



ANEXO TECNICO No. 3

EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA, EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO - INVITA A PRESENTAR PROPUESTAS PARA LA ELABORACION DEL PRESUPUESTO DETALLADO, CRONOGRAMA Y PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS MUROS A CONSTRUIR ACORDES AL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PISOS 1 AL 7, LA ELABORACION DEL DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y ACONDICIONAMIENTO DE LA LOZA DE ENTREPISO PARA SOPORTAR UN EQUIPO DE 1000 KILOS POR METRO CUADRADO, ACTUALIZACION Y AJUSTE DEL PRESUPUESTO Y DEL DISEÑO ARQUITECTONICO DEL REORDENAMIENTO DE LOS PISOS 3 Y 4 EDIFICIO HOSPITALIZADOS Y LA ELABORACION DE AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO EXISTENTE DEL PAISAJISMO OCTAVO PISO HOSPITALIZADOS DE ACUERDO AL DISEÑO ACTUAL DEL INC - ESE ACORDE A ESTA INVITACIÓN, SUS ANEXOS Y EL CONTRATO QUE SE CELEBRE PARA EL EFECTO.

1. Descripción del Objeto:

Elaboración del presupuesto detallado, cronograma y plan de contingencia para los muros a construir acordes al reforzamiento estructural pisos 1 al 7, la elaboración del diseño de reforzamiento estructural y acondicionamiento de la loza de entrepiso para soportar un equipo de 1000 kilos por metro cuadrado, la actualización y ajustes del presupuesto y el diseño arquitectónico del reordenamiento de los pisos 3 y 4 y la elaboración de ajuste al diseño arquitectónico existente del paisajismo octavo piso del edificio de hospitalizados de acuerdo al diseño actual del Instituto Nacional de Cancerología -E.S.E-

2. Especificaciones técnicas:

Generalidades: Según la estimación de cantidades de material en el estudio de reforzamiento efectuado por el Ingeniero Luis Guillermo Aycardi es de: 327,38 M3 de concreto, 16.768,30 Kg de acero 420 MPa y 11.989 Kg de mallas. Los muros son seis (6) de 0,25m de espesor y cuatro (4) de 0,20m de ancho; seis (6) muros de 3,70m de ancho y cuatro (4) de 6,30 de ancho por 3,00 m de altura en promedio por piso.

- 2.1. Elaboración del presupuesto y costos detallados de la construcción de sesenta y cinco (65) muros pantalla correspondiente a diez (10) muros en cada uno de los siete pisos del edificio de hospitalizados, exceptuando el primer piso en donde solo se van a reforzar cinco (5) muros.
- 2.2. La elaboración del presupuesto de los muros pantalla incluye los APUS.
- 2.3. Se debe incluir una programación de obra y el plan de contingencia para cada uno de los muros.
- 2.4. La elaboración del diseño de reforzamiento estructural y acondicionamiento de la loza de entrepiso para soportar un equipo de 1000 kilos por metro cuadrado incluyendo el diseño estructural, las memorias de cálculo y el presupuesto.
- 2.5. Realizar actualización del presupuesto a precios 2016 y la evaluación del diseño arquitectónico del reordenamiento teniendo en cuenta la resolución 4445 de 1996 artículo 35 y la resolución 2003 de 2014 cumplimiento de la infraestructura de los servicios de hospitalización para los pisos tercero y cuarto ala norte y ala sur por separado.



- 2.6. Se deben entregar los presupuestos detallados de la construcción de los muros pantalla con los APU y los presupuestos detallados del reordenamiento teniendo en cuenta el diseño de los pisos tercero y cuarto servicios de hospitalización con los respectivos APUS.
- 2.7. Se deberá entregar memorias de cálculo y cantidades de obra.
- 2.8. Se deberá entregar el ajuste al diseño arquitectónico del octavo piso paisajismo con el respectivo presupuesto de obra.

Nota: el Instituto entregará:

- Los diseños estructurales del reforzamiento para los siete (7) pisos con las memorias de cálculo, planos en el estado actual y los planos del reforzamiento,
- Las especificaciones técnicas del equipo a instalar y el plano de localización,
- El diseño arquitectónico y el presupuesto del año 2014 de los pisos 3 y 4 del mismo edificio
- El diseño arquitectónico del octavo piso paisajismo.

