



Título: Contratación del servicio Ensayos No Destructivos (END/NDT) a las uniones soldadas en las estructuras metálicas de varias áreas en la Sede principal de la Superintendencia de Bancos.

Fecha de Actualización:
[septiembre 2021]

Dirección/Subdirección:

Dirección de Operaciones

Página:

1 de 7

Nombre del Servicio: Contratación del servicio Ensayos No Destructivos (END/NDT) a las uniones soldadas en las estructuras metálicas de varias áreas en la Sede principal de la Superintendencia de Bancos.

1. Descripción del Proyecto

1.1 Objetivo y Alcance del servicio.

Como forma de evaluar los niveles de seguridad normativa que garanticen la integridad física del personal que labora y utiliza los anexos e irregularidades superficiales en varias uniones soldadas, cuyas estructuras fueron construidas con pórticos de perfiles de acero y sistema de losas mixtas (Steel-deck) sobre el edificio prefabricado con pórticos de concreto reforzado y losas pretensadas, ubicado en la SEDE Principal de la Superintendencia de Bancos. Se propone la realización de Ensayos No Destructivos (END/NDT) a las estructuras metálicas para la inspección de deficiencias y fallas internas que puedan comprometer la calidad y resistencia de estas estructuras, realizando levantamiento y revisión estructural de dichos anexos del edificio.

Las áreas donde se realizarán los Ensayos No destructivos (END/NTD) se limitan al parqueo para visitantes y el Edificio anexo de: Departamento de Supervisión, Unidad de Suministro, División de Seguridad, Área de Archivo administrativo, y Comedor-salón multiusos en la Sede Principal de la Superintendencia de Bancos, las cuales se fueron anexando en varias etapas a la edificación prefabricada de concreto armado y pretensados.

El objetivo de este proceso es contratar los servicios de una (1) empresa calificada para:

- **Realizar Ensayos No Destructivos (END/NDT) a las estructuras metálicas anexas al edificio de parqueos soterrado y comedor- salón multiusos de la SEDE principal de la SB:** Se prevén las realizaciones de Inspecciones Visuales (VT), Ensayos de Ultrasonido (UT) y Ensayos Radiográficos (UT) aleatorios a las uniones soldadas de las estructuras metálicas, movilización de plafones para la realización de los ensayos, remoción y reconstrucción de elementos de DryWall en plafones y columnas para acceder a las columnas a ser estudiadas, remoción de pintura a las uniones que serán sometidas a ultrasonido, bote de escombros y limpieza final de las áreas de trabajo.

Las actividades principales que deberán ser desarrolladas son las siguientes:

DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES
DEMOLICION Y BOTE DE ESCOMBROS	
Movilización de plafones comerciales 2x2, para la realización de Ensayos a uniones soldadas de vigas.	Para la realización de los Ensayos No Destructivos (END/NDT) en las áreas interiores plafonadas, será necesaria la movilización de plafones comerciales 2x2, para poder acceder a las a uniones soldadas de vigas.



Título: Contratación del servicio Ensayos No Destructivos (END/NDT) a las uniones soldadas en las estructuras metálicas de varias áreas en la Sede principal de la Superintendencia de Bancos.

Fecha de Actualización:
[septiembre 2021]

Dirección/Subdirección:

Dirección de Operaciones

Página:

1 de 7

Remoción de elementos de terminación (plafones fijos y columnas en sheet rock en áreas interiores periféricas de la División de Supervisión próximas a las columnas de acero estructural y asfalto en base de columnas de acero tipo W en área de parqueos para visitantes).	En el área de la División de Supervisión será necesario remover los plafones fijos y columnas falsas en sheet rock próximas a las columnas periféricas de acero estructural, de forma tal que se puedan acceder las uniones vigas-columnas y los apoyos de las columnas de acero sobre las de concreto. En el área de los parqueos para visitantes se deberá remover el asfalto y material que cubra las placas de apoyo de las columnas de acero para levantar y estudiar estos apoyos.
Remoción de pintura en uniones a ser Ensayadas mediante NDT-UT.	En las uniones que serán Ensayadas mediante Ultrasonido (NDT-UT) será necesario remover previamente la pintura de la unión.
Traslado interno y bote de material de demolición.	Todo el material removido (escombros de Sheet-Rock) se trasladará fuera del área de trabajo para posteriormente ser votada.
TRABAJOS MISCALANEOS	
Reposición de elementos de terminación removidos en áreas interiores y exteriores, pintura y limpieza.	Los plafones fijos y columnas falsas en set rock y los asfaltos removidos para realizar los Ensayos No Destructivos (END/NDT) deberán ser repuestos con nuevo material de terminación de características similares al removido.

