

COTIZACIÓN



Chihuahua, Chihuahua a 5 de agosto de 2019

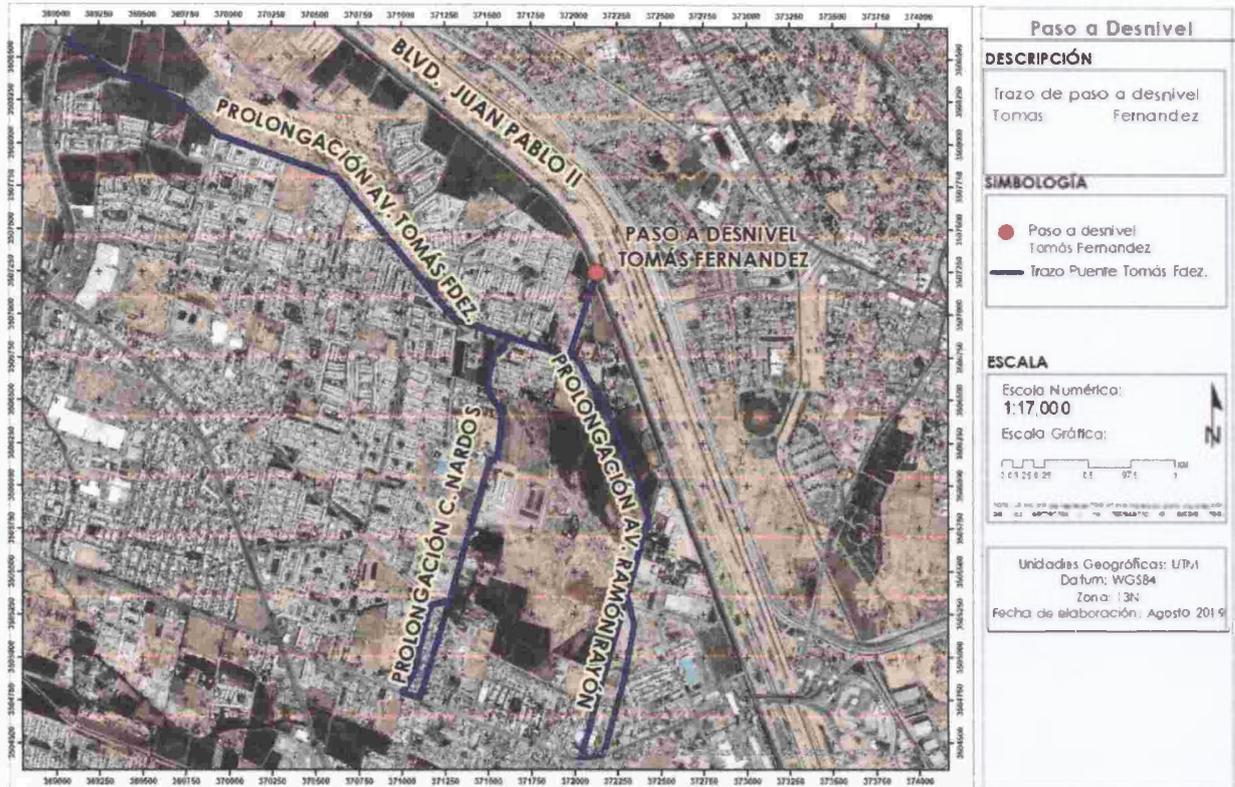
LIC. SERGIO ALEJANDRO MADERO VILLANUEVA
DIRECTOR GENERAL FIDEICOMISO DE PUENTES FRONTERIZOS
Presente.-

A través de la presente me permito enviarle un cordial saludo, así mismo pongo a su consideración lo propuesta económica para la prestación de servicios de acuerdo a los conceptos que se describen para el proyecto **“Prolongación de Vialidad Tomás Fernández, Prolongación de Vialidad Nardos y Prolongación Vialidad Ramón Rayón, modificación Paso a Desnivel Tomas Fernández”**, ubicado en Ciudad Juárez, Chihuahua.

