entrega para la etapa de diseño y para la etapa de construcción. El plazo de entrega total será la suma aritmética del plazo ofrecido para ambas etapas. El Oferente se compromete a ejecutar la totalidad de las obras según los plazos ofrecidos. El plazo indicado será continuo, sin ningún tipo de interrupciones durante la ejecución de los trabajos.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

El plazo de entrega máximo del diseño definitivo y los planos visados con permisos de construcción de la obra serán de 120 días naturales, contados a partir del día siguiente a la notificación de la orden de inicio por parte del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica. Dicha obligación implica, que en caso de resultar adjudicado se entregará al Cuerpo de Bomberos dentro del referido tiempo, los planos definitivos acompañados de los permisos constructivos correspondientes. En ese mismo orden, las partes entienden que la construcción de la obra gris, acabados y acondicionamiento del proyecto se producirá como máximo dentro de los 365 días naturales siguientes al cumplimiento del plazo asignado a la etapa de diseño.

Deberá adjuntarse a la oferta un cronograma de ejecución de la obra detallando cada requerimiento, el cual debe coincidir con el plazo de entrega total ofrecido. Adicionalmente se deberá confeccionar un plan de trabajo para el proyecto que refleje las distintas etapas de ejecución del proyecto.

El contratista podrá utilizar jornadas extendidas para cumplir el plazo ofertado, sin que esto represente un costo adicional para el Cuerpo de Bomberos.

4.2.4 Estructura del precio

4.2.4.1 Honorarios profesionales para la etapa de diseño

El Oferente deberá presentar el precio ofertado para la etapa de diseño según las disposiciones para cobro de honorarios del C.F.I.A. En este sentido, se deberá apegar al formato establecido en el cuadro 10.

Cuadro 10. Porcentajes mínimos para el cobro de honorarios sobre el costo total de la obra

Concepto	Tarifa mínima
Estudios preliminares	0,5%
Anteproyecto	1,0%
Planos y especificaciones técnicas	4,0%
Dirección técnica	5,0%

Fuente: <http://www.cfia.or.cr/>

Se aclara que los porcentajes establecidos en el cuadro 10 son mínimos, por tanto el oferente puede establecer montos superiores en su oferta.

En caso de considerarlo pertinente, el oferente podrá exonerar del cobro de honorarios profesionales al Cuerpo de Bomberos, siempre y cuando este procedimiento se apegue a la normativa aplicable del CFIA. En este sentido la exoneración deberá apegarse de manera estricta al "Reglamento especial que regula el procedimiento para la exoneración del cobro de honorarios profesionales" así dictado por CFIA. Para proceder con la exoneración el oferente deberá incluir en su oferta una declaración expresa en la cual manifiesta su disposición a exonerar al Cuerpo de Bomberos de los honorarios profesionales del proyecto.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

No obstante lo anterior, se aclara que aun cuando el oferente esté dispuesto a exonerar deberá incluir en su oferta el monto ofertado por honorarios profesionales según el formato dispuesto. Esto por cuanto para efectos de calificación de ofertas, es decir para la asignación de puntos en el cuadro de calificación, se utilizará el precio total ofertado incluyendo el monto correspondiente a honorarios profesionales.”

4.2.4.2 Composición del precio

Para elaborar el presupuesto deberá tomarse en cuenta la composición del precio descrita en este apartado. En términos generales el precio contractual tiene tres (3) componentes claramente definidos, a saber: Costos (directos e indirectos), Rubro de Imprevistos y Utilidad.

Los costos se dividen en dos tipos:

Directos: Los costos directos son los necesarios exclusiva y directamente para realizar lo esencial y sustantivo del objeto contractual y que se derivan de las erogaciones por concepto de personal o mano de obra (incluye las cargas sociales de ley), equipo, insumos, materiales, maquinaria, herramienta y otros. Se debe incluir la división porcentual del costo directo en sus componentes principales (mano de obra, materiales, equipos y subcontratos).

Indirectos: Los costos indirectos son los gastos de carácter general, no incluidos en los costos directos, accesorios y necesarios para la ejecución de lo esencial y sustantivo que persigue el objeto contractual, los cuales el contratista incurre tanto en sus oficinas, como en el sitio de la ejecución, prestación o entrega. Dichos costos se distribuyen en proporción a los costos directos.

El rubro de imprevistos se define como sigue:

Imprevistos: Según la naturaleza del objeto contractual y cada contrato, el Oferente incluye dentro del precio un rubro de imprevistos, el cual es un monto destinado por éste para sufragar costos eventuales por contingencias (imprevistos) naturales, económicas y humanas que quedan bajo su control y responsabilidad, no previstos en los costos del objeto contractual.

La utilidad se define como sigue:

Utilidad: Es la ganancia o lucro que el contratista ha proyectado percibir, durante el plazo contractual original, por la ejecución del objeto del contrato.

El rubro de imprevistos y la utilidad, aun cuando son elementos componentes del precio de oferta, no son, por la definición misma de ellos, elementos reconocidos como costos ni son reajustables.

4.2.4.3 Estructura de precio

La estructura del precio es el detalle del precio contractual según los elementos que lo componen.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica Unidad de Proveeduría

El monto total de la oferta deberá calcularse de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$PO = CD + CI + I_c + U$$

Dónde:

PO: Precio de oferta
CD: Costos Directos
CI: Costos Indirectos
Ic: Imprevistos del contratista
U: Utilidad

Los Costos Directos (**CD**) deben entenderse como la sumatoria de los costos de materiales, mano de obra, cargas sociales, subcontratos, acarreos y transportes, equipos y herramientas, utilizando la siguiente fórmula:

$$CD = M + MO + CS + SC + AyT + EyH$$

Dónde:

CD: Costos Directos
M: Materiales
MO: Mano de obra
CS: Cargas Sociales (*)
SC: Subcontratos
AyT: Acarreos y Transportes (**)
EyH: Equipos y Herramientas (***)

(*) El rubro de cargas sociales deberá calcularse como un porcentaje del rubro de mano de obra únicamente, utilizando la siguiente fórmula:

$$CS = MO \times \%$$

(**) El rubro de acarreos y transportes deberá calcularse como un porcentaje del rubro de materiales, utilizando la siguiente fórmula:

$$AyT = M \times \%$$

(***) El rubro de equipos y herramientas deberá calcularse como un porcentaje del rubro de materiales, utilizando la siguiente fórmula:

$$EyH = M \times \%$$

Los Costos Indirectos (**CI**) deben entenderse como la sumatoria del rubro de administración más el monto de pólizas, según la siguiente fórmula:

$$CI = P + A$$

Dónde:

CI: Costos indirectos

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

P: pólizas

A: administración (****)

(****) El rubro de administración deberá calcularse como un porcentaje establecido por el Oferente, del rubro de costos directos, utilizando la siguiente fórmula:

$$A = CD \times \%$$

Dónde:

A: Administración

CD: Costos Directos

El Rubro de Imprevistos (**Ic**) debe entenderse como un porcentaje establecido por el Oferente, de la sumatoria de los costos directos y costos indirectos, según la siguiente fórmula:

$$Ic = (CD + CI) \times \%$$

Dónde:

Ic: imprevistos del contratista

CD: costos directos

CI: costos indirectos

La utilidad (**U**) se calcula según la siguiente fórmula:

$$CI = (CD + CI + I) \times \%$$

Dónde:

U: utilidad

CD: costos directos

CI: costos indirectos

I: imprevistos

%: porcentaje estimado por el Oferente.

Las formulas proporcionadas en este pliego de condiciones son de uso estricto y obligatorio en este proceso licitatorio. En el presupuesto deberá indicarse claramente los porcentajes utilizados para el cálculo de todos y cada uno de los componentes del precio.

4.2.4.4 Estructura de presupuesto

Debe presentarse el presupuesto desglosado según la estructura de presupuesto adjunta en el Anexo 4. Este formato incluye los aspectos mínimos para la presentación del presupuesto. Si alguna actividad o ítem no está indicado en dicho formato, es obligación del oferente incluirlo. Su omisión no otorga derecho alguno a solicitar ampliación de plazo o cobro adicional en caso de resultar Adjudicatario. Se deberá tener especial cuidado para estructurar el presupuesto detallado, por cuanto deberá coincidir en forma exacta con el monto total de la oferta.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

El presupuesto deberá aportarse tanto de manera física como digital (disco compacto) en formato Microsoft Excel versión 2010. La hoja de cálculo deberá ser suministrada desbloqueada, de manera tal que se puedan visualizar todas y cada una de las fórmulas utilizadas. Para elaborar el cierre de presupuesto debe tomarse en cuenta la composición del precio descrita en el punto anterior.

Deberá presentarse un flujograma financiero, donde el oferente programe los desembolsos o avances de obra correspondientes.

V. CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL ADJUDICATARIO

5.1 Generalidades

5.1.1 Uso de la propiedad

Es permitido mantener los equipos, almacenar materiales y herramientas, establecer áreas para vestidor, comedor y servicios sanitarios para los trabajadores dentro de los límites y terreno que señale el Supervisor por parte de la Administración.

El sitio de la obra, dentro de límites razonables de acuerdo con la naturaleza de los trabajos, debe permanecer limpio. Deben evacuarse los desechos y basura en general, con cierta periodicidad y atender las observaciones que haga, en este sentido, el equipo de supervisión del Benemérito Cuerpo de Bomberos.

El área del proyecto debe delimitarse mediante un cerramiento perimetral con el cual se provea asilamiento visual y protección del entorno de la ANB durante el proceso constructivo.

El Adjudicatario será el responsable del control de ingreso y egreso del personal en el perímetro establecido

5.1.2 Fuentes de servicios públicos del proyecto

El Adjudicatario gestionará ante la empresa de electricidad correspondiente, la solicitud de suministro de energía eléctrica para el sitio en las condiciones técnicamente necesarias para la ejecución del proyecto. En ese sentido, gestionará la obtención del servicio con la potencia necesaria para desarrollar el proyecto.

El Adjudicatario tendrá derecho a solicitar del Cuerpo de Bomberos, ampliación del tiempo originario de ejecución cuando se produzca algún atraso derivados de la suspensión del suministro eléctrico imputable a la empresa que supe el servicio.

El Adjudicatario gestionará ante la entidad correspondiente, la solicitud de suministro de agua para el sitio, luego de lo cual ubicará la prevista correspondiente.

El costo de la tramitación y conexión de los servicios tanto temporales como definitivos correrá por cuenta del Adjudicatario.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

El Adjudicatario asumirá el costo de los gastos derivados del uso de los servicios de electricidad y agua, y continuará pagándolos hasta que el proyecto sea recibido a satisfacción.

5.1.3 Registro de aclaraciones y propuestas

En caso de que exista duda sobre algún aspecto relativo a la ejecución del proyecto, el Adjudicatario deberá plantearla por escrito, incluyendo su criterio sobre el asunto, al representante de la Unidad de Servicios Generales del Cuerpo de Bomberos, el cual emitirá la debida interpretación a todos los interesados.

5.1.4 Normas de diseño y construcción

Es responsabilidad del Adjudicatario contemplar los requerimientos normativos aplicables según el marco normativo nacional, y los requerimientos de este cartel, para la planificación, diseño, presupuesto y ejecución de la obra. El Adjudicatario debe asegurar el cumplimiento estricto de la normativa nacional vigente en los distintos ámbitos concernientes a la obra en cuestión.

En caso de sobrevenir algún conflicto de normas en un mismo tema, el Cuerpo de Bomberos se reserva el derecho de escoger la alternativa que a su criterio asegure la mejor calidad u operación de las instalaciones. En este supuesto las partes entienden, que de común acuerdo negociarán y razonarán el costo adicional que eventualmente represente la escogencia de la norma correspondiente. En ese sentido, a la presente contratación le aplican las normas costarricenses vigentes, así mismo, las últimas versiones de las normas que se detalla a continuación.

ACI AMERICAN CONCRETE INSTITUTE
API AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE.
AISC AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION.
AISI AMERICAN IRON AND STEEL INSTITUTE.
ANSI AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE.
ASHRAE AMERICAN SOCIETY OF HEATING, REFRIGERATION AND AIR
CONDITIONING ENGINEERS.
ASTM AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS.
AWS AMERICAN WELDING SOCIETY.
AWWA AMERICAN WATER WORK ASSOCIATION.
CCCR CÓDIGO DE CIMENTACIONES DE COSTA RICA
CIHS CÓDIGO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS EN
EDIFICACIONES
CR-2010 MANUAL DE ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA
CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS, CAMINOS Y PUENTES
CSCR CODIGO SISMICO DE COSTA RICA
IEEE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERS.
ISO INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION.
NEC NATIONAL ELECTRICAL CODE.
NEMA NATIONAL ELECTRICAL MANUFACTURES ASSOCIATION.
NFPA NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION
OSHA OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION.
PFI PIPE FABRICATION INSTITUTE ENGINEERING STANDARDS.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

PPI PLASTIC PIPE INSTITUTE PUBLICATIONS.
SSPC STEEL STRUCTURE PAINTING COUNCIL SPECIFICATIONS.
UBC UNIFORM BUILDING CODE
UL UNDERWRITER LABORATORIES.
WS WATER SENSE.

Sin perjuicio de la lista de normas anteriormente enunciadas, en el caso de que algún aspecto no esté cubierto por lo señalado ni la normativa nacional aplicable, se entiende que eventualmente, a criterio de la supervisión técnica, se puede considerar y aplicar cualquier otra norma que coadyuve a las mejores prácticas constructivas. Todo ello en aras de obtener un producto final que se ajuste a los requerimientos del Cuerpo de Bomberos y de paso cumpla a cabalidad con los aspectos técnicos, de seguridad, resistencia, protección, entre otros; que un proyecto de esta importancia implica.

