



ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Concepto N° 1.- Diseño conceptual

Planos y/o croquis de referencia: PLANTA TOPOGRAFICA Y SECCIONES. PROYECTO OBRA HIDRAULICA.

Normativa SCT: N.LEG.2/07

Especificación Particular N° 1.- Diseño conceptual.

El diseño conceptual es el estudio y análisis preliminar, donde se visualizará de manera global el proyecto.

Contendrá una memoria expositiva de la propuesta que describa las conveniencias del proyecto, presentando un esquema funcional, donde se manifiesta la utilidad específica del proyecto.

Presentará la imagen urbana de la propuesta, donde se representa el mejoramiento visual y funcional del área de los trabajos.

Los trabajos se deberán entregar en un juego impreso y en formato digital en dos juegos. La entrega de la información digital deberá contener aparte de las entidades graficas en AutoCAD versión reciente

El Contratista deberá tomar las debidas precauciones para evitar interferencias en las actividades de la zona fiscal y las propias del patio regulador de tráileres Jalipa; en caso contrario, no se considerarán pagos adicionales por esta situación.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de la Entidad, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria, propuesto por el Licitante es el que deberá suministrar y operar en caso de ser considerada como ganadora en la licitación, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos, en caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

Este precio incluye lo correspondiente por:

1. Traslado del personal y equipo al sitio de los trabajos.

2. Transporte del equipo, personal y materiales necesarios.

3. Trabajos de gabinete para el procesamiento de los datos de campo.

4. Presentación de dibujos en AUTOCAD, versión reciente, impresos en papel albanene de 110-115 gr/m2 en formato ISO A1 (tamaño 60 cm x 90 cm) a escalas 1:100 y su entrega en archivo electrónico; señalando en éste la localización las instalaciones de servicios existentes en la zona: estructuras de instalaciones, registros, plataformas, guarniciones y/o cunetas; ya sean de la Entidad o municipales y/o federales. Se

deberán realizar los planos, empleando el formato que API proporcionará con toda oportunidad.
5. Los tiempos de inactividad de todo el equipo y personal a consecuencia de condiciones meteorológicas adversas, traslados, instalaciones y esperas.
6. Memoria de la propuesta y descripción de las conveniencias del proyecto.
7. Equipo, herramienta, mano de obra y todo lo que corresponda para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
8. Materiales, consumibles, mano de obra, herramienta, equipo y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución de los servicios.
9. Reporte fotográfico, antes, durante y posteriormente a la ejecución de los trabajos así como la entrega de las fotografías vigentes en cada estimación.
Medición y pago:
El volumen cuantificado se medirá tomando como unidad el estudio (estudio) , con aproximación a la unidad (1.0) , del diseño conceptual, con memoria de la propuesta presentado planos, impresos y archivo electrónico elaborado en Autocad, versión reciente, aprobados, de acuerdo con lo solicitado en esta especificación, pagado por unidad de obra terminada (PUOT).

Concepto N° 2.- Anteproyecto.

Planos y/o croquis de referencia: PLANTA TOPOGRAFICA Y SECCIONES. PROYECTO OBRA HIDRAULICA.

Normativa SCT: N.LEG.2/07

Especificación Particular N° 1.- Anteproyecto.

El anteproyecto consiste en elaborar la memoria descriptiva a detalle de los trabajos por ejecutar, presentando en plano a escala de las áreas con soluciones de vialidad, los criterios de agua potable y drenaje, criterios de electrificación y alumbrado público, criterios de la red telefónica.

Se realizará un estudio de tránsito vehicular para el estudio de impacto vial, calculando la densidad de población y tabla de áreas.

Se generarán las especificaciones generales del proyecto, dictaminando el uso del suelo.

Se establecerá la factibilidad de suministro de agua potable y tratamiento de drenaje sanitario, la factibilidad de energía eléctrica, alumbrado y área de refrigerados, así como la factibilidad de obtener la licencia de construcción ante la autoridad competente.

Se elaborará y presentará un costo estimado en la realización del proyecto.

En caso de realizar trabajos complementarios y/o de verificación topográficos, éstos los realizará el contratista que realiza los trabajos de proyecto.

Los trabajos e anteproyecto se deberán entregar en un juego impreso y en formato digital en dos juegos. La entrega de la información digital deberá contener aparte de las entidades graficas en AutoCAD versión reciente, la base de datos; dichas bases de datos de puntos, alineamientos, perfiles, secciones y/o superficies preferencia se deberá entregar en archivos ASCII formato TXT. Los listados de las secciones topográficas serán de acuerdo al procedimiento anteriormente descrito.

