

DICTAMEN DE FACTIBILIDAD

PACHUCA DE SOTO, HGO., A 18 DE MAYO DE 2023

ID R0830/12/05-2023

DGVTEYP/V/R33/00679/2023

MTRA. SUSANA ARACELI ÁNGELEZ QUEZADA
PRESIDENTA MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE TIZAYUCA

Ejercicio Fiscal: 2023
Unidad Responsable: Municipios
Unidad Presupuestal: Tizayuca
Programa Sectorial: 20 - Inversión
Programa Presupuestario: Inversión en Municipios
Oficio y/o Solicitud: , de fecha 18 de mayo de 2023
Datos Generales de la Obra / Acción
Ubicación: REGION XII - TIZAYUCA - 69 - Tizayuca - 001 - Tizayuca
Barrio, Colonia, Ejido: FRACCIONAMIENTO NUEVO TIZAYUCA
Nombre de la Obra / Acción: PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE CRISANTEMA DE CALLE PLANTAS A CALLE MALVA.
Modalidad de Ejecución: C - Contrato
Estructura Financiera

Inversión Total	Inversión Federal	Inversión Estatal	Inversión Municipal	Inversión Beneficiarios	Inversión Rec. Propios	Inversión Otros
\$2,587,580.87	\$0.00	\$0.00	\$2,587,580.87	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Fuente de Financiamiento			FAISM			

Programa Municipal: S13 - VIALIDADES URBANAS**Resolución:** VIABLE DE TRAMITACIÓN

El presente documento administrativo No es un Oficio de Autorización de Recursos, es el resultado del estudio de factibilidad que se realizó al expediente técnico, con base en la información presentada por la Unidad Presupuestal, quien tiene la responsabilidad absoluta de su contenido y veracidad.

**ING. ELISEO VITE RAMOS / DIRECTOR GENERAL**

W3besVsunWBbAoyiOUnb6d14JRdNt70xErTc4CYUtIM9duth77XKc32nikc0s0SwYvKwKjPMJn3OID
 nFBMrvkZGwvwcJCHdqYwqRPO55q1EjU6/alsVaVkBLLJZU3F16793XX9poAleyxq15nrto9IK503
 knejllCpufuzSLN4hzmkiNINSL3D0sg2eQ2k9nCx0hSURJUtIw4HGnyzzZ2A7BoV9a0NcWpF3+
 9b9b/Yo4rYxq8l/RZOCZY4ffuCC71bs0s2aBlqP6A47pkMLCJiQ22Ad87zviH/1j/INULwJkA+
 U71/7tcCRmLhOw/EEENK2i8AdfQO==
 VIRE5108281L8 18/05/2023 02:13:01 p. m.

ARQ. MEYLAN ESPEJEL MORENO / DIRECTORA DE VALIDACION DOCUMENTAL

GUVIFojR8SvjRtGja/LbUT6ln9hRgSwV8+Gz67gg+PmyU3gwCK1zuQhP5wWJru23vx5MIWHDGAF8CA
 H2zi+n2P0e08Zr95g1HxwNJAhtcxmN/JZWQ4oSghDcE6Qo7tjaT1EAUCUBGQYwQn6p4H5U+9p4v
 JH+JasiEHIOp22/RO7NLABEXiaXNYzVWSwcomiOEVUJ3mOzimStruJhXoEqwVT0VpARcN4QMLUO
 ZIUjhp8SntTgombnN7eM0Cg5+ELCL1oLbCetb8ZDNpPRKjYH9eS+m9gCc0dGbF5H8aaNdpY8Qv
 3kClqgWv5tyHRYhSfatu1WfVvtcXA==
 EEMM780718H25 18/05/2023 01:17:22 p. m.

