



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO

**CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO
SANITARIO, ALUMBRADO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN LA CALLE 16
DE SEPTIEMBRE, NANACAMILPA, TLAXCALA.**

TITULACIÓN INTEGRAL INFORME DE RESIDENCIA PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERÍA CIVIL

PRESENTA:
MARÍA FERNANDA GONZÁLEZ GARCÍA

NOMBRE DEL ASESOR:
ING. JOSÉ GERMÁN CARLOS ANDALCO AGUILAR

APIZACO, TLAX., MARZO 2025





Instituto Tecnológico de Apizaco
Ciencias de la Tierra

Apizaco, Tlaxcala, 18/Febrero/2025

Oficio No. C.T./087/2025

Asunto: Liberación de Proyecto
Para Titulación integral

ISRAEL JORGE SANCHEZ SANCHEZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES
PRESENTE

Por este medio le **informo que ha sido liberado el siguiente** proyecto para la Titulación Integral:

Nombre del Egresado:	Maria Fernanda Gonzalez Garcia
Carrera:	Ingeniería Civil
No. de Control:	19370131
NOMBRE DEL PROYECTO:	"CONSTRUCCION DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO Y PAVIMENTACION DE ADOQUIN EN LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE, NANACAMILPA, TLAXCALA."
Producto:	Titulación Integral Informe de Residencia Profesional.

Agradezco de antemano su valioso apoyo en esta importante actividad para la formación profesional de nuestros egresados.

ATENTAMENTE

Excelencia en Educación Tecnológica®
Pensar para Servir, Servir para Triunfar®

EDUARDO CUATIANQUIZ LIMA
JEFE DEL DEPTO. CIENCIAS DE LA TIERRA

ING. JOSÉ GERMAN CARLOS ANDALCO
AGUILAR
ASESOR

ccp. División de Estudios Profesionales (Comuníquese la interesada)
Servicios Escolares
Archivo
ECL/MPS



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
TECNOLÓGICO NACIONAL
DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO
DEPARTAMENTO DE
CIENCIAS DE LA TIERRA



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Instituto Tecnológico No. 418, San Andrés Ahuashuatepec,
Municipio de Tzompantepec, Tlaxcala, Mex. C.P. 90491 Tel.
(241) 4172010 Ext. 117, e-mail: ctierra@apizaco.tecnm.mx





Educación
Secretaría de Educación Pública



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



Instituto Tecnológico de Apizaco
División de Estudios Profesionales

Tzompantepec, Tlaxcala, 03/marzo/2025

GONZÁLEZ GARCÍA MARÍA FERNANDA.
EGRESADA DE LA CARRERA DE INGENIERÍA
CIVIL.
CON NÚMERO DE CONTROL 19370131.
PRESENTE.

Por este medio, me permito informar a usted que por aprobación de la comisión revisora asignada para valorar el trabajo que mediante la opción **TITULACIÓN INTEGRAL INFORME DE RESIDENCIA PROFESIONAL** y cuyo tema es: **CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE, NANACAMILPA, TLAXCALA.** conforme a lo establecido en el procedimiento para la obtención del Título Profesional en el Instituto Tecnológico, la División de Estudios Profesionales a mi cargo le otorga la:

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Debiendo entregar **2 USB** del mismo, apropiadamente empastados, a la brevedad, para presentar su Acto de Recepcion Profesional.

Sin otro particular por el momento me despido.

ATENTAMENTE

Excelencia en Educación Tecnológica®
Pensar para Servir, Servir para Triunfar®

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
TECNOLÓGICO NACIONAL
DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO
DIVISIÓN DE
ESTUDIOS PROFESIONALES

ISRAEL JORGE SÁNCHEZ SÁNCHEZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES

ccp. Archivo
ijss/aehs -



Av. Instituto Tecnológico No. 418, San Andrés Ahuashuatepec,
Municipio de Tzompantepec, Tlaxcala, Mex. C.P. 90491 Tel. (241) 4172010
Ext. 304, e-mail: dep_titulacion@apizaco.tecnm.mx | apizaco.tecnm.mx





TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, por guiarme en el camino y fortalecerme espiritualmente para empezar un camino lleno de éxito.

Así, quiero mostrar mi gratitud a todas aquellas personas que estuvieron presentes en la realización de esta meta, de este sueño que es tan importante para mí, agradecer su ayuda, sus palabras motivadoras, sus conocimientos, sus consejos y su dedicación.

Muestro mi más sincero agradecimiento a mis tutores de proyecto, al ingeniero José Rodríguez Muñoz por brindarme la oportunidad de formar parte de un equipo de trabajo y permitirme ser parte de su empresa. Al ingeniero José German Carlos Andalco Aguilar, quien con su conocimiento y su guía fue una pieza clave para que pudiera desarrollar una clave de hechos que fueron imprescindibles para cada etapa de desarrollo del trabajo.

A mis compañeros, quienes a través de tiempo fuimos fortaleciendo una amistad y creando una familia, muchas gracias por toda su colaboración, por convivir todo este tiempo conmigo, y por crecer juntos en este proyecto.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la base fundamental de mi vida, mi familia, principalmente a mis padres y hermanos, cuyos consejos y apoyo incondicional fueron el impulsor de mi motivación y mi constante fuente de inspiración. Su amor y comprensión fueron esenciales en esta nueva etapa de mi vida.

También quiero rendir homenaje a mi abuelita, quien estuvo presente en el inicio de este camino y, aunque no pudo acompañarme hasta el final, sé que siempre estuvo conmigo en espíritu. Estoy segura de que, si estuviera aquí hoy, se sentiría orgullosa de la persona que he llegado a ser.



ÍNDICE GENERAL

OBJETIVO	7
JUSTIFICACIÓN	8
MACRO Y MICRO LOCALIZACIÓN	9
Macro localización	9
Micro localización	10
MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA LOCALIDAD	11
LOCALIZACIÓN	11
SUPERFICIE	12
CLIMA	12
OROGRAFÍA	12
SUELO	12
VEGETACION	13
FAUNA	13
ECOLOGÍA	13
CALIDAD DE VIDA	15
MEDIO DE TRANSPORTE	15
EDUCACIÓN	16
SALUD	17
CÁLCULO DE POBLACIÓN DE PROYECTO	18
Definición	18
Método Geométrico	19
Método de Wappaus	21
Método Aritmético	23
Método de los mínimos cuadrados	25
Resumen general de los métodos calculados	27
CÁLCULO HIDRAÚLICO	29
Población futura	29
Dotación de proyecto	29
Gasto Máximo diario	30
Gasto Máximo horario	30
Diámetro en la red de distribución	31



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



RESULTADOS.....	33
ESTIMACIÓN 1.....	39
ESTIMACIÓN 2.....	64
ESTIMACIÓN 3.....	39
ESTIMACIÓN 4.....	124
CONCLUSIÓN	174



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

RESUMEN



Para el beneficio de la población del municipio de Nanacamilpa se resolvió una problemática debido a la vía de comunicación para que tengan mejor traslado y fortalezca en todos los sentidos del desarrollo local y rural, es por ello que se propone la elaboración de esta calle con todos los servicios incluidos beneficiando a si mismo a los habitantes de esa calle.



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



DATOS DE LA EMPRESA

VISIÓN

Ser una empresa de referencia a nivel nacional en la prestación de soluciones orientadas al bienestar del ciudadano, al progreso de la sociedad y al desarrollo sostenible. Una empresa diversificada e integrada, comprometida con sus empleados, y por su capacidad de crear valor y de innovar para dar respuesta a las nuevas necesidades sociales.

MISIÓN

La creación de valor para la sociedad y para nuestros accionistas proporcionando la gestión y servicios necesarios para diseñar, construir y explotar infraestructuras y servicios que contribuyan de un modo eficiente, sostenible y seguro al bienestar de las personas.

UBICACIÓN

Calle 20 de mayo No. 10-A. Sección Primera. C.P 90670 Contla de Juan Cuamatzi, Tlax.



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



OBJETIVO

Generar condiciones adecuadas para que los habitantes del Municipio de Nanacamilpa mejoren sus medios de vida, a través de calles en buenas condiciones. Así mismo agilizar el transporte de productos agrícolas, estudiantes y vecinos del Municipio.



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

JUSTIFICACIÓN



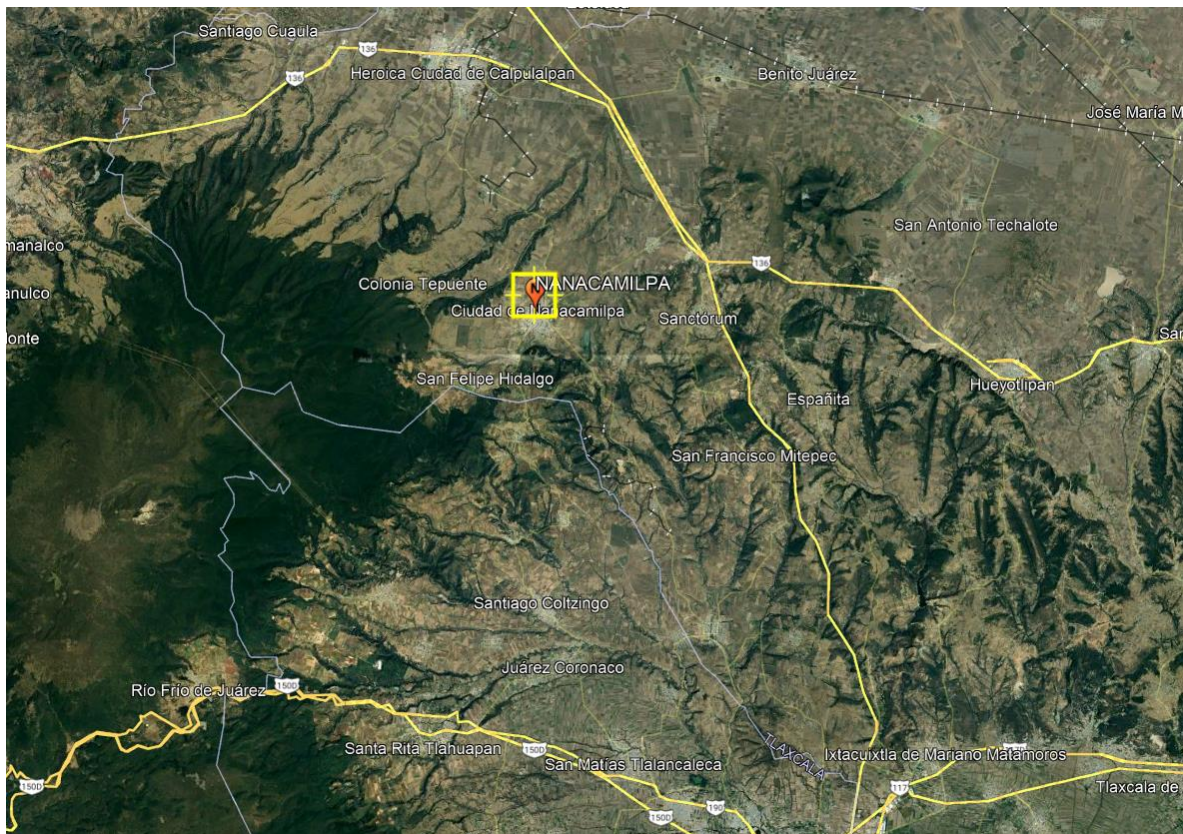
Mejorar las condiciones de seguridad y tránsito en el Municipio de Nanacamilpa, tomando en cuenta que el proyecto resolverá la problemática existente, además se beneficiarán las personas de forma directa mejorando las condiciones de vida, ya que tendrá una calle en buenas condiciones, con el proyecto se fortalece en todos los sentidos del desarrollo local y rural, es por ello y otras razones que implica la justificación del proyecto, nos desafía la elaboración del presente perfil del proyecto.

Con esto se estará cumpliendo las peticiones de los líderes comunitarios a través del apoyo de la comunidad de Nanacamilpa.



Obra: Construcción de guarniciones, banquetas, alcantarillado sanitario, alumbrado y pavimento de adoquín en la calle 16 de Septiembre, Nanacamilpa, Tlax.

Nanacamilpa





TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

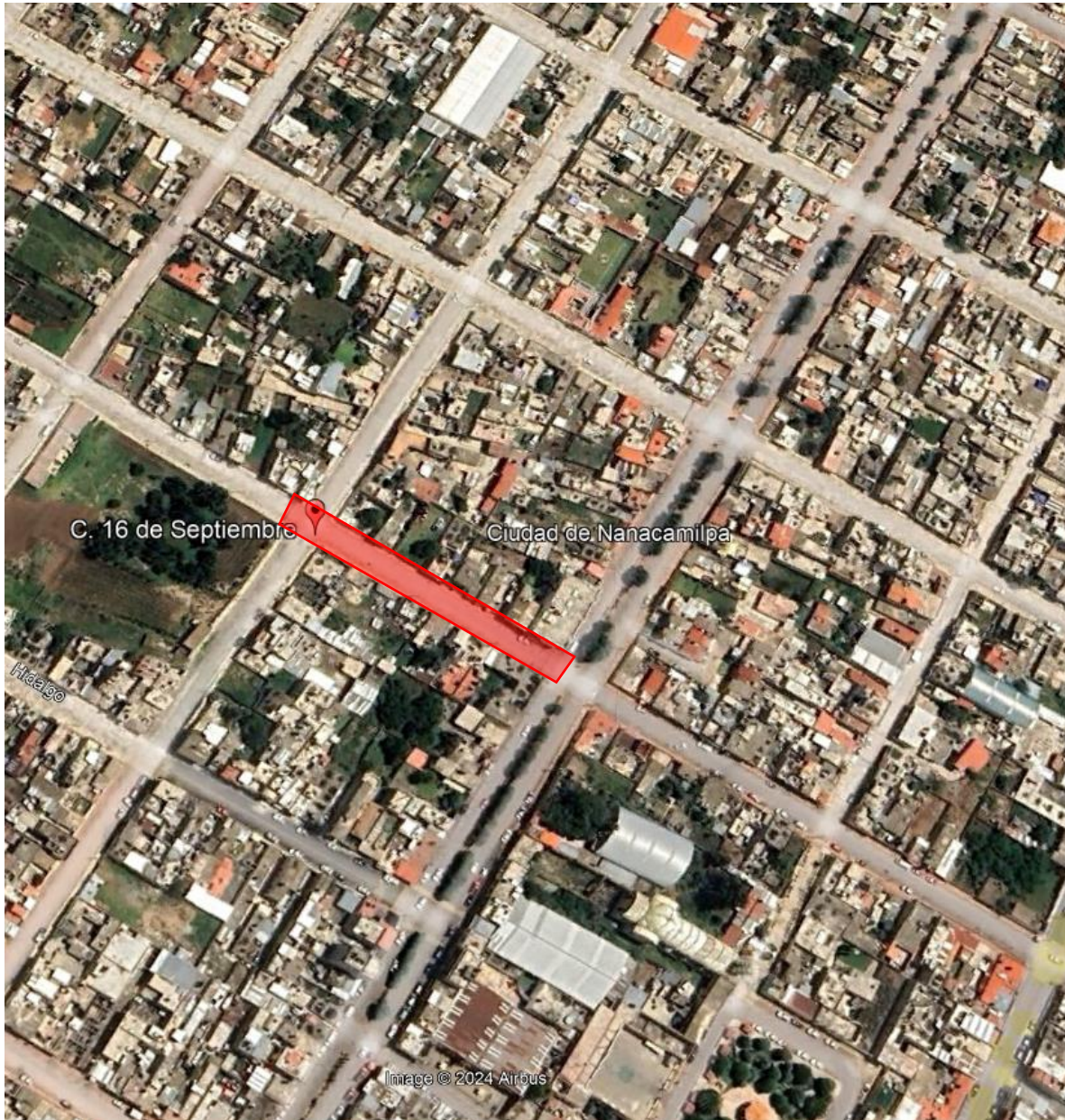
Micro localización

Obra: Construcción de guarniciones, banquetas, alcantarillado sanitario, alumbrado y pavimento de adoquín en la calle 16 de Septiembre, Nanacamilpa, Tlax.



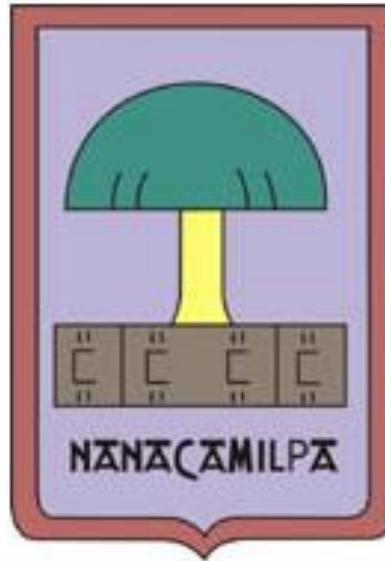
Municipio:

Nanacamilpa





MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA LOCALIDAD



TOPONIMIA MUNICIPAL

Nanacamilpa proviene de la palabra nanacamilpan en lengua náhuatl. Esta a su vez, derivada de nanaca de nanacatl, que significa hongo; así como mil de milli, vocablo que indica cementera o campo sembrado; y finalmente pan cuya partícula implica en o sobre de, de tal modo que nanacamilpa quiere decir “campo sobre los hongos” o en la “cementera de los hongos”.

GEOGRAFÍA

LOCALIZACIÓN

Ubicado en el Altiplano central mexicano a 2 720 metros sobre el nivel del mar, el municipio de Nanacamilpa se sitúa en un eje de coordenadas geográficas entre los 19 grados 29 minutos 33 segundos latitud norte y 98 grados 32 minutos 07 segundos longitud oeste.

Localizado al poniente del estado, el municipio de Nanacamilpa colinda al norte y poniente con el municipio de Calpulalpan, al sur colinda con el estado de Puebla y al oriente se establecen linderos con el municipio de Sanctorum de Lázaro Cárdenas.



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



SUPERFICIE

De acuerdo con la información geoestadística del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, el municipio de Nanacamilpa comprende una superficie 109.258 kilómetros cuadrados, lo que representa el 2.74 por ciento del total del territorio estatal, el cual asciende a 3 987.943 kilómetros cuadrados.

CLIMA

Existen 27 estaciones climatológicas en el estado de Tlaxcala. En cada una de ellas se lleva a cabo un registro de las variaciones del clima como del régimen pluviométrico, durante todos los días del año. La información de referencia es de utilidad para apoyar las actividades económicas regionales, relacionadas con la agricultura y la ganadería.

En la mayor parte del municipio prevalece el clima templado subhúmedo con lluvias en verano. Igualmente la temperatura promedio anual máxima registrada es de 22.0 grados centígrados. Durante el año se observan variaciones en la temperatura que van desde los 0.5 grados centígrados como mínima, hasta los 24.6 grados centígrados como máxima.

OROGRAFÍA

Se presentan en el municipio tres formas características de relieve:

Zonas semiplanas: ocupan el 65.0 por ciento de la superficie, ubicándose en las laderas de relieve montañoso al norte y al oriente del municipio.

Zonas accidentadas: abarcan el 35.0 por ciento de la superficie y se localizan al sur y al poniente del municipio.

Se presenta en el municipio sólo una forma característica de relieve; que corresponde a zonas planas y abarca en su totalidad la superficie municipal.

SUELO

Los recursos edafológicos de la región son de vital importancia para la economía local. A partir de ellos se genera la vegetación y la actividad agrícola, ganadera y forestal y son un factor determinante para la conservación de los suelos.



De acuerdo con la acuciosa investigación del Dr. Gerd Werner, publicada en su libro titulado Los Suelos en el Estado de Tlaxcala 2 , editado por la Universidad Autónoma de Tlaxcala y el gobierno de Tlaxcala, existen en el territorio del estado los suelos tipo cambisoles, litosoles, andosoles, regosoles, gleysoles, fluvisoles, vertisoles, salenchakes, ranker, rendzinas, serosoles e histosoles.

VEGETACION

Por su ubicación geográfica y clima, corresponde a este municipio, una vegetación compuesta principalmente por bosques de pino y oyamel, en el primer caso las especies representativas son pino real (*P. montezumae*), pino blanco (*P. pseudostrobus*) y teocote (*P. teocote*), a menudo asociado con encinos (*Quercus crassipes*, *Q. laurina*, *Q. rugosa*). En el segundo caso la especie dominante es el oyamel (*Abies religiosa*), contando en su masa forestal con individuos de ailites (*Alnus jorullensis*), huejote (*Salix paradoxa*) y madroño (*Arbutus xalapensis*).

En las áreas perturbadas del bosque, es frecuente encontrar una población abundante de chaquira (*Ceanothus coeruleus*), la cual muestra fuerte desequilibrio ecológico, instalándose dicha especie como la inicial de la sucesión biológica. En las partes bajas del municipio, se encuentran vestigios de matorral xerófito, con individuos aislados de sabino (*Juniperus deppeana*).

En los límites de las parcelas agrícolas, y en general en las áreas urbanas y suburbanas, se encuentran ejemplares de cedro blanco, tejocote, zapote blanco, capulín, trueno, álamo blanco, casuarina y eucalipto.

FAUNA

No obstante el crecimiento y expansión acelerada de la mancha urbana, en el territorio del municipio todavía es común encontrar algún tipo de fauna silvestre como por ejemplo: la liebre (*Lepus californicus*), tuza, conejo (*Silvilagus floridanus*), ratón de campo, codorniz (*Cyrtonix montezumae*), coyote (*Canis latrans*), víbora de cascabel (*Crotalus* sp.), tlacuache (*Didelphis marsupialis*).

ECOLOGÍA

Como resultado de los procesos de urbanización y cambios en la estructura económica, en el municipio de Nanacamilpa se observa, como en el resto del país, los estragos y la problemática causada por los desechos industriales, la generación de basura, el aumento de las aguas residuales, así como la contaminación



ambiental del aire y suelo.

Para combatir esa situación, así como para conservar y mejorar el ambiente, el municipio cuenta con la siguiente infraestructura para el tratamiento de aguas residuales y la contaminación del aire.

a dinámica económica municipal, así como el crecimiento de la población, propician la generación de cerca de 20.0 toneladas de residuos sólidos diariamente. Esta basura es recolectada mediante una flotilla de 3 unidades recolectoras, que la depositan en el relleno sanitario distrital ubicado en el mismo municipio.

