



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

AGO-85-2015
27-04-2015

RESUMEN EJECUTIVO

El estudio se realizó en cumplimiento del Plan Anual Operativo del Área Gestión Operativa, Subárea Fiscalización Operativa Región Sur, con el propósito de evaluar la ejecución de proyectos de infraestructura en el Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes.

En la evaluación se determinó que el Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología, existen debilidades en la ejecución de proyectos de infraestructura, al determinarse que en las contrataciones 2012 CD-000065-2202, 2013 CD-00085-2202 y 2013 CD-000147-2202, no se ejecutaron las etapas establecidas por la normativa correspondientes a los proyectos de obra pública siendo esto un factor determinante para definir qué tipo de obra se ajusta a las necesidades considerando el menor costo posible.

Además los resultados obtenidos en la inspección técnica de los sitios y revisión de las especificaciones técnicas en los diferentes expedientes de contratación se registran no conformidades con respecto estas siendo evidente en los tres casos debilidades en la soldadura de los elementos metálicos, deficiencias en la pintura, uso de materiales que no se ajustan a lo solicitado (aislante sin doble cara de aluminio, columnas con dimensiones diferentes, entre otros), cambios en el diseño propuesto (reubicación y reducción de bajantes, entre otros) y la no entrega de documentación como especificaciones técnicas de los materiales, planos de la obra final entre otras.

De igual manera los tres proyectos analizados incumplen la normativa vigente en cuanto a planos de construcción, uso de cuaderno de bitácora de obra autorizado por el CFIA y competencia profesional del responsable de la supervisión, ejecución y recepción de la obra.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

AGO-85-2015
27-04-2015

ÁREA GESTIÓN OPERATIVA

EVALUACIÓN SOBRE LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE MANTENIMIENTO Y REMODELACIÓN EJECUTADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DE GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA DR. RAÚL BLANCO CERVANTES U.E 2202 GERENCIA MÉDICA U.E. 2901

ORIGEN DEL ESTUDIO

El estudio se realiza de conformidad con el Plan Anual Operativo 2014 del Área Gestión Operativa, Subárea Fiscalización Operativa Región Sur, en lo relacionado a estudios especiales sobre la ejecución de proyectos de infraestructura.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la ejecución de proyectos de mantenimiento y remodelación en el Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar que en la ejecución de trabajos de mantenimiento y remodelación de infraestructura se apliquen las etapas de los proyectos de obra pública.

Determinar que en el proyecto de reacondicionamiento de techo de la azotea este del Hospital Dr. Raúl Blanco Cervantes, se hayan aplicado las condiciones y especificaciones técnicas definidos en la contratación directa 2012 CD-000065-2202.

Verificar que en el proyecto de mantenimiento preventivo y correctivo de techo en la azotea oeste del Hospital Dr. Raúl Blanco Cervantes, se hayan aplicado las condiciones y especificaciones técnicas definidos en la contratación directa 2013 CD-00085-2202.

Comprobar que en el proyecto de mantenimiento de techos de la capilla y rehabilitación del Hospital Dr. Raúl Blanco Cervantes, se hayan aplicado las condiciones y especificaciones técnicas definidos en la contratación directa 2013 CD-000147-2202.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

ALCANCE

El presente estudio contempla la evaluación sobre la ejecución de proyectos de mantenimiento y remodelaciones ejecutados en el Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes, en lo relacionado al cumplimiento de las etapas de los proyectos de infraestructura, condiciones y especificaciones técnicas en el mantenimiento y reacondicionamiento de techo de las azoteas este y oeste y techo de la capilla y rehabilitación del citado centro de salud, de conformidad con las contrataciones directas 2012 CD-000065-2202, 2013 CD-00085-2202 y 2013 CD-000147-2202. Período del estudio 2012 - 2014.

La evaluación se realiza de conformidad con lo establecido en el Manual sobre normas para el ejercicio de la Auditoría Interna en el sector Público.

MARCO NORMATIVO

- Ley General de Control Interno.
- Manual sobre normas para el ejercicio de la Auditoría Interna en el Sector Público.
- Normas de Control Interno para el Sector Público.
- Ley y Reglamento de Contratación Administrativa
- Ley y Reglamento de Construcciones
- Reglamento del Sistema de Gestión de Mantenimiento Institucional
- Perfil Profesional de un Ingeniero en Mantenimiento Industrial Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica.
- Ley Orgánica del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica.
- Reglamento Especial del Cuaderno de Bitácora en Obras.
- Manual Técnico para el Desarrollo de Proyectos de Obra Pública
- El oficio N° 0069-2009-AL del 27 de abril de 2009 de la Asesoría Legal del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica.

PROCEDIMIENTOS METODOLOGICOS

Para la consecución de los objetivos propuestos en el estudio se aplicaron los siguientes procedimientos:

Inspección técnica de los proyectos de mantenimiento y reacondicionamiento de techo de las azoteas este y oeste y techo de la capilla, rehabilitación del techo del área de estacionamiento de ambulancias en el Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Sr. Raúl Blanco Cervantes, con el propósito de verificar el cumplimiento de las condiciones y especificaciones técnicas establecidas en los carteles de las contrataciones directas 2012 CD-000065-2202, 2013 CD-00085-2202 y 2013 CD-000147-2202.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

Entrevistas al Ing. Ricardo Duarte Tencio, Jefe a.i de Ingeniería y Mantenimiento del Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología Sr. Raúl Blanco Cervantes.

DISPOSICIONES RELATIVAS A LA LEY GENERAL DE CONTROL INTERNO 8292

Esta Auditoría informa y previene al jerarca y a los titulares subordinados acerca de los deberes que les corresponden respecto a lo establecido en el artículo 6 de la Ley General de Control Interno 8292. Así como sobre las formalidades y los plazos que deben observarse en razón de lo preceptuado en los numerales 36, 37 y 38 de la Ley 8292 en lo referente al trámite de nuestras evaluaciones; al igual que sobre las posibles responsabilidades que pueden generarse por incurrir en las causales previstas en el artículo 39 del mismo cuerpo normativo, el cual indica en su párrafo primero:

“Artículo 39.- Causales de responsabilidad administrativa; El jerarca y los titulares subordinados incurrirán en responsabilidad administrativa y civil, cuando corresponda, si incumplen injustificadamente los deberes asignados en esta Ley, sin perjuicio de otras causales previstas en el régimen aplicable a la respectiva relación de servicios (...).”

ANTECEDENTES

El Servicio de Ingeniería y Mantenimiento del Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes, está conformado por 23 funcionarios, entre estos 15 técnicos especialistas en obra civil, electricista, electromecánicos, fontanería, pintura, soldadura entre otras. La Jefatura está a cargo del Ing. Ricardo Duarte Tencio.

En el año 2012, en el citado centro de salud se ejecutaron 2 proyectos, en el 2013 se registran 3 y para el 2014 a octubre se tienen 4 proyectos en proceso y uno pendiente.