Cantidad m2 de losa: Los metros cuadrados de losa a construir son los que resulten del cálculo para la instalación de un robot para Central de Mezclas. El peso aproximado del equipo es de 1.100 kilogramos y con la losa se busca repartir el peso en el área adecuada.

Cantidad m2 total proyecto: El proyecto de reforzamiento contempla la construcción de sesenta y cinco (65) muros pantalla de un área aproximada de 4,00*4,00 M2. Distribuidos en 10 muros por piso del segundo al séptimo piso y en el primer piso se construirán cinco (5).

Cantidad de elementos estructurales y no estructurales. El área del perímetro de cada piso es de 145 metros lineales. Los elementos no estructurales comprenden los muros y antepechos contiguos a la intervención.

Cantidad m2 arquitectónicos: El área de cada piso es de 782 metros cuadrados.

Alturas y detalles de las zonas a intervenir: La altura promedio a intervenir es de 3,80 metros y los detalles se entregaran al proponente ganador

3. Experiencia:

Experiencia General

El oferente debe contar con una experiencia mínima de tres (3) años en servicios relacionados con el objeto de la presente invitación, la suma del tiempo de la experiencia debe ser igual o mayor a tres (3) años y/o treinta y seis meses (36) de experiencia relacionada con el objeto de la presente invitación.

Experiencia Específica

El oferente deberá presentar mínimo dos (2) certificaciones de contratos con entidades públicas o privadas en los últimos tres (3) años, donde certifique la experiencia en servicios relacionados el objeto contractual de la presente invitación.



Las certificaciones deben contener número del contrato, entidad y valor (sobre las cuáles se efectuará la respectiva verificación). Las certificaciones que no cumplan con las especificaciones, no serán tenidas en cuenta).

La experiencia del proponente deber ser acreditada con los siguientes documentos:

a) Contratos ejecutados.

b) Certificaciones suscritas por el funcionario competente.

Estos certificados deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre de la Entidad contratante.
- Objeto del contrato que se refiera a las actividades relacionadas con la presente invitación a cotizar
- Plazo de ejecución.
- Dirección y teléfono de la Entidad o persona contratante, donde se pueda verificar la información suministrada. La información suministrada, se entiende bajo la gravedad del juramento y debe ser correlativa a la documentación aportada.

4. Oferta económica

Para la presentación de la oferta económica los proponentes deberán presentarla en el formato que maneje la empresa y deberá tener en cuenta los siguientes entregables:

4.1. Recopilará toda la información disponible de planos arquitectónicos y estructurales tanto de la obra original como de las remodelaciones o ampliaciones que se encuentren disponibles. En caso de no lograr la información completa, se verificará el levantamiento arquitectónico y se adelantará un levantamiento estructural más detallado (incluyendo la nivelación de las losas para puntos en ejes y centro de ejes), que permita elaborar un modelo del sistema estructural de la edificación.

4.2. Inspección detallada del estado de la estructura y de la construcción en general, que luego permita calificar la calidad y estado de la edificación.

4.3. Programar y adelantar las exploraciones en elementos típicos (columnas, vigas y muros), que permitan determinar las dimensiones y el refuerzo tanto longitudinal como transversal de los elementos portantes de la construcción, así como la calidad de los materiales actuales.

4.4 Verificación de la calidad del material, el cual se debe evaluar mediante el ensayo a compresión realizado a los núcleos que se extraerán de columnas y/o vigas y placas, con el cual se deberá determinar la resistencia aproximada de la estructura (losas y columnas).

4.5. Como base en el resultado del estudio de vulnerabilidad se deberá realizar los planos que contendrán la actual distribución de espacios, muros divisorios, tipo de acabados, alturas libres, dimensiones de la estructura actual, definición del sistema estructural, refuerzos existentes, modificaciones a la estructura original, localización del muestreo y por lo tanto se entregarán los datos para la elaboración de los modelos matemáticos de las estructuras.



4.6. Se deben realizar exploración geotécnica y la investigación de la cimentación existente y proporcionar las recomendaciones que considere necesarias para garantizar un seguro comportamiento de la misma, se deben aportar registros fotográficos.

