

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

TÉRMINOS DE REFERENCIA

I GENERALIDADES

El proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" **Hidalgo del Parral** pretende volver la cara de la ciudad a un elemento de grandes posibilidades paisajísticas como lo es el Río Parral y para lo cual tiene como objetivo el mejoramiento de la Imagen Urbana de este espacio, mediante la recuperación del espacio público con un Paseo "Andador" peatonal - vehicular, áreas de estar, recreativas y para ejercicio, espacios accesibles y seguros y acceder a la posibilidad de crecer significativamente la masa vegetal en base a especies riparias nativas, interviniendo las vialidades y priorizando al peatón, unificando el lenguaje arquitectónico con soluciones acordes entre sí, el mejoramiento de infraestructura y la generación de puntos de interés.

El Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en **Nuevo Casas Grandes** tiene como objetivo el poner en valor y darle visibilidad al eje vertebral fundamental en la vida urbana a partir del mejoramiento de la Imagen Urbana de la Calzada Constitución de 1.3 kilómetros desde la Calle Minerva al Norte hasta la terminación de la Macro Plaza del Bicentenario en la Calle Victoria al Sur; mediante la recuperación, interviniendo las vialidades y priorizando al peatón, unificando el lenguaje arquitectónico con soluciones acordes entre si, el mejoramiento de infraestructura y la generación de puntos de interés.

II ALCANCE DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Este documento contiene los términos de referencia de la elaboración del Proyecto Ejecutivo de Mejoramiento de Imagen Urbana para el espacio "De Cara al Río" en Hidalgo del Parral, El área que deberá ser considerada se muestra en la Ilustración 1 (Avenida Independencia al Norte a Calle Ricardo Flores Magón en el Sur por Río Parral)



Ilustración 1 LOCALIZACIÓN Y GEOREFERENCIA

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, Chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

Este documento contiene los términos de referencia de la elaboración del Proyecto Ejecutivo de la Imagen Urbana de la Calzada Constitución de 1.3 kilómetros desde la Calle Minerva al Norte hasta la terminación de la Macro Plaza del Bicentenario en la Calle Victoria al Sur, El área que deberá ser considerada se muestra en la Ilustración 1.



Ilustración 1 LOCALIZACIÓN Y GEOREFERENCIA

Los servicios a contratar deberán cumplir con indicadores y parámetros de diseño conforme a las Leyes, Normas y Reglamentos vigentes aplicables, el contratista se encargará de la coordinación del Proyecto Ejecutivo, estudios, memorias, fichas, así como el "Catálogo de Conceptos" y el "Presupuesto Base" con "Análisis de Precios Unitarios".

Para tal efecto los Contratistas deberán cumplir y realizar lo siguiente:

- Conocer y aplicar el contenido en estos términos de referencia y la Normatividad aplicable en la materia.
- Resolver cada proyecto Ejecutivo Arquitectónico o de Ingeniería aplicando criterios de modernización y empleo de tecnologías de punta considerada en la arquitectura que expresa el proyecto.
- Los proyectos, Documentos, deberán llevar las firmas de los responsables de arquitectura, ingeniería y corresponsables en todos y cada uno de los planos, memorias de cálculo y descriptivas, según sea el caso.
- Conocer, analizar y aplicar la información contenida en el proyecto en su parte arquitectónica, constructiva, documental y/o constructiva proporcionado por el Departamento de Proyectos de la Dirección de Obras Públicas de la SCOP, según sea el caso.
- Revisar, actualizar, rectificar en caso necesario, avalar y/o complementar la información entregada por la contratante.

G

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, Chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

- Realizar, avalar los estudios y trabajos técnicos que sean necesarios para elaborar los proyectos de Ingenierías según sea el caso.
- La información suministrada por el Departamento de Proyectos de la Dirección de Obras Públicas de la SCOP es indicativa y no limitativa, por lo que los proyectistas se obligan a ampliar la información recibida a fin de que no incurra en ausencias u omisiones que restrinjan los resultados esperados.
- Deberán entregar el Proyecto Ejecutivo Arquitectónico, Ingenierías, Estudios, Documentos, fichas, completos, de acuerdo a la Normatividad Federal, Estatal, Municipal y de los organismos pertinentes vigentes aplicables para la correcta realización de la obra
- Deberá revisarse con el contratante todas las dudas que surjan y no se describan en los términos de referencia para definir el alcance y aclaración.

III CONTROL DE CALIDAD.

- **El proyectista** será el único responsable de la coordinación y concordancia entre los Proyectos de Arquitectura, Constructivos, Guías Mecánicas, de Instalaciones Eléctricas, obras inducidas, estructurales, Geológicos, impactos ambientales y geométricos
- **El proyectista** someterá su propuesta durante el desarrollo del Proyecto Ejecutivo ante el área, institución, organismo o persona correspondiente, para la revisión técnica de cumplimiento y apego a los parámetros y criterios de diseño de la obra.
- **El Departamento de Proyectos de la Dirección de Obras Públicas de la SCOP** realizará las juntas de coordinación necesarias, a las cuales deberá asistir el proyectista general y sus ingenieros especialistas contratados de acuerdo con el área, institución, organismo o persona correspondiente para continuar con el desarrollo del proyecto al haberse atendido las observaciones pertinentes y realizará las correcciones y ajustes que requiera el Proyecto Ejecutivo durante su desarrollo.
- Las revisiones de los planos y documentos se realizarán en donde las dos partes convengan, debiendo asistir contratado y contratante, debiendo contar para este proceso con las memorias de cálculo y descriptivas respectivas y las especificaciones de los equipos básicos, así como con la guía de dotación del mobiliario y equipo cuando aplique. Se deberán incluir dentro de las ingenierías las preparaciones básicas correspondientes.
- Es responsabilidad del **Departamento de Proyectos de la Dirección de Obras Públicas de la SCOP** el corroborar, verificar y ratificar conjuntamente con las instancias responsables, la información contenida en los presentes Alcances.

conceptos

IV NORMATIVIDAD

Reglamento De Construcción De La Ciudad de Chihuahua, Chih.

- Reglamento de Construcción de Chihuahua, Chihuahua.



SECRETARÍA
DE COMUNICACIONES
Y OBRAS PÚBLICAS

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

- Reglamento de Accesibilidad para Personas con Discapacidad del Estado de Chihuahua, fundamentado en ley para la atención de las personas con discapacidad en el estado de chihuahua (periódico oficial no 59 24-jul-2004.

Secretaría De Medio Ambiente Y Recursos Naturales.

- NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 Establece los requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos que se generan en establecimientos que presten atención médica.
- NOM-002-SEMARNAT-1996 Establece los máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

Estructural

- Reglamento de Construcción de la Ciudad de Chihuahua, Chih.
- Elementos de concreto.- 318-08 Reglamento de Construcción de Concreto Reforzado.
- Estructura de Acero.- AISC American Institute of Steel Construction.

Eléctricas

- Reglamento de Construcción la Ciudad de Chihuahua, Chih.
- Asociación nacional de normalización y certificación del sector eléctrico A. C. (ANCE)
- tablas de diseño de los inmuebles hospitalarios normativos los cuales están basados en la IES, la SMII y los símbolos empleados.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones Eléctricas (utilización).
- NORMA Oficial Mexicana NOM-007-ENER-2004, Eficiencia energética en sistemas de alumbrado en edificios no residenciales.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-013-ENER-2004, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades y áreas exteriores públicas
- PROCEDIMIENTO para la evaluación de la conformidad de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones eléctricas (utilización).

Comunicaciones

- Reglamento de Construcción de la Ciudad de Chihuahua, Chih.
- Asociación de la industria de telecomunicaciones:
- ANSI-TIA/EIA 568:
- B1.-Especifica sistema genérico de cableado para Telecomunicaciones para edificios comerciales y hospitalarios.
- B2.-Para componentes de cableado mediante par trenzado balanceado
- B3.- Para componentes de cableado mediante fibra óptica multi-modo o mono-modo.

Nota General:



SECRETARÍA
DE COMUNICACIONES
Y OBRAS PÚBLICAS

G

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

El cumplimiento del Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma del Estado de Chihuahua vigente, el cual señala el **USO OBLIGATORIO de la BITÁCORA Y/O BITACORA ELECTRONICA** en los casos que aplique, por las partes involucradas en todas las obras.

V ANTECEDENTES

Para la elaboración del Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua se deberá considerar la imagen urbana de los entornos inmediatos, así como los espacios públicos, hitos urbanos y áreas de patrimonio cultural, zonas recreativas y culturales, así como particularmente de la organización del conjunto de acuerdo a las instalaciones, espacios abiertos y edificaciones del lugar para generar un buen lenguaje arquitectónico.

Debe ser un documento gráfico descriptivo del estado actual del entorno y conexiones, así como la elaboración del proyecto ejecutivo detonante del análisis elaborado.

VI OBJETIVOS

- Planear y proyectar los elementos necesarios para consolidar un corredor urbano aprovechando el potencial que ofrece la riqueza ambiental y paisajística del lugar.
- Plantear un proyecto que aprecie y sea compatible con el gran significado del entorno ya que cuenta con valores ambientales, paisajísticos y de localización, que son únicos en la región
- Lograr la definición de un proyecto caracterizado por elementos e instalaciones de bajo impacto ambiental, tales como plazas, andadores, señalización, áreas de estar, recreativas, espacios accesibles y seguros, así como la realización de ejercicio, equipamiento, mobiliario urbano, incorporando especies vegetales apropiadas al entorno natural y paisaje.

VII PROYECTO EJECUTIVO / PRODUCTO ESPERADO

DOCUMENTO DEL COMPONENTE DESCRIPTIVO. Diagnóstico del lugar, Para reconocer fortalezas y debilidades del área con el fin de presentar de una manera integral una radiografía del área. Esto ayudará a plantear algunas acciones dentro del componente operativo.