ARQ. LUIS TREJO SALINAS / DIRECTOR DE VALIDACION TECNICA

I27G8Oyw9nha9muo5U6clHt45oqG+0qkPMJooHmx6IGM4R938ojllLgrHvU53aJXKN990BHBPTVnHr
 p7U8SBoerJyHKRG/aSzdLuWlegwFllNia3Qq9WbbrHlVlVVer6o+VsMhE7AR8KjmwzhbgrlyR2Gt
 x4p+KxqjOENrcNYf0inx+tsUgDavQz8rijnqTUodpF34KhB4+BsOGCGKNeq+J8rtpP+KRTvenl
 K5pDKwC3PNUAWWKDAR05drPhcSbHGvPzjogicMVVsRb7OZivVolpTghvTnQWng4OMIT9ORtleCM
 FSpPB3viS1wn3/yWh2VVAfh21Sis9g==
 TESL770825JV3 18/05/2023 01:24:22 p. m.

ING. ARMANDO HERNANDEZ GONZALEZ / DIRECTOR DE VALIDACION SOCIOECONOMICA

IODJHMG1UwQWghGg/p4T6t2M28QvqAVgEmYzpXrpsK8EvEYOfet110joRvQ4CFO8aUgYbMYcGZBphO
 EILhnlfxLzcxHvSzK24va++e50GLHlkMjyWUkeT6yVR8K3E6gnl4NTod5nuGrasXa4OdJSp
 PA4KxX7dJ1Jc5ED0Q9O93Xo5PrVmlR4XdD1H607P3bme483LNTSpdO8z2rAhcEenuUH9+goY1y6
 kA9rv5k3juz3hMOT2wSjmlLQp0N0VSEU/O2O5XW4nttXpGNWaxj9bbvqweYLZnQYrmyBr6vzwkNTV
 3c7LMO7Ruse1JzrOYdzRfrd5W6cLVQ==
 HEGA710618218 18/05/2023 01:32:34 p. m.

ID: R0830/12/05-2023

Página 1 de 3

Instancia Ejecutora**Unidad Responsable:** 60 - MUNICIPIOS**Unidad Presupuestal:** 69 - TIZAYUCA**Obra / Acción****ID:** R0830/12/05-2023 /PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE CRISANTEMA DE CALLE PLANTAS A CALLE MALVA.**Datos Generales**

FECHA DE INGRESO: 12/05/2023

Tipo de Solicitud: FONDOS DE INVERSIÓN MUNICIPAL EJERCICIO FISCAL: 2023

Nombre de la Obra: PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE CRISANTEMA DE CALLE PLANTAS A CALLE MALVA.

Descripción: LA OBRA CONSISTE EN UNA PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE CRISANTEMA, DE CALLE PLANTAS A CALLE MALVA, INCLUYENDO LOS TRABAJOS DE TRAZO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRAFICO, EXCAVACIÓN DE CORTE EN CAJA, CONSTRUCCIÓN DE BASE CON GRAVA CONTROLADA DE 1 1/2" A FINOS, COMPACTADA EN CAPAS DE 20 CM.; COLADODE PAVIMENTO HIDRÁULICO FC=250 KG/CM2 DE 15 CM. DE ESPESOR REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CORTE CON SIERRA EN PAVIMENTO, PINTURA EN GUARNICIONES, RENIVELACIÓN DE POZOS DE VISITA, CAJAS DE VALVULA Y COLOCACIÓN DE MAMPARA INFORMATIVA.

Modalidad de Ejecución: Contrato

Tipo de Obra: Construccion

Estructura Financiera

	INVERSIÓN
FEDERAL	\$0.00
ESTATAL	\$0.00
MUNICIPAL	\$2,587,580.87
OTROS	\$0.00
TOTAL:	\$2,587,580.87

Calendario de Inversión

Número de Meses 3

MUNICIPAL													
Partida	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
615001	1,000,000.00	1,000,000.00	587,580.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,587,580.87
TOTAL	1,000,000.00	1,000,000.00	587,580.87	0.00	2,587,580.87								
TOTAL	1,000,000.00	1,000,000.00	587,580.87	0.00	2,587,580.87								