Se debe cumplir en todos los casos aplicables con las certificaciones UL (equipos y materiales) y el etiquetado Water Sense (piezas sanitarias).

5.1.5 Subcontratos

El Adjudicatario podrá bajo su entera responsabilidad, subcontratar hasta un 50% del costo total de la obra, lo anterior de conformidad con lo previsto por su orden en los artículos N° 62 y 149 de la Ley de Contratación Administrativa y del Reglamento a dicha ley respectivamente.

El Adjudicatario será responsable ante el Cuerpo de Bomberos, por las acciones y/u omisiones tanto de las personas contratadas directa o indirectamente por aquel, como las acciones y/u omisiones de los subcontratistas contratados por ese mismo. La eventual interacción con subcontratistas no genera relación comercial o laboral alguna con el Cuerpo de Bomberos.

La comunicación con los subcontratistas solo se hará a través del contratista general (Adjudicatario).

Las partes acuerdan, que en principio, los pagos derivados del presente proyecto solo se giraran a nombre del Adjudicatario o bien, a favor de quien éste último expresamente indique. El Cuerpo de Bomberos no retendrá pagos al Adjudicatario por supuestos pagos pendientes de éste último a un subcontratista suyo.

Los subcontratistas que incurran en reincidencia en lo que se considere falta leve, moderada o grave, deberán retirarse del proyecto.

Para efectos de costo de obra, el Adjudicatario deberá tomar en cuenta una utilidad en los subcontratos no mayor a la utilidad general definida para el proyecto, misma disposición aplica para los imprevistos de obra asociados a subcontratos.

5.2 Procedimientos de pagos y modificaciones

5.2.1 Permisos

El Adjudicatario debe gestionar y realizar el trámite correspondiente a la obtención de los permisos ante las instituciones y organismos competentes. El adjudicatario no debe incluir el pago de los permisos ante las instituciones dentro del precio ofertado. El pago de los permisos ante las instituciones corresponderá al Cuerpo de Bomberos.

5.2.2 Procedimientos de pago

Pagos parciales

Las facturas se tramitarán mensualmente de acuerdo con la tabla de pagos y los porcentajes que de común acuerdo establezcan y verifiquen las partes. Toda factura requerirá la aprobación de la supervisión. En caso de considerarlo necesario el Adjudicatario deberá incluir en la planificación y presupuesto del proyecto las cargas financieras necesarias para la ejecución del proyecto según las disposiciones establecidas.

Para efectos de pago, el Adjudicatario presentará por escrito, el informe en original y dos copias, donde detallará con claridad la etapa de la obra concluida (sea esta el diseño o construcción) y entregada a entera satisfacción en el periodo de facturación, de acuerdo con los precios establecidos en la oferta, tabla de pagos y de programación de la obra.

Para efectos de facturación, el informe escrito que mensualmente debe brindar el contratista relacionado con el avance de la obra, requerirá la firma del ingeniero a cargo del proyecto. El informe deberá cumplir con los requisitos de contenido enunciados en la sección 6.5.2.

Estos pagos pueden hacerse sobre la obra terminada en cada avance. Se puede incluir el trabajo preparatorio y el costo de los materiales almacenados en la bodega que el Adjudicatario ubique en el sitio de la obra, esto último previo visto bueno de la supervisión. El pago que en este sentido se puede gestionar no contempla el costo de arena, piedra, cemento o cualquier otro que se considere perecedero. Los materiales facturados y pagados quedarán bajo la custodia del Adjudicatario y podrán ser inspeccionados en cualquier momento por funcionarios del Cuerpo de Bomberos.

Adicionalmente será requisito para el trámite de las facturas mensuales la presentación de los informes correspondientes en las siguientes áreas:

- Informe mensual de seguridad ocupacional.
- Informe mensual de control de calidad.
- Informe mensual de seguimiento ambiental.

La facturación por concepto de extras e imprevistos se presentará por separado, refiriéndola al administrador del contrato, acompañada de la documentación correspondiente.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

En cuanto al cobro de reajuste de precios, la facturación deberá indicar a la fase constructiva a la que pertenece, a saber; avance de obra, extra o imprevisto. Se debe adjuntar un desglose donde se reflejen los montos por actividad para el cálculo del monto reajutable, el índice que se aplica a cada componente de la estructura del precio, así como cualquier otra información que solicite la Supervisión para determinar el monto correcto del reajuste.

Los reajustes se tramitarán según lo dispuesto en el artículo 17 del Reglamento para el Reajuste de Precios en los Contratos de Obra Pública en Construcción y Mantenimiento, sin contar el tiempo que tarde el Adjudicatario para presentar la información adicional que la Administración para determinar con exactitud el monto del reajuste.

Cualquier consulta sobre el contenido de la factura o aspectos relativos a ella, no afectarán los plazos de pago aquí señalados.

De la penúltima facturación

Para tramitar la penúltima facturación de avance de obra el Adjudicatario presentará al Cuerpo de Bomberos los borradores del manual de operación, mantenimiento de los equipos instalados, y los planos "actualizados" durante el proceso de construcción hasta su última etapa.

Sobre el pago final

El último avance de obra será de un mínimo de un 10% del monto total adjudicado, el cual será tramitado una vez existan las condiciones para recibir la obra plenamente concluida, tanto por avance de las obras como por seguimiento documental. La facturación del último avance de obra se autorizará si y solo si el Adjudicatario cumple con los siguientes requisitos:

- Presente los planos actualizados en disco compacto y dos copias heliográficas.
- Presente el manual de operación y mantenimiento, así como los catálogos de los equipos instalados.
- Cuando se encuentren claramente demarcados en la obra, todos aquellos elementos que requieran una inequívoca identificación, entre ellos cajas de registro de los diferentes sistemas, llaves de los sistemas mecánicos, llaves de puertas, sistema eléctrico tanto en los tableros como en cada placa de tomas, apagadores, salidas telefónicas, cómputo, alarma, conducciones, etc. Estas marcas no tendrán costo adicional para el Cuerpo de Bomberos y deben ser permanentes de acuerdo con las indicaciones de la supervisión.
- Presente la lista de establecimientos donde se pueden adquirir, en el futuro, materiales del tipo que se usaron, para efectuar posibles reparaciones o ampliaciones, por ejemplo, azulejos, cerámica, accesorios.
- Entregue el informe final de la última facturación en CD, utilizando el formato de Word, de Microsoft.
- Entregue el 5% de los materiales (cielos, cerámica y azulejos) solicitados para eventuales reparaciones.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Retenciones

El Adjudicatario autoriza al Cuerpo de Bomberos a retener un 5% de cada facturación. Ante la ausencia de multa alguna, la sumatoria de dichas retenciones será reintegrada al Adjudicatario dentro de los 30 días siguientes a la suscripción de la recepción definitiva correspondiente. Esto tiene el propósito de proteger al Cuerpo de Bomberos de incurrir en pérdidas derivadas de:

- Decretos judiciales de embargo, entre otros, por pagos pendientes a los subcontratistas, o a sus proveedores de materiales, servicios y mano de obra, etc.
- Obras defectuosas que no hayan sido corregidas.
- Otros aspectos imputables al Adjudicatario

Al Adjudicatario, se le retendrá el 2% por concepto de impuesto sobre la renta, sobre adjudicaciones superiores al salario base que se encuentre vigente, de conformidad de lo establecido en el artículo 2 de la Ley 7337.

En los casos en los que el Cuerpo de Bomberos rechace el avance de obra o las facturas, deberá emitir una justificación fundamentada de ello. Las partes podrán solventar su desavenencia a través de los instrumentos de mediación dentro de la organización, o como alternativa posterior la de resolución de disputa establecida en la Ley sobre Resolución Alternativa de Conflictos y Promoción de la Paz Social, (Ley No 7727), sin que ello interrumpa ninguno de los pagos previos pendientes o los pagos subsiguientes.

5.2.3 Procedimientos de modificación de contrato

Registro de Modificaciones

Durante la ejecución del contrato, en la fase de diseño y/o de construcción, se puede realizar modificaciones al objeto contractual cuando así se requiera de manera justificada para obtener el producto que mejor cumpla con los requerimientos del propietario. En dichos casos, el Cuerpo de Bomberos se reserva el derecho de instruir al Adjudicatario tanto la reducción de actividades como la realización de extras, modificaciones y la atención de imprevistos según lo definido en este apartado, para satisfacer el interés de la organización.

En caso de ser necesaria una modificación a la obra contratada, el administrador del contrato será el encargado de establecer las condiciones de dicha modificación y comunicarlas al Adjudicatario. Este deberá presentar su propuesta para cumplimentar los requerimientos del propietario. Las propuestas de modificación deben contar con la aprobación expresa de la supervisión del Cuerpo de Bomberos.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Cuando el supervisor asignado por el Cuerpo de Bomberos gire alguna instrucción que constituya a juicio del Adjudicatario una extra o reducción, éste último lo comunicará de inmediato a dicho Supervisor, razonando los motivos para que sea tomada como extra o reducción y las implicaciones en costo y plazo del proyecto. En caso de que se decida ejecutar la instrucción, se seguirá el trámite conforme a los procedimientos establecidos para extras o reducciones según aplique. De no manifestarse el contratista conforme a lo indicado, se entenderá que da por aceptada la instrucción, sin constituir esta una extra o reducción, y con ello renunciará a futuras reclamaciones al respecto.

Lo anterior no aplicará cuando por su magnitud evidentemente se está en presencia de una extra o reducción.

Se deja claro, que la aprobación de extras y reducciones se regirá por las disposiciones del presente documento en materia de órganos competentes para hacerlo.

Previa la ejecución de los trabajos, el Adjudicatario comunicará al contratante el costo de los mismos, los cuales deben ser autorizados por el Cuerpo de Bomberos y cancelados tal como se indica en la sección "Procedimientos de pago" de este documento.

El trámite de extras o imprevistos se ajustará por su orden, a lo previsto en el artículo 12 de la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento.

Definiciones

Extra: Es la realización de actividades adicionales a las contempladas según los requerimientos del propietario, dibujos de referencia, anexos al cartel y visita de sitio. No califican como extra actividades omitidas por el Adjudicatario que pudieron ser incluidas según los lineamientos provistos en los términos de la contratación.

Reducción: Es la eliminación de cualquier actividad, acabado, detalle, o la utilización de equipo, accesorio, etc., derivada de razones técnicas, conveniencia institucional o interés del dueño. El trámite de reducciones se hará conforme lo disponen por su orden el artículo 12 de la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento, respectivamente.

Procedimiento para la autorización de extras

El Administrador del Contrato será quien determinará la conveniencia de realizar las extras que corresponda. La supervisión en un plazo no mayor a los diez días hábiles, definirá las condiciones y croquis necesarios para presupuestar la extra que corresponda. Luego de lo cual solicitará del Adjudicatario, el presupuesto dentro del cual incluirá accesoriamente el plazo de ejecución, mismo que deberá ajustarse a la magnitud y complejidad correspondientes. En todo caso, el tiempo propuesto por el Adjudicatario se definirá de común acuerdo y de ello se tomará nota en la bitácora correspondiente.

El presupuesto de cada extra con el detalle de la(s) actividad(es) que requiera, vendrá acompañado de una memoria de cálculo que permita analizar el cronograma general de la obra y la variación con respecto a la extra solicitada, así como la tabla de pagos resultante en que se incluya la extra solicitada.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

El Administrador del Contrato analizará el presupuesto y el plazo de entrega para verificar si se producirá una ampliación del plazo de entrega de la obra; de ser así, la ampliación del plazo deberá ser analizado y determinado de común acuerdo con el Adjudicatario.

Con el propósito de obtener la aprobación respectiva, el Administrador del Contrato enviará a la Coordinación General del proyecto por parte del Cuerpo de Bomberos, la documentación que aporte el Adjudicatario, acompañada de un informe que contendrá las razones técnicas y de conveniencia que justifiquen la realización de la extra.

Los precios para presupuestar la extra que corresponda, serán los mismos de la oferta, o bien los de mercado en caso de que comprendan líneas no previstas en la oferta. Cuando la extra se presupueste utilizando únicamente precios de mercado, los reajustes de precio de dicha extra usaran como base los índices del mes en el que se presentó el presupuesto de la extra.

Si se utilizare una combinación de precios, de oferta original y de mercado, a los segundos se aplicará los índices de precios de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 33114-MEIC de fecha 18 de mayo de 2006, lo anterior para obtener un precio homogéneo. Posteriormente se efectuarán los ajustes de precio correspondientes.

El Cuerpo de Bomberos se reserva el derecho de contratar la ejecución de extras con otros proveedores, entre otras razones, por motivo de costo, plazos de ejecución y divergencias en cuanto al presupuesto y detalles solicitados no presentados oportunamente. En estos casos, el Adjudicatario se obliga a dar las facilidades de espacio físico así como el tiempo necesario para que se ejecute la obra extra sin costo alguno para el Cuerpo de Bomberos.

Ninguna extra se ejecutará sin previa autorización del Cuerpo de Bomberos. Se aclara, que la tramitación de una extra no implica su aprobación, razón por la cual durante el proceso de la misma, no existe compromiso alguno para el Adjudicatario de ejecutar actividades extraordinarios.

Una vez aprobada cada extra, el cronograma y la tabla de pagos general deberán actualizarse en un plazo máximo de cinco días naturales a partir del día siguiente a la comunicación de la aprobación. El cumplimiento de este aspecto es fundamental para efectos de pago.