ANTECEDENTES

Derivado de la mesa técnica Cd. Juárez, se estableció la necesidad de modificar el Proyecto Paso a Desnivel Tomás Fernández elaborado para el Fideicomiso de Puentes Fronterizos, toda vez que se considera mejor opción de acuerdo a los planes de desarrollo urbano de la ciudad, así mismo y toda vez que no existe construida la conexión de la Av. Tomás Fernández con el Blvd. Juan Pablo II, se acordó que el Fideicomiso llevará a cabo el proyecto de las vialidades necesarias para conectar la zona habitacional conocida como Valle del Sol con el futuro Paso a Desnivel en la intersección de Av. Tomás Fernandez con Blvd. Juan Pablo II., dichas vialidades a proyectar son las siguientes: **Prolongación de Vialidad Tomás Fernández, Prolongación de Vialidad Nardos y Prolongación Vialidad Ramón Rayón**, las cuales suman un total de 10.2 km de longitud.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



OBJETO DEL PROYECTO

Los estudios y proyectos descritos a continuación, tienen por objeto consolidar la infraestructura vial necesaria para que el puente Tomás Fernández pueda resolver de manera adecuada los movimientos viales que se presenten en la zona, lo que a su vez permitirá aumentar la seguridad de los usuarios de las avenidas en comento; para lo cual se propone la realización de los estudios de campo y de gabinete correspondientes, mismos que se enlistan en los siguientes apartados.

TRABAJOS A EJECUTAR

Los trabajos a ejecutar se clasifican de la siguiente manera:

- a) E-01 Levantamiento Topográfico
- b) E-02 Estudio de Geotecnia y Diseño de Pavimentos
- c) E-03 Estudio Hidrológico y Obras de Drenaje
- d) P-01 Proyecto Geométrico
- e) P-02 Proyecto de Señalamiento
- f) Catálogo de Conceptos y presupuesto de obra

A continuación se describen de manera enunciativa más no limitativa cada de las etapas a realizarse:

E-01 Levantamiento Topográfico:

1.- Trabajos Preelementales.- Con la finalidad de obtener datos de la geometría e infraestructura existente en la zona en estudio se llevará a cabo el levantamiento de la planimetría y nivelación de la ruta seleccionada.

2.- Trazo de Eje de Proyecto y Referencias.- Una vez que se cuenta con el anteproyecto que representa la mejor solución aprobado debidamente por la SCT, con apoyo de estación total y GPS se llevará a cabo el trazo de los ejes de proyecto así como las ubicación de las referencias de dicho trazo; las referencias quedarán fijas en tornillos de cruz ahogados en mojoneras de concreto de 20 cm de diámetro y 40 cm de profundidad y se ubicarán mediante coordenadas (x,y,z) con la misma precisión del trazo a partir de los puntos referenciados.

3.- Nivelación del Eje de Proyecto y Seccionamiento Transversal.- A partir del conocimiento de la elevación un punto físico existente, se llevará a cabo la ubicación de bancos de nivel, para posteriormente realizar la nivelación del o los ejes de proyecto, que consiste en obtener elevaciones en todos los puntos principales y a cada 20 metros a todo lo largo del o los ejes de proyecto.

Asimismo se obtendrá secciones transversales del terreno existente en todos los puntos principales de los ejes de proyecto y a cada 20 metros a lo largo de los ejes de proyecto y de largo de 20 metros a cada lado de dichos ejes.

Se ubicarán por lo menos dos (2) Bancos de Nivel a por lo menos 500 metros de distancia, y deberán ser nivelados mediante nivelación diferencial de ida y vuelta.

4.- Levantamiento de obras de drenaje.- Se llevará a cabo el levantamiento de las obras de drenaje existentes en el área de proyecto, para determinar la capacidad hidráulica, adicionalmente se llevará a cabo el levantamiento y nivelación de los escurrimientos naturales, arroyos y/o canales existentes.