Clasificación Contable Presupuestal

Obra: - Obra - Construcciones en Proceso en Bienes del Dominio Público

Alineación PED

Ejercicio Fiscal: 2023

Ramo: 36 - INVERSIÓN EN MUNICIPIOS

Unidad Responsable: 60 - MUNICIPIOS

Unidad Presupuestal: 69 - TIZAYUCA

Fuente de Financiamiento:

Tipo de Gasto: 02 - GASTO DE CAPITAL

Finalidad: 02 - DESARROLLO SOCIAL

Función: 02 - VIVIENDA Y SERVICIOS A LA COMUNIDAD

SubFunción: 01 - URBANIZACIÓN

Eje Temático Plan Estatal: 504 - HIDALGO CON DESARROLLO SOSTENIBLE

Programa: K0020 - INVERSIÓN

SubPrograma: 40 - INVERSIÓN EN MUNICIPIOS

Objetivo: 004 - MODERNIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CARRETERAS

Política Sectorial: 00-NO APLICA

Estrategía: 00-NO APLICA

Línea de Acción: 00-NO APLICA

Beneficiario: K01 - HABITANTES - HABITANTES

Espacio Geográfico: 69001 - 69001 TIZAYUCA

Indicador Estratégico

Objetivo Transversal



ID: R0830/12/05-2023

Página 3 de 3

Indicador de
Gestión

Meta ODS: 01 - IA - DESARROLLAR INFRAESTRUCTURAS FIABLES, SOSTENIBLES, RESILIENTES Y DE CALIDAD, INCLUIDAS INFRAESTRUCTURAS REGIONALES Y TRANSFRONTERIZAS, PARA APOYAR EL DESARROLLO ECONÓMICO Y EL BIENESTAR HUMANO, CON ESPECIAL HINCAPIÉ EN EL ACCESO EQUITATIVO Y ASEQUIBLE PARA TODOS

Indicador PED: 00-NO APLICA

Indicador Plan Municipal AUMENTAR LA COBERTURA Y CALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN EL MUNICIPIO

Responsables de la información:

M.A.P.P. SUSANA ARACELI ÁNGELES QUEZADA
PRESIDENTA MUNICIPAL

Titular

LIC. DAMARIS ALEJANDRA SALINAS
GUTIERREZ
DIRECTORA DE PLANEACIÓN Y
ADMINISTRACIÓN
Cédula Profesional: 7327640

Enlace



ID: R0830/12/05-2023

Página 1 de 18

Version:4

Fecha y hora de Impresión: 18/05/2023 02:13:00p. m.

Instancia Ejecutora**Unidad Responsable:** Municipios**Unidad Presupuestal:** Tizayuca**Obra / Acción****ID: R0830/12/05-2023 / PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE CRISANTEMA DE CALLE PLANTAS A CALLE MALVA.****I. Información general PPI****Tipo de PPI:** Urbanización**SubClasificación:****Monto total de la Inversión**

Monto total de inversión (con IVA, para registro)	\$2,587,580.87
Monto total de inversión (sin IVA, para evaluación)	\$2,230,673.16

Fuentes de Financiamiento

Origen	%	Monto (Incluye Iva)
Federal	0.00	\$0.00
Estatad	0.00	\$0.00
Municipal	100.00	\$2,587,580.87
Beneficiario	0.00	\$0.00
Recursos Propios	0.00	\$0.00
Inversión Otros	0.00	\$0.00
Total	100%	\$2,587,580.87

Horizonte de Evaluación

Inicio de ejecución	MES 01
Termino de ejecución	MES 03
Num de años de operación	20

Calendario de Inversión

Ejercicio Fiscal	Monto
2023	\$2,587,580.87



Localización Geográfica del Proyecto

Ubicación: Municipal
Región: XII - TIZAYUCA
Municipio: 69 - 69 - Tizayuca
Localidad: 001 - Tizayuca
Barrio, Colonia, Ejido: FRACCIONAMIENTO NUEVO TIZAYUCA
Tipo de Localid CENTRO POBLACIÓN

Localizacion:

El municipio de Tizayuca colinda al norte con el estado de México y el municipio de Tolcayuca; al este con el municipio de Tolcayuca y el estado de México; al sur con el estado de México; al oeste con el estado de México. De acuerdo con los resultados que presentó la Encuesta Intercensal 2015 INEGI, el municipio cuenta con un total de 119,442 habitantes.