- **Análisis del sitio y la región.** (Diagnóstico del lugar, construcciones del sitio y el entorno regional, estado actual, aspectos biofísicos relevantes), Se elaborará de manera gráfica y descriptiva.
- **Accesibilidad.** Análisis de infraestructura para la accesibilidad al sitio, por vía aérea y terrestre, así como del entorno inmediato; vial y peatonal incluyendo personas con discapacidad.

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

- **Infraestructura.** Identificación de infraestructura instalada y condición en el entorno regional, (eléctrica, de telecomunicaciones, hidráulica, sanitaria, alcantarillado, gas, agua potable, riego, especiales, red de ferrocarriles, PEMEX, fibra óptica, desagüe pluvial, semaforización existente, etc.)
- **Equipamiento.** Edificaciones e instalaciones en la región para el hospedaje, el comercio, oficinas públicas, hospitales, seguridad, servicios urbanos, educación y cultura, recreación y deporte, transporte, zonas o atractivos turísticos, etc.
- **Geología.** Identificación de las características mecánicas del comportamiento del subsuelo
- **Edafología, Flora y fauna.** Identificar la vegetación existente (árboles, arbustos, superficies blandas), su papel ambiental; su papel urbano y su importancia en la imagen del sector a intervenir y análisis cuantitativo, Identificar vegetación de interés paisajístico de la región, se incluirán fichas técnicas de tipo de vegetación, clasificación, nombre científico, familia, genero, necesidades de agua, crecimiento máximo., se identificarán especies animales de la zona y de relevancia o peligro de extinción en su caso.
- **Topografía** Identificar las características fisiográficas más relevantes de las zonas
- **Hidrología superficial y subterránea** Análisis para definir físicamente cuencas hidrológicas, para drenaje pluvial o de asentamientos futuros y el tipo de superficie.
- **Paisaje.** Análisis de vistas generales, paisaje natural del entorno inmediato.
- **Vialidades Existentes,** Análisis de principales calles, vialidades, avenidas, banquetas, senderos, en la traza urbana, funcionalidad, accesibilidad, tránsito, estado actual, equipamiento, clasificación, secciones, servicios de infraestructura.
- **Diagnóstico Imagen Urbana,** Análisis de imagen Visual del paisaje, análisis de referencias físicas (sendas, bordes, barreras y barrios), Análisis de hitos y nodos, Análisis de elementos arquitectónicos, por medio de descripción, memoria fotográfica.

DOCUMENTO DEL COMPONENTE NORMATIVO Incluirá los instrumentos legales que declara el área y sus usos, así como las normas de carácter específicas para cada zona de manejo, aspectos legales e institucionales, reglamentaciones especiales, lineamientos normativos aplicables del lugar.

PROYECTO GRAFICO DEL COMPONENTE OPERATIVO.

Imagen objetivo: Propuesta conceptual gráfica en lámina síntesis.

- **Accesos y movilidad** en el lugar. Definición de Rutas de transporte público, turísticas, vialidades, estacionamientos, senderos, accesibilidad a personas con discapacidad, secciones viales, rutas ciclísticas, rutas motorizadas, y accesos generales pensados para todo tipo de personas en cualquier condición de movilidad, así como de los diferentes usuarios: público, personal, abastecimiento, en el área de estudio, etc.
- **Planta de conjunto,** dotación y localización de equipamientos y servicios propuestos. Se plantearán los proyectos de mejoramiento y de generación de turismo en planta de conjunto para visualizar los trabajos que se realizarían en general en la zona.



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, Chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

- **Planeación de infraestructura** para el conjunto del lugar: Energía, Agua potable, Manejo de aguas servidas, Riego, Gas, telefonía, pluvial, etc.
- **Proyectos conceptuales** específicos:
- Delimitación de área de intervención
- Plantas generales de desplazamientos y movilidad
- Propuesta de integración de espacio público e hitos
- Accesibilidad universal
- Propuesta de iluminación
- Tratamiento ambiental de paisaje y espacios abiertos, áreas a forestar, así como recomendación de vegetación de la región para espacios públicos nuevos y existentes
- Intervención, definición o restauración de plazas, parques, andadores, secciones vehiculares, corredores, teatros al aire libre, áreas deportivas, inundables y de nivelación etc., propuesta de remodelación o creación, Propuesta de remodelación de Circulaciones principales (vehiculares y peatonales).
- Recomendaciones de mobiliario (bancas, bebederos, basureros, luminarias, arriates, sombras, pergolados), incluyendo fichas técnicas, informativas, instalación y costo)
- Recomendaciones de materiales a utilizar en acabados (muros, pisos, pavimentos, azoteas, etc.), incluyendo fichas técnicas, informativas, instalación y costo)
- Recomendaciones señaléticas (información al visitante, turística, rutas, señalética informativa, señalética de seguridad, peatonal, tránsito, etc.), incluyendo fichas técnicas, informativas, instalación y costo)
- Paleta de Colores
- Criterios de diseño de arquitectura de la zona y urbano
- Infografías, imágenes virtuales descriptivas de las propuestas a desarrollar en donde se visualicen los elementos principales y el entorno inmediato actual

VIII PROYECTOS EJECUTIVOS

Para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" **Hidalgo del Parral**, Se deberá considerar desarrollar a nivel Ejecutivo, espacios públicos "andador" peatonal y vehicular, áreas de estar, recreativas, ejercicio, espacios accesibles y seguros, vegetación, vialidades y accesibilidad de las siguientes calles:

- **Avenida Independencia al Norte a Calle Ricardo Flores Magón en el Sur por Río Parral**
-

Para el mejoramiento de la imagen constitución en **Nuevo Casas Grandes**, Se deberá considerar desarrollar a nivel Ejecutivo el proyecto de Imagen Urbana de la **Calzada Constitución de 1.3 kilómetros desde la Calle Minerva al Norte hasta la terminación de la Macro Plaza del Bicentenario en la Calle Victoria al Sur**

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

Cada uno de los proyectos deberá integrar la siguiente información:

- **Memoria descriptiva** que resuma el proyecto, desde sus antecedentes hasta las acciones a realizar, con datos cuantitativos (tablas de áreas, dimensiones generales, etc.) y resumen grafico de acciones a realizar, tales como fotografías, planos, dibujos, croquis, imágenes virtuales (renders) o cualquier otro elemento grafico que clarifique las acciones a realizar.
- **Todos los Proyectos ejecutivos** deberá desarrollarse en base a lo señalado en el numeral XI en donde se describe la estructura de Proyectos ejecutivos entregables por el proyectista
- **Proyecto geométrico** en donde se realice, levantamiento topográfico de estado actual, donde se indiquen todos los elementos físicos existentes, tales como fachadas, paramentos, banquetas, postes, bancas, mobiliario urbano en general, registros eléctricos, medidores de la junta de aguas, sanitarios, alcantarillado y cualquier otro elemento que sea limitativo o restrictivo para la correcta ejecución de los trabajos indicados en proyecto, pendientes pluviales y zonas inundables
- **Planos arquitectónicos y/o fichas técnicas** en donde se plasme el levantamiento de cada propiedad (fachada, parque, espacio urbano y circulaciones peatonales), donde se indique estado actual, daños, indicar y describir trabajos a ejecutar con especificaciones completas, dibujos, fotografías, listado de conceptos de los trabajos a ejecutar con especificaciones completa, descripción de trabajos o técnicas especiales a realizar, acabados a aplicar en muros, puertas y ventanas, paleta de colores, dimensionamiento, imagen objetivo, se deberá considerar lineamientos normativos
 - Plantas de conjunto
 - Plantas arquitectónicas
 - Elevaciones
 - Secciones
 - Acabados de materiales a utilizar en (muros, pisos, pavimentos, azoteas, etc.), incluyendo fichas técnicas, informativas, instalación y costo)
 - Detalles arquitectónicos y constructivos (jardineras, banquetas, escaleras, guarniciones)
 - Proyecto de accesibilidad (rampas, escaleras, estacionamientos, señalética)
- **Proyecto de mobiliario** (bancas, bebederos, basureros, luminarias, arriates, sombras, pergolados), incluyendo fichas técnicas, informativas, instalación y costo)
- **Proyecto de señaléticas** (información al visitante, turística, rutas, señalética informativa, señalética de seguridad, peatonal, transito, protección civil, inmuebles históricos, etc.), incluyendo fichas técnicas, informativas, instalación y costo) de acuerdo a normativas y Manual de señalización vial y di dispositivos de seguridad de la SCT
- **Proyecto de Iluminación**, estudios de iluminación del área a intervenir, puntos de conexión eléctrica, propuesta de diseño de luminaria, cálculos de alimentadores.

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

- **Proyecto de Paisaje**, áreas a forestar, así como recomendación de vegetación de la región para espacios públicos nuevos y existentes
- **Proyecto de obras inducidas** en el cual se deberá revisar todas las instalaciones que se encuentren en el entorno inmediato en el área de desarrollar, revisar ubicaciones, contactando con las empresas involucradas, y el desarrollo de las modificaciones que se requieran
- **Proyectos ejecutivos detonantes**, se deberá desarrollar los proyectos detonantes que se presenten de acuerdo al análisis del sitio, parques recreativos, parque deportivo o cultural
- **Estructura presupuestal**. Deberá integrar la información tanto técnica como económica necesaria para su desarrollo de acuerdo a lo señalado en la Ley Estatal de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma vigente en el Estado de Chihuahua. Deberá desarrollarse en base a lo señalado en el punto 7 en donde se describe estructura presupuestal

La información anteriormente descrita es indicativa y no limitativa, por lo que los proyectistas se obligan a ampliar la información a fin de que no incurra en ausencias u omisiones que restrinjan los resultados esperados. Se deberá incluir en la ejecución de cada uno de los proyectos propuestos los numerales XI de estos Términos de Referencia para su elaboración según aplique.