La partida presupuestaria a la cual tiene mayor asignación es la 2156, donde para el 2012 se asignaron ₡140.000.000,00 con un porcentaje de ejecución de 91.54%, para el 2013 fue de ₡142.959.800,00 con un 70.07% de ejecución, y para el 2014 de ₡150.000.000,00 donde al 13 de octubre se registra un 54.51% de ejecución. Considerando lo anterior se proyecta que para octubre el 2014 se debía tener una ejecución de al menos un 80%, sin embargo, se registra apenas un 54% por lo que de continuar con esta tendencia lo ejecutado alcanzará el 65%.

HALLAZGOS

1.- SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS ETAPAS DE LOS PROYECTOS DE OBRA PÚBLICA.

Los proyectos de mantenimiento y reacondicionamiento de techo de las azoteas este y oeste y techo de la capilla y rehabilitación del Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes, contratados mediante las compras directas 2012 CD-000065-2202, 2013 CD-000085-2202, 2013 CD-000147-2202, no evidencian documentación que demuestre la aplicación de las etapas (Pre inversión, Inversión) de los proyectos de obra pública.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

Para efectos del estudio se considera únicamente las etapas de pre inversión y de inversión, en donde para la primera etapa se debieron llevar a cabo todos los estudios necesarios para determinar la factibilidad de ejecutar el proyecto, aspecto que es posible determinar mediante el diagnóstico, el perfil, los estudios de pre factibilidad, factibilidad y evaluación. En la etapa de inversión se diseñan las obras, calcular el presupuesto, planificar y programar todas las labores necesarias para su ejecución y operación.

Con respecto a la etapa de pre inversión para las contrataciones directas 2012 CD-000065-2202, 2013 CD-000085-2202, 2013 CD-000147-2202 se observaron las siguientes debilidades:

No se evidencia la elaboración de un estudio de viabilidad de manera que no se garantiza que la solución planteada haya sido la más óptima con el propósito de satisfacer las necesidades.

A pesar que el problema era evidente y que era necesario solucionar, no se dispuso de documentación que determine la realización de un diagnóstico de situación real, las afectaciones y posibles soluciones.

De igual manera, no se evidencia la existencia de un perfil de proyecto, en el cual se identificaran los beneficios, costos, aspectos legales e institucionales.

No se evidencia el estudio de pre factibilidad, con lo cual no se analizaran los puntos críticos y se determinarían las mejores alternativas con el menor impacto posible.

No se tiene un estudio financiero que certifique que la opción escogida para solventar los problemas de filtraciones de agua en la azotea fuese la más conveniente técnica y económicamente.

En la etapa de inversión en las mismas contrataciones se determinó lo siguiente:

El expediente evidencia un conjunto de “diseños” que por la información que contienen no constituyen el diseño final, dado que no incluyen toda la documentación que requiere el diseño, específicamente memorias de cálculo, presupuestos, planos constructivos, programas de trabajo y demás detalles importantes y necesarios para una correcta ejecución de las obras, además, la documentación incluida en los expedientes no tienen firma del profesional competente y responsable ni tampoco los sellos de aprobación del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica.

La ejecución de la obra no se realizó de acuerdo con las disposiciones legales y técnicas dictadas por los órganos rectores en el campo de la construcción, al no evidenciarse la aprobación de los planos constructivos, permisos de construcción, entre otros.

El Manual Técnico para el Desarrollo de Proyectos de Obra Pública en su capítulo II Normas Especificas para el Desarrollo de Proyectos de Obra Pública: Etapas de un proyecto indica:



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

“Para efectos de estas normas se considerará que el ciclo de vida de un proyecto se compone de tres grandes etapas, a saber: Pre-inversión, Inversión y Operación”. En la primera etapa se llevan a cabo todos los estudios necesarios para determinar la factibilidad de ejecutar el proyecto, iniciando con la identificación de una necesidad e ideas muy generales sobre lo que se pretende hacer para satisfacerla, luego, gradualmente éstos se van profundizando, lo cual mejora la calidad de la información y proporciona mayores elementos para decidir si se continúa con la etapa siguiente o si es mejor abandonarlo antes de incurrir en gastos mayores. En esta etapa se realizan los siguientes estudios: el diagnóstico, el perfil, el estudio de pre-factibilidad y el de factibilidad y evaluación.

En la etapa de INVERSION se procede a diseñar la obra, a calcular el presupuesto y a planificar y programar todas las labores necesarias para su ejecución y operación. Se decide el modo en que se ejecutará (por administración, por contrato, en forma mixta, etc.) y se construye conforme con lo planeado y programado”

Aspectos no considerados en el Hospital Dr. Raúl Blanco Cervantes en la ejecución de los proyectos de mantenimiento y rehabilitación de techos, contratados mediante las compras directas 2012 CD-000065-2202, 2013 CD-000085-2202, 2013 CD-000147-2202, situación ocasionada al concebirse en el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento, que los trabajos correspondían a labores de mantenimiento y no a obras de construcción nuevas, lo cual generó que no se aplicaran las etapas de desarrollo de los proyectos.

No tener claridad en la definición de los diferentes proyectos provocó que los mismos se ejecutaran en contraposición de las normas y procedimientos establecidos para la ejecución de construcciones, incumpliendo con trámites, procesos, permisos, que podrían no solo encarecer la obra, sino también, poner en riesgo la calidad y seguridad de los trabajos. Por cuanto no hay evidencia documental del cumplimiento de las etapas (Pre inversión, Inversión) de los proyectos de obra pública revisados por esta auditoría en el Hospital Dr. Raúl Blanco Cervantes.

2.- SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES DE LA CONTRATACION DIRECTA 2012 CD-000065-2202.

En el proyecto de reacondicionamiento del techo azotea Este del Hospital Dr. Raúl Blanco Cervantes, se registran no conformidades con respecto a las condiciones y especificaciones técnicas definidas en la contratación directa 2012-CD-000065-2202. Lo anterior al evidenciarse lo siguiente:

Las especificaciones de los perfiles utilizados no se localizan en expediente de la contratación ni en legajo adicional aportado por el Contratista.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

La inspección de la obra estuvo a cargo del Ing. Sebastián Fernández Vargas, funcionario de la institución el cual se encuentra actualmente suspendido, lo que no es posible conocer si las estructuras se confeccionaron en sitio, documentalmente no existe registro de esto.

El Ing. Ricardo Duarte Tencio, indicó no haber supervisado estas obras, sin embargo, observó que los cortes se realizaron utilizando esmeriladora no acetileno como indica el cartel.

No se evidencia en el expediente de la contratación ni en expedientes adicionales los planos de taller elaborados por el Contratista.

Las piezas que soportan las limahoyas no tienen soldadura o tiene apenas puntos que por lo general son utilizados únicamente como guía. Además algunos elementos presentan deficiencias en la regularidad del hilo de soldadura. Además, se utilizó para la pintura de los elementos metálicos el mismo color de esmalte y pintura base, por lo cual no es posible determinar cuántas capas de pintura se colocaron. (Fotografía 1)

No se logró evidenciar las especificaciones del material aislante instalado, sin embargo, se observa en sitio que no posee superficie de aluminio en ambas caras, a pesar de lo anterior, en el libro de actas de la obra en la pagina 05 se indica: *"se aprueba la muestra de aislante (...)"*(Fotografía 2).

No se colocaron los bajantes según la indicación en planos, ni se extendieron hasta el nivel de piso. En libro de actas indica: *"la descarga de techo costado sur se dejara con 3 bajantes de 4" en la esquina este"*. Sin embargo, no existen justificaciones para dicho cambio (Fotografías 3 y 4).