El Contratista deberá considerar que parte de los trabajos serán realizados en áreas de operación propias del patio regulador de tráileres Jalipa; en caso contrario, no se considerarán pagos adicionales por esta situación.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista

y a satisfacción del Representante de la Entidad, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria, propuesto por el Licitante es el que deberá suministrar y operar en caso de ser considerada como ganadora en la licitación, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos, en caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

Este precio incluye lo correspondiente por:

1. Traslado del personal y equipo al sitio de los trabajos.
2. Trabajos topográficos complementarios y los necesarios, empleando como referencia los vértices y/o mojoneas proporcionadas por el Representante de la Entidad; haciendo la limpieza necesaria del tramo para el registro de datos que servirán de base para el seccionamiento.
3. Seccionamiento transversal a detalle a cada 10 m; Deberá contener todos los desniveles derivados de la presencia de oquedades, considerando un ancho total de acuerdo con el proyecto.
4. Utilización de equipo topográfico Estación Total, estacas, trompos y todo lo necesario para la identificación de puntos y su representación gráfica en planos, de acuerdo a las coordenadas solicitadas.
5. Transporte del equipo, personal y materiales necesarios.
6. Trabajos de gabinete para el procesamiento de los datos de campo.
7. Entrega al Representante de la API, adicional a los planos impresos y en formato electrónico, el listado completo de los levantamientos, en formato ASCII, listado de perfiles longitudinal del eje en formato descrito anteriormente, listado de secciones en formato descrito, en dos juegos y copia en correo electrónico dirigido a la Gerencia de Ingeniería, con la siguiente dirección gingeneria@puertomanzanillo.com.mx y a la dirección de correo electrónico del coordinador responsable de la obra por parte de la API.
8. El plano deberá contener la representación de trazo con cuadros constructivos incluyendo vértices, rumbos y distancias referidos al mismo sistema coordenado; así como el cuadro resumen de áreas y perímetros Presentación final de los trabajos ejecutados en dibujo en planta en original y archivo electrónico, escala gráfica y numérica, simbología, cuadros de notas y de referencia.
9. Los tiempos de inactividad de todo el equipo y personal a consecuencia de condiciones meteorológicas adversas, traslados, instalaciones y esperas.
10. Memoria descriptiva del levantamiento.
11. Equipo, herramienta, mano de obra y todo lo que corresponda para la correcta ejecución del concepto de servicio.
12. Materiales, consumibles, mano de obra, herramienta, equipo y demás cargos correspondientes para la

correcta ejecución de los servicios.

13. Reporte fotográfico, antes, durante y posteriormente a la ejecución de los servicios así como la entrega de las fotografías vigentes en cada estimación.

Medición y pago:

El volumen cuantificado se medirá tomando como unidad **el estudio (est)**, con aproximación **a la unidad (1.0)**, de anteproyecto, presentado planos, impresos y archivo electrónico elaborado en Autocad, versión reciente, aprobados, de acuerdo con lo solicitado en esta especificación, pagado por unidad de obra terminada (PUOT).