IX ESTRUCTURA PRESUPUESTAL

El proponente deberá presentar una propuesta económica congruente y consecuente con los términos anteriormente descritos, deberá incluir presupuesto, resumen, programa de obra, análisis de precios unitarios, explosión de insumos, calculo de indirectos, financiamiento y utilidad, archivo opus y excel y ésta deberá estar estructurada de la siguiente manera para:

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
PROGRAMA DE OBRA

Otra:		Nombre del proyecto											
		PRECIOS EN MONEDA NACIONAL											
CLAVE	CONCEPTO	MES 1			MES 2			MES 3					
		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12
1	0												
1.1	0												

PROGRAMA

Jefe de Departamento Proyectos

Página 1 de 1



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, Chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parrol, Chihuahua

X ENTREGABLES DE SCOP A PROYECTISTAS

Por el Departamento de Proyectos de la Dirección de Obras Públicas del Estado de Chihuahua, se entregara según sea el caso, en disco electrónico, el cual contendrá:

- Estructura del proyecto (Master, Recuadros, Estructura de presentación de carpetas)
- Términos de Referencia / Trabajos a ejecutar

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

- Formato de Resumen, Catalogo y programa
- Especificaciones Generales y Particulares de Construcción
- SCOP Normatividad de Procesos del Departamento de Proyectos

XI ESTRUCTURA DE PROYECTOS EJECUTIVOS ENTREGABLES POR EL PROYECTISTA

Deberán efectuar el desarrollo del proyecto de Ingenierías en congruencia con el del proyecto arquitectónico que será elaborado y desarrollo de las mismas, la aplicación de actualización tecnológica de última generación para todos los sistemas de los proyectos de ingenierías.

Obtener una estrecha coordinación entre ellos y el Departamento de Proyectos de SCOP, en congruencia con el proyecto y desarrollo de la obra.

Se entregará lo siguiente según sea el caso:

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

El programa arquitectónico definirá las áreas que se contemplaran en el Proyecto Ejecutivo el cual deberá incluir: nombre del espacio, número de usuarios, cantidad de espacios, metros cuadrados por espacio, metros cuadrados totales.

La información anteriormente descrita es indicativa y no limitativa, por lo que los proyectistas se obligan a ampliar la información a fin de que no incurra en ausencias u omisiones que restrinjan los resultados esperados.

ANTEPROYECTO.

Tiene por objeto el proporcionar una primera imagen global del mismo; Deberá integrar todos los estudios preliminares, información técnica para el desarrollo de cada uno de los anteproyectos, deberá desarrollarse en base a lo señalado y se pondrá a consideración de la Dirección de Turismo del Gobierno del Estado para su autorización. la información anteriormente descrita es indicativa y no limitativa, por lo que los proyectistas se obligan a ampliar la información a fin de que no incurra en ausencias u omisiones que restrinjan los resultados esperados y cada anteproyecto.

A partir del programa arquitectónico autorizado por la Dirección de Turismo de la Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico, la Contratista deberá realizar la propuesta del Anteproyecto, en plantas arquitectónicas generales, la cual se revisara en forma conjunta con la Dirección de Obras Públicas del Estado de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas para verificar el funcionamiento con un orden lógico conforme a la normatividad aplicable de todos los sectores (Reglamento de construcción Estatal y Municipal, Reglamento de Accesibilidad, Protección Civil y demás aplicables), así como de la estética y plástica arquitectónica, se deberá considerar la aplicación de los resultados de los estudios preliminares. Los planos a incluir serán:

- Planta de Conjunto Arquitectónica*
- Plantas Arquitectónicas de Anteproyecto*
- Fachadas de Anteproyecto*
- Cortes Longitudinal y Transversal de Anteproyecto*

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

* Revisar el listado de puntos a considerar para la elaboración del Anteproyecto.

La información anteriormente descrita es indicativa y no limitativa, por lo que los proyectistas se obligan a ampliar la información a fin de que no incurra en ausencias u omisiones que restrinjan los resultados esperados.

ESTADO ACTUAL.

Se deberán realizar el levantamiento físico de los elementos arquitectónicos que pudieran existir dentro del predio, ubicar e identificar: espacios (nombres de espacios y usos), muros, muretes, construcciones temporales y/o cualquier estructura al interior del predio, se deberá verificar la existencia de cualquier elemento que interfiera, esta información servirá como base para el desarrollo del proyecto ejecutivo y deberá ser plasmada en los siguientes planos y documentos:

- Planta de Ubicación*
- Planta de Conjunto de Estado Actual *
- Plantas Arquitectónicas de Estado Actual*
- Fachadas de Estado Actual*
- Corte Longitudinal y Corte Transversal de Estado Actual*
- Salidas existentes de instalaciones que se involucre en el proyecto propuesto
- Reporte Fotográfico
- Informe del análisis del estado actual
- Análisis del sitio
- Infraestructura y Elementos Físicos en general

* Revisar el listado de puntos a considerar para la elaboración

Informe del análisis del estado actual. Descripción del estado que guardan los elementos arquitectónicos existentes de las áreas implicadas en el levantamiento de estado actual, así como de las áreas adyacentes y/o adjuntas que serán parte del proyecto ejecutivo, que puedan afectar el desarrollo del proyecto arquitectónico.

Descripción y datos generales del predio, indicando la existencia de algún tipo de estructura, construcción, instalaciones o elementos que se consideren de suma importancia y que puedan afectar el desarrollo del proyecto en general.

Descripción general del estado que guardan los elementos de las instalaciones electromecánicas existentes de las áreas implicadas en el levantamiento de estado actual, así como de las áreas adyacentes y/o adjuntas que serán parte del proyecto ejecutivo, que puedan afectar el desarrollo del proyecto de instalaciones en cada especialidad.

La información anteriormente descrita es indicativa y no limitativa, por lo que los proyectistas se obligan a ampliar la información a fin de que no incurra en ausencias u omisiones que restrinjan los resultados esperados.

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

Reporte Fotográfico. Corresponde al reporte fotográfico, indicando la ubicación exterior dentro del contexto general donde será la propuesta de anteproyecto y/o acceso al edificio, instalaciones generales existentes, áreas circundantes, edificaciones existentes (en su caso), edificaciones vecinas, etc., se deberá observar en estas fotografías las condiciones y características generales del estado actual, y entorno inmediato, las cuales serán determinantes para elaborar la propuesta del proyecto. Se recomienda realizar el levantamiento fotográfico en sentido de las manecillas del reloj, iniciar en exterior y por cada una de las áreas en interior en caso de construcción existente.

La información anteriormente descrita es indicativa y no limitativa, por lo que los proyectistas se obligan a ampliar la información a fin de que no incurra en ausencias u omisiones que restrinjan los resultados esperados.

Reporte Análisis del sitio.

Propietarios. Se deberá anexar plano catastral del terreno o inmueble, datos del propietario (nombre, dirección, teléfonos, correo), monto aproximado de adquisición del inmueble o terreno.

Contexto del Terreno o inmueble. Incluir en reporte si el inmueble o terreno se encuentra en área de monumentos históricos, Patrimonio Cultural, zona de protección ambiental o protegido por algún ente Institucional u organismo tales como el Instituto Nacional de Antropología e Historia, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, CONAGUA, FERROMEX, PEMEX, etc., Indicar si es necesario el desarrollo de estudio de impacto ambiental y urbano.

Accesibilidad del sitio. Indicar en reporte si se cuenta con accesibilidad al sitio tanto vial como peatonal, se deberá incluir al anteproyecto y proyecto ejecutivo en plantas de conjunto y plantas arquitectónicas las propuestas de soluciones de accesos vehiculares y peatonales incluyendo la propuesta de diseño con respecto al reglamento de Accesibilidad para personas con discapacidad del Estado de Chihuahua.

Infraestructura y elementos físicos. Se entregará un reporte y un croquis donde contenga la posible factibilidad de conexión de los servicios, consistente en la investigación y obtención de datos y de apreciación de las características y servicios de la zona en que está ubicado el terreno y/o construcción, con la finalidad de formar antecedentes que permitan soluciones óptimas para el desarrollo del proyecto; La investigación deberá ser realizada por personal competente, con amplios conocimientos sobre el tipo de proyecto, debiendo proceder a levantar toda la información con veracidad y rapidez, en el lugar y para el predio definido, así como contar con la herramienta y equipo necesario.

El croquis deberá indicar claramente todos los servicios con su simbología, (instalación eléctrica, hidráulica, sanitaria, gas, datos, especiales) ubicación de los mismos y/o punto más cercano y enmarcando el terreno en

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

estudio con las calles que lo circundan, restricciones de todo tipo (CFE (media tensión, alta tensión), GAS, FERROMEX, CONAGUA, PEMEX, ETC), nombres de vialidades, flujos de vialidades, vegetación existente de importancia, registros, zonas de riesgo (combustibles cercanos), arroyos, ríos, derechos de vía, etc., así mismo deberá anexarse el reporte fotográfico digitalizado, que pueda aclarar cualquier duda de los servicios.

Croquis infraestructura. Reporte de Infraestructura actual

Análisis de Imagen. Incluir reporte de análisis de imagen urbana o paisaje natural, incluyendo información del entorno inmediato por medio de descripción y memoria fotográfica.

Riesgos y Vulnerabilidad. Incluir reporte en donde se indique atlas de riesgos generales y vulnerabilidades en el sitio o entrono inmediato, incluyendo tipo y descripción del riesgo presente.

La Contratista en la visita al sitio donde se propone el anteproyecto, realizará una investigación de la normatividad oficial federal, municipal y/o local, vigente y aplicable en todos los órdenes, para su estricto cumplimiento, como se enlistada de manera enunciativa, más no limitativa.

La información anteriormente descrita es indicativa y no limitativa, por lo que los proyectistas se obligan a ampliar la información a fin de que no incurra en ausencias u omisiones que restrinjan los resultados esperados.

ESTUDIOS PRELIMINARES.

