INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SERVICIO DE DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA, QUE CUENTE CON PERITOS CORRESPONSABLES ESPECIALIZADOS (EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL E INSTALACIONES) BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS PARA LA AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE QUIRÓFANOS Y ÁREA DE TERAPIA INTENSIVA POSTQUIRÚRGICA DEL HOSPITAL DE CARDIOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CLAVE DE OBRA: 11370005

ÍNDICE

NUMERAL	CAPITULO	PÁGINA
1	TÉRMINOS Y ABREVIATURAS	3
2	INTRODUCCIÓN	8
3	UBICACIÓN Y DATOS GENERALES DEL PREDIO Y/O INMUEBLE	8
4	DESCRIPCIÓN PRECISA Y DETALLADA DE LOS SERVICIOS QUE SE REQUIEREN	8
5	PLAZO DE EJECUCIÓN	19
6	INFORMACIÓN TÉCNICA, RECURSOS Y ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DEL PROYECTO QUE PROPORCIONA EL INSTITUTO	20
7	PRODUCTOS O DOCUMENTOS ESPERADOS	20
8	NORMAS, REGLAMENTOS Y LEYES	22
9	FORMA DE PRESENTACIÓN	30
10	METODOLOGÍA PARA EMPLEAR EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS	31
11	DOCUMENTOS QUE DEBEN INTEGRAR LA COTIZACIÓN DEL CONTRATISTA	30
12	MARCO LEGAL	32
13	MARCO NORMATIVO COMPLEMENTARIO	32
14	PENAS CONVENCIONALES	32
15	TABULADORES DE SALARIOS Y HONORARIOS PROFESIONALES	33
16	CONFIDENCIALIDAD	33

1. TÉRMINOS Y ABREVIATURAS

Para efectos de los presentes términos de referencia, se entenderá:

- **ACREDITACIÓN:** Es el acto por el cual una entidad de acreditación reconoce la competencia técnica y confiabilidad de los organismos de certificación, de los laboratorios de prueba, de los laboratorios de calibración y de las unidades de verificación para la evaluación de la conformidad.

- **AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO:** Aquella que no contiene contaminantes objetables, ya sean químicos o agentes infecciosos y que no causa efectos nocivos al ser humano, también se denomina agua potable.

- **ARC:** Área Responsable de Contratación.

- **"AS BUILT":** Planos finales de "Como fue Construido".

- **BANDERA DE PLANOS:** Archivo de Planos correspondientes al PE.

- **CFE:** Comisión Federal de Electricidad.

- **CONTRATISTA DE OBRA PÚBLICA:** Persona física o moral que, mediante el procedimiento de cotización correspondiente, resulte adjudicada para llevar a cabo los trabajos de proyecto y /o construcción, que incluyen: El diseño y desarrollo del PE, construcción, equipamiento de instalación permanente, pruebas y puesta en operación de los equipos e instalaciones, así como la capacitación del personal asignado para el manejo de estos, además de lo señalado en el presente documento. En el presente documento se le designa al Contratista de Obra Pública bajo la denominación de Contratista.

- **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA:** Instrumento jurídico que celebra el IMSS y la persona física o moral adjudicada, para llevar a cabo los trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar y calcular los elementos que integran un proyecto de obra pública; las investigaciones, estudios, asesorías y consultorías que se vinculen con las acciones que regula la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con las Mismas; la dirección o supervisión de la ejecución de las obras y los estudios que tengan por objeto rehabilitar, corregir o incrementar la eficiencia de las instalaciones entre otros.

- **CONTRATISTA DE SERVICIOS:** La persona física o moral que ejecutará la prestación del servicio relacionado con la Obra Pública.

- **CONTROL DE CALIDAD:** Acciones programadas y sistemáticas de control de calidad del diseño, materiales, equipos, procesos constructivos o de manufactura, que el Contratista llevará a cabo para garantizar el cumplimiento de la calidad especificada en el PE, en las especificaciones y en el alcance descrito en los presentes Términos de Referencia.

- **DEPENDENCIA:** Las Secretarías de Estado y la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal, las Unidades Administrativas de la Presidencia de la República y la Procuraduría General de la República.

- **DRO:** Director Responsable de Obra.

- **EMA:** Entidad Mexicana de Acreditación.

- **ENTIDADES:** Los organismos descentralizados, las empresas de participación estatal mayoritaria y los fideicomisos en los que el fideicomitente sea el gobierno federal o una entidad paraestatal.

- **EQUIPO ASOCIADO A OBRA:** El Equipo Asociado a Obra se define por los siguientes conceptos, mismos que los cotizantes deben considerar en la conformación de sus proposiciones técnico-económicas:
    - Equipo; Bien suministrado por el IMSS de acuerdo con la clave del suministro (SAI) que se integra en todas las áreas, servicios y locales para el funcionamiento y operación del inmueble, del cual el Contratista será el responsable de las acciones de obra procedentes para su instalación, pruebas y puesta en operación por la proveeduría que el Instituto determine.
        - Mobiliario; Bien suministrado por el IMSS de acuerdo con la clave del suministro (SAD) que se integra en todas las áreas, servicios y locales para el funcionamiento y operación del inmueble, el cual será instalado, ubicado, probado y puesto en operación por el Contratista.
        - Los bienes que se indiquen o se encuentren bajo las siglas y/o nomenclatura S/C (Sin Clave), (MSD) y OBR (Obra) serán suministrados, instalados, probados y puestos en operación por el Contratista de Obra Pública.

  Todo lo anterior aplica a lo plasmado en los planos, laminas, presentaciones, así como Guía de Dotación, Paquete de Diseño y/o documentos que integren el PE.

- **EQUIPOS Y SISTEMAS DE INSTALACIÓN PERMANENTE Y SUS PERIFÉRICOS:** Son los equipos, sistemas, accesorios y periféricos que se requieren para la operación del **Hospital General** (Equipos de Aire Acondicionado, Extracción e Inyección de Aire, Elevadores, Equipos Eléctricos, Sistemas Electrónicos y de Telecomunicaciones, Equipos Hidráulicos (con accesorios y conexiones), Equipos y Mobiliario Sanitario (con accesorios y conexiones). Conceptos y Accesorios propios del inmueble (cortinas decorativas para oficinas; y cortinas antibacterianas para las áreas que lo requieran), Planta de Tratamiento, Sistemas de Gases Medicinales y sus periféricos, Sistema de Acondicionamiento de Agua para Consumo Humano; Cámaras Frías, Cámaras de Refrigeración, Tanque(s) de Gas L.P. y/o Natural,

Mobiliario Hecho en Obra; Muebles sobre Diseño; Llaves, mezcladoras, cespol, porta canastillas, canastillas y todos los accesorios del mobiliario de acero inoxidable (el IMSS solo suministra el mobiliario de acero inoxidable); incluyendo los equipos, instalaciones y todo lo necesario para su correcto funcionamiento, así como los artículos indicados bajo las Claves OBR, MSD, Artículos Sin Clave y todos aquellos que en el Modelo Continuo de Equipamiento no cuenten con Clave SAI, (así como los que se describen en los presentes TR.), suministrados, instalados, probados y puestos en operación por parte del Contratista de Obra Pública, incluyendo la capacitación del personal designado por el IMSS para el manejo de los mismos.

- **EQUIPOS E INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL:** Son todos los equipos con sus instalaciones y señalización que suministra e instala el Contratista de Obra Pública, mismos que se utilizan para detectar y mitigar el fuego, como son: Sistemas de Alarma y Detección de Incendio, Ventiladores, Presurizadores de Escaleras de Emergencia (cuando éstas sean interiores, sin ventilación natural), Sistema de Bombeo Contra Incendio, Hidrantes, Tomas Siamesas, Extintores, Carretillas de Bióxido de Carbono, Tambos de Arena y todos aquellos que indique el PE.

- **ESPECIFICACIÓN:** Descripción de las características que debe reunir una instalación, material, equipo, producto o servicio, relativas a su diseño, construcción, operación, mantenimiento, composición, uso o desempeño.

- **ESTÁNDAR:** Documento que establece parámetros tales como las características fisicoquímicas y mecánicas de los materiales, valores y rangos de aplicación en el diseño y fabricación de equipo e instalaciones, entre otros.

- **EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO DE LA OBRA:** Memoria documental que integra toda la documentación, desde su etapa conceptual hasta el cierre administrativo y económico de los contratos de obra pública y/o de servicios.

- **FINIQUITO:** Procedimiento jurídico-administrativo consistente en integrar los documentos derivados del contrato de obra pública, a efecto de que el contratante y el Contratista, den por terminados los derechos y obligaciones estipulados en el contrato de obra pública correspondiente.