Procedimiento para la autorización de reducciones

En caso de ser necesaria una reducción a la obra contratada, el Administrador del Contrato será el encargado de establecer las condiciones de dicha modificación y comunicarlas al Adjudicatario. Este deberá presentar su propuesta para cumplimentar los requerimientos del propietario. Las propuestas de modificación deben contar con la aprobación expresa de la supervisión del Cuerpo de Bomberos.

Las reducciones se establecerán con suficiente antelación para evitar perjuicios al Cuerpo de Bomberos. El costo de las mismas se calculará con base al procedimiento previsto para las extras, utilizando al efecto el mismo formato empleado para presentar el presupuesto original. Debe indicarse si tal disminución implica una reducción en el plazo de entrega. Toda reducción implica un crédito a favor del Cuerpo de Bomberos.

5.3 Fiscalización y supervisión de obras para la Administración

5.3.1 Equipo de supervisión

El Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica designará un equipo de profesionales responsable de la supervisión de las obras y sus subprocesos con el fin de velar por los intereses del dueño final de las obras. Por tanto, el equipo de supervisión designado por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica realizará labores de supervisión en pro de los intereses del contratante para obtener la mejor calidad posible de las obras.

La existencia de una figura de supervisión por parte del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica no debe confundirse con el personal designado por el Adjudicatario para realizar la dirección técnica de la obra. El responsable técnico del avance de las obras será el director técnico nombrado por el Adjudicatario, el cual a su vez debe realizar la inspección correspondiente de los procesos constructivos del proyecto.

El equipo de supervisión tendrá entre otras funciones las de velar porque los trabajos se ejecuten conforme con los requerimientos del propietario, así como decidir con respecto a cualquier duda en la interpretación de los documentos aportados por la Administración y aprobar la calidad de los materiales por usar en la construcción.

El equipo de supervisión tendrá el derecho de rechazar material defectuoso y mano de obra no calificada presentados por el Adjudicatario. El material rechazado deberá ser retirado, de inmediato, del sitio de la obra y la mano de obra sustituida. Todo elemento y/o mano de obra rechazados de manera justificada deben corregirse sin responsabilidad de ningún tipo para el Benemérito Cuerpo de Bomberos.

El Adjudicatario garantizará al Benemérito Cuerpo de Bomberos o sus representantes, libre acceso a la obra, así como todas las facilidades, incluyendo mano de obra, equipo herramientas, etc., sin costo alguno para que realice los procesos de supervisión que estime conveniente.

Cuando el Adjudicatario solicite una inspección de prueba, por ejemplo, de tuberías, equipo instalado, etc., debe hacerlo con al menos tres días de anticipación. Para este efecto, dará por su cuenta, todas las facilidades que estime conveniente al equipo de supervisión, tales como, equipo, herramientas, mano de obra, entre otros.

El equipo de supervisión puede realizar, en cualquier momento antes de la aceptación final de las obras, una inspección de trabajos ya terminados. Para ello puede quitar o romper parte de los mismos, para lo que el Adjudicatario dará todas las facilidades, mano de obra, equipo o herramientas.

Si como resultado de la prueba se encuentra que tales trabajos son defectuosos por razones imputables al adjudicatario, corresponderá al adjudicatario su reconstrucción, sin ninguna responsabilidad para el Benemérito Cuerpo de Bomberos. En caso contrario, los costos serán asumidos por el Benemérito Cuerpo de Bomberos, conforme se establece para la ejecución de extras.

El Adjudicatario asistirá a todas las reuniones que el Cuerpo de Bomberos o sus representantes convoquen para aclarar aspectos de la obra, en especial las que solicite la Supervisión.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Las partes acordarán al inicio del proyecto, una hora y día fijos por semana para la realización de reuniones de coordinación; a las cuales quedan obligadas a asistir ambas partes.

De toda reunión se levantará una minuta, en la que constará la fecha de la reunión, duración de la misma, asistentes, asuntos discutidos, posiciones de las partes y acuerdos. Dicha minuta será firmada por los asistentes. Para todos los efectos legales, las minutas se considerarán como parte de los documentos de la contratación.

5.3.2 Administrador del Contrato

La administración del contrato será ejercida por un representante del Cuerpo de Bomberos, quien será un profesional en Administración, un Ingeniero o su equivalente, nombrado por el Cuerpo de Bomberos.

Será el funcionario encargado de administrar la ejecución del presente proyecto, ostentando al efecto plena capacidad para:

- Recibir las facturas por avance de obra que presente el contratista.
- Verificar que la actividad puesta al cobro se haya realizado.
- Avalar el pago de cada avance de obra.
- Autorizar las obras solicitadas por el Cuerpo de Bomberos bajo la modalidad de extras.
- Cualquier otra actividad relacionada a la Administración del Contrato.
- Cualquier otra actividad administrativa que le delegue el coordinador respectivo.

Este Administrador bien podrá ser asistido por otros funcionarios también nombrados por el Cuerpo de Bomberos.

El Administrador del Contrato tendrá la facultad de aceptar o rechazar, total o parcialmente cualquiera de los cobros que por concepto de avance de obra plantee el Adjudicatario. En ese sentido, las partes acuerdan, que el Adjudicatario podrá solicitar aclaración a cualquier rechazo y consecuentemente presentar cualquier prueba de descargo.

El Adjudicatario permitirá al Administrador del Contrato del Cuerpo de Bomberos y a cualquier otro funcionario debidamente identificado y autorizado por éste a ese efecto, acceso a toda la información relativa a la ejecución del proyecto. Quedan exentos de portar la autorización supra citada, el Director General, la jefatura de la Unidad de Proveeduría, el Auditor, o los miembros del Consejo Directivo del Cuerpo de Bomberos, siempre y cuando esta información no revele secreto profesional e información de interés comercial de la empresa.

El Administrador del Contrato dispondrá del tiempo que sea necesario para verificar el grado de avance y condiciones de la obra, para de ese modo constatar que el proyecto se ejecuta al tenor de los planos y especificaciones aprobados.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Las manifestaciones que por escrito o vía electrónica genere el Administrador del Contrato representarán la posición oficial del Cuerpo de Bomberos en lo relativo a la ejecución administrativa contractual del proyecto, siendo por ello, el canal oficial de comunicación en estos temas.

5.4 Equipo de trabajo del Adjudicatario

El Cuerpo de Bomberos se reserva el derecho de solicitar al Adjudicatario la sustitución de alguno de los miembros de su equipo, cuando se presente alguna situación de conflicto entre las partes que así lo amerite.

Si durante la ejecución del contrato, el Adjudicatario se viera obligado a sustituir alguno de los profesionales o al maestro de obras propuesto, deberá comunicarlo por escrito con la debida antelación (como mínimo dos (2) semanas previo al cambio) al responsable del proyecto por parte del Cuerpo de Bomberos, detallando el motivo y solicitando la aprobación de la persona que estará sustituyendo a la persona saliente. En este caso el nuevo miembro del equipo deberá cumplir con los requisitos mínimos solicitados para la persona a la que reemplaza. No se podrá reasignar ningún miembro del equipo de trabajo hasta tanto no haya gestionado y logrado la aprobación respectiva. Caso contrario el Adjudicatario se expone a la aplicación de sanciones según lo estipulado en la sección 1.7. del Capítulo 2.

El profesional responsable de la obra, así como los profesionales a cargo de alguna de las especialidades de interés, hará todas las consultas por escrito, en bitácora de la obra. Asimismo, deberán firmar en ella cada vez que se visite la obra. Pueden utilizarse otros medios para facilitar la comunicación pero deben ser propuestos previamente mediante comunicación formal y acordados entre las partes.

Por lo demás, el cuaderno de bitácora deberá utilizarse conforme lo establece el reglamento específico para esta materia y cualquier modificación que para tal efecto haya aprobado o se aprobare durante el transcurso de la ejecución de la obra, por parte del C.F.I.A.

Durante el plazo de ejecución de las obras, deberá garantizarse al menos una visita conjunta por semana entre la inspección (dirección técnica) y los representantes del Benemérito Cuerpo de Bomberos.

5.5 Disposiciones para la construcción

5.5.1 Generalidades

El Adjudicatario deberá ejecutar los trabajos necesarios para la total y satisfactoria terminación de la obra, de acuerdo con los detalles de los planos y los requisitos de este concurso, siguiendo las instrucciones del Supervisor y la mejor práctica establecida para la ejecución de este tipo de obras, empleando solo materiales nuevos de primera calidad, operarios experimentados y equipo adecuado.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

El Adjudicatario deberá ejecutar los trabajos en forma continua y ordenada, de acuerdo con las instrucciones del Supervisor y/o funcionarios designados por la Unidad de Servicios Generales de Bomberos. El Adjudicatario deberá mantener, en la obra, al menos un juego de planos completos adicionales, en buen estado, en los que señalará cualquier modificación o ampliación ocurrida durante la ejecución de la obra.

Al Adjudicatario le corresponde cumplir las leyes y reglamentos que sean aplicables a la ejecución de la obra. Dicha obligación se extenderá a sus empleados y subcontratistas. El Adjudicatario hará las notificaciones correspondientes y actuará de acuerdo con todas las leyes, reglamentos y normas relacionadas con la ejecución del trabajo, según ha sido trazado y especificado. Si el Adjudicatario ejecuta un trabajo contrario a dichas disposiciones legales, será el único y directo responsable. Dichas notificaciones se gestionarán en forma oportuna y su retraso no generará reconocimientos económicos ni extensiones de plazo por demoras en la consecución de permisos y ejecución de las obras necesarias.

Al Adjudicatario le corresponde reclutar y contratar bajo su exclusiva responsabilidad, al personal de campo, maestros de obra, bodegueros, planilleros, guardas, carpinteros, albañiles, peones, entre otros, necesarios para la ejecución del proyecto. Elaborar bajo su exclusiva responsabilidad, las planillas de trabajadores y honrar en forma oportuna el pago de salarios correspondiente.

Por otra parte, el Adjudicatario deberá velar por la seguridad de los materiales y bienes propiedad del Cuerpo de Bomberos relacionados con la ejecución de la obra. En este sentido, asumirá bajo su exclusiva responsabilidad, la reposición de materiales y equipos propiedad del Cuerpo de Bomberos que sean hurtados dentro del sitio, lo anterior previa comprobación del hecho e imputación al Adjudicatario.

El Adjudicatario deberá velar por la protección continua y adecuada del proyecto durante su ejecución, y así resguardarlo de daños o pérdidas sobrevenidas. En este sentido deberá proveer la vigilancia del proyecto así como mantener el orden y limpieza dentro del sitio y zonas aledañas.

Ningún contrato que celebre el Adjudicatario con terceros obliga de manera alguna al Cuerpo de Bomberos, por lo que queda expresamente convenido, que el Adjudicatario no es ni podrá considerarse en forma alguna, representante del Cuerpo de Bomberos.

En caso de que en el sitio confluya la presencia de subcontratistas relacionados al proyecto pero ajenos a la relación con el Adjudicatario, se establece que la prioridad de trabajo se definirá y establecerá de común acuerdo entre el Adjudicatario y el Cuerpo de Bomberos.

El horario de trabajo para la ejecución del proyecto será de lunes a domingo con un horario de 6:00 a.m. a 6:00 p.m. (siempre que no contradiga la normativa local). Se entiende que en caso de que el Adjudicatario, por razones técnicas propias de la obra requiera ampliar dicha jornada, la referida ampliación será acordada por las partes por escrito, tomando siempre en consideración las normas municipales y de salud que rigen la actividad en horas fuera de la jornada señalada. Lo anterior debe ser en apego a lo dispuesto por las autoridades municipales.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

El Adjudicatario será responsable de cualquier riesgo de trabajo, así como de los daños y perjuicios que se llegaren a causar a terceros con motivo de la ejecución de las obras. El Adjudicatario será el único responsable de los efectos dañosos que generen o sufran la maquinaria, materiales, equipo y herramientas que se utilicen en la ejecución de las obras, quedando expresamente convenido, que el Cuerpo de Bomberos no será responsable de los daños y perjuicios que sufran o generen dicho equipo, materiales, maquinaria o herramientas, ni de los faltantes que de ellos se produzcan por caso fortuito o fuerza mayor.

Cualquier trabajo defectuoso por la calidad de los materiales, por descuido o por deficiencia de la mano de obra a juicio del Supervisor, deberá ser repuesto por su cuenta y de inmediato por el Adjudicatario. Cualquier parte de la obra que no estuviera de acuerdo con las especificaciones o instrucciones de la inspección, será considerado también como trabajo defectuoso. El hecho de que el Supervisor hubiera aprobado la calidad de los materiales y/o de las obras, no releva al Adjudicatario de la obligación de reponerlos si se encuentran defectuosos posteriormente o que se compruebe que aun habiendo sido autorizados, posteriormente se determine que no cumplen con las especificaciones técnicas.

El Adjudicatario será el único responsable por los daños, deterioros y perjuicios que pueda sufrir la obra, dentro del plazo comprendido entre el inicio de las obras y la formal aceptación de la misma por parte del Supervisor y/o funcionarios designados de la Unidad de Servicios Generales de Bomberos.

El Adjudicatario deberá responder por cualquier daño personal o material que cause al Benemérito Cuerpo de Bomberos, a sus funcionarios o a terceros, mientras se realice la construcción o se esté efectuando cualquier trabajo por cuenta de aquél, después de haber entregado las obras.

El Cuerpo de Bomberos se reserva el derecho, sin perjuicio de otras soluciones que le permitan los documentos contractuales, de realizar las actividades constructivas que remedien deficiencias producto del incumplimiento de las condiciones contractuales a cargo del Adjudicatario. El Cuerpo de Bomberos tomará esta acción inmediatamente después de haber notificado por escrito al Adjudicatario tal decisión. El costo de las actividades constructivas que asuma el Cuerpo de Bomberos será deducido del monto que se le adeude al Adjudicatario.