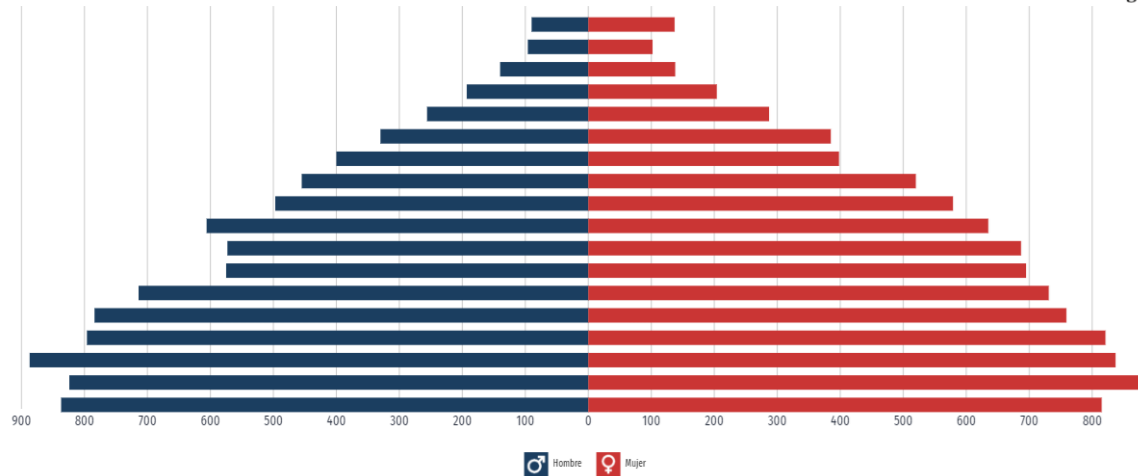
El municipio participó con la plantación de 256 590 árboles de diferentes especies.

El organismo local que coordina todas las acciones de cuidado y protección al ambiente es la Comisión Municipal de Ecología, institución responsable de vigilar el cumplimiento de la Ley de Ecología y Protección al Ambiente del Estado de Tlaxcala.

POBLACIÓN

Los procesos de poblamiento son resultados de la dinámica demográfica que experimenta la comunidad. Por ellos en este apartado se realiza un breve examen de tal dinámica, mediante el análisis de las diferentes variables demográficas, como lo son la población total, tasa de crecimiento, natalidad y mortalidad que determinan el crecimiento natural de la población.

De acuerdo con datos de la encuesta Intercensal del 2015 del INEGI, la población del municipio de Nanacamilpa de Mariano Arista es de 18 115 Habitantes lo que representa el 1.4 por ciento de la población total del estado 1 272 847 habitantes. La pirámide de edades es un indicador que muestra el comportamiento de la población por edades. Ahora bien, la información por comportamiento de edades, indica que el municipio tiene una mayor población joven, e decir que los grupos menores de edad son de mayor tamaño que los que le proceden.

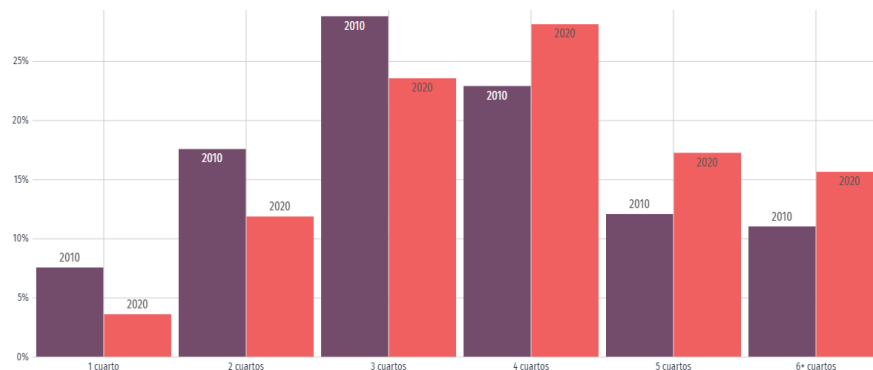


CALIDAD DE VIDA

En 2020, la mayoría de las viviendas particulares habitadas contaba con 4 y 3 cuartos, 28.1% y 23.5%, respectivamente.

En el mismo periodo, destacan de las viviendas particulares habitadas con 2 y 1 dormitorios, 43.5% y 27.1%, respectivamente.

Distribución de viviendas particulares habitadas según número de cuartos en 2010 y 2020



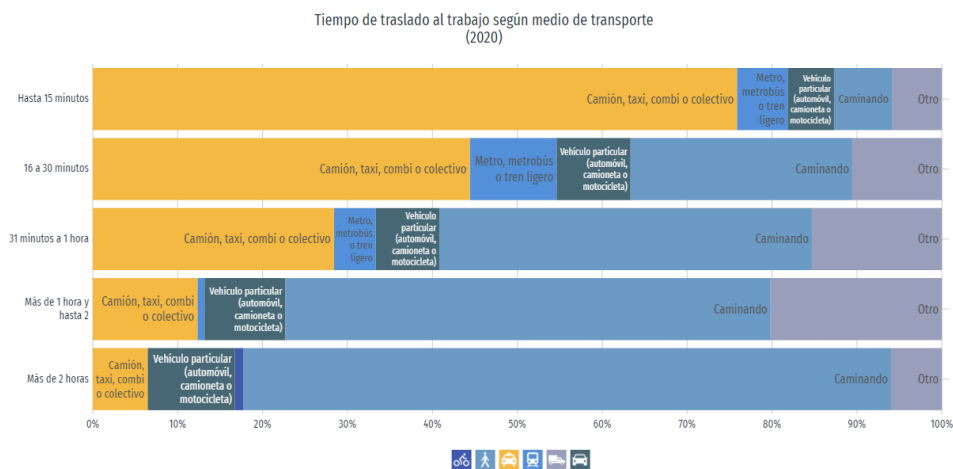
MEDIO DE TRANSPORTE

La visualización muestra la distribución de los medios de transporte hacia el trabajo o el lugar de estudios utilizados por la población de Nanacamilpa de Mariano Arista según los tiempos de desplazamiento.

En 2020, 54.3% de la población acostumbró camión, taxi, combi o colectivo como principal medio de transporte al trabajo.



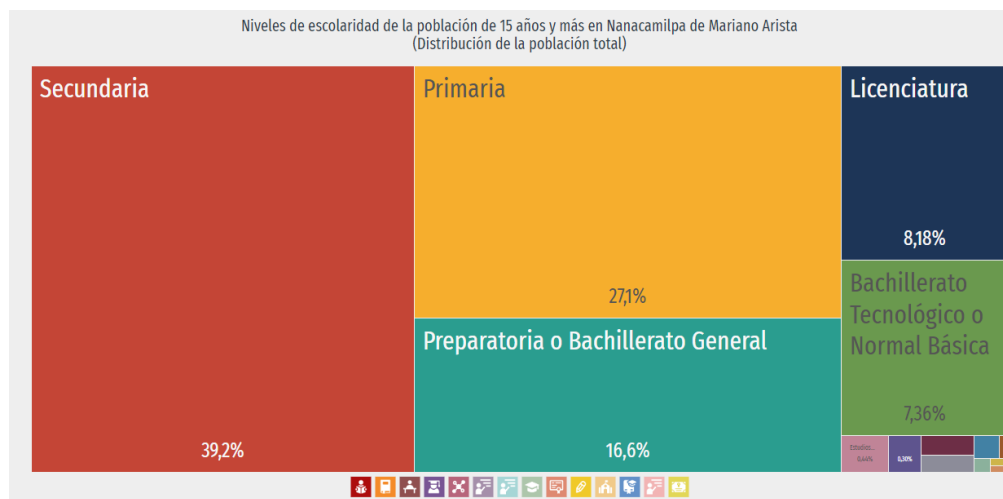
En relación a los medios de transporte para ir al lugar de estudios, 62.5% de la población acostumbra camión, taxi, combi o colectivo como principal medio de transporte.



EDUCACIÓN

La gráfica muestra la distribución porcentual de la población de 15 años y más en Nanacamilpa de Mariano Arista según el grado académico aprobado.

En 2020, los principales grados académicos de la población de Nanacamilpa de Mariano Arista fueron Secundaria (5.07k personas o 39.2% del total), Primaria (3.51k personas o 27.1% del total) y Preparatoria o Bachillerato General (2.15k personas o 16.6% del total).

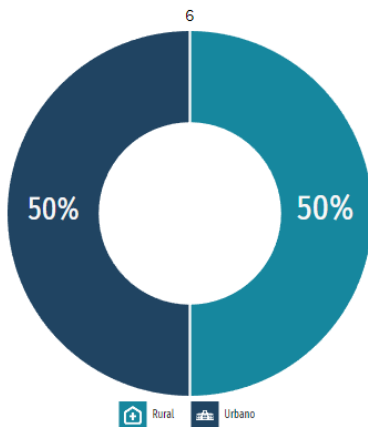




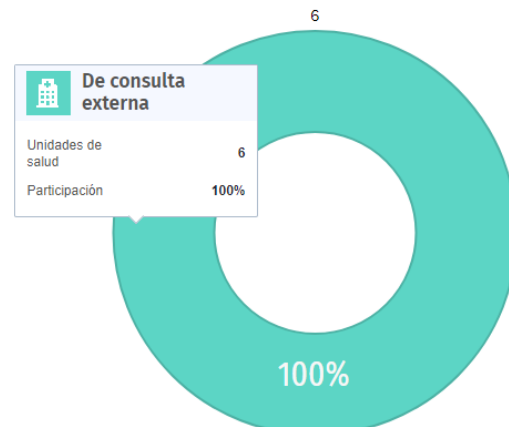
SALUD

Las gráficas muestran la distribución de unidades de salud por estrato rural o urbano y por tipo de establecimiento hasta enero de 2023.

Distribución por estrato urbano-rural
[Clic en el gráfico para seleccionar]



Distribución por tipo de institución
[Clic en el gráfico para seleccionar]





CÁLCULO DE POBLACIÓN DE PROYECTO

Definición.

Se entenderá como población de proyecto a la cantidad de personas que se espera tener en una localidad al final del período de diseño del sistema de agua potable o alcantarillado. La dinámica de la población es compleja. En ella intervienen las tasas de fecundidad, mortalidad y la esperanza de vida, así como la migración internacional (entre los Estados Unidos de Norteamérica y México principalmente) y la migración nacional entre estados y municipios de un mismo estado.

Se pueden conseguir datos, información y proyecciones, desagregados por estados, municipios y localidades, de bases de datos y estadísticas como los censos del INEGI. Para el cálculo de la población de proyecto se ocuparán datos de censos del INEGI, para ocupar algunos métodos numéricos y así obtener la proyección de la población

NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA				
AÑO	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN FEMENINA	POBLACIÓN MASCULINA	
2020	18686	9624	9062	Habitantes
2010	16640	8127	8513	Habitantes
2005 (Censo)	15672	7572	8100	Habitantes
2000	14605	7184	7421	Habitantes
1995 (Censo)	14510	7276	7234	Habitantes
1990	12837	6411	6426	Habitantes

Para la obtención de la población proyecto, se recabará la información aplicando los siguientes métodos recomendados por CONAGUA (Sistema Nacional de Información del Agua).

Métodos aplicados:

- Método geométrico
- Método de Wappaus
- Método aritmético
- Método de los mínimos cuadrados



Método Geométrico

$$P_{futura} = P_{ultima} * (1 + r)^{(T_{futuro} - T_{ultimo})}$$

Donde:

AÑO	POBLACIÓN TOTAL	r
1990	12,837.00	0.0126
1995	14,510.00	0.0131
2000	14,605.00	0.0134
2005	15,672.00	0.0130
2010	16,640.00	0.0248
2020	18,686.00	

$$r = \left(\frac{P_{ultima}}{P_{ct}} \right)^{\left(\frac{1}{T_{ultimo} - T_{ct}} \right)} - 1$$

Dando como resultado la siguiente población futura:

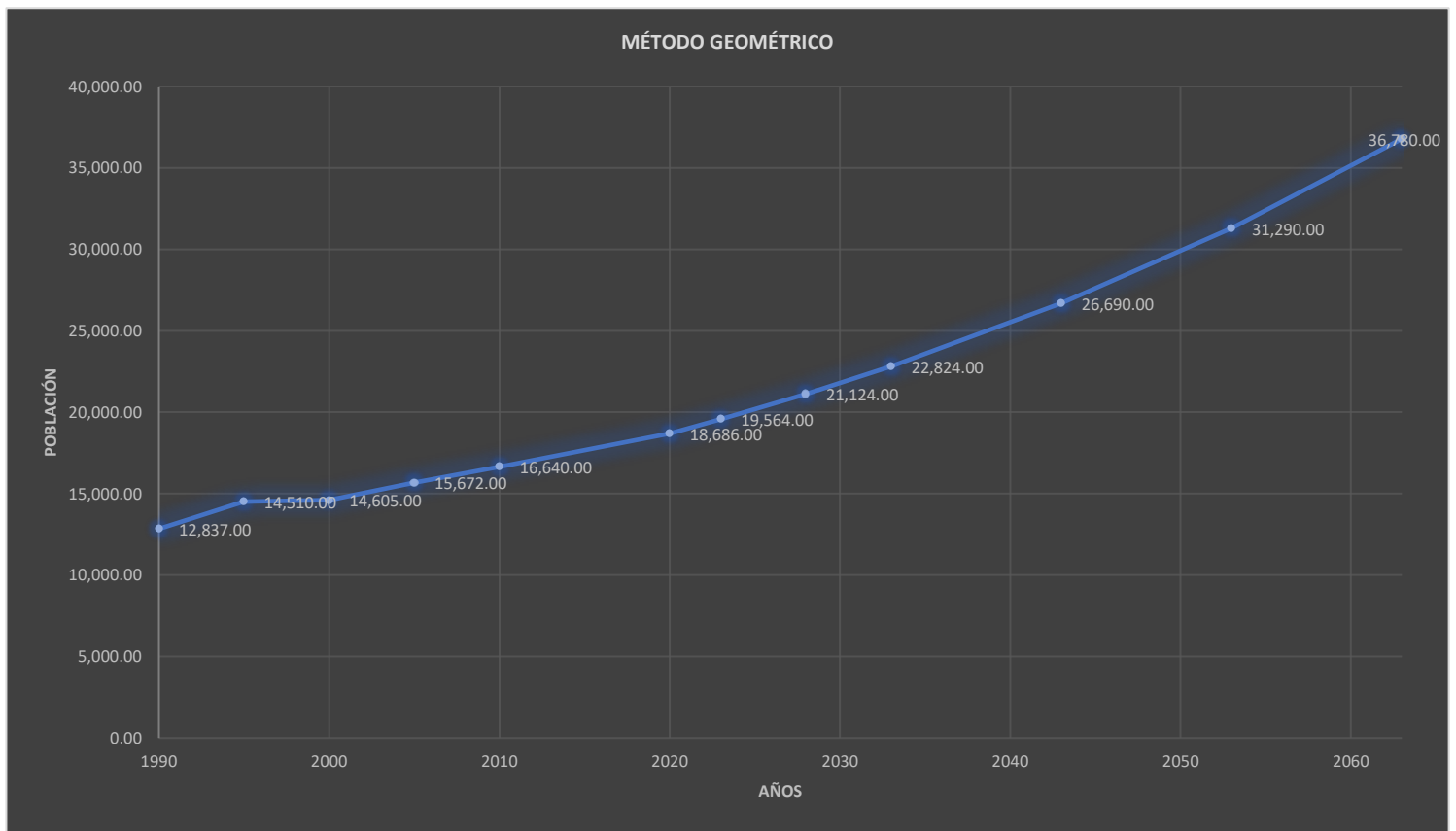
T FUTURO	r (1990)	r (1995)	r (2000)	r (2005)	r (2010)	POBLACIÓN FUTURA
	0.0126	0.0131	0.0134	0.0130	0.0248	
2023	19,400.89	19,427.63	19,446.82	19,423.51	20,111.23	19,564.00
2028	20,653.66	20,729.66	20,784.30	20,717.95	22,732.26	21,124.00
2033	21,987.33	22,118.96	22,213.78	22,098.65	25,694.87	22,824.00
2043	24,918.59	25,183.12	25,374.43	25,142.23	32,828.74	26,690.00
2053	28,240.63	28,671.77	28,984.80	28,604.99	41,943.23	31,290.00
2063	32,005.56	32,643.70	33,108.86	32,544.67	53,588.26	36,780.00



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



RESUMEN	
AÑO	POBLACIÓN
1990	12,837.00
1995	14,510.00
2000	14,605.00
2005	15,672.00
2010	16,640.00
2020	18,686.00
2023	19,564.00
2028	21,124.00
2033	22,824.00
2043	26,690.00
2053	31,290.00
2063	36,780.00





Método de Wappaus

$$i = \frac{200 * (P_{final} - P_{inicial})}{(T_{ultima} - T_{inicial}) * (P_{ultima} + P_{inicial})}$$

Donde:

$$P_{futura} = P_{inicial} * \left[\frac{200 + i * (T_{futura} - T_{inicial})}{200 - i * (T_{futura} - T_{inicial})} \right]$$

AÑO	POBLACIÓN TOTAL	I
1990	12,837.00	2.447
1995	14,510.00	0.131
2000	14,605.00	1.410
2005	15,672.00	1.198
2010	16,640.00	1.158
2020	18,686.00	

Dando como resultado la población futura:

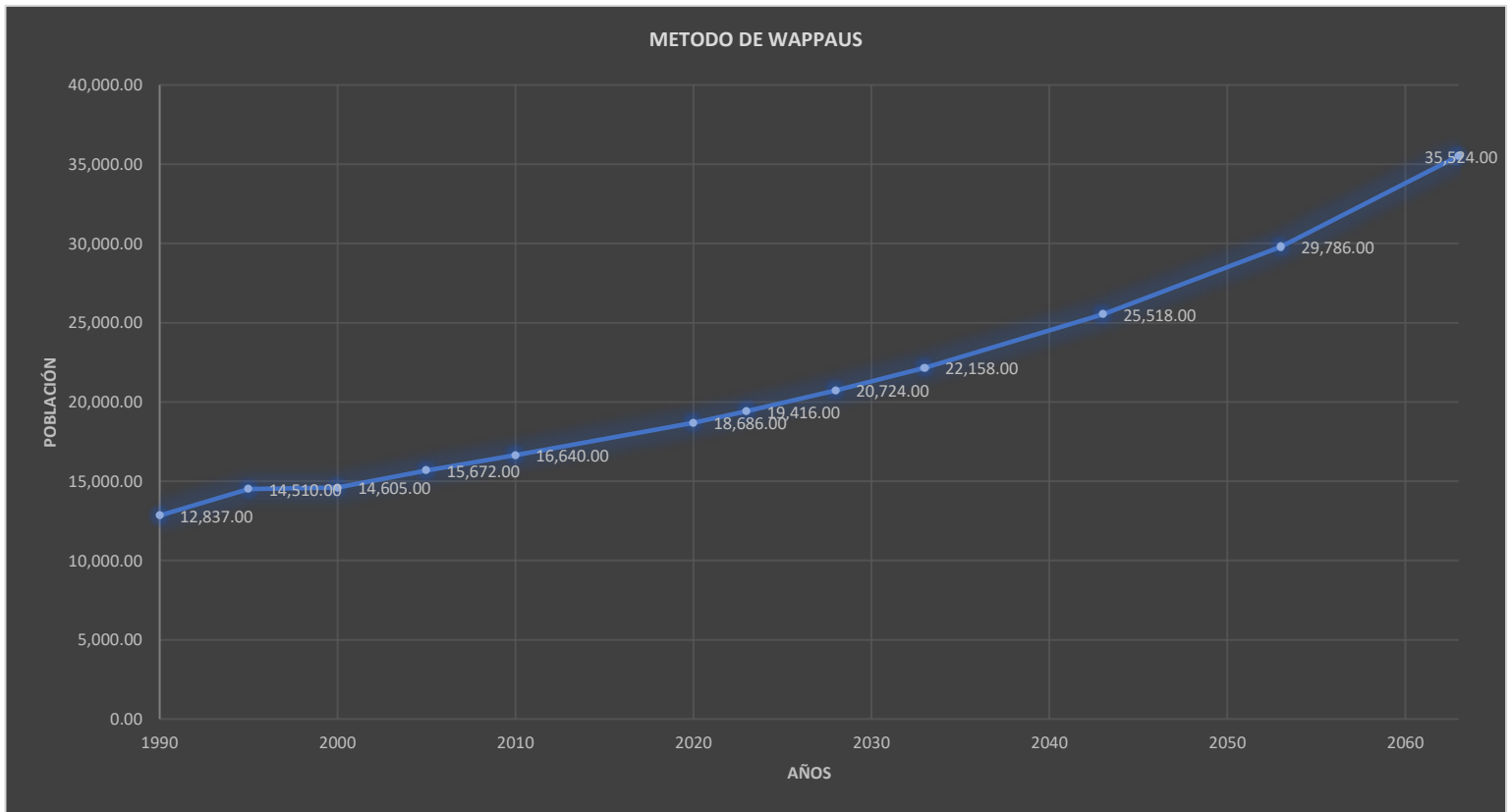
T FUTURO	I (1990)	I (1995)	I (2000)	I (2005)	I (2010)	POBLACIÓN FUTURA
	2.447	0.131	1.410	1.198	1.158	
2023	20,110.05	18,759.31	19,493.29	19,370.05	19,346.83	19,416.00
2028	22,740.99	18,882.13	20,919.18	20,567.53	20,501.73	20,724.00
2033	25,754.72	19,005.76	22,455.70	21,842.81	21,728.96	22,158.00
2043	33,321.62	19,255.48	25,916.51	24,659.25	24,429.44	25,518.00
2053	43,994.13	19,508.53	30,013.02	27,896.37	27,516.63	29,786.00
2063	60,177.83	19,764.98	34,938.13	31,656.02	31,080.03	35,524.00



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



RESUMEN	
AÑO	POBLACIÓN
1990	12,837.00
1995	14,510.00
2000	14,605.00
2005	15,672.00
2010	16,640.00
2020	18,686.00
2023	19,416.00
2028	20,724.00
2033	22,158.00
2043	25,518.00
2053	29,786.00
2063	35,524.00





Método Aritmético

$$P_{futura} = P_{final} + r * (T_{futuro} - T_{final})$$

Donde:

$$r = \frac{P_{inicial} + 1 - P_{inicial}}{T_{inicial} + 1 - T_{inicial}}$$

AÑO	POBLACIÓN TOTAL	r
1990	12,837.00	334.60
1995	14,510.00	19.00
2000	14,605.00	213.40
2005	15,672.00	193.60
2010	16,640.00	204.60
2020	18,686.00	