E-02 Estudio de Geotecnia y Diseño de Pavimentos:

1.- Exploración de Campo.- Con la finalidad de obtener datos previos para identificar problemas que pudieran presentarse durante la ejecución de la obra, se llevará a cabo el reconocimiento de campo previo, posteriormente mediante la ejecución de 4 (cuatro) sondeos (PCA) pozos a cielo abierto y dos (dos) sondeos mediante penetración estándar en la zona de los cruces, de dichos sondeos se obtendrán las muestras del terreno natural para transportarlas al laboratorio para el análisis correspondiente.

2.- Pruebas de Laboratorio.- Las muestras obtenidas de la exploración de campo serán transportadas al laboratorio donde, cada muestra será clasificada en términos generales de

acuerdo al sistema unificado de clasificación de suelos (S.U.C.S.), y se les practicarán pruebas índice tales como: Valor Relativo de Soporte, Límites de Atterberg (ASTM-D2217 Y ASTM-D4318), Análisis Granulométrico (ASTM-C117), y Humedad Natural (ASTM -2216) y demás pruebas necesarias para obtener las propiedades y calidades del terreno natural y del pavimento existente.

3.- Presentación de Informe.- Con los datos obtenidos de la exploración de campo y las correspondientes pruebas de laboratorio, se obtendrá la capacidad de carga para estructuras así como el diseño del pavimento para el proyecto por medio de dos métodos de diseño; dicho informe contendrá respaldos de las pruebas de laboratorio y los perfiles estratigráficos de los sondeos realizados.

4.- Diseño de Pavimentos.- Se llevará a cabo el diseño de pavimentos por tres (3) métodos AASTHO, IMT, Instituto del Asfalto.

Adicionalmente dicho diseño contendrá las especificaciones técnicas de calidad que debe cumplir cada uno de los materiales a utilizar en la construcción del proyecto de acuerdo a la normativa establecida por la Secretaría, además de indicarse el procedimiento constructivo a emplearse en la ejecución de la obra.

E-03 Estudios Hidrológico y Obras de Drenaje:

1.- Estudio Hidrológico.- Se llevará a cabo para determinar la cantidad de agua de lluvia que cruza la carretera, el estudio contendrá la determinación de la precipitación, intensidad de lluvia, características fisiográficas de la cuenca, gasto de diseño, determinación NAME de diseño para el periodo de retorno establecido.

3.- Proyecto Constructivo de Obras de Drenaje.- Con los datos obtenidos del estudio hidrológico y los datos generados por el proyecto constructivo del entronque se llevará a cabo el diseño de canalización del arroyo existente

4.- Proyecto Constructivo de Obras Complementarias de Drenaje.- Se realizará el proyecto de obras complementarias de drenaje y subdrenaje en su caso, tales como guarniciones, bordillos, lavaderos, cunetas, contracunetas y drenes, para lo cual se tomarán en cuenta las recomendaciones del estudio de geotecnia en lo referente al manejo del nivel de aguas freáticas, y protección de taludes, y se diseñarán las obras requeridas para desalojar el agua de lluvia de los tramos carreteros.

P-01 Proyecto Geométrico:

1.- Anteproyecto.- Con los datos obtenidos del levantamiento topográfico preliminar se realizarán dos (2) propuestas de trazo de conformidad con las especificaciones establecidas en el Manual de Proyecto Geométrico.

2.- **Planta Geométrica.**- Una vez que en conjunto con la Dependencia se ha elegido el anteproyecto que represente la mejor solución, se llevará a cabo la planta geométrica definitiva, la cual deberá contener la planimetría actual, croquis de localización, ejes de proyecto, carriles de incorporación y desincorporación, ubicación de bancos de nivel, ubicación de obras de drenaje, cuadro de construcción de los ejes de proyecto, secciones tipo de construcción, coordenadas en la zona, referencias del trazo, indicación de cadenamientos en los ejes de proyecto, cuadro de curvas.