5.5.2 Recursos y materiales

El suministro oportuno de los materiales, la mano de obra directa e indirecta y los subcontratos, deberán darse de manera sincronizada para permitir que la obra marche de acuerdo a los programas de trabajo, lo cual requiere de una buena organización y una adecuada coordinación.

Los materiales, mano de obra, equipo, profesionales, subcontratistas o cualquier otro elemento que sea necesario para la ejecución del proyecto de conformidad con las condiciones y especificaciones técnicas convenidas, serán suplidos por el Adjudicatario, pues su costo se encuentra contemplado como parte del precio del proyecto. El Cuerpo de Bomberos, se reserva el derecho de aceptar o rechazar dichos recursos y materiales.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

El Adjudicatario deberá contar con el recurso humano, capacidad de trabajo, herramientas y el equipo suficiente como taladros, demolidores, esmeriladoras, sierras de corte de madera, máquinas soldadoras, entre otros, en buenas condiciones y disponibles para atender los requerimientos que se le soliciten.

El Adjudicatario garantiza, que los materiales y recursos a utilizar durante la ejecución de la obra serán de primera calidad e idóneos para la ejecución de la misma. Todo ello dentro de las especificaciones de ejecución del proyecto predispuestas por las partes. Es responsabilidad del Adjudicatario planificar el adecuado manejo, almacenamiento, cuidado y utilización de los materiales y equipos relacionados al proyecto que nos ocupa.

Cuando el Cuerpo de Bomberos considere que los materiales y/o recursos utilizados no son de primera calidad, así lo hará saber en forma expresa y motivada al Adjudicatario. De ser así, éste último brindará en forma inmediata la justificación correspondiente junto con una propuesta de solución inmediata. La decisión de aceptar una sustitución de esa naturaleza, requerirá el mutuo acuerdo de las partes en concordancia con las mejores prácticas ingenieriles. El supervisor podrá rechazar materiales o mano de obra defectuosa y también exigir su corrección. Estas correcciones no implicarán un costo adicional para el Cuerpo de Bomberos de Costa Rica y no darán derecho para ampliar el plazo de entrega.

Con respecto a la adquisición de materiales de importación según el decreto número 402, publicado en “La Gaceta” número 32 de 16 de febrero de 1991, deberá darse prioridad a la utilización de insumos nacionales. Sin embargo, aquellos materiales requeridos y que no se encuentran en plaza, deberán ser importados por el Adjudicatario.

La responsabilidad por atrasos en el plazo de entrega que pudieran producirse con motivo de la escasez de materiales se considerará como “riesgo de empresa” y afectarán al Adjudicatario por la imposición de multas que pudieran derivarse. La disponibilidad tanto nacional como internacional debe valorarse y considerarse antes de someter la oferta. Se exceptúan casos de fuerza mayor o por razones imputables al Benemérito Cuerpo de Bomberos.

5.5.3 Seguridad ocupacional

Será responsabilidad del Adjudicatario cumplir con todas las disposiciones legales y reglamentarias relativas al comportamiento y a la seguridad e higiene de sus trabajadores, atendiendo por su cuenta este tipo de obligaciones. Deberá acatar las instrucciones que sobre este particular gire el Supervisor o el Benemérito Cuerpo de Bomberos, a través de los funcionarios autorizados de la unidad de Servicios Generales de Bomberos. Incluso, el incumplimiento de las normas de seguridad que se determinen, facultará a los funcionarios antes citados a suspender la o las actividades que no se realicen atendiendo lo dicho, llegando hasta suspender totalmente los trabajos, todo bajo la absoluta responsabilidad del Adjudicatario. Esta situación no será motivo para ampliar el plazo de ejecución de la obra.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

El Adjudicatario asegurará a su personal contra riesgos del trabajo y le brindará el equipo de seguridad en la construcción, en caso de un accidente la empresa se hará cargo de todos los trámites necesarios para la atención del mismo. Es obligación utilizar, como mínimo, el casco y chaleco reflectivo en todo momento mientras se permanezca en la obra, tanto los profesionales a cargo del proyecto como todos los trabajadores (incluyendo al Maestro de Obras), visitantes llevados por el Adjudicatario o el Benemérito Cuerpo de Bomberos, Inspectores, entre otros. Mientras que otros implementos, como mascarillas, anteojos, orejeras, entre otros, deben usarse cuando se realicen actividades que ameriten su uso, por ejemplo, trabajos de soldadura, demoliciones, entre otros. El Adjudicatario debe disponer de al menos seis (6) juegos de protección personal (casco, chaleco, mascarilla, orejeras y anteojos) para los visitantes.

Para la presentación de los trabajadores no se permitirán vestimentas como camisas sin mangas, sin camisa, pantalones rotos, pantalones cortos o pantalonetas, zapatos rotos o en mal estado. En ese sentido debe cumplir con el Reglamento de Seguridad de Construcciones del Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, Decreto N° 6, de fecha 16 de febrero de 1955 y con todos los reglamentos adicionales del citado Ministerio que sean aplicables, como cualquier modificación vigente que exista al momento de hacer la oferta o que se emita con posterioridad.

El Adjudicatario deberá implementar las condiciones de seguridad que prevalecerán en el sitio. En ese sentido, cualquier persona, incluyendo representantes del Cuerpo de Bomberos que ingresen al sitio de la obra, deberán ajustarse a las reglas que en ese orden establezca el Adjudicatario, incluida una inducción en el sitio de al menos 5 minutos y la firma de un control de asistencia, donde cada visitante adicionalmente acepte haber recibido la inducción y su compromiso de respetar las medidas de seguridad correspondientes. Durante el proceso de construcción, se definirán zonas de exclusión, donde solo permanecerá personal especializado suyo, con el fin de brindar mayor seguridad a las personas ajenas que temporalmente visiten el proyecto.

Así las cosas, el Adjudicatario se encuentra legitimado para impedir el ingreso al sitio de personas que no se ajusten a estas condiciones. Las partes entienden, que no serán responsables por las lesiones sufridas por personas que se nieguen a acatar las instrucciones supra citadas. En concordancia con lo indicado y en complemento a lo señalado en la cláusula respectiva, al Adjudicatario se le obliga delimitar zonas de exclusión para la ejecución del proyecto, dentro de las cuales solo permanecerán personal y equipo del Adjudicatario y del Cuerpo de Bomberos en condiciones excepcionales que lo ameriten. Durante la construcción podrá verificarse que no haya presencia innecesaria de terceros en el sitio de la construcción, debiendo colocarse rótulos que señalen peligros para terceros y sus bienes.

Adicionalmente, el adjudicatario deberá cumplir con los requerimientos mínimos de seguridad establecidos en el Manual de Seguridad para el Contratista, entregado al efecto por el Cuerpo de Bomberos. El adjudicatario deberá tomar las medidas necesarias para mitigar el polvo, ruido y demás aspectos que puedan causar molestia a terceros.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

El Adjudicatario tomará las medidas necesarias para garantizar la seguridad durante los procesos constructivos. No deberá sobrecargar funcionalmente las estructuras, sean estas temporales o permanentes. Remediará de manera inmediata, cualquier condición de peligro que indique el Supervisor de Bomberos. Excepcionalmente, ante una eventual emergencia que afecte la seguridad de la obra o de propiedades contiguas, el Adjudicatario, sin instrucción o autorización especial del Supervisor del Cuerpo de Bomberos, actuará a su juicio para evitar la producción de daños o la agravación de éstos.

El Cuerpo de Bomberos reconoce y acepta, que en razón de la ejecución del proyecto, resulta previsible que en el sitio se produzca un grado razonable de polución que solo generará responsabilidad del Adjudicatario en el tanto y cuanto supere los límites permitidos en la legislación y las normas técnicas vigentes relacionadas con la materia. En ese sentido, el Adjudicatario se obliga a adoptar oportunamente las medidas de seguridad y sanitarias suficientes para paliar los inconvenientes que pueda generar la ejecución de la obra, así mismo, colaborará con el Cuerpo de Bomberos indicando anticipadamente, cuando una tarea pueda afectar la integridad o propiedad de terceros, con el fin de que el Cuerpo de Bomberos coadyuve en la toma de provisiones correspondientes.

En caso de que en algún momento se supere cualquiera de los niveles de polución legalmente permitidos, el Adjudicatario asumirá frente al Cuerpo de Bomberos y los eventuales terceros perjudicados la responsabilidad correspondiente, sin perjuicio de la adopción a su cargo de las provisiones necesarias para mitigar los problemas que cada situación particular produzca.

5.5.4 Suspensión de las obras

Por solicitud de la Administración:

En cualquier tiempo y basado en interés institucional, el Cuerpo de Bomberos, en forma expresa y a través del Administrador del Contrato, podrá solicitar del Adjudicatario la suspensión temporal o definitiva de la ejecución del proyecto. En este supuesto el Adjudicatario podrá presentar una liquidación de gastos donde detalle el costo tanto de la obra ejecutada como de los materiales en inventario a ese momento, todo lo cual será pagado por el Cuerpo de Bomberos previa valoración y autorización a cargo del Administrador del Contrato. Sin perjuicio de lo indicado y solo en caso de que dicha solicitud sea por motivos de inseguridad en la obra o cualquier otra causa atribuible al Adjudicatario, éste último será responsable del atraso que se produzca, pagando por ello, las multas que por éste concepto indica el presente documento.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Dependiendo de la naturaleza de la actividad cuya suspensión se solicita al Adjudicatario y de las consecuencias que se pudieran derivar del acatamiento de dicha solicitud, las cuales pueden poner en peligro la seguridad de los trabajadores, estructuras aledañas, u otros, el Adjudicatario podrá valorar en cuáles casos puede ejecutar de inmediato la suspensión solicitada, comunicándole al Cuerpo de Bomberos, las razones técnicas o de seguridad por la cuales no puede acatar la orden de suspensión; una vez comunicado el Cuerpo de Bomberos, éste tiene la potestad de aceptar o no dicha valoración, comunicando de inmediato al Adjudicatario lo correspondiente. Por otra parte y solo en casos calificados, donde la justificación sea preservar la integridad física, puede que la suspensión se necesite de inmediato, sin apelaciones.

Por caso fortuito o fuerza mayor:

Caso fortuito: Se considera fortuito el hecho causado por mero accidente, totalmente imprevisto, sin que medie dolo ni culpa del sujeto que lo invoca. Cuando algo se considera caso fortuito normalmente hay una exclusión de la responsabilidad. Por caso fortuito entendemos la situación no prevista, aleatoria y en la que no existió voluntad de alguien en su creación, aunque suele acaecer por un hecho ajeno (guerras, actos terroristas, sabotajes, huelgas, cierres de vías, entre otros.). Un caso fortuito es un evento que, a pesar de que tal vez se pudo prever, no se podía evitar. No pueden aceptarse como casos fortuitos, sucesos producto de la falta de previsión o del deber de cuidado.

Fuerza mayor: Se trata de un acontecimiento inesperado y violento, ajeno a la voluntad humana y del que, por tanto, no pueden preverse ni evitarse sus consecuencias. Está fuera del círculo de actuación del obligado, que no puede preverlo o evitarlo, como por ejemplo: terremotos, inundación, interrupción sobrevenida de comunicaciones, granizos, riadas, tempestades, catástrofes, derrumbes, entre otros. Su característica principal es que escapan a toda previsión. Fuerza mayor es toda acción imprevisible relacionada con la naturaleza. La imprevisión y la falta al deber de cuidado no pueden imputarse como fuerza mayor.

Dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes a que tenga conocimiento, el Adjudicatario reportará a la Administración cualquier acto de caso fortuito o fuerza mayor que afecte la ejecución de las etapas del proyecto y que le impida cumplir con sus obligaciones. El plazo del contrato se prorrogará en el mismo número de días que se mantenga la causa de fuerza mayor o caso fortuito.

Para estos efectos, las causas de fuerza mayor y caso fortuito incluyen, pero no se limitan a:

1. Guerra y hostilidades bélicas declaradas o no declaradas.
2. Invasiones o actos de enemigos extranjeros.
3. Rebeliones, insurrecciones, huelgas generales invocadas por agrupaciones sindicales y declaradas o no ilegales por el gobierno.
4. Escasez nacional de combustibles.
5. Cierre de vías.
6. Ejercicio del poder estatal o usurpado o guerra civil.
7. Cualquier hecho extremo de las fuerzas de la naturaleza, tales como terremotos, maremotos, inundaciones, erupciones volcánicas, etc., que un proveedor experimentado no podía prever o razonablemente prevenir o asegurarse contra ellas

En caso de producirse cualquier evento derivado de fuerza mayor o caso fortuito, capaz de producir la suspensión o interrupción del proyecto y con ello la correlativa modificación del plazo, el Adjudicatario deberá documentarlo. De ser así, las partes elaborarán de común acuerdo un nuevo programa que refleje los ajustes correspondientes. No son factores justificantes, aquellos que deben tomarse en cuenta en una contratación de llave en mano.

5.6 Procedimientos de presentación

5.6.1 Presentación de facturas

El Adjudicatario deberá entregar las facturas de avance de obra al Administrador de Contrato asignado por el Cuerpo de Bomberos. Las mismas deben ser por el monto total a erogar, una vez rebajadas las retenciones correspondientes, el cual debe coincidir con el monto aprobado según el avance de la obra.