4.7 El estudio de vulnerabilidad deberá referirse a la comprobación de si el comportamiento de la estructura del edificio es satisfactorio a la luz de las normas vigentes en el aspecto sísmico, se deben seguir los lineamientos del NSR-10, en especial las establecidas en el capítulo A.10.

4.8 Elaboración de un modelo para la estructura actual de acuerdo con las combinaciones de carga del título B del NSR-10. Se deben determinar las capacidades o resistencias últimas tanto para los esfuerzos de corte como para los de flexión y flexo-compresión.

4.9. Se deben realizar los cálculos para los índices de sobre-esfuerzo de los elementos y de las estructuras con el fin de determinar los puntos o zonas vulnerables a tener en cuenta en el reforzamiento final.

4.10. Se deben determinar índices de flexibilidad de los pisos y se deben calcular los índices de vulnerabilidad.

4.11. El proveedor deberá entregar el diagnóstico del estado actual de la estructura, una vez conocidos los puntos o zonas vulnerables de la misma,

4.12. Se debe entregar el estudio, análisis y diseño del reforzamiento final.

4.13. Entrega de planos de construcción que contengan todos los detalles estructurales que garanticen la segunda estructura y la adecuada ejecución del proceso de rehabilitación.

4.14. Se deberá entregar las memorias de cálculo cantidades de obra y APUS

4.15. El informe final con el análisis de vulnerabilidad estructural de la edificación, deberá contener los siguientes aspectos:

- Levantamiento estructural.
- Estudio de suelos
- Informe de ensayo de materiales.
- Caracterización de la amenaza sísmica.
- Descripción del sistema estructural de la edificación.
- Metodología empleada para el estudio.
- Procedimiento y resultados de la evaluación y el análisis estructural.
- Índices de vulnerabilidad global de la estructura.
- Índices de vulnerabilidad de cada uno de los miembros estructurales analizados en forma individual.
- Evaluación de la situación actual de la edificación.
- Justificación para la escogencia de la solución final.
- Explicación detallada de la solución propuesta.
- Diseño estructural detallado a que dé lugar la solución escogida. En este informe se deberán incluir por lo menos los siguientes aspectos:
- Memorias de cálculo de la solución estructural adoptada.
- Planos constructivos con sus respectivos detalles.
- Especificaciones técnicas para el proceso constructivo.
- Secuencia del proceso constructivo.
- Cantidades de obra.



INVITACION A COTIZAR No. 247DE 2016

Página 5 de 5

- Diseño final con planos en AUTOCAD
- Informe general sobre vulnerabilidad de elementos no estructurales y funcionalidad de la edificación.
- Conclusiones del Estudio realizado.

5. Cronograma general de trabajo:

Entregar un cronograma general del trabajo en el que se detallen los tiempos para la elaboración del presupuesto detallado, cronograma y plan de contingencia para los muros a construir acordes al reforzamiento estructural pisos 1 al 7, la elaboración del diseño de reforzamiento estructural y acondicionamiento de la loza de entrepiso para soportar un equipo de 1000 kilos por metro cuadrado, la actualización y ajustes del presupuesto y del diseño arquitectónico del reordenamiento de los pisos 3 y 4 y la elaboración de ajuste al diseño arquitectónico existente del paisajismo octavo piso del edificio de hospitalizados de acuerdo al diseño actual del Instituto Nacional de Cancerología -E.S.E-

6. Horario de trabajo:

De lunes a viernes de 7:00 a.m a 4:00 p.m, si se requiere horario adicional y fines de semana se solicita autorización.

7. Criterios de adjudicación

La adjudicación se realizará a la oferta económica con el precio más bajo entre aquellas que cumplan con los requisitos establecidos.

8. Presentación de la propuesta:

El oferente deberá presentar la propuesta con la descripción detallada de actividades teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de la presenta invitación, deberá desagregar los ítems de las especificaciones técnicas y realizar una breve descripción del contenido de cada uno.

9. Domicilio para ejecución del contrato:

El presente contrato se desarrollará en la ciudad de Bogotá, en el Instituto Nacional de Cancerología E.S.E.