Descripción.-	Concepto No. 3.- Diseño ejecutivo.
Planos y/o croquis de referencia:	
Normas: Normativa SCT; N·LEG·2/07.- Ejecución de estudios, proyectos, consultorías y asesorías.	
<p data-bbox="180 365 1438 464">Especificación Particular N° 3.- Diseño ejecutivo- El diseño ejecutivo o proyecto ejecutivo es el conjunto de planos y documentos que conforman los proyectos arquitectónico y de ingeniería de una obra, el catálogo de conceptos, así como las descripciones e información suficientes para que ésta se pueda llevar a cabo.</p> <p data-bbox="180 499 1438 562">El proyecto arquitectónico define la forma, estilo, distribución y el diseño funcional de una obra. Se expresará por medio de planos, maquetas, perspectivas, dibujos artísticos, entre otros.</p> <p data-bbox="180 598 1438 697">El proyecto de ingeniería comprende los planos constructivos, memorias de cálculo y descriptivas, especificaciones generales y particulares aplicables, así como plantas, alzados, secciones y detalle, que permitan llevar a cabo una obra civil, eléctrica, mecánica o de cualquier otra especialidad.</p> <p data-bbox="180 732 1438 795">El prestador de servicios deberá de considerar dentro de la elaboración de su precio unitario: 1 Coordinador de proyectos (homologación del tabulador de la CMIC: Gerente de Proyectos) y 1 Dibujante.</p> <p data-bbox="180 831 1438 968">Por las definiciones contenidas en los párrafos anteriores lo que se busca es que el prestador de servicios elabore los planos; tanto de los proyectos ejecutivos, arquitectónicos como los de ingeniería que le solicite la Entidad. Los planos deberán ser lo suficientemente descriptivos para que puedan deducirse de ellos las mediciones que sirvan de base para las valoraciones pertinentes y para la exacta realización de la obra.</p> <p data-bbox="180 1003 1438 1167">En caso de que el API no cuente con los planos terminados o completos, el prestador de servicios será el responsable de elaborar las láminas finales respectivas de cada uno de los proyectos a realizar por la API. El prestador de servicios deberá considerar dentro del análisis de su precio unitario, los costos de todos los insumos requeridos para la correcta ejecución de los trabajos. La API proporcionará al prestador de servicios todos y cada uno de los planos y/o croquis de los cuales se desprenda el proyecto ejecutivo y con los que la API cuente.</p> <p data-bbox="180 1203 1438 1266">La API hará entrega de la información para la elaboración de los planos, en archivo electrónico al prestador de servicios que resulte ganador en formato DWG (AutoCAD 2007 o posterior).</p> <p data-bbox="180 1302 1438 1438">La integración del precio debe guardar concordancia, con los procedimientos de diseño y dibujo que demandan las herramientas informáticas actuales, con los programas de trabajo, con los costos de los materiales, en la época, en la zona y de más recursos necesarios, de acuerdo con las normas y especificaciones de construcción de la convocante.</p> <p data-bbox="180 1474 1438 1537">El prestador de servicios una vez que tenga en su poder toda la información que defina el contenido y estructura de los planos para proyecto ejecutivo, deberá de estudiarlos para familiarizarse con los mismos.</p> <p data-bbox="180 1572 1438 1671">El prestador de servicios se reunirá con el representante nombrado por la API para revisiones al menos 1 vez al mes o cuando el representante de la API así se lo notifique, a efecto de darle el visto bueno a la lámina previo a su entrega.</p> <p data-bbox="180 1707 1438 1770">El prestador de servicios elaborará las láminas finales necesarias y a satisfacción de la API bajo los estándares de la misma.</p> <p data-bbox="180 1806 1438 1869">El prestador de servicios deberá tomar en cuenta para el análisis de la mano de obra por utilizar, una jornada diurna de 8 hr,</p>	

El CONTRATISTA de servicios elaborará la carpeta final con todos conceptos del proyecto, previamente aceptados por el Residente, impresa en tres (3) tantos, con los correspondientes archivos electrónicos en procesador de texto, hoja de cálculo y programa de dibujo Autocad o Civilcad, en su versión más reciente. Los planos se imprimirán en papel albanene de 110-115 gr/m² en formato ISO A1 (tamaño 60 cm x 90 cm) a escalas 1:100 o la que resulte más apropiada.

Las memorias de cálculo y las memorias descriptivas se entregarán en papel bond reciclado de 75 gr/m², con cubiertas de cartulina tipo Opalina, encuadernado en arillo metálico en color blanco, así como en archivos electrónicos procesador de texto, hoja de cálculo y en formato de almacenamiento de documentos (PDF).

Presentación de los levantamientos topográficos impresos, tanto del levantamiento preliminar, como al final de los trabajos de construcción; señalando en éste la localización planimétrica así como las instalaciones de servicios existentes en la zona: estructuras de instalaciones, registros, plataformas, guarniciones y/o cunetas; ya sean de la Entidad o municipales y/o federales. Se deberán realizar los planos, empleando el formato que API proporcionará con toda oportunidad.

Una vez que el prestador de servicios haya concluido la elaboración de las laminas finales para proyecto ejecutivo, arquitectónicos y de ingeniería, previo visto bueno por parte del representante de API, deberá entregar un juego electrónico en CD plenamente identificado, considerando:

Los archivos electrónicos en formato DWG (Archivo AutoCAD Versión 2010).