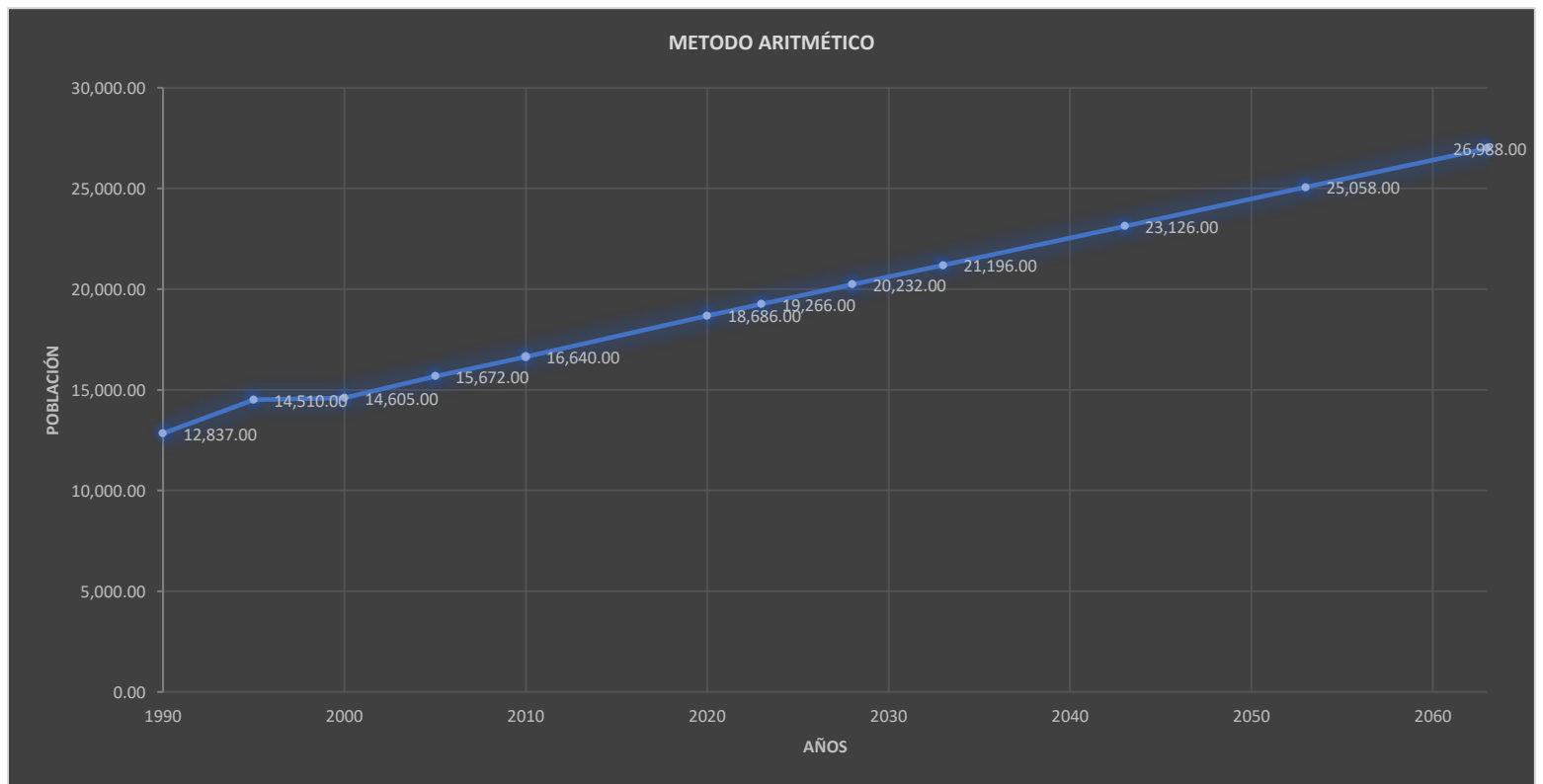
Tct	r (1990)	r(1995)	r(2000)	r(2005)	r(2010)	POBLACIÓN FUTURA
	334.6	19	213.4	193.6	204.6	
2023	19,689.80	18,743.00	19,326.20	19,266.80	19,299.80	19,266.00
2028	21,362.80	18,838.00	20,393.20	20,234.80	20,322.80	20,232.00
2033	23,035.80	18,933.00	21,460.20	21,202.80	21,345.80	21,196.00
2043	26,381.80	19,123.00	23,594.20	23,138.80	23,391.80	23,126.00
2053	29,727.80	19,313.00	25,728.20	25,074.80	25,437.80	25,058.00
2063	33,073.80	19,503.00	27,862.20	27,010.80	27,483.80	26,988.00



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



RESUMEN	
AÑO	POBLACIÓN
1990	12,837.00
1995	14,510.00
2000	14,605.00
2005	15,672.00
2010	16,640.00
2020	18,686.00
2023	19,266.00
2028	20,232.00
2033	21,196.00
2043	23,126.00
2053	25,058.00
2063	26,988.00



Método de los mínimos cuadrados

$$y = mx + b$$

Donde:

$$m = \frac{\sum x * y - \left(\frac{\sum x * \sum y}{n} \right)}{\sum x^2 - \left(\frac{(\sum x)^2}{n} \right)}$$

$$b = \frac{\sum y}{n} - m * \left(\frac{\sum x}{n} \right)$$

AÑO	POBLACIÓN TOTAL
1990	12,837.00
1995	14,510.00
2000	14,605.00
2005	15,672.00
2010	16,640.00
2020	18,686.00

NO.	AÑO	POBLACIÓN	AÑO*POB.	AÑO ²
	"X"	"Y"	"X*Y"	"X ² "
1	1990	12,837.00	25545630	3960100
2	1995	14,510.00	28947450	3980025
3	2000	14,605.00	29210000	4000000
4	2005	15,672.00	31422360	4020025
5	2010	16,640.00	33446400	4040100
6	2020	18,686.00	37745720	4080400
Σ	12020	92,950.00	186317560	24080650

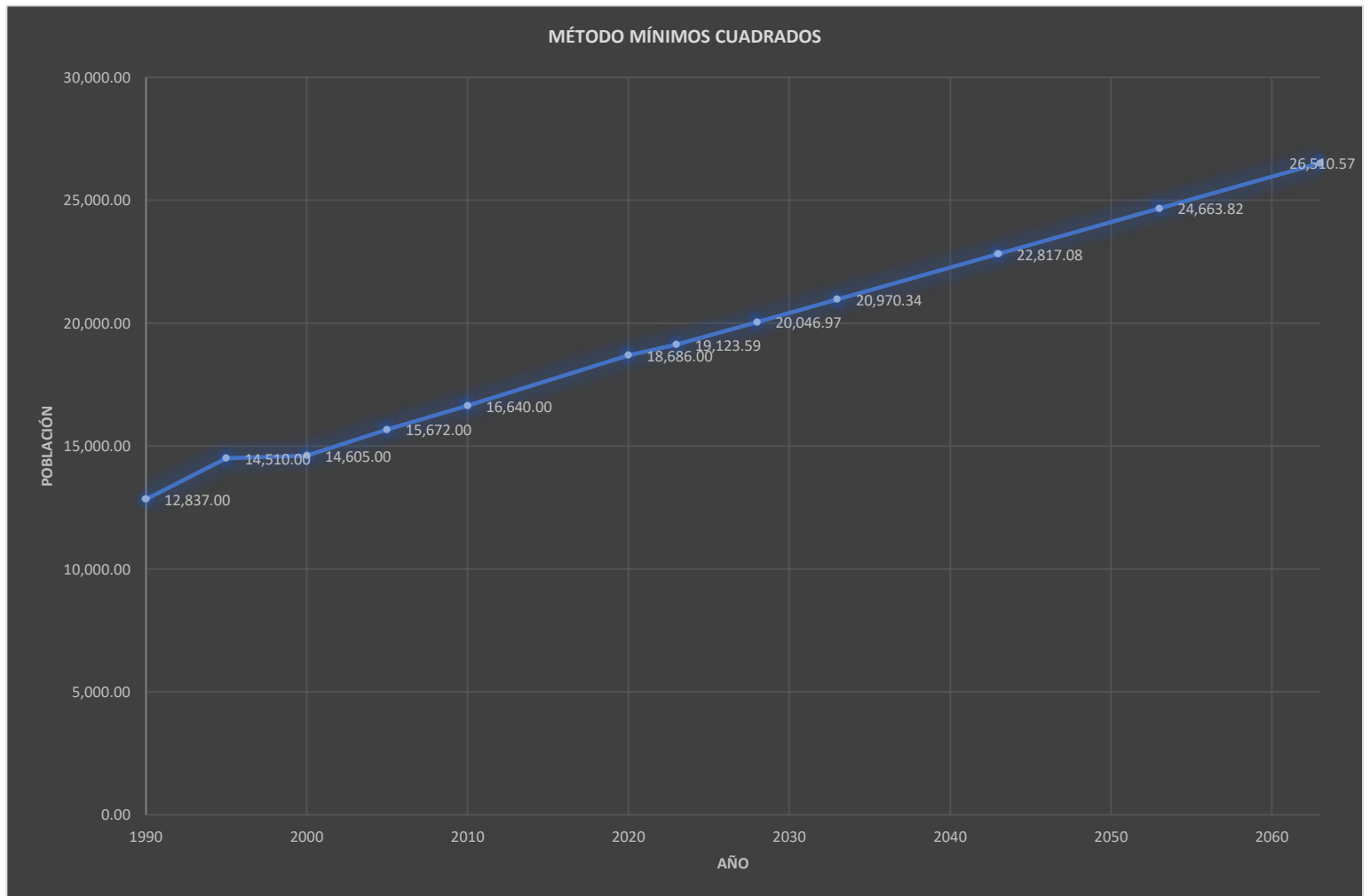
m	b
184.6743	-354472.486



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



RESUMEN	
AÑO	POBLACIÓN
1990	12,837.00
1995	14,510.00
2000	14,605.00
2005	15,672.00
2010	16,640.00
2020	18,686.00
2023	19,123.59
2028	20,046.97
2033	20,970.34
2043	22,817.08
2053	24,663.82
2063	26,510.57



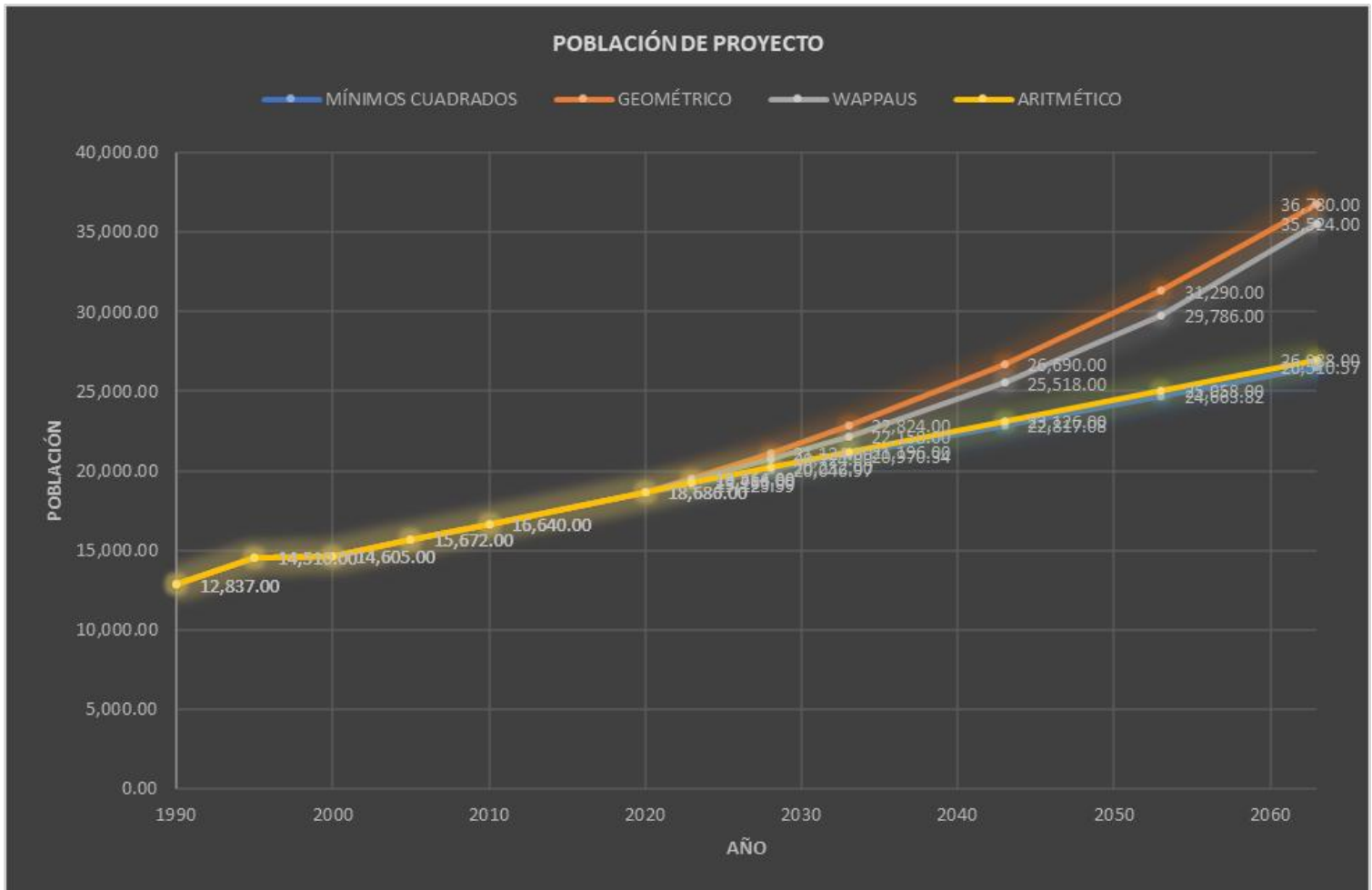


Resumen general de los métodos calculados

Para el resumen general los datos obtenidos los métodos se dividirán entre 4 para poder sacar un promedio por cada año estudiado, de modo que se obtiene la siguiente tabla:

RESUMEN 4 MET.	
AÑO	POBLACIÓN
1990	12,837.00
1995	14,510.00
2000	14,605.00
2005	15,672.00
2010	16,640.00
2020	18,686.00
2023	19,342.40
2028	20,531.74
2033	21,787.08
2043	24,537.77
2053	27,699.46
2063	31,450.64

RESUMEN				
AÑO	MÍNIMOS CUADRADOS	GEOMÉTRICO	WAPPAUS	ARITMÉTICO
1990	12,837.00	12,837.00	12,837.00	12,837.00
1995	14,510.00	14,510.00	14,510.00	14,510.00
2000	14,605.00	14,605.00	14,605.00	14,605.00
2005	15,672.00	15,672.00	15,672.00	15,672.00
2010	16,640.00	16,640.00	16,640.00	16,640.00
2020	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00
2023	19,123.59	19,564.00	19,416.00	19,266.00
2028	20,046.97	21,124.00	20,724.00	20,232.00
2033	20,970.34	22,824.00	22,158.00	21,196.00
2043	22,817.08	26,690.00	25,518.00	23,126.00
2053	24,663.82	31,290.00	29,786.00	25,058.00
2063	26,510.57	36,780.00	35,524.00	26,988.00





CÁLCULO HIDRAÚLICO

Población futura

La estimación de la población del proyecto se deberá hacer para diferentes periodos de proyecto, los cuales se enlistarán a continuación y se seleccionara la población para los diferentes elementos que conformarán el proyecto.

PERIODO	POBLACIÓN
5 años	17,818.84
10 años	20,263.52
20 años	22,783.36
30 años	25,714.21
40 años	29,465.39

Dotación de proyecto

El gasto medio es la cantidad de agua requerida para satisfacer las necesidades de una población en un día de consumo promedio, es el caudal que se debe obtener anualmente de las fuentes de abastecimiento y se determina con base en la dotación.

Dotación: 150 lts/Hab/día.

Donde:

El gasto medio se calcula de la manera siguiente:

$$Q_{med.} = \frac{Dotación * Población}{86400}$$

$$Q_{med.} = \frac{150lts/hab(29465.39)}{86400} = 51.1551 \text{ lps.}$$

Coeficiente de variación diaria. Los coeficientes de variación se derivan de la fluctuación de la demanda debido a los días laborales y otras actividades de la población. Los requerimientos de agua para un sistema de distribución no son constantes durante todo el año, ni día, sino que la demanda varía en forma diaria y horaria. Para la obtención de los coeficientes de variación diaria y horaria lo



adecuado es hacer un estudio de demanda de la localidad, pero si no se puede llevar a cabo lo anterior se podrán considerar los valores de los coeficientes de variación diaria y horaria medios que reportan en IMTA (1993), los cuales se presentan en la Tabla siguiente

CONCEPTO	VALOR	
	MÍNIMO	MÁXIMO
Coeficiente de variación diaria CVd	1.2	1.4
Coeficiente de variación horaria CVh	1.55	

Gasto Máximo diario

Los gastos máximo diario y máximo horario, son los requeridos para satisfacer las necesidades de la población en un día de máximo consumo, y a la hora de máximo consumo en un año tipo, respectivamente.

$$Q_{maximod} = CVD * Q_{medio}$$

$$Q_{maximod} = 1.4 * 51.1551 \text{ lps} = 71.6171 \text{ lps}$$

Gasto Máximo horario

$$Q_{maximoh} = CVh * Q_{maximod}$$

$$Q_{maximoh} = 1.55 * 71.6171 \text{ lps} = 111 \text{ lps}$$



Diámetro en la red de distribución.

Se procederá con el cálculo del diámetro teórico para la ampliación de la red de agua potable utilizando la ecuación de continuidad, realizando una modificación a los gastos de diseño correspondiente a las horas de bombeo. Utilizando las siguientes formulas:

$$Q_d = \frac{24 * Q_{md}}{t_b}$$

$$Q = v * A = v * \frac{\pi * D^2}{4}$$

$$D = \sqrt{\frac{4 * Q}{\pi * v}}$$

Donde:

Q_d = Gasto de diseño (L/s)

Q_{md} = Gasto máximo diario (L/s)

t_b = Tiempo de bombeo (h/día)

Q = Gasto de diseño (m^3/s)

V = Velocidad (m/s)

D = Diámetro (m).



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



$$D = \sqrt{\frac{4 * \frac{71.6171}{1000}}{\pi}} = 0.3019$$

Diámetro en Pulgadas se obtiene de la siguiente manera:

$$D = \frac{D_{mts} * 100}{2.54 \text{ cm}}$$

$$D = \frac{0.3019 * 100}{2.54 \text{ cm}} = 12''$$

Lo cual en el proyecto se propuso un diámetro de 15''

RESULTADOS



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



ESTIMACIÓN 1



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



ESTIMACIÓN 2



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



ESTIMACIÓN 3



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



ESTIMACIÓN 4



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



CONCLUSIÓN

En la propuesta de este proyecto, se hizo énfasis en la necesidad que es para la población contar con un drenaje, luminaria y paso en una de las calles principales de la comunidad.

El proyecto fue realizado exitosamente, bajo diseño, normativas y licencias correspondientes, con el fin de beneficiar a toda la población de dicha comunidad. Dentro del diseño y dimensionamiento de las diferentes etapas y secciones del sistema se han considerado la utilización de materiales y componentes óptimos para el entorno y la operación del sistema.

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

LICITACIÓN No.: SI/INFRA/121/24

LOCALIDAD: NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA; TLAXCALA

MUNICIPIO: NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA; TLAXCALA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONSISTENTE EN: PRELIMINARES, REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO, PAVIMENTACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS, ALUMBRADO PÚBLICO Y SEÑALAMIENTO

FECHA:

EMPRESA:

PERIODO DE EJECUCIÓN:

INICIO ESTIMADO:

TERMINACION:

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO (LETRA)	IMPORTE
1.- PRELIMINARES						
1	Levantamiento topográfico para la nivelación del camino existente, trazo del eje de proyecto y su replanteo en campo, referencias del trazo y bancos de nivel, seccionamiento transversal del terreno y propuesta de sub-rasante, trazo y nivelación de las obras de drenaje. Y entrega del proyecto final a la SECODUVI. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M2	1,150.00	8.70	\$	10,005.00
2	Demolición de concreto simple por medios mecánicos, para su posterior carga y retiro, y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo P.U.O.T.	M3	230.00	280.85	\$	64,595.50
3	Demolición de banquetas existentes de concreto simple por medios manuales y/o mecánicos y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	476.36	280.85	\$	133,785.71
4	Excavación en caja por medios mecánicos en material Tipo II en zonas de ampliación y bajo la estructura de pavimento existente. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	667.00	73.66	\$	49,131.22
5	Acarreo en camión a primer kilómetro, con carga mecánica de materiales producto de la excavación, de cortes y demoliciones. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	1,373.36	30.51	\$	41,901.21
6	Acarreo en camión, a kilómetros subsecuentes. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3-KM	8,240.16	8.92	\$	73,502.23
7	Compactación de la superficie descubierta al excavar, por medios mecánicos, incluye: herramienta, maquinaria y equipo, escarificado, disgregado, incorporación de agua para su compactación al 90% de su P.V.S.M., pruebas de laboratorio. P.U.O.T.	M3	230.00	54.31	\$	12,491.30
8	Capa sub-rasante con material de banco (tepate o base hidráulica de 1 1/2" a finos), mezclado, tendido y compactado al 95% de su P.V.S.M., incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	230.00	437.00	\$	100,510.00
SUBTOTAL						\$ 485,922.17
2.- REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO						
9	Limpia, trazo y nivelación del terreno con equipo topográfico durante el tiempo que dure la obra, incluye: ejes de referencia, banco de nivel, cadenamiento, material misceláneo, maniobras locales, herramienta y equipo, trabajo terminado, P.U.O.T.	M2	172.50	8.48	\$	1,462.80
10	Excavación en zanja por medios mecánicos en cualquier material excepto roca, de 0.00 a 2.00 m de profundidad. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	299.00	68.64	\$	20,523.36
11	Suministro y colocación de cama de arena en fondo de cepa con 10 cm de espesor, incluye: traspaleos, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	M3	14.95	398.13	\$	5,952.04
12	Tubería corrugada de polietileno de alta densidad (PEAD) de interior liso, con campana y empaques, con diámetro de 15". Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	ML	115.00	794.19	\$	91,331.85
13	Pozos de visita tipo "común", de 2.00 m de profundidad. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	3.00	5,298.08	\$	15,894.24

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

LICITACIÓN No.: SI/INFRA/121/24

LOCALIDAD: NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA; TLAXCALA

MUNICIPIO: NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA; TLAXCALA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONSISTENTE EN: PRELIMINARES, REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO, PAVIMENTACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS, ALUMBRADO PÚBLICO Y SEÑALAMIENTO

FECHA:

EMPRESA:

PERIODO DE EJECUCIÓN:

INICIO ESTIMADO:

TERMINACION:

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO (LETRA)	IMPORTE
14	Brocal y tapa de polietileno de alta densidad en pozo de visita común modelo 101-02 marca NARESA, o modelo TP322603 marca POLY-COM o similar. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	3.00	2,132.52	\$	6,397.56
15	Relleno en zanja con material de banco compactado al 95% de su peso P.V.S.M., incorporación de agua para compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	263.35	344.65	\$	90,763.58
16	Reparación de toma domiciliaria de agua potable con manguera de alta densidad, excavaciones y rellenos compactados, retiro y reposición de tubería, piezas especiales, material misceláneo y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	28.00	726.97	\$	20,355.16
17	Suministro y colocación de descarga domiciliaria con conexión tee wye de pead de 12 x 6. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	PZA	28.00	1,854.04	\$	51,913.12
SUBTOTAL						\$ 304,593.71
3.- PAVIMENTACIÓN						
18	Base hidráulica con material de banco triturado de 3/4" a finos compactada al 95% de su P.V.S.M. (no tezontle) comprendido entre 1700 a 1900 kg/m3, incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	230.00	469.82	\$	108,058.60
19	Pavimento de adocreto hexagonal de 8 cms de espesor marca ITISA o similar con una resistencia de f'c=300 kg/cm2, asentado sobre cama de arena de 5 cms, cortes, desperdicios, aplicación de arena cribada para el relleno de las juntas entre los adocretos, barrido de los excedentes de arena, maniobras locales y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M2	1,150.00	304.65	\$	350,347.50
20	Piso de concreto estampado de concreto f'c=250 kg/cm2 de 20 cm de espesor reforzado con fibra de polietileno o malla electrosoldada; incluye: colado de concreto, vibrado, enrazado, nivel laser, floteado, terminado estampado, color, endurecedor, desmoldante, corte de juntas de dilatación a 2/3 de profundidad, cimbra metálica de frontera, prueba de laboratorio, materiales, limpieza, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	M2	103.50	625.46	\$	64,735.11
SUBTOTAL						\$ 523,141.21
4.- OBRAS COMPLEMENTARIAS						
21	Banquetas de concreto simple de 10 cm de espesor f'c=150 kg/cm2, con acabado estampado y volteador en las aristas, excavación, cimbrado y descimbrado, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado, Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M2	460.00	311.16	\$	143,133.60
22	Relleno compactado con material inerte de banco (tepetate), maniobras locales, tendido y compactado en capas de 20 cm de espesor, incorporación de agua, compactado al 90% de su P.V.S.M. y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	138.00	280.29	\$	38,680.02
23	Guarniciones de concreto simple f'c=200 kg/cm2 de 15 a 20 x 50 cm de sección transversal, limpieza, trazo y nivelación del terreno, excavación y/o rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado con volteador, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M	230.00	295.81	\$	68,036.30

