



**PROYECTO EJECUTIVO GAZA DE INCORPORACIÓN BLVD. TEÓFILO BORUNDA A
PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD
ESPECIFICACIONES PARTICULARES**

**ESPECIFICACION PARTICULAR 1.1 ELABORACIÓN DE ALTERNATIVAS DE ESTUDIO DE
SOLUCIÓN**

EJECUCIÓN:

Se presentará a La Dependencia una planta georreferenciada con puntos de control geodésico previamente establecidos que servirán de base para el resto del levantamiento topográfico. El levantamiento topográfico podrá realizarse ya sea con equipo GPS mediante el sistema RTK o estación total.

Esta planta se elaborará en formato DWG y contendrá la ubicación de las obras de drenaje, canales, paramentos, arboles, posteria, demarcación de terreno delimitados por mallas, bardas, paramentos, cercas, instalaciones marginales, señalamiento existente, líneas aéreas, gálidos, etc., con atributos de elevación donde puedan generarse curvas de nivel mediante un modelo digital de elevaciones preliminar.

Sobre esta planta el Contratista propondrá las diferentes alternativas de solución vial presentando perfiles preliminares, seccionamiento, previsión del drenaje pluvial, afectaciones y accesos a las calles e instalaciones contiguas, para que la Dependencia analice y apruebe la que a su juicio considere conveniente.

Una vez que La Dependencia determine la alternativa definitiva, el Contratista hará el reconocimiento terrestre mediante topografía a detalle de la zona que alojará el proyecto.

El Contratista será el único responsable en gestionar y obtener los permisos correspondientes para el ingreso, tala para abrir brecha de trazo o cualquier otro trabajo que requiera autorización ante los propietarios, Dependencias y/o Instituciones correspondientes. Para tal efecto la Dependencia podrá facilitar un escrito al Contratista donde se da constancia de la encomienda de los trabajos relativos para la elaboración de este Proyecto.

Entregará la planta en formato DWG, así como el listado de puntos topográficos con número de punto, coordenada este, coordenada norte, elevación y descripción en formato XLS.

MEDICIÓN.

La medición se realizará tomando como base el estudio para la elaboración de las alternativas de solución que abarque en su totalidad la zona de influencia de la Gaza de Incorporación.

BASE DE PAGO

El pago se hará al precio fijado en el contrato de acuerdo a lo indicado en esta especificación por el estudio para la elaboración de las alternativas de solución. Este precio unitario incluye lo que corresponda por:



**PROYECTO EJECUTIVO GAZA DE INCORPORACIÓN BLVD. TEÓFILO BORUNDA A
PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD
ESPECIFICACIONES PARTICULARES**

La recopilación y el reconocimiento de campo, la fabricación, suministro y colocación en el campo de las mojoneras para el establecimiento de los puntos de control geodésico.

La utilización del equipo especializado para realizar el levantamiento, ya sea con equipo GPS mediante el sistema RTK, estación total o con tránsito.

La elaboración de todos los planos e información documental de los elementos que integren la planta.

ESPECIFICACION PARTICULAR 1.2 DESARROLLO DE ALTERNATIVA ESTUDIO SELECCIONADA.

EJECUCIÓN:

Una vez que La Dependencia determine la alternativa definitiva, el Contratista hará el reconocimiento terrestre mediante topografía a detalle de la zona que alojará el proyecto.

El Contratista será el único responsable en gestionar y obtener los permisos correspondientes para el ingreso, tala para abrir brecha de trazo o cualquier otro trabajo que requiera autorización ante los propietarios, Dependencias y/o Instituciones correspondientes. Para tal efecto la Dependencia podrá facilitar un escrito al Contratista donde se da constancia de la encomienda de los trabajos relativos para la elaboración de este Proyecto.

Entregará la planta en formato DWG, así como el listado de puntos topográficos con número de punto, coordenada este, coordenada norte, elevación y descripción en formato XLS.

MEDICIÓN.

La medición se realizará tomando como base el estudio para la elaboración de la alternativa seleccionada que abarque en su totalidad la zona de influencia de la Gaza de Incorporación.

BASE DE PAGO

El pago se hará al precio fijado en el contrato de acuerdo a lo indicado en esta especificación tomando como base, el estudio para la elaboración de la alternativa seleccionada para la solución vial. Este precio unitario incluye lo que corresponda por:

La recopilación y el reconocimiento de campo, la fabricación, suministro y colocación en el campo de las mojoneras para el establecimiento de los puntos de control geodésico.

La utilización del equipo especializado para realizar el levantamiento, ya sea con equipo GPS mediante el sistema RTK, estación total o con tránsito.