No se observan cajas de registro, los tubos de los bajantes ubicados al costado sur encausan el agua pluvial al cordón y caño, sin que los mismos estén debidamente cubiertos a lo largo del trayecto (Fotografía 5).

No se evidenció la existencia de las especificaciones técnicas de los materiales utilizados en el expediente de contratación.

No se utilizó el equipo de seguridad solicitado en el cartel, lo anterior se evidenció en el libro de actas de la obra páginas 2 y 4 en la cuales se indicó:

"se hace advertencia sobre la no utilización de medidas de seguridad". "el personal no está usando líneas de vida solo usan un mecate para amarrarse".

Se utiliza como bitácora un libro de actas, tal y como se indica en la especificación, sin embargo, no es la bitácora autorizada por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

No se evidencia que el contratista haya entregado los catálogos de materiales, los planos de permisos y taller, las especificaciones técnicas de la obra y memorias de cálculo.

Los elementos verticales ubicados en los puntos medios de la cercha se colocaron en tubo de 3"x 3" cuando lo solicitado en planos es de 4"x 4" (Fotografía 6).

La cercha tipo A y tipo B en sitio miden 2.10m de altura, y lo solicitado en planos era 3.50m y 2.23m respectivamente (Fotografía 7).

Para los bajantes se colocaron tubos en PVC 4" y lo solicitado fue de 6", no se respetó la ubicación indicada en planos y se observaron bajantes que se conectan entre sí reduciendo el diámetro de evacuación.

Las placas utilizadas como base de los apoyos verticales son en promedio de 7"x 6", apenas superan la dimensión del tubo, teniendo casos en donde el tubo no está centrado en la placa, provocando en algunos elementos verticales la necesidad que hacer boquetes para colocar los tornillos.

No se indica la cantidad ni la dirección de los pernos que deben fijar la placa a la superficie de concreto, en sitio se observan únicamente dos pernos ubicados en la misma dirección de la cercha, reduciendo así la resistencia a cualquier fuerza aplicada perpendicularmente a este elemento (Fotografía 8).

Las especificaciones técnicas de la contratación directa 2012-CD-000065-2202 "Mantenimiento Preventivo y Correctivo de techo en Azotea este del Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes" indican:

"Etapa N1. Erección y montaje de Estructura de acero.

Estructura y Elementos de Acero, Resistencia y especificaciones: "El Contratista debe suministrar, fabricar, transportar y construir los sistemas y perfiles requeridos para el soporte de tuberías, ductos y equipos, asimismo todas las estructuras de acero detalladas en planos, mencionadas en las especificaciones o requeridas para la debida terminación de la obra, incluyendo, placas de apoyo, anclajes, pernos y demás accesorios. El material para los perfiles de lámina delgada doblada en frío, será acero grado 33 según la norma ASTM designación A-1011, con un límite de cedencia mínimo de 2320 Kg. /cm². La estructura de acero será fabricada en sitio con el equipo, facilidades y mano de obra adecuada para producir eficientemente el tipo de estructura deseada, de acuerdo con los planos, estas especificaciones y la mejor práctica usual.

Planos de taller: Antes de iniciar el trabajo de fabricación, el Contratista debe someter al Inspector para su debida revisión los planos de taller para la construcción de la estructura de acero. Los planos deben ser completos y contener todos los elementos y sus componentes, las dimensiones y espesores, los tipos de soldadura, los detalles de uniones, soldadas o empernadas, anclajes, y demás detalles constructivos. El Inspector revisará y aprobará los planos de taller,



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

como requisito indispensable para iniciar la fabricación, pero la aprobación no releva al Contratista de su responsabilidad en cuanto a la bondad y exactitud de los mismos.

Soldadura: La inspección de la soldadura se hará en forma visual. La soldadura debe presentar un aspecto uniforme, sin fisuras y defectos visibles, debe ser regular y simétrica. Los criterios de aceptación son los establecidos en las normas citadas y se regirán de acuerdo con las imperfecciones aisladas y los defectos acumulados en una costura. Soldaduras defectuosas sólo se pueden reparar con autorización del Inspector de la CCSS, y en caso que éste las rechace deben ser removidas. Concluida la reparación, serán sometidas a nueva revisión.

Pintura: Todos los perfiles, elementos, componentes y accesorios de acero, deben ser pintados con una base de pintura tipo minio (doble capa) y esmalte (doble capa). El contratista deberá utilizar diferentes colores para distinguir la aplicación de las capas. La pintura anticorrosiva será a base de cromato de zinc, similar a Sherwin Williams de acuerdo con las especificaciones arquitectónicas. El esmalte será una pintura a base de resina alquídica de buena resistencia al impacto, similar Sherwin Williams o superior. El espesor de cada capa de primario será de 2 mil (50 micras) y el esmalte tendrán un espesor de 1 mil (25 micras) en cada capa, para un espesor total de 6 mil (150 micras). En la aplicación de la pintura se seguirán las recomendaciones del fabricante. El color del esmalte será a escoger (capa final)".

"Etapa 3. Colocación de material aislante y techo: se debe instalar en toda el área un aislante térmico (similar al reflectes) que cumpla con las siguientes especificaciones: El producto debe estar certificado bajo las normas ISO 9001 y QS 9000. Debe estar certificado en clase a / clase 1 ante el fuego por lo que no propaga fuego y no genera humos o vapores tóxicos. Superficie de aluminio por las dos caras. Debe reflejar el 97% de la radiación solar. No debe promover la proliferación de insectos, roedores o bacterias. El material debe contar con dos caras de aluminio puro de 99% entre un compuesto de burbujas de aire. Espesor 3.96 mm. Totalmente impermeable. No promueva el crecimiento de bacterias y hongos. Elaborado con un 99,9% de aluminio puro. Aislante acústico NRC 20. Temperatura de operación de -45°C a 82°C. No posea lanas o materiales donde se prolifere plagas. Garantía 10 años sobre el material.

Cubierta de techo en lámina de zinc #26 rectangular, esmaltada de color a escoger en la cara superior fijada con tornillos para techo del mismo color, el traslape será a dos canales. Canoa de hoja de lata galvanizada de al menos 20 centímetros de profundidad por 15 centímetros de ancho. Los bajantes deberán ser colocados en los puntos indicados en planos anexos, estos deberán llegar hasta el nivel de piso en la planta baja del edificio. El contratista deberá llevar a cabo la conexión de los bajantes al sistema de canalización pluvial del edificio por lo que deberá contemplar en su oferta la elaboración de zanjas, cajas de registro y trabajos de conexión a cajas de registro del sistema de evacuación pluvial existente. Se exigirá al Contratista copia de estas especificaciones técnicas en el sitio de la obra. Tiempo de entrega se informa que la oferta



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

deberá decir expresamente “60 días hábiles posteriores a la notificación que realice la Administración sobre la disponibilidad para retirar el contrato”.

“Se solicita al Contratista la dotación y utilización obligatoria de chalecos reflectivos, cascos de seguridad, utilización de líneas de vida, arneses de seguridad, gafas de protección, guantes y cinturones de protección lumbar a cada trabajador según le corresponda o requiera, los que deben ser suministrados por él mismo”.