- Realización de Ensayos No Destructivos (VT, UT, RTD) y medición de dimensiones de soldaduras en uniones.
- Reposición de plafones fijos y columnas en sheet rock en áreas interiores periféricas de la División de Supervisión próximas a las columnas de acero estructural.
- Entre otras actividades.

Las características técnicas de los trabajos requeridos están descritas en los planos los cuales serán entregados a los oferentes en la visita técnica de levantamiento del proceso.

El proceso será adjudicado a la empresa o persona física que reúna las calificaciones profesionales y experiencias requeridas en estos términos de referencia, así como también, que presenten la menor propuesta económica.

Los oferentes **NO** deben incluir el ITBIS en sus propuestas económicas. Ver detalle en los términos de referencia del proceso.

1.2 Tiempo de trabajo estimado para ejecución de los trabajos requeridos.

El tiempo total de entrega es de seis (6) semanas. Los trabajos serán realizados solo sábados y domingos en horario extendido según disponga el proveedor y permita la situación de la pandemia COVID-19.



Título: Contratación del servicio Ensayos No Destructivos (END/NDT) a las uniones soldadas en las estructuras metálicas de varias áreas en la Sede principal de la Superintendencia de Bancos.

Fecha de Actualización:

[septiembre 2021]

Dirección/Subdirección:

Dirección de Operaciones

Página:

2 de 7

2. Especificaciones técnicas del servicio:

Se requiere la realización de Ensayos No Destructivos (END/NDT) a las uniones soldadas en las estructuras metálicas del parqueo de visitantes y el Edificio anexo de: Departamento de Supervisión, Unidad de Suministro, División de Seguridad, Área de Archivo administrativo, y Comedor-salón multiusos en la Sede Principal de la Superintendencia de Bancos.

El servicio consta de veintisiete (27) Inspecciones Visuales Aleatorias (NDT-VT) a las uniones soldadas seleccionadas aleatoriamente, las cuales deben cumplir con las Normativas de Inspección AWS D1.1/D1.8/ASME Sec. V u otra organización de reconocimiento similar. El personal a realizar estas inspecciones deberá estar debidamente calificado y certificado según las normas ANSI/ASNT (CP189) u otra organización de reconocimiento similar. Se deberán presentar imágenes identificadas de los procesos y las uniones evaluadas. Se presentarán detalles de la unión indicando espesores y tipos de soldadura.

El servicio consta de veintisiete (27) ensayos de ultrasonido. Estos Ensayos de Ultrasonido (NDT-UT) a cordones de soldaduras en uniones aleatorias, deben cumplir con las normas AWS D1.1 part F -D1.8/ASME Sec. V, ASTM E1036 u otra organización de reconocimiento similar. El personal a realizar estas inspecciones deberá estar debidamente calificado y certificado según las normas ANSI/ASNT (CP189), ISO/TR25107 u otra organización de reconocimiento similar. Los equipos de ultrasonido deberán ser calibrados utilizando bloques de calibración que cumplan con las normas IIW o ISO 2400 Se deberán presentar imágenes identificadas de los procesos y las uniones evaluadas. Se presentarán detalles de la unión indicando espesores y tipos de soldadura.

El servicio consta de catorce (14) Ensayos de Radiografías (NDT-RT) a cordones de soldaduras en uniones aleatorias, las cuales deben cumplir con las normas AWS D1.1 Part E-D1.8/ASME Sec. V, ASTM E1032 u otra organización de reconocimiento similar. El personal a realizar estas inspecciones deberá estar debidamente calificado y certificado según las normas ANSI/ASNT (CP189), ISO/TR25107 u otra organización de reconocimiento similar. Se deberán presentar imágenes identificadas de los procesos y las uniones evaluadas. Se presentarán detalles de la unión indicando espesores y tipos de soldadura.

Se deberá realizar el levantamiento aleatorio de los apoyos de las columnas metálicas tipo W sobre la estructura de concreto para determinar el tipo y numero de anclajes de estas, las propiedades geométricas de las placas de apoyo y las dimensiones y tipo de soldadura de la unión. La soldadura en estas uniones deberá ser ensayadas mediante NDT-UT. Este levantamiento de placas de apoyo de columnas es en el área anexo de parqueo para visitantes con una cantidad estimada de dos (2).