3.- **Perfiles de Construcción.**- Deberán presentarse los perfiles del terreno natural de cada eje de trazo, con el proyecto de rasante, donde se indique las pendientes, curvas verticales, elevaciones tanto del terreno natural, como de la rasante, espesores de corte o terraplén, diagrama de alineamiento horizontal, ubicación de bancos de nivel y obras de drenaje, dichos perfiles deberán someterse a consideración de la Secretaría para el visto bueno correspondiente.

4.- **Secciones de Construcción.**- Con los espesores de pavimento seleccionados de acuerdo al proyecto de diseño de pavimentos, y el alineamiento vertical validado por la Dependencia se procederá a la obtención de secciones de construcción de las cuales se desprenderán los niveles que tendrán que respetarse durante la construcción del proyecto así como los volúmenes de obra de los pavimentos, corte, terraplén y despalme.

P-02 Proyecto de Señalamiento Vial:

1.- **Señalamiento Vial.**- Se presentará el proyecto de señalamiento vial horizontal y vertical, en el cual se deberá indicar ubicación y tipo de marcas en el pavimento, ubicación de vialetas, ubicación y tipo de señales restrictivas, informativas y preventivas, otros dispositivos de señalamiento tales como fantasmas, defensas metálicas en su caso, además se deberá incluir detalle de cada uno de los señalamientos a utilizar en el proyecto y cantidades de obra; el proyecto de señalamiento deberá de cumplir con lo establecido en la NOM-034-SCT2-2003 y demás normas aplicables en la materia así como en lo establecido en el Manual de Dispositivos para el control del tránsito en calles y carreteras Vial publicado por la SCT.

Catálogo de Conceptos y especificaciones técnicas.

Se llevará a cabo el catálogo de concepto y presupuesto de obra de acuerdo al formato convencional utilizado por la Dirección de obras públicas E-7, para lo cual se tomarán en cuenta las cantidades de obra obtenidas del proyecto constructivo, asimismo se entregará especificaciones técnicas para la construcción de la obra

COTIZACIÓN



Costo:

NO.	CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
01	TRABAJOS PRELIMINARES DE TOPOGRAFIA PARA DETECCIÓN DE INTERFERENCIAS DE TODO TIPO, AEREAS, SUPERFICIALES Y SUBTERRANEAS, ANALISIS DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA PAVIMENTACION, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 4,500.00	\$ 45,900.00	
02	TRAZO DEFINITIVO Y REFERENCIAS, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA	KM	10.2	\$ 2,500.00	\$ 25,500.00	
03	NIVELACION DE CAMPO, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 2,500.00	\$ 25,500.00	
04	LEVANTAMIENTO DE SECCIONES TRANSVERSALES, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA	KM	10.2	\$ 4,500.00	\$ 45,900.00	
06	DRENAJE DE GABINETE, EN TODAS SUS MODALIDADES, TIPOS Y DIMENSIONES, INCLUSIVE CAUCES MAYORES, DRENAJE PLUVIAL, ESTUDIOS HIDROLOGICOS E HIDRAULICOS, A, ESTRUCTURALES, INCLUYENDO CRUCES DE CANALES Y TODO LO NECESARIO, INCLUYE PERSONAL Y EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, INCLUYENDO LOS ESTUDIOS HIDRAULICOS, HIDROLOGICOS, INTEGRACION DE EXPEDIENTES, ESTUDIOS NECESARIOS, TRAMITES, GESTION Y PAGO DE DERECHOS, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 3,800.00	\$ 38,760.00	
07	ESTUDIO GEOTECNICO COMPLETO PARA PAVIMENTOS, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA	Km	10.2	\$ 10,500.00	\$ 107,100.00	
08	PROYECTO GEOMETRICO COMPLETO Y ELABORACION DE PLANTA GEOMETRICA, PERFILES DE PROYECTO, SECCIONES DE CONSTRUCCION, PROYECTO DE CURVA MASA, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	Km	10.2	\$ 24,100.00	\$ 245,820.00	
09	DISEÑO DE PAVIMENTO Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA	KM	10.2	\$ 1,500.00	\$ 15,300.00	
11	PROYECTO DE SEÑALAMIENTO DE PROTECCION DE OBRA LOCAL, SEÑALAMIENTO DE DESVIOS DE TRANSITO DURANTE LA OBRA LOCAL, REGIONAL Y MACRO REGIONALES, SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL DEFINITIVO, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA	KM	10.2	\$ 2,500.00	\$ 25,500.00	
12	PLANOS DE AFECTACIONES, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA	KM	10.2	\$ 1,200.00	\$ 12,240.00	
13	CATALOGO DE CONCEPTOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	KM	10.2	\$ 1,300.00	\$ 13,260.00	
14	MODIFICACION PROYECTO PASO A DESNIVEL TOMAS FERNANDEZ	PROYECTO	1.0	\$ 237,500.00	\$ 237,500.00	
					SUBTOTAL	\$ 838,280.00
					IVA	\$ 134,124.80
					TOTAL	\$ 972,404.80