El contratista deberá de adquirir y dejar en el sitio de la obra un libro de actas que funcione como bitácora de la obra”.

*“El contratista deberá entregar a la CCSS una vez concluida la obra: Catálogos de materiales utilizados en la obra. Dos Juegos de planos de permisos y de taller (1 en albanene y 1 en heliográfica), tanto impresos como en formato digital (Archivos *.DWG Versión 2002) y empleando el sistema de unidades métrico y en idioma español. Dos impresiones de las especificaciones técnicas de la obra (en idioma español). Memorias de cálculo de todos los elementos diseñados (empleando el sistema de unidades métricas). Finalmente, se informa que la persona responsable de la supervisión, ejecución y próxima recepción de las obras es quien se suscribe Ing. Sebastián Fernández Vargas. Planos constructivos de la obra adjuntos a la contratación directa 2012-CD-00065-2202”.*

Normativa anterior no aplicada en forma adecuada en el trámite de la contratación directa 2012-CD-00065-2202 *“Mantenimiento Preventivo y Correctivo de techo en Azotea este del Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes”* al determinarse debilidades en cuanto al cumplimiento tanto de las especificaciones técnicas como en los planos constructivos.

Lo anterior, además de ocasionar el incumplimiento de condiciones y especificaciones técnicas definidas en el cartel de la contratación directa 2012-CD-00065-2202, provocó que en el Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes, no solo recibiera una obra que no se ajusta a lo solicitado, sino que también, se realizara el pago de facturas sin aplicarse las sanciones correspondientes, esto por cuanto se logro evidenciar el uso de materiales que difieren en dimensiones y/o características técnicas, así como, la falta de entrega de los catálogos de materiales, los planos de permisos y taller, las especificaciones técnicas de la obra y memorias de cálculo que son necesarios para un adecuado mantenimiento preventivo posterior a la entrega, y a pesar de las faltas incurridas por el contratista las obras son recibidas a conformidad por el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

3.- SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES DE LA CONTRATACION DIRECTA 2013 CD-000085-2202.

En el proyecto de reacondicionamiento de techo azotea Oeste del Hospital Dr. Raúl Blanco Cervantes, se registran no conformidades con respecto a las condiciones y especificaciones técnicas definidas en la contratación directa 2013-CD-000085-2202. Lo anterior al evidenciarse lo siguiente:

Las especificaciones de los perfiles utilizados no se localizan en expediente de la contratación ni en legajo adicional aportado por el Contratista.

La inspección de la obra estuvo a cargo del Ing. Sebastián Fernández Vargas, por lo que no es posible conocer si las estructuras de acero se confeccionaron en sitio, documentalmente no existe registro de esto.

El Ing. Ricardo Duarte Tencio, indicó que el no fue designado para supervisar esta obra, sin embargo observó que los cortes se realizaron utilizando esmeriladora no acetileno como indica el cartel.

No se evidencia en el expediente de la contratación ni en expedientes adicionales los planos de taller elaborados por el proveedor y aprobados por el inspector de la obra.

En general la soldadura presenta un hilo uniforme, sin embargo se evidencian algunos elementos con soldadura irregular (Fotografía 9).

Se utilizó para la pintura de los elementos metálicos el mismo color de esmalte y pintura base, lo cual no permite determinar cuántas capas de pinturas se colocaron dado que no se diferencia al ser el mismo color (Fotografía 9).

No se evidencia en las especificaciones del material aislante instalado, sin embargo, se observa en sitio que no posee superficie de aluminio en ambas caras. A pesar de lo anterior, en el libro de actas de la obra en la pagina 6 se indica: *"se está instalando el aislante térmico (...)"* (Fotografía 10).

Los bajantes se colocaron según la ubicación de planos, sin embargo, la especificación técnica aclara que el bajante debe llegar hasta el nivel de piso en la planta baja, condición que no se cumplió. (Fotografía 11).

No se observan cajas de registro, los tubos de los bajantes ubicados al costado sur encausan el agua pluvial al cordón y caño, sin que los mismos estén debidamente cubiertos a lo largo del trayecto (Fotografía 12).

No se evidenció la existencia de las especificaciones técnicas de los materiales utilizados en el expediente de contratación.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

No se utilizó el equipo de seguridad solicitado en el cartel, lo anterior se evidenció en el libro de actas de la obra pagina 5: *“se indica sobre la falta de seguridad ocurrido el 3 de setiembre (...)”*

Se utiliza como bitácora un libro de actas, tal y como se indica en las especificaciones, sin embargo, no es lo que define el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.

No se evidencia que el contratista haya entregado los catálogos de materiales, los planos de permisos y taller ni las especificaciones técnicas de la obra y memorias de cálculo.

El proveedor adjudicado no presentó cartas de recomendación con menos de 3 meses de emitidas, en razón de lo anterior la ponderación que se le debió asignar era de 0% y no de 10% como sucedió.

Además el proveedor con el segundo mejor precio presentó únicamente una carta dentro del plazo establecido por lo cual se debió asignar un 5%.

Los elementos verticales ubicados en los puntos medios de la cercha se colocaron en tubo de 3”x 3” cuando lo solicitado en planos es de 4”x 4” (Fotografía 13).

El proveedor cumplió con lo especificado en el anexo 5 en cuanto a dimensiones del tubo para el emplantillado de precinta, sin embargo, las dimensiones de este tubo difieren en los anexos 4 y 5, se toma como válida la indicación del anexo 5 (Fotografía 14)

Se evidenció la conexión de bajantes entre sí, reduciendo el diámetro final de evacuación.

Las placas utilizadas como base de los elementos verticales son en promedio de 7”x 6”, apenas superan la dimensión del tubo, teniendo casos en donde el tubo no está centrado en la placa, provocando en algunos elementos verticales la necesidad que hacer boquetes al tubo para poder colocar el tornillo. No se indica la cantidad ni la dirección de los pernos que deben fijar la placa a la superficie de concreto.

Los apoyos para los clavadores del Área de Ambulancias se colocaron en dirección distinta a la propuesta en el diseño, sin que se evidencie la justificación y aprobación de dicho cambio (Fotografía 15).

Se observa en sitio que no fueron colocados dos de los apoyos verticales indicados en el anexo 17 del cartel.

Los clavadores se colocan en dirección distinta a la solicitada en el anexo 18 del cartel (Fotografía 16).

No se coloca en la dirección propuesta el elemento horizontal indicado en el anexo 18, así como tampoco se colocó el apoyo diagonal que lleva la viga de tipo americana.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

La persona responsable de la obra no tiene las competencias profesionales para tales efectos según los perfiles de profesionales del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, dado que su profesión es de Ing. en Mantenimiento Industrial, cuando debió ser Ingeniero Civil.

Las especificaciones técnicas de la contratación directa 2012-CD-000085-2202 *“Mantenimiento Preventivo y Correctivo de techo en Azotea Oeste del Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes”* indican lo siguiente:

Etapa N1. Erección y montaje de Estructura de acero.

