ANEXO 10

REQUERIMIENTOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

1.- INTRODUCCIÓN

El Desarrollador deberá prestar los Servicios a la SCT, mediante la planeación, diseño y ejecución de las actividades relacionada con la Construcción, Operación, Explotación, Mantenimiento y Conservación del Viaducto.

Para tal efecto, en los aspectos técnicos, el Desarrollador deberá sujetarse al cumplimiento de los Requerimientos Técnicos del Contrato, de acuerdo a lo siguiente:

a) Proporcionar a los Usuarios un nivel de servicio adecuado con el tránsito vehicular continuo y seguro en el Viaducto conforme a los Requerimientos de Construcción, OMC aplicables a la misma;

b) Ofrecer estándares de calidad, comodidad y seguridad a los Usuarios en el Viaducto conforme a los Requerimientos Técnicos durante la Vigencia del Contrato;

c) Cumplir con sus funciones y obligaciones en lo referente a la Vía Concesionada;

2. ASPECTOS TÉCNICOS

Consideración General:

Todos los trabajos o actividades de Diseño deberán desarrollarse basados en el Anexo 9 de Especificaciones Técnicas del Contrato.

2.1 REQUERIMIENTOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

2.1.1. Requerimientos de Diseño

El Desarrollador deberá tomar en consideración que para la elaboración de la Propuesta del Proyecto Ejecutivo, el Viaducto deberá cumplir con lo siguiente:

- El Proyecto Ejecutivo deberá considerar un cuerpo con seis carriles que conectará la Av. Insurgentes Norte y Circuito Bicentenario con la carretera México-Pachuca, con un ancho del Viaducto de 25 metros mínimo, con una pendiente máxima de 4.0% para el cuerpo del Viaducto sin considerar las rampas de acceso y salida. Con los entronques: Santa Clara, Circuito Bicentenario, Insurgentes Norte, Río de los Remedios y Ticomán.

- El Proyecto Ejecutivo deberá desarrollarse aprovechando el Derecho de Vía Federal de la carretera México-Pachuca, posteriormente Avenida Insurgentes Norte.
- Se considerará Derecho de Vía Adicional sólo para las zonas en donde se construirán entronques o pasos fuera del Derecho de Vía.
- El diseño estructural de los pavimentos, se realizará cumpliendo con las Especificaciones Técnicas.
- Mantener la misma calidad, geometría y requisitos de seguridad; para la consideración del diseño de los entronques,
- Proponer solución de drenaje al Viaducto cumpliendo con las Especificaciones Técnicas
- Proponer una solución para las obras de drenaje existentes en la vialidad inferior, para garantizar su vida útil, su mantenimiento y la continuidad de los sistemas hidrológicos.
- Proponer el señalamiento horizontal y vertical, considerando lo señalado en las normas N-PRY-CR-10-01 de la SCT.
- Tomar en cuenta los requerimientos para el Sistema de Telepeaje en los Puntos de Cobro, para conservar o mejorar los niveles de operación.
- Elaborar y presentar los programas y medidas de mitigación ambiental realizados conforme a los permisos y requerimientos de la resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental emitidos por las autoridades competentes en materia de impacto y riesgo ambiental.
- El proyecto del sistema de alumbrado, sobre y bajo el Viaducto Elevado deberá de cubrir las necesidades requeridas y los niveles de luminotecnia aplicada a la Ingeniería de carreteras y puentes, así también deberá garantizar la correcta visibilidad en horas vespertinas y nocturnas brindando seguridad al tránsito vehicular en congruencia con las Especificaciones Técnicas del Anexo 9 del Contrato.

- El proyecto y ubicación de los pasos peatonales, deberá considerar poner en operación los pasos necesarios que permitan la comunicación peatonal en los puntos de mayor incidencia a lo largo del Viaducto y analizará los casos más comunes que puedan presentarse de cara al proyecto de infraestructuras peatonales: vías peatonales, pasos de peatones y zonas de intersección de vías peatonales o esquinas. Al menos, se deberá mantener el número pasos existentes durante y una vez terminada la Construcción del Viaducto. El Desarrollador deberá considerar la ubicación y ejecución de pasos provisionales durante la Construcción.
- Desarrollar el proyecto de Obras Adyacentes al Viaducto, que garanticen la seguridad de los Usuarios en áreas o zonas donde existan o constituyan un riesgo.
- El proyecto de modificación de las Obras Inducidas y municipales, deberá cumplir con el adecuado funcionamiento de las mismas, debiéndose mantener actualizadas en los planos las modificaciones ejecutadas, conforme a su especialidad.
- El proyecto de señalamiento provisional y de desvío de obra, que garantice la seguridad e integridad de las personas y la seguridad de las edificaciones adyacentes, durante la ejecución de los trabajos.
- Considerar el proyecto de paisaje urbano, para mejorar el aspecto arquitectónico del Viaducto e integrarlo al entorno urbano.

2.1.2 Requerimientos de Construcción

Librar en cuanto a su trazo la instalación de servicios existentes, por su interferencia con los elementos del Viaducto.

Que todos los materiales utilizados en la construcción del Viaducto, cumplan con las Especificaciones Técnicas contenidas en el Anexo 9 del Contrato.

Que los elementos estructurales sean prefabricados de concreto armado y/o de acero estructural fabricado en planta.

Ejecutar las maniobras de traslado de los elementos estructurales y el montaje en horario nocturno de 23:00 horas a las 4:59 horas del día siguiente.

El Desarrollador, dentro de los plazos que establezca el Contrato, entregará a la SCT el manual de la calidad, el plan de la calidad y los procedimientos de la calidad a seguir.

2.1.2.1 Información General del Viaducto

Descripción del Proyecto.

Una solución a base de elementos estructurales de concreto armado prefabricados y/o de acero estructural fabricado en planta, de un cuerpo de seis carriles de circulación, manteniendo el mismo número de carriles existentes en la vía actual sobre la que se construirá el Viaducto Elevado, a partir del entronque Santa Clara que podrá ubicarse desde el límite con la autopista México- Pachuca y hasta la zona de entronque con la vía Morelos y terminación en el entronque con Insurgentes Norte y el Circuito Bicentenario, de la red vial de la Ciudad de México.

2.1.2.2 Características Principales del Viaducto.

Entronques	• Santa Clara • Circuito Bicentenario • Insurgentes Norte • Rio de los Remedios • Ticomán
Ancho mínimo del Viaducto	25 m
Pendiente máxima (no se consideran rampas de acceso y salida)	4.0 %