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

LICITACIÓN No.: SI/INFRA/121/24

LOCALIDAD: NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA; TLAXCALA

MUNICIPIO: NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA; TLAXCALA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONSISTENTE EN: PRELIMINARES, REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO, PAVIMENTACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS, ALUMBRADO PÚBLICO Y SEÑALAMIENTO

FECHA:

EMPRESA:

PERIODO DE EJECUCIÓN:

INICIO ESTIMADO:

TERMINACION:

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO (LETRA)	IMPORTE
24	Renivelación de registro de agua potable existente a nivel de piso terminado, con muros de tabique, losa de concreto armado doble parrilla con varilla de 3/8" @ 15 cm en ambos sentidos, aplanado pulido, recuperación y rehabilitación de tapa, marco y contramarco, y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	45.00	1,465.98	\$	65,969.10
25	Registro de 60x40x140 cm promedio con block de cemento o tabique aplanado interior con mortero cemento arena 1:5 acabado pulido, tapa de concreto f'c=150 kg/cm2 con marco y contramarco metal de angulo de 3/16" x 1/4", incluye: firme de concreto f'c= 100 kg/cm2, P.U.O.T.	PZA	56.00	1,666.18	\$	93,306.08
26	Cinturones de concreto simple de 10*30 cm con una resistencia F'c=200 kg/cm2, excavación, rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado en su superficie pulido con volteador, elaboración de concreto, colado, vibrado y curado, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, P.U.O.T.	ML	90.00	142.96	\$	12,866.40
SUBTOTAL						\$ 421,991.50
5.- ALUMBRADO PÚBLICO						
27	Base piramidal de concreto armado f'c= 200 kg./cm2, para poste de 7 m de alto, con sección de altura de 70 cm, base 75 X 75 cm, corona 40 X 40 cm, anclaje de 3/4" galvanizada y tuercas. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	PZA	20.00	1,475.99	\$	29,519.80
28	Cableado entre luminarias a base de cable awg cal.10, poliducto de 2", 3 líneas de cable, 2 fases y 1 neutro, localización, excavación, relleno compactado, mano de obra especializada, materiales, equipo y herramienta. P.U.O.T.	M	320.00	172.96	\$	55,347.20
29	Luminaria colonial modelo "Tlapan" acabado en pintura de polvo aplicación electrostática en color negro, con luminaria colgante tipo Coyoacán fabricado en fundición de aluminio acrílico importado mca lexalite con porta brazo tipo Tlalpan en tubo y solera de acero, lámpara tipo bulbo de led's con ópticas para ángulo de 180°, 130 lm/w 6800 lúmenes totales color 6300° k, además de poste de acuerdo a especificación particular, tornillería y material de miceláneo,incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	PZA	20.00	34,117.39	\$	682,347.80
SUBTOTAL						\$ 767,214.80
6.- SEÑALAMIENTO						
30	Pintura de esmalte color amarillo tráfico sobre guarnición a dos manos, Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, P.U.O.T.	ML	230.00	35.07	\$	8,066.10
SUBTOTAL						\$ 8,066.10

TOTAL SIN I.V.A.	\$ 2,510,929.49
16% I.V.A.	\$ 401,748.72
GRAN TOTAL CON I.V.A.	\$ 2,912,678.21

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

LICITACIÓN No.: SI/INFRA/121/24

LOCALIDAD: NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA; TLAXCALA

MUNICIPIO: NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA; TLAXCALA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO,
ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONSISTENTE EN: PRELIMINARES, REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO, PAVIMENTACIÓN,
OBRAS COMPLEMENTARIAS, ALUMBRADO PÚBLICO Y SEÑALAMIENTO

FECHA:

EMPRESA:

PERIODO DE EJECUCIÓN:

INICIO ESTIMADO:

TERMINACION:

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO (LETRA)	IMPORTE
IMPORTE DEL TOTAL SIN IVA CON LETRA						



INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24
CONVENIO No: SI/INFRA/121/A/24

PERIODO DE CONTRATO: DEL 5 DE FEBRERO DE 2024 AL 10 DE MAYO DE 2024

PERIODO DE CONVENIO: DEL 5 DE FEBRERO DE 2024 AL 11 DE ABRIL DE 2024
PERIODO DE FORMULACIÓN DE ESTA ESTIMACIÓN: DEL 5 FEB. AL 19 FEB. 2024

ESTIMACION No.: 1(UNO)

HOJA: 1 DE 1

CL	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMENES				P.U.	IMPORTE
			CONTRATADO	ACUMULADO ANTERIOR	DE ESTA ESTIMACION	TOTAL A LA FECHA		
	1.- PRELIMINARES							
1	Levantamiento topográfico para la nivelación del camino existente, trazo del eje de proyecto y su replanteo en campo, referencias del trazo y bancos de nivel, seccionamiento transversal del terreno y propuesta de sub-rasante, trazo y nivelación de las obras de drenaje. Y entrega del proyecto final a la SECODUVI. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M2	1,150.00	0.00	1,620.86	1,620.86	\$8.70	\$14,101.48
2	Demolición de concreto simple por medios mecánicos, para su posterior carga y retiro, y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo P.U.O.T.	M3	230.00	0.00	223.22	223.22	\$280.85	\$62,691.34
3	Demolición de banquetas existentes de concreto simple por medios manuales y/o mecánicos y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	476.36	0.00	37.53	37.53	\$280.85	\$10,540.30
4	Excavación en caja por medios mecánicos en material Tipo II en zonas de ampliación y bajo la estructura de pavimento existente. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	667.00	0.00	590.77	590.77	\$73.66	\$43,516.12
5	Acarreo en camión, a kilómetros subsecuentes. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	1,373.36	0.00	851.52	851.52	\$30.51	\$25,979.88
6	Acarreo en camión, a kilómetros subsecuentes. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3-KM	8,240.16	0.00	3,406.10	3,406.10	\$8.92	\$30,382.41
	2.- REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO							
10	Excavación en zanja por medios mecánicos en cualquier material excepto roca, de 0.00 a 2.00 m de profundidad. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	299.00	0.00	273.75	273.75	\$68.64	\$18,790.20
16	Reparación de toma domiciliar de agua potable con manguera de alta densidad, excavaciones y rellenos compactados, retiro y reposición de tubería, piezas especiales, material misceláneo y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	28.00	0.00	18.00	18.00	\$726.97	\$13,085.46
							SUBTOTAL	\$219,087.19
							I.V.A. 16%	\$35,053.95
							TOTAL	\$254,141.14

ELABORÓ

ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISÓ

ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA

AUTORIZÓ

ING. ARMANDO VICTORIANO LUNA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL



INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 ABRIL DEL 2024

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 5 FEBRERO AL 19 FEB. DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 1 (UNO)

NUMEROS GENERADORES

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

ESTIMACION No.: 1 (UNO)

ELABORO	REVISO Y AUTORIZO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ	ING. CESAR NAVA AGUILA
SUPERINTENDENTE DE OBRA	RESIDENTE DE OBRA



INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 ABRIL DEL 2024

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 5 FEBRERO AL 19 FEB. DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 1 (UNO)

NUMEROS GENERADORES

[illegible]

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 5 FEBRERO AL 19 FEB. DEL 2024

ESTIMACION No.: 1 (UNO)

[illegible]

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

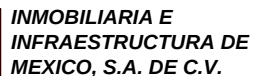
CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 5 FEBRERO AL 19 FEB. DEL 2024

ESTIMACION No.: 1 (UNO)

[illegible]

ELABORO	REVISO Y AUTORIZO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ	ING. CESAR NAVA AGUILA
SUPERINTENDENTE DE OBRA	RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO: OMG-DL-INV-010-21

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 5 FEBRERO AL 19 FEB. DEL 2024

ESTIMACION No.: 1 (UNO)

ELABORO	REVISO Y AUTORIZO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ	ING. CESAR NAVA AGUILA
SUPERINTENDENTE DE OBRA	RESIDENTE DE OBRA



INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTRA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 ABRIL DEL 2024

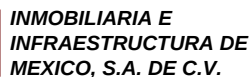
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 5 FEBRERO AL 19 FEB. DEL 2024

ESTIMACION No.: 1 (UNO)

NUMEROS GENERADORES												
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	ESTACION	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ANCHO PROMEDIO (m)	HOMBRO IZQUIERDO ANCHO	HOMBRO DERECHO ANCHO	ESPESOR PROM. (E1+E2) (m)	PZA	VOLUMEN O AREA	OBSERVACIONES
1.- PRELIMINARES												
6	Acarreo en camión, a kilómetros subsecuentes. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3-KM			AREA	(A1+A2)/2						
			0+000	0.00	0.00							
			0+003.68	3.68	1.96	0.98					0.00	
			0+020	16.32	1.940	1.95					31.82	
			0+040	20.00	1.934	1.94					38.80	
			0+060	20.00	1.930	1.93					38.60	
			0+080	20.00	1.900	1.92					38.40	
			0+100	20.00	1.860	1.88					37.60	
			0+120	20.00	1.930	1.90					38.00	
											223.22	VOLUMEN DE DEMOLICION
			LADO IZQUIERDO		AREA	A1+A2						
			0+000	0.00								
			0+003.68	3.68	0.180							
			0+020	16.32	0.205	0.19					3.10	
			0+040	20.00	0.205	0.21					4.20	
			0+060	20.00	0.222	0.21					4.20	
			0+080	20.00	0.218	0.22					4.40	
			0+082.93	2.93	0.197	0.21					0.62	
			0+088.68		0.197						0.00	
			0+100		0.202	0.20					0.00	
			0+120		0.192	0.20					0.00	
			LADO DERECHO									
			0+000	0.00								
			0+003.68	3.68	0.145							
			0+020	16.32	0.192	0.17					2.77	
			0+040	20.00	0.192	0.19					3.80	
			0+060	20.00	0.195	0.19					3.80	
			0+080	20.00	0.205	0.20					4.00	
			0+093.07	13.07	0.205	0.21					2.74	
			0+097.07		0.174						0.00	
			0+100	2.93	0.174	0.17					0.50	
			0+120	20.00	0.170	0.17					3.40	
											37.53	VOLUMEN DE DEMOLICION

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 5 FEBRERO AL 19 FEB. DEL 2024

ESTIMACION No.: 1 (UNO)

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 5 FEBRERO AL 19 FEB. DEL 2024

ESTIMACION No.: 1 (UNO)

[illegible]

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 5 FEBRERO AL 19 FEB. DEL 2024

ESTIMACION No.: 1 (UNO)

[illegible]

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 ABRIL DEL 2024

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 1 (UNO)

REPORTE FOTOGRAFICO		
		
ANTES	DURANTE	DESPUES
UBICACION: KM. 0+000 VISTA DE BANQUETA LADO DERECHO DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE	UBICACION: KM. 0+040 VISTA DE BANQUETA LADO DERECHO DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE	UBICACION: KM. 0+060 VISTA DE LA CALZADA DE LA CALLE Y BANQUETA LADO DERECHO DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE LEVANTAMIENTAMIENTO DE NIVELACION Y TRAZO	DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE LEVANTAMIENTAMIENTO DE NIVELACION, TRAZO DEL EJE Y REPLANTEO	DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE LEVANTAMIENTAMIENTO DE NIVELACION, TRAZO DEL EJE Y REPLANTEO
1	Levantamiento topográfico para la nivelación del camino existente, trazo del eje de proyecto y su replanteo en campo, referencias del trazo y bancos de nivel, seccionamiento transversal del terreno y propuesta de sub-rasante, trazo y nivelación de las obras de drenaje. Y entrega del proyecto final a la SECODUVI. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 ABRIL DEL 2024

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 5 FEBRERO AL 19 FEB. DEL 2024

ESTIMACION No.: 1 (UNO)

REPORTE FOTOGRAFICO

ANTES		DURANTE	
UBICACION: KM. 0+040 VISTA DE LA CALZADA DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE DEMOLICION DE LA CALZADA		UBICACION: KM. 0+060 VISTA DE LA CALZADA LADO IZQ. DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE DEMOLICION DEL CONCRETO EXISTENTE	
DURANTE		DESPUES	
UBICACION: KM. 0+000 VISTA DE LA CALZADA Y BANQUETA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE DEMOLICION DEL CONCRETO EXISTENTE		UBICACION: KM. 0+040 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMOS DE LA CALLE 16 DE SEPT. DESCRIPCION: SE REALIZARON LOS TRABAJOS DE DEMOLICION DEL CONCRETO EXISTENTE	
2	Demolición de concreto simple por medios mecánicos, para su posterior carga y retiro, y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo P.U.O.T.		

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 ABRIL DEL 2024

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 5 FEBRERO AL 19 FEB. DEL 2024

ESTIMACION No.: 1 (UNO)

REPORTE FOTOGRAFICO			
ANTES			DURANTE
UBICACION: KM. 0+020 VISTA DE LA BANQUETA IZQ. DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE DEMOLICION DE LA BANQUETA		UBICACION: KM. 0+060 VISTA DE LA BANQUETA DER. DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE DEMOLICION DE LA BANQUETA	
DURANTE			DESPUES
UBICACION: KM. 0+020 VISTA DE LA BANQUETA IZQ. DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE DEMOLICION DE LA BANQUETA		UBICACION: KM. 0+100 VISTA DE LA BANQUETA IZQ. DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE DEMOLICION DE LA BANQUETA	
3	Demolición de banquetas existentes de concreto simple por medios manuales y/o mecánicos y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.		

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 ABRIL DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 5 FEBRERO AL 19 FEB. DEL 2024

ESTIMACION No.: 1 (UNO)

REPORTE FOTOGRAFICO			
ANTES			DURANTE
UBICACION: KM. 0+020 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMOS DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE EXCAVACION EN CAJA		UBICACION: KM. 0+040 VISTA DE LA BANQUETA IZQ. DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE EXCAVACION EN CAJA	
DURANTE			DESPUES
UBICACION: KM. 0+080 VISTA DE LA CALZADA DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE EXCAVACION EN CAJA		UBICACION: KM. 0+060 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMO DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE EXCAVACION EN CAJA	
4	Excavación en caja por medios mecánicos en material Tipo II en zonas de ampliación y bajo la estructura de pavimento existente. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.		

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 ABRIL DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 5 FEBRERO AL 19 FEB. DEL 2024

ESTIMACION No.: 1 (UNO)

REPORTE FOTOGRAFICO			
ANTES			DURANTE
UBICACION: KM. 0+060 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMOS DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CARGA Y ACARREO EN CAMION A 1ER. KM.		UBICACION: KM. 0+100 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMO DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CARGA Y ACARREO EN CAMION A 1ER. KM.	
DURANTE			DESPUES
UBICACION: KM. 0+020 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMO DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CARGA Y ACARREO EN CAMION A 1ER. KM.		UBICACION: KM. 0+020 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMOS DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE EXCAVACION EN CAJA	
5	Acarreo en camión a primer kilómetro, con carga mecánica de materiales producto de la excavación, de cortes y demoliciones. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.		

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 ABRIL DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 5 FEBRERO AL 19 FEB. DEL 2024

ESTIMACION No.: 1 (UNO)

REPORTE FOTOGRAFICO			
ANTES			DURANTE
UBICACION: KM. 0+060 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMO DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CARGA Y ACARREO EN CAMION A KM. SUBSEC.		UBICACION: KM. 0+040 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMO DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CARGA Y ACARREO EN CAMION A KM. SUBSEC.	
DURANTE			DESPUES
UBICACION: KM. 0+000 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMOS DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CARGA Y ACARREO EN CAMION A KM. SUBSEC.		UBICACION: KM. 6+000 VISTA DE LA ZONA DE DESCARGA DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE ACARREO EN CAMION Y DESCARGA DE DESPERDICIOS	
6	Acarreo en camión, a kilómetros subsecuentes. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.		

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 ABRIL DEL 2024

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 5 FEBRERO AL 19 FEB. DEL 2024

ESTIMACION No.: 1 (UNO)

REPORTE FOTOGRAFICO

ANTES



UBICACION: KM. 0+060 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMO DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE REPARACION DE TOMA DOMICILIARIA

DURANTE



UBICACION: VISTA DE EXTREMO DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DOMICILIO

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE REPARACION DE TOMA DOMICILIARIA

DURANTE



UBICACION: VISTA DE EXTREMO DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DOMICILIO

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE REPARACION DE TOMA DOMICILIARIA

DESPUES



UBICACION: VISTA DE EXTREMO DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DOMICILIO

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE REPARACION DE TOMA DOMICILIARIA

16

Reparación de toma domiciliaria de agua potable con manguera de alta densidad, excavaciones y rellenos compactados, retiro y reposición de tubería, piezas especiales, material misceláneo y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.

ELABORO

ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ

SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO

ING. CESAR NAVA AGUILA

RESIDENTE DE OBRA



CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

LICITACIÓN No.: SI/INFRA/121/24
LOCALIDAD: CIUDAD DE NANACAMILPA
MUNICIPIO: NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA; TLAXCALA
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
CONSISTENTE EN: PRELIMINARES, REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO, PAVIMENTACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS, ALUMBRADO PÚBLICO Y SEÑALAMIENTO

FECHA:
EMPRESA:
PERIODO DE EJECUCIÓN:
INICIO ESTIMADO:
TERMINACION:

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO (LETRA)	IMPORTE
-------	----------	--------	----------	-----------------	-------------------------	---------

1.- PRELIMINARES

1	Levantamiento topográfico para la nivelación del camino existente, trazo del eje de proyecto y su replanteo en campo, referencias del trazo y bancos de nivel, seccionamiento transversal del terreno y propuesta de sub-rasante, trazo y nivelación de las obras de drenaje. Y entrega del proyecto final a la SECODUVI. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M2	1,150.00	8.70	\$	10,005.00
2	Demolición de concreto simple por medios mecánicos, para su posterior carga y retiro, y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo P.U.O.T.	M3	230.00	280.85	\$	64,595.50
3	Demolición de banquetas existentes de concreto simple por medios manuales y/o mecánicos y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	476.36	280.85	\$	133,785.71
4	Excavación en caja por medios mecánicos en material Tipo II en zonas de ampliación y bajo la estructura de pavimento existente. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	667.00	73.66	\$	49,131.22
5	Acarreo en camión a primer kilómetro, con carga mecánica de materiales producto de la excavación, de cortes y demoliciones. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	1,373.36	30.51	\$	41,901.21
6	Acarreo en camión, a kilómetros subsecuentes. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3-KM	8,240.16	8.92	\$	73,502.23
7	Compactación de la superficie descubierta al excavar, por medios mecánicos, incluye: herramienta, maquinaria y equipo, escarificado, disgregado, incorporación de agua para su compactación al 90% de su P.V.S.M., pruebas de laboratorio. P.U.O.T.	M3	230.00	54.31	\$	12,491.30
8	Capa sub-rasante con material de banco (tepate o base hidráulica de 1 1/2" a finos), mezclado, tendido y compactado al 95% de su P.V.S.M., incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	230.00	437.00	\$	100,510.00

SUBTOTAL \$ 485,922.17

2.- REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO

9	Limpia, trazo y nivelación del terreno con equipo topográfico durante el tiempo que dure la obra, incluye: ejes de referencia, banco de nivel, cadenamiento, material misceláneo, maniobras locales, herramienta y equipo, trabajo terminado, P.U.O.T.	M2	172.50	8.48	\$	1,462.80
10	Excavación en zanja por medios mecánicos en cualquier material excepto roca, de 0.00 a 2.00 m de profundidad. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	299.00	68.64	\$	20,523.36
11	Suministro y colocación de cama de arena en fondo de cepa con 10 cm de espesor, incluye: traspaleos, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	M3	14.95	398.13	\$	5,952.04
12	Tubería corrugada de polietileno de alta densidad (PEAD) de interior liso, con campana y empaques, con diámetro de 15". Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	ML	115.00	794.19	\$	91,331.85
13	Pozos de visita tipo "común", de 2.00 m de profundidad. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	3.00	5,298.08	\$	15,894.24



CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

LICITACIÓN No.: SI/INFRA/121/24

LOCALIDAD: CIUDAD DE NANACAMILPA

MUNICIPIO: NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA; TLAXCALA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO,
ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONSISTENTE EN: PRELIMINARES, REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO, PAVIMENTACIÓN,
OBRAS COMPLEMENTARIAS, ALUMBRADO PÚBLICO Y SEÑALAMIENTO

FECHA:

EMPRESA:

PERIODO DE EJECUCIÓN:

INICIO ESTIMADO:

TERMINACION:

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO (LETRA)	IMPORTE
14	Brocal y tapa de polietileno de alta densidad en pozo de visita común modelo 101-02 marca NARESA, o modelo TP322603 marca POLY-COM o similar. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	3.00	2,132.52	\$	6,397.56
15	Relleno en zanja con material de banco compactado al 95% de su peso P.V.S.M., incorporación de agua para compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	263.35	344.65	\$	90,763.58
16	Reparación de toma domiciliaria de agua potable con manguera de alta densidad, excavaciones y rellenos compactados, retiro y reposición de tubería, piezas especiales, material misceláneo y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	28.00	726.97	\$	20,355.16
17	Suministro y colocación de descarga domiciliaria con conexión tee wye de pead de 12 x 6. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	PZA	28.00	1,854.04	\$	51,913.12
SUBTOTAL						\$ 304,593.71
3.- PAVIMENTACIÓN						
18	Base hidráulica con material de banco triturado de 3/4" a finos compactada al 95% de su P.V.S.M. (no tezontle) comprendido entre 1700 a 1900 kg/m3, incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	230.00	469.82	\$	108,058.60
19	Pavimento de adocreto hexagonal de 8 cms de espesor marca ITISA o similar con una resistencia de f'c=300 kg/cm2, asentado sobre cama de arena de 5 cms, cortes, desperdicios, aplicación de arena cribada para el relleno de las juntas entre los adocretos, barrido de los excedentes de arena, maniobras locales y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M2	1,150.00	304.65	\$	350,347.50
20	Piso de concreto estampado de concreto f'c=250 kg/cm2 de 20 cm de espesor reforzado con fibra de polietileno o malla electrosoldada; incluye: colado de concreto, vibrado, enrazado, nivel laser, floteado, terminado estampado, color, endurecedor, desmoldante, corte de juntas de dilatación a 2/3 de profundidad, cimbra metálica de frontera, prueba de laboratorio, materiales, limpieza, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	M2	103.50	625.46	\$	64,735.11
SUBTOTAL						\$ 523,141.21
4.- OBRAS COMPLEMENTARIAS						
21	Banquetas de concreto simple de 10 cm de espesor f'c=150 kg/cm2, con acabado estampado y volteador en las aristas, excavación, cimbrado y descimbrado, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado, Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M2	460.00	311.16	\$	143,133.60
22	Relleno compactado con material inerte de banco (tepetate), maniobras locales, tendido y compactado en capas de 20 cm de espesor, incorporación de agua, compactado al 90% de su P.V.S.M. y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	138.00	280.29	\$	38,680.02
23	Guarniciones de concreto simple f'c=200 kg/cm2 de 15 a 20 x 50 cm de sección transversal, limpieza, trazo y nivelación del terreno, excavación y/o rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado con volteador, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M	230.00	295.81	\$	68,036.30



CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

LICITACIÓN No.: SI/INFRA/121/24

LOCALIDAD: CIUDAD DE NANACAMILPA

MUNICIPIO: NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA; TLAXCALA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONSISTENTE EN: PRELIMINARES, REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO, PAVIMENTACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS, ALUMBRADO PÚBLICO Y SEÑALAMIENTO

FECHA:

EMPRESA:

PERIODO DE EJECUCIÓN:

INICIO ESTIMADO:

TERMINACION:

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO (LETRA)	IMPORTE
24	Renivelación de registro de agua potable existente a nivel de piso terminado, con muros de tabique, losa de concreto armado doble parrilla con varilla de 3/8" @ 15 cm en ambos sentidos, aplanado pulido, recuperación y rehabilitación de tapa, marco y contramarco, y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	45.00	1,465.98	\$	65,969.10
25	Registro de 60x40x140 cm promedio con block de cemento o tabique aplanado interior con mortero cemento arena 1:5 acabado pulido, tapa de concreto f'c=150 kg/cm2 con marco y contramarco metal de angulo de 3/16" x 1/4", incluye: firme de concreto f'c= 100 kg/cm2, P.U.O.T.	PZA	56.00	1,666.18	\$	93,306.08
26	Cinturones de concreto simple de 10*30 cm con una resistencia F'c=200 kg/cm2, excavación, rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado en su superficie pulido con volteador, elaboración de concreto, colado, vibrado y curado, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, P.U.O.T.	ML	90.00	142.96	\$	12,866.40
SUBTOTAL						\$ 421,991.50
5.- ALUMBRADO PÚBLICO						
27	Base piramidal de concreto armado f'c= 200 kg./cm2, para poste de 7 m de alto, con sección de altura de 70 cm, base 75 X 75 cm, corona 40 X 40 cm, anclaje de 3/4" galvanizada y tuercas. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	PZA	20.00	1,475.99	\$	29,519.80
28	Cableado entre luminarias a base de cable awg cal.10, poliducto de 2", 3 líneas de cable, 2 fases y 1 neutro, localización, excavación, relleno compactado, mano de obra especializada, materiales, equipo y herramienta. P.U.O.T.	M	320.00	172.96	\$	55,347.20
29	Luminaria colonial modelo "Tlapan" acabado en pintura de polvo aplicación electrostática en color negro, con luminaria colgante tipo Coyoacán fabricado en fundición de aluminio acrílico importado mca lexalite con porta brazo tipo Tlalpan en tubo y solera de acero, lámpara tipo bulbo de led's con ópticas para ángulo de 180°, 130 lm/w 6800 lúmenes totales color 6300° k, además de poste de acuerdo a especificación particular, tornillería y material de miceláneo,incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	PZA	20.00	34,117.39	\$	682,347.80
SUBTOTAL						\$ 767,214.80
6.- SEÑALAMIENTO						
30	Pintura de esmalte color amarillo tráfico sobre guarnición a dos manos, Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, P.U.O.T.	ML	230.00	35.07	\$	8,066.10
SUBTOTAL						\$ 8,066.10
				TOTAL SIN I.V.A.	\$	2,510,929.49
				16% I.V.A.	\$	401,748.72
				GRAN TOTAL CON I.V.A.	\$	2,912,678.21



CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

LICITACIÓN No.: SI/INFRA/121/24

LOCALIDAD: CIUDAD DE NANACAMILPA

MUNICIPIO: NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA; TLAXCALA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO,
ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONSISTENTE EN: PRELIMINARES, REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO, PAVIMENTACIÓN,
OBRAS COMPLEMENTARIAS, ALUMBRADO PÚBLICO Y SEÑALAMIENTO

FECHA:

EMPRESA:

PERIODO DE EJECUCIÓN:

INICIO ESTIMADO:

TERMINACION:

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO (LETRA)	IMPORTE
IMPORTE DEL TOTAL SIN IVA CON LETRA						



INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

CONVENIO No: SI/INFRA/121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DE 2024

PERIODO DE FORMULACIÓN DE ESTA ESTIMACIÓN: DEL 20 FEB. AL 28 FEB. 2024

ESTIMACION No.: 2(DOS)

HOJA: 1 DE 1

CL	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMENES				P.U.	IMPORTE
			CONTRATADO	ACUMULADO ANTERIOR	DE ESTA ESTIMACION	TOTAL A LA FECHA		
	2.- REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO							
9	Limpia, trazo y nivelación del terreno con equipo topográfico durante el tiempo que dure la obra, incluye: ejes de referencia, banco de nivel, cadenamiento, material misceláneo, maniobras locales, herramienta y equipo, trabajo terminado, P.U.O.T.	M2	172.50	0.00	342.00	342.00	\$8.48	\$2,900.16
10	Excavación en zanja por medios mecánicos en cualquier material excepto roca, de 0.00 a 2.00 m de profundidad. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	299.00	232.91	14.8534	247.76	\$68.64	\$1,019.54
11	Suministro y colocación de cama de arena en fondo de cepa con 10 cm de espesor, incluye: traspaleos, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	M3	14.95	0.00	9.12	9.12	\$398.13	\$3,630.95
12	Tubería corrugada de polietileno de alta densidad (PEAD) de interior liso, con campana y empaques, con diámetro de 15". Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	ML	115.00	0.00	114.00	114.00	\$794.19	\$90,537.66
13	Pozos de visita tipo "común", de 2.00 m de profundidad. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	3.00	0.00	2.00	2.00	\$5,298.08	\$10,596.16
15	Relleno en zanja con material de banco compactado al 95% de su peso P.V.S.M., incorporación de agua para compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	263.35	0.00	244.9977	245.00	\$344.65	\$84,438.46
17	Suministro y colocación de descarga domiciliaria con conexión tee wye de pead de 12 x 6. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	PZA	28.00	0.00	21.00	21.00	\$1,854.04	\$38,934.84
	4.- OBRAS COMPLEMENTARIAS							
25	Registro de 60x40x140 cm promedio con block de cemento o tabique aplanado interior con mortero cemento arena 1:5 acabado pulido, tapa de concreto f'c=150 kg/cm2 con marco y contramarco metal de angulo de 3/16" x 1/4", incluye: firme de concreto f'c= 100 kg/cm2, P.U.O.T.	PZA	56.00	0.00	19.00	19.00	\$1,666.18	\$31,657.42
							SUBTOTAL	\$263,715.19
							I.V.A. 16%	\$42,194.43
							TOTAL	\$305,909.62

ELABORÓ

ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISÓ

ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA

AUTORIZÓ

ING. ARMANDO VICTORIANO LUNA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA LIAL



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 FEB AL 28 FEB. 2024

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

[illegible]

ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 FEB AL 28 FEB. 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

NUMEROS GENERADORES

[illegible]

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

Hoja 1 de 1

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 FEB AL 28 FEB. 2024

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

[illegible]

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 FEB AL 28 FEB. 2024

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

[illegible]

SUPERINTENDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

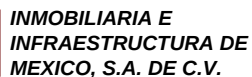
CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 FEB AL 28 FEB. 2024

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

[illegible]

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 FEB AL 28 FEB. 2024

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

Hoja 1 de 1

ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 FEB AL 28 FEB. 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

NUMEROS GENERADORES

[illegible]

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

Hoja 1 de 1

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 FEB AL 28 FEB. 2024

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	ESTACION	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ANCHO PROMEDIO (m)	HOMBRO IZQUIERDO ANCHO	HOMBRO DERECHO ANCHO	ESPESOR PROM. (E1+E2) (m)	PZA	VOLUMEN O AREA	OBSERVACIONES
4.- OBRAS COMPLEMENTARIAS												
25	Registro de 60x40x140 cm promedio con block de cemento o tabique aplanado interior con mortero cemento arena 1:5 acabado pulido, tapa de concreto f'c=150 kg/cm2 con marco y contramarco metal de angulo de 3/16" x ¼", incluye: firme de concreto f'c= 100 kg/cm2, P.U.O.T.	PZA										
			IZQUIERDO									
			0+000									
			0+003.68									
			0+09.18				1.00				1.00	
			0+018.88				1.00				1.00	
			0+026.28				1.00				1.00	
			0+034.18				1.00				1.00	
			0+044.38				1.00				1.00	
			0+052.88				1.00				1.00	
			0+060.00				1.00				1.00	
			0+066.68				1.00				1.00	
			0+072.08				1.00				1.00	
			0+077.28				1.00				1.00	
			0+082.38				1.00				1.00	
			DERECHO									
			0+000									
			0+003.68									
			0+016.58					1.00			1.00	
			0+027.08					1.00			1.00	
			0+042.48					1.00			1.00	
			0+054.18					1.00			1.00	
			0+061.00					1.00			1.00	
			0+063.68					1.00			1.00	
			0+083.68					1.00			1.00	
			0+097.00					1.00			1.00	
									TOTAL		19.00	PZA

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO:SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 DE FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 DE FEB. AL 28 DE FEB.

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

REPORTE FOTOGRAFICO			
ANTES	DURANTE		
			
UBICACIÓN: KM. 0+010 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE TRAZO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO		UBICACIÓN: KM. 0+010 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE TRAZO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO	
DURANTE	DESPUES		
			
UBICACIÓN: KM. 0+090 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE TRAZO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO		UBICACIÓN: KM. 0+100 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE TRAZO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO	
9	Limpia, trazo y nivelación del terreno con equipo topográfico durante el tiempo que dure la obra, incluye: ejes de referencia, banco de nivel, cadenamiento, material misceláneo, maniobras locales, herramienta y equipo, trabajo terminado, P.U.O.T.		

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO:SI/INFRA/121/A/24
 PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024
 PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 DE FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024
 PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 DE FEB. AL 28 DE FEB.

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
 CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
 CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

REPORTE FOTOGRAFICO			
ANTES		DURANTE	
UBICACIÓN: KM. 0+090 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE ACARREO		UBICACIÓN: KM. 0+100 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE ACARREO	
DURANTE		DESPUES	
UBICACIÓN: KM. 0+080 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE ACARREO		UBICACIÓN: KM. 0+090 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE ACARREO	
6	Acarreo en camión, a kilómetros subsecuentes. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.		

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO:SI/INFRA/121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 DE FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 DE FEB. AL 28 DE FEB.

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

REPORTE FOTOGRAFICO			
ANTES		DURANTE	
UBICACIÓN: KM. 0+080 VISTA DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE ACARREO		UBICACIÓN: KM. 0+080 VISTA DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE ACARREO	
DURANTE		DESPUES	
UBICACIÓN: KM. 0+080 VISTA DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE ACARREO		UBICACIÓN: BANCO DE TIRO DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE ACARREO	
5	Acarreo en camión a primer kilómetro, con carga mecánica de materiales producto de la excavación, de cortes y demoliciones. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.		

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO:SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 DE FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 DE FEB. AL 28 DE FEB.

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

REPORTE FOTOGRAFICO			
DURANTE		DURANTE	
UBICACIÓN: KM. 0+100 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMO DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE EXCAVACION EN ZANJA		UBICACIÓN: KM. 0+100 VISTA DE LA CALZADA DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE EXCAVACION EN ZANJA	
DURANTE		DURANTE	
UBICACIÓN: KM. 0+100 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMO DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE EXCAVACION EN ZANJA		UBICACIÓN: KM. 0+100 VISTA DE LA CALZADA DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE EXCAVACION EN ZANJA	
10	Excavación en zanja por medios mecánicos en cualquier material excepto roca, de 0.00 a 2.00 m de profundidad. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.		

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO:SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 DE FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 DE FEB. AL 28 DE FEB.

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

REPORTE FOTOGRAFICO			
ANTES		DURANTE	
UBICACIÓN: KM. 0+010 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE SUMINISTRO Y COLOCACION D CAMA DE ARENA		UBICACIÓN: KM. 0+010 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAMA DE ARENA	
DURANTE		DESPUES	
UBICACIÓN: KM. 0+010 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAMA DE ARENA		UBICACIÓN: KM. 0+010 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAMA DE ARENA	
11	Suministro y colocación de cama de arena en fondo de cepa con 10 cm de espesor, incluye: traspaleos, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.		

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO:SI/INFRA/121/A/24
 PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024
 PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 DE FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024
 PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 DE FEB. AL 28 DE FEB.

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
 CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
 CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

REPORTE FOTOGRAFICO			
ANTES			DURANTE
UBICACIÓN: KM. 0+020 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE TUBERA CORRUGADA		UBICACIÓN: KM. 0+020 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE TUBERA CORRUGADA	
DURANTE			DESPUES
UBICACIÓN: KM. 0+020 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE TUBERA CORRUGADA		UBICACIÓN: KM. 0+020 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE TUBERA CORRUGADA	
12	Tubería corrugada de polietileno de alta densidad (PEAD) de interior liso, con campana y empaques, con diámetro de 15". Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.		

ELABORO
 ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
 SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
 ING. CESAR NAVA AGUILA
 RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO:SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 DE FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 DE FEB. AL 28 DE FEB.

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

REPORTE FOTOGRAFICO			
ANTES			DURANTE
UBICACIÓN: KM. 0+005.50 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMOS DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE POZO DE VISITA		UBICACIÓN: KM. 0+005.50 VISTA DE LA BANQUETA IZQ. DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE POZO DE VISITA	
DURANTE			DESPUES
UBICACIÓN: KM. 0+005.50 VISTA DE LA CALZADA DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE POZO DE VISITA		UBICACIÓN: KM. 0+005.50 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMO DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE POZO DE VISITA	
13	Pozos de visita tipo "común", de 2.00 m de profundidad. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.		

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO:SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 DE FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 DE FEB. AL 28 DE FEB.

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

REPORTE FOTOGRAFICO			
ANTES			DURANTE
UBICACIÓN: KM. 0+020 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMOS DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE EXCAVACION EN CAJA		UBICACIÓN: KM. 0+040 VISTA DE LA BANQUETA IZQ. DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE EXCAVACION EN CAJA	
DURANTE			DESPUES
UBICACIÓN: KM. 0+080 VISTA DE LA CALZADA DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE EXCAVACION EN CAJA		UBICACIÓN: KM. 0+060 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMO DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE EXCAVACION EN CAJA	
4	Excavación en caja por medios mecánicos en material Tipo II en zonas de ampliación y bajo la estructura de pavimento existente. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.		

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO:SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 DE FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 DE FEB. AL 28 DE FEB.

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

REPORTE FOTOGRAFICO			
ANTES			DURANTE
UBICACIÓN: KM. 0+040 VISTA DE LA CALZADA DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE RELLENO EN ZANJA		UBICACIÓN: KM. 0+040 VISTA DE LA CALZADA DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE RELLENO EN ZANJA	
DURANTE			DESPUES
UBICACIÓN: KM. 0+040 VISTA DE LA CALZADA DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE RELLENO EN ZANJA		UBICACIÓN: KM. 0+040 VISTA DE LA CALZADA DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE RELLENO EN ZANJA	
15	Relleno en zanja con material de banco compactado al 95% de su peso P.V.S.M., incorporación de agua para compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.		

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO:SI/INFRA/121/A/24
 PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024
 PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 DE FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024
 PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 DE FEB. AL 28 DE FEB.

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
 CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
 CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

REPORTE FOTOGRAFICO			
ANTES			DURANTE
UBICACIÓN: KM. 0+080 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMOS DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE DESCARGA DOMICILIARIA		UBICACIÓN: KM. 0+080 VISTA DE LA BANQUETA IZQ. DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE DESCARGA DOMICILIARIA	
DURANTE			DESPUES
UBICACIÓN: KM. 0+080 VISTA DE LA CALZADA DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE DESCARGA DOMICILIARIA		UBICACIÓN: KM. 0+100 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMO DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE DESCARGA DOMICILIARIA	
17	Suministro y colocación de descarga domiciliaria con conexión tee wye de pead de 12 x 6. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.		

ELABORO
 ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
 SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
 ING. CESAR NAVA AGUILA
 RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
 CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
 CONTRATO: SI/INFRA/121/24

CONVENIO:SI/INFRA/121/A/24
 PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024
 PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 DE FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024
 PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 DE FEB. AL 28 DE FEB.

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

REPORTE FOTOGRAFICO			
ANTES 		DURANTE 	
UBICACIÓN: KM. 0+040 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMOS DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE REGISTROS SANITARIOS		UBICACIÓN: KM. 0+040 VISTA DE LA BANQUETA IZQ. DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE REGISTROS SANITARIOS	
DURANTE 		DESPUES 	
UBICACIÓN: KM. 0+040 VISTA DE LA CALZADA DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE REGISTROS SANITARIOS		UBICACIÓN: KM. 0+040 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMO DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE REGISTROS SANITARIOS	
25	Registro de 60x40x140 cm promedio con block de cemento o tabique aplanado interior con mortero cemento arena 1:5 acabado pulido, tapa de concreto f'c=150 kg/cm2 con marco y contramarco metal de angulo de 3/16" x 1/4", incluye: firme de concreto f'c= 100 kg/cm2, P.U.O.T.		

ELABORO
 ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
 SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
 ING. CESAR NAVA AGUILA
 RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO:SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 DE FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 20 DE FEB. AL 28 DE FEB.

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 2 (DOS)

REPORTE FOTOGRAFICO			
ANTES			DURANTE
UBICACIÓN: KM. 0+050 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMOS DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE REGISTROS SANITARIOS		UBICACIÓN: KM. 0+050 VISTA DE LA BANQUETA IZQ. DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE REGISTROS SANITARIOS	
DURANTE			DESPUES
UBICACIÓN: KM. 0+050 VISTA DE LA CALZADA DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE REGISTROS SANITARIOS		UBICACIÓN: KM. 0+050 VISTA DE LA CALZADA Y EXTREMO DE LA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE REGISTROS SANITARIOS	
25	Registro de 60x40x140 cm promedio con block de cemento o tabique aplanado interior con mortero cemento arena 1:5 acabado pulido, tapa de concreto f'c=150 kg/cm2 con marco y contramarco metal de angulo de 3/16" x 1/4", incluye: firme de concreto f'c= 100 kg/cm2, P.U.O.T.		

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA



CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

LICITACIÓN No.: OMG-DL-INV-002-21
LOCALIDAD: CIUDAD DE NANACAMILPA
MUNICIPIO: NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA; TLAXCALA
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
CONSISTENTE EN: PRELIMINARES, REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO, PAVIMENTACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS, ALUMBRADO PÚBLICO Y SEÑALAMIENTO

FECHA:
EMPRESA:
PERIODO DE EJECUCIÓN:
INICIO ESTIMADO:
TERMINACION:

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO (LETRA)	IMPORTE
-------	----------	--------	----------	-----------------	-------------------------	---------

1.- PRELIMINARES

1	Levantamiento topográfico para la nivelación del camino existente, trazo del eje de proyecto y su replanteo en campo, referencias del trazo y bancos de nivel, seccionamiento transversal del terreno y propuesta de sub-rasante, trazo y nivelación de las obras de drenaje. Y entrega del proyecto final a la SECODUVI. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M2	1,150.00	8.70	\$	10,005.00
2	Demolición de concreto simple por medios mecánicos, para su posterior carga y retiro, y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo P.U.O.T.	M3	230.00	280.85	\$	64,595.50
3	Demolición de banquetas existentes de concreto simple por medios manuales y/o mecánicos y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	476.36	280.85	\$	133,785.71
4	Excavación en caja por medios mecánicos en material Tipo II en zonas de ampliación y bajo la estructura de pavimento existente. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	667.00	73.66	\$	49,131.22
5	Acarreo en camión a primer kilómetro, con carga mecánica de materiales producto de la excavación, de cortes y demoliciones. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	1,373.36	30.51	\$	41,901.21
6	Acarreo en camión, a kilómetros subsecuentes. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3-KM	8,240.16	8.92	\$	73,502.23
7	Compactación de la superficie descubierta al excavar, por medios mecánicos, incluye: herramienta, maquinaria y equipo, escarificado, disgregado, incorporación de agua para su compactación al 90% de su P.V.S.M., pruebas de laboratorio. P.U.O.T.	M3	230.00	54.31	\$	12,491.30
8	Capa sub-rasante con material de banco (tepate o base hidráulica de 1 1/2" a finos), mezclado, tendido y compactado al 95% de su P.V.S.M., incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	230.00	437.00	\$	100,510.00

SUBTOTAL \$ 485,922.17

2.- REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO

9	Limpia, trazo y nivelación del terreno con equipo topográfico durante el tiempo que dure la obra, incluye: ejes de referencia, banco de nivel, cadenamiento, material misceláneo, maniobras locales, herramienta y equipo, trabajo terminado, P.U.O.T.	M2	172.50	8.48	\$	1,462.80
10	Excavación en zanja por medios mecánicos en cualquier material excepto roca, de 0.00 a 2.00 m de profundidad. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	299.00	68.64	\$	20,523.36
11	Suministro y colocación de cama de arena en fondo de cepa con 10 cm de espesor, incluye: traspaleos, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	M3	14.95	398.13	\$	5,952.04
12	Tubería corrugada de polietileno de alta densidad (PEAD) de interior liso, con campana y empaques, con diámetro de 15". Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	ML	115.00	794.19	\$	91,331.85
13	Pozos de visita tipo "común", de 2.00 m de profundidad. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	3.00	5,298.08	\$	15,894.24
14	Brocal y tapa de polietileno de alta densidad en pozo de visita común modelo 101-02 marca NARESA, o modelo TP322603 marca POLY-COM o similar. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	3.00	2,132.52	\$	6,397.56



CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

LICITACIÓN No.: **OMG-DL-INV-002-21**

LOCALIDAD: **CIUDAD DE NANACAMILPA**

MUNICIPIO: **NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA; TLAXCALA**

OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO,
ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE**

CONSISTENTE EN: **PRELIMINARES, REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO, PAVIMENTACIÓN,
OBRAS COMPLEMENTARIAS, ALUMBRADO PÚBLICO Y SEÑALAMIENTO**