Nota:

- No incluye proyecto de obras inducidas
- No incluye proyecto de obras de drenaje mayor (puentes)
- No incluye pagos de derechos por concepto de permisos o autorizaciones
- Los servicios, planos o análisis adicionales serán cotizados de manera independiente.
- Incluye gestión ante autoridades correspondientes.
- No incluye estudios ambientales

Tiempo de elaboración del proyecto:

- 120 días naturales

CARRETERAS + DESARROLLO URBANO + MEDIO AMBIENTE

C. García Salinas No. 4311
Col. Granjas
Tel. (614) 426-2095

COTIZACIÓN



Datos Generales de la empresa:

Nombre: Grupo Caduma Consultores S. de R.L. de C.V.

RFC: GCC120109DZ8

Domicilio: Calle García Salinas 4311, Col. Granjas, Chihuahua, Chihuahua, CP 31100

Teléfono: (614) 4 26 20 95

Email: leonel.barrientos@caduma.com.mx

WEB: www.caduma.com.mx

Nombre de Representante Legal: M.I. Leonel Barrientos Juárez

Teléfono móvil: (614) 2 55 50 72

IFE: 0911064928620

Domicilio representante legal: Calle Provincia de Punta Arenas 2230, Fracc. Provincia de Santa Clara, Chihuahua, Chihuahua

Croquis de ubicación de la empresa:

UBICACION CADUMA



CARRETERAS + DESARROLLO URBANO + MEDIO AMBIENTE

C. García Salinas No. 4311
Col. Granjas
Tel. (614) 426-2095

COTIZACIÓN



Fotografías de las instalaciones:



Sin más por el momento, agradezco la atención al presente y quedo de usted para cualquier comentario o duda al respecto.

Manifiesto bajo protesta de decir verdad que mi representada no se encuentra en los supuestos de conflicto de interés para efectos de la contratación señalados en el artículo 86 de la Ley de Adquisiciones del Estado de Chihuahua.

M.I. Leonel Barrientos Juárez
Grupo Caduma Consultores S. de R.L. de C.V.

Chihuahua, Chihuahua a 6 de agosto de 2019

Asunto: Cotización

LIC. SERGIO ALEJANDRO MADERO VILLANUEVA
DIRECTOR GENERAL
FIDEICOMISO DE PUENTES FRONTERIZOS
Presente.-

Sirva la presente para enviarle un cordial saludo, asimismo a continuación presente cotización para proyecto:

“Prolongación de Vialidad Tomás Fernández, Prolongación de Vialidad Nardos y Prolongación Vialidad Ramón Rayón, modificación Paso a Desnivel Tomas Fernández, ubicado en Ciudad Juárez, Chihuahua”.