“Estructura y Elementos de Acero, Resistencia y especificaciones: “El Contratista debe suministrar, fabricar, transportar y construir los sistemas y perfiles requeridos para el soporte de tuberías, ductos y equipos, asimismo todas las estructuras de acero detalladas en planos, mencionadas en las especificaciones o requeridas para la debida terminación de la obra, incluyendo, placas de apoyo, anclajes, pernos y demás accesorios. El material para los perfiles de lámina delgada doblada en frío, será acero grado 33 según la norma ASTM designación A-1011, con un límite de cedencia mínimo de 2320 Kg./cm²”.

“La estructura de acero será fabricada en sitio con el equipo, facilidades y mano de obra adecuada para producir eficientemente el tipo de estructura deseada, de acuerdo con los planos, estas especificaciones y la mejor práctica usual”.

“Planos de taller, antes de iniciar el trabajo de fabricación, el Contratista debe someter al Inspector para su debida revisión los planos de taller para la construcción de la estructura de acero. Los planos deben ser completos y contener todos los elementos y sus componentes, las dimensiones y espesores, los tipos de soldadura, los detalles de uniones, soldadas o empernadas, anclajes, y demás detalles constructivos. El Inspector revisará y aprobará los planos de taller, como requisito indispensable para iniciar la fabricación, pero la aprobación no releva al Contratista de su responsabilidad en cuanto a la bondad y exactitud de los mismos”.

“Soldadura: la inspección de la soldadura se hará en forma visual. La soldadura debe presentar un aspecto uniforme, sin fisuras y defectos visibles, debe ser regular y simétrica. Los criterios de aceptación son los establecidos en las normas citadas y se regirán de acuerdo con las imperfecciones aisladas y los defectos acumulados en una costura. Soldaduras defectuosas sólo se pueden reparar con autorización del Inspector de la CCSS, y en caso que éste las rechace deben ser removidas. Concluida la reparación, serán sometidas a nueva revisión”.

“Pintura: todos los perfiles, elementos, componentes y accesorios de acero, deben ser pintados con una base de pintura tipo minio (doble capa) y esmalte (doble capa). El contratista deberá utilizar diferentes colores para distinguir la aplicación de las capas. La pintura anticorrosiva será a base de cromato de zinc, similar a Sherwin Williams de acuerdo con las especificaciones arquitectónicas. El esmalte será una



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

pintura a base de resina alquídica de buena resistencia al impacto, similar Sherwin Williams o superior. El espesor de cada capa de primario será de 2 mil (50 micras) y el esmalte tendrán un espesor de 1 mil (25 micras) en cada capa, para un espesor total de 6 mil (150 micras). En la aplicación de la pintura se seguirán las recomendaciones del fabricante. El color del esmalte será a escoger (capa final)”.

“Etapa 3. Colocación de material aislante y techo: se debe instalar en toda el área un aislante térmico (similar al reflectes) que cumpla con las siguientes especificaciones: El producto debe estar certificado bajo las normas ISO 9001 y QS 9000. Debe estar certificado en clase a / clase 1 ante el fuego por lo que no propaga fuego y no genera humos o vapores tóxicos. Superficie de aluminio por las dos caras. Debe reflejar el 97% de la radiación solar. No debe promover la proliferación de insectos, roedores o bacterias. El material debe contar con dos caras de aluminio puro de 99% entre un compuesto de burbujas de aire. Espesor 3.96 mm. Totalmente impermeable. No promueva el crecimiento de bacterias y hongos. Elaborado con un 99,9% de aluminio puro. Aislante acústico NRC 20. Temperatura de operación de -45°C a 82°C. No posea lanas o materiales donde se proliferen plagas. Garantía 10 años sobre el material.

Los bajantes deberán ser colocados en los puntos indicados en planos anexos, estos deberán llegar hasta el nivel de piso en la planta baja del edificio. El contratista deberá llevar a cabo la conexión de los bajantes al sistema de canalización pluvial del edificio por lo que deberá contemplar en su oferta la elaboración de zanjas, cajas de registro y trabajos de conexión a cajas de registro del sistema de evacuación pluvial existente. Se exigirá al Contratista copia de estas especificaciones técnicas en el sitio de la obra”.

Se solicita al Contratista la dotación y utilización obligatoria de chalecos reflectivos, cascos de seguridad, utilización de líneas de vida, arneses de seguridad, gafas de protección, guantes y cinturones de protección lumbar a cada trabajador según le corresponda o requiera, los que deben ser suministrados por él mismo”

“El contratista deberá de adquirir y dejar en el sitio de la obra un libro de actas que funcione como bitácora de la obra”.

*“El contratista deberá entregar a la CCSS una vez concluida la obra: Catálogos de materiales utilizados en la obra. Dos Juegos de planos de permisos y de taller (1 en albanene y 1 en heliográfica), tanto impresos como en formato digital (Archivos *.DWG Versión 2002) y empleando el sistema de unidades métrico y en idioma español. Dos impresiones de las especificaciones técnicas de la obra (en idioma español). Memorias de cálculo de todos los elementos diseñados (empleando el sistema de unidades métricas). Finalmente, se informa que la persona responsable de la supervisión, ejecución y próxima recepción de las obras es quien se suscribe Ing. Sebastián Fernández Vargas. Planos constructivos de la obra adjuntos a la contratación directa 2013-CD-000085-2202”.*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

La normativa señalada no se aplicó en forma adecuada en la ejecución de la contratación directa 2013-CD-000085-2202 "Mantenimiento Preventivo y Correctivo de techo en Azotea este del Hospital Nacional de Geriátria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes" al determinarse debilidades en cuanto al cumplimiento tanto de las especificaciones técnicas como en los planos establecidos en dicha contratación.

Condiciones y especificaciones técnicas no aplicadas en forma adecuada en la ejecución del proyecto de reacondicionamiento de techo azotea Oeste del Hospital Dr. Raúl Blanco Cervantes, lo cual además de ocasionar su incumplimiento, provocó que en el citado centro de salud no solo recibiera una obra que no se ajusta a lo solicitado, sino que además, se cancelaron las facturas si n aplicar sanciones por los incumplimientos.

4.- SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES DE LA CONTRATACION DIRECTA 2013 CD-000147-2202.

En el proyecto de reacondicionamiento de techo sobre capilla y servicio de rehabilitación del Hospital Dr. Raúl Blanco Cervantes, se registran no conformidades con respecto a las condiciones y especificaciones técnicas definidas en la contratación directa 2013-CD-000147-2202. Lo anterior al evidenciarse lo siguiente:

Las especificaciones de los perfiles utilizados no se localizan en expediente de la contratación ni en legajo adicional aportado por el Contratista.

La inspección de la obra estuvo a cargo del Ing. Sebastián Fernández Vargas, por lo que no es posible conocer si las estructuras de acero se confeccionaron en sitio, documentalmente no existen registros.

Según indica el Ing. Ricardo Duarte Tencio el no fue designado para supervisar esta obra, sin embargo observó que los cortes se realizaron utilizando esmeriladora no acetileno como indica el cartel.

No se evidencia en el expediente de la contratación ni en expedientes adicionales los planos de talles elaborados por el proveedor y aprobados por el inspector de la obra.