Para el trámite de la factura el Cuerpo de Bomberos cuenta con un plazo máximo de 15 días naturales para la revisión de la documentación asociada y el avance de obra respectivo, previo al visto bueno o rechazo de la solicitud de pago. Si el monto puesto a cobro no es coincidente con el avance real de las obras el Cuerpo de Bomberos puede rechazar el proceso de cobro, anulando la factura correspondiente.

5.6.2 Solicitudes de aprobación

Submittals de equipos, accesorios y sistemas especiales.

El Adjudicatario debe presentar para aprobación la información técnica relacionada a equipos y accesorios a utilizar en el proyecto, así como de la totalidad de los sistemas especiales que forman parte del proyecto. En este sentido deberá presentar submittals con la información pertinente y necesaria (fichas técnicas, esquemas del sistema, procedimientos de instalación, entre otros) para el análisis de la Supervisión. El Cuerpo de Bomberos emitirá su criterio respecto al equipo, accesorio o sistema propuesto, bien sea este de aprobación, rechazo parcial incorporando las recomendaciones para alcanzar la aprobación o rechazo pleno.

Es responsabilidad del Adjudicatario realizar los ajustes para que los equipos, accesorios y sistemas cumplan los criterios de aprobación del Cuerpo de Bomberos con base en las condiciones establecidas en este cartel, en los planos y especificaciones técnicas convenidas y los requerimientos operativos y funcionales de la obra. En todos los casos los equipos, accesorios y sistemas especiales que sean utilizados sin la expresa aprobación de la supervisión se consideran en estado de incumplimiento y el Cuerpo de Bomberos puede solicitar su remoción y reemplazo sin que esto genere un costo adicional para el proyecto.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Submittals de materiales

El Adjudicatario debe presentar para aprobación la información técnica relacionada a materiales a utilizar en el proyecto. En este sentido deberá presentar submittals con la información pertinente y necesaria (fichas técnicas, análisis de laboratorio, diseño de mezcla, muestras, entre otros según sea el caso) para el análisis de la supervisión. El Cuerpo de Bomberos emitirá su criterio respecto al material propuesto, bien sea este de aprobación, rechazo parcial incorporando las recomendaciones para alcanzar la aprobación o rechazo pleno.

Es responsabilidad del Adjudicatario realizar los ajustes para que los materiales cumplan los criterios de aprobación del Cuerpo de Bomberos con base en las condiciones establecidas en este cartel, en los planos y especificaciones técnicas convenidas y los requerimientos operativos y funcionales de la obra. En todos los casos los materiales que sean utilizados sin la expresa aprobación de la supervisión se consideran en estado de incumplimiento y el Cuerpo de Bomberos puede solicitar su remoción y reemplazo sin que esto genere un costo adicional para el proyecto.

5.7 Requisitos de regulación

5.7.1 Disposiciones municipales

El Adjudicatario es el responsable de gestionar la totalidad de los permisos necesarios para la ejecución de la obra. Incluyendo los relacionados a demolición, movimiento de tierra y construcción. En este sentido será el encargado de cumplir con los requisitos regulatorios que para este efecto dispongan las autoridades municipales y nacionales, así como las instituciones pertinentes.

Las disposiciones locales relacionadas con el proceso constructivo son de acatamiento obligatorio para el Adjudicatario durante el desarrollo de la obra. Así las cosas, debe velar por cumplir los requerimientos municipales en materia ambiental, de seguridad ocupacional, manejo de desechos y cualquier otra aplicable. El incumplimiento de normas municipales establecidas es causal de interrupción de las obras, si así sucediera por causas imputables al Adjudicatario no se concederá plazo extra por los atrasos debido a esta situación.

Por otra parte, el Adjudicatario se compromete a acatar las disposiciones regulatorias de autoridades nacionales e instituciones que apliquen al proceso constructivo. En todo momento debe proactivamente asegurar el cumplimiento del marco regulatorio en todos los aspectos de la obra. El desconocimiento de la normativa no constituye una justificante en este aspecto.

5.7.2 Aspectos Ambientales

El Adjudicatario se obliga a cumplir e implementar las políticas ambientales del país, en concordancia con la legislación aplicable vigente. En caso que corresponda obtener una viabilidad ambiental del proyecto por parte de la Secretaria Técnica Nacional Ambiental, el Adjudicatario gestionará y luego entregará al Cuerpo de Bomberos la autorización que al efecto emita dicha Secretaria para ejecutar el proyecto.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

El Adjudicatario será responsable exclusivo de las consecuencias dañosas derivadas de condiciones ambientales no advertidas o no incluidas en la gestión y el reporte ambiental a su cargo. En este caso, acepta la responsabilidad de adoptar inmediatamente, las medidas correctivas correspondientes asumiendo por ello el costo de las mismas.

El atraso en la ejecución de la obra en que incurra el Adjudicatario por la corrección derivada de condiciones ambientales no advertidas o no incluidas en el reporte ambiental a su cargo, no implicará ampliación alguna del plazo de ejecución del proyecto.

El Adjudicatario deberá asignar un profesional en materia ambiental que realice el seguimiento del proceso constructivo, el cual será el encargado de garantizar la estabilidad ambiental del mismo así como de realizar las recomendaciones según las oportunidades de mejora en materia ambiental del proyecto.

5.8 Control de calidad

Será responsabilidad del Adjudicatario coordinar e inspeccionar las pruebas que sean necesarias para controlar y garantizar la calidad durante la ejecución, entrega y puesta en marcha del proyecto. Para este fin, los procedimientos a seguir y los equipos a utilizar deben estar debidamente normados. Los técnicos y operarios que ejecuten los procedimientos, así como los ensayos que se realicen, deberán estar debidamente certificados.

Los resultados de ensayos que realice el Adjudicatario con personal o equipo no calificado para tal efecto, o siguiendo procedimientos inadecuados, no serán considerados válidos u oficiales.

5.8.1 Movimiento de tierras

El Adjudicatario deberá coordinar y realizar las pruebas de control de calidad que sean necesarias en la etapa de movimiento de tierras, incluyendo, pero sin limitarse a, pruebas de densidad en sitio, pruebas de humedad en sitio, pruebas de capacidad soportante, entre otros. Lo anterior para documentar la calidad del trabajo realizado así como tomar las medidas necesarias para mejorar aspectos en los que se encuentre oportunidad de mejora. La supervisión del Cuerpo de Bomberos se reserva el derecho de solicitar que se incremente la periodicidad de estos muestreos u otras pruebas (en los diferentes procesos y estructuras), según sea requerido en la ejecución del proyecto, sin que esto sea motivo de cobro adicional por parte del Adjudicatario.

El Adjudicatario deberá realizar, mediante un laboratorio de suelos, la caracterización de todos los materiales a utilizar en la etapa de movimiento de tierras. En este proceso debe incluir como mínimo curvas granulométricas, ensayos de compactación Proctor, capacidad soportante, CBR, entre otros según corresponda. El Adjudicatario proporcionará los resultados de las pruebas al Cuerpo de Bomberos. Las pruebas de caracterización deberán haberse realizado como máximo en los seis meses anteriores a la fecha de presentación de resultados. Adicionalmente entregará muestras de todos los materiales a la supervisión, con suficiente antelación para permitir a esta realizar pruebas independientes.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Cuando se requieran realizar procesos de compactación se deberá realizar como mínimo una prueba de compactación y humedad en sitio por cada capa colocada. Cada prueba debe muestrear un mínimo de tres puntos distintos aleatoriamente distribuidos en el área de compactación. Las capas a utilizar en el proceso de relleno no deben exceder los 15 cm de espesor compactado. Para aceptación del material compactado este debe cumplir con al menos el 95% de compactación del ensayo Proctor correspondiente.

El Adjudicatario deberá realizar como mínimo una prueba de capacidad soportante en sitio en cada fondo de placa de fundación, que permita verificar que el terreno cumple con la capacidad de soporte de diseño. En caso de que la capacidad medida en sitio sea inferior a la solicitada en el diseño estructural el Adjudicatario deberá tomar las medidas correspondientes para alcanzar dicha capacidad soportante, sin que esto genere un cobro adicional para el Cuerpo de Bomberos.

En complemento de lo anterior los procedimientos de control de calidad en la etapa de movimiento de tierras deben cumplir lo dispuesto en el Manual de especificaciones generales para la construcción de carreteras, caminos y puentes CR-2010.

5.8.2 Concreto

El Adjudicatario deberá coordinar y realizar las pruebas de control de calidad que sean necesarias para la verificación de la calidad del concreto a usar en la obra, bien sea este colado en sitio o premezclado. En este sentido se incluye, pero no se limita a, pruebas de resistencia, revenimiento, caracterización de agregados, diseños de mezcla, entre otros. Lo anterior para documentar la calidad del trabajo realizado así como tomar las medidas necesarias para mejorar aspectos en los que se encuentre oportunidad de mejora. La supervisión del Cuerpo de Bomberos se reserva el derecho de solicitar que se incremente la periodicidad de estos muestreos u otras pruebas (en los diferentes procesos y estructuras), según sea requerido en la ejecución del proyecto, sin que esto sea motivo de cobro adicional por parte del Adjudicatario.

Para el concreto se requiere como mínimo la realización de 1 muestreo para pruebas de resistencia por día para cada tipo de concreto utilizado en la obra. Adicionalmente, tanto para concreto colado en sitio como para concreto premezclado, se debe realizar un muestreo para pruebas de resistencia por cada 15 m³ de concreto, por cada tipo de concreto.

El Adjudicatario deberá realizar, mediante un laboratorio, la caracterización de los materiales a utilizar para la fabricación del concreto. En este proceso debe incluir como caracterización de los agregados y diseños de mezcla con base en los materiales a utilizar. El Adjudicatario proporcionará los resultados de las pruebas y los diseños de mezcla al Cuerpo de Bomberos. Adicionalmente entregará muestras de todos los materiales a la supervisión, con suficiente antelación para permitir a esta realizar pruebas independientes.

En complemento de lo anterior los procedimientos de control de calidad del concreto deben cumplir lo dispuesto en las normas ACI 318, ASTM C 172, ASTM C 31, ASTM C 39 y toda otra normativa ASTM y/o ACI aplicable.

5.8.3 Estructura metálica

General

Los procedimientos de control de calidad de la estructura metálica serán competencia del Adjudicatario, garantizando un objeto con la calidad solicitada y su costo se contempla incorporado en la oferta. En el momento que los resultados conseguidos en los ensayos efectuados en los procedimientos de control de calidad no cumplan con los requerimientos, los planes de trabajo correspondientes y lo solicitado, el Adjudicatario tiene la obligación de realizar las debidas medidas correctivas necesarias y aceptadas por el supervisor y encargarse de los costos del control de calidad adicional.

El Adjudicatario con anticipación a toda labor aportará un programa de control de calidad de la construcción al supervisor para que este le dé la aprobación. Contendrá como mínimo:

- El programa de examinación y ensayos, indicando al menos la actividad a examinar, frecuencia de las pruebas y documentos aplicables. Características y frecuencias de los reportes de control de calidad, los cuales deberán suministrarse al supervisor, con los resultados obtenidos en las pruebas llevadas a cabo por el Adjudicatario.
- Procedimientos de ensayos destructivos y no destructivos.
- Procedimiento de tratamiento térmico en caso de que corresponda.
- Procedimiento de medición de dureza en soldaduras tratadas térmicamente.
- Procedimiento de Inspección.
- Procedimientos de soldadura (WPS).
- Atestados del Inspector de Soldadura del Contratista.
- Lista y certificados de calificación de personal de ensayos no destructivos.
- Certificados de calificación de soldadores (WPQ).

Los procedimientos mencionados deberán incluir al menos:

- Actividad a ser examinada
- Nombre y código del procedimiento
- Objeto
- Alcance
- Documentos aplicables
- Definiciones
- Calificación de personal
- Equipos, instrumentos y materiales a usar
- Calibración y ajuste de los equipos
- Secuencia de pasos y frecuencia del ensayo
- Criterios de aceptación

Materiales

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Acero: al recibir el material, el Adjudicatario deberá llevar a cabo las pruebas o emitir los certificados de control de calidad que demuestren que el material cumple con las normas ASTM A36/ A36M y ASTM A 706.

Soldadura: el Adjudicatario deberá llevar a cabo los ensayos o proveer los documentos de control de calidad, que comprueben el cumplimiento con la norma ANSI-AWS D1.1.

Fabricación y montaje

El Adjudicatario deberá mantener un registro para demostrar la trazabilidad de cada uno de los elementos fabricados y ensamblados en el sitio. Deberá realizar una inspección visual completa de todo el proceso de fabricación y montaje, incluyendo un control dimensional e inspección de soldadura.

Trabajos de Soldadura

El Adjudicatario deberá efectuar inspecciones visuales de las soldaduras, para comprobar el cumplimiento con los planos y los procedimientos de soldadura establecidos en el diseño y aprobados por el supervisor. Deberá efectuar ensayos, dependiendo de la zona, de partículas magnéticas, ensayo de tinta penetrante, ultra sonido y radiografía de acuerdo con lo siguiente:

El Adjudicatario deberá efectuar los ensayos al total de la longitud de las soldaduras de filete entre piso y paredes y entre techo y paredes que se hagan en fábrica y donde los indique el supervisor. El ensayo deberá llevarse a cabo según la norma ASTM E-709.

En el caso de ensayos por muestreo de soldadura o partes de un elemento si se detectan discontinuidades fuera de la tolerancia dada por el código o la especificación técnica (defectos), la zona defectuosa deberá ser sometida a un examen más extenso para determinar si el defecto es aislado o se repite en otras partes del elemento. Estos deberán marcarse e identificarse adecuadamente y no deberán removerse las marcas e identificaciones hasta que todos los defectos de esa sección se hayan corregido. Todas las soldaduras que sean rechazadas deberán ser reparadas con un procedimiento calificado y aprobado para tal fin. Después de la reparación de la soldadura debe ser examinada con el mismo método y procedimiento con el que fue detectado el defecto. El Adjudicatario deberá corregir cualquier detalle o defecto según lo indicado por el supervisor.