La elaboración de todos los planos e información documental de los elementos que integren la planta.

ESPECIFICACION PARTICULAR 1.3 ESTUDIO DE INGENIERIA VIAL

OBJETIVO



**PROYECTO EJECUTIVO GAZA DE INCORPORACIÓN BLVD. TEÓFILO BORUNDA A
PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD
ESPECIFICACIONES PARTICULARES**

Determinar la demanda de tránsito esperada considerando el tránsito desviado, inducido y generado para la gaza de incorporación Blvd Teófilo Borunda a Periférico de la Juventud, así como su pronóstico de crecimiento durante los próximos 30 años.

EJECUCION

El tránsito generado y el tránsito por desarrollo afectan en forma importante tanto al volumen de tránsito futuro como su composición, por lo que no es conveniente calcular el tránsito de proyecto considerando solo el tránsito actual y su tendencia histórica. Es necesario hacer intervenir en el proceso los planes regionales de desarrollo a corto, mediano y largo plazo.

Para ello deberán identificarse las siguientes necesidades logísticas

- Aforos y encuestas
- Pronósticos de aforo en la red
- Inventarios físicos y tiempos de recorrido

Se obtendrá el tránsito generado, como concepto de crecimiento del tránsito que depende principalmente del efecto de atracción que tenga el proyecto debido a las ventajas en tiempo y costo que se generen para los usuarios en la zona de influencia del Distribuidor.

Los datos históricos de tránsito y su clasificación detallada podrán obtenerse de las estadísticas de la autoridad vial local e institutos de planeación, que se puede complementar con un aforo de 7 días seguidos en una semana típica y con estudios de origen y destino.

Los métodos de medición se podrán realizar tanto de manera manual, con equipos o aparatos de medición y de manera mixta.

Asimismo, de estas estadísticas se podrá deducir información relevante como las tendencias de crecimiento del tránsito.

Si el caso lo amerita, se realizarán estudios de Origen y Destino que pueden complementarse con estudios específicos en la zona de influencia del proyecto, los cuales son insumos básicos para el cálculo de asignación del tránsito para el horizonte de proyecto

Los principales estudios de campo que se realizarán son los siguientes:

- Volúmenes de Tránsito y Conteos Volumétricos
- Estudios de Velocidades y Demoras
- Estudios de Tiempos de Viaje
- Determinación de Volumen para cada movimiento direccional dentro de la gaza de incorporación.

MEDICIÓN



**PROYECTO EJECUTIVO GAZA DE INCORPORACIÓN BLVD. TEÓFILO BORUNDA A
PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD
ESPECIFICACIONES PARTICULARES**

La medición se realizará tomando como base el estudio completo relativo al estudio de ingeniería vial realizado mediante lo descrito en esta especificación

BASE DE PAGO

El pago se hará al precio fijado en el contrato de acuerdo a lo indicado en esta especificación tomando como base el servicio de estudio de Ingeniería Vial completo realizado.

Este precio unitario incluye lo que corresponda por la recopilación y el reconocimiento de la información, la logística y utilización de todos los elementos técnicos, físicos y humanos para la realización de las encuestas Origen-Destino, el procesamiento de la información, el uso de aparatos aforadores, la elaboración e impresión de todos los documentos que contengan la información que integren cada elemento que compongan el estudio.

ESPECIFICACION PARTICULAR 1.4 ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS

EJECUCION: Una vez siendo autorizada por la Dependencia la alternativa de la solución vial, se deberán llevar a cabo los trabajos tendientes al estudio de mecánica de suelos, para determinar la cimentación adecuada para la Gaza, de acuerdo con la Norma ASTM D1586, determinándose la capacidad de carga de acuerdo a lo indicado en la Norma PRY-CAR-8-01-003/18., para determinar la propuesta de cimentación.

Se realizará la exploración del terreno mediante excavaciones para las estructuras en número suficiente de tal manera que abarque los diferentes tipos de estratos en la zona de influencia, que permitan definir perfiles estratigráficos representativos según la variabilidad en las características del subsuelo. Se realizará la prueba de penetración estándar a cada metro y medio de acuerdo a la Norma ASTM D1586.

Los sondeos tendrán una profundidad aproximada de 6.0 m realizando la prueba de penetración estándar en cada uno y clasificación visual y manual del suelo de acuerdo al Sistema Único de Clasificación de Suelos (SUCS).