II. Alineación Estratégica

Federal

(en caso que aplique)

Estatad

Programa Relacionado	Objetivo/Estrategia	Linea de Acción
05 - Hidalgo con desarrollo sostenible	04 - Modernización, ampliación y conservación de carreteras	
04 - Infraestructura Sostenible		

Proyectos Relacionados

(en caso que aplique)



III. Análisis de la situación actual

Descripción de la Problemática:

EL MUNICIPIO DE TIZAYUCA, DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS QUE PRESENTÓ LA ENCUESTA INTERCENSAL 2015 INEGI, EL MUNICIPIO CUENTA CON UN TOTAL DE 119,442 HABITANTE CUENTA CON 10.00 KILÓMETROS DE CARRETERA FEDERAL, 12 KILÓMETROS DE CARRETERA ESTATAL, 5.00 KILÓMETROS DE CAMINO RURAL Y 20 KILÓMETROS DE RED FERROVIARIA. EL CLIMA QUE SE MANIFIESTA EN EL MUNICIPIO ES TEMPLADO SUBHÚMEDO, REGISTRA UNA TEMPERATURA MEDIA ANUAL DE 14.00 °C, UNA PRECIPITACIÓN PLUVIAL DE 600 MILÍMETROS POR AÑO Y EL PERÍODO DE LLUVIAS ES EN VERANO, EL MUNICIPIO CUENTA CON UNA COBERTURA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ELECTRIFICACIÓN, SALUD, EDUCACIÓN. EL FRACCIONAMIENTO NUEVO TIZAYUCA, SE LOCALIZA A UNA ALTURA DE 2284 METROS,

REGISTRA UNA COBERTURA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ELECTRIFICACIÓN, SALUD, EDUCACIÓN. LA CALLE CRISANTEMA ESPECIFICAMENTE ENTRE CALLE PLANTAS Y CALLE MALVA CUENTA CON SERVICIOS BÁSICOS DE AGUA POTABLE Y DRENAJE, BANQUETAS Y GUARNICIONES, LA SUPERFICIE DE RODAMIENTO ES DE CONCRETO ASFALTICO TOTALMENTE DETERIORADO Y QUE LOS HABITANTES INTENTAN TAPAR CON ESCOMBRO Y TIERRA LO QUE AGUDIZA EL PROBLEMA, SE LOCALIZA A PIE DE CASA HABITACIÓN Y CERCA DE LOS CENTROS

ESCOLARES, CENTRO DE SALUD, PLAZA PRINCIPAL, MERCADO E IGLESIA, EN TIEMPO DE LLUVIAS LA SUPERFICIE DE RODAMIENTO SE ENCHARCA ALGUNAS VECES OCASIONANDO INUNDACIONES, SUPERFICIE RESBALOSA, LODOSA GENERANDO ALTOS COSTOS DE MANTENIMIENTO. EN TIEMPO DE SEQUÍA LA SUPERFICIE DE RODAMIENTO PRESENTA BACHES, ONDULACIONES, MATERIAL SUELTO, ALTAS CANTIDADES DE DEFORMACIÓN, OCASIONANDO ALTOS COSTOS DE MANTENIMIENTO. CON EL POLVO, EL LODO, SE REGISTRAN ENFERMEDADES RESPIRATORIAS Y GASTROINTESTINALES EN LOS HABITANTES. EL ESTADO FÍSICO DE LA CALLE PROPICIA INSEGURIDAD PARA LOS USUARIOS, ACCIDENTES VEHICULARES Y PEATONALES, CIRCULACIÓN LENTA, AFECTA LA IMAGEN URBANA DE LA LOCALIDAD, LOS HABITANTES NO PUEDEN TRANSPORTAR BIENES Y SERVICIOS DE MANERA EFICIENTE Y SEGURA AFECTANDO LA ECONOMÍA DE LAS FAMILIAS, SE ELEVAN LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS, EL TIEMPO DE RECORRIDO ES LARGO AFECTANDO LOS HORARIOS DE LOS NIÑOS Y JÓVENES QUE ASISTEN A LA ESCUELA Y LAS PERSONAS QUE SALEN A TRABAJAR. LAS CONDICIONES DE ESTA CALLE GENERAN PÉRDIDAS A LA POBLACIÓN, PRINCIPALMENTE A LOS COMERCIANTES QUE REALIZAN SUS ACTIVIDADES DIARIAS PARA TRASLADAR SUS PRODUCTOS Y MERCANCÍAS.