El oferente adjudicatario deberá:

1. Entregar a esta Superintendencia de Bancos, un informe completo con todos los hallazgos encuadernado o empastado con una versión en formato USB. Este informe deberá tener las imágenes, gráficos tablas e informaciones de acuerdo con las normas exigidas, como soporte a las consideraciones de este. Esta documentación deberá incluir fotos de los procesos de inspección, fotos de los procesos de ultrasonido, las placas de radiografías, fotos de las uniones procesadas mediante cada evaluación, identificando en los planos suministrados por la Superintendencia de Bancos, la ubicación de las uniones Ensayadas y/o inspeccionadas.



Título: Contratación del servicio Ensayos No Destructivos (END/NDT) a las uniones soldadas en las estructuras metálicas de varias áreas en la Sede principal de la Superintendencia de Bancos.

Fecha de Actualización:

[septiembre 2021]

Dirección/Subdirección:

Dirección de Operaciones

Página:

3 de 7

2. El informe que se presentará a la Superintendencia de Bancos (SB) deberá separar los estudios y resultados obtenidos para cada una de las 3 áreas anexas ensayadas de forma independiente 1- Parqueo de Visitantes, 2- Departamentos de Supervisión, 3- Unidad de Suministro, División de Seguridad y área de Archivo Administrativo.
3. Del informe el proveedor debe realizar una presentación ejecutiva para mostrarla en una reunión con los ejecutivos de la Superintendencia de Bancos los hallazgos de los ensayos realizados con las principales conclusiones.

3. Requisitos al oferente:

- Los oferentes deben poseer su Registro de Proveedor del Estado (RPE) en estado activo; además, deberá estar al día en el pago de sus impuestos.
- Los oferentes deben tener una experiencia de **mínimo (5) años de experiencia** en trabajos de naturaleza similar.
- Los oferentes deben presentar al menos **tres (3) trabajos realizados** a tres (3) clientes diferentes de naturaleza y alcance similar o superior a lo requerido en estas especificaciones técnicas. Para esto debe presentar el formulario de experiencia del oferente con los soportes de finiquito de usos (recepción final o provisional de los trabajos, copias de contratos, copias de órdenes de compras, entre otros. Con el fin de soportar lo indicado en el formulario de experiencia del oferente).
- Los oferentes deben entregar al menos **tres (3) cartas de referencia** de tres (3) clientes con los datos de las empresas o instituciones donde se realizaron los servicios. La superintendencia a través de su equipo pericial podrá indagar sobre esos trabajos.
- Los oferentes deben presentar un documento descriptivo que desglose su **metodología y plan de trabajo** donde se detalle todo lo exigido en estos términos de referencia, tales como: la realización de los Ensayos No Destructivos de Ultrasonido (UT) y Radiografías (RT), metodología a usar en las Inspecciones Visuales, así como cualquier otra información que permita entender su propuesta.
De igual forma los oferentes deben presentar en esta metodología de trabajo el **listado de las herramientas, equipos (aparatos de ultrasonido, palpadores, bloques de calibración, equipo de producción de radiación, etc.)** y maquinarias a utilizar para la realización de los trabajos, logística de trabajo y limpieza, entre otros. Además, deberán incluir si estas herramientas son propias o contratadas.
- El Oferente debe presentar un Cronograma detallado de los trabajos, que incluya: hitos, ruta crítica, las principales actividades, la asignación de recursos, entre otras que el oferente entienda de lugar. Este cronograma deberá estar elaborado en formato Gantt preferiblemente en MS-Project. Los oferentes deben utilizar como referencia los tiempos máximos de entrega requeridos.
- El oferente debe incluir en el Cronograma donde detalle las principales actividades a desarrollar con sus respectivas relaciones de procedencia, la asignación de los recursos, los responsables de cada actividad, entre otros.
- Los oferentes deben presentar el organigrama de las personas que trabajaran en el proyecto.
- **Obligatoriamente** los oferentes deben asistir a una visita técnica para participar en el proceso donde evaluarán el grado de dificultad de los trabajos y todas las circunstancias que puedan influir en el costo de su propuesta. Deben inscribirse en el formulario o listado de asistencia a completar el día de la visita.
- Los oferentes deben verificar las exigencias en cuanto a normativas para la realización de los Ensayos No Destructivos (END/NDT).