Levantamiento Topográfico. El levantamiento topográfico se realizan con el fin de determinar la configuración del terreno y la posición sobre la superficie de la tierra, se tomarán los datos necesarios en campo y se procesará para posteriormente llevar a cabo la representación gráfica y elaboración de los planos topográficos (planta y perfil de terreno y perfil de proyecto, plataformas) con las dimensiones convenientes, utilizando escalas convenientes, e incluirán, coordenadas, orientaciones, así como los niveles obtenidos y cuadro de construcción de la poligonal incluyendo vértices, ángulos, distancias áreas y rumbos. Los planos topográficos se elaborarán en AUTOCAD Versión 2010 o menor y se imprimirán como se indica en el punto de entregables de este documento, junto con los planos se entregará un CD con los archivos electrónicos correspondientes.

Se anotarán las distancias entre puntos de inflexión, ángulos respectivos, puntos de curvas y tangencias, configuración y nivelación; se localizaran y acotarán los bancos de referencia y todos los niveles observados en el terreno y se emplearan las siguientes frecuencias de trazo de nivel: En planos a escala 1: 50 a 1: 500 a cada 0.5 m; En planos a escala menores a cada 1.0 m.

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara el río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

Del levantamiento realizado se entregará una Memoria Topográfica en donde se describa el procedimiento y el Instrumental empleado, la fecha y las condiciones en que se efectuó el trabajo, así como las tablas y hojas de registro, cálculo, orientación y superficie del predio, entre otros.

- Planta Topográfica
- Perfiles de Terreno
- Perfiles de Proyecto (al autorizar anteproyecto)
- Plataformas de Proyecto (al autorizar anteproyecto)
- Reporte Fotográfico
- Reporte de memoria topográfica

Estudio de Mecánica de Suelos. Incluirá: Sondeos, Pozos, recuperación de muestras, pruebas mecánicas requeridas, propiedades índice, clasificación SUCS, definición del tipo de cimentación requerida, recomendaciones de cimentación, asentamientos probables, capacidad de carga, profundidad de desplante, nivel freático, empujes de terreno, recomendaciones para muros de contención, etc., trabajos de campo, gabinete e Informe técnico, reporte fotográfico que complemente la información contenida en el estudio.

Considerando la superficie total del predio, sus condiciones físicas y las áreas de edificación a construir, la contratista deberá elaborar un Estudio de Mecánica de Suelos con el contenido mínimo que se indica a continuación:

Estudio de mecánica de suelos que debe incluir el número necesario de sondeos de pozos a cielo abierto a la profundidad requerida y/o el número necesario de sondeos profundos de penetración estándar, mixtos, o de perforación con equipo neumático, a la profundidad requerida por el especialista para asegurar las mejores condiciones de desplante de cimentaciones, todo ello según las condiciones que se observen en el subsuelo, utilizando alternadamente la técnica de penetración estándar y el muestreo inalterado con tubo de 3" cedula 40 sin costuras para obtención de muestras inalteradas, en los sondeos realizados se considera la recuperación alternada de muestras, alteradas e inalteradas con un contenido mínimo que incluya pruebas mecánicas, propiedades índice, clasificación SUCS, y todo lo necesario para proporcionar especificaciones de diseño de cimentación, recomendaciones, profundidad de desplante, determinación de asentamientos y capacidades de carga, los sondeos se ubicaran bajo los cuerpos donde se prevén las construcciones nuevas o en su caso donde se ubicaran las construcciones de ampliación, se deberán presentar resultados y reporte fotográfico en informe técnico

Los resultados de Mecánica de Suelos se presentarán en un informe escrito con reporte fotográfico, donde se presenten conclusiones respecto a recomendaciones de cimentación, evaluación de los probables asentamientos, recomendaciones de protección a colindancias y muros de contención; desplante, en su caso ubicación y solución a nivel freático y otras características observadas. El informe de mecánica de suelos será firmado en todas sus partes por el ingeniero especialista responsable.

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

Memoria descriptiva. Se deberá hacer la descripción del Proyecto Ejecutivo, asimismo la orientación de los elementos constructivos, las restricciones impuestas al mismo por los reglamentos locales vigentes o el entorno de la unidad, refiriendo los servicios y su interacción, el sistema constructivo, criterio utilizado de acabados, instalaciones, estructura propuesta y el criterio general que definió la solución arquitectónica con respecto a su funcionamiento particular y general y el análisis de los factores que determinaron su composición plástica. (Formato carta)

La información anteriormente descrita es indicativa y no limitativa, por lo que los proyectistas se obligan a ampliar la información a fin de que no incurra en ausencias u omisiones que restrinjan los resultados esperados.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

El Desarrollo del Proyecto Arquitectónico, se realizará con base al anteproyecto autorizado, se desarrollará el proyecto arquitectónico considerando tanto el funcionamiento, interconexión y flujo de servicios generales, así como estéticas y aplicando los resultados de los estudios preliminares y la normatividad aplicable de todos los sectores (Construcción, Protección Civil, Discapacidad, Reglamentación Estatal y/o Municipal y demás aplicables conforme al apartado V. Se deberá coordinar y considerar la interrelación con los Proyectos de las distintas Ingenierías. La Contratista deberá apegarse a la forma, parámetros y condiciones que se establezcan en estos términos de referencia, así como en el contrato que se celebre para la ejecución de los trabajos en comento; Siempre debe estar de manifiesto la solución funcional del Anteproyecto arquitectónico, avalado y autorizado.

- El Desarrollo del Proyecto Arquitectónico deberá cubrir las siguientes etapas:
- Ratificación o rectificación de preliminares.
- Ratificación o rectificación del Anteproyecto arquitectónico
- Desarrollo de Proyecto arquitectónico y documentación complementaria
- Acciones complementarias al Proyecto

Planos Arquitectónicos de Proyecto. La elaboración de los planos deberá apegarse al Listado de puntos a considerar para elaboración y revisión de los trabajos contratados. (Según sea el proyecto)

- Índice General del Proyecto
- Plano Catastral del Proyecto
- Plantas de estado actual
- Plantas de Demoliciones exteriores
- Plantas de Demoliciones Interiores
- Plantas Arquitectónicas de Conjunto
- Detalles de Obra exterior

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

- Plantas Arquitectónicas
- Plantas de Azotea
- Planta Arquitectónica de trazo de conjunto
- Planta Arquitectónica de trazo
- Plantas de Firmes (referencia estructural)
- Planos de Elevaciones Exteriores
- Planos de Secciones (longitudinal, transversal y los necesarios)
- Cortes Por Fachada (los necesarios)
- Planta de Plafones
- Plantas Pisos
- Acabados en muros
- Planta de baños
- Elevaciones interiores de baños
- Planos de cocina
- Elevaciones interiores generales y especiales
- Puertas
- Cancelería
- Carpintería
- Herrería
- Detalles Generales
- Protección civil
- Audio y video
- CCTV (circuito cerrado de televisión)
- Señalética
- Vegetación
- Guías mecánicas
- Proyecto de equipamiento y equipamiento especial

La información anteriormente descrita es indicativa y no limitativa, por lo que los proyectistas se obligan a ampliar la información a fin de que no incurra en ausencias u omisiones que restrinjan los resultados esperados.

PROYECTO ESTRUCTURAL.

Para el desarrollo del Proyecto Estructural el contratista deberá considerar el área a construir, definida en alcances de proyecto y programa arquitectónico, con las edificaciones que se requieran para proporcionar los servicios allí definidos, el área de proyecto de estructura a considerar debe incluir los metros cuadrados de cimentación y superestructura.

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

En el caso de que el proyecto ejecutivo y el programa arquitectónico considere la intervención de construcciones existentes para ampliación o remodelación la contratista deberá tomar en cuenta la necesidad de desarrollar proyecto de refuerzo y en el área de proyecto debe incluir los respectivos metros cuadrados de cimentación y superestructura.

El desarrollo de proyecto estructural se desarrollara en base a lo siguiente:

- El proyecto estructural se realizará de acuerdo con los Requisitos de Seguridad y Servicio del Reglamento de Construcciones vigente, sus normas técnicas complementarias, se efectuara el proyecto estructural de la edificación y elementos no estructurales, debiendo elaborar los planos estructurales necesarios, con plantas, secciones y detalles constructivos, también se efectuará el diseño de elementos de la superestructura (losas, trabes, columnas y muros), diseño de elementos estructurales de la cimentación (contratrabes losas, cajón de cimentación, pilotes, zapatas etc.), revisión de estados limite de servicio (desplazamientos y deformaciones máximas de la estructura y cimentación) y presentará memoria de cálculo detallada; para el diseño de cimentación se utilizaran los criterios y capacidad de carga que se deriven del Estudio de Mecánica de suelos.
- De acuerdo con los Requisitos de Seguridad y Servicio del actual Reglamento de Construcciones, y las Normas Técnicas Complementarias se efectuará el análisis y diseño de las estructuras debiendo definir en memoria de cálculo lo indicado a continuación:
 - Descripción del inmueble y su estructuración.
 - Definición de las especificaciones de cargas permanentes y vivas correspondientes a la edificación.
 - Definición del coeficiente sísmico y factor de ductilidad de acuerdo con su uso, ubicación y estructuración, considerando el reglamento de construcciones vigente y la regionalización sísmica especificada en el manual de obras civiles de la comisión federal de electricidad.
 - Elaborar el análisis de la estructura ante cargas permanentes y accidentales, con base en un modelo matemático tridimensional, utilizando un programa de computadora en el cual se cumplan las hipótesis de modelación indicadas en el reglamento de construcciones vigente y del manual de obras civiles de la comisión federal de electricidad.
 - Efectuar el diseño de los elementos estructurales de la superestructura (losas, trabes y columnas) de acuerdo con los estados límite de falla que especifica el actual reglamento de construcciones.
 - Efectuar el diseño de los elementos estructurales de la cimentación (contratrabes y zapatas), de acuerdo con los estados límite de falla que especifica el actual reglamento de construcciones.
 - Efectuar la revisión de estados límite de servicio de los diferentes cuerpos y determinar los desplazamientos y deformaciones máximas de la estructura y su relación con los límites permisibles según reglamento actual.
 - Presentar memoria de cálculo completa, con el nivel de detalle suficiente para ser evaluado por especialistas ajenos al proyecto, debiendo incluir los datos de entrada del proyecto, topología y geometría de la estructura,

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

resultados de análisis y diseño de los elementos estructurales; esta memoria será firmada en todas sus partes, por el proyectista estructural responsable del proyecto.