Pintura

Se debe desarrollar y emplear un procedimiento de control de calidad para la pintura, de manera que se garantice un producto que reúne los estándares de calidad requeridos. Si los ensayos para el control de calidad realizados demuestran que los resultados no cumplen con los requerimientos, será obligación del Adjudicatario hacer las correcciones correspondientes y aprobadas por la supervisión.

El Adjudicatario deberá someter el plan de este sistema a la aprobación del supervisor. El supervisor tendrá el derecho de solicitar cambios y mejoras que considere necesarias, las cuales deberán ser asumidas por el Adjudicatario. Además, el supervisor podrá realizar los ensayos de verificación considerados necesarios.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

El sistema de control de calidad deberá al menos incluir lo siguiente:

- Información del material como porcentaje de sólidos por volumen, relación de mezcla, tiempo de vida de la mezcla, tiempo de repinte y curado, forma de aplicación, porcentaje de dilución, proceso de filtrado de pintura, método de agitación, grado de corrosión de la superficie de acero a pintar, grado de preparación de la superficie, perfil de anclaje mínimo requerido, espesor de película húmeda a aplicar por capa y grado de adherencia mínimo recomendado por el fabricante.
- El Adjudicatario deberá presentar y someter a la aprobación del supervisor un procedimiento de inspección y ensayos de pintura.
- Características y frecuencias de los reportes de control de calidad, los cuales deberán someterse a la aprobación del supervisor, con los resultados obtenidos en las pruebas realizadas por el contratista.
- El Adjudicatario deberá incluir al menos los siguientes ensayos: a) Inspección de la pintura de acuerdo con la norma ASTM D-3276; b) Inspección y control de materias primas. c) Inspección visual de la preparación de superficie (ASTM D-2200 métodos A, B o C); d) Medición del perfil de anclaje (ASTM D-4417).
- Determinación del punto de rocío y medición de la temperatura de la superficie de acero a pintar. No pintar si la temperatura del acero es menor o igual a tres grados por encima de la temperatura del punto de rocío.
- Medición del espesor de película húmeda por capa aplicada (ASTM D-4414).
- Medición del espesor de película seca por capa aplicada (ASTM D-1186 o D-1400).
- Medición de adherencia: a) Mínimo 4 a 7 días para sistemas de pintura clase B sujetos a abrasión (ASTM D-3359); b) Mínimo 3 a 7 días para sistemas de pintura no sujetos a abrasión (ASTM D-3359); c) Mínimo 2,76 MPa (400 psi), a 7 días para sistemas de pintura clase B sujetos a abrasión (ASTM D-4541); d) Mínimo 2,41 MPa (350 psi), a 7 días para sistemas de pintura no sujetos a abrasión (ASTM D-4541)
- Verificación de ausencia de poros (ASTM D-5162) al 100% de la superficie en sustratos metálicos pintados con el sistema B. En el caso de tubería se realizará de acuerdo con el método estándar de ensayo ASTM D-62.
- Inspección visual en cada capa de pintura con el fin constatar la ausencia de defectos visuales tales como: ampollas, chorreado, tizado, fracturas, ojo de pez, poros, cráteres, sobre-spray, piel de naranja, entre otros.
- Ensayos como el de comprobación de existencia de humedad, aceite, picos no cubiertos, grasa y sales solubles sobre las superficies recién limpiadas.

Las áreas de pintura que no se acepten, deben ser corregidas. Después de la debida corrección el sector será nuevamente inspeccionado con el método con la que fue localizada la imperfección.

Los registros de inspección y ensayos deberán incluir información tal que se tenga trazabilidad de los lotes de pintura empleados en el trabajo.

Cuando haya lotes de pintura vencidos o en mal estado queda prohibido utilizarla.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Con anticipación al inicio de los trabajos de pintura y cuando se remplace al personal encargado de la inspección de la pintura, el Adjudicatario debe presentar los certificados del personal de inspección de pintura al supervisor para su debida aprobación. El personal de inspección debe ser calificado para realizar labores de inspección de pintura.

Los instrumentos para ensayos de pintura del contratista deberán estar calibrados.

Los instrumentos de medición de espesor de película seca deberán ser ajustados con laminillas de referencia calibradas. El Adjudicatario deberá suministrar copia del certificado de calibración del set de laminillas de referencia al supervisor.

El Adjudicatario deberá suministrar copia de los certificados de calibración del equipo de medición de humedad relativa, termómetro ambiental y de temperatura de superficie. No se permitirá el uso de estos equipos cuando su última calibración sea superior a 12 meses.

El equipo de Holiday test deberá ser calibrado con una placa pintada siguiendo el procedimiento de pintura que se empleará en el taller y el sitio de la obra. Ésta deberá tener poros y reducciones de espesor que simulen los posibles daños a detectar en la superficie a examinar. El ajuste deberá realizarse en presencia del Supervisor de la Administración.

El Supervisor de la Administración podrá realizar ensayos de control de calidad en casos donde considere necesario verificar los resultados de las pruebas del Adjudicatario. Las pruebas deberán coordinarse con el Adjudicatario con el fin de evitar interferir con los trabajos o provocar atrasos en la jornada de trabajo. Los andamios, escaleras, estructuras, instalaciones eléctricas, entre otros, requeridos por el supervisor para realizar los ensayos, deberán ser suministrados por el Adjudicatario.

5.9 Instalaciones y controles temporales

5.9.1 Instalaciones de la Construcción

El Adjudicatario es el responsable de acondicionar el sitio con las instalaciones y espacios necesarios para el proceso de la construcción. Entre las áreas de trabajo a contemplar se incluye almacenamiento de elementos, materiales, equipos; bodegas y oficinas. Adicionalmente deberá proteger el área de trabajo de tal forma que se impida el ingreso de personas ajenas a la construcción. Debiendo de ser a entera satisfacción del Benemérito Cuerpo de Bomberos el tipo de protección a instalar. Deberá eliminar dicha protección al finalizar la obra.

El Adjudicatario deberá instalar en el sitio, dos recintos provisionales de trabajo para uso exclusivo del Cuerpo de Bomberos, de 3 m x 3 m libres (9 m² de área), con forro interno de calidad igual o superior al tipo "plywood", equipados de manera adosada con un inodoro y lavatorio así como los servicios de agua, electricidad, internet y telefonía correspondientes.

El Adjudicatario se obliga a instalar en el sitio cabañas sanitarias para uso de sus funcionarios, subcontratistas y visitantes. La obligación implica además, el mantenimiento y aseo adecuado de las mismas. La ubicación de dichas cabañas será propuesta por el Adjudicatario como parte del diseño de sitio de la construcción.

5.9.2 Acceso

Se deben de establecer los controles de acceso correspondientes para el proceso constructivo. Se deben realizar las operaciones y señalizaciones necesarias para asegurar el desarrollo normal de la obra y su interacción con el entorno urbano, siendo de especial interés las medidas de seguridad para evitar accidentes a terceros en las zonas cercanas a la construcción.

El Adjudicatario deberá velar porque no ingresen a la obra personas no relacionadas con la construcción. En este sentido el control de acceso implementado deberá garantizar que las personas que ingresen a la obra forman parte bien del personal del Adjudicatario, de sus subcontratistas o bien personal autorizado del Cuerpo de Bomberos. La supervisión facilitará al Adjudicatario una lista del personal autorizado del Cuerpo de Bomberos.

5.9.3 Barreras y Cercas Temporales (Recintos Temporales)

El Adjudicatario deberá implementar una barrera temporal en el perímetro de la obra que separe la construcción del entorno urbano. Dicha barrera deberá separar adecuadamente la obra tanto de manera visual como en aspecto de seguridad. En este sentido, como mínimo se espera un cerramiento perimetral en alrededor del área intervenida para las obras, con sarán de doble forro a una altura mínima de 2,5 m.

Asimismo, deberá construir las obras de protección necesarias para salvaguardar tanto las instalaciones como los bienes propiedad del Adjudicatario, sus subcontratistas y los del Benemérito Cuerpo de Bomberos.

5.9.4 Identificación del Proyecto

El Adjudicatario cumplirá y hará cumplir las instrucciones del supervisor en lo referente a carteles, anuncios y otros medios de identificación del proyecto. Los rótulos de la empresa constructora, serán aprobados por el supervisor en cuanto a su ubicación, redacción tamaño y cantidad.

VI. REQUISITOS TÉCNICOS PARA EL ADJUDICATARIO

6.1 Investigación del subsuelo

6.1.1 Investigaciones Geotécnicas

Será responsabilidad del Adjudicatario, realizar los estudios de suelos necesarios para la confección de los diseños correspondientes. Durante la ejecución de la obra y a solicitud del Cuerpo de Bomberos, se realizarán las pruebas de laboratorio relacionadas con suelos y materiales u otros, que la supervisión considere necesarias para verificar que el proyecto en efecto se ajusta a lo predispuesto en los planos y especificaciones técnicas convenidas, así como lo señalado en los requerimientos del propietario, dibujos de referencia del cartel y normas nacionales e internacionales vigentes.

En cada caso, las muestras para estudio serán tomadas por el personal del laboratorio de control de calidad seleccionado, en presencia tanto de la supervisión del Cuerpo de Bomberos como del representante del Adjudicatario. Estas muestras se someterán a las pruebas correspondientes de acuerdo a los procedimientos que al efecto prevé la Sociedad Americana de Pruebas y Materiales (American Society for Testing Material, ASTM).

En caso de duda o atrasos injustificados en la entrega de información por parte del Adjudicatario, por solicitud de la supervisión del Cuerpo de Bomberos se podrá solicitar la intervención de un laboratorio diferente al seleccionado inicialmente. En este supuesto, y solo para el caso de eventuales dudas, el Cuerpo de Bomberos asumirá el costo de dicho servicio.

6.2 Diseño de la obra

Es responsabilidad exclusiva y expresa del Adjudicatario, el diseño total del proyecto **Complejo de Capacitación en la Academia Nacional de Bomberos** y la realización de los estudios técnicos a él asignados. Lo anterior para asegurar la efectiva prosecución del proyecto. Los resultados así como la interpretación de las conclusiones y la implementación de las recomendaciones derivadas de esos estudios son responsabilidad absoluta del Adjudicatario. El Adjudicatario deberá aportar los resultados de la totalidad de los estudios realizados para consideración de la Administración.

Como mínimo, el contratista realizará los siguientes estudios técnicos:

- Topográfico del terreno.
- De suelos para determinar la capacidad de carga e infiltración del terreno suministrado.
- Impacto Ambiental
- Hidráulico (incluir datos de precipitación y análisis de escorrentía)
- Hidrológico
- Geológico
- Climático (incluir datos relacionados con luz solar)

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Por derivación de situaciones imprevistas, el Adjudicatario realizará sin costo adicional para el Cuerpo de Bomberos, los estudios que coadyuven a la solución entre otros de problemas de hidrología y disposición de aguas pluviales y servidas.

Las soluciones constructivas a situaciones imprevistas relacionadas entre otras con hidrología y disposición de aguas pluviales y servidas, serán analizadas y aprobadas por el Cuerpo de Bomberos. En ese sentido, el costo de cada solución será sufragado por el Adjudicatario.

Si durante los estudios preliminares el Adjudicatario detecta factores de riesgo que potencialmente pueden afectar la seguridad y estabilidad del futuro edificio, se obliga a informar de inmediato y por escrito dicha situación al Cuerpo de Bomberos. En este supuesto, el Adjudicatario se obliga a implementar sin costo alguno para el contratante, las soluciones respectivas previa autorización de este último.

Por ser el Cuerpo de Bomberos quien sule el terreno donde se ejecutará la obra, los estudios técnicos preliminares, en caso de ser necesarios, a cargo de éste incluyen:

- Uso de suelo municipal.
- Alineamiento vial ante el Ministerio de Obras Públicas y Transportes.
- Alineamiento fluvial ante el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo

La labor de diseño implica la confección de un anteproyecto que describa con el detalle necesario la obra, el anteproyecto debe contar con la aprobación de la Administración. Posteriormente el Adjudicatario debe realizar la confección de un juego de planos constructivos y la obtención de la viabilidad ambiental, en caso de que proceda este trámite, así como los permisos correspondientes. El Adjudicatario se compromete entregar dichos planos al Cuerpo de Bomberos en el tiempo contractualmente establecido.

Si luego de confeccionados los planos constructivos, el Cuerpo de Bomberos estima necesaria la modificación de los mismos, de común acuerdo y razonadamente fijarán el plazo máximo para que el Adjudicatario inserte la modificación correspondiente. Ahora bien, si la modificación solicitada por el contratante se deriva de una situación imputable al Adjudicatario, la subsanación se hará en forma inmediata.

Durante la ejecución del proyecto se podrá valorar la eventual necesidad de modificar planos. De ser así, la decisión deberá contar con la autorización del contratante. La fase de valoración requerirá del Adjudicatario la emisión por escrito del criterio técnico con sus respectivas recomendaciones, que será conocido por el Cuerpo de Bomberos a través del supervisor técnico asignado. En caso de aprobarse alguna modificación y ésta implique la realización de un trabajo extra, por mutuo acuerdo se negociará el reconocimiento al Adjudicatario del costo y plazo adicional de ejecución correspondientes.