	ESTE PRECIO INCLUYE LO CORRESPONDIENTE POR:
1.	Valor de adquisición de todos los materiales, licencias, así como la mano de obra especializada, equipo, consumibles y herramienta.
2.	Trabajos de gabinete para el procesamiento de los datos de campo.
3.	Diseños de pavimentos con carpeta asfáltica y pavimentos con concreto hidráulico.
4.	Elaboración de planos de trazo de coordenadas. Niveles y curva masa.
5.	Planos detallados de vialidades y secciones tipo.
6.	Planos detallados de áreas de patio temporal y manejo de carga contenerizada.
7.	Tabla definitiva de usos del suelo.
8.	El contratista de servicios elaborará las Especificaciones Generales de Construcción y las Especificaciones Particulares de Construcción, en base a la Normativa SCT que emite el Instituto Mexicano del Transporte. Las especificaciones particulares incluirán los alcances de las mismas, y dado que éstas se utilizarán para la elaboración de los análisis de precios unitarios, se especificará cada actividad que se deberá tomar en cuenta para su inclusión en el precio unitario. Finalmente se especificará la unidad de medición y la base de pago en todas y cada una de las especificaciones particulares que se generen.
9.	Presupuesto con cantidades de obra con la presentación de números generadores y análisis de precios unitarios que incluya análisis de básicos y costos horarios de maquinaria y equipo.
10.	Informe de impacto vial con la documentación que de a conocer los resultados de un estudio de tránsito vehicular.
11.	Programa de obra.

12.	Firma de director responsable de proyecto.
13.	Tramitación de licencia de construcción ante el H. Ayuntamiento de Manzanillo.
14.	Entrega de archivos electrónicos, impresos encuadernados y en los planos correspondientes, aprobados por la Gerencia de Ingeniería.
15.	Todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo, por unidad de obra terminada (PUOT).

Medición y pago:	La unidad de medición y pago será el estudio (est) , de diseño ejecutivo y su entrega en tres (3) juegos de: archivo electrónico, dos (2) juegos impresos encuadernados, a satisfacción del REPRESENTANTE, por unidad de obra terminada (PUOT).
-------------------------	--

Descripción.-	Concepto N° 4.- Ingeniería eléctrica.
Planos y/o croquis de referencia:	
Normas: Normativa SCT; N-LEG-2/07.- Ejecución de estudios, proyectos, consultorías y asesorías.	
<p>Especificación Particular N° 4.- Ingeniería eléctrica- El proyecto de ingeniería eléctrica comprende los planos constructivos, memorias de cálculo y descriptivas, especificaciones generales y particulares aplicables, así como plantas, alzados, diagramas unifilares y detalle, que permitan llevar a cabo una obra eléctrica y mecánica.</p> <p>El proyecto de ingeniería eléctrica comprenderá los estudios siguientes: Memoria técnica descriptiva y memoria de cálculo, así como los planos detallados de electrificación, planos detallados de alumbrado público, planos de área de refrigerados, con los cuadros de cargas, despiece y diagramas de instalación.</p> <p>Relación de equipos fijos, guías mecánicas y sus características.</p> <p>Se presentarán las especificaciones particulares, la elaboración de números generadores.</p> <p>Firma de director corresponsable, trámites de revisión y de autorización del proyecto ante la Comisión Federal de Electricidad.</p> <p>Una vez que el prestador de servicios haya concluido la elaboración de las laminas finales para proyecto de ingeniería eléctrica, previo visto bueno por parte del representante de API, deberá entregar un juego electrónico en CD plenamente identificado, considerando:</p> <p>Los archivos electrónicos en formato DWG (Archivo AutoCAD Versión 2010).</p>	
ESTE PRECIO INCLUYE LO CORRESPONDIENTE POR:	
1.	Valor de adquisición de todos los materiales, licencias, así como la mano de obra especializada, equipo, consumibles y herramienta.
2.	Elaboración de los textos para cada especificación particular, donde se incluirá el alcance, y las unidades de medición y pago, así como del Procedimiento de ejecución de los trabajos, en procesador de texto electrónico y de manera impresa.
3.	Entrega de archivos electrónicos, impresos encuadernados, aprobados por la Gerencia de Ingeniería.
4.	Todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo, por unidad de obra terminada (PUOT).
Medición y pago:	La unidad de medición y pago será el estudio (est) de ingeniería eléctrica y su entrega en tres (3) juegos de: archivo electrónico, dos (2) juegos impresos encuadernados, a satisfacción del REPRESENTANTE, por unidad de obra terminada (PUOT).