La soldadura se observa muy superficial, elementos con solo uno o dos puntos de soldadura, no es un hilo continuo. Además, se utilizó para la pintura de los elementos metálicos el mismo color de esmalte y pintura base, por lo cual no es posible determinar cuántas capas de pinturas se colocaron dado que no se diferencia al ser el mismo color (Fotografía 16).

Las especificaciones técnicas del material aislante no se logran evidenciar dado que en el expediente de contratación no se adjunta y tampoco existe un expediente adicional que contenga dicha información

El traslape de las laminas del techo son de apenas un canal, cuando debieron ser dos (Fotografía 17).



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

Se observa que tanto en el Servicio de Rehabilitación como en la Capilla, los bajantes se colocaron según la ubicación de planos, sin embargo, la especificación técnica aclara que el bajante debe llegar hasta el nivel de piso en la planta baja, lo cual no se cumplió en todos los bajantes. (Fotografía 18).

Las conexiones de los bajantes no disponen de cajas de registro, los del sector de rehabilitación encausan el agua a una fosa donde se observa tubería de diversas procedencias y sin tener claro el sitio donde desfoga el agua. (Fotografía 19).

No se evidenció la existencia de las especificaciones técnicas de los materiales utilizados en el expediente de contratación.

La información sobre las medidas de seguridad no comprobó dado que la encargada de salud ocupacional del centro médico se encuentra disfrutando de licencia por maternidad. En libro de actas ni expediente de contratación no se hace referencia a este tema.

Se utiliza como bitácora un libro de actas, tal y como se indica en la especificación, sin embargo, no es la definida en el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.

No se evidencia que el contratista haya entregado los catálogos de materiales, ni los planos de permisos y taller, ni las especificaciones técnicas de la obra y memorias de cálculo.

La persona responsable de la supervisión de las obras no tiene las competencias profesionales para tales efectos según los perfiles de profesionales del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, por cuanto, es ingeniero industrial cuando debió ser profesional en ingeniería civil.

No se colocaron los apoyos horizontales que se indican en el anexo 9, corte G-G. Además, no se utilizó el tubo indicado en planos para la cercha del paso cubierto y techo sobre el equipo condensador, en planos detalla tubo estructural de 4"x 4" y en sitio se colocó tubo de 3"x 3" (Fotografía 20).

No se colocó el apoyo a 45 grados en los elementos verticales (columnas) como se indica en el anexo 9. Corte H-H. Capilla y Anexo 18. Servicio de Rehabilitación tanto en el área de la capilla como en rehabilitación. (Fotografía 21)

Las puertas de acceso a las áreas de techo sobre capilla y rehabilitación se colocaron la mitad superior en vidrio transparente y la mitad inferior en acero inoxidable, sin embargo, no siendo lo solicitado en el anexo 14 de las especificaciones técnicas. (Fotografía 22).

En el anexo 23 se indican trabajos de reparación de una fosa de tubería para gas LP, sin embargo, la descripción de la contratación no hace referencia a este tipo de reparaciones



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

Las especificaciones técnicas de la contratación directa 2012-CD-000147-2202 “Mantenimiento Preventivo y Correctivo de techo sobre capilla y servicio de rehabilitación del Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes” indican:

Etapa N1. Erección y montaje de Estructura de acero.

“Estructura y Elementos de Acero, Resistencia y especificaciones: “El Contratista debe suministrar, fabricar, transportar y construir los sistemas y perfiles requeridos para el soporte de tuberías, ductos y equipos, asimismo todas las estructuras de acero detalladas en planos, mencionadas en las especificaciones o requeridas para la debida terminación de la obra, incluyendo, placas de apoyo, anclajes, pernos y demás accesorios. El material para los perfiles de lámina delgada doblada en frío, será acero grado 33 según la norma ASTM designación A-1011, con un límite de cedencia mínimo de 2320 Kg./cm²”.

“La estructura de acero será fabricada en sitio con el equipo, facilidades y mano de obra adecuada para producir eficientemente el tipo de estructura deseada, de acuerdo con los planos, estas especificaciones y la mejor práctica usual”.

“Planos de taller: antes de iniciar el trabajo de fabricación, el Contratista debe someter al Inspector para su debida revisión los planos de taller para la construcción de la estructura de acero. Los planos deben ser completos y contener todos los elementos y sus componentes, las dimensiones y espesores, los tipos de soldadura, los detalles de uniones, soldadas o empernadas, anclajes, y demás detalles constructivos. El Inspector revisará y aprobará los planos de taller, como requisito indispensable para iniciar la fabricación, pero la aprobación no releva al Contratista de su responsabilidad en cuanto a la bondad y exactitud de los mismos”.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

“Soldadura: la inspección de la soldadura se hará en forma visual. La soldadura debe presentar un aspecto uniforme, sin fisuras y defectos visibles, debe ser regular y simétrica. Los criterios de aceptación son los establecidos en las normas citadas y se regirán de acuerdo con las imperfecciones aisladas y los defectos acumulados en una costura. Soldaduras defectuosas sólo se pueden reparar con autorización del Inspector de la CCSS, y en caso que éste las rechace deben ser removidas. Concluida la reparación, serán sometidas a nueva revisión”.

“Pintura: todos los perfiles, elementos, componentes y accesorios de acero, deben ser pintados con una base de pintura tipo minio (doble capa) y esmalte (doble capa). El contratista deberá utilizar diferentes colores para distinguir la aplicación de las capas. La pintura anticorrosiva será a base de cromato de zinc, similar a Sherwin Williams de acuerdo con las especificaciones arquitectónicas. El esmalte será una pintura a base de resina alquídica de buena resistencia al impacto, similar Sherwin Williams o superior. El espesor de cada capa de primario será de 2 mil (50 micras) y el esmalte tendrán un espesor de 1 mil (25 micras) en cada capa, para un espesor total de 6 mil (150 micras). En la aplicación de la pintura se seguirán las recomendaciones del fabricante. El color del esmalte será a escoger (capa final)”.

“Etapa 3. Colocación de material aislante y techo. Se debe instalar en toda el área un aislante térmico (similar al reflectes) que cumpla con las siguientes especificaciones: El producto debe estar certificado bajo las normas ISO 9001 y QS 9000. Debe estar certificado en clase a / clase 1 ante el fuego por lo que no propaga fuego y no genera humos o vapores tóxicos. Superficie de aluminio por las dos caras. Debe reflejar el 97% de la radiación solar. No debe promover la proliferación de insectos, roedores o bacterias. El material debe contar con dos caras de aluminio puro de 99% entre un compuesto de burbujas de aire. Espesor 3.96 mm. Totalmente impermeable. No promueva el crecimiento de bacterias y hongos. Elaborado con un 99,9% de aluminio puro. Aislante acústico NRC 20. Temperatura de operación de -45°C a 82°C. No posea lanas o materiales donde se prolifere plagas. Garantía 10 años sobre el material. Los bajantes deberán ser colocados en los puntos indicados en planos anexos, estos deberán llegar hasta el nivel de piso en la planta baja del edificio. El contratista deberá llevar a cabo la conexión de los bajantes al sistema de canalización pluvial del edificio por lo que deberá contemplar en su oferta la elaboración de zanjas, cajas de registro y trabajos de conexión a cajas de registro del sistema de evacuación pluvial existente. Se exigirá al Contratista copia de estas especificaciones técnicas en el sitio de la obra.