FECHA:

EMPRESA:

PERIODO DE EJECUCIÓN:

INICIO ESTIMADO:

TERMINACION:

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO (LETRA)	IMPORTE
15	Relleno en zanja con material de banco compactado al 95% de su peso P.V.S.M., incorporación de agua para compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	263.35	344.65	\$	90,763.58
16	Reparación de toma domiciliaria de agua potable con manguera de alta densidad, excavaciones y rellenos compactados, retiro y reposición de tubería, piezas especiales, material misceláneo y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	28.00	726.97	\$	20,355.16
17	Suministro y colocación de descarga domiciliaria con conexión tee wye de pead de 12 x 6. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	PZA	28.00	1,854.04	\$	51,913.12
SUBTOTAL						\$ 304,593.71
3.- PAVIMENTACIÓN						
18	Base hidráulica con material de banco triturado de 3/4" a finos compactada al 95% de su P.V.S.M. (no tezontle) comprendido entre 1700 a 1900 kg/m3, incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	230.00	469.82	\$	108,058.60
19	Pavimento de adocreto hexagonal de 8 cms de espesor marca ITISA o similar con una resistencia de $f'c=300$ kg/cm2, asentado sobre cama de arena de 5 cms, cortes, desperdicios, aplicación de arena cribada para el relleno de las juntas entre los adocretos, barrido de los excedentes de arena, maniobras locales y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M2	1,150.00	304.65	\$	350,347.50
20	Piso de concreto estampado de concreto $f'c=250$ kg/cm2 de 20 cm de espesor reforzado con fibra de polietileno o malla electrosoldada; incluye: colado de concreto, vibrado, enrazado, nivel laser, floteado, terminado estampado, color, endurecedor, desmoldante, corte de juntas de dilatación a 2/3 de profundidad, cimbra metálica de frontera, prueba de laboratorio, materiales, limpieza, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	M2	103.50	625.46	\$	64,735.11
SUBTOTAL						\$ 523,141.21
4.- OBRAS COMPLEMENTARIAS						
21	Banquetas de concreto simple de 10 cm de espesor $f'c=150$ kg/cm2, con acabado estampado y volteador en las aristas, excavación, cimbrado y descimbrado, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M2	460.00	311.16	\$	143,133.60
22	Relleno compactado con material inerte de banco (tepetate), maniobras locales, tendido y compactado en capas de 20 cm de espesor, incorporación de agua, compactado al 90% de su P.V.S.M. y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	138.00	280.29	\$	38,680.02
23	Guarniciones de concreto simple $f'c=200$ kg/cm2 de 15 a 20 x 50 cm de sección transversal, limpieza, trazo y nivelación del terreno, excavación y/o rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado con volteador, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M	230.00	295.81	\$	68,036.30



CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

LICITACIÓN No.: **OMG-DL-INV-002-21**
LOCALIDAD: **CIUDAD DE NANACAMILPA**
MUNICIPIO: **NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA; TLAXCALA**
OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE**
CONSISTENTE EN: **PRELIMINARES, REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO, PAVIMENTACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS, ALUMBRADO PÚBLICO Y SEÑALAMIENTO**

FECHA:
EMPRESA:
PERIODO DE EJECUCIÓN:
INICIO ESTIMADO:
TERMINACION:

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO (LETRA)	IMPORTE
24	Renivelación de registro de agua potable existente a nivel de piso terminado, con muros de tabique, losa de concreto armado doble parrilla con varilla de 3/8" @ 15 cm en ambos sentidos, aplanado pulido, recuperación y rehabilitación de tapa, marco y contramarco, y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	45.00	1,465.98	\$	65,969.10
25	Registro de 60x40x140 cm promedio con block de cemento o tabique aplanado interior con mortero cemento arena 1:5 acabado pulido, tapa de concreto f'c=150 kg/cm2 con marco y contramarco metal de angulo de 3/16" x 1/4", incluye: firme de concreto f'c= 100 kg/cm2, P.U.O.T.	PZA	56.00	1,666.18	\$	93,306.08
26	Cinturones de concreto simple de 10*30 cm con una resistencia F'c=200 kg/cm2, excavación, rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado en su superficie pulido con volteador, elaboración de concreto, colado, vibrado y curado, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, P.U.O.T.	ML	90.00	142.96	\$	12,866.40
SUBTOTAL						\$ 421,991.50
5.- ALUMBRADO PÚBLICO						
27	Base piramidal de concreto armado f'c= 200 kg./cm2, para poste de 7 m de alto, con sección de altura de 70 cm, base 75 X 75 cm, corona 40 X 40 cm, anclaje de 3/4" galvanizada y tuercas. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	PZA	20.00	1,475.99	\$	29,519.80
28	Cableado entre luminarias a base de cable awg cal.10, poliducto de 2", 3 líneas de cable, 2 fases y 1 neutro, localización, excavación, relleno compactado, mano de obra especializada, materiales, equipo y herramienta. P.U.O.T.	M	320.00	172.96	\$	55,347.20
29	Luminaria colonial modelo "Tlapan" acabado en pintura de polvo aplicación electrostática en color negro, con luminaria colgante tipo Coyoacán fabricado en fundición de aluminio acrílico importado mca lexalite con porta brazo tipo Tlalpan en tubo y solera de acero, lámpara tipo bulbo de led's con ópticas para ángulo de 180°, 130 lm/w 6800 lúmenes totales color 6300° k, además de poste de acuerdo a especificación particular, tornillería y material de miceláneo,incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	PZA	20.00	34,117.39	\$	682,347.80
SUBTOTAL						\$ 767,214.80
6.- SEÑALAMIENTO						
30	Pintura de esmalte color amarillo tráfico sobre guarnición a dos manos, Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, P.U.O.T.	ML	230.00	35.07	\$	8,066.10
SUBTOTAL						\$ 8,066.10

TOTAL SIN I.V.A.	\$	2,510,929.49
16% I.V.A.	\$	401,748.72
GRAN TOTAL CON I.V.A.	\$	2,912,678.21



INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUIN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO No.: S/INFRA/121/24

CONVENIO No: S/INFRA/121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024

PERIODO DE FORMULACIÓN DE ESTA ESTIMACIÓN: DEL 29 FEB. AL 7 MARZO 2024

ESTIMACION No.: 3(TRES)

HOJA: 1 DE 1

CL	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMENES				P.U.	IMPORTE
			CONTRATADO	ACUMULADO ANTERIOR	DE ESTA ESTIMACION	TOTAL A LA FECHA		
	1.- PRELIMINARES							
7	Compactación de la superficie descubierta al excavar, por medios mecánicos, incluye: herramienta, maquinaria y equipo, escarificado, disgregado, incorporación de agua para su compactación al 90% de su P.V.S.M., pruebas de laboratorio, P.U.O.T.	M3	230.00	0.00	195.00	195.00	\$54.31	\$10,590.45
8	Capa sub-rasante con material de banco (tepetate o base hidráulica de 1 1/2" a finos), mezclado, tendido y compactado al 95% de su P.V.S.M., incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	230.00	0.00	207.69	207.69	\$437.00	\$90,760.53
	3.- PAVIMENTACIÓN							
18	Base hidráulica con material de banco triturado de 3/4" a finos compactada al 95% de su P.V.S.M. (no tezontle) comprendido entre 1700 a 1900 kg/m3, incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	230.00	0.00	207.69	207.69	\$469.82	\$97,576.92
19	Pavimento de adocreto hexagonal de 8 cms de espesor marca ITISA o similar con una resistencia de f'c=300 kg/cm2, asentado sobre cama de arena de 5 cms, cortes, desperdicios, aplicación de arena cribada para el relleno de las juntas entre los adocretos, barrido de los excedentes de arena, maniobras locales y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M2	1,150.00	0.00	807.12677	807.13	\$304.65	\$245,891.17
	4.- OBRAS COMPLEMENTARIAS							
21	Banquetas de concreto simple de 10 cm de espesor f'c=150 kg/cm2, con acabado estampado y volteador en las aristas, excavación, cimbrado y descimbrado, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado, Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M2	460.00	0.00	316.74	316.74	\$311.16	\$98,556.82
22	Relleno compactado con material inerte de banco (tepetate), maniobras locales, tendido y compactado en capas de 20 cm de espesor, incorporación de agua, compactado al 90% de su P.V.S.M. y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	138.00	0.00	77.4800	77.4800	\$280.29	\$21,716.87
23	Guarniciones de concreto simple f'c=200 kg/cm2 de 15 a 20 x 50 cm de sección transversal, limpieza, trazo y nivelación del terreno, excavación y/o rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado con volteador, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M	230.00	0.00	186.00	186.00	\$295.81	\$55,020.66
	5.- ALUMBRADO PÚBLICO							
27	Base piramidal de concreto armado f'c= 200 kg./cm2, para poste de 7 m de alto, con sección de altura de 70 cm, base 75 X 75 cm, corona 40 X 40 cm, anclaje de 3/4" galvanizada y tuercas. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	PZA	20.00	0.00	16.00	16.00	\$1,475.99	\$23,615.84
29	Luminaria colonial modelo "Tlapan" acabado en pintura de polvo aplicación electrostática en color negro, con luminaria colgante tipo Coyoacán fabricado en fundición de aluminio acrílico importado mca lexalite con porta brazo tipo Tlalpan en tubo y solera de acero, lámpara tipo bulbo de led's con ópticas para ángulo de 180°, 130 lm/w 6800 lúmenes totales color 6300° k, además de poste de acuerdo a especificación particular, tornillería y material de miceláneo,incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	PZA	20.00	0.00	15.00	15.00	\$34,117.39	\$511,760.85
							SUBTOTAL	\$1,155,490.11
							I.V.A. 16%	\$184,878.42
							TOTAL	\$1,340,368.53

ELABORÓ

ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISÓ

ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA

AUTORIZÓ

ING. ARMANDO VICTORIANO LUNA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 FEBRERO AL 7 MARZO DEL 2024

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	ESTACION	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ANCHO PROMEDIO (m)	HOMBRO IZQUIERDO ANCHO	HOMBRO DERECHO ANCHO	ESPESOR PROM. (E1+E2) (m)	PZA	VOLUMEN O AREA	OBSERVACIONES
1.- PRELIMINARES												
7	Compactación de la superficie descubierta al excavar, por medios mecánicos, incluye: herramienta, maquinaria y equipo, escarificado, disgregado, incorporación de agua para su compactación al 90% de su P.V.S.M., pruebas de laboratorio, P.U.O.T.	M3			AREA	A1+A2						
			0+000	0.00								
			0+003.68	0.00	1.960	0.98					0.00	
			0+020	16.32	1.940	1.95					31.82	
			0+040	20.00	1.934	1.94					38.80	
			0+060	20.00	1.930	1.93					38.60	
			0+080	20.00	1.900	1.92					38.40	
			0+100	20.00	1.660	1.78					35.60	
			0+120	14.30	1.660	1.66					23.74	
										SUBTOTAL	206.960	M3
			IZQUIERDA BALASTRO									
				LARGO	ANCHO	ANCHO PRO	ALTURA					
			0+000	0.00								
			0+003.68	3.68								
			0+020	16.32								
			0+040	20.00								
			0+043.18		2.300	2.30	0.20				0.00	
			0+052.18	9.00	2.300	2.30	0.20				-4.14	
			0+057.68		2.300	2.30	0.20				0.00	
			0+061.68	4.00	2.300	2.30	0.20				-1.84	
			0+064.18		2.300	2.30	0.20				0.00	
			0+068.18	4.00	2.300	2.30	0.20				-1.84	
			0+076.68		2.300	2.30	0.20				0.00	
			0+081.68	5.00	2.300	2.30	0.20				-2.30	
			0+100.00									
			DERECHA BALASTRO									
				LARGO	ANCHO	ANCHO PRO	ALTURA					
			0+057.68		2.300	1.15	0.20				0.00	
			0+061.68	4.00	2.300	2.30	0.20				-1.84	
										TOTAL	195.00	M3

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 FEBRERO AL 7 MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

NUMEROS GENERADORES

CLAVE	CONCEPTO	UNIDA D	ESTACION	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ANCHO PROMEDIO (m)	HOMBRO IZQUIERDO ANCHO	HOMBRO DERECHO ANCHO	ESPESOR PROM. (E1+E2) (m)	PZA	VOLUMEN O AREA	OBSERVACIONES
1.- PRELIMINARES												
8	Capa sub-rasante con material de banco (tepetate o base hidráulica de 1 1/2" a finos), mezclado, tendido y compactado al 95% de su P.V.S.M., incorporación de	M3			AREA	A1+A2						
			0+000	0.00								
			0+003.68	0.00	1.960	0.98					0.00	
			0+020	16.32	1.958	1.96					31.99	
			0+040	20.00	1.942	1.95					39.00	
			0+060	20.00	1.930	1.94					38.80	
			0+080	20.00	1.922	1.93					38.60	
			0+100	20.00	1.660	1.79					35.80	
			0+120	14.30	1.660	1.66					23.74	
									SUBTOTAL		207.93	Diametro= 0.88 mts.
			POZO DE VISITA									A=3.1416xr2
			0+05.50		0.608	0.20					-0.12	A=3.1416*.1936= 0.6082 M2.
			POZO DE VISITA									Diametro= 0.88 mts.
			0+103.00		0.608	0.20					-0.12	A=3.1416xr2
												A=3.1416*.1936= 0.6082 M2.
										TOTAL	207.69	M3

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 FEBRERO AL 7 MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

						NOMBRES GENERADORES						
CLAVE	CONCEPTO	UNIDA D	ESTACION	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ANCHO PROMEDIO (m)	HOMBRO IZQUIERDO ANCHO	HOMBRO DERECHO ANCHO	ESPESOR PROM. (E1+E2) (m)	PZA	VOLUMEN O AREA	OBSERVACIONES
3.- PAVIMENTACION												
18	Base hidráulica con material de banco triturado de 3/4" a finos compactada al 95% de su P.V.S.M. (no tezontle) comprendido entre 1700 a 1900 kg/m ³ , incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3			AREA	A1+A2						
			0+000	0.00								
			0+003.68	0.00	1.960	0.98					0.00	
			0+020	16.32	1.958	1.96					31.99	
			0+040	20.00	1.942	1.95					39.00	
			0+060	20.00	1.930	1.94					38.80	
			0+080	20.00	1.922	1.93					38.60	
			0+100	20.00	1.660	1.79					35.80	
			0+120	14.30	1.660	1.66					23.74	
									SUBTOTAL		207.93	
			POZO DE VISITA									Diametro= 0.88 mts. A=3.1416xr2 A=3.1416*.1936= 0.6082 M2.
			0+05.50		0.608	0.20					-0.12	
			POZO DE VISITA									Diametro= 0.88 mts. A=3.1416xr2 A=3.1416*.1936= 0.6082 M2.
			0+103.00		0.608	0.20					-0.12	
									TOTAL		207.69	M3

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 FEBRERO AL 7 MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

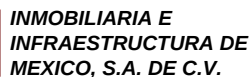
NUMEROS GENERADORES

[illegible]

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

Hoja 36 de 68

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 FEBRERO AL 7 MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

ELABORO	REVISO Y AUTORIZO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ	ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA	RESIDENTE DE OBRA
Hoja 40 de 68	



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 FEBRERO AL 7 MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

[illegible]

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 FEBRERO AL 7 MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

NUMEROS GENERADORES

[illegible]

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

Hoja 55 de 68

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 FEBRERO AL 7 MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

[illegible]

Hoja 1 de 1

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 FEBRERO AL 7 MARZO DEL 2024

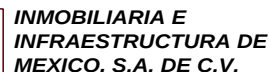
ESTIMACION No.: 3 (TRES)

NUMEROS GENERADORES												
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	ESTACION	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ANCHO PROMEDIO (m)	HOMBRO IZQUIERDO ANCHO	HOMBRO DERECHO ANCHO	ESPESOR PROM. (E1+E2) (m)	PZA	VOLUMEN O AREA	OBSERVACIONES
5.- ALUMBRADO PÚBLICO												
27	Base piramidal de concreto armado f'c= 200 kg./cm2, para poste de 7 m de alto, con sección de altura de 70 cm, base 75 X 75 cm, corona 40 X 40 cm, anclaje de 3/4" galvanizada y tuercas. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	PZA	IZQUIERDO									
			0+000									
			0+003.68									
			0+06.00							1.00	1.00	
			0+020									
			0+21.80							1.00	1.00	
			0+034.00							1.00	1.00	
			0+040									
			0+052.00							1.00	1.00	
			0+060									
			0+070.00							1.00	1.00	
			0+080									
			0+085.00							1.00	1.00	
			0+099.30							1.00	1.00	
			0+100									
			0+100.60							1.00	1.00	
			DERECHO									
			0+000									
			0+003.68									
			0+006.00							1.00	1.00	
			0+020									
			0+020.6							1.00	1.00	
			0+035.90							1.00	1.00	
			0+040									
			0+053.00							1.00	1.00	
			0+060									
			0+068.90							1.00	1.00	
			0+080									
			0+084.20							1.00	1.00	
			0+099.30							1.00	1.00	
			0+100									
			0+120							1.00	1.00	
										TOTAL	16.00	PZA

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

Hoja 60 de 68

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO No.: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 FEBRERO AL 7 MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

[illegible]

Hoja 65 de 68

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+020 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COMPACTACION DE TERRENO NATURAL



UBICACION: KM 0+020 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COMPACTACION DE TERRENO NATURAL

7	Compactación de la superficie descubierta al excavar, por medios mecánicos, incluye: herramienta, maquinaria y equipo, escarificado, disgregado, incorporación de agua para su compactación al 90% de su P.V.S.M., pruebas de laboratorio, P.U.O.T.
---	---

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+060 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COMPACTACION DE TERRENO NATURAL



UBICACION: KM 0+060 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COMPACTACION DE TERRENO NATURAL

7	Compactación de la superficie descubierta al excavar, por medios mecánicos, incluye: herramienta, maquinaria y equipo, escarificado, disgregado, incorporación de agua para su compactación al 90% de su P.V.S.M., pruebas de laboratorio, P.U.O.T.
---	---

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+080 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COMPACTACION DE TERRENO NATURAL

UBICACION: KM 0+100 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COMPACTACION DE TERRENO NATURAL

7	Compactación de la superficie descubierta al excavar, por medios mecánicos, incluye: herramienta, maquinaria y equipo, escarificado, disgregado, incorporación de agua para su compactación al 90% de su P.V.S.M., pruebas de laboratorio, P.U.O.T.
---	---

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+020 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE SUB-RAZANTE CON MATERIAL DE BANCO

UBICACION: KM 0+020 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE SUB-RAZANTE CON MATERIAL DE BANCO

8	Capa sub-rasante con material de banco (tepetate o base hidráulica de 1 1/2" a finos), mezclado, tendido y compactado al 95% de su P.V.S.M., incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
---	---

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+040 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE SUB-RAZANTE CON MATERIAL DE BANCO



UBICACION: KM 0+040 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE SUB-RAZANTE CON MATERIAL DE BANCO

8	Capa sub-rasante con material de banco (tepetate o base hidráulica de 1 1/2" a finos), mezclado, tendido y compactado al 95% de su P.V.S.M., incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
---	---

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+060 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE SUB-RAZANTE CON MATERIAL DE BANCO

UBICACION: KM 0+060 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE SUB-RAZANTE CON MATERIAL DE BANCO

8	Capa sub-rasante con material de banco (tepetate o base hidráulica de 1 1/2" a finos), mezclado, tendido y compactado al 95% de su P.V.S.M., incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
---	---

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+020 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE BASE HIDRAULICA

UBICACION: KM 0+020 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE BASE HIDRAULICA

18	Base hidráulica con material de banco triturado de 3/4" a finos compactada al 95% de su P.V.S.M. (no tezontle) comprendido entre 1700 a 1900 kg/m3, incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
----	--

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+060 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE BASE HIDRAULICA



UBICACION: KM 0+060 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE BASE HIDRAULICA

18	Base hidráulica con material de banco triturado de 3/4" a finos compactada al 95% de su P.V.S.M. (no tezontle) comprendido entre 1700 a 1900 kg/m3, incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
----	--

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+080 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE BASE HIDRAULICA



UBICACION: KM 0+080 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE BASE HIDRAULICA

18	Base hidráulica con material de banco triturado de 3/4" a finos compactada al 95% de su P.V.S.M. (no tezontle) comprendido entre 1700 a 1900 kg/m3, incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
----	--

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+060 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE BASE HIDRAULICA

UBICACION: KM 0+060 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE BASE HIDRAULICA

	Pavimento de adocreto hexagonal de 8 cms de espesor marca ITISA o similar con una resistencia de $f'c=300$ kg/cm2, asentado sobre cama de arena de 5 cms, cortes, desperdicios, aplicación de arena cribada para el relleno de las juntas entre los adocretos, barrido de los excedentes de arena, maniobras locales y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
--	--

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+060 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE BASE HIDRAULICA



UBICACION: KM 0+060 VISTA AL CENTRO DE LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE BASE HIDRAULICA

	Pavimento de adocreto hexagonal de 8 cms de espesor marca ITISA o similar con una resistencia de $f'c=300$ kg/cm ² , asentado sobre cama de arena de 5 cms, cortes, desperdicios, aplicación de arena cribada para el relleno de las juntas entre los adocretos, barrido de los excedentes de arena, maniobras locales y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
--	---

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+020 DE LA CALZADA 16 DE SEPTIEMBRE

UBICACION: KM 0+020 DE LA CALZADA 16 DE SEPTIEMBRE

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSRUCCION DE BANQUETAS CON ACABADO ESTAMPADO

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSRUCCION DE BANQUETAS CON ACABADO ESTAMPADO

21	Banquetas de concreto simple de 10 cm de espesor $f'c=150$ kg/cm ² , con acabado estampado y volteador en las aristas, excavación, cimbrado y descimbrado, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado, Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
----	---

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+020 DE LA CALZADA 16 DE SEPTIEMBRE

UBICACION: KM 0+020 DE LA CALZADA 16 DE SEPTIEMBRE

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSRUCCION DE BANQUETAS CON ACABADO ESTAMPADO

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSRUCCION DE BANQUETAS CON ACABADO ESTAMPADO

21	Banquetas de concreto simple de 10 cm de espesor f'c=150 kg/cm2, con acabado estampado y volteador en las aristas, excavación, cimbrado y descimbrado, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado, Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
----	--

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+060 VISTA AL LADO DERECHO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE RELLENO Y COMPACTADO EN BANQUETAS



UBICACION: KM 0+060 VISTA AL LADO DERECHO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE RELLENO Y COMPACTADO EN BANQUETAS

22	Relleno compactado con material inerte de banco (tepetate), maniobras locales, tendido y compactado en capas de 20 cm de espesor, incorporación de agua, compactado al 90% de su P.V.S.M. y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
----	---

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+090 VISTA AL LADO IZQUIERDO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE RELLENO Y COMPACTADO EN BANQUETAS

UBICACION: KM 0+090 VISTA AL LADO IZQUIERDO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE RELLENO Y COMPACTADO EN BANQUETAS