- **GUÍAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN**: Conjunto de especificaciones generales y particulares para la ejecución, equipamiento y puesta en servicio de la obra, que complementan el PE.

- **IMSS/INSTITUTO:** Instituto Mexicano del Seguro Social.

- **INGENIERÍA DE DETALLE:** Planos, memorias de cálculo, boletines, especificaciones técnicas, entre otros, que contienen las definiciones, esquemas y dibujos constructivos de equipos e instalaciones que aseguren la correcta interpretación de estos y expliquen concretamente el trabajo a realizar en obra o taller.

- **LEY/LOPSRM:** Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

- **COTIZANTE:** La persona que participa en el procedimiento de cotización de obra pública por adjudicación directa.

- **NORMA MEXICANA (NMX):** La que elabore un organismo nacional de normalización, o la Secretaría de Economía, en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que prevé para un uso común y repetido, reglas, especificaciones, atributos, métodos de prueba, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado. Las NMX listadas en este anexo, son de aplicación obligatoria para este proyecto.

- **NORMA OFICIAL MEXICANA (NOM):** Regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características O prescripciones, aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación.

- **NORMA O LINEAMIENTO INTERNACIONAL:** La norma, lineamiento o documento normativo que emite un organismo Internacional de normalización u otro organismo Internacional relacionado con la materia, reconocido por el Gobierno Mexicano en los términos del derecho Internacional.

- **NORMA O LINEAMIENTO EXTRANJERO:** Regulación técnica que expide el gobierno de otro país, o bien, sus organismos nacionales de normalización, y cuya aplicación es de carácter local, por lo cual, no están reconocidas por el Gobierno de México en los términos del derecho Internacional las Normas o lineamientos elaborados por Organismos tales como: DIN, JIS, ASME, API, ASTM, NEMA, NFPA, ANSI, IBC, ASHRAE y otros similares,

- **NTC:** Normas Técnicas Complementarias.

- **PROYECTO EJECUTIVO (PE):** Conjunto de planos y documentos técnicos a detalle que conforman el Anteproyecto Arquitectónico y los Proyectos: Arquitectónico; Equipamiento, Guías Mecánicas,

Protección Civil y Señalamiento, así como los de Ingenierías: Civil; Aire Acondicionado; Eléctrica; Electrónica; Hidráulica; Sanitaria; Gases Medicinales; Gas L.P. y Telecomunicaciones, así como el Catálogo de Conceptos, los Medios Visuales de Representación y la Maqueta Volumétrica, incluyendo las memorias técnico descriptivas y de cálculo, las especificaciones y procedimientos constructivos que se requieren para la ejecución de los trabajos, de acuerdo a lo establecido en los presentes Términos de Referencia.

- **PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN:** Es un conjunto de reglas usadas por los sistemas digitales para comunicarse unas con otras a través de una red por medio de intercambio de mensajes. Puede ser definido como las reglas o el estándar que define la sintaxis, semántica y sincronización de la comunicación.

- **RC:** Reglamento de Construcción.

- **REGLAMENTO:** Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

- **RESIDENTE DE OBRA o RESIDENTE DE OBRA IMSS (RO):** Autoridad técnica y administrativa representante del IMSS responsable de la administración y dirección de los trabajos.

- **RESPONSABLE SOLIDARIO:** El Contratista de Supervisión se constituye en responsable solidario, cuando por sus actos u omisiones se causen daños y perjuicios a **EL INSTITUTO** y/o a terceros.

- **SCT:** Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

- **SIMILAR:** Las marcas de equipos, materiales y/o sistemas constructivos especificadas como referencia en el presente documento podrán ser similares, entendiendo por éstos, aquellos que cumplan como mínimo con las mismas especificaciones técnicas, de calidad, duración y garantía de servicio que la marca señalada como referencia, de acuerdo con lo establecido en el artículo 193 del Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con las Mismas

- **TR:** Los presentes Términos de Referencia.

2. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como finalidad, establecer los requisitos, condiciones y alcances que los cotizantes deben tomar en cuenta en la elaboración de su propuesta técnica y económica, relativa a los servicios de **DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA (DRO)** para los **"TRABAJOS DE AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE QUIRÓFANOS Y ÁREA DE TERAPIA INTENSIVA POSTQUIRÚRGICA DEL HOSPITAL DE CARDIOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI"**, de conformidad a lo establecido en el artículo 251 del Reglamento de la LOPSRM.

3. UBICACIÓN Y DATOS GENERALES DEL PREDIO Y/O INMUEBLE.

I.	Tipo de Unidad:	UMAE Hospital de Cardiología Del Centro Médico Nacional siglo XXI de la CDMX
II.	Tipo de Obra:	Ampliación y Remodelación de Quirófanos y Área de Terapia Intensiva Postquirúrgica del hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional siglo XXI de la CDMX
III.	Ubicación:	Av. Cuauhtemoc No. 330, Colonia Doctores. C.P. 06720, Alcaldía Cuauhtemoc, Ciudad de México
IV.	Superficie aproximada de Construcción:	3800 M² aproximadamente

4. DESCRIPCIÓN PRECISA Y DETALLADA DE LOS SERVICIOS QUE SE REQUIEREN

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), con motivo de los **"TRABAJOS DE AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE QUIRÓFANOS Y ÁREA DE TERAPIA INTENSIVA POSTQUIRÚRGICA DEL HOSPITAL DE CARDIOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI."**, misma que requiere la contratación bajo la condición de pago sobre la base de precios unitarios de los servicios relacionados con la obra pública de un **Director Responsable de Obra (DRO).**

A fin de establecer los alcances para las funciones del **Director Responsable de Obra (DRO)**, se elaboran los presentes TR, atendiendo los lineamientos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, conforme a la normatividad, reglamentación y especificaciones vigentes y aplicables, tanto del IMSS como las de carácter Federal, Estatal y/o Municipal, aplicando las que garanticen las mayores y mejores condiciones de seguridad y economía.



A) OBJETO DE LOS SERVICIOS:

Contar con la persona física con autorización y registro vigente ante el Instituto para la Seguridad de las Construcciones en la CDMX, que será el responsable de la observancia de la normatividad (Reglamento de Construcciones del D.F., ahora CDMX) y demás disposiciones aplicables del orden federal, para que otorgue su responsiva y copia de carnet vigente, relativo al ámbito de su intervención profesional como Director Responsable de Obra, también denominado DRO, quien podrá apoyarse con personas físicas como corresponsables en las especialidades requeridas, que cuenten con conocimientos técnicos y registros dependiendo la especialidad para responder en forma conjunta o autónoma durante los **"TRABAJOS DE AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE QUIRÓFANOS Y ÁREA DE TERAPIA INTENSIVA POSTQUIRÚRGICA DEL HOSPITAL DE CARDIOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI ."**, ubicado en la Avenida Cuauhtémoc No. 330, Colonia Doctores, C.P. 06720, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México.

B) ALCANCES Y RESPONSABILIDADES DE LOS SERVICIOS:

Los alcances de los trabajos que se indican en el presente documento, consideran de manera enunciativa más no limitativa, las actividades necesarias para cumplir con los requerimientos del IMSS, éstos deben ser considerados y aplicados por la Dirección Responsable de Obra en la elaboración de sus proposiciones técnico-económicas, mismos que deben ser desarrollados y ejecutados por el cotizante que resulte adjudicado, dando cumplimiento a la reglamentación de orden Federal y Estatal que sean aplicables y en apego a la Normatividad Oficial e Institucional para garantizar el producto esperado como el Reglamento de Construcciones de la Ciudad de México y sus Normas técnicas Complementarias, aplicable en materia de estabilidad y seguridad estructural; así mismo, deberá considerar las Guías Técnicas del IMSS.