En laboratorio se determinarán las siguientes características índice y mecánicas:

- Granulometría.
- Límites de Consistencia
- Contenido Natural de Agua
- Masa volumétrica seca máxima
- Humedad Óptima de compactación
- Expansión
- Valor de Soporte California (CBR)



**PROYECTO EJECUTIVO GAZA DE INCORPORACIÓN BLVD. TEÓFILO BORUNDA A
PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD
ESPECIFICACIONES PARTICULARES**

- Coeficientes de variación volumétrica

Se determinará la capacidad de carga de acuerdo a lo indicado en la Norma N-PRY-CAR-8-

.01-003/18 Proyecto de Cimentaciones dependiendo del tipo de suelo encontrado.

Se elaborará la propuesta de cimentación incluyendo el tipo de cimentación, capacidad de carga, profundidad de desplante, análisis de asentamientos y proceso constructivo.

MEDICIÓN.

La medición se realizará tomando como base el servicio del Estudio de Mecánica de suelos completo realizado acorde a lo descrito en esta especificación.

BASE DE PAGO

Este precio unitario incluye lo que corresponda por la recopilación y el reconocimiento de la información, la logística y utilización de todos los elementos técnicos, físicos y humanos para la realización de los sondeos, pruebas de laboratorio, muestreo y la elaboración e impresión de todos los documentos que contengan la información que integren cada elemento que compongan el servicio del Estudio de Mecánica de Suelos.

ESPECIFICACION PARTICULAR 1.5 PROYECTO DE DRENAJE PLUVIAL

EJECUCION: Los proyectos de drenaje pluvial, se realizarán conforme a lo establecido en las normas M-PRY- CAR-4-01-002/16, N-PRY-CAR-4-01-003/16, N-PRY-CAR-4-01-004/16.

MEDICIÓN:

La medición se realizará tomando como base en el estudio relativo al Proyecto de Drenaje Pluvial completo realizado mediante lo descrito en esta especificación.

BASE DE PAGO

Este precio unitario incluye lo que corresponda por la recopilación y el reconocimiento de la información, la logística y utilización de todos los elementos técnicos, físicos y humanos para la realización de los sondeos, pruebas de laboratorio, muestreo y la elaboración e impresión de todos los documentos que contengan la información que integren cada elemento que compongan el estudio del Proyecto de Drenaje Pluvial.

ESPECIFICACION PARTICULAR 1.6 PROYECTO GEOMETRICO

EJECUCION:

Se dibujará la planta geométrica en formato DWG de acuerdo a lo que corresponda de lo indicado en el apartado C. de la Norma N-PRY-CAR-1-01-006/07 Presentación de Estudios Topográficos y Aerofotogrametricos para Carreteras, además y en complemento de lo indicado en la Norma contendrá lo siguiente:

- Cuadro de datos generales



**PROYECTO EJECUTIVO GAZA DE INCORPORACIÓN BLVD. TEÓFILO BORUNDA A
PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD
ESPECIFICACIONES PARTICULARES**

- Datos de proyecto
- Escala 1: 2,000
- Retícula de coordenadas universales UTM.
- Detalles Topográficos: curvas de nivel, cruce de escurrimientos, canales, Caminos, ciclovías, líneas eléctricas, telefónicas, cercas, bardas, casas, Calles, etc. con su respectiva simbología, kilometrajes y Alturas.
- Datos de tangentes del eje de Proyecto: longitudes, rumbos, estaciones, PST's.
- Cuadro de construcción de los Ejes de Proyecto, con coordenadas, datos de curvas, puntos de inflexión, grados de curvatura, radios, subtangentes, longitudes de curvas, etc.
- Datos comunes: Anotaciones de estación a cada veinte metros; marcas a cada 10 metros; destinos a los extremos del tramo.
- Cuadro de referencias locales del trazo
- Limites de Derecho de Vía de proyecto
- Línea de Ceros.
- Perfiles
- Secciones de Construcción.

MEDICIÓN.

La medición se realizará tomando como base el estudio para la elaboración del proyecto geométrico presentado que abarque completamente las ramas que integren la Gaza de incorporacion.

BASE DE PAGO

El Pago se hará al precio fijado en el contrato de acuerdo a lo indicado en esta Especificación por el servicio de Proyecto Geométrico. Este precio unitario incluye lo que corresponda por la recopilación y el reconocimiento de campo, la elaboración de todos los planos e información documental de los elementos que integren el estudio de elaboración del proyecto geométrico.

ESPECIFICACION PARTICULAR 1.7 PROYECTO ARQUITECTONICO.

EJECUCION: El Contratista realizará el Proyecto Arquitectónico de la Gaza de Incorporación, una vez seleccionada la opción más factible para ejecución del proyecto, debiéndose generar a partir del Proyecto Geométrico previamente autorizado y atendiendo a la normatividad vigente en cuanto al uso de diseños en puentes.

MEDICIÓN.