22	Relleno compactado con material inerte de banco (tepetate), maniobras locales, tendido y compactado en capas de 20 cm de espesor, incorporación de agua, compactado al 90% de su P.V.S.M. y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
----	---

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+090 VISTA AL LADO DERECHO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE RELLENO Y COMPACTADO EN BANQUETAS

UBICACION: KM 0+090 VISTA AL LADO DERECHO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE RELLENO Y COMPACTADO EN BANQUETAS

22	Relleno compactado con material inerte de banco (tepetate), maniobras locales, tendido y compactado en capas de 20 cm de espesor, incorporación de agua, compactado al 90% de su P.V.S.M. y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
----	---

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+020 VISTA AL LADO IZQUIERDO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE GUARNICIONES



UBICACION: KM 0+020 VISTA AL LADO IZQUIERDO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE RELLENO Y COMPACTADO EN BANQUETAS

23	Guarniciones de concreto simple $f'c=200$ kg/cm ² de 15 a 20 x 50 cm de sección transversal, limpieza, trazo y nivelación del terreno, excavación y/o rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado con volteador, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
----	---

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+020 VISTA AL LADO IZQUIERDO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE GUARNICIONES

UBICACION: KM 0+020 VISTA AL LADO IZQUIERDO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE GUARNICIONES

23	Guarniciones de concreto simple $f'c=200$ kg/cm2 de 15 a 20 x 50 cm de sección transversal, limpieza, trazo y nivelación del terreno, excavación y/o rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado con volteador, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
----	---

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+020 VISTA AL LADO IZQUIERDO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONTRUCCION DE GUARNICION

UBICACION: KM 0+020 VISTA AL LADO IZQUIERDO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE CONSTRUCCION DE GUARNICIONES

23	Guarniciones de concreto simple $f'c=200$ kg/cm2 de 15 a 20 x 50 cm de sección transversal, limpieza, trazo y nivelación del terreno, excavación y/o rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado con volteador, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
----	---

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACIÓN: KM 0+080 VISTA AL LADO IZQUIERDO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE BASE PIRAMIDAL DE CONCRETO PARA POSTE

UBICACIÓN: KM 0+080 VISTA AL LADO IZQUIERDO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE BASE PIRAMIDAL DE CONCRETO PARA POSTE

27	Base piramidal de concreto armado f'c= 200 kg./cm2, para poste de 7 m de alto, con sección de altura de 70 cm, base 75 X 75 cm, corona 40 X 40 cm, anclaje de 3/4" galvanizada y tuercas. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
----	---

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACIÓN: KM 0+040 VISTA AL LADO IZQUIERDO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE BASE PIRAMIDAL DE CONCRETO PARA POSTE

UBICACIÓN: KM 0+040 VISTA AL LADO IZQUIERDO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE BASE PIRAMIDAL DE CONCRETO PARA POSTE

27	Base piramidal de concreto armado f'c= 200 kg./cm2, para poste de 7 m de alto, con sección de altura de 70 cm, base 75 X 75 cm, corona 40 X 40 cm, anclaje de 3/4" galvanizada y tuercas. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
----	---

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACIÓN: KM 0+080 VISTA AL LADO DERECHO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE BASE PIRAMIDAL DE CONCRETO PARA POSTE

UBICACIÓN: KM 0+080 VISTA AL LADO DERECHO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE BASE PIRAMIDAL DE CONCRETO PARA POSTE

27	Base piramidal de concreto armado f'c= 200 kg/cm2, para poste de 7 m de alto, con sección de altura de 70 cm, base 75 X 75 cm, corona 40 X 40 cm, anclaje de 3/4" galvanizada y tuercas. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
----	--

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+080 VISTA AL LADO DERECHO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE LUMINARIA COLONIAL



UBICACION: KM 0+080 VISTA AL LADO DERECHO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE LUMINARIA COLONIAL

29	Luminaria colonial modelo "Tlapan" acabado en pintura de polvo aplicación electrostática en color negro, con luminaria colgante tipo Coyoacán fabricado en fundición de aluminio acrílico importado mca lexalite con porta brazo tipo Tlalpan en tubo y solera de acero, lámpara tipo bulbo de led's con ópticas para ángulo de 180°, 130 lm/w 6800 lúmenes totales color 6300° k, además de poste de acuerdo a especificación particular, tornillería y material de miceláneo,incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
----	--

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

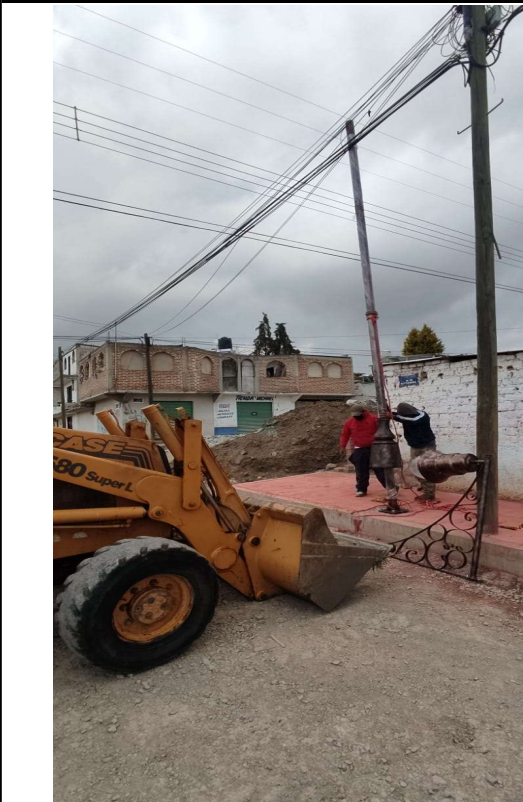
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 29 DE FEB. AL 7 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: KM 0+100 VISTA AL LADO DERECHO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE LUMINARIA COLONIAL



UBICACION: KM 0+100 VISTA AL LADO DERECHO LA CALZADA CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE LUMINARIA COLONIAL

29	Luminaria colonial modelo "Tlapan" acabado en pintura de polvo aplicación electrostática en color negro, con luminaria colgante tipo Coyoacán fabricado en fundición de aluminio acrílico importado mca lexalite con porta brazo tipo Tlalpan en tubo y solera de acero, lámpara tipo bulbo de led's con ópticas para ángulo de 180°, 130 lm/w 6800 lúmenes totales color 6300° k, además de poste de acuerdo a especificación particular, tornillería y material de miceláneo,incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
----	--

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISO Y AUTORIZO
ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA



CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

LICITACIÓN No.: SI/INFRA/121/24
LOCALIDAD: CIUDAD DE NANACAMILPA
MUNICIPIO: NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA; TLAXCALA
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
CONSISTENTE EN: PRELIMINARES, REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO, PAVIMENTACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS, ALUMBRADO PÚBLICO Y SEÑALAMIENTO

FECHA:
EMPRESA:
PERIODO DE EJECUCIÓN:
INICIO ESTIMADO:
TERMINACION:

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO (LETRA)	IMPORTE
1.- PRELIMINARES						
1	Levantamiento topográfico para la nivelación del camino existente, trazo del eje de proyecto y su replanteo en campo, referencias del trazo y bancos de nivel, seccionamiento transversal del terreno y propuesta de sub-rasante, trazo y nivelación de las obras de drenaje. Y entrega del proyecto final a la SECODUVI. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M2	1,150.00	8.70	\$	10,005.00
2	Demolición de concreto simple por medios mecánicos, para su posterior carga y retiro, y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo P.U.O.T.	M3	230.00	280.85	\$	64,595.50
3	Demolición de banquetas existentes de concreto simple por medios manuales y/o mecánicos y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	476.36	280.85	\$	133,785.71
4	Excavación en caja por medios mecánicos en material Tipo II en zonas de ampliación y bajo la estructura de pavimento existente. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	667.00	73.66	\$	49,131.22
5	Acarreo en camión a primer kilómetro, con carga mecánica de materiales producto de la excavación, de cortes y demoliciones. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	1,373.36	30.51	\$	41,901.21
6	Acarreo en camión, a kilómetros subsecuentes. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3-KM	8,240.16	8.92	\$	73,502.23
7	Compactación de la superficie descubierta al excavar, por medios mecánicos, incluye: herramienta, maquinaria y equipo, escarificado, disgregado, incorporación de agua para su compactación al 90% de su P.V.S.M., pruebas de laboratorio, P.U.O.T.	M3	230.00	54.31	\$	12,491.30
8	Capa sub-rasante con material de banco (tepate o base hidráulica de 1 1/2" a finos), mezclado, tendido y compactado al 95% de su P.V.S.M., incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	230.00	437.00	\$	100,510.00
SUBTOTAL						\$ 485,922.17
2.- REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO						
9	Limpia, trazo y nivelación del terreno con equipo topográfico durante el tiempo que dure la obra, incluye: ejes de referencia, banco de nivel, cadenamiento, material misceláneo, maniobras locales, herramienta y equipo, trabajo terminado, P.U.O.T.	M2	172.50	8.48	\$	1,462.80
10	Excavación en zanja por medios mecánicos en cualquier material excepto roca, de 0.00 a 2.00 m de profundidad. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	299.00	68.64	\$	20,523.36
11	Suministro y colocación de cama de arena en fondo de cepa con 10 cm de espesor, incluye: traspaleos, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	M3	14.95	398.13	\$	5,952.04
12	Tubería corrugada de polietileno de alta densidad (PEAD) de interior liso, con campana y empaques, con diámetro de 15". Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	ML	115.00	794.19	\$	91,331.85
13	Pozos de visita tipo "común", de 2.00 m de profundidad. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	3.00	5,298.08	\$	15,894.24
14	Brocal y tapa de polietileno de alta densidad en pozo de visita común modelo 101-02 marca NARESA, o modelo TP322603 marca POLY-COM o similar. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	3.00	2,132.52	\$	6,397.56



CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

LICITACIÓN No.: SI/INFRA/121/24

LOCALIDAD: CIUDAD DE NANACAMILPA

MUNICIPIO: NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA; TLAXCALA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO,
ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONSISTENTE EN: PRELIMINARES, REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO, PAVIMENTACIÓN,
OBRAS COMPLEMENTARIAS, ALUMBRADO PÚBLICO Y SEÑALAMIENTO

FECHA:

EMPRESA:

PERIODO DE EJECUCIÓN:

INICIO ESTIMADO:

TERMINACION:

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO (LETRA)	IMPORTE
15	Relleno en zanja con material de banco compactado al 95% de su peso P.V.S.M., incorporación de agua para compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	263.35	344.65	\$	90,763.58
16	Reparación de toma domiciliaria de agua potable con manguera de alta densidad, excavaciones y rellenos compactados, retiro y reposición de tubería, piezas especiales, material misceláneo y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	28.00	726.97	\$	20,355.16
17	Suministro y colocación de descarga domiciliaria con conexión tee wye de pead de 12 x 6. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	PZA	28.00	1,854.04	\$	51,913.12
SUBTOTAL						\$ 304,593.71
3.- PAVIMENTACIÓN						
18	Base hidráulica con material de banco triturado de 3/4" a finos compactada al 95% de su P.V.S.M. (no tezontle) comprendido entre 1700 a 1900 kg/m3, incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	230.00	469.82	\$	108,058.60
19	Pavimento de adocreto hexagonal de 8 cms de espesor marca ITISA o similar con una resistencia de $f'c=300$ kg/cm2, asentado sobre cama de arena de 5 cms, cortes, desperdicios, aplicación de arena cribada para el relleno de las juntas entre los adocretos, barrido de los excedentes de arena, maniobras locales y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M2	1,150.00	304.65	\$	350,347.50
20	Piso de concreto estampado de concreto $f'c=250$ kg/cm2 de 20 cm de espesor reforzado con fibra de polietileno o malla electrosoldada; incluye: colado de concreto, vibrado, enrazado, nivel laser, floteado, terminado estampado, color, endurecedor, desmoldante, corte de juntas de dilatación a 2/3 de profundidad, cimbra metálica de frontera, prueba de laboratorio, materiales, limpieza, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	M2	103.50	625.46	\$	64,735.11
SUBTOTAL						\$ 523,141.21
4.- OBRAS COMPLEMENTARIAS						
21	Banquetas de concreto simple de 10 cm de espesor $f'c=150$ kg/cm2, con acabado estampado y volteador en las aristas, excavación, cimbrado y descimbrado, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M2	460.00	311.16	\$	143,133.60
22	Relleno compactado con material inerte de banco (tepetate), maniobras locales, tendido y compactado en capas de 20 cm de espesor, incorporación de agua, compactado al 90% de su P.V.S.M. y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	138.00	280.29	\$	38,680.02
23	Guarniciones de concreto simple $f'c=200$ kg/cm2 de 15 a 20 x 50 cm de sección transversal, limpieza, trazo y nivelación del terreno, excavación y/o rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado con volteador, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M	230.00	295.81	\$	68,036.30



CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

LICITACIÓN No.: SI/INFRA/121/24
LOCALIDAD: CIUDAD DE NANACAMILPA
MUNICIPIO: NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA; TLAXCALA
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
CONSISTENTE EN: PRELIMINARES, REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO, PAVIMENTACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS, ALUMBRADO PÚBLICO Y SEÑALAMIENTO

FECHA:
EMPRESA:
PERIODO DE EJECUCIÓN:
INICIO ESTIMADO:
TERMINACION:

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO (LETRA)	IMPORTE
24	Renivelación de registro de agua potable existente a nivel de piso terminado, con muros de tabique, losa de concreto armado doble parrilla con varilla de 3/8" @ 15 cm en ambos sentidos, aplanado pulido, recuperación y rehabilitación de tapa, marco y contramarco, y maniobras locales. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	45.00	1,465.98	\$	65,969.10
25	Registro de 60x40x140 cm promedio con block de cemento o tabique aplanado interior con mortero cemento arena 1:5 acabado pulido, tapa de concreto f'c=150 kg/cm2 con marco y contramarco metal de angulo de 3/16" x 1/4", incluye: firme de concreto f'c= 100 kg/cm2, P.U.O.T.	PZA	56.00	1,666.18	\$	93,306.08
26	Cinturones de concreto simple de 10*30 cm con una resistencia F'c=200 kg/cm2, excavación, rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado en su superficie pulido con volteador, elaboración de concreto, colado, vibrado y curado, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, P.U.O.T.	ML	90.00	142.96	\$	12,866.40
SUBTOTAL						\$ 421,991.50
5.- ALUMBRADO PÚBLICO						
27	Base piramidal de concreto armado f'c= 200 kg./cm2, para poste de 7 m de alto, con sección de altura de 70 cm, base 75 X 75 cm, corona 40 X 40 cm, anclaje de 3/4" galvanizada y tuercas. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	PZA	20.00	1,475.99	\$	29,519.80
28	Cableado entre luminarias a base de cable awg cal.10, poliducto de 2", 3 líneas de cable, 2 fases y 1 neutro, localización, excavación, relleno compactado, mano de obra especializada, materiales, equipo y herramienta. P.U.O.T.	M	320.00	172.96	\$	55,347.20
29	Luminaria colonial modelo "Tlapan" acabado en pintura de polvo aplicación electrostática en color negro, con luminaria colgante tipo Coyoacán fabricado en fundición de aluminio acrílico importado mca lexalite con porta brazo tipo Tlalpan en tubo y solera de acero, lámpara tipo bulbo de led's con ópticas para ángulo de 180°, 130 lm/w 6800 lúmenes totales color 6300° k, además de poste de acuerdo a especificación particular, tornillería y material de miceláneo,incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	PZA	20.00	34,117.39	\$	682,347.80
SUBTOTAL						\$ 767,214.80
6.- SEÑALAMIENTO						
30	Pintura de esmalte color amarillo tráfico sobre guarnición a dos manos, Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, P.U.O.T.	ML	230.00	35.07	\$	8,066.10
SUBTOTAL						\$ 8,066.10

TOTAL SIN I.V.A.	\$	2,510,929.49
16% I.V.A.	\$	401,748.72
GRAN TOTAL CON I.V.A.	\$	2,912,678.21

INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670



OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEBRERO AL 10 DE MAYO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEBRERO AL 11 DE MARZO DEL 2024

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

PERIODO DE FORMULACIÓN DE ESTA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024
ESTIMACION No.: 4(CUATRO)

CONTRATO: SI/INFRA/121/24
CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24

CL	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMENES ADICIONALES				P.U.	IMPORTE
			CONTRATADO	ACUMULADO ANTERIOR	DE ESTA ESTIMACION	TOTAL A LA FECHA		
	1.- PRELIMINARES							
2	Demolición de concreto simple por medios mecánicos, para su posterior carga y retiro, y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo P.U.O.T.	M3	230.00	223.22	6.78	230.00	\$280.85	\$1,904.16
4	Excavación en caja por medios mecánicos en material Tipo II en zonas de ampliación y bajo la estructura de pavimento existente. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	667.00	557.64	442.28	999.92	\$73.66	\$32,578.34
5	Acarreo en camión a primer kilómetro, con carga mecánica de materiales producto de la excavación, de cortes y demoliciones. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	1,373.36	835.63	476.53	1,312.16	\$30.51	\$14,538.93
6	Acarreo en camión, a kilómetros subsecuentes. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3-KM	8,240.16	3,342.52	1,906.12	5,248.64	\$8.92	\$17,002.59
7	Compactación de la superficie descubierta al excavar, por medios mecánicos, incluye: herramienta, maquinaria y equipo, escarificado, disgregado, incorporación de agua para su compactación al 90% de su P.V.S.M., pruebas de laboratorio, P.U.O.T.	M3-KM	230.00	195.00	-163.30	31.70	\$54.31	-\$8,868.82
8	Capa sub-rasante con material de banco (tepetate o base hidráulica de 1 1/2" a finos), mezclado, tendido y compactado al 95% de su P.V.S.M., incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	230.00	207.69	14.50	222.19	\$437.00	\$6,336.50
2.- REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO								
14	Brocal y tapa de polietileno de alta densidad en pozo de visita común modelo 101-02 marca NARESA, o modelo TP322603 marca POLY-COM o similar. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	3.00	0.00	3.00	3.00	\$2,132.52	\$6,397.56
3.- PAVIMENTACIÓN								
18	Base hidráulica con material de banco triturado de 3/4" a finos compactada al 95% de su P.V.S.M. (no tezontle) comprendido entre 1700 a 1900 kg/m3, incorporación de agua para su compactación y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	230.00	0.00	14.50	14.50	\$469.82	\$6,812.39
19	Pavimento de adocreto hexagonal de 8 cms de espesor marca ITISA o similar con una resistencia de f'c=300 kg/cm2, asentado sobre cama de arena de 5 cms, cortes, desperdicios, aplicación de arena cribada para el relleno de las juntas entre los adocretos, barrido de los excedentes de arena, maniobras locales y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M2	1,150.00	807.12677	87.47323	894.60	\$304.65	\$26,648.72
20	Piso de concreto estampado de concreto f'c=250 kg/cm2 de 20 cm de espesor reforzado con fibra de polietileno o malla electrosoldada; incluye: colado de concreto, vibrado, enrazado, nivel laser, floteado, terminado estampado, color, endurecedor, desmoldante, corte de juntas de dilatación a 2/3 de profundidad, cimbra metálica de frontera, prueba de laboratorio, materiales, limpieza, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	M2	103.50	0.00	103.50	103.50	\$625.46	\$64,735.11
4.- OBRAS COMPLEMENTARIAS								
23	Guarniciones de concreto simple f'c=200 kg/cm2 de 15 a 20 x 50 cm de sección transversal, limpieza, trazo y nivelación del terreno, excavación y/o rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado con volteador, elaboración del concreto (no a mano), colado, vibrado y curado. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M	230.00	186.00	14.60	200.60	\$295.81	\$4,318.83
26	Cinturones de concreto simple de 10*30 cm con una resistencia F'c=200 kg/cm2, excavación, rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado en su superficie pulido con volteador, elaboración de concreto, colado, vibrado y curado, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	ML	90.00	0.00	68.42	68.42	\$142.96	\$9,781.32
5.- ALUMBRADO PÚBLICO								
28	Cableado entre luminarias a base de cable awg cal.10, poliducto de 2", 3 líneas de cable, 2 fases y 1 neutro, localización, excavación, relleno compactado, mano de obra especializada, materiales, equipo y herramienta. P.U.O.T.	M	320.00	0.00	320.00	320.00	\$172.96	\$55,347.20
29	Luminaria colonial modelo "Tlapan" acabado en pintura de polvo aplicación electrostática en color negro, con luminaria colgante tipo Coyoacán fabricado en fundición de aluminio acrílico importado mca lexalite con porta brazo tipo Tlalpan en tubo y solera de acero, lámpara tipo bulbo de led's con ópticas para ángulo de 180°, 130 lm/w 6800 lúmenes totales color 6300° k, además de poste de acuerdo a especificación particular, tornillería y material de miceláneo,incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	PZA	20.00	15.00	1.00	16.00	\$34,117.39	\$34,117.39
6.- SEÑALAMIENTO								
30	Pintura de esmalte color amarillo tráfico sobre guarnición a dos manos, Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	ML	230.00	0.00	198.57	198.57	\$35.07	\$6,963.85
SUBTOTAL HOJA 1 =								\$278,614.07

ELABORO:

REVISO:

AUTORIZO:

ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

ING. CESAR NAVA ÁGUILA
RESIDENTE DE OBRA

ING. ARMANDO VICTORIANO LUNA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL

**INMOBILIARIA E
INFRAESTRUCTURA DE
MEXICO, S.A. DE C.V.**

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEBRERO AL 10 DE MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEBRERO AL 11 DE MARZO DEL 2024

PERIODO DE FORMULACIÓN DE ESTA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024
ESTIMACION No.: 4(CUATRO)

CONTRATO: SI/INFRA/121/24
CONVENIO:SI/INFRA7121/A/24

CL	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMENES ADICIONALES				P.U.	IMPORTE
			CONTRATADO	ACUMULADO ANTERIOR	DE ESTA ESTIMACION	TOTAL A LA FECHA		

 **INMOBILIARIA E
INFRAESTRUCTURA DE
MEXICO, S.A. DE C.V.**

PERIODO DE CONTRATO: DEL 19 DE NOVIEMBRE DE 2021 AL 10 DE FEBRERO DE 2022

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 19 DE NOVIEMBRE DE 2021 AL 24 DE DICIEMBRE DE 2021

PERIODO DE FORMULACIÓN DE ESTA ESTIMACIÓN: DEL 21 DE DICIEMBRE AL 24 DE DICIEMBRE DE 2021
ESTIMACION No.: 4(CUATRO)

CONTRATO: OMG-DL-INV-010-21
CONVENIO: OMG-DL-INV-010-A-2

[illegible]

AUTORIZÓ:

ING. ARMANDO VICTORIANO LUNA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL

INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670



OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEBRERO AL 10 DE MAYO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEBRERO AL 11 DE MARZO DEL 2024

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

PERIODO DE FORMULACIÓN DE ESTA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

CONTRATO: SI/INFRA/121/24
CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24

ESTIMACION No.: 4(CUATRO)

CL	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMENES ADICIONALES				P.U.	IMPORTE
			CONTRATADO	ACUMULADO ANTERIOR	DE ESTA ESTIMACION	TOTAL A LA FECHA		

INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670



OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEBRERO AL 10 DE MAYO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEBRERO AL 11 DE MARZO DEL 2024

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

PERIODO DE FORMULACIÓN DE ESTA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 4(CUATRO)

CONVENIO:SI/INFRA/121/A/24

CL	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMENES ADICIONALES				P.U.	IMPORTE
			CONTRATADO	ACUMULADO ANTERIOR	DE ESTA ESTIMACION	TOTAL A LA FECHA		
	EXTRAORDINARIOS							
D-041-001	Reparacion de descarga domiciliaria retiro y reposicion de tuberia, material miscelaneo y maniobras locales, incluye material, mano de obra, herramienta y equipo P.U.O.T	PZ	0.00	0.00	9.00	9.00	\$1,332.57	\$11,993.13
D-041-002	Suministro y colocacion de capa filtrante graduado de 2" a 10" con material tipo balastro, extraido del banco de los pilares, incluye material, acarreo hasta el punto de colocación, descarga, traspaños y colocación, mano de obra, herramienta y equipo P.U.O.T.	M3	0.00	0.00	372.11	372.11	\$702.53	\$261,418.44
D-041-003	Registro de 20x20x10 con tabique rojo recocido de 6 x 12 x 24 cm asentado con mortero cemento arena proporción 1:5, con tapa de lamina antiderrapante, con marco y contramarco de metal, incluye: materiales mano de obra y herramienta, P.U.O.T	PZ	0.00	0.00	16.00	16.00	\$615.53	\$9,848.48
D-041-004	Demolicion de concreto de 20 cms de espesor en losa o estructura de acceo domiciliario, por medios manuales, incluye; corte con disco de 2 mts. por cada 1 m2, mano de obra, herramienta, carga y retiro de material producto de la demolición y acarreo hasta banco de tiro.	M2	0.00	0.00	4.50	4.50	\$131.23	\$590.54
D-041-005	Losa de concreto armado f'c= 250 kg/cm2 de 10 cm de espesor habilitado con varillas de 1/2 " de diametro @ 20 cm. en ambos sentidos, incluye habilitado de acero, cimbrado, decimbrado, colado, material, mano de obra y herramienta	M2	0.00	0.00	35.09	35.09	\$1,214.55	\$42,618.56
D-041-006	Construccion de boca de tormenta de 90.40 x 80 cms, medidas interiores y 80 cm de profundidad, a base de concreto armado f'c= 200 kg/cm2 de 15 cm de espesor, habilitado con acero del # 4 @ 20 cm. en ambos sentidos, Aplanado pulido interior con mortero cem-are prop. 1:3, rejilla a base de vigas IPS de 3" de tipo abierta para captacion de corriente pluvial, con marco y contramarco a base de angulo de 3 1/2 " por 5/16 " y de 4" por 1/4", solera de 2 1/2" por 3/16", Incluye; Tubo de polietileno de alta densidad (PEAD) de 15" de diametro, demolicion de mamposteria en canal por medios manuales, carga y retiro de material a banco de tiro, silletas de acero, cimbrado, decimbrado, colado en muros, soldadura, materiales mano de obra, equipo y herramienta.	ML	0.00	0.00	9.63	9.63	\$12,665.17	\$121,965.59
D-041-007	Demolicion de concreto estampado de 20 cm de espesor, por medios mecánicos,incluye; corte con disco de 2 mts. por cada 1 m2, corte de concreto por medios mecánicos, mano de obra, herramienta, carga y retiro de material producto de la demolición y acarreo hasta banco de tiro.	M2	0.00	0.00	7.11	7.11	\$134.17	\$953.95
D-041-008	Demolicion y ruptura de pozo existente por medios manuales para conexión de tuberia, incluye: Carga y retiro de material a banco de tiro, mano de obra y herramienta, P.U.O.T	PZ	0.00	0.00	2.00	2.00	\$362.49	\$724.98
D-041-009	Renivelación de pozo de visita, incluye: muro circular con tabique rojo recocido de 6 x 12 x 24 cm asentado con mortero cemento arena proporción 1:5, aplanado interior de 2.5 cm de espesor, brocal de polietileno de alta resistencia, asentado con mortero cemento arena proporción 1:5 con tapa."	PZ	0.00	0.00	2.00	2.00	\$2,463.83	\$4,927.66
D-041-010	Estabilizacion de terreno natural con cal hidratada, incluye; Escarificación y compactación de la cama de corte, mejorada con 5% de cal para estabilizar el material plastico y compactado al 95% de P.V.S.M, mano de obra, herramienta y equipo	M3	0.00	0.00	18.35058174	18.35058174	\$220.89	\$4,053.46
D-041-011	Piso de concreto rayado de concreto f'c=250 kg/cm2 de 20 cm de espesor reforzado con fibra de polietileno o malla electrosoldada; incluye: colado de concreto, vibrado, enrazado, nivel laser, floteado, terminado, color, endurecedor, desmoldante, corte de juntas de dilatación a 2/3 de profundidad, cimbra metálica de frontera,prueba de laboratorio, materiales, limpieza, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T	M2	0.00	0.00	96.30	96.30	\$583.28	\$56,169.86

SUBTOTAL HOJA 2= \$515,264.65

ELABORO:

REVISO:

AUTORIZO:

ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

ING. CESAR NAVA ÁGUILA
RESIDENTE DE OBRA

ING. ARMANDO VICTORIANO LUNA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL

INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670



OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEBRERO AL 10 DE MAYO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEBRERO AL 11 DE MARZO DEL 2024

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

PERIODO DE FORMULACIÓN DE ESTA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

CONTRATO: SI/INFRA/121/24
CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24

ESTIMACION No.: 4(CUATRO)

CL	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMENES ADICIONALES				P.U.	IMPORTE
			CONTRATADO	ACUMULADO ANTERIOR	DE ESTA ESTIMACION	TOTAL A LA FECHA		
	1.- PRELIMINARES							
2	Demolición de concreto simple por medios mecánicos, para su posterior carga y retiro, y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo P.U.O.T.	M3	230.00	230.00	9.65	239.65	\$280.85	\$2,710.20
	2.- REHABILITACIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO							
14	Brocal y tapa de polietileno de alta densidad en pozo de visita común modelo 101-02 marca NARESA, o modelo TP322603 marca POLY-COM o similar. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	PZA	3.00	3.00	1.00	4.00	\$2,132.52	\$2,132.52
	3.- PAVIMENTACIÓN							
20	Piso de concreto estampado de concreto f'c=250 kg/cm2 de 20 cm de espesor reforzado con fibra de polietileno o malla electrosoldada; incluye: colado de concreto, vibrado, enrazado, nivel laser, floteado, terminado estampado, color, endurecedor, desmoldante, corte de juntas de dilatación a 2/3 de profundidad, cimbra metálica de frontera, prueba de laboratorio, materiales, limpieza, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	M2	103.50	103.50	105.38	208.88	\$625.46	\$65,910.97
	5.- ALUMBRADO PÚBLICO							
28	Cableado entre luminarias a base de cable awg cal.10, poliducto de 2", 3 líneas de cable, 2 fases y 1 neutro, localización, excavación, relleno compactado, mano de obra especializada, materiales, equipo y herramienta. P.U.O.T.	M	320.00	320.00	46.28	366.28	\$172.96	\$8,004.59
						SUBTOTAL HOJA 3=		\$78,758.28
						TOTAL=		\$872,637.00
						I.V.A. 16%		\$139,621.92
						TOTAL		\$1,012,258.92

ELABORO:

REVISO:

AUTORIZÓ:

ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

ING. CESAR NAVA ÁGUILA
RESIDENTE DE OBRA

ING. ARMANDO VICTORIANO LUNA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

[illegible]

ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 1 (UNO)

[illegible]

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

CONVENIO: SI/INFRA7121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 1 (UNO)

NUMEROS GENERADORES												
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	ESTACION	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ANCHO PROMEDIO (m)	HOMBRO IZQUIERDO ANCHO	HOMBRO DERECHO ANCHO	ESPESOR PROM. (E1+E2) (m)	PZA	VOLUMEN O AREA	OBSERVACIONES
1.- PRELIMINARES												
3	Demolición de banquetas existentes de concreto simple por medios manuales y/o mecánicos y maniobras locales. Incluye: mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	LADO IZQUIERDO		AREA	A1+A2						
			0+000	0.00								
			0+003.68	3.68	0.0875							
			0+020	16.32	0.0875	0.090					1.47	
			0+040	20.00	0.0875	0.090					1.80	
			0+060	20.00	0.0875	0.090					1.80	
			0+080	20.00	0.0875	0.090					1.80	
			0+082.93	2.93	0.0875	0.090					0.26	
			0+088.68								0.00	
			0+100								0.00	
			0+120								0.00	
			LADO DERECHO									
			0+000	0.00								
			0+003.68	3.68	0.0875							
			0+020	16.32	0.0875	0.090					1.47	
			0+040	20.00	0.0875	0.090					1.80	
			0+060	20.00	0.0875	0.090					1.80	
			0+080	20.00	0.0875	0.090					1.80	
			0+093.07	13.07	0.0875	0.090					1.18	
			0+097.07								0.00	
			0+100	2.93	0.0875	0.090					-0.26	DEDUCTIVA
			0+120	20.00	0.0875	0.090					-1.80	DEDUCTIVA
									SUB TOTAL:TOTAL		-2.06	M3 (GUARNICIONES)
									TOTAL:		-5.96	M3



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

[illegible]

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA



INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA7121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA. MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA. TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

NUMEROS GENERADORES

[illegible]

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA



INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA7121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA. MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA. TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

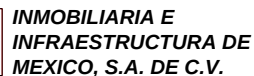
ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

NUMEROS GENERADORES

[illegible]

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA



INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: OMG-DL-INV-010-21

CONVENIO: SI/INFRA7121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024
PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL CONCEPTO:

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

NUMEROS GENERADORES												
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	ESTACION	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ANCHO PROMEDIO (m)	HOMBRO IZQUIERDO ANCHO	HOMBRO DERECHO ANCHO	ESPESOR PROM. (E1+E2) (m)	PZA	VOLUMEN O AREA	OBSERVACIONES
1.- PRELIMINARES												
7	Compactación de la superficie descubierta al excavar, por medios mecánicos, incluye: herramienta, maquinaria y equipo, escarificado, disgregado, incorporación de agua para su compactación al 90% de su P.V.S.M., pruebas de laboratorio, P.U.O.T.		0+000									
			0+003.68	0.00	1.960	0.98					0.00	
			0+020	16.32	1.940	1.95					31.82	
			0+040	20.00	1.934	1.94					38.80	
			0+060	20.00	1.930	1.93					38.60	
			0+080	20.00	1.900	1.92					38.40	
			0+100	20.00	1.660	1.78					35.60	
			0+120	14.30	1.660	1.66					23.74	
							TOTAL COBRADO EN ESTIMACION 3=				206.960	M3
			IZQUIERDA									
			0.000									
			3.680		9.800							
			18.000	14.32	9.800	9.80			-0.20		-28.07	
			21.000		9.800							
			41.000	20.00	9.800	9.80			-0.20		-39.20	
			43.180		2.300							
			52.180	9.00	2.300	2.30			-0.20		-4.14	
			57.680		2.300	2.30						
			61.680	4.00	2.300	2.30			-0.20		-1.84	
			64.180		2.300	5.00						
			68.180	4.00	2.300	2.30			-0.20		-1.84	
			76.680		2.300	2.30						
			81.680	5.00	2.300	2.30			-0.20		-2.30	
			85.680		9.500	5.90						
			94.680	9.00	9.500	9.50			-0.20		-17.10	
			DERECHO									
			43.180		5.000							
			52.180	9.00	5.000	5.00			-0.20		-9.00	
			57.680		2.300	3.65						
			61.680	4.00	2.300	3.00			-0.20		-2.40	
			70.000		6.000							
			79.000	9.00	6.000	6.00			-0.20		-10.80	
									SUBTOTAL		-105.89	M5



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONVENIO: OMG-DL-INV-010-A-21

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 19 DE NOVIEMBRE DE 2021 AL 10 DE FEBRERO DE 2022

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 19 DE NOVIEMBRE AL 24 DE DICIEMBRE DE 2021

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 21 DE DICIEMBRE AL 24 DE DICIEMBRE DE 2021

PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL CONCEPTO: DEL 21 DE DICIEMBRE AL 24 DE DICIEMBRE DE 2021

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

[illegible]

ELABORO

ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ

SUPERINTENDENTE DE OBRA

Hoja 1 de 68

RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

NUMEROS GENERADORES

[illegible]

ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

[illegible]

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

NUMEROS GENERADORES

[illegible]

ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

[illegible]

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

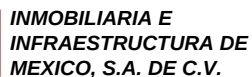
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

[illegible]

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

[illegible]

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

CLAVE	CONCEPTO	UNIDA D	ESTACION	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ANCHO PROMEDIO (m)	HOMBRO IZQUIERDO ANCHO	HOMBRO DERECHO ANCHO	ESPESOR PROM. (E1+E2) (m)	PZA	VOLUMEN O AREA	OBSERVACIONES
4.- OBRAS COMPLEMENTARIAS												
22	Relleno compactado con material inerte de banco (tepetate), maniobras locales, tendido y compactado en capas de 20 cm de espesor, incorporación de agua, compactado al 90% de su P.V.S.M. y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	M3	IZQUIERDA		AREA	(A1+A2)/2						
			0+000	0.00								
			0+003.68	0.00	0.376	0.19					0.00	
			0+020	16.32	0.402	0.39					6.36	
			0+040	20.00	0.400	0.40					8.00	
			0+060	20.00	0.412	0.41					8.20	
			0+080	20.00	0.394	0.40					8.00	
			0+091	10.68	0.400	0.40					4.27	
			DERECHA									
			0+000	0.00								
			0+003.68	0.00	0.394	0.20					0.00	
			0+020	16.32	0.410	0.40					6.53	
			0+040	20.00	0.436	0.42					8.40	
			0+060	20.00	0.458	0.45					9.00	
			0+080	20.00	0.444	0.45					9.00	
			0+101	20.68	0.502	0.47					9.72	
			DEDUCTIVA									
			MENOS TAPAS DE REGISTROS SANITARIOS									
				0.60	0.40				0.10	19.00	-0.46	DEDUCTIVA
			MENOS TAPAS DE REGISTROS DE 20 X 20									
				0.20	0.20				0.10	16.00	-0.06	DEDUCTIVA
			MENOS BASES DE LAMPARAS									
				0.35	0.350				0.10	14.00	-0.17	DEDUCTIVA
			IZQUIERDA									
			0+089	1.75	1.610	1.60			0.10		-0.28	DEDUCTIVA
			DERECHA									
			0+100	0.28	2.120	1.98			0.10		-0.06	DEDUCTIVA
									DEDUCTIVA	TOTAL	-1.03	M3

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 3 (TRES)

[illegible]

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

[illegible]

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

[illegible]

ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

CONVENIO: SI/INFRA7121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

[illegible]

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

CONVENIO: SI/INFRA7121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

NUMEROS GENERADORES

ELABORO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

[illegible]

ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CONVENIO: **SI/INFRA7121/A/24**
 PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024
 PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024
 PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

ELABORO	REVISO Y AUTORIZO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ	ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
SUPERINTENDENTE DE OBRA	RESIDENTE DE OBRA



CONVENIO: OMG-DL-INV-010-A-21

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 19 DE NOVIEMBRE DE 2021 AL 10 DE FEBRERO DE 2022

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 19 DE NOVIEMBRE AL 24 DE DICIEMBRE DE 2021

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 21 DE DICIEMBRE AL 24 DE DICIEMBRE DE 2021

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL CONCEPTO: DEL 21 DE DICIEMBRE AL 24 DE DICIEMBRE DE 2021

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

NUMEROS GENERADORES

ELABORO	REVISO Y AUTORIZO
ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ	ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
SUPERINTENDENTE DE OBRA	RESIDENTE DE OBRA



CONVENIO: OMG-DL-INV-010-A-21

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 19 DE NOVIEMBRE DE 2021 AL 10 DE FEBRERO DE 2022

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 19 DE NOVIEMBRE AL 24 DE DICIEMBRE DE 2021

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 21 DE DICIEMBRE AL 24 DE DICIEMBRE DE 2021

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL CONCEPTO: DEL 21 DE DICIEMBRE AL 24 DE DICIEMBRE DE 2021

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

NUMEROS GENERADORES

ELABORO

REVISOR Y AUTORIZO

ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONVENIO: SI/INFRA7121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	ESTACION	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ANCHO PROMEDIO (m)	HOMBRO IZQUIERDO ANCHO	HOMBRO DERECHO ANCHO	ESPESOR PROM. (E1+E2) (m)	PZA	VOLUMEN O AREA	OBSERVACIONES
1.- PRELIMINARES												
D-041-003	Registro de 20x20x10 con tabique rojo recocido de 6 x 12 x 24 cm asentado con mortero cemento arena proporción 1:5, con tapa de lamina antiderrapante, con marco y contramarco de metal, incluye: materiales mano de obra y herramienta, P.U.O.T.	PZA	0+003.68									
			0+045.00									
										16.00		
									TOTAL	16.00		PZA

ELABORO

ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

REVISOR Y AUTORIZO

ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONVENIO: SI/INFRA7121/A/24

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

[illegible]

ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

[illegible]

ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	ESTACION	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ANCHO PROMEDIO (m)	HOMBRO IZQUIERDO ANCHO	HOMBRO DERECHO ANCHO	ESPESOR PROM. (E1+E2) (m)	PZA	VOLUMEN O AREA	OBSERVACIONES
1.- PRELIMINARES												
EXT. 5	#¡REF!	M2	IZQUIERDA									
			0+000	0.00	0.00							
			0+003.68								0.00	
			0+020								0.00	
			0+040								0.00	
			0+060								0.00	
			0+080								0.00	
			0+090	12.70		1.02					12.95	
			0+100									
			0+120.00									
			DERECHA									
			0+000	0.00	0.00							
			0+003.68								0.00	
			0+020								0.00	
			0+040								0.00	
			0+060								0.00	
			0+080								0.00	
			0+090	12.70		1.02					12.95	
			0+100									
			0+120.00									
										SUBOTAL	25.908	M3
										TOTAL	60.998	M2

REVISÓ Y AUTORIZO
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

[illegible]

RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONVENIO: SI/INFRA7121/A/24

PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024

PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.

CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

[illegible]

ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

[illegible]

RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

[illegible]

REVISÓ Y AUTORIZÓ
ING. MAURICIO DELGADO CUATEPOTZO
RESIDENTE DE OBRA



CALLE 20 DE MAYO No. 10-A, SECCION PRIMERA CONTLA DE JUAN CUAMATZI, TLAXCALA C.P. 90670

CONTRATO: SI/INFRA/121/24

PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 DE MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

[illegible]

ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
SUPERINTENDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 DE FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 DE FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: DE LA CALZADA 16 DE SEPTIEMBRE

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE BROCAL Y TAPA DE POLIETILENO

UBICACION: DE LA CALZADA 16 DE SEPTIEMBRE

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE BROCAL Y TAPA DE POLIETILENO

14	Brocal y tapa de polietileno de alta densidad en pozo de visita común modelo 101-02 marca NARESA, o modelo TP322603 marca POLY-COM o similar. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.
----	---

ING. JOSÉ RODRIGUEZ MUÑOZ
REPRESENTANTE LEGAL

ING. CESAR NAVA AGUILA
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 DE FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 DE FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: DE LA CALZADA 16 DE SEPTIEMBRE

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE PAVIMENTO
HEXAGONAL



UBICACION: DE LA CALZADA 16 DE SEPTIEMBRE

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE PAVIMENTO
HEXAGONAL

19	Pavimento de adocreto hexagonal de 8 cms de espesor marca ITISA o similar con una resistencia de f'c=300 kg/cm2, asentado sobre cama de arena de 5 cms, cortes, desperdicios, aplicación de arena cribada para el relleno de las juntas entre los adocretos, barrido de los excedentes de arena, maniobras locales y pruebas de laboratorio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.
----	--

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 DE FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 DE FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: DE LA CALZADA 16 DE SEPTIEMBRE

UBICACION: DE LA CALZADA 16 DE SEPTIEMBRE

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE CONCRETO
ESTAMPADO

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE CONCRETO
ESTAMPADO

20	Piso de concreto estampado de concreto f'c=250 kg/cm2 de 20 cm de espesor reforzado con fibra de polietileno o malla electrosoldada; incluye: colado de concreto, vibrado, enrazado, nivel laser, floteado, terminado estampado, color, endurecedor, desmoldante, corte de juntas de dilatación a 2/3 de profundidad, cimbra metálica de frontera, prueba de laboratorio, materiales, limpieza, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.
----	--

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO,
ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA,
TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 DE FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 DE FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

REPORTE FOTOGRAFICO	
	
UBICACION: DE LA CALZADA 16 DE SEPTIEMBRE	UBICACION: DE LA CALZADA 16 DE SEPTIEMBRE
DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE ELABORACION DE CINTURONES	DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE ELABORACION DE CINTURONES
26	Cinturones de concreto simple de 10*30 cm con una resistencia F'c=200 kg/cm2, excavación, rellenos, cimbrado y descimbrado, acabado en su superficie pulido con volteador, elaboración de concreto, colado, vibrado y curado, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, P.U.O.T.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA, TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 DE FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 DE FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

REPORTE FOTOGRAFICO	
	
UBICACION: DE LA CALZADA 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE CABLEADO PARA LUMINARIAS	UBICACION: DE LA CALZADA 16 DE SEPTIEMBRE DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE COLOCACION DE CABLEADO PARA LUMINARIAS
28	Cableado entre luminarias a base de cable awg cal.10, poliducto de 2", 3 líneas de cable, 2 fases y 1 neutro, localización, excavación, relleno compactado, mano de obra especializada, materiales, equipo y herramienta. P.U.O.T.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, ALCANTARILLADO SANITARIO,
ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTO DE ADOQUÍN EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE
UBICACIÓN: CIUDAD DE NANACAMILPA, MUNICIPIO DE NANACAMILPA DE MARIANO ARISTA,
TLAXCALA.
CONTRATISTA: INMOBILIARIA E INFRAESTRUCTURA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CONTRATO: SI/INFRA/121/24

CONVENIO: SI/INFRA/121/A/24
PERÍODO DE CONTRATO: DEL 5 DE FEB. AL 10 DE MAYO DEL 2024
PERÍODO DE CONVENIO: DEL 5 DE FEB. AL 11 DE MARZO DEL 2024
PERÍODO DE LA ESTIMACIÓN: DEL 8 MARZO AL 11 DE MARZO DEL 2024

ESTIMACION No.: 4 (CUATRO)

REPORTE FOTOGRAFICO



UBICACION: DE LA CALZADA 16 DE SEPTIEMBRE

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR
AMARILLO

UBICACION: DE LA CALZADA 16 DE SEPTIEMBRE

DESCRIPCION: SE REALIZAN TRABAJOS DE PINTURA DE ESMALTE COLOR
AMARILLO

30	Pintura de esmalte color amarillo tráfico sobre guarnición a dos manos, Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, P.U.O.T.
----	---