I. Director Responsable de Obra

a. Avalar, demostrar y cumplir normativamente con los requisitos requeridos ante la Administración Local que el Proyecto cumple con toda la normatividad del Reglamento de construcciones de la Ciudad de México y Normas Técnicas Complementarias, así como los Lineamientos aplicables en Seguridad Estructural, suscribiendo una responsiva que avale el cumplimiento del proyecto en todos sus alcances, emitiendo por escrito su responsiva bajo protesta de decir verdad.

b. Una vez revisado y analizado el PE, deberá complementarlo a través de reportes de obra, integrando en el informe de inicio, firmando un tanto de estos, en todos los aspectos técnicos relacionados al ámbito de su intervención profesional.

c. Revisión del entorno, para conocer las condiciones físicas que permitan determinar los riesgos externos, mismos que deberán ser cotejados con el programa interno de protección civil durante



d. obra, normatividad aplicable TR-PIPC construcción y demolición. Aplicables a los servicios de emergencia e infraestructura social, durante la ejecución de la obra y del servicio.

e. Suscribir y presentar ante la autoridad competente, la manifestación de construcción o una solicitud de licencia de construcción, según corresponda, la que deberá incluir la integración del expediente que contenga planos, responsivas y estudios en materia Ambiental ante la Secretaría del Medio Ambiente, necesarios para llevar a cabo dicho trámite.

f. Revisión del entorno, para conocer las condiciones físicas que permitan determinar los riesgos externos, existencia de servicios de emergencia e infraestructura social, durante la ejecución de la obra y del servicio.

g. Suscribir y Presentar ante la Autoridad competente, la Manifestación de Construcción o una Solicitud de Licencia de Construcción o documento que ampare el registro ante la Alcaldía, según corresponda, la que deberá incluir la Integración del Expediente que contenga planos, responsivas y estudios necesarios para llevar a cabo dicho trámite.

h. Conjuntamente con el Residente de Obra, realizar la apertura de la Bitácora de Obra Pública.

i. Apegarse a los turnos de trabajo y a las visitas de obra necesarias que implemente el residente, sin ser motivo de cargos adicionales.

j. Vigilar que el proceso de ejecución de la obra se apegue estrictamente al proyecto aprobado, y que los procedimientos constructivos, materiales empleados, correspondan a lo especificado en las Normas de Calidad Institucionales, registrando las incidencias correspondientes y/o visitas de supervisión que realice en la Bitácora Electrónica de Servicios, que se establezca para tal fin.

k. Presentar a la Residencia para aprobación, la solución a los problemas constructivos de orden técnico, siempre que se vigile lo establecido en las normas aplicables en la materia construcción federales, estatales y las propias del Instituto, realizar los boletines sobre el problema específico que contenga las alternativas de solución, aclaración y/o faltante.

l. Presentar programa interno de protección civil; así como planear y supervisar el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene en la obra, relativas al personal, terceras personas, sus colindancias y en la vía pública, durante la ejecución de la obra, establecidas en los reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en la materia.

m. El DRO **deberá definir** de acuerdo a la normatividad vigente (R.C.D.F. hoy CDMX) y al tipo de obra, **la participación de los Corresponsables** en Seguridad Estructural y en Instalaciones, comprobando que cada uno de ellos según sea el caso, cumpla con la experiencia en la ejecución de los servicios de características, magnitud y complejidad similares a las del objeto de estos Términos de Referencia, desglosando a cada especialista y el monto correspondiente por la prestación del servicio; asimismo, deberá indicar en su metodología en que etapas participarán.

n. Dar la responsiva del cumplimiento de las normas aplicables, durante la ejecución de la obra y la obtención del aviso de termino de obra y visto bueno de seguridad y operación, autorización de uso y ocupación, autorización de operación, establecidas en los Reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en la materia.

o. En caso de requerirse, deberá colocar en la obra, en lugar visible y legible desde la vía pública, un letrero con su nombre y número de Registro de Manifestación de Construcción o de Licencia de Construcción Especial, la vigencia, tipo, uso de la obra y ubicación de esta.

p. Firma de Planos del PE actualizado, otorgando copia de carnet vigente, así como las memorias de cálculo correspondientes, dictámenes y cualquier documento generado durante la ejecución del servicio. (Planos AS-BUILT), asimismo firma de los corresponsables que intervinieron en la respectiva especialidad.

q. Las demás que establezcan el RC y Código Reglamentario de Desarrollo Urbano Aplicables en la Materia, atendiendo los lineamientos de la LOPSRM y su Reglamento, conforme a la normatividad y especificaciones vigentes y aplicables, tanto del IMSS como las de carácter Federal, Estatal y/o Estatal, que se encuentre vigente en la localidad donde se encuentra Ubicado el Inmueble.

r. El DRO será el único responsable de la ejecución de los servicios objeto de la presente contratación, por lo que, de requerirse los servicios de corresponsables, responderá de forma directa ante el Instituto, por cualquier reclamo que pudiera surgir en lo futuro, por parte de éstos en contra del Instituto.

II. Corresponsables

a. Suscribir, conjuntamente con el DRO, la solicitud de Licencia de Construcción apegándose a lo establecido en los ordenamientos aplicables en Materia de Seguridad Estructural y atendiendo los lineamientos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, conforme a la normatividad, reglamentación y especificaciones vigentes y aplicables, tanto del IMSS como las de carácter Federal, Estatal y/o Municipal.

b. Vigilar que la construcción, durante el proceso de obra, se apegue estrictamente al proyecto correspondiente a su especialidad y que tanto los procedimientos como los materiales empleados correspondan a lo especificado y a las normas de calidad aplicables.

c. Responder solidariamente con el DRO, en todos los aspectos de la obra en la que otorgue su responsiva, relativos a su especialidad.

d. Elaborar los boletines de su especialidad que le fueren solicitados por la Residencia de Obra y/o DRO, plasmando su firma y registro conjuntamente con el DRO.

e. Las demás actividades que la Reglamentación Vigente establezca, así como la Normatividad del Instituto señale en el ámbito de sus Respectivas Especialidades.

B.2 PARTICULARES

Al Inicio de los Servicios

- Presentar a la Residencia de Obra o en su caso a la plantilla de los profesionistas técnicos asignados a la obra, currículum vitae del Director Responsable de Obra, Corresponsable en Seguridad Estructural y en instalaciones.

DRO-1 ACTIVIDADES INICIALES

DRO-1.1

- Elaboración, Integración y Gestión del Aviso ante la secretaría de desarrollo urbano y vivienda (seduvi), conforme al artículo 62 del reglamento de construcciones para el distrito federal. El Director Responsable de Obra que revisó los estudios de Infraestructura de Servicios, de pre-inversión, el PE y toda la información disponible de carácter Técnico - Legal disponible, si es necesario realizará sus observaciones y recomendaciones respecto del mismo y podrá sugerir la aplicación de estudios o análisis adicionales para su mejor aprovechamiento o complemento. Asimismo, una vez que revisó y analizó el PE, en caso de requerirlo, deberá complementarlo a través de reportes de obra, considerando que este cargo deberá integrarse en informe de inicio y otorgará su responsiva firmando un tanto de estos en participación conjunta con los corresponsables correspondientes, en todos los aspectos técnicos relacionados al ámbito de su intervención profesional.

- En base a la documentación requerida por la autoridad federal y/o estatal, el Instituto, proporcionará la información necesaria para iniciar con la integración y revisión de los planos de proyecto, memoria de calculó y demás información requerida, para en caso de no existir observaciones por parte de la

autoridad, se proceda a rubricar como Director Responsable de Obra; una vez concluido lo anterior, se gestionará la firma del apoderado legal del IMSS y posteriormente ingresará la solicitud de la Licencia de Construcción ante la Alcaldía; en caso de ser requerida la Constancia de Uso de Suelo para el trámite de la Licencia de Construcción, con anterioridad deberá iniciar la gestión de dicho trámite.

Que deberá incluir:

- Trámite en la plataforma digital correspondiente.
- Integración de la responsiva del director responsable de obra y, en su caso, de los corresponsables, o del documento justificatorio aplicable.
- Integración de copias del proyecto ejecutivo y de las memorias técnicas debidamente selladas y firmadas.
- Integración de copias de comunicados, solicitudes de información y/o notas de bitácora emitidas para requerir documentación.

Para la correcta integración del aviso y con el fin de agilizar su atención ante la autoridad competente, el IMSS deberá proporcionar en tiempo y forma la información legal, administrativa y técnica que le sea requerida, incluyendo, de manera enunciativa mas no limitativa, acreditación de la propiedad o posesión del inmueble, autorizaciones internas, oficios institucionales, datos del representante legal y cualquier otro documento que solicite la autoridad.

DRO-1.2

- Revisión del estado físico y estructural actual del inmueble e incluyendo cubos de los elevadores, con el objeto de evaluar sus condiciones generales y, con base en los resultados obtenidos, emitir recomendaciones técnicas para la elaboración del dictamen de vulnerabilidad estructural (nve), de conformidad con los lineamientos establecidos por el instituto de seguridad para las construcciones. Incluye dictamen estructural del elevador.

- En caso de que la Administración Federal y/o Estatal lo solicite, deberá colocar en la obra, en lugar visible y legible desde la vía pública, un letrero con su nombre y número de registro como Director Responsable de Obra (DRO), número de registro de Manifestación de Construcción o de Licencia de Construcción Especial, la vigencia, tipo y uso de obra y ubicación de esta.

- Se deberá de realizar un Dictamen de Seguridad Estructural del Servicio de Urgencias, a fin de emitir las recomendaciones para coadyuvar a los trabajos y del proceso constructivo antes de que inicie la ejecución de los mismos, conforme a lo establecido en la Normatividad en materia de construcción y el Reglamento de Construcción para el D.F. hoy CDMX.