- Se elaboraran los planos estructurales necesarios para el refuerzo de cada uno de los cuerpos, indicando plantas, secciones, detalles constructivos, y procedimientos de construcción, estos planos serán firmados por el proyectista estructural responsable del proyecto.
- Para el diseño de la cimentación, el proyectista deberá considerar las recomendaciones del estudio de mecánica de suelos.
- Se presentará memoria de cálculo detallada con resultados de análisis, revisión y diseño, con la firma del responsable del proyecto estructural y en su caso del Director Responsable de Obra o corresponsable en seguridad estructural.
- Para determinar el importe de las actividades correspondientes al desarrollo de "Proyecto Estructural", en el desglose de precios unitarios, el contratista deberá considerar el costo por m² de área construida de superestructura y cimentación, incluye trabajos de campo y gabinete.

En caso de necesitarse un dictamen estructural, se deberán considerar los siguientes criterios:

- El o los análisis requeridos deberán realizarse con la ayuda de programas computarizados vigentes, actualizados y confiables en el medio de la Ingeniería civil.
- La evaluación del diseño de todos los elementos estructurales que integran la cimentación y la superestructura, deberá realizarse mediante procesadores integrados a los programas computarizados.
- Si algún o algunos elementos particulares que por sus condiciones de apoyo y carga requieran de analizarse y diseñarse en forma manual, podrá aceptarse mediante la justificación respectiva.

Planos y Documentos de Proyecto Estructural . La elaboración de los planos deberá apegarse al Listado de puntos a considerar para elaboración y revisión de los trabajos contratados.

La información anteriormente descrita es indicativa y no limitativa, por lo que los proyectistas se obligan a ampliar la información a fin de que no incurra en ausencias u omisiones que restrinjan los resultados esperados.

Documentos

- Detalles estructurales constructivos
- Memoria técnica descriptiva
- Memoria de cálculo numérico
- Catálogo de Conceptos
- Presupuesto base
- Croquis Generadores de obra
- Precios unitarios actualizados



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

- Reportes de visitas.

Planos

- Plano de Levantamiento físico de localización actual de elementos estructurales.
- Proyecto Estructural (Incluir plano juntas constructivas con detalles)
- Estructuración de losas esc. 1:50 (si es necesario)
- Cortes esquemáticos esc. 1:10
- Planta de Cimentación
- Detalles de Cimentación
- Cimentación y detalles de bardas
- Planta Estructural de entepiso
- Planta Estructural de Azotea
- Detalles de Techumbre, conexiones, pretilas, etc.
- Planta de firmes
- Detalles de cuartos eléctricos y mecánicos
- Detalle de escaleras
- Damos-solución de huecos
- Detalle de rampas
- Plano de elevador
- Detalle de cisterna
- Detalle de estructuras de soporte de equipos
- Especificaciones de todos los elementos y soldaduras a utilizar

INSTALACIONES MECÁNICAS (HIDRUALICA Y SANITARIA)

Se deberá considerar la aplicación de actualización tecnológica de última generación para todos los sistemas del proyecto, así como elementos que reduzcan el consumo de insumos, tales como energía eléctrica o agua.

Considerar en el diseño el menor costo de mantenimiento posterior durante la operación del edificio, ya sea por diseño propio o con apoyo de elementos tecnológicos.

La información aquí vertida es de carácter enunciativo, más no limitado, por lo que se pueden proponer o incluir mejoras que garanticen el diseño del proyecto.

Instalación De Las Redes De Tuberías

En general: para la instalación de las redes generales así como de los ramales secundarios, se deberán seguir las indicaciones siguientes:

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua.

Incluyendo y no limitándose los siguientes puntos

- Deben ir por circulaciones o pasillos del edificio para facilitar los trabajos de mantenimiento y posibles ampliaciones, remodelaciones, o ambas.
- No deben pasar por lugares de servicios, ya que pueden ocasionar trastornos de consideración en caso de fugas, además de complicarse los trabajos de mantenimiento.
- Las instalaciones hidrosanitarias no deben pasar sobre equipos eléctricos, como pudieran ser los cuartos de potencia o energía interrumpida, tampoco se harán pasar por lugares que puedan ser peligrosos por los operarios al hacer trabajos de mantenimiento, además de evitar el riesgo por posibles fugas.
- Las tuberías verticales deberán instalarse por los ductos determinados conjuntamente con el Arquitecto Proyectista y con los responsables de las otras instalaciones, y así evitar los cruces o cambios de dirección innecesarias
- Las trayectorias deberán ser paralelas a los ejes principales de la estructura.

Válvulas De Seccionamiento

Para control y flexibilidad de las instalaciones se podrán válvulas de seccionamiento, tipo compuerta de vástago no ascendente y de acuerdo al flujo de agua fría o caliente, respetando los colores normativos de tubería, cuerpo de válvula y volante, además con indicación de dirección de flujo en negro, localizadas dentro de cuadros de válvulas en muros, de acuerdo con las indicaciones siguientes:

- **Por cuerpos.** En los ramales principales para aislar cada cuerpo, colocándolas de modo que al aislar un cuerpo no se afecte el funcionamiento de los demás, y tan cerca como sea posible de la conexión con la línea principal.
- **Por zonas.** En cada piso, para poder aislar las zonas parciales sin que se afecte el funcionamiento del resto del piso.

Muebles Y Accesorios

Los muebles y accesorios a instalarse, serán de las siguientes características: Inodoros de bajo consumo para descargas máximas de 6 litros por operación, mingitorios para descargas máximas de 4 litros por operación, o bien, cuando el proyecto lo permita, inodoros sin agua (secos), fluxómetros electrónicos con sensor de presencia para operar con baterías ó electricidad 110 v y transformador ó mecánicos de pedal ó manija aparentes, así como llaves electrónicas con sensor de presencia operadas con baterías ó electricidad 110 v y transformador y para consumos no mayores de 10 litros por minuto.

SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO.

Extintor. Deberán instalarse extintores (de acuerdo con el riesgo a proteger), los que serán del tipo y capacidad adecuados, cumpliendo con los reglamentos aplicables en materia de protección civil, etc.

Materiales

Tuberías



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

- Las de 64 mm de diámetro o menores serán de fierro galvanizado cédula 40.
- Las de 75 mm de diámetro o mayores serán de acero sin costura, con extremos lisos para soldar, cédula 40.
- Conexiones
- En las tuberías de fierro galvanizado serán roscadas de fierro maleable.
- En las tuberías de acero serán de acero soldable, sin costura, cédula 40.
- Las bridas serán de acero forjado para una presión de trabajo de 10.5 Kg/cm² con tornillos de cabeza y tuerca hexagonal grado A-5, y junta de hule rojo con espesor de 3.175 mm.
- Válvulas
- Las válvulas angulares, de compuerta y de retención serán clase 10.5 Kg/cm². siendo roscadas hasta 50 mm de diámetro y bridadas de 64 mm o mayores.
- Juntas flexibles
- Para absorber movimientos diferenciales entre juntas de construcción en zonas sísmicas o terrenos de baja capacidad de carga, se instalarán mangueras metálicas corrugadas.

INSTALACIÓN SANITARIA.

Este sistema incluye redes interiores y exteriores de drenaje, así como de ventilación sanitaria, escapes atmosféricos de vapor y coladeras de piso.

Redes De Desagües Interiores.

Es conveniente que la mayoría de las redes principales de desagües y ventilaciones se indiquen por los pasillos para facilitar un futuro mantenimiento, de igual manera las bajadas de aguas negras o pluviales, no deben atravesar trabes ó cualquier otro tipo de elemento estructural, así mismo se deberá evitar su paso por las áreas o locales del servicio.

Cuando el sistema de aire acondicionado contemple sistemas divididos interiores, tales como evaporadoras de mini splits, unidades manejadoras interiores, fan & coils o blower coils se deberá considerar una red de condensados independiente de las redes generales de drenaje.

Instalación De Redes De Desagüe Y De Ventilación.

Las tuberías horizontales para desagüe deben proyectarse debajo del nivel de losa.

Las tuberías horizontales para ventilación van siempre entre el espacio del plafón del piso al que le dan servicio y la losa.

Cuando el sistema de aire acondicionado especifique unidades de refrigeración, tales como unidades paquete o condensadores, se deberá considerar una red de condensados independiente de las redes generales de drenaje,

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

esto para evitar que el goteo de condensado dañe el sistema de impermeabilización o bien, en condiciones climáticas eventuales, genere demasiado volumen.

Angulo de conexión entre tuberías.

- Las tuberías horizontales de desagües deberán conectarse, incidiendo en un ángulo de 45° al conectarse los ramales con los troncales y éstas con las principales. La conexión a 45° no indica que la trayectoria de las tuberías se haga en dicho ángulo desde su origen hasta su conexión; éstas deben tener una trayectoria paralela a los ejes principales de la estructura y únicamente la conexión debe incidir en 45°, haciéndose ésta con una "Yee" y un codo de 45°.
- La conexión de tuberías de desagüe horizontales que se conecten a bajadas, sean de aguas negras o de aguas pluviales, se hará por medio de una "Yee" y un codo de 45°. No se deberán usar "Tees" sanitarias para estas conexiones.
- En el caso de las tuberías de ventilación, el ángulo de conexión siempre será de 90°.

Pendientes.

- Para establecer hasta dónde se pueden desarrollar las trayectorias de las tuberías horizontales de desagües entre plafón y losa, se deberá considerar que las tuberías de diámetro de 75 mm y menor tienen una pendiente del 2%, y que las de diámetro de 100 mm o mayor deben tener pendiente del 1.5% como mínimo.
- También es importante poner tapones de registro para limpieza, de acuerdo a la norma.
- No se permiten registros de mampostería en el interior del edificio, excepto en jardines, si se contemplan desagües en plafón de espacios especiales, se deberá utilizar tubería de acero soldable para evitar fugas.