Fotografías





Análisis de la Oferta Actual:



LAS CONDICIONES EN LAS QUE SE ENCUENTRA LA CALLE CRISANTEMA DE CALLE PLANTAS A CALLE MALVA, SON LAS SIGUIENTES:

LONGITUD: 310.00 ML 2 CARRILES

CADENAMIENTO: KM 0+000 AL KM 0+310.00

ANCHO DE CORONA: 7.00 M EN PROMEDIO

TIPO DE CAMINO: TIPO B

SUPERFICIE DE RODAMIENTO: 2,186.34 M2 PAVIMENTO ASFALTICO EN MALAS CONDICIONES.

TIPO DE TERRENO: TIPO II VELOCIDAD OPERACIÓN: 5 KM/HR

TIEMPO DE RECORRIDO: 3 MINUTOS 43 SEGUNDOS.

IRI: 8 MM/M

ESTADO FÍSICO: EN MALAS CONDICIONES, SUPERFICIE DE RODAMIENTO DE CONCRETO ASFALTICO CON ONDULACIONES, BACHES, MATERIAL SUELTO, PRESENCIA DE FLORA, CUENTA CON RED DE DRENAJE Y RED DE AGUA POTABLE, GUARNICIONES Y BANQUETAS

Análisis de la Demanda Actual:

BENEFICIARIOS DIRECTOS: 1260.00 HABITANTES. BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 5260.00 HABITANTES. TDPA: 630 CLASIFICACIÓN VEHICULAR DE LOS CUALES EL 70% SON DE CLASIFICACIÓN A (AUTOMÓVIL) EL 5% CON CLASIFICACIÓN B2 (VEHICULO CON LLANTA TRASERA DOBLE) EL 20% A LA CLASIFICACIÓN DE C2 (CAMIONES DE DOS EJES), 4.4% CLASIFICACION C3 (VEHICULO DE TRES EJES) 0.3% CLASIFICACION T3-S2 (VEHICULO DE 5 EJES), 0.2% T3-S3 (VEHICULO DE SEIS EJES). Y 0.1% DE CLASIFICACION T3-S2-R4(VEHICULOS CON DOBLE SEMI-REMOLQUE).

IV. Análisis de la Situación Sin Proyecto

Medida	Impacto
BACHEO	Consiste en realizar corte y encuadre de área de pavimento dañada, y se aplicará mezcla asfáltica y se compactará mediante placa vibratoria. El monto de la medida de optimización es: \$196,748.19

Análisis de la oferta sin proyecto *(considerando medidas de optimización)

LAS CONDICIONES EN LAS QUE SE ENCUENTRA LA CALLE CRISANTEMA DE CALLE PLANTAS A CALLE MALVA, SON LAS SIGUIENTES:

LONGITUD: 310.00 ML 2 CARRILES

CADENAMIENTO: KM 0+000 AL KM 0+310.00

ANCHO DE CORONA: 7.00 M EN PROMEDIO

TIPO DE CAMINO: TIPO C

SUPERFICIE DE RODAMIENTO: 2,186.34 M2

PAVIMENTOS ASFALTICO EN REGULARES CONDICIONES.