- Se deberá realizar un informe con las condiciones de seguridad estructural, proyecto arquitectónico y proyecto de instalaciones a los trabajos existentes ejecutados, con la finalidad de presentar a la Residencia de Obra del Instituto, las observaciones y/o sugerencias de lo que en su caso considere, para fin de coadyuvar a la supervisión de los trabajos y del proceso constructivo, conforme a lo establecido en la Normatividad y Reglamento de Construcción para el D.F. hoy CDMX.

Durante la Ejecución de la Obra, desempeñará las actividades siguientes

DRO-2 DIRECCIÓN, VIGILANCIA Y SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Dirigir, vigilar y supervisar que la ejecución de los trabajos se apegue estrictamente al proyecto ejecutivo autorizado de la especialidad que corresponda, verificando que los procedimientos constructivos y los materiales empleados cumplan con lo especificado en las normas de calidad del proyecto y con lo establecido en el reglamento de construcciones para la ciudad de México.

Incluye:

- Emisión de instrucciones y observaciones técnicas, dejando constancia mediante anotaciones en la bitácora de obra.
- Integración y actualización del registro de visitas realizadas.
- Participación en juntas de trabajo.
-Elaboración y presentación de informes y reportes fotográficos en medios impresos y digitales.
- Control y registro documental del proceso constructivo mediante
Bitácora de servicios.
- En su caso, uso de medios remotos de comunicación electrónica para el registro, control y seguimiento de la ejecución de los trabajos relacionados con la obra pública, misma que deberá quedar instituida al inicio de los servicios, conforme a los términos de referencia.

- **DRO-2.1**

- Dar solución y aprobación a los problemas constructivos de orden técnico, siempre que se vigile lo establecido en las normas aplicables en la materia, realizar los reportes de obra sobre el problema específico que contenga las alternativas de solución, aclaración y/o faltante.

- Asistir a las juntas de trabajo programadas semanalmente en horario y día que marque la Residencia de Obra; así como realizar las visitas que le sean solicitadas por la Residencia de Obra para la pronta solución de los problemas que surjan durante el proceso de ejecución de los trabajos.

- Participar en el análisis y solución de los problemas que sean de carácter técnico, en caso de haber controversia inexactitud o faltantes, deberá elaborar y entregar a los interesados las alternativas de solución para determinar lo conducente a la brevedad posible a efecto de evitar atrasos imputables por la contratista al Instituto.

  - **DRO-2.2**

- Vigilar y registrar los materiales empleados para fines estructurales o de seguridad.

- Realizar una Constancia de Seguridad Estructural y/o en su caso Dictamen de Seguridad Estructural del Servicio de Urgencias a fin de emitir las recomendaciones para coadyuvar a los trabajos y del proceso constructivo previo a la ejecución de estos, conforme a lo establecido en la Normatividad en Materia de Construcción y RC para el D.F. hoy CDMX.

  - **DRO-2.3**

- El Corresponsable en Instalaciones (CI) es el especialista auxiliar de la administración pública que deberá revisar, validar y firmar los proyectos electromecánicos y sistemas técnicos, destacando la revisión de memorias, la supervisión en obra y la garantía de cumplimiento normativo.

  - **DRO-2.4**

- Vigilar el cumplimiento de las disposiciones en materia de seguridad e higiene que deben observarse en la ejecución de la obra, establecidos en los Reglamentos y ordenamiento de las autoridades competentes en la materia de construcción.

- Vigilar el cabal cumplimiento de los requisitos de calidad establecidos en los planos, especificaciones particulares del proyecto o en su defecto las Normas Nacionales e Internacionales aplicables a los materiales básicos, equipos, sistemas, procesos constructivos o de fabricación.

- Vigilar y registrar los procedimientos generales de construcción y de control de calidad.

- Descripción de los detalles definidos durante la ejecución de la obra.

- Registrar la fecha de iniciación de cada etapa de la obra.

- Registrar cualquier incidente y accidente.

- Planear y supervisar el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene en la obra, relativas al personal, terceras personas, sus colindancias y en la vía pública, durante la ejecución de la obra, establecidas en los reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en la materia.

- Deberá elaborar informes, en los que describa detalladamente las actividades y subactividades desarrolladas en el periodo correspondiente, incluyendo reporte fotográfico, las notas de bitácora, las minutas de reuniones con la comisión de seguridad e higiene, donde se verifique la planeación de las medidas de seguridad de la obra.

- Realizar la gestoría ante las instancias gubernamentales para la obtención de los permisos, licencias y autorizaciones requeridos y establecidos conforme al RC para el D.F. hoy CDMX.

- Y todas las actividades necesarias para el correcto desarrollo del servicio, en apego a la Normatividad de construcción.

  - **DRO-2.5**

- Entregar al Instituto, una vez concluida la obra, los planos registrados y actualizados del PE original, la memoria de cálculo revisada y actualizada (colocar, en un lugar visible en la memoria y en los planos finales de obra, el sello con el nombre y número de registro tanto del DRO como de sus corresponsables en su caso) y copia vigente de su carnet, documentación que le será entregada previamente a ello, por el Residente de Obra.

Al finalizar la Obra, desempeñará las siguientes actividades.

DRO-3 TRÁMITES ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE

  - **DRO-3.1**

- Obtener el VISTO BUENO DE LA AUTORIDADES COMPETENTES: AVISO DE TERMINACIÓN, VISTO BUENO DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN, AUTORIZACIÓN DE USO DE SUELO Y OCUPACIÓN, AUTORIZACIÓN DE OPERACIÓN, DICTAMEN ESTRUCTURAL, así como la SUSCRIPCIÓN DE (L) (DE LOS) DOCUMENTO(S) DISTINTO(S), relativos a cualquier otra modalidad que determinen las disposiciones legales y administrativas aplicables para la obra de Ampliación y Remodelación de Quirófanos y Área de Terapia Intensiva Postquirúrgica del Hospital de Cardiología del CMN SXXI de la CDMX

- Deberá elaborar un informe final, impreso y digital que contenga memoria de cómo queda la Unidad en su uso y funcionamiento con su equipamiento, reporte fotográfico de la culminación de la obra y

reporte de control de calidad de todos los procesos constructivos analizados por el laboratorio certificado.

- **DRO-3.2**

- Obtener el visto bueno de las autoridades competentes: Aviso de Terminación de obra, Visto Bueno de Seguridad y Operación, Autorización de Uso y Ocupación, Autorización de Operación, Autorización de Operación Sanitaria, Visto Bueno de Protección Civil, así como la suscripción del (los) documento(s) distinto(s), relativos a cualquier otra modalidad que determinen las disposiciones legales y administrativas aplicables en la materia de construcción.

- Una vez concluida la obra, el DRO para finiquitar sus servicios deberá entregar a la Residencia de Obra del IMSS para su custodia, la documentación que respalde su actuación y participación en la Dirección de la Obra, acorde a lo estipulado en el contrato autorizado y firmado por las partes que intervienen, respecto a los servicios pactados: bitácora electrónica, informe final, así como la evidencia documental completada como son: resultado de pruebas de laboratorio, calificación del personal especializado para realizar los trabajos, modificaciones realizadas mediante boletines, etc.

- Cuando haya sido recibida a satisfacción de la Residencia de Obra del IMSS la documentación mencionada, ésta procederá a elaborar el Acta de Recepción física de los Servicios, así como el Acta de Finiquito de estos.

El Finiquito de los Servicios del Director Responsable de Obra, no lo libera de las responsabilidades derivadas de su función, de conformidad con lo señalado por la LOPSRM y su Reglamento, así como lo indicado en el RC para el Distrito Federal, hoy CDMX.

C) OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

- Conocer y aplicar los presentes TR, los cuales son de observancia obligatoria para el desarrollo de los Servicios.

- Tener conocimiento completo del PE, de la obra y de los objetivos que se persigue.

- Ejecutar la totalidad de los servicios requeridos, atendiendo a lo indicado en el catálogo de conceptos, los presentes TR, las Especificaciones Técnicas del IMSS, así como lo establecido en la normatividad aplicable, mencionada en el presente documento.

- Ejecutar los servicios de acuerdo con el plazo indicado en el contrato.

- Apegarse a los turnos de trabajo que implemente el Residente de Obra del IMSS, sin ser motivo de cargos adicionales.
- Conocer el sitio donde se llevarán a cabo los trabajos; así como los requisitos para el trámite de Licencia de Construcción para este proyecto.
- Presentar la información y documentación solicitada por el Instituto de manera oportuna y en los términos establecidos por éste.
- Resarcir las omisiones y extralimitaciones en que incurra en el ejercicio de sus funciones.
- Disponer de la organización interna necesaria para dirigir y controlar los servicios prestados, integrando en la estructura de trabajo solicitado por la Residencia de Obra del Instituto con veracidad y oportunidad.
- Dar cumplimiento a lo estipulado en el RC para el Distrito Federal hoy CDMX, Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de la Ciudad de México.