**PROYECTO EJECUTIVO GAZA DE INCORPORACIÓN BLVD. TEÓFILO BORUNDA A
PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD
ESPECIFICACIONES PARTICULARES**

La medición se realizará tomando como base el estudio para la elaboración del proyecto arquitectónico presentado que abarque completamente las ramas que integran la Gaza de incorporación.

BASE DE PAGO

El Pago se hará al precio fijado en el contrato de acuerdo a lo indicado en esta Especificación por el servicio del Proyecto Arquitectónico. Este precio unitario incluye lo que corresponda por la recopilación y el reconocimiento de campo, las alternativas de solución vial y los cálculos respectivos, así como la obtención de las patentes en su caso, la elaboración e impresión de todos los planos, memorias de cálculo y toda la información documental de los elementos que integren el estudio para la elaboración del proyecto arquitectónico.

ESPECIFICACION PARTICULAR 1.8 PROYECTO ESTRUCTURAL.

OBJETIVO

El proyecto consiste en la Construcción de cada estructura con longitud y ancho acorde al Proyecto Geométrico y al claro que deba salvar, ya sea por efecto de la rasante o por especificaciones de gálibos específicos.

EJECUCION

El Contratista enviará el proyecto para su revisión y aprobación por la Dependencia de acuerdo a lo siguiente:

- Memoria de Cálculo (Estructuras de Acero, de Concreto Hidráulico y Diseño estructural de los pavimentos propuestos)
- Planos Estructurales.

La información generada en el proyecto, deberá entregarse por medio de un juego de planos impresos y cuadernillos así como las memorias de cálculo, de acuerdo con las normas, formas, dimensiones, escalas, materiales, etc. adecuadas y legibles, así como en disco compacto.

MEDICIÓN:

La medición se realizará tomando como base el servicio por elaboración del proyecto estructural completo realizado mediante lo descrito esta especificación

BASE DE PAGO:

El pago se hará al precio fijado en el contrato de acuerdo a lo indicado en esta Especificación por unidad de proyecto estructural completo realizado, pudiendo estimar avances de acuerdo al criterio de la Dependencia por tramos presentados durante la ejecución del proyecto la elaboración e impresión de la Memoria de Cálculo, la elaboración e impresión de todos los planos e información documental de los elementos que integren el servicio para la elaboración del proyecto arquitectónico.



**PROYECTO EJECUTIVO GAZA DE INCORPORACIÓN BLVD. TEÓFILO BORUNDA A
PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD
ESPECIFICACIONES PARTICULARES
ESPECIFICACION PARTICULAR 1.9 PROYECTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS**

EJECUCION: El Contratista realizará el Proyecto de Iluminación y de modificaciones de líneas eléctricas de baja y media tensión en la zona de influencia del Distribuidor Vial, por encima y debajo de las estructuras que contenga y los ramales a nivel que lo integren de acuerdo a la geometría resultante. Atendiendo la Normatividad vigente NOM-001-SEDE-2012.

MEDICIÓN.

La medición se realizará tomando como base el estudio para la elaboración del proyecto de Instalaciones Eléctricas presentado que abarque completamente las ramas que integran la Gaza de incorporacion.

BASE DE PAGO

El Pago se hará al precio fijado en el contrato de acuerdo a lo indicado en esta Especificación por la elaboración del Proyecto de Instalaciones Eléctricas. Este precio unitario incluye lo que corresponda por la recopilación y el reconocimiento de campo, la elaboración e impresión de todos los planos, memorias de cálculo y toda la información documental de los elementos que integren la planta del proyecto eléctrico.

ESPECIFICACION PARTICULAR 1.10 PROYECTO DE SEÑALAMIENTO VERTICAL Y HORIZONTAL

EJECUCION:

Se proyectará la planta general presentando las señales con su clave, color y figura verificando que en el margen inferior izquierdo se dibuje una tabla resumen de las cantidades de señalamiento vertical y horizontal; así como notas de la normatividad aplicable con base en el Manual de Señalización y Dispositivos de Seguridad.

Todos los planos originales del proyecto ejecutivo serán elaborados en formato DWG.

A) DE PROTECCIÓN DE OBRA Y DESVÍOS

El proyecto de señalamiento de protección de obra se desarrollará tomando en cuenta los siguientes aspectos: El señalamiento horizontal se basará en la Norma Oficial Mexicana NOM-086- SCT2-2015, Señalamiento y dispositivos para protección en zonas de obras viales.