TIPO DE TERRENO: TIPO II

VELOCIDAD OPERACIÓN: 10 KM/HR

TIEMPO DE RECORRIDO: 1 MINUTO 52 SEGUNDOS.

IRI: 6 MM/M

ESTADO FÍSICO: EN REGULARES CONDICIONES, SUPERFICIE DE RODAMIENTO DE CONCRETO ASFALTICO CON ONDULACIONES, CUENTA CON RED DE DRENAJE Y RED DE AGUA POTABLE, GUARNICIONES Y BANQUETAS, LA MEDIDA ES TEMPORAL Y DERIVADO A LAS CONDICIONES TRÁNSITO Y CLIMATOLÓGICAS REQUERIRÁ EN 6 MESES NUEVAMENTE TRABAJO DE BACHEO Y REMIENDO.

Análisis de la demanda sin proyecto *(considerando medidas de optimización)

BENEFICIARIOS DIRECTOS: 1260.00 HABITANTES. BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 5260.00 HABITANTES. TDPA: 630 CLASIFICACIÓN VEHICULAR DE LOS CUALES EL 70% SON DE CLASIFICACIÓN A (AUTOMÓVIL) EL 5% CON CLASIFICACIÓN B2 (VEHICULO CON LLANTA TRASERA DOBLE) EL 20% A LA CLASIFICACIÓN DE C2 (CAMIONES DE DOS EJES), 4.4% CLASIFICACION C3 (VEHICULO DE TRES EJES) 0.3% CLASIFICACION T3-S2 (VEHICULO DE 5 EJES), 0.2% T3-S3 (VEHICULO DE SEIS EJES). Y 0.1% DE CLASIFICACION T3-S2-R4(VEHICULOS CON DOBLE SEMI-REMOLQUE).

*Se deberá realizar la estimación de los bienes y servicios relacionados con el PPI, proyectado a lo largo del horizonte de evaluación, considerando las optimizaciones identificadas.



V. Alternativas de Solución

Descripción	Costo
PAVIMENTACIÓN ASFALTICA DE CALLE CRISANTEMA	\$2,806,365.83
PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE CRISANTEMA DE CALLE PLANTAS A CALLE MALVA.	\$2,616,225.74

Justificación de técnica y/o económica de la alternativa seleccionada*

SE ELIGE LA PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE CRISANTEMA DE CALLE PLANTAS A CALLE MALVA, POR LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