Ventilación sanitaria.

- Dependiendo de los niveles que se contemplen para el edificio, se aplicarán los criterios correspondientes a utilizar, en lo referente a ventilación sanitaria; ya sea individual para cada mueble o equipo, o en redes y cabezales y también pueden ser combinados los sistemas.
- Es importante hacer los detalles de remates en las azoteas (cambios de material), y respetar la norma en cuanto a su altura sobre la losa y la separación que deben llevar entre las ventanas y las puertas aledañas.
- Asimismo rige la Normatividad, para los muebles que se deben ventilar, tanto individualmente como en grupos de muebles o equipos.
- De acuerdo a los niveles del edificio se determinará si se proyectan ventilaciones sanitarias en las bajadas de agua negra, columnas de ventilación y ventilaciones en desagües horizontales.

Coladeras de piso.



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

- Se deben instalar coladeras en los sanitarios de público y en general en todos aquellos locales que por sus características la requieran.
- Aquellos espacios que demanden de limpieza periódica con agua a presión.
- Espacios con riesgo a inundaciones por falla de instalaciones, como baños, cocinas, cuartos de maquinas o pasillos de instalaciones.

Redes de desagües de aguas negras exteriores.

- Es importante que se contemplen dentro de los planos los datos de las pendientes, distancia entre registros, dimensiones de los registros, niveles de piso y de arrastre de los registros o pozos de visita y de caída, cuando se requieran.
- Asimismo, es importante que se señale de acuerdo a los diámetros de la tubería de policloruro de vinilo (PVC) de alto impacto, así como también en lugares sujetos a tránsito vehicular o de equipo pesado contemplar tubería de acero soldable, sobre todo si existe impedimento para dar mayor profundidad a las excavaciones para alojar las tuberías.
- El diámetro mínimo de policloruro de vinilo (PVC) de alto impacto será de 15 cms. y el tirante máximo de 50% del diámetro. El cálculo se puede efectuar en base a los gastos y velocidad de flujo según normas aplicables según sea el caso.

Registros.

- Cada salida de aguas claras o negras del edificio deberá desfogar en un registro cuyas dimensiones mínimas serán las siguientes:
- Para profundidades hasta de 1.00 m: 40 x 60 cm
- Para profundidades de 1.01 a 1.50 m: 50 x 70 cm
- Para profundidades de 1.51 a 1.80 m: 60 x 80 cm
- En todos los casos las dimensiones mínimas de la tapa serán de 40 x 60 cm.
- En todos los casos el acabado en interiores será aplanado de mezcla cem-are 1:5 pulido

Materiales.

Tuberías de desagüe en el interior del edificio.

- Los desagües verticales de los muebles sanitarios y de las coladeras de piso, con diámetro hasta de 50 mm, serán de tubo de cobre tipo "M".
- Las tuberías horizontales o verticales que forman la red de desagües serán de policloruro de vinilo tipo sanitario extremos lisos para cementar a partir de la conexión con el desagüe vertical de cada mueble.

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

Tubería de desagüe en el exterior del edificio.

- En diámetros de 15 a 45 cm serán de policloruro de vinilo (PVC) de alto Impacto.
- En diámetros de 61 cm o mayores serán de policloruro de vinilo (PVC) de alto Impacto.
- En zonas de tránsito de vehículos donde por limitaciones de profundidad de descarga no se pueda dar la tolerancia mínima de 90 centímetros, serán de acero o de algún otro material que resista las cargas de los vehículos previstos.
- Cuando por limitaciones de espacio un tubo de policloruro de vinilo (PVC) de aguas residuales pase a menos de 5 metros de las cisternas de agua potable, se utilizara tubería de acero soldable cédula 40, hasta alcanzar la separación de 5 metros.

Conexiones.

- En tuberías de cobre utilizar conexiones soldables de bronce fundido.
- En tuberías de PVC utilizar conexiones del mismo material.
- En tuberías de fierro negro, utilizar conexiones de fierro maleable con rosca.
- La descarga principal de aguas negras de la unidad deberá conectarse al colector municipal.
- Se determinará la posibilidad de dar tratamiento sanitario a la descarga general de la Unidad.

Planos y Documentos de Proyecto Mecánico. La elaboración de los planos deberá apegarse al Listado de puntos a considerar para elaboración y revisión de los trabajos contratados.

Documentos

- Detalles mecánicos
- Memoria técnica descriptiva
- Memoria de cálculo numérico
- Catálogo de Conceptos
- Presupuesto base
- Croquis Generadores de obra
- Precios unitarios actualizados
- Reportes de visitas.

Planos

- Plantas Sanitarias
- Isométrico Sanitario
- Detalles Sanitarios
- Bajadas Pluviales y Drenes

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

- Isométrico Bajadas Pluviales
- Detalles Bajadas Pluviales
- Condensados
- Plantas Hidráulicas
- Isométrico Hidráulico
- Detalles Hidráulicos
- Plantas De Aguas Grises
- Isométrico de Aguas Grises
- Detalles de Aguas Grises
- Detalles de Sistema de Almacenamiento
- Detalles de Pozos, Fosa Séptica, etc.
- Detalles de Trampas de Grasas, Aceites
- Aire comprimido
- Isométrico de Aire Comprimido
- Detalles de Aire Comprimido
- Planta de Sistema contra Incendio
- Isométrico Sistema Contra Incendio
- Detalles Sistema Contra Incendio
- Sistema de Riego
- Planta de Gas
- Detalles de Gas

INGENIERIA ELÉCTRICA proyectista de ingenierías externos

La información aquí vertida es de carácter enunciativo, más no limitado, por lo que se pueden proponer mejoras que garanticen el correcto funcionamiento de los equipos.

Criterios De Diseño

Para la realización del proyecto eléctrico debe tomarse en consideración la tecnología de punta que se está utilizando en este campo de las instalaciones eléctricas.

Se debe considerar la calidad en el uso eficiente y racional de energía eléctrica, esto es utilizando equipos ahorradores de energía eléctrica, así como también realizar un estudio minucioso de todos los elementos que intervienen en el sistema eléctrico.

El proyecto debe tener la flexibilidad y seguridad para operar en el medio atmosférico.

Subestaciones eléctricas

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, Chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

Se debe presentar arreglo con la ubicación de todos los equipos eléctricos.

Subestación derivada necesaria.

Conexión a subestación ya existente (en caso dado).

Dibujar la ubicación y arreglo de los equipos eléctricos en media y baja tensión, esto es vistas en planta, cortes y elevación, mostrando la parte interior de la subestación e indicando los accesorios de seguridad correspondiente, para maniobras de dicha subestación eléctrica.

En los espacios destinados a las subestaciones eléctricas, no deben instalarse tuberías de otras instalaciones.

El proyecto debe contar como mínimo con la información detallada de los siguientes elementos que lo integran.

Tableros

Generales: localizados en la subestación derivada en media tensión.

Sub-generales, localizados en un punto estratégico para la distribución de energía eléctrica y en sitio accesible para maniobras de mantenimiento.

De zona: deben proyectarse lo más cercano posible a los sub-generales a fin de evitar al máximo de las caídas de tensión y en sitio accesible para mantenimiento.

Fuerza: en la selección del gabinete debe tomarse en cuenta el medio ambiente de la localidad donde esté instalado. Los alimentadores para tableros de fuerza podrán derivarse de tableros sub-generales o del tablero general, dependiendo de su ubicación y carga total.

Subestación eléctrica

Se debe uniformizar los voltajes de operación de los equipos de instalar por lo que se deberá tener una buena coordinación con el fabricante del equipo.

Sistema de emergencia

El sistema eléctrico de emergencia debe ser capaz de alimentar energía eléctrica a una cantidad limitada de servicios para alumbrado y fuerza, los cuales son considerados esenciales para la seguridad de la vida, e inician sus funciones como consecuencia de que el servicio eléctrico normal e interrumpido por cualquier razón.

Se debe considerar cuidadosamente la ubicación de los locales donde se encuentren los componentes del sistema eléctrico esencial para maniobrar interrupciones causadas por fuerzas naturales comunes en el área, por ejemplo: tormentas o inundaciones.

SISTEMA PARA INFORMÁTICA

Para este sistema se deben utilizar receptáculos de tierra aislada, los cuales aíslan completamente el circuito de conexión a tierra de las señales transitorias que pueden ser creadas por otros ruidos producidos por fuentes y deben ser en color naranja.

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

Para este sistema es necesario alimentarlo desde un tablero eléctrico de zona de diseño específico para informática el cual estará conectado a un acondicionador de línea tipo C, el cual a su vez estará alimentado desde un tablero sub-general en el sistema de emergencia. Dicho sistema debe contar con un sistema de tierras preferenciales en el cual todas las conexiones de la red de tierras deben ser exotérmicas, los electrodos para tierra se clavarán directamente al terreno en toda su longitud y en los lugares indicados en el proyecto, cuando por la naturaleza del terreno no sea posible clavarlas directamente se realizará una perforación de profundidad igual al electrodo, después de introducirlo se cubrirá con relleno electrolítico con tierra vegetal y cribada.

Alumbrado

Los niveles de iluminación deben corresponder con los indicados en las tablas de diseño normativos los cuales están basados en la norma.

Los símbolos empleados deben ser los indicados en las normas aplicadas.

Receptáculos

Los receptáculos para este servicio deben ser con Protección por falla de Tierra.

Conductores eléctricos

Los conductores eléctricos deben ser de cobre con aislamiento tipo THW-LS, resistente a la propagación del fuego, baja emisión de humos y baja toxicidad para 600 volts.

Canalizaciones

Tubería conduit a base de fierro galvanizado pared gruesa roscada en sus extremos, sin costura, con su interior liso y libre de asperezas con cubierta de policloruro de vinilo, los accesorios de tubería como codos y coples deben ser de fierro galvanizado.

Tubería conduit subterránea debe ser de (PVC), rígido servicio pesado, los accesorios de la tubería como codos y coples deben ser de (PVC).