D) PLANTILLA MÍNIMA DE PERSONAL TÉCNICO REQUERIDA.

Para la ejecución de los servicios correspondientes a Director Responsable de Obra, deberá ser integrada por un profesionista calificado y con experiencia en obras similares en magnitud y complejidad a la del objeto de los presentes Términos de Referencia.

En su caso, los cotizantes no deben incluir en la plantilla de personal técnico, al personal administrativo de apoyo (el personal administrativo debe ser considerado dentro de los costos indirectos).

La Plantilla mínima de Personal Técnico requerido por el IMSS será objeto de evaluación para la adjudicación del contrato, de acuerdo con lo siguiente:

PLANTILLA MÍNIMA DE PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO REQUERIDA POR EL IMSS PARA LOS SERVICIOS DE DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA		
PERSONAL	**LICENCIATURA**	**EXPERIENCIA**
Director Responsable de Obra	Ingeniero Civil, Ingeniero Arquitecto o Arquitecto, Constructor Militar	Como Director Responsable de Obra

El Director Responsable de Obra, **"Prestador de Servicios"** será el único responsable de la ejecución de los Servicios, objeto de la presente contratación, por lo que, de requerirse los servicios de los Corresponsables, el Instituto se deslinda de toda responsabilidad civil, laboral y penal en contra de ellos, debiendo el DRO responder de forma directa ente el Instituto, por cualquier reclamo que pudiera surgir en lo futuro, por parte de éstos en contra del Instituto.

Adicionalmente el personal que integre la planilla de Personal Profesional Técnico deberá:

- Contar con experiencia de 5 años como Director Responsable de Obra, para el caso del Corresponsable de Seguridad Estructural, Diseño Arquitectónico e Instalaciones deberán contar con la Experiencia indicada en la Reglamentación vigente y aplicable, en la Construcción de Inmuebles de igual o de mayor complejidad a las del Objeto del presente procedimiento, efectuadas para el sector público o privado.

- Conocer la LOPSRM y su Reglamento de la LOPSRM, así como la Normatividad en materia de construcción.

- La acreditación de los profesionistas que integran la Plantilla Técnica debe ser mediante la presentación de copia fotostática de la Cédula Profesional y del Currículum Vitae, debiendo especificar año, cargo y función desempeñada.

- Exhibir documento vigente que acredite contar con el registro y haber tomado el curso como Director Responsable de Obra o en su caso como Corresponsables.

Ser de nacionalidad mexicana o en su caso contar con carta de naturalización.

- **Porcentaje mínimo de mano de obra local del 10%.**

5. PLAZO DE EJECUCIÓN

Para la realización de los Servicios Relacionados con la Obra Pública, consistentes en Dirección Responsable de Obra objeto de los presentes TR, el IMSS establece un plazo de ejecución de **60 días naturales.**

5.1 FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO DE SERVICIOS

La base de pago será de acuerdo con el catálogo de conceptos, teniendo en cuenta el cumplimiento de las actividades descritas, así como el apego a estos TR y el cumplimiento de le entrega de la información requerida.

Las estimaciones de pago se ajustarán a las actividades autorizadas por el Residentes de Obra, las cuales se aumentarán o reducirán según lo ordene la Residencia del Instituto.

El pago de los trabajos se realizará mediante estimaciones mensuales de acuerdo con el Programa de Ejecución de los Servicios que entregue el cotizante adjudicado.

Los trámites de pago de estimaciones por la ejecución del Servicio se realizarán en la Ciudad de México.

Todos los costos de pago de derechos, materiales, papelería, mano de obra, herramientas, maquinaria y equipo que se requieran para ejecutar los trabajos del trámite de la Licencia de Construcción, traslados al sitio de los trabajos, a la oficina de la autoridad local y/o estatal, en su caso a las oficinas centrales del Instituto, deberá considerarlo en su indirecto.

En caso de que la autoridad local y/o municipal requiera, que, para el trámite de Licencia de Construcción, se considere Corresponsables registrados ante la autoridad, será responsabilidad del Director Responsable de Obra (DRO) considerarlos en los indirectos de su propio precio unitario, desglosando el porcentaje correspondiente por este concepto.

No se considerará el otorgamiento de anticipo, por lo que los pagos se efectuarán contra estimaciones autorizadas.

No se permitirá la subcontratación de los trabajos.

6. INFORMACIÓN TÉCNICA, RECURSOS Y ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DEL PROYECTO QUE PROPORCIONA EL INSTITUTO

- Anexo de seguridad e higiene del contrato de obra.
- Normas de diseño arquitectónico del IMSS (Digital).
- Planos arquitectónicos, estructurales e instalaciones del PE, memorias de cálculo, en su caso. (Digital)
- Guías Técnicas de Construcción del IMSS, Tomos I, II, III y IV (Digital) (Especificaciones generales y particulares de construcción).

7. PRODUCTOS O DOCUMENTOS ESPERADOS

- ✓ Tramitación y obtención de la **LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN Y/O MANIFESTACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, DECLARATORIA Y/O DOCUMENTO OFICIAL QUE AMPARE EL REGISTRO ANTE LA ALCALDÍA CUAUHTEMOC** para los trabajos de "Ampliación y Remodelación de Quirófanos y Área de Terapia Intensiva Postquirúrgica del Hospital de Cardiología del CMNSXXI de la CDMX, conforme a lo establecido en la normatividad de la localidad donde se ubica la Unidad.

- ✓ **VISITAS A LA OBRA**, firmando el DRO y los corresponsables cuando así se requiera, las notas de bitácora donde conste la dirección y vigilancia de la ejecución de la obra, levantando minuta de trabajo de acuerdo con lo que establezca la Residencia de Obra del IMSS.

- ✓ Elaborar **DICTAMEN DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL DEL CUBO DE ELEVADOR NUEVO (QUE ALBERGARÁ DOS EQUIPOS CON CAPACIDAD DE 2,200 KG Y 4,800 KG) Y SUS AFECTACIONES CON EL EDIFICIO "D" DE CARDIOLOGÍA** a fin de emitir las recomendaciones para coadyuvar a los trabajos y del proceso constructivo durante la ejecución de los mismos, conforme a lo establecido en la Normatividad y RC local.

- ✓ **IMPRESIÓN ORIGINAL DE LA BITÁCORA ELECTRÓNICA DE SEGUIMIENTO DE OBRA PÚBLICA**, misma que se deberá cerrar y entregar cuando las partes lleven a cabo el Acta de Recepción Física de los Servicios, en la que se dará constancia de dicha entrega.

- ✓ **INFORMES,** impreso y digital, en los que describa detalladamente las actividades y subactividades desarrolladas en el periodo correspondiente, incluyendo reporte fotográfico, las notas de bitácora, las minutas de las reuniones con la comisión de seguridad e higiene, donde se verifique la planeación de las medidas de seguridad en la obra de **Ampliación y Remodelación de Quirófanos y Área de Terapia Intensiva Postquirúrgica del Hospital de Cardiología del CMNSXXI de la CDMX.**

- ✓ **BOLETINES DE OBRA,** cuando así se requiera, deberá presentar propuesta de solución a los problemas constructivos de orden técnico, que contenga las alternativas de solución, aclaración y/o faltante, para que se determine lo conducente.

- ✓ Entregar al Instituto, una vez concluida la obra, los **PLANOS AS BUILT** registrados **ACTUALIZADOS** del PE en original, la memoria de cálculo revisada y actualizada (Colocar en un lugar visible en la memoria y en los **planos finales de obra**, el **sello** con **nombre y número de registro tanto del DRO como de sus corresponsables en su caso**), documentación que le será entregada previamente a ello por el Residente de Obra del Instituto **del cubo de elevador nuevos que albergará los dos equipos elevadores de 2,200 kg y 4,800 kg.**

- ✓ **INFORME FINAL** impreso y digital que contenga memoria de cómo queda la Unidad en su uso y funcionamiento con su Equipamiento; reporte fotográfico de la culminación de la obra y reporte de control de calidad de todos los procesos constructivos analizados por el laboratorio certificado.

8. NORMAS, REGLAMENTOS Y LEYES

"El Prestador de Servicios" debe considerar, la normatividad aplicable, la cual es mencionada a continuación de **manera enunciativa más no limitativa**.