Título: Contratación del servicio Ensayos No Destructivos (END/NDT) a las uniones soldadas en las estructuras metálicas de varias áreas en la Sede principal de la Superintendencia de Bancos.

Fecha de Actualización:
[septiembre 2021]

Dirección/Subdirección:

Dirección de Operaciones

Página:

4 de 7

- Los oferentes son responsables de incluir en su propuesta cualquier material, herramienta, equipo, vehículo, logística o maquinaria que requiera para realizar los trabajos de acuerdo con lo descrito en estos términos de referencia y lo observado en la visita de levantamiento.
- La Superintendencia supervisará que los materiales, dispositivos y equipos utilizados en este proyecto cumplan las especificaciones técnicas y que sean lo ofertado por el proveedor.
- Una vez iniciado los trabajos, el adjudicatario, no podrá hacer ningún reclamo de estos, indicando desconocimiento de las responsabilidades enumeradas en estas especificaciones técnicas, los planos suministrados, o cualquier otro soporte presentado en la oferta.
- Los adicionales, deberán ser presentadas por el contratista antes de su ejecución, para la aprobación de las autoridades de la Superintendencia de Bancos.
- Cualquier aspecto que no sea contemplado por el contratista y que se pueda apreciar en la visita técnica de levantamiento, deberá ser ejecutado por el contratista sin generar ningún tipo de adicional, y este no podrá presentar desconocimiento durante la ejecución de los trabajos.
- Los planos en versión modificable serán facilitados al proveedor adjudicado.
- El contratista deberá contar con plásticos, lonas, señales de identificación y división o cualquier otro elemento para que sea colocado donde sea necesario para proteger los bienes de la institución.
- Todos los informes y presentaciones entregadas por el adjudicatario deben tener una presentación profesional y ser bien específicos, con comparativas y mediciones, sustentables y con base a normas técnicas en la materia, de no ser así, podrán ser rechazados por los supervisores de la Superintendencia hasta que los mismos sean corregidos.
- El contratista no podrá ejecutar ningún trabajo adicional previa aprobación por escrito de parte del supervisor de la SB.
- Es responsabilidad del adjudicatario, realizar una limpieza continua durante el tiempo de ejecución de los trabajos, así como el bote de basura, siguiendo las normativas vigentes.
- El oferente adjudicado, deberá establecer y responsabilizarse de todos los niveles y elementos de seguridad de los servicios.
- El oferente debe contar con personal entrenado para los trabajos a realizar.

4. Requisitos al personal de la empresa:

- El personal designado para Trabajar en los Ensayos No Destructivos (END/NDT) debe de tener mínimo **tres (03) años de experiencia profesional del personal**. Este personal debe saber leer planos técnicos de obra civil. Debe presentar el formulario **SNCC.D.048**.
- El personal involucrado en los Ensayos No Destructivos (END/NDT) deberá estar debidamente calificado y certificado de acuerdo con los procedimientos recomendados por las **normas AWS D1.1/D1.8, ANSI/ASNT (CP105/CP189), ISO/TR 25107**. Deben anexar dichas certificaciones al currículum del personal profesional propuesto en el formulario **SNCC.D.045**.
- **Los Ensayos No Destructivos (END/NDT) solo podrán ser realizados por inspectores certificados Niveles II y III, o inspectores Nivel I trabajando bajo la supervisión directa de un inspector Nivel II o Nivel III.**
- El personal que realice cualquier actividad dentro del proyecto debe estar debidamente entrenado para la correcta ejecución de su trabajo.
- El personal que realice los trabajos debe estar debidamente protegido con los elementos de protección de personal (EPP's) requeridos para la función que realice (guantes apropiados, lentes, cascos, calzado de protección, chaleco o



Título: Contratación del servicio Ensayos No Destructivos (END/NDT) a las uniones soldadas en las estructuras metálicas de varias áreas en la Sede principal de la Superintendencia de Bancos.

Fecha de Actualización:

[septiembre 2021]

Dirección/Subdirección:

Dirección de Operaciones

Página:

5 de 7

ropa reflectiva, fajas, arnés de seguridad con línea de vida en caso de ser necesario, etc.), estos elementos deberá suplirlos el contratista. Opcionalmente deben demostrar capacitaciones y conocimientos de las normas OSHA e ISO45001.