B) DE SEÑALAMIENTO DEFINITIVO

Los Proyectos de Señalamiento y Dispositivos de Seguridad en Carreteras y Vialidades Urbanas, se sujetarán a lo indicado en la Norma N-PRY-CAR-10-01-001/13 G.1. Ejecución de Proyectos de Señalamiento de la Normativa para la Infraestructura del Transporte emitida por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). A su vez esta Norma se refiere particularmente a la Ejecución de las distintas modalidades y características de Señalamiento haciendo referencia a las siguientes Normas a las cual deberá sujetarse el Proyecto de Señalamiento en lo aplicable: • N-PRY-CAR-10-01-002/13 Diseño de Señalamiento Horizontal

- N-PRY-CAR-10-01-003/13 Diseño de Señales Preventivas



**PROYECTO EJECUTIVO GAZA DE INCORPORACIÓN BLVD. TEÓFILO BORUNDA A
PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD
ESPECIFICACIONES PARTICULARES**

- N-PRY-CAR-10-01-004/13 Diseño de Señales Restrictivas
- N-PRY-CAR-10-01-005/13 Diseño de Señales Informativas
- N-PRY-CAR-10-01-006/13 Diseño de Señales Turísticas y de Servicios
- N-PRY-CAR-10-01-007/13 Diseño de Señales Diversas
- N-PRY-CAR-10-01-008/13 Diseño de Estructuras de Soporte para Señales Verticales

MEDICIÓN.

La medición se realizará tomando como base el estudio para la elaboración del Proyecto del Señalamiento Vertical y Horizontal presentado que abarque completamente las ramas que integren la Gaza de incorporacion.

BASE DE PAGO

El Pago se hará al precio fijado en el contrato de acuerdo a lo indicado en esta especificación por el estudio para la elaboración del Proyecto de señalamiento vertical y horizontal. Este precio unitario incluye lo que corresponda por la recopilación y el reconocimiento de campo, la elaboración e impresión de todos los planos e información documental de los elementos que integren la planta.

ESPECIFICACION PARTICULAR 1.11 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

EJECUCION: Se elaborará el estudio de impacto ambiental de conformidad con lo establecido en las Normas establecidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y realizar los trámites necesarios ante las Instancias reguladoras en materia ambiental a efectos de contar con el Manifiesto de Impacto Ambiental.

MEDICIÓN:

La medición se realizará tomando como base el estudio completo realizado mediante lo descrito en esta especificación.

BASE DE PAGO

Este precio unitario incluye lo que corresponda por la recopilación y el reconocimiento de la información, la logística y utilización de todos los elementos técnicos, físicos y humanos para la realización de los estudios e impresión de todos los documentos que contengan la información que integren cada elemento que compongan el estudio así como la resolución gubernamental correspondiente.

ESPECIFICACION PARTICULAR 1.12 ANALISIS COSTO BENEFICIO

EJECUCION: Los estudios a realizar cumplirán con los "Lineamientos para el registro en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión", así como con los "Lineamientos Generales para la Presentación de estudios de Evaluación Socioeconómica", emitidos por la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), y publicados el 30 de diciembre de 2013, o en su caso, cumplir



**PROYECTO EJECUTIVO GAZA DE INCORPORACIÓN BLVD. TEÓFILO BORUNDA A
PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD
ESPECIFICACIONES PARTICULARES**

con los Lineamientos para Ramo 23 emitidos para el 2018 por la Unidad de Política y Control Presupuestal de la misma SHCP, en el Diario Oficial de la Federación, y donde se señala que el contenido y alcance estará en función del monto de inversión de cada uno de los proyectos.

Para determinar el análisis Costo-Beneficio de un proyecto se requiere identificar, cuantificar y valorar los beneficios y costos que dicho proyecto genera a lo largo de su vida útil para la sociedad en su conjunto y los cuales resultan de comparar la situación con proyecto con la situación sin proyecto optimizada.

Tipo de Análisis	Tipo de Programa o Proyecto	Inversión
Análisis Costo-beneficio simplificado (a nivel de perfil)	Proyectos de infraestructura económica, social, gubernamental, de inmuebles y otros proyectos.	De 50 a 500 mdp
	Programas de adquisiciones y mantenimiento	De 150 a 500 mdp
	Otros programas de inversión	De 150 a 500 mdp

MEDICIÓN:

La medición se realizará tomando como base el estudio completo realizado mediante lo descrito en esta especificación.

BASE DE PAGO

Este precio unitario incluye lo que corresponda por la recopilación y el reconocimiento de la información, la logística y utilización de todos los elementos técnicos, físicos y humanos para la realización de los estudios financieros que contengan la información que integren cada elemento que componga el estudio.

ESPECIFICACION PARTICULAR 1.13 ELABORACION DEL PRESUPUESTO DE LA OBRA.