8.1. Normas Oficiales Mexicanas (NOM).

- **NOM-001-CONAGUA-1995.-** Sistemas de alcantarillado sanitario, especificaciones de hermeticidad.
- **NOM-002-CONAGUA-1995.-** Toma domiciliaria para abastecimiento de agua potable. Especificaciones y método de prueba.
- **NOM-005-CONAGUA-1996.-** Fluxómetros - especificaciones y métodos de prueba.
- **NOM-008-CONAGUA-1998.-** Regaderas empleadas en el aseo corporal —especificaciones y métodos de prueba.
- **NOM-009-CONAGUA-2001.-** Inodoros para uso sanitario — especificaciones y métodos de prueba.
- **NOM-007-ENER-2004.-** Eficiencia energética en sistemas de alumbrado en edificios no residenciales.
- **NOM-008-ENER-2011.-** Eficiencia energética en edificaciones envolvente de edificios no residenciales.
- **NOM-009-ENER-1995.-** Eficiencia energética en aislamientos térmicos.
- **NOM-018-ENER-1997.-** Aislantes Térmicos para edificaciones —características, límites y métodos de prueba.
- **NOM-023-ENER-2018.-** Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido, descarga libre y sin conductos de aire; así como límites, métodos de prueba y etiquetado.
- **NOM-001-SCFI-1993.-** Aparatos electrónicos —aparatos electrónicos de uso doméstico alimentados por diferentes fuentes de energía eléctrica- requisitos de seguridad y métodos de prueba para la aprobación de tipo.
- **NOM-008-SCFI-2002.-** Sistema General de Unidades de Medida.
- **NOM-012-SCFI-1994.-** Medición de flujo de agua en conductos cerrados de sistemas hidráulicos. Medidores para agua potable fría, especificaciones.
- **NOM-018/4-SCFI-1993.-** Distribución y consumo de Gas L.P. -recipientes portátiles y sus accesorios parte 4.-reguladores de baja presión para gases licuados de petróleo.
- **NOM-069-SCFI-1994.-** Instalaciones de aprovechamiento de Gas L.P.
- **NOM-088-SCFI-1994.-** Válvulas de servicio con y sin dispositivo de máximo llenado para usarse en recipientes de Gas L.P., tipo no portátil.
- **NOM-089-SCFI-1994.-** Válvulas de retención para uso en recipientes no portátiles para Gas L.P.
- **NOM-091-SCFI-1994.-** Válvulas para recipientes sujetos a presión no expuestos a calentamiento por medios artificiales para contener Gas tipo L.P. tipo no portátil.
- **NOM-107-SCFI-1995.-** Sistemas de carburación a gas L.P. Reguladores -vaporizadores y/o reguladores.

- **NOM-001-SEDE-2012.-** Instalaciones eléctricas (utilización).
- **NOM-004-SEDG-2004.-** Instalaciones de aprovechamiento de gas L.P. Diseño y Construcción.
- **NOM-012/1-SEDG-2003.-** Recipientes a presión para contener Gas L.P., tipo no portátil. Requisitos generales para el diseño y fabricación.
- **NOM-012/2-SEDG-2003.-** Recipientes a presión para contener Gas L.P., tipo no portátil, destinados a ser colocados a la intemperie en plantas de almacenamiento, estaciones de Gas L.P. para carburación e instalaciones de aprovechamiento. Fabricación.
- **NOM-012/3-SEDG-2003.-** Recipientes a presión para contener gas L. P., tipo no portátil, destinados a ser colocados a la intemperie en estaciones de gas L. P. para carburación e instalaciones de aprovechamiento. Fabricación.
- **NOM-020-SEDG-2003.-** Calentadores para agua que utilizan como combustible gas L. P. o natural, de uso doméstico y comercial. Requisitos de seguridad, métodos de prueba y marcado.
- **NOM-003-SEGOB/2002.-** Señales y Avisos para Protección Civil. -Colores formas y símbolos a utilizar.
- **NOM-001-SEMARNAT 1996.-** Establece límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
- **NOM-002-SEMARNAT-1996.-** Límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
- **NOM-003-SEMARNAT 1997.-** Establece límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se rehúsen en servicios al público.
- **NOM-052-SEMARNAT-2005.-** Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
- **NOM-059-SEMARNAT-2010.-** Protección ambiental - especies nativas de México de flora y fauna silvestres - categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio —Lista de especies en riesgo.
- **NOM-085-SEMARNAT-1994.-** Contaminación atmosférica —fuentes fijas- para fuentes fijas que utilizan combustibles fósiles sólidos, líquidos o gaseosos o cualquiera de sus combinaciones, que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de humos, partículas suspendidas totales, bióxidos de azufre y óxidos de nitrógeno y los requisitos y condiciones para la operación de los equipos de calentamiento indirecto por combustión, así como los niveles máximos permisibles de emisión de bióxido de azufre en los equipos de calentamiento directo por combustión.
- **NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.-** Protección ambiental -salud ambiental-residuos peligrosos biológico-infecciosos —clasificación y especificaciones de manejo.
- **NOM-012-SSA1-1993.-** Requisitos sanitarios que deben cumplir los sistemas de abastecimiento de agua para uso y consumo público y privado.
- **INOM-016-SSA3-2012,** Establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada

- **INOM-127-SSA1-1994.-** Salud ambiental, agua para uso y consumo humano-límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.
- **NOM-152-SSA1-1996.-** Establece las especificaciones sanitarias de los catéteres rígidos para diálisis peritoneal infantil y adulto.
- **INOM-166-SSA1-1997.-** Para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos.
- **NOM-171-SSA1-1998.-** Para la práctica de hemodiálisis.
- **NOM-173-SSA1-1998.-** Para la atención integral a personas con discapacidad.
- **NOM-178-SSA1-1998.-** Establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios.
- **NOM-229-SSA1-2002.-** Salud Ambiental. Requisitos técnicos para las instalaciones, responsabilidades sanitarias, especificaciones técnicas para los equipos y protección radiológica en establecimientos de diagnóstico médico con Rayos "X".
- **NOM-233-SSA1-2003.-** Establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud.
- **NOM-002-STPS-2010.-** Condiciones de Seguridad-Prevención y Protección contra Incendios en los Centros de Trabajo.
- **NOM-020-STPS-2002.-** Recipientes sujetos a presión y calderas —funcionando-condiciones de seguridad.
- **NOM-026-STPS-2008.-** Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de riesgos por fluidos conducidos por tuberías.
- **NOM-100-STPS-1994.-** Extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida —especificaciones-.
- **NOM-101-STPS-1994.-** Seguridad extintores a base de espuma química.
- **NOM-102-STPS-1994.-** Seguridad — Extintores contra incendio a base de bióxido de carbono — Parte 1: Recipientes.
- **NOM-103-STPS-1994.-** Seguridad — Extintores contra incendio a base de bióxido de carbono — Parte 1: Recipientes.
- **PROY-**NOM-007-SSPC-2019 — Eestablece las especificaciones mínimas de la seguridad estructural en los establecimientos para la prestación de servicios de atención médica hospitalaria para la prevención de desastres

8.2. Normas Mexicanas (NMX).

- **NMX-C-294-1980.-Determinación** de las características del quemado superficial de los materiales de construcción.
- **NMX-C-403-ONNCCE-1999.-** Industria de la construcción —concreto hidráulico para uso estructural.