Tubería flexible debe ser conduit metálica, engargolado sencillo, de acero galvanizado electrolíticamente, usos generales o recubrimiento de (PVC), hermético a líquidos, según se requiera.

En cada tubo debe instalarse un máximo de ocho conductores portadores de corriente (fases y neutro), mas el conductor de puesta a tierra.

Las trayectorias de las canalizaciones en interiores, deben ser preferentemente por circulaciones o aéreas de servicio general, además, de ser registrables en puntos estratégicos a lo largo del recorrido.

Alumbrado exterior

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

El sistema de distribución de alumbrado exterior debe ser de tres fases, tres hilos y conductor desnudo para tierra física con tensión de operación de 220 v y se alimentara del tablero general, el control debe ser automático con foto celda y contacto magnético.

Sistema de pararrayos

El sistema de protección contra descargas atmosféricas debe instalarse en las unidades de acuerdo a su tamaño y tipo de estructura, así como su localización dentro de la zona que se encuentre y el nivel de isocentro. En caso de ser instalado es necesario hacer una evaluación técnica del sistema a utilizar en este lugar.

Diagrama unifilar

Contiene la síntesis de protección y control para todos los tableros y centros de cargas de los proyectos.

Consideraciones generales

Los equipos y materiales eléctricos utilizados en el Proyecto, deben ser de marcas comerciales aprobadas por asociación nacional de normalización y certificación del sector eléctrico A. C. (ANCE).

La memoria de cálculo deberá contener:

- Portada, en donde se indique: nombre del proyecto y datos generales del mismo, fecha, nombre completo del diseñador, cedula profesional y firma autógrafa.
- Cálculo del corta circuito en los puntos críticos de la instalación.
- Cálculo de la capacidad de transformador.
- Cálculo de las mallas de tierra.
- Cálculo de iluminación de para los locales que así lo requieran.
- Cálculo de conductores para alimentadores generales y subgenerales.
- Cálculo de protecciones.
- Cálculo de selección de canalizaciones.

Comunicaciones

Es imperativo que el proyectista sea un profesional con experiencia comprobada en el desarrollo de proyectos de comunicaciones.

De manera similar, debe tener conocimiento de las tecnologías emergentes en la especialidad y capacidad para aplicarlas convenientemente para cumplir con las expectativas de servicio, presentes y futuras de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Estado de Chihuahua.

Los sistemas de Telecomunicaciones que se deben considerar para estas unidades, son los siguientes:

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

- Sistema de Telefonía (voz)
- Sistema de Informática (datos)
- Sistema de cableado estructurado (infraestructura de transmisión)
- Sistema de Sonido (audio)
- Sistema de Televisión (donde aplique)
- Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (seguridad)

- Todos los sistemas, en su diseño, deben observar como mínimo los siguientes criterios:
- Ruta de acometida de servicios externos y tipo de cableado, su análisis y evaluación para determinar si es necesario ampliar su capacidad.

- Punto de enlace con la red interna
- Ubicación de clóset (site) de Telecomunicaciones.
- Tecnología de comunicación (aplicar voz sobre IP y conectividad en categoría 6).
- Tipo de servicio en cada área de trabajo.
- Tipo de equipo y características para el tipo de servicio en cada área de trabajo.
- Tipo de conector de salida de información.
- Tipo y características de cableado de la red.
- Puntos de distribución y conectividad asociada.
- Equipamiento central de telecomunicaciones.
- Tipo y características de cableado.
- Infraestructura de soporte de cableado y canalizaciones (tipo y características).
- Aplicar las recientes tecnologías de redes e integrarlas al distribuidor general del conmutador.

El sistema de cableado estructurado consistirá en cualquiera o todos de los subsistemas, de acuerdo con las guías ANSI/TIA/EIA y BICSI. Para una asistencia directa en la interpretación de los estándares de telecomunicaciones, se recomiendan los servicios de un diseñador de distribución de comunicaciones registrado (RCDD)/Lan Specialist/OSP certificado por el Servicio Internacional de Consultoría de la Industria de la Construcción (BICSI).

Todos los cables del backbone dentro del edificio deberán cumplir con las especificaciones NEC apropiadas para humo y flamas. Estas incluyen el Artículo 800 NEC para cables de cobre y el Artículo 770 para fibra óptica.

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

Todos los cables deberán satisfacer o exceder las especificaciones eléctricas de ANSI/TIA/EIA 568-B.2 y 568-B.2-1. Además todos los UTP/ScTP de 100 Ohmios (par trenzado de 100 Ohmios verificado) deberán satisfacer los requerimientos especificados dentro de este documento.

Todos los cables deberán estar fabricados bajo el ISO serie 9000.

Especificaciones para el Cable de Fibra Óptica en el Backbone:

Pérdida Máxima de la Fibra (monomodo): 3.4 dB/km a 850 nm, 1.0 dB/km a 1300 nm.

Ancho de Banda Mínimo: 200 MHz km a 850 nm (62.5 μ m), 500 MHz km a 850 nm (50 μ m).

500 MHz km a 1300 nm (62.5 μ m y 50 μ m).

Parámetros de Transmisión (Monomodo Externa): Atenuación: 0.40dB/km a 1310 nm 0.30dB/km a 1550 nm.

Rango de Temperatura de Operación: -40 C° a 70 C°.

Desempeño aprobado para el canal.

El cumplimiento del canal es solamente aplicable cuando se tenga un desempeño aceptable de todos los componentes aprobados en esta especificación. Esta sección especifica los requerimientos mínimos que los cables, el hardware de conexión y los patch cords ensamblados de fábrica los cuales deben satisfacer cuando se combinan en un sistema completo de cableado.

Canal – Frecuencia Máxima de Prueba

250 MHz mínimo (en todos los parámetros).

Canal - NEXT y ELFEXT Par-a-Par Mínimos.

El Near End Crosstalk (NEXT) par-a- par deberá garantizar al menos 6 dB por arriba de la norma de categoría 6.

El ELFEXT par-a par deberá garantizar al menos 6 dB por arriba de la norma de categoría 6.

Canal - Power Sum NEXT y Power Sum ELFEXT Mínimos

El Power Sum Near End Crosstalk (PSNEXT) deberá garantizar al menos 7.5 dB arriba de la norma categoría 6.

El Power Sum ELFEXT deberá garantizar al menos 8 dB arriba de la norma categoría 6.

Canal – Atenuación Máxima, ACR Par-a-Par y Power Sum ACR Mínimos.

La Atenuación deberá garantizar 5% menos que la norma Categoría 6.

Los Índices de ACR deberán garantizar al menos 7.8 dB por arriba de la norma.

Los índices de Power Sum ACR deberán garantizar al menos 9.3 dB por arriba de la norma de Categoría 6.

Canal - Pérdida por Retorno (Return Loss) Mínima

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

La Pérdida de Retorno deberá garantizar al menos 4 dB por arriba de la norma de categoría 5.

Garantía

Para asegurar el correcto diseño de la red y el equipo activo a utilizar, este debe estar avalado por un RCDD/Lan Specialist/OSP.

Se debe otorgar una garantía (certificado) del producto y de aseguramiento del

Sistema de Cableado Estructurado del fabricante, además de un certificado de desempeño en transmisión de datos, por parte del distribuidor, basado en mediciones realizadas a la solución propuesta de acuerdo a la prueba activa definida por IEEE RSC 2544.

Estos dos certificados se entregarán cuando se termine exitosamente la instalación, se hayan realizado las pruebas subsecuentes por parte del instalador y hayan verificado la memoria técnica.

Instalaciones

Se deben contemplar los equipos y todas las instalaciones y dictaría física, oculta y aparente para la colocación de un sistema de intercomunicación con las siguientes características:

Diseño y operatividad en red "per se" y plataforma de desarrollo propia.

Con funciones de consola de enfermeras configurables de acuerdo a los requerimientos operativos del personal hospitalario, con programa en el idioma español.

Con capacidad de integración a otros sistemas de comunicación (telefonía inalámbrica, voz y datos, radiolocalización local, etc.) y sistema administrativo que permita la gestión de la operación del sistema.

Deberá existir alarma de incendios.

Planos y Documentos de Proyecto Eléctrico. La elaboración de los planos deberá apegarse al Listado de puntos a considerar para elaboración y revisión de los trabajos contratados.

Documentos técnicos

- Memoria descriptiva.
- Memoria de cálculos.
- Especificaciones generales de equipos
- Catálogo de Conceptos
- Presupuesto base
- Croquis Generadores de obra
- Precios unitarios actualizados
- Reportes de visitas.

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

Planos

- Acometida
- Subestaciones eléctricas receptora y principal, conteniendo vistas en planta, cortes y elevación.
- Diagramas Unifilares: conteniendo el total de la Instalación Eléctrica incluyendo lo conectado a los tableros Sub-generales, de fuerza y los acondicionadores de línea
- Cuadro de Cargas
- Alimentadores Generales en media y baja tensión
- Fuerza (climas-mecánico, etc.)
- Sistema de Tierras: Unifilar simplificado y croquis de localización.
- Alumbrado Exterior
- Alumbrado Interior
- Alumbrado de Emergencia
- Receptáculos a tensión normal.
- Receptáculos a tensión regulada.
- Alarmas/sistema contra incendio
- Voz y Datos
- Detalles

ESTRUCTURA PRESUPUESTAL

- Los proyectistas encargados de cada una de las ingenierías especializadas deberán entregar el catálogo de conceptos, el presupuesto base, los análisis de precios unitarios elaborados, las cuantificaciones y los generadores respectivos en Opus y Excel en el formato "E5", el cual será entregado por esta Dirección de Obras Públicas, así mismo, el programa de obra deberá estar elaborado en Microsoft Project.
- Las descripciones de los conceptos deberán estar ordenadas por partidas de acuerdo al orden de la obra, al orden de suministros e instalaciones, grupos generales o según las instrucciones indicadas al momento de la contratación.
- La descripción de un concepto deberá indicar la marca del producto proyectado con la leyenda inmediata consecutiva "o similar", la cual, en dado caso, deberá ser analizada por esta dirección en conjunto con la proyectista para su consecuente autorización; dicha descripción, deberá indicar y describir todo lo necesario para que dicho concepto sea ejecutado correctamente, incluyendo herramientas, desperdicios, equipos, mano de obra, etc.
- Todos y cada uno de los conceptos deberán, invariablemente, terminar con la abreviación "P.U.O.T." referente a "Precio Unitario de Obra Terminada".
- Bajo ninguna circunstancia, la unidad de medición de un concepto podrá ser "LOTE", dado el caso, dicho concepto será eliminado o descartado de acuerdo a La Ley de Obra Pública del Estado de Chihuahua.