EJECUCION: El proyecto constructivo incluirá la elaboración del Presupuesto de la Obra, integrando el catálogo de conceptos, los análisis de precios unitarios, explosión de insumos y cotizaciones de los materiales más relevantes.

Los conceptos se desglosarán de acuerdo con lo indicado en las Normas aplicables de la Parte 1. Conceptos de Obra, del Libro CTR. Construcción, del Tema CAR. Carreteras, y las cantidades se cubicarán en las unidades de pago y con la aproximación que señalen las mismas Normas. Para efectos de medición y pago, en cada concepto del catálogo se señalará la designación de la Norma que es aplicable.



**PROYECTO EJECUTIVO GAZA DE INCORPORACIÓN BLVD. TEÓFILO BORUNDA A
PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD
ESPECIFICACIONES PARTICULARES**

Conforme se desarrolle el proyecto, la Dependencia determinará a su conveniencia si el Catálogo de Conceptos y Cantidades de Obra deberá fraccionarse por tramos o por elementos particulares como pueden ser Estructuras Particulares, Ramales, Obras de Drenaje, Alumbrado Público, de Obras Inducidas y demás componentes de la gaza de incorporacion.

Como complemento del Catálogo se presentarán los generadores que dan origen a las cantidades plasmadas en el catálogo, donde se indiquen los insumos de procedencia, como son ubicación, longitud, ancho, área, volumen, rendimiento, peso, y en general cualquier elemento que permita verificar la cantidad final representada.

MEDICIÓN:

La medición se realizará tomando como base el estudio para la elaboración del presupuesto base, catálogo de conceptos, especificaciones generales, especificaciones particulares, trabajos por ejecutar.

BASE DE PAGO:

El pago se hará al precio fijado en el contrato de acuerdo a lo indicado en esta especificación por el Lote entregado del Catálogo de Conceptos y Cantidades de Obra, pudiendo estimar avances de acuerdo al criterio de la Dependencia por Catálogos presentados de manera anticipada al termino del proyecto ejecutivo por efecto del fraccionamiento de tramos y/o componentes específicos presentados.

Este precio unitario incluye lo que corresponda por la recopilación de la información, el procesamiento de la misma, los formatos, el estudio de mercado para la determinación de los costos de los insumos, la determinación de los precios unitarios, las especificaciones particulares que apliquen, la impresión de todos los datos que integren el (los) Catálogo(s) de Conceptos y Cantidades de Obra.

ESPECIFICACION PARTICULAR 1.14 ELABORACION DE DOCUMENTACION PARA LA INTEGRACION DEL PAQUETE DE CONCURSO PARA LA LICITACION DE LA OBRA.

EJECUCION: El contratista llevará a cabo la elaboración de la documentación que integra el paquete de concurso y que se entregará a los Licitantes que participen en el procedimiento de adjudicación de la obra. El contratista deberá usar las formas institucionales de la administración municipal 2024-2027.

MEDICIÓN.

La medición se realizará tomando como base el servicio para la elaboración de la documentación para la integración de los documentos que integran el paquete de concurso.

BASE DE PAGO:

El pago se hará al precio fijado en el contrato de acuerdo a lo indicado en esta especificación por el servicio de elaboración de la documentación para la integración del paquete de concurso. Este precio



**PROYECTO EJECUTIVO GAZA DE INCORPORACIÓN BLVD. TEÓFILO BORUNDA A
PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD
ESPECIFICACIONES PARTICULARES**

unitario incluye lo que corresponda por la recopilación de la información, el procesamiento de la misma, los formatos debidamente requisitados.

A manera enunciativa mas no limitativa se anexa ejemplo de la relación de documentos a elaborar:

RELACION DE DOCUMENTOS ENTREGADOS

LICITANTES			
ENTREGA DE DOCUMENTOS			
En caso de propuestas conjuntas, la documentación solicitada en los puntos 6.2 al 6.10 y 6.12, deberá presentarse en forma individual por cada una de las personas físicas y/o morales que forman parte de la asociación.			
7. DOCUMENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN TÉCNICA			
7.11	Descripción de la Planeación Integral Para realizar los trabajos, incluyendo el procedimiento constructivo de ejecución de los trabajos, considerando, en su caso, las restricciones técnicas que procedan conforme a los proyectos ejecutivos que establezca la Dirección de Obras Públicas. (Forma AT-12)		
7.12	Relación de maquinaria y Equipo de Construcción suficiente y necesaria para dar cumplimiento a las condiciones de la licitación. Que pretenda utilizar en la ejecución de los trabajos, indicando si son de su propiedad, arrendados con o sin opción a compra, su ubicación física, número de serie, marca, modelo y usos actuales. (Forma AT-06). Cuando se trate de maquinaria y equipo propio, deberá anexar facturas que demuestren que son propiedad del licitante (copias simples y originales para su cotejo). Tratándose de maquinaria o equipo de construcción arrendado, con o sin opción a compra, deberá presentarse carta compromiso de arrendamiento y disponibilidad.		
7.13	Proposición Técnica (Designación del superintendente). Designación y currículo del profesional técnico que será el superintendente responsable de la dirección, administración y ejecución de la obra, el cual deberá tener experiencia en obras con características técnicas y magnitud similares a la, relativos a Canales Pluviales deberá tener una escolaridad de Ingeniería Civil y/o carrera afín, con experiencia mínima de 3 años en obras con características técnicas y de magnitud similares al objeto de la presente licitación adicionalmente deberá contar con conocimientos y dominio de: Paquetes computacionales (Windows, AutoCAD, Project) conocimiento de las Leyes, Reglamentos y Normatividad Vigentes. Deberá presentar original o copia certificada y copia simple de su cédula profesional otorgada por la oficina competente de la Secretaría de Educación y Deporte, o en su defecto por la Secretaría de Educación Pública.		
7.15	Programa de utilización de Personal Técnico, Administrativo y de Servicios, encargado de la Dirección, Supervisión y Administración de los trabajos (Forma AT-06). Se anotarán las categorías del personal que estará encargado de la dirección, administración y ejecución de los trabajos, la unidad de medición será por jornal, de acuerdo con el plazo de ejecución, se graficará la duración de la utilización del personal profesional técnico y se anotarán las cantidades parciales de cada categoría.		
7.16	Programa calendarizado de utilización de la maquinaria y equipo de construcción. Debe enlistarse la misma maquinaria y equipo que considerará en la (Forma AT-06). (Forma AT-07).		
7.17	Programa calendarizado de los equipos de instalación permanente. (Forma AT-07A). NO APLICA		
7.18	Programa calendarizado de utilización de la mano de obra. Debe enlistarse el personal que se utilizará para la realización de los trabajos (Forma AT-07 B).		
7.19	Programa calendarizado de materiales. Como mínimo, de los 5 (cinco) materiales más preponderantes en la obra, no limitativo, y establecidos por la Convocante, de acuerdo a lo siguiente • Ductos de Concreto Prefabricado de f'c= 300kg/cm2 • Concreto hidráulico de f'c= 250 kg/cm2 • Base hidráulica T.M.A. 1 1/2" • Tubería de P.A.D. de 1.20 m de diámetro • Tubería de Acero de 1.35 m de diámetro		



PROYECTO EJECUTIVO GAZA DE INCORPORACIÓN BLVD. TEÓFILO BORUNDA A
PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD
ESPECIFICACIONES PARTICULARES