- **NMX-C-404-2005.-** Industria de la Construcción —Bloques, Tabiques o ladrillos y tabicones para uso estructural —especificaciones y métodos de pruebas.
- **NMX-C-415-ONNCCE-1999.-** Industria de la Construcción — Válvulas para uso doméstico — especificaciones y métodos de prueba.
- **NMX-C-423-ONNCCE-2003.-** Industria de la Construcción —pinturas— pinturas látex (antes pinturas vinílicas) -especificaciones y métodos de prueba.
- **NMX-ES-001-NORMEX-2005.-** Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación S.C.
- **NMX-3-098-ANCE-1999.-** Sistemas Eléctricos de Potencia, Suministro, Tensiones Eléctricas Normalizadas.
- **NMX-J-116-ANCE-2005.-** Productos Eléctricos —Transformadores de distribución tipo poste y tipo subestación — Especificaciones.
- **NMX-J-118/1-ANCE-2000.-** Productos Eléctricos. - Tableros de alumbrado y distribución en baja tensión, especificaciones y métodos de prueba.
- **NMX-J-118/2-ANCE-2007.-** Productos Eléctricos. - Tableros de distribución de fuerza en baja tensión, especificaciones y métodos de prueba.
- **NMX-3-142/1-ANCE-2011.-** Conductores — cables de energía con pantalla metálica, aislados con polietileno de cadena cruzada o a base de etilenopropileno para tensiones de 5 kV a 35 kV — Especificaciones y métodos de prueba-.
- **NMX-J-142/2-ANCE-2011.-** Conductores — cables de energía con pantalla metálica, aislados con polietileno de cadena cruzada o a base de etilenopropileno para tensiones de 69 kV hasta 115 kV — Especificaciones y métodos de prueba-.
- **NMX-3-266-ANCE-1999.-** Productos Eléctricos — Interruptores — Interruptores automáticos en la caja moldeada, Especificaciones y métodos de prueba.
- **NMX-3-323-ANCE-2005.-** Cuchillas seccionadoras de operación con carga para media tensión, Especificaciones y métodos de prueba.
- **NMX-]-351-ANCE-2008.-** Transformadores de distribución y potencia tipo seco — especificaciones.
- **NMX-J-353-ANCE-2008.-** Centro de control de motores — Especificaciones y métodos de prueba.
- **NMX-3-511-ANCE-2011.-** Soporte para conductores eléctricos — Sistemas de soportes metálicos tipo charola — Especificaciones y métodos de prueba.
- **INMX-3-535-ANCE-2008.-** Tubos rígido de acero tipo semipesados y sus accesorios para la protección de conductores - Especificaciones y métodos de prueba.
- **NMX-3-549-ANCE-2005.-** Sistema de Protección Contra Tormentas Eléctricas Especificación de Materiales y Métodos de Medición.
- **N MX-I-248- NYCE- 2008.-** Telecomunicaciones —cableado- cableado estructurado genérico — cableado de telecomunicaciones para edificios comerciales, edificaciones y métodos de prueba.

8.3. Normas y Lineamientos Internacionales.

Se tomarán en cuenta, solo como complemento a la Reglamentación Nacional vigente o en los casos especiales en los que no existe Reglamentación Nacional.

- **American Concrete Institute** (ACI).
- **American Institute of Steel Construction** (AISC).
- **American Society for Testing and Materials** (ASTM).
- **American Welding Society** (AWS) Code.
- **ANSI.-** American National Standard Institute (instituto nacional norteamericano de estándares).
- **ANSI C2-1981.-** Código nacional de seguridad eléctrica.
- **ANSI/UL 797.-** Tubería Metálica Eléctrica.
- **ASHRAE.** - American Society of Heating, Refrigeration and Air-conditioning Engineers.
- **EIA/TIA-Electronic Industries Association.** - (Asociación de Industrias Electrónicas)/ Telecomunications Industry Association (Asociación de Industrias de Telecomunicaciones).
- **ANSI/TIA/EIA-568-B.-** Cableado de telecomunicaciones en edificios comerciales.
- **ANSI/TIA/EIA-568-B1.-** Requerimientos generales.
- **ANSI/TIA/EIA-568-B2.-** Componentes de cableado mediante par trenzado balanceado.
- **ANSI/TIA/EIA-568-B3.-** Componentes de cableado, fibra óptica.
- **ANSI/TIA/EIA-569-A.-** Norma de recorridos y espacios de cableado y espacios de telecomunicaciones para edificaciones en cableado categoría 6A.
- **ANSI/TIA/EIA-606.-** Norma de Administración para la Infraestructura de Telecomunicación de Edificios.
- **FCC.-** Federal Comunications Commissión (Comisión Federal de Comunicaciones).
- **GREEN GUIDE FOR HEALTH CARE.**
- **IEEE.-** Institute of Electrical and Electronic Engineers (Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos).
- **ISO**.- International Organization for Standardization (Organización Internacional para la estandarización).
- **ISO/ IEC DIS 11801.**
- **NEC.-** Código Eléctrico Nacional.
- **NEMA.-** National Electrical Manufactures Association.
- **NEMA VE1-2009.-** Metal cable tray systems (Estandarización de Portacables). **NFPA 20 2010:** Standard for the installation of stationary pumps for fire protection.
- **NFPA 70-2011.-** National Electric Code.
- **NFPA 99 2012.-** Health Care Facilities Code.
- **Reglas y Regulaciones de la COFETEL.-** Parte 68.
- **UIT.-** Unión Internacional de Telecomunicaciones.
- **UL.-** Underwrites Laboratories (laboratorios de Certificación).
- **UL 497.-** Equipos de Conexión a Tierra y Unión de Tierras.

8.4. Estándares y Reglamentos

- **Ley Ambiental del Distrito Federal y su Reglamento** o su equivalente de acuerdo con la legislación de la localidad.
- **Manual de Diseño de Obras Civiles de la C.F.E.**
- **NADF-008-AMB-2005.-** Especificaciones técnicas para aprovechamiento de energía solar para calentamiento.
- **Normas Oficiales Mexicanas vigentes y aplicables emitidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes** (SCT).
- **NRF-022-PEMEX-2008.-** Norma de Referencia para Redes de Cableado Estructurado.
- **Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico** del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (Gaceta Oficial del Distrito Federal, México, D.F., 29 de enero de 2004. Reimpresión 2009).
- **Reglamento de Construcciones** de la localidad y sus Normas Técnicas Complementarias respectivas o supletoriamente el del D.F.
- **Reglamento de la Ley de Protección Civil** de la localidad y sus Normas Técnicas complementarias respectivas o supletoriamente del DF.
- **Reglamento de la Comisión Interinstitucional** de Cuadro Básico de Insumos del Sector Salud.
- **Reglamento de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas**.
- **Normas aplicables para gases medicinales.**

8.5. Leyes

- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley de Aguas de la localidad y sus Normas Técnicas Complementarias respectivas o supletoriamente.
- Ley Ambiental de la localidad y sus Normas Técnicas Complementarias respectivas o supletoriamente.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Ley de Aguas del Distrito Federal (Gaceta del 27 de Mayo 2003).
- LOPSRM.
- Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y su Reglamento.
- Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN) y su Reglamento.
- Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- Ley General de Salud.
- Leyes Estatales y Reglamentos Estatales y Municipales Aplicables.

8.6. Normas del IMSS.

8.6.1. Normas de Proyecto de Arquitectura

- Tomo I.- Funcionamiento de Unidades Médicas.
- Tomo II.- Consulta Externa, Hospitalización, Medicina Física y Rehabilitación.
- Tomo III.- Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento.
- Tomo IV.- Gobierno, Paramédicos y Servicios Generales.
- Tomo VII.- Normas Bioclimáticas.
- Tomo VIII.- Diseño Urbano.
- Instructivo Básico para la Elaboración del Proyecto de Arquitectura.

8.6.2. Criterios de Proyecto de Arquitectura.

- 1130-018-002.- Señalización de Unidades Médicas. 2006. Actualización Permanente.
- 1130-018-003.- Imagen Institucional. 2006 actualización Permanente.
- 1130-018-004.- Servicio de Medicina Preventiva en Hospitales. 2005. Actualización Permanente.
- 1130-018-005.- Accesibilidad de Personas con Discapacidad. 2009. Actualización Permanente.
- 1130-018-006.- Servicios de la Unidad de Medicina Familiar de 10 Consultorios. 2009. Actualización Permanente.
- 1130-018-011.-Depósitos Transitorios para Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos. 2005 actualización Permanente.

8.6.3. Normas de Diseño de Ingeniería Electromecánica

- ND-01-IMSS-AA-97.- Ingeniería de Aire Acondicionado.
- ND-01-IMSS-HSE-1997.- Instalaciones Hidráulica, Sanitaria y Especiales.
- ND-01-IMSS-IE-97.- Ingeniería Eléctrica.
- ND-01-IMSS-IT-99.- Instalaciones en Telecomunicaciones.
- Normas de Ingeniería de Diseño. -Locales Especiales.

8.6.4. Normas de Diseño de Ingeniería Civil

- Estructuras.
- Mecánica de suelos.
- Obras Exteriores.
- Tratamiento de Aguas.

8.6.5. Normas de Proyecto de Ingeniería

- Infraestructura de Servicios.

8.6.6. Guías Técnicas de Construcción

- Tomo 1.- Unidades Médicas, Unidades Administrativas, Unidades Sociales Obra Civil.
- Tomo 2.- Unidades Médicas, Unidades Administrativas, Unidades Sociales. Instalaciones Eléctricas Telefonía y Sonido.
- Tomo 3.- Unidades Médicas, Unidades Administrativas, Unidades Sociales Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias y Especiales.
- Tomo 4.- Unidades Médicas, Unidades Administrativas, Unidades Sociales Instalaciones de Aire Acondicionado.