Durante la ejecución del proyecto, el Adjudicatario tiene el derecho de sugerir al Cuerpo de Bomberos cambios en el diseño, caso en el cual lo hará por escrito y antes de iniciar el trabajo correspondiente. Para ello tomará en cuenta factores que incluyen pero no se limitan a las condiciones del sitio, condiciones climáticas y avances tecnológicos.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

El diseño de la estructura deberá tomar en cuenta los requerimientos de espacios y áreas del Cuerpo de Bomberos (enunciados en el capítulo I. Descripción del requerimiento) para suplir todas las necesidades funcionales y operativas del proyecto.

El Cuerpo de Bomberos se compromete a acompañar al Adjudicatario en los trámites donde se requiera su presencia, sin que por ello aquel asuma responsabilidad de alguna naturaleza.

Las actividades relacionadas con el diseño a cargo del Adjudicatario son, pero no se limitan a:

- Someter a aprobación del Cuerpo de Bomberos cada una de las fases de diseño, así como los planes constructivos y operacionales correspondientes, entre los que destacan:
 - Programa de Ejecución de las Obras
 - Programas de Trabajo Bisemanal
 - Plan de Aseguramiento de la Calidad
 - Plan de Seguridad Ocupacional
 - Plan de Gestión Ambiental
 - Plan de Gestión de Riesgos
 - Plan de Explotación de Sitios de Préstamo
 - Plan de Manejo de Exportación y Disposición de Material
 - Planes de Trabajo (para cada fase)
 - Planos de Obras Provisionales
 - Plan de Trabajo para el Montaje de Instalaciones y Sistemas Eléctricos
 - Informe mensual de Avance
 - Informe mensual de control de calidad
 - Informe mensual de seguridad ocupacional
 - Informe mensual de gestión ambiental
 - Información después de pruebas de recepción
 - Información después de las pruebas del período de garantía sobre las obra
 - Planos, especificaciones y otros documentos técnicos constructivos.
- La confección de los planos constructivos de acuerdo con lo reglamentado por el C.F.I.A., las leyes vigentes, los códigos internacionales aplicables y a las mejores prácticas constructivas.
- Evacuar las consultas que sobre el diseño formule el Cuerpo de Bomberos antes y durante la ejecución del Proyecto. En ese sentido, el Adjudicatario será responsable de las respuestas que vierta.
- Proponer y materializar después de su aprobación, el diseño estructural, arquitectónico, funcional, electromecánico, de sistema especiales y cualquier otro que sea necesario para ejecutar el proyecto.

6.3 Seguros, pólizas y cargas sociales

El Adjudicatario deberá presentar al Cuerpo de Bomberos copia de las pólizas vigentes tanto de Riesgos de Trabajo como de Todo Riesgo de Construcción que cubran el proyecto. El Adjudicatario se compromete a mantener vigentes durante la ejecución del contrato, todo lo relacionado con dichas pólizas, incluidos los tiempos correspondientes a trabajos extra o imprevistos. Las pólizas se enuncian a continuación.

6.3.1 Riesgos del trabajo

El Adjudicatario se obliga a acreditar el proyecto de marras ante la Empresa Aseguradora de su preferencia, misma que deberá tener sus oficinas en el territorio de Costa Rica y aprobada por la SUGESE, con el objeto de proteger contra riesgos del trabajo a todo su personal. Así mismo, deberá exigir de los subcontratistas presentar la documentación que acredite lo propio con sus trabajadores.

El Cuerpo de Bomberos se reserva el derecho de solicitar en cualquier tiempo, la documentación que considere necesaria para verificar que los trabajadores del proyecto estén protegidos contra eventos dañosos de naturaleza laboral. Es obligación del Adjudicatario, facilitar al Cuerpo de Bomberos la documentación que en ese sentido permita verificar la existencia y condición del referido seguro.

En caso de inobservancia de cualquiera de estas obligaciones, el Cuerpo de Bomberos se reserva el derecho de ordenar la suspensión de los trabajos y retener los desembolsos pendientes hasta tanto la situación se subsane todo bajo la absoluta y total responsabilidad del Adjudicatario. El plazo de suspensión de los trabajos no será reconocido para efectos de ampliar el plazo de construcción.

6.3.2 Todo riesgo de construcción

El Adjudicatario suscribirá una póliza de Todo Riesgo de Construcción con las coberturas E, F, G, I, Q, y L según las siguientes definiciones:

- Cobertura "E": Básica.
- Cobertura "F": Temblor y Terremoto.
- Cobertura "G": Ciclón, Huracán, Inundación y Deslizamiento.
- Cobertura "I": Remoción de escombros. Gastos en que se incurra por concepto de retiro de desechos luego de un siniestro indemnizable.
- Cobertura "Q": Mantenimiento.
- Cobertura "M": "Propiedad Adyacente". Cubre pérdidas o daños en la propiedad existente o en propiedad que queda bajo el cuidado, la custodia y supervisión del Asegurado, por un monto mínimo de ₡40,000,000.00.
- Cobertura "L": Responsabilidad civil por daños y perjuicios causados a personas y a la propiedad de terceros, por un monto mínimo de ₡30,000,000.00.

Los montos mínimos para las coberturas E, F, G y Q deben ser iguales al monto de la adjudicación; para la cobertura I será el 5% del monto de la adjudicación.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Los montos de cobertura citados son los mínimos que requiere el Cuerpo de Bomberos para iniciar las obras; el Adjudicatario está en la obligación de valorar los riesgos propios del proceso de construcción y aumentar los montos o porcentajes de cobertura si fuere necesario.

El Adjudicatario asumirá el pago de los daños, pérdidas y perjuicios que le sean imputables y carezcan de cobertura por la referida póliza.

El Adjudicatario queda obligado a presentar las renovaciones de los seguros antes indicados ante la dependencia del Cuerpo de Bomberos responsable de verificar el cumplimiento del contrato.

Se debe aclarar que las coberturas antes mencionadas se refieren a las utilizadas por el Instituto Nacional de Seguros, no obstante el Adjudicatario podrá adquirir pólizas equivalentes en la entidad aseguradora de su preferencia.

6.3.3 Cargas sociales

El Adjudicatario es el obligado por su cuenta y en las fechas establecidas al efecto, a pagar las cuotas obrero patronal y cotizaciones que requieran entre otras instituciones: la Caja Costarricense de Seguro Social, el Banco Popular y de Desarrollo Comunal y el Instituto Nacional de Aprendizaje. Igualmente deberá pagar cualquier otra cuota o gravamen futuros derivados del Código del Trabajo o cualquier otra norma.

El Cuerpo de Bomberos se reserva el derecho a solicitar del Adjudicatario, constancia de que se encuentra al día en el pago de dichas cuotas o copias de las planillas donde aparezcan incluidos todos los trabajadores.

De conformidad con el artículo 74 de la Ley Constitutiva de la Caja Costarricense de Seguro Social, N°17 del 22 de octubre de 1943, reformado por Ley N°7983 (Ley de Protección al Trabajador) del 18 de febrero de 2000, se tendrá como incumplimiento de contrato, el no pago del Adjudicatario de las obligaciones para con los regímenes de la seguridad social (Caja Costarricense del Seguro Social, Riesgos del Trabajo, entre otros), con todas las consecuencias que esta situación conlleva.

El Adjudicatario queda obligado a asumir las responsabilidades referentes a los derechos laborales de sus trabajadores, de acuerdo con lo dispuesto por el Decreto Ejecutivo N°1140-TSS, publicado en La Gaceta N°89 del 12 de mayo de 1980, razón por la cual, debe ajustarse a las cláusulas: Garantía de Cumplimiento, Retenciones y Responsabilidad Solidaria, a que se refiere dicho decreto.

6.4 Manejo de desechos y limpieza

El Adjudicatario deberá implementar procedimientos de manejo de desechos dentro de un plan específico de gestión del proceso constructivo. En este sentido se deben aplicar las medidas necesarias para garantizar el adecuado manejo de los desechos constructivos y fomentar su reúso y/o reciclaje dentro o fuera del proyecto. Lo anterior con el fin de disminuir el impacto ambiental del proyecto. Se deben incorporar medidas tanto para disminuir la producción de residuos de la construcción como para disponer los desechos de la construcción por métodos alternativos a los rellenos sanitarios.

Específicamente se deberán regular cinco flujos de materiales presentes en proyectos de construcción: a) metales; b) plástico; c) cartón; d) vidrio; y e) madera. En el plan de gestión de desechos de construcción se debe incluir la disposición de la totalidad de desechos correspondientes a estos materiales mediante reúso, en obra o fuera de ella, o programas de reciclaje.

6.5 Documentación del progreso de la construcción

6.5.1 Programa de trabajo

El Adjudicatario someterá a aprobación del Cuerpo de Bomberos, un programa de trabajo (MS Project), donde indicará claramente, cada una de las actividades, su duración, fecha de inicio y fin, y las actividades predecesoras de cada una de ellas. Dicho programa se nutrirá de las fechas y compromisos que se detallen en este documento, razón por la cual se constituirá en instrumento de control.

Sin perjuicio de lo señalado, en las reuniones de seguimiento del proyecto se podrán discutir cambios en el programa de trabajo que puedan interesar al Cuerpo de Bomberos, siempre y cuando afecten positivamente el plazo originalmente previsto para la ejecución del proyecto. Serán inválidos, los cambios en el programa u otros planes, metodologías o procedimientos, que carezcan de la aprobación expresa del Cuerpo de Bomberos.

A efecto de verificar que el avance de la obra se ajusta al programa de trabajo, durante las reuniones de coordinación el Adjudicatario entregará al Cuerpo de Bomberos un informe en el que se reflejarán los avances correspondientes, según lo mencionado en la sección correspondiente.

6.5.2 Informes de avance

El Adjudicatario deberá presentar mensualmente, un informe de avance de la obra. Deberá incluir como mínimo:

- Tabla de pagos con porcentajes de avance puestos al cobro
- Actividades ejecutadas en el período con su correspondiente porcentaje de avance mensual, así como el acumulado.
- Actividades que debieron ejecutarse en el período y no fueron realizadas (con su debida justificación).
- Fecha real de inicio de las actividades iniciadas durante el período.
- Fecha real de conclusión de las actividades terminadas durante el período
- Diagrama de GANTT o similar actualizado, mostrando las actividades programadas originalmente en el cronograma actualizado contra la ejecución real de la obra.
- Secuencia fotográfica (entre 6 y 12 fotografías), que ilustren el avance de cada obra.
- Por otra parte, el Adjudicatario deberá presentar un informe mensual de seguimiento en las siguientes áreas:
 - Informe mensual de seguridad ocupacional.
 - Informe mensual de control de calidad.

- Informe mensual de seguimiento ambiental.

6.5.3 Planos como construido (“As built”)

El Adjudicatario deberá llevar control del progreso de la obra, incluyendo los cambios que se realicen en sitio con respecto a los planos definitivos del proyecto. Los cambios realizados deberán ser documentados y plasmados en un juego de planos como construido (“as built”) los cuales serán entregados al final de la obra al propietario como uno de los requisitos de recepción de la obra. En este sentido es responsabilidad del Adjudicatario mantener estos documentos actualizados de manera semanal, en orden de obtener unos planos apegados a la realidad del proyecto.

El Cuerpo de Bomberos se reserva el derecho de solicitar al Adjudicatario avances de los planos “como construido” en el momento que lo considere conveniente. Cuando así suceda el Adjudicatario contará con un plazo de 15 días naturales para entregar al Cuerpo de Bomberos la versión actualizada de los planos a la fecha de la solicitud.

6.5.4 Fichas técnicas y manuales

El Adjudicatario deberá llevar control del progreso de la obra, incluyendo los equipos, accesorios, materiales y sistemas especiales que se instalen en la obra. Para esto deberá recolectar la documentación técnica de los elementos mencionados y tenerla a disposición en la obra, la cual será entregada al final de la obra al propietario como uno de los requisitos de recepción de la obra, sin perjuicio de los procesos intermedios de aprobación que correspondan. En este sentido es responsabilidad del Adjudicatario mantener estos documentos actualizados en sitio.

La presentación de literatura técnica de los equipos, accesorios, materiales y sistemas especiales a instalarse debe aportarse en el idioma español, o en otro idioma, en cuyo caso se requiere aportar la traducción en español, todo esto según el artículo 62 Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

6.6 Procedimientos de cierre del proceso constructivo

El Adjudicatario deberá notificar por escrito la fecha de conclusión de la obra, El trabajo deberá ser entregado a entera satisfacción del Benemérito Cuerpo de Bomberos. De común acuerdo se deberá suscribir entre las partes el acta de recepción conforme lo dispone la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento. Este será un requisito indispensable para tramitar el último pago.

El Adjudicatario deberá archivar todos los planos necesarios, preparar todos los documentos, obtener los certificados de inspección requeridos de su trabajo y entregarlos al supervisor antes de pedir la aprobación de la obra y pago final. Para la recepción de la culminación de la obra los sitios del trabajo deben quedar libres de cualquier escombros producto de la ejecución de la obra. Todos los sistemas serán probados en presencia del supervisor, no deben presentar defectos.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Dentro del proceso de cierre el Adjudicatario será responsable de realizar las pruebas correspondientes a los sistemas. Deberá establecer un protocolo de prueba para cada uno de los sistemas de la obra, generando un cronograma de pruebas. Las pruebas se deben realizar en presencia de representantes del Cuerpo de Bomberos. El Adjudicatario generará un reporte de resultados de las pruebas, el cual deberá ser entregado a la Administración. Adicionalmente, gestionará los procesos de capacitación respectivos para entrenar al personal usuario de las obras, y aquel que le solicite la supervisión, en el uso de los sistemas.