“Se solicita al Contratista la dotación y utilización obligatoria de chalecos reflectivos, cascos de seguridad, utilización de líneas de vida, arneses de seguridad, gafas de protección, guantes y cinturones de protección lumbar a cada trabajador según le corresponda o requiera, los que deben ser suministrados por él mismo”

“El contratista deberá de adquirir y dejar en el sitio de la obra un libro de actas que funcione como bitácora de la obra”.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

*El contratista deberá entregar a la CCSS una vez concluida la obra: Catálogos de materiales utilizados en la obra. Dos Juegos de planos de permisos y de taller (1 en albanene y 1 en heliográfica), tanto impresos como en formato digital (Archivos *.DWG Versión 2002) y empleando el sistema de unidades métrico y en idioma español. Dos impresiones de las especificaciones técnicas de la obra (en idioma español). Memorias de cálculo de todos los elementos diseñados (empleando el sistema de unidades métricas)".*

Finalmente, se informa que la persona responsable de la supervisión, ejecución y próxima recepción de las obras es quien se suscribe Ing. Sebastián Fernández Vargas.

Planos constructivos de la obra adjuntos a la contratación directa 2013-CD-000147-2202.

Condiciones y especificaciones técnicas no aplicadas en forma adecuada en el proyecto de mantenimiento preventivo y correctivo de techo sobre capilla y servicio de rehabilitación del Hospital Dr. Raúl Blanco Cervantes" al determinarse debilidades en cuanto al cumplimiento tanto de las especificaciones técnicas como en los planos constructivos.

Lo anterior, además de ocasionar el incumplimiento de lo requerido según la contratación directa, ocasionó que el citado centro de salud, no solo recibiera una obra que no se ajusta a las condiciones y especificaciones técnicas contempladas en el cartel de la referida compra, sino que además se cancelaron los trabajos sin aplicar las sanciones por los incumplimientos señalados.

5.- SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES EN LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS

Los proyectos de mantenimiento preventivo y correctivo de techo en azotea este, oeste, techos sobre Capilla y Servicio de Rehabilitación del Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes", incumplen la normativa vigente en cuanto a planos de construcción, uso de cuaderno de bitácora de obra autorizado por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos y competencia profesional del responsable de la supervisión, ejecución y recepción de la obra.

Las condiciones y las especificaciones técnicas contempladas en las contrataciones directas 2012-CD-000065-2202, 2013-CD-000085-2202 y 2013-CD-000147-2202, establecen lo siguiente:

*"El contratista deberá adquirir y dejar en el sitio de la obra un libro de actas que funcione como bitácora de la obra. Dos Juegos de planos de permisos y de taller (1 en albanene y 1 en heliográfica), tanto impresos como en formato digital (Archivos *.DWG Versión 2002) y empleando el sistema de unidades métrico y en idioma español. Dos impresiones de las especificaciones técnicas de la obra (en idioma español). Memorias de cálculo de todos los elementos diseñados (empleando el sistema de unidades métricas). "Finalmente, se informa que la persona responsable de la supervisión, ejecución y próxima recepción de las obras es Ing. Sebastián Fernández Vargas".*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

Lo anterior describe una secuencia de faltas con relación a los permisos obligatorios que debe cumplirse en la construcción de una obra, en el caso de los tres proyectos analizados se tiene que el Ing. Sebastián Fernández Vargas, es ingeniero en mantenimiento industrial, por lo que de acuerdo al perfil de su profesión y la legislación vigente no tiene la competencia suficiente para ser responsable de la supervisión, ejecución y recepción de las obras.

Además, dentro de la regulaciones de las obras de construcción se tiene que previo al inicio de cualquier obra constructiva, debe existir de previo una serie de documentos que le dan la autorización legal para la ejecución de las obras.

En primera instancia se debe tener el conjunto de planos aprobados por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, con lo que se garantiza que las obras a construir cumplen los requerimientos técnicos y legales.

Por otra parte, es requisito indispensable que en toda obra constructiva se disponga del cuaderno de bitácora autorizado por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, mismo que no es entregado si no existe de previo un contrato entre las partes y planos constructivos aprobados

De conformidad con el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitecto el perfil profesional de un ingeniero en mantenimiento industrial le permite tener las siguientes competencias :

“El Ingeniero en Mantenimiento Industrial tiene un sólido conocimiento de la Ingeniería Electromecánica y de la administración de los recursos humanos y tecnológicos. Competencias generales en cada área de aplicación: “Área de Administración del Mantenimiento: Planeamiento, organización, dirección y control de la ingeniería de mantenimiento. Área de Ingeniería Eléctrica: Diseñar sistemas de automatización y control eléctrico; Planeamiento y diseño de instalaciones eléctricas. Área de Ingeniería Mecánica: Diseñar sistemas mecánicos”.

La Ley de Construcciones en el artículo 74 define lo siguiente:

“...Toda obra relacionada con la construcción, que se ejecute en las poblaciones de la República, sea de carácter permanente o provisional, deberá ejecutarse con licencia de la Municipalidad correspondiente...”

La Ley Orgánica del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, en el artículo 54 establece:

“...Todo plano de construcción (...) deberá llevar el sello del Colegio Federado y la firma del Director Ejecutivo o de la persona en quien delegue esa función la Junta Directiva General, para que pueda ser tramitado por las oficinas públicas encargadas de autorizar esas obras. El Colegio Federado no sellará esos planos si no se ha cumplido previamente el requisito de inscripción del contrato de servicio profesional y si no lleva adherido el timbre de construcción correspondiente. Todos los planos deberán presentarse firmados y acompañados del número de registro del profesional responsable...”



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

El Reglamento Especial del Cuaderno de Bitácora en Obras del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, indica en el artículo 2 lo siguiente:

“...Es obligatorio el uso del Cuaderno de Bitácora de Obras para todos los miembros incorporados del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica, que tengan participación en una construcción. La obligación indicada es tanto para construcciones de índole pública o privada...”

La Controlaría General de la República en las Normas de Control Interno para el Sector Público establece en el inciso 4.5 sobre la garantía de eficiencia y eficacia de las operaciones:

“...El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben establecer actividades de control que orienten la ejecución eficiente y eficaz de la gestión institucional. Lo anterior, tomando en cuenta, fundamentalmente, el bloque de legalidad, la naturaleza de sus operaciones y los riesgos relevantes a los cuales puedan verse expuestas...”

El oficio N° 0069-2009-AL del 27 de abril de 2009 de la Asesoría Legal del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, aclaró que cuándo se debe inscribir una responsabilidad profesional, se trata del análisis de si esa actividad a desarrollar conlleva un ejercicio profesional, según fundamenta el artículo 17, inciso b) del Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura el cual establece lo siguiente:

“...Se entiende por planos de construcción el conjunto de elementos gráficos y escritos que definen con claridad el carácter y la finalidad de una obra, y que permiten construirla bajo la dirección de un profesional responsable. De acuerdo con la índole de cada proyecto, estos planos deben comprender los aspectos de distribución, de estructuración e instalaciones, respaldadas por sus respectivos cálculos. Las especificaciones técnicas deberán formar parte de los planos de construcción ya sea dentro del juego de planos o como un documento suscrito adjunto”.