8.6.7. Catálogos de Especificaciones Técnicas

- 1130-008-001.- Catálogo de Especificaciones Técnicas Generales de Equipo Electromecánico. 2011 actualización Permanente.
- 1130-003-011.- Procedimiento para el Equipamiento de Obras Nuevas, Ampliaciones y/o Remodelaciones.
- 1130-008-002.- Catálogo de Especificaciones Técnicas de: Mobiliario. 2009. Actualización Permanente. Grupo 511 Mobiliario Administrativo.
- 1130-008-002.- Catálogo de Especificaciones Técnicas de: Mobiliario. 2009. Actualización Permanente. Grupo 513 Mobiliario Médico.
- 1130-008-002.- Catálogo de Especificaciones Técnicas de: Mobiliario. 2009. Actualización Permanente. Grupo 515 Mobiliario de Laboratorio.
- 1130-008-002.- Catálogo de Especificaciones Técnicas de: Mobiliario. 2009. Actualización Permanente. Grupo 517 Mobiliario para Nutrición y Dietética (Cocina y Comedor).
- 1130-008-002- Catálogo de Especificaciones Técnicas de: Mobiliario. 2009. Noviembre. Actualización Permanente. Grupo 519 Mobiliario de Salas de Espera, Almacenes, Lavanderías y Auditorios.
- 1130-008-003.- Catálogo de Especificaciones Técnicas Generales de: Materiales para la Construcción. 2011. Junio. Actualización Permanente.
- Catálogo de Productos Certificados de Materiales para la Construcción. 2011. Actualización Permanente.
- Catálogo de Productos Certificados de Equipo Electromecánico. 2011. Actualización Permanente.

(*) Las Leyes, Normas, Procedimientos, Catálogos o Lineamientos enlistados en el Numeral 7.0., son de referencia y solo deberán aplicarse en el desarrollo de los servicios, los que garanticen la correcta ejecución de la obra; en caso de existir otro tipo de normatividad aplicable y que no se haya señalado, deberá

contemplarla, previo aviso al Instituto.

9. FORMA DE PRESENTACIÓN

Se especifican los criterios generales que deben aplicarse para la presentación de documentación general y planos.

Documentación de los Servicios

- En todos los documentos y planos se debe utilizar el sistema métrico decimal como sistema oficial de medición.

- Todos los planos del PE, así como los documentos (memorias, certificados, especificaciones, etc.) y los CD O DVD, deben estar firmados por el cotizante adjudicado y los corresponsables, según corresponda, especificando sus nombres y números de cédula profesional; asimismo, deben ser rubricados en cada una de sus páginas.

- Los dibujos emitidos por computadora deben ser entregados, salvados en formato AutoCAD 2014 como software de dibujo.

- Los documentos (memorias, análisis, dictámenes, recomendaciones, especificaciones, etc.) emitidos por el cotizante adjudicado, deben ser realizados con procesador de palabras MS-Word y en documentos donde sea necesario utilizar hojas de cálculo en MS-Excel, ambos en versión office, impresos en papel bond y tamaño carta preferentemente.

- La documentación (memorias, análisis, dictámenes, recomendaciones, especificaciones, etc.), debe ser entregada en original y dos copias, compilados en carpetas.

- Toda la documentación necesaria y relevante derivada de la ejecución de los servicios relacionados con la obra pública de Director Responsable de Obra y Corresponsables, deberá escanearse, presentando los archivos electrónicos en CD o DVD (archivos extensión .pdf), entregándose una copia a la Residencia de Obra, éstos deben ser rotulados en tecnología "LIGHTSCRIBE", conteniendo: Nombre y ubicación de la unidad, nombre del cotizante adjudicado, fecha, descripción y logotipo del IMSS, estos deben estar contenidos en sus respectivos estuches.

Entrega de información y revisión

Todos y cada uno de los documentos que se deriven de la ejecución de los servicios objeto del presente procedimiento que requieran revisión, deben emitirse en las fechas establecidas en el programa correspondiente para su revisión por el IMSS.

Criterios para el análisis de planos y documentos

El cotizante adjudicado debe incluir en sus entregas preliminares y finales, en su caso, los criterios utilizados en el desarrollo de los cálculos y boletines e indicando las premisas consideradas con el fin de que el IMSS pueda realizar una ágil revisión de toda la documentación entregada.

Reporte de los Avances

Durante la ejecución del contrato, debe presentar al IMSS con la periodicidad que éste determine, los reportes del avance de las actividades. El reporte debe contener como mínimo, la siguiente información: Datos generales del proyecto, periodo que contempla el reporte, fecha de elaboración, avance programado, avance real, físico y financiero, gráficas de avance, actividades que presentan atraso y actividades adelantadas, problemas relevantes detectados en la ejecución de las actividades, áreas problemáticas y trabajos terminados y desviaciones en su caso.

10. METODOLOGÍA PARA EMPLEAR EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

"El Prestador de Servicios" utilizará libremente la metodología que considere técnicamente funcional para la prestación de los servicios, sin embargo, deberá ser congruente con las características, complejidad y magnitud de los trabajos a realizar, debiendo establecer con claridad los procesos y mecanismos a emplear, determinando en su caso, frentes, cantidad y el momento de la utilización de los recursos humanos y de los equipos a utilizar durante el desarrollo de los trabajos, siendo éstos congruentes con los programas que integrará en su proposición, atendiendo lo establecido en el catálogo de conceptos.

11. DOCUMENTOS QUE DEBEN INTEGRAR LA COTIZACIÓN DEL CONTRATISTA

- Catálogo de Conceptos.
- Programa General de Ejecución de los Servicios conforme al Presupuesto Total de los Servicios con sus Erogaciones Calendarizado y Cuantificado describiendo y desglosando los Conceptos.
- Presupuesto Total de los Servicios.

Los documentos mencionados son de carácter enunciativo, ya que además deberá integrar la documentación que el ARC, solicité en la solicitud de cotización que se subirá a Compras MX, así como la que se genere en las juntas de aclaraciones en su caso.

12. MARCO LEGAL

Los presentes TR se emiten de Acuerdo con lo Dispuesto por los Artículos 27 fracción III; 43; 45 fracción I de la LOPSRM y 45 Apartado A, 185 al 189, 250, 251 y 253 de su Reglamento de la LOPSRM en lo que resulte conducente.

13. MARCO NORMATIVO COMPLEMENTARIO.

Ley de Asentamientos Humanos, Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de la CDMX y su Reglamento, en el que se establece la Obligación de contar con los Servicios de un Director Responsable de Obra.

14. PENAS CONVENCIONALES

Las penas convencionales, se aplicarán en términos del artículo 46 Bis de la LOPSRM y del punto 5.40 de las POBALINES del Instituto son:

Importe contratado	Retención por periodo de pago único, semanal, quincenal o mensual, según sea determinado de acuerdo con el numeral 5.36 de los POBALINES.	Penalizaciones económicas definitivas por cada día de atraso.
Más de 200 millones de pesos.	3.0%	1 al millar
Más de 100 millones y hasta 200 millones de pesos.	5.0%	2 al millar
Más de 50 millones y hasta 100 millones de pesos.	7.0%	3 al millar
Más de 30 millones y hasta 50 millones de pesos.	9.0%	4 al millar
De 30 millones de pesos o menos.	11.0%	5 al millar

15. TABULADORES DE SALARIOS Y HONORARIOS PROFESIONALES

En cumplimiento a lo dispuesto en el párrafo XVIII del Art. 31 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, se les indica a los cotizantes que para la conformación de sus proposiciones técnico-económicas podrán considerar los tabuladores publicados por las cámaras industriales y colegios de profesionales, mismos que servirán de referencia para determinar los sueldos y honorarios profesionales del personal técnico que realizará los Servicios, de conformidad con lo establecido por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos.

16. CONFIDENCIALIDAD

Toda la documentación utilizada durante la prestación de los trabajos es de uso y competencia exclusiva del Instituto Mexicano del Seguro Social, en consecuencia toda la documentación que se genere durante la realización de los servicios, pasará a ser propiedad del mismo, por lo que nos obligamos a no realizar a nuestro nombre ni a favor de terceros, cualquier Registro, Marca, Derechos conexos, Reserva de Derechos, Diseño y, en General, cualquier Derecho de Propiedad Intelectual, respecto de cualquiera de los productos o de sus elementos que deriven de la ejecución de los servicios.

Ciudad de México a 21 de septiembre de 2026

Elaboró

Ing. Abigain Aide Camargo Arteaga
Titular de la Subjefatura de División de Control y Seguimiento de Obra Pública Zona Centro-Sur

Verificó

Ing. Jorge Ernesto Castro Torres
Titular de la División de Supervisión de Obra Pública

Coordinó y Vo.Bo.

p.a.

Arq. María Concepción Mendoza Espinoza
Titular de la Coordinación Técnica de Construcción

Validó y Autorizó

Ing. Arq. Alfredo Avelino Palacio Albor
Titular de la Coordinación de Construcción de Infraestructura