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

- Los conceptos deberán estar indicados en unidades métricas "medibles" o "cuantificables", tales como ml (metro lineal), m2 (metro cuadrado), m3 (metro cubico), pieza, kg (kilogramo), ton (tonelada), litro, etc.; en ciertos casos excepcionales y bajo la revisión previa y autorización consecuente de esta Dirección de Obras Publicas, se podrá utilizar la unidad "sistema", siempre y cuando dicho concepto sea desglosado y descrito en todas y cada una de sus partes.
- El programa de obra deberá ser desarrollado bajo los lineamientos establecidos previamente por esta Dirección de Obras Publicas y deberá está elaborado en Microsoft Project, Microsoft Excel u Opus.
- Todo lo anteriormente indicado en este capítulo, deberá ser entregado a esta Dirección de Obras Publicas en formato impreso y digital editable dentro de las carpetas correspondientes de acuerdo a la estructura de proyecto y documentos entregada y explicada previamente.

CRITERIOS PARTICULARES PARA EL DISEÑO DEL PROYECTO

La Contratista debe elaborar todos los planos y documentos técnicos a detalle, así como la Memoria Descriptiva del Anteproyecto.

PREMISAS DE DISEÑO

Premisas de Morfología

Esta premisa se refiere a los rasgos elementales que tendrá la forma de la propuesta arquitectónica, dada por la plástica y la estética, con el propósito de definir y crear un estilo actual propio a través del diseño de volúmenes o estructuras mediante sus elementos básicos de forma, material y color, en correspondencia con objetivos e impacto esperado:

Unificar los elementos característicos

Una Imagen Propia.

Utilización de Materiales de bajo costo en mantenimiento

Premisa Funcional

Mediante la cual se resolverá la relación que existe entre el espacio y la necesidad que se busca satisfacer, así como la interrelación entre los distintos servicios Inmediatamente conectados, observando especial atención en la interconexión de espacios:

Adecuada interrelación de los servicios

Aprovechamiento de espacios físicos

Optimización en la operación de los servicios

Creación de espacios que contribuyan al confort y tranquilidad de usuarios

Premisa Tecnológica



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de Imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

Esta define el uso de materiales y tecnología que serán empleados para la ejecución del Proyecto, proponiendo nuevas formas de inteligencia automatizadas, que intervienen desde la concepción del Proyecto, para provocar "AMBIENTES" más funcionales y satisfactorios para sus ocupantes, que como resultado una edificación inteligente.

Se detallarán todos los elementos propuestos para mejorar los servicios, controlando los costos, sin comprometer la calidad de atención del usuario y obtener:

- Eficiencia del consumo de energía
- Sistema de aseguramiento de Vidas
- Sistemas de telecomunicaciones
- Automatización de áreas de trabajo
- Reducción de costos en la operación
- Creación de un edificio seguro y saludable para el Medio Ambiente
- Diseño arquitectónico acorde a las necesidades funcionales de los servicios.
- Mayor confort para el usuario
- Incremento de la vida útil del edificio
- Flexibilidad, en los sistemas y servicios
- Modularidad de la estructura e Instalaciones del edificio
- Integración de elementos perdurables
- Reducción de los altos costos de operación y mantenimiento
- Determinar amplios márgenes de seguridad estructural de los edificios
- Luz natural y asoleamiento
- Ventilación Natural
- Aislamiento y protección contra ganancias térmicas en fachadas

PREMISAS DE ORGANIZACIÓN FUNCIONAL.

Debe prever su posible crecimiento en el tiempo de operación (en caso de aplicar) y conseguir un ambiente físico acogedor y confortable, tanto para los usuarios como para el personal que en él trabaja. Además debe de cumplir con la reglamentación vigente y sus exigencias básicas de calidad, seguridad y habitabilidad, para la elaboración del Proyecto y la construcción.

La propuesta que se plantee deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

Polivalencia: Se tratará de un espacio conformado por áreas con diferentes usos y funciones (polivalencia funcional) pero diseñados de manera que, cambios en las características de la demanda (en cantidad, calidad o ambas), puedan ser asumidas con mínimas intervenciones.

Flexibilidad: La flexibilidad funcional se obtendrá a partir de un Proyecto modular y estandarizado de los espacios. Que tenga en consideración las diferentes funciones y que considere también, áreas de futura expansión.

Habitabilidad y confort: El proyecto no debe renunciar a criterios de habitabilidad y confort. Se debe proponer un diseño con espacios amplios, dotados de luz natural, con ventilación natural y con un adecuado aislamiento térmico y acústico. No solo se tendrán en consideración aspectos estructurales, sino que se analizarán los materiales utilizados, así como la decoración interior, utilizando criterios de relación costo-calidad, entre otros.

El diseño debe de prever el área del predio no edificada y de las áreas de estacionamiento destinadas a los vehículos de transporte, así como la necesidad de reservar espacios debidamente señalizados para vehículos que transporten personas con dificultades de movilidad.

Organización de accesos generales de los diferentes usuarios: público, personal, abastecimiento, etc.

Los accesos deberán dar facilidad de movilización a personas de diferentes condiciones de movilidad y edad, tanto en el interior como en el exterior (puertas, rampas, gradas, pasillos o corredores y pasamanos).

La clara definición de las áreas debe contribuir al correcto desarrollo funcional y facilitar tanto los cambios funcionales como el posible crecimiento del edificio. La modulación y la tipificación de los espacios han de posibilitar la consecución de estos objetivos.

Se debe lograr que los espacios de uso exclusivo para el personal y trabajadores, no sean de fácil acceso para el resto de usuarios.

Se debe incorporar propuestas que constituyan una innovación tecnológica u operativa, con repercusiones directas sobre la mejora del confort, la seguridad o la sustentabilidad, acompañado del respectivo Análisis Costo Beneficio para valoración y en su caso, autorización correspondiente.

PREMISAS DE IMPACTO AMBIENTAL

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

El Anteproyecto no solo cumplirá con la reglamentación vigente, sino que incorporará los avances que sean necesarios para preservar el medio ambiente y producir el mínimo impacto ambiental durante la totalidad de su ciclo de operación previsto.

El diseño contará con soluciones ecológicas, incorporando el uso de fuentes renovables de energía y criterios de racionalización del uso de energéticos.

La implantación de un edificio que incorpore estas características tiene como efecto, una reducción de los costos de conservación y operación, al mismo tiempo que actúa como ejemplo y contribuye a la educación de la comunidad en buenas prácticas ambientales, que tienen como consecuencia promover ambientes favorables de salud.

La Contratista hará el análisis de las características especiales del terreno (topografía, estudio de suelo, dimensiones, asoleamiento, ubicación, vialidades, visibilidad, etc.) y considerará la limitante de las dimensiones del terreno donde se ubicará el proyecto de manera tal, que en diseño del inmueble se realice el óptimo desarrollo de las áreas exteriores, debiendo otorgar todas las facilidades de confort y vehículos, patios, etc.).

FORMA DE PRESENTACIÓN DE LOS PRODUCTOS ESPERADOS

El contratista entregará la información de los Proyectos y Conclusiones con los medios de presentación necesarios para su adecuada socialización y gestión, editables y en formatos compatibles con Windows.

- Todos los proyectos de las ingenierías, memorias descriptivas y de cálculo numérico y estudios deberán presentarse en tamaño carta, estar avalados por las áreas correspondientes y con las firmas de los responsables técnicos. (2 juegos)
- Se deberán tramitar anuencias, permisos, tramites, factibilidades que se requieran y que se presenten en la elaboración del proyecto tales como CONAGUA, INHA, CFE, PEMEX, Junta Municipal De Aguas Y Saneamiento, Municipio, etc.
- La entrega de todos los proyectos definitivos, será en planos dibujados en papel bond de 90 x 60 cms. en blanco y negro, y será acompañado necesariamente por la Memoria Descriptiva y el Cálculo Numérico. En un paquete de 2 juegos firmados originales.
- Las Memorias descriptivas, Memorias de cálculo y demás estudios necesarios se entregarán con la firma del responsable, en papel bond en original y copia tamaño carta. (2 juegos)
- Los planos deberán ser dibujados en AutoCAD, guardados de manera que se puedan abrir por versiones 2013 o posterior.
- Para documentos se usará Microsoft Word, para hoja de cálculo (presupuesto, catalogo de conceptos y análisis de precios unitarios), Microsoft Excel para Windows.

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-030-2022-BIS

OBRA: Proyecto ejecutivo para el mejoramiento de la imagen constitución en nuevo casas grandes, chihuahua y proyecto ejecutivo para el mejoramiento de imagen urbana para el espacio "de cara al río" Hidalgo del Parral, Chihuahua

- Todo lo anterior será entregado con el respectivo respaldo en USB debidamente etiquetado anotando el nombre del proyecto, su fecha, índice de contenido y nombre del ingeniero especialista o nombre de la contratista, (2 juegos)
- La entrega se hará de acuerdo a previa calendarización bajo la coordinación y supervisión del departamento de Proyectos de la Dirección de Obras Públicas del Estado.
- Los proyectistas entregarán información Técnica la cual soporte y complementa las decisiones tomadas durante el Desarrollo del Proyecto Ejecutivo.

CRITERIO PARA ELABORACIÓN DE PLANOS

Deberá realizarse de acuerdo a la Normatividad de Procesos del Departamento de Proyectos