El Ing. Ricardo Duarte Tencio manifestó que los tres proyectos en su totalidad estuvieron bajo la supervisión del Ing. Sebastián Fernández Vargas, por lo que desconoce el por qué no se realizaron los tramites y permisos correspondientes.

Esta Auditoria considera que el Ing. Sebastián Fernández Vargas, al no ser Ingeniero Civil o una profesión afín, ocasiona que este no tenga el conocimiento adecuado de la normativa que regula los proyectos de construcción, además de posibles faltas en cuanto al control interno y las buenas prácticas en la administración de proyectos que conllevaron a que se registraran debilidades en la ejecución de los proyectos.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

La ausencia de los permisos, tramites y aprobaciones en el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos y demás entes involucrados en los procesos constructivos, expone a los responsables de la ejecución de los proyectos, en lo administrativo, técnico e incumplimiento de la garantía de eficiencia y eficacia de la gestión institucional, debido a las faltas relacionadas al bloque de legalidad que rige el tema, y aumenta los riesgos a los que se expone la Institución, en cuanto a la ausencia de herramientas legales en eventuales conflictos con los contratistas por inadecuados procedimientos constructivos que surjan posteriormente como vicios ocultos, considerando que la finalidad de los trámites que no se efectuaron es generar antecedentes y pruebas en un eventual problema, de ahí la razón de ser de los contratos inscritos ante el citado colegio profesional, cuaderno de bitácora de Obra, los permisos de construcción y la aprobación de los planos constructivos.

CONCLUSIONES

1. El desarrollo de proyectos de obra pública, conlleva la ejecución de una serie de etapas, tales como anteproyecto, perfil, pre-factibilidad y factibilidad, preinversión, inversión, diseño, condiciones y especificaciones técnicas, financiamiento, contratación, ejecución, puesta en marcha y evaluación, cuyo cumplimiento asegura el éxito de los proyectos, no obstante, en las obras de mantenimiento y reacondicionamiento de techo de las azoteas este y oeste y techo de la capilla y rehabilitación del Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes, no se aplicaron a cabalidad dichas etapas, lo cual en consecuencia ocasionó que se presentaran debilidades y no conformidades constructivas, además, de que los proyectos ejecutados no aseguran que haya sido la mejor opción de corregir los daños en las azoteas este y oeste y techo de la capilla y rehabilitación del citado centro de salud.
2. Los carteles incluidos en los procedimientos de contratación administrativa, definen las condiciones y especificaciones técnicas que deben cumplir los contratistas, en el caso de proyectos de infraestructura pretenden asegurar que las construcciones se realicen de conformidad con los requerimientos y la satisfacción de las necesidades, sin embargo, en el desarrollo de las obras de mantenimiento y reacondicionamiento de techo de las azoteas este y oeste y techo de la capilla y rehabilitación del Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes, se registran el incumplimiento de aspectos contemplados en las compras directas 2012 CD-000065-2202, 2013 CD-00085-2202 y 2013 CD-000147-2202, ocasionando la existencia de debilidades en las obras ejecutadas, sin que se exigiera a los contratistas su corrección ni se aplicaron las sanciones correspondientes.
3. La ejecución de proyectos de infraestructura conlleva el cumplimiento de una serie de requisitos legales, técnicos (inscripción de contratos y visado de planos en el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, permisos de construcción municipales, Ministerio de Salud, Ministerio de Obras Públicas) y profesionales encargados de la inspección de los trabajos (Ingeniería civil, electromecánica y arquitectónica), conjunto de requerimientos que aseguran la ejecución de las obras de conformidad con las condiciones y especificaciones técnicas requeridas, no obstante,





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

en los proyectos de mantenimiento y reacondicionamiento de techo de las azoteas este y oeste y techo de la capilla y rehabilitación del Hospital Dr. Raúl Blanco Cervantes, dichos aspectos no se cumplieron en forma adecuada, al no disponerse de las autorizaciones de los entes precitados y la supervisión de los trabajos por un profesional en Ingeniería en Mantenimiento Industrial cuando debió ser en ingeniería civil.

RECOMENDACIONES

La Dirección General y Dirección Administrativa Financiera del Hospital Nacional de Geriátria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes, aplique las siguientes recomendaciones:

1. Con la asesoría legal correspondiente y con la colaboración técnica de la Dirección Administración de Proyectos Especiales, en el plazo de 15 días ordenar la realización de una investigación administrativa tendiente a determinar las posibles responsabilidades administrativas, técnicas y financieras que podrían corresponder a la Jefatura del Servicio de Ingeniería y Mantenimiento de ese centro de salud, por las debilidades detectadas en la ejecución de los proyectos de mantenimiento y reacondicionamiento de techo de las azoteas este y oeste y techo de la capilla y rehabilitación, señalados en el presente informe.
2. Solicitar a la Jefatura del Servicio de Ingeniería y Mantenimiento, que en un plazo de 3 mes, realice la revisión dirigida a determinar las no conformidades constructivas, registradas en los proyectos de mantenimiento y reacondicionamiento de techo de las azoteas este y oeste y techo de la capilla y rehabilitación, con el propósito de que con los resultados obtenidos se solicite al Contratista, su corrección de conformidad con las condiciones y especificaciones técnicas definidas en las contrataciones directas 2012 CD-000065-2202, 2013 CD-00085-2202 y 2013 CD-000147-2202. Además, se defina la aplicación de sanciones por el incumplimiento contractual.
3. Girar las instrucciones pertinentes a la Jefatura del Servicio de Ingeniería y Mantenimiento, en el sentido de que a futuro en la ejecución de proyectos de infraestructura, se apliquen las etapas de los proyectos de obra pública definidas en el Manual Técnico para el Desarrollo de Proyectos de Obra Pública de la Contraloría General de la Republica. Además, de implementar un instrumento mediante el cual se verifique el cumplimiento de dichas etapas y que en la supervisión de las obras, se verifique el cumplimiento de las condiciones y especificaciones técnicas definidas en los carteles de las contrataciones administrativas y regulaciones del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
AUDITORIA INTERNA
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888
Apdo.: 10105

COMENTARIO DEL INFORME

De conformidad con lo establecido en el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Auditoría Interna los alcances del presente informe se comentaron con el Dr. Fernando Morales Martínez, Director Médico, la Licda. María Del Rocío Serrano Calderón, Sub administradora, la Dra. Milena Bolaños Sánchez, Jefe Sección Medicina Geriátrica y la MSc. Yolanda Brenes Zumbado, Asistente Dirección General, como resultado del comentario se obtienen las siguientes observaciones:

El Dr. Fernando Morales Martínez, Director General del Hospital, manifiesta se modifique la recomendación 1 en cuanto al plazo, de manera que se establezca en 15 días y no en 8 días.

Referente a la recomendación 2 establece 1 mes, se modifique a 3 meses para que permita el análisis de las inconformidades señaladas en el informe.

AREA GESTION OPERATIVA

Ing. Jacqueline Rodríguez Noguera
ASISTENTE DE AUDITORÍA

Lic. Jesús Valerio Ramírez
JEFE SUBÁREA

Lic. Edgar Avendaño Marchena
JEFE

EAM/JVR/JRN/Iba