Descripción.-	Concepto N° 5.- Ingeniería del agua.
Planos y/o croquis de referencia:	
Normas: Normativa SCT; N-LEG-2/07.- Ejecución de estudios, proyectos, consultorías y asesorías.	
<p>Especificación Particular N° 5.- Ingeniería del agua- El proyecto de ingeniería del agua comprende los planos constructivos, memorias de cálculo y descriptivas, especificaciones generales y particulares aplicables, así como plantas, alzados y detalle de piezas especiales, que permitan llevar a cabo una obra hidráulica.</p> <p>El proyecto de ingeniería del agua comprenderá los estudios siguientes: Memoria técnica descriptiva y memoria de cálculo, así como los planos detallados de las redes y líneas de conducción de agua potable, planos detallados de línea de conducción y red de agua tratada, planos a detalle de piezas especiales.</p> <p>Relación de equipos fijos, guías mecánicas y sus características.</p> <p>Se presentarán las especificaciones particulares, la elaboración de números generadores.</p> <p>Firma de director corresponsable, trámites de revisión y de autorización del proyecto ante la CAPDAM para la conexión de la red.</p> <p>Una vez que el prestador de servicios haya concluido la elaboración de las laminas finales para proyecto de ingeniería del agua, previo visto bueno por parte del representante de API, deberá entregar un juego electrónico en CD plenamente identificado, considerando:</p> <p>Los archivos electrónicos en formato DWG (Archivo AutoCAD Versión 2010).</p>	
ESTE PRECIO INCLUYE LO CORRESPONDIENTE POR:	
1.	Valor de adquisición de todos los materiales, licencias, así como la mano de obra especializada, equipo, consumibles y herramienta.
2.	Elaboración de los textos para cada especificación particular, donde se incluirá el alcance, y las unidades de medición y pago, así como del Procedimiento de ejecución de los trabajos, en procesador de texto electrónico y de manera impresa.
3.	Entrega de archivos electrónicos, impresos encuadernados, aprobados por la Gerencia de Ingeniería.
4.	Todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo, por unidad de obra terminada (PUOT).
Medición y pago:	La unidad de medición y pago será el estudio (est) de ingeniería del agua y su entrega en tres (3) juegos de: archivo electrónico, dos (2) juegos impresos encuadernados, a satisfacción del REPRESENTANTE, por unidad de obra terminada (PUOT).

Descripción.-	Concepto N° 6.- Instalación telefónica.
Planos y/o croquis de referencia:	
Normas: Normativa SCT; N-LEG-2/07.- Ejecución de estudios, proyectos, consultorías y asesorías.	
<p>Especificación Particular N° 6.- Instalación telefónica- El proyecto de telefónica comprende los planos constructivos, memorias de cálculo y descriptivas, especificaciones generales y particulares aplicables, así como plantas, alzados y detalles, que permitan llevar a cabo una instalación telefónica.</p> <p>El proyecto de instalación telefónica comprenderá los estudios siguientes: Memoria técnica descriptiva y memoria de cálculo, así como los planos detallados de las redes y líneas de conexión de voz y datos y red de circuito de televisión (CCTV) con monitoreo desde el punto de control de vigilancia ubicado dentro de las instalaciones del puerto. Se detallarán las transiciones en conexión de los bancos de ductos existentes con los nuevos.</p> <p>Se propondrá el tipo de equipo asentando las características y especificaciones.</p> <p>Relación de equipos fijos y sus características.</p> <p>Se presentarán las especificaciones particulares, la elaboración de números generadores.</p> <p>Firma de director corresponsable</p> <p>Una vez que el prestador de servicios haya concluido la elaboración de las laminas finales para proyecto de ingeniería del agua, previo visto bueno por parte del representante de API, deberá entregar un juego electrónico en CD plenamente identificado, considerando:</p> <p>Los archivos electrónicos en formato DWG (Archivo AutoCAD Versión 2010).</p>	
ESTE PRECIO INCLUYE LO CORRESPONDIENTE POR:	
1.	Valor de adquisición de todos los materiales, licencias, así como la mano de obra especializada, equipo, consumibles y herramienta.
2.	Elaboración de los textos para cada especificación particular, donde se incluirá el alcance, y las unidades de medición y pago, así como del Procedimiento de ejecución de los trabajos, en procesador de texto electrónico y de manera impresa.
3.	Entrega de archivos electrónicos, impresos encuadernados, aprobados por la Gerencia de Ingeniería.
4.	Todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo, por unidad de obra terminada (PUOT).
Medición y pago:	La unidad de medición y pago será el estudio (est) de instalación telefónica y su entrega en tres (3) juegos de: archivo electrónico, dos (2) juegos impresos encuadernados, a satisfacción del REPRESENTANTE, por unidad de obra terminada (PUOT).