ASPECTOS TÉCNICOS: EL PAVIMENTO HIDRÁULICO ESTÁ CLASIFICADO COMO RÍGIDO, LAS SUPERFICIES DE CONCRETO TIENEN MAYOR VIDA ÚTIL, MEJORAN LA VISIBILIDAD, NO SE DEFORMAN Y PERMITE QUE LOS VEHÍCULOS EN CURVAS TENGAN UN MENOR DESLIZAMIENTO EN COMPARACIÓN CON LA ASFÁLTICA QUE ES UN PAVIMENTO FLEXIBLE Y SU VIDA ÚTIL ES MENOR, CON TEMPERATURAS ALTAS SE DEFORMA. EL CONCRETO CON EL TIEMPO GANA RESISTENCIA, EL ASFALTO NO. LOS MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CONCRETO HIDRÁULICO SE ENCUENTRAN EN LA ZONA Y SON FÁCILES DE TRANSPORTAR EN COMPARACIÓN CON EL PAVIMENTO ASFALTICO QUE LOS MATERIALES DE MEZCLA ASFÁLTICA SE TIENEN QUE ACARREAR DEL BANCO MÁS CERCANO GENERANDO UN COSTO ADICIONAL SOBRE ACARREOS. EL PAVIMENTO CON CONCRETO HIDRÁULICO CON UNA CAPA BASE DE MATERIAL 1/4 A FINOS EN COMPARACIÓN CON EL PAVIMENTO ASFALTICO DEBE CONSTRUIRSE EN CAPAS Y CADA CAPA (CARPETA, BASE Y SUB-BASE), A SU VEZ DEBE CONSTRUIRSE TAMBIÉN EN CAPAS DEBIDO A RESTRICCIONES DE ESPESORES PARA LOGRAR LAS COMPACTACIONES ESPECIFICADAS. CON EL CONCRETO SE PUEDEN ALCANZAR ALTAS RESISTENCIAS EN CUESTIÓN DE HORAS. LA RESISTENCIA DEL CONCRETO SE PUEDE PREDECIR Y CONTROLAR CON MAYOR FACILIDAD. NO SE REQUIERE CALENTAR NINGUNO DE LOS AGREGADOS, PARA ELABORAR EL CONCRETO (SE AHORRA ENERGÍA), EN COMPARACIÓN CON LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO ASFÁLTICO LOS AGREGADOS Y EL ASFALTO DEBEN CALENTARSE A TEMPERATURAS ELEVADAS. AÚN DESPUÉS DE ELABORADO, SE DEBEN MANTENER TEMPERATURAS MÁS O MENOS ELEVADAS DEPENDIENDO DEL TIEMPO DE TRANSPORTE Y COLOCACIÓN, E INCLUSO UNA TEMPERATURA MÍNIMA A LA CUAL SE DEBE COMPACTAR, NO SE PUEDE PREDECIR RESISTENCIA. EL CONCRETO NO CONTAMINA DURANTE SU COLOCACIÓN EN COMPARACIÓN CON EL ASFALTO QUE SIEMPRE CONTAMINA AL SER COLOCADO AÚN EN EL BACHEO. AL PASO DEL TIEMPO, EL CONCRETO GANA RESISTENCIA EN COMPARACIÓN CON EL ASFALTO, AL PERDER ALGUNAS EMULSIONES DE PETRÓLEO, CAMBIA SU COLOR DE NEGRO A GRIS Y SE VUELVE FRÁGIL. EL CONCRETO HIDRÁULICO NO ES AFECTADO POR EL CALOR, NO SE VUELVE PEGAJOSO, NI SE VOLATILIZAN ALGUNOS DE SUS INGREDIENTES (NO ES CONTAMINANTE), EN COMPARACIÓN CON EL ASFALTO QUE CON EL CALOR SE VOLATIZA, CONTAMINA Y SE HACE PEGAJOSO. LA SUPERFICIE DE CONCRETO ES TRES VECES MÁS REFLEJANTE QUE LA DE ASFALTO. SE DA CUMPLIMIENTO A LA NORMATIVA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS DE PAVIMENTO HIDRÁULICO NORMA SCT .N-CTR-CAR-1-04-009/06. LA MANO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PAVIMENTO HIDRAULICO NO SE REQUIERE QUE SEA ESPECIALIZADA SE OCUPA MANO DE OBRA DE LA COMUNIDAD A DIFERENCIA DEL PAVIMENTO ASFALTICO QUE REQUIERE MAYOR MAQUINARIA Y MANO DE OBRA ESPECIALIZADA.

ASPECTOS ECONÓMICOS: UNA DE LAS PRINCIPALES VENTAJAS DEL PAVIMENTO HIDRÁULICO ES EL COSTO DE MANTENIMIENTO Y LA VIDA ÚTIL. UN PAVIMENTO DE CONCRETO TIENE UNA VIDA ÚTIL DE 20 AÑOS EN COMPARACIÓN CON EL PAVIMENTO ASFALTICO QUE ES DE 15 AÑOS. LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO DEL PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO SE REALIZAN EN INTERVALOS DE 5 A 10 AÑOS EN COMPARACIÓN CON EL ASFALTICO QUE SE DEBE REALIZAR CADA AÑO, LOS PAVIMENTOS DE CONCRETO AL TENER UNA SUPERFICIE PLANA ALARGAN LA VIDA DE LOS VEHÍCULOS EVITANDO QUE SE DAÑEN Y MINIMIZANDO SU MANTENIMIENTO EN COMPARACIÓN CON EL PAVIMENTO ASFÁLTICO QUE AL SER FLEXIBLE Y CON EL INTEMPERISMO SE DEFORMA OCASIONANDO DAÑOS EN LOS VEHÍCULOS.