El Adjudicatario confeccionará un juego de planos que sean fiel reflejo de las obras como se construyeron desde el punto de vista arquitectónico, electromecánico y estructural (planos "as built"). Estos planos deberán entregarse al Benemérito Cuerpo de Bomberos como requisito para el recibo de la obra. Los planos se presentarán en original (deberán ser aptos para ser fotocopiados mediante métodos heliográficos) y firmados, junto con tres (3) copias heliográficas, además deberá de aportar un respaldo "en digital" en programa AutoCAD 2005 o superior. Sin este requisito, no se dará curso al último pago.

Se deben entregar los manuales de operación y mantenimiento del edificio. En los cuales se debe describir ampliamente la operación de los sistemas instalados así como los adecuados procesos de mantenimiento para la preservación de dichos sistemas. Adicionalmente, se deben proveer los manuales y fichas técnicas de la totalidad de equipos, accesorios, aparatos, sistemas especiales, productos y cualquier elemento que forme parte de la obra.

El Adjudicatario no quedará relevado de responsabilidades, una vez recibida la obra y ante cualquier vicio oculto que se detecte, éste deberá resolver el problema generado. El hecho de que se haya recibido la obra a satisfacción, no exime al Adjudicatario de la responsabilidad por los daños que aparezcan como consecuencia de trabajos mal hechos, materiales que resultaron defectuosos, mano de obra deficiente o daños en las instalaciones. Tal responsabilidad corre por el período de garantía ofrecido en la oferta, sin perjuicio de lo establecido en los artículos N°1185 y N°1187 del Código Civil.

CAPÍTULO 2. ASPECTOS DE ORDEN FORMAL

I. ASPECTOS CONTRACTUALES

1.1 Criterio de desempate

Se considerará como factor de desempate en la evaluación del presente concurso, una puntuación adicional a las PYME que han demostrado su condición a la Administración según lo dispuesto en el Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, Ley N° 8262 y sus reglamentos.

En caso de empate, la Organización considerará la siguiente puntuación adicional:

- PYME de industria: 5 puntos
- PYME de servicio: 5 puntos

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

- PYME de comercio: 2 puntos

Todo esto según lo dispuesto en el artículo 55 bis del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

En caso de que el empate persista se definirá por orden de relevancia según los siguientes factores:

- Mayor puntaje obtenido por precio
- Mayor puntaje obtenido por plazo de entrega
- Mayor puntaje obtenido por experiencia

En caso de persistir el empate, se realizará el desempate por medio del lanzamiento de un dado mediante tres series que sumen acumuladamente, hasta seleccionar al oferente con la mayor puntuación alcanzada; en caso de persistir el empate, se hará una serie adicional a la vez, hasta que resulte un oferente con el mayor puntaje alcanzado como criterio de desempate. Para ello, se comunicará previamente el día y hora en que se realizará el evento y podrán asistir quienes hayan quedado en dicha condición.

1.2 Aspectos legales

El Oferente deberá presentar declaraciones juradas de que no le alcanzan prohibiciones en el artículo 22 y 22 bis de la Ley de Contratación Administrativa, así como declaración jurada de que no se encuentra sancionado según lo previsto en el artículo 100 de la misma Ley.

1.3 Plazo para adjudicar

El acto de adjudicación será emitido en el plazo máximo de 48 días hábiles, según lo establecido en el artículo 87 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa. Dicho plazo podrá ser prorrogado por un tanto igual al indicado anteriormente.

1.4 Vigencia de oferta

La oferta debe tener una vigencia mínima de 48 días hábiles, o en su defecto, el plazo máximo para disponer el acto de adjudicación, según lo establecido en el artículo N°67 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

1.5 Garantía de participación

Monto: 5 % del monto ofertado.

Vigencia: Debe extenderse por la totalidad del periodo de validez de la oferta.

1.6 Garantía de cumplimiento

Monto: 10 % del monto total adjudicado.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Vigencia: Debe extenderse hasta por dos meses adicionales (60 días naturales) a la fecha probable de la recepción definitiva del objeto contractual, a satisfacción del Cuerpo de Bomberos de Costa Rica.

1.7 Multas y cláusula penal

Se aplicarán de conformidad con establecido en el Capítulo IV. Sección Tercera. “*Multas y cláusula penal*” del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

Se cobrarán las citadas multas y cláusula penal de las retenciones de precio que se hubieren practicado y de los saldos pendientes de pago, o de la garantía de cumplimiento, o de estos conceptos juntos, si por separado no resultarán suficientes.

El tope máximo de la referida multa y cláusula penal será el 25 % del precio total del avance a cancelar.

1.7.1 Multas

Se aplicarán multas por defectos en la ejecución del contrato. Para estimar el monto por concepto de multas, se utilizará la siguiente fórmula genérica:

$$M = \frac{MC}{PC} \cdot FP$$

Dónde:

M = monto de multa.

MC = monto del contrato

PC = plazo de ejecución del contrato (en días).

FP = Factor de ponderación del riesgo.

Los incumplimientos que originan el cobro de multas, son los siguientes:

- Atrasos en la corrección de defectos constructivos: la sanción por este incumplimiento se determinará aplicando $FP=0,20$ para el cálculo del monto M por cada día natural de atraso en la corrección de defectos comunicados por escrito por el supervisor del proyecto, si el Adjudicatario a partir del quinto día hábil de la comunicación no ha iniciado la corrección comunicada.
- Atraso en la aplicación de disposiciones ambientales: la sanción por este incumplimiento se determinará aplicando $FP=0,20$ para el cálculo del monto M por cada día natural de atraso en la aplicación de recomendaciones y disposiciones ambientales comunicadas en forma escrita por parte del supervisor del proyecto o del regente Ambiental, si el Adjudicatario a partir del quinto día hábil de la comunicación no las comienza a aplicar.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

- Retiro injustificado de personal: la sanción por este incumplimiento se determinará aplicando $FP=0,20$ para el cálculo del monto M por cada día natural transcurrido la fecha de retiro injustificado de personal del sitio de obras, hasta la fecha de comunicación de la justificación del retiro o la reincorporación del personal al sitio de obras.
- Incumplimientos a las disposiciones de seguridad y salud ocupacional: la sanción por este incumplimiento se determinará aplicando $FP=0,10$ para el cálculo del monto M por cada incumplimiento reportado.
- Incumplimiento en la periodicidad de visitas del Director Técnico: la sanción por este incumplimiento se determinará aplicando $FP = 0,20$ para el cálculo del monto M por cada incumplimiento reportado. La periodicidad de visitas mínima del Director Técnico designado para el Proyecto es de una vez por semana, consignando su visita mediante anotación en bitácora.

Clausula penal: Cuando por causas debidamente comprobadas y atribuibles en forma directa al Adjudicatario, este último incumple con el plazo de entrega de obra, el Cuerpo de Bomberos cobrará por concepto de cláusula penal por ejecución tardía de las obligaciones contractuales dos millones y medio de colones (¢2.500.000,00) por cada día de retraso.

Se establece que el Cuerpo de Bomberos se reserva el derecho del cobro de la cláusula penal por entrega tardía de manera parcial para las dos etapas principales de este contrato, específicamente la etapa de entrega del diseño definitivo (con permisos de construcción aprobados) y la etapa de entrega de la construcción terminada.

1.8 Inicio de las obras

La ejecución de la obra estará sujeta a la Orden de Inicio generada por la Unidad de Servicios Generales del Cuerpo de Bomberos y estará ligada con todas formalidades que se requieran para el inicio de las obras.

1.9 Monto estimado: ¢1.800.000.000,00 (mil ochocientos millones de colones exactos)

1.10 Mejoras de Precio: Para el presente concurso NO se aceptarán mejoras de precio.

1.11 Consultas

Consultas de orden formal pueden efectuarse al teléfono 2547-3700, extensión 3850, con la señora Gabriela Fiatt Fernández y de orden técnico con el Ingeniero Daniel Rivera Obando, teléfono 2547-3796.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica
Unidad de Proveeduría

Nota importante: El capítulo II de aspectos formales (formulario denominado "Pliego de condiciones generales") se considera parte integral de este concurso, por lo que el Oferente, a la hora de formular su cotización, deberá considerar lo descrito en sus cláusulas, quedando obligado a su vez a aportar los requisitos que se solicitan en ese aparte.

Atentamente,
UNIDAD DE PROVEEDURÍA

-Original Firmado-

Licda. Jessica Delgado López,
Jefatura

CC. GFF/consecutivo / expediente

DEFINICIONES

Los términos que se detallarán, son los que serán utilizados en el presente proceso, los documentos relacionados y anexos; correspondientes a la contratación administrativa **2016LP-00000__-UP**), y tendrán los siguientes significados:

Administración: es quien contrata, dueño de los trabajos requeridos, objeto del presente proceso. Se refiere al **CUERPO DE BOMBEROS** y sus representantes.

Administrador del contrato: Profesional en administración o ingeniería nombrado por el **ADMINISTRACIÓN**, a quien corresponde administrar la ejecución del contrato.

Bitácora de obra: Cuaderno de seguimiento técnico de la obra, reglamentado al efecto por el **C.F.I.A.**

Cartel: se refiere al presente documento y sus anexos, y que constituye el reglamento específico de la contratación que se promueve.

C.F.I.A.: Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica.

Contratante: Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica.

Contratista: es la persona, grupo, sociedad o consorcio, cuya oferta para la ejecución de las obras ha sido aceptada por el Contratante y adjudicada.

Contrato llave en mano: Es la modalidad de contratación mediante la cual el **CUERPO DE BOMBEROS** recibirá de **ADJUDICATARIO**, los servicios completos de consultoría, diseño (entre otros arquitectónico, estructural y electromecánico), construcción (incluidas obras exteriores) y equipamiento, de acuerdo con las especificaciones técnicas, los planos constructivos y las condiciones del presente cartel. **LLAVE EN MANO** implica que el **ADJUDICATARIO** entregará a la **ADMINISTRACIÓN** la obra completamente acabada de acuerdo con las especificaciones correspondientes, lista para ser ocupada y usada sin necesidad de modificar ni incorporar más obras o actividades.

Coordinación general del Proyecto: Jefatura de la Unidad de Servicios Generales del Benemérito Cuerpo de Bomberos.

Diseño: Trazado de los planos constructivos y documentación conexas.

Documentos técnicos del contratista: entre otros; planes, programas, cálculos, muestras, diseños, programas de computadora, planos, manuales, modelos y cualquier otro documento de naturaleza técnica suministrado por el **CONTRATISTA** al tenor del proceso licitatorio y de contratación.

Dueño: Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica.

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Unidad de Proveeduría

Estudios técnicos preliminares: Investigaciones necesarias para desarrollar cualquiera de las fases del proceso de diseño del proyecto en concordancia con las mejores prácticas constructivas.

Inspector del Contratista: Profesional en ingeniería designado por el **ADJUDICATARIO**, con especialidades afines al proyecto y conocimiento en diseño e inspección de obras de igual o superior complejidad al proyecto objeto de la presente contratación, debidamente incorporado al **C.F.I.A.**

Oferente: Se denominará "Oferente" o "Licitante" a aquellas personas físicas o jurídicas que presenten **OFERTA** para realizar las obras descritas en este cartel.

Oferta: es la manifestación de voluntad del participante del presente proceso, dirigida a la Administración, a fin de celebrar un contrato con esta, conforme las estipulaciones del cartel.

Planos constructivos: son los documentos de ingeniería confeccionados por el **ADJUDICATARIO**, que representarán en lenguaje gráfico las obras a ejecutar conforme a los términos del presente cartel. Son el conjunto de elementos que definen con claridad, el carácter y finalidad de la obra. Estos documentos comprenderán la información relacionada entre otros aspectos, a la distribución y estructuración de instalaciones, todo con el respaldo de sus respectivos cálculos, las dimensiones de las piezas y elementos requeridos y los detalles correspondientes. Estos documentos serán meramente referenciales hasta que obtengan la aprobación del **CUERPO DE BOMBEROS**.

Planos actualizados ("as built", "como construido"): son los planos que el **ADJUDICATARIO** suministrará a la **ADMINISTRACIÓN**, mediante los cuales se detallará con precisión la obra tal y como fue ejecutada, es decir, incorporando las modificaciones que hayan surgido durante la ejecución de las obras.

Proyecto: Comprende el diseño, construcción y acondicionamiento de la superestructura, sub estructura, infraestructura y obras exteriores del Complejo de Capacitación en la Academia Nacional de Bomberos.

Sitio: Lugar donde se construirá el Complejo de Capacitación en la Academia Nacional de Bomberos.

Subcontratista: Tal como es empleado aquí, incluye solamente a aquel que tenga un contrato directo con la empresa adjudicataria y comprende al que suministra material trabajado (material y mano de obra) de acuerdo con los planos y especificaciones, o sólo mano de obra, pero no comprende al que suministra material no elaborado.

Supervisor de calidad del proyecto: profesional en ingeniería civil o su equivalente, designado por la Gestión Técnica del Proyecto, con conocimiento en la supervisión de obras similares en sus características al presente proyecto, a quien corresponde la función de supervisar la obra desde la perspectiva del aseguramiento de la calidad del producto final.

Supervisor de seguimiento del proyecto: profesional en ingeniería civil o su equivalente, designado por la Gestión Técnica del Proyecto, con conocimiento en

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica Unidad de Proveeduría

supervisión de obras similares en sus características al presente proyecto, a quien corresponde la función de seguimiento y monitoreo de las operaciones constructivas.

Supervisor técnico: profesional en ingeniería civil o su equivalente, designado por la Gestión Técnica del Proyecto, con conocimiento en supervisión de obras similares en sus características al presente proyecto, a quien corresponde la función de ser el representante de los intereses técnicos del dueño.