Trabajos por ejecutar:

- Levantamiento Topográfico
- Estudio de Geotecnia y Diseño de Pavimentos
- Estudio Hidrológico y Obras de Drenaje
- Proyecto Geométrico
- Proyecto de Señalamiento
- Catálogo de Conceptos y presupuesto de obra

Periodo de Ejecución:

- 180 días naturales



Monto:

CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	MONTO
TRABAJOS PRELIMINARES DE TOPOGRAFIA PARA: DETECCIÓN DE INTERFERENCIAS DE TODO TIPO, AÉREAS, SUPERFICIALES Y SUBTERRANEAS, ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN PARA PAVIMENTACIÓN, INCLUYE, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 5,250.00	\$ 53,550.00
TRAZO DEFINITIVO Y REFERENCIAS, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 2,750.00	\$ 28,050.00
NIVELACION DE CAMPO, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 2,850.00	\$ 29,070.00
LEVANTAMIENTO DE SECCIONES TRANSVERSALES, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 5,150.00	\$ 52,530.00
DRENAJE DE GABINETE, EN TODAS SUS MODALIDADES, TIPOS Y DIMENSIONES, INCLUSIVE CAUCES MAYORES, DRENAJE PLUVIAL, ESTUDIOS HIDROLOGICOS E HIDRAULICOS, A ESTRUCTURALES, INCLUYENDO CRUCES DE CANALES Y TODO LO NECESARIO, INCLUYE PERSONAL Y EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, INCLUYENDO LOS ESTUDIOS HIDRAULICOS, HIDROLOGICOS, INTEGRACIÓN DE EXPEDIENTES, ESTUDIOS NECESARIOS, TRAMITES, GESTION Y PAGO DE DERECHOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 4,550.00	\$ 46,410.00
ESTUDIO GEOTECNICO COMPLETO PARA PAVIMENTOS, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 12,850.00	\$ 131,070.00
PROYECTO GEOMETRICO COMPLETO Y ELABORACIÓN DE PLANTA GEOMETRICA, PERFILES DE PROYECTO, DE SECCIONES DE CONSTRUCCIÓN, PROYECTO DE CURVA MASA, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 31,250.00	\$ 318,750.00
DISEÑO DE PAVIMENTO Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 1,520.00	\$ 15,504.00
PROYECTO DE SEÑALAMIENTO DE PROTECCIÓN DE OBRA LOCAL, SEÑALAMIENTO DE DESVIOS DE TRÁNSITO DURANTE LA OBRA LOCAL, REGIONAL Y MACRO REGIONALES, SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL DEFINITIVO, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 3,125.00	\$ 31,875.00
PLANOS DE AFECTACIONES, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 1,350.00	\$ 13,770.00
CATALOGO DE CONCEPTOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	KM	10.2	\$ 1,250.00	\$ 12,750.00
MODIFICACIÓN PROYECTO PASO A DESNIVEL TOMAS FERNANDEZ	PROYECTO	1	\$ 395,530.00	\$ 395,530.00
			SUBTOTAL	\$ 1,128,859.00
			IVA	\$ 180,617.44
			TOTAL	\$ 1,309,476.44

Atentamente

Arq. Susana Franco Jabalera
 CIAA ARQUITECTOS S.C.

CHIHUAHUA: DIEGO DE VILCHIS 3331, SAN FELIPEI, C.P. 31203. TEL/FAX (614)4114060 CON DOS LÍNEAS JUÁREZ: PASEO TRIUNFO DELA REPÚBLICA 2408 INT. 4º, PARTIDO ESCOBEDO, C.P. 32330. TEL/CEL (656) 626863 email: sjf@ciaafirm.com o mlp@ciaafirm.com



Chihuahua, Chihuahua a 6 de agosto de 2019

LIC. SERGIO ALEJANDRO MADERO VILLANUEVA
DIRECTOR GENERAL
FIDEICOMISO DE PUENTES FRONTERIZOS
Presente.-

Por medio del presente envío un cordial saludo y con referencia a la invitación de cotización para la prestación de servicios para el proyecto **“Prolongación de Vialidad Tomás Fernández, Prolongación de Vialidad Nardos y Prolongación Vialidad Ramón Rayón, modificación Paso a Desnivel Tomas Fernández”**, ubicado en Ciudad Juárez, Chihuahua, a continuación presento dicha propuesta:

Alcances:

- Levantamiento Topográfico
- Estudio de Geotecnia y Diseño de Pavimentos
- Estudio Hidrológico y Obras de Drenaje
- Proyecto Geométrico (planta geométrica, perfil de proyecto, secciones de construcción)
- Proyecto de Señalamiento
- Catálogo de Conceptos y presupuesto de obra

Tiempo de Ejecución:

- 180 días naturales



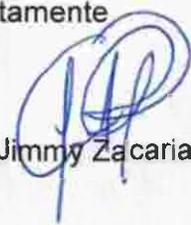
Jidasa Construcciones S.A de C.V

Presupuesto:

CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	MONTO
TRABAJOS PRELIMINARES DE TOPOGRAFIA PARA: DETECCION DE INTERFERENCIAS DE TODO TIPO, AEREAS, SUPERFICIALES Y SUBTERRANEAS; ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN PARA PAVIMENTACIÓN, INCLUYE EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA	KM	10.2	\$ 5,000.00	\$ 51,000.00
TRAZO DEFINITIVO Y REFERENCIAS, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 2,800.00	\$ 28,560.00
NIVELACION DE CAMPO, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 2,800.00	\$ 28,560.00
LEVANTAMIENTO DE SECCIONES TRANSVERSALES, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 4,800.00	\$ 48,960.00
DRENAJE DE GABINET, EN TODAS SUS MODALIDADES, TIPOS Y DIMENSIONES, INCLUSIVE CAUCES MA YORES, DRENAJE PLUVIAL, ESTUDIOS HIDROLOGICOS E HIDRAULICOS, A ESTRUCTURALES, INCLUYENDO CRUCES DE CANALES Y TODO LO NECESARIO, INCLUYE PERSONAL Y EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, INCLUYENDO LOS ESTUDIOS HIDRAULICOS, HIDROLOGICOS, INTEGRACIÓN DE EXPEDIENTES, ESTUDIOS NECESARIOS, TRAMITES, GESTIÓN Y PAGO DE DERECHOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 4,100.00	\$ 41,820.00
ESTUDIO GEOTECNICO COMPLETO PARA PAVIMENTOS, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 11,250.00	\$ 114,750.00
PROYECTO GEOMETRICO COMPLETO Y ELABORACION DE PLANTA GEOMETRICA, PERFILES DE PROYECTO, DE SECCIONES DE CONSTRUCCIÓN, PROYECTO DE CURVA MASA, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA	KM	10.2	\$ 28,100.00	\$ 286,620.00
DISEÑO DE PAVIMENTO Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 1,800.00	\$ 18,360.00
PROYECTO DE SEÑALAMIENTO DE PROTECCIÓN DE OBRA LOCAL, SEÑALAMIENTO DE DESVIOS DE TRÁNSITO DURANTE LA OBTRA LOCAL, REGIONAL Y MACRO REGIONALES, SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL DEFINITIVO, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 2,800.00	\$ 28,560.00
PLANOS DE AFECTACIONES, INCLUYE PERSONAL, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KM	10.2	\$ 1,500.00	\$ 15,300.00
CATALOGO DE CONCEPTOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	KM	10.2	\$ 1,500.00	\$ 15,300.00
MODIFICACIÓN PROYECTO PASO A DESNIVEL TOMAS FERNANDEZ	PROYECTO	1	\$ 350,000.00	\$ 350,000.00
			SUBTOTAL	\$ 1,027,790.00
			IVA	\$ 164,448.40
			TOTAL	\$ 1,192,238.40

Son un millón ciento noventa y dos mil doscientos treinta y seis pesos 40/100 M.N.

Atentamente


Ing. Jimmy Zacarias Dzul Góngora

Av. Mirador #3109-B Col. Mirador CP 31205.

Tel. (614) 341-87-55

jidasac@gmail.com