RELACION DE DOCUMENTOS ENTREGADOS

LICITANTES		 
ENTREGA DE DOCUMENTOS		
B.- DOCUMENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN ECONÓMICA.		
B.4	Listado de insumos Los que intervienen en la integración de la proposición, con la descripción y especificaciones técnicas de cada uno de ellos, indicando las cantidades a utilizar, sus respectivas unidades de medición y sus importes, agrupado de acuerdo a los siguientes rubros:	
a.	Materiales más significativos y equipo de instalación permanente:	
b.	Mano de obra; y	
c.	Maquinaria y equipo de construcción.	
B.5	Análisis, cálculo e integración del factor del salario real. Anexando el tabulador de salarios base de mano de obra por jornada diaria de ocho horas e integración de los salarios.	
B.6	Análisis, cálculo e integración de los costos horarios. De la maquinaria y equipo de construcción, debiendo considerar éstos, para efectos de evaluación, costos y rendimientos de máquinas y equipos nuevos.	
B.7	Análisis, cálculo e integración de los costos indirectos. Que se desglosarán en los correspondientes a las administraciones de oficinas centrales y de campo, seguros y fianzas. (Forma AE-06).	
B.9	Análisis, cálculo e integración del costo por financiamiento. Tomando en cuenta el anticipo que se otorgue y que las estimaciones por trabajos ejecutados se cubran en un término no mayor de 30 (treinta) días naturales contados a partir de la fecha en que se autoricen por la Residencia de la obra, indicando la tasa de interés considerada, la cual deberá ser calculada por el Contratista con base en un indicador económico específico debiendo anotar claramente el indicador que está utilizando ya que éste no podrá ser cambiado o sustituido durante la vigencia del Contrato. (Forma AE-06).	
B.11	Análisis detallado de los precios unitarios De todos los conceptos anotados en el catálogo de conceptos (Forma AE-04) y que deberán ser formulados por el licitante, de acuerdo con lo establecido en el Instructivo para la integración de precios unitarios. Análisis del total de los precios unitarios de los conceptos de trabajo, determinados y estructurados con costos directos, indirectos, de financiamiento, cargo por utilidad y cargos adicionales, donde se incluirán los materiales a utilizar con sus correspondientes consumos y costos, y de mano de obra, maquinaria y equipo de construcción con sus correspondientes rendimientos y costos. En caso de que las matrices de los precios unitarios estén integradas con costos básicos auxiliares, éstos deberán presentarse obligatoriamente.	
B.13	Catálogo de Conceptos. Conteniendo descripción, unidades de medición, cantidades de trabajo, precios unitarios con número y letra e importes por partida, subpartida, concepto y del total de la proposición. Este documento formará el presupuesto de la obra que servirá para formalizar el contrato correspondiente. (Forma AE-04).	
B.14	Programa de ejecución y montos mensuales de obra, por concepto. Programa de ejecución convenido conforme al catálogo de conceptos con sus erogaciones, calendarizado y cuantificado de acuerdo a los periodos determinados por la Convocante, dividido en partidas y subpartidas, del total de los conceptos de trabajo, utilizando preferentemente diagramas de barras, o bien, redes de actividades con ruta crítica para el caso de prestación de servicios. (Forma AE-03).	
B.15	Programas de erogaciones a costo directo, calendarizados y cuantificados. Conforme a los periodos determinados por la convocante, (Elaborar en formato libre) para los siguientes rubros:	
a.	De la mano de obra. (Forma AE-08 a))	
b.	De los 05 (cinco) materiales más significativos para la ejecución de la obra, puestos en el sitio de los trabajos. (Forma AE-08 b))	
c.	De la maquinaria y equipo para construcción, identificando su tipo y características; (Forma AE-08 c))	
d.	De los materiales y equipos de instalación permanente expresados en unidades convencionales y volúmenes requeridos; y (Forma AE-08 d))	
e.	De utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicios encargado de la dirección, administración, supervisión y ejecución de los trabajos. (Forma AE-08 e))	



**PROYECTO EJECUTIVO GAZA DE INCORPORACIÓN BLVD. TEÓFILO BORUNDA A
PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD
ESPECIFICACIONES PARTICULARES
ESPECIFICACION PARTICULAR 1.15 TRAMITES ANTE DIVERSAS DEPENDENCIAS Y EMPRESAS
PARA LA LIBERACION DEL AREA A INTERVENIR**

EJECUCION: El contratista una vez realizado el levantamiento topográfico en el que se indiquen trayectorias de instalaciones aéreas, a nivel y/o subterráneas de las diferentes empresas y dependencias que, en materia de redes de agua potable, alcantarillado, electricidad, alumbrado público, telecomunicaciones, de gas e infraestructura vial, afecte el desarrollo de los trabajos acorde al nuevo proyecto.

MEDICIÓN.

La medición se realizará tomando como base el tramite realizado.

BASE DE PAGO:

El pago se hará al precio fijado en el contrato de acuerdo a lo indicado en esta Especificación por el tramite entregado, pudiendo estimar avances de acuerdo al criterio de la Dependencia. Este precio unitario incluye lo que corresponda por la recopilación de la información, el procesamiento de la misma, los formatos y los planos del proyecto de la reubicación de las instalaciones existentes.

ESPECIFICACION PARTICULAR 1.16 ENTREGA FISICA DE LOS PUNTOS DE CONTROL PARA EL INICIO DE LA OBRA.

EJECUCION: Una vez concluidos los trabajos del proyecto ejecutivo de la Gaza de Incorporación y habiéndose adjudicado el contrato de obra, el contratista del proyecto, procederá en compañía del Residente de Obra de la Dependencia, a la entrega física de los puntos de referencia del trazo, nivelación y todos los puntos que se consideren necesarios para el inicio de la obra.

MEDICIÓN.

La medición se realizará tomando como base el servicio realizado.

BASE DE PAGO:

El pago se hará al precio fijado en el contrato de acuerdo a lo indicado en esta Especificación por el servicio entregado, debiendo levantarse el acta respectiva de entrega-recepción de los puntos entregados físicamente.

Elaboró: ARQ. ALEJANDRA HERMOSILLO MEJIA BORJA. Secretaria Técnica de la Subdirección de Infraestructura.

Revisó: ARQ. LORENA EDITH DE LA FUENTE VALERIO. Jefa del Departamento de Proyectos Urbana.

Visto Bueno: ING. GUILLERMO CAMPOS NAVA. Subdirector de Infraestructura Urbana.

Chihuahua, Chih; a 13 de febrero de 2025

GCN/LEFV/ahm*