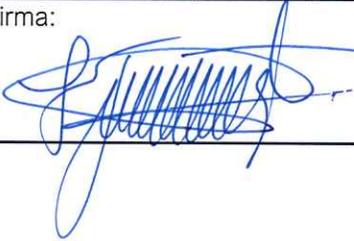
- La vestimenta en sentido general deberá estar acorde al trabajo a realizar (i.e. no uso de pantalones deportivos, sudaderas, etc.).
- El personal que asista a la SB debe portar los elementos de protección necesarios para evitar la propagación del virus COVID-19. Debe usar de forma permanente y obligatoria mascarillas quirúrgicas o KN95, y guardar el distanciamiento social.
- El personal que realice los trabajos debe estar debidamente entrenado para los trabajos a realizar y como eliminar o mitigar los riesgos que se presentan en el trabajo. El personal debe estar asegurado contra los riesgos de los trabajos a realizar. Todo el personal debe estar inscrito en la TSS.
- El personal del oferente debe estar debidamente identificado, portar carnet de empleado o vestimenta que identifique la empresa.
- Previo al inicio de los trabajos el listado del personal del contratista debe ser suministrado a esta Superintendencia. La SB podría objetar parte del personal propuesto por el contratista, de ocurrir esto, ese personal debería ser sustituido con otro de igual o superior perfil al requerido.

5. Criterios de Evaluación Técnica

Ítem	Descripción
1	Oferta técnica - Metodología y Plan de Trabajo. El oferente debe presentar un documento o propuesta descriptiva que desglose su metodología de trabajo donde se detalle todo lo exigido en estas especificaciones técnicas, tales como: la realización de los Ensayos No Destructivos de Ultrasonido (UT) y Radiografías (RT), metodología a usar en las Inspecciones Visuales, listado de equipos y maquinarias a emplear (aparatos de ultrasonido, palpadores, bloques de calibración, equipo de producción de radiación, etc.), materiales en general (con imágenes y catálogos), logística de trabajo y limpieza, organigrama del personal a emplear en el proyecto (donde se identifique las certificaciones para el personal que se le exija), fotos de los principales trabajos realizados, así como cualquier otro elemento exigido en los términos de referencia que describa completamente su propuesta. Deben anexar a este documento los catálogos, fichas técnicas y/o certificaciones de los materiales y herramientas propuestas en caso de tener disponible. Además, deberán incluir si estas herramientas son propias o contratadas.
2	Cartas de referencia de los trabajos. Los oferentes deben entregar al menos tres (3) cartas de referencia de tres (3) clientes con los datos de las empresas o instituciones donde se realizaron los servicios. Debe presentar como mínimo la cantidad de cartas exigidas en estas especificaciones técnicas. Las cartas deben estar timbradas y firmadas, deben tener la información que permita a la superintendencia la confirmación de la información.
3	Presentar el Formulario de Experiencia del oferente en proyectos similares (SNCC.D.049). El oferente debe tener una experiencia de mínimo cinco (05) años en contrataciones de trabajos similares, como soporte a esta propuesta presentar evidencias como órdenes de compras, cartas o contrato relacionado a este tipo de contratación. Debe presentar la cantidad de trabajos similares exigidos en estas especificaciones.

	Título: Contratación del servicio Ensayos No Destructivos (END/NDT) a las uniones soldadas en las estructuras metálicas de varias áreas en la Sede principal de la Superintendencia de Bancos.		Fecha de Actualización: [septiembre 2021]	
	Dirección/Subdirección:	Dirección de Operaciones		Página: 6 de 7

4	Experiencia profesional (SNCC.D.048 y SNCC.D.045). El oferente debe presentar completo los formularios indicados sobre su personal sellado y firmado. Los oferentes deben presentar la experiencia del personal principal de acuerdo con lo exigido en estos términos de referencia. El personal propuesto en la oferta debe ser el mismo que realice o supervise los trabajos. Deben anexar a estos formularios la matricula profesional y los certificados de vigencia . Así mismo, deben anexar las certificaciones a las normas exigidas en estas especificaciones técnicas para cada personal propuesto.
5	Cronograma del proyecto. Los oferentes deben presentar un cronograma detallado que incluya: hitos, ruta crítica, las principales actividades, los responsables de las actividades, la asignación de recursos, entre otras que el oferente entienda de lugar. Este cronograma deberá estar elaborado en formato Gantt preferiblemente en MS-Project.

Luliana Jiménez Tapia	Francia Rojas	Eudy de la Cruz
Subdirectora de Edificaciones	Supervisor de Mantenimiento	Encargado de Unidad
Firma: 	Firma: 	Firma: 

FR 6-5-7

*** FIN DEL DOCUMENTO ***