*Se deberán cuantificar sus costos y describir los criterios técnicos y económicos de la selección utilizados para determinar esta alternativa.



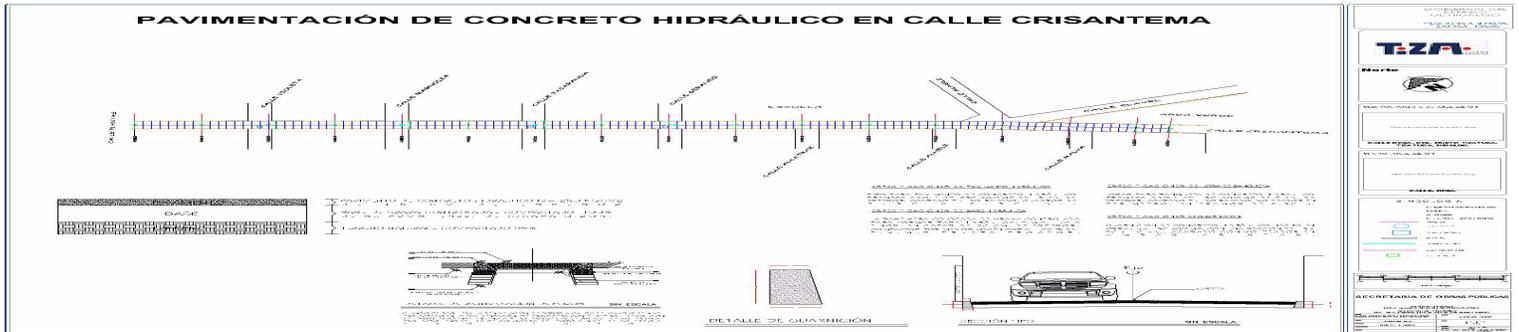
VI. Análisis de la Situación con Proyecto

Descripción General del Proyecto:

CONSISTE EN REALIZAR TRABAJOS DE TRAZO Y NIVELACIÓN DE SUPERFICIE, DEMOLICION DE ASFALTO EXISTENTE, CORTE EN CAJA, SUMINISTRO, TENDIDO, ACARREO A 1ER Y KMS SUBSECUENTES, COMPACTACIÓN DE BASE HIDRÁULICA DE 3/4" A FINOS SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MALLA

ELECTROSOLDADA CALIBRE 6-6/10-10, SUMINISTRO Y TENDIDO DE CONCRETO HIDRÁULICO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 DE 15 CM DE ESPESOR, CON CIMBRA CENTRAL, SE PINTARAN TODAS LAS

GUARNICIONES EN EL TRAMO DEL PROYECTO, SE COLOCARA PINTURA EN GUARNICIONES, PINTURA EN PASOS PEATONALES, RENIVELACIÓN DE POZOS DE VISITA Y CAJAS DE VALVULAS FINALIZANDO CON LA COLOCACIÓN DE LA MAMPARA INFORMATIVA.



Descripción de los componentes



Componente	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Monto
------------	-------------	----------	----------------	-------



<p>TERRACERIAS</p>	<p>CORTE CON SIERRA EN PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO DE (5 cm. DE PROFUNDIDAD); INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. EXCAVACION DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B", SECO, EN SUPERFICIES MAYORES A 1,200 M2., INCLUYE: ACAMELLONAMIENTO, AFINE DE CORTES, ACARREO LIBRE Y AFINE DE LOS CORTES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. (MEDIDO COMPACTO),ACARREO A 1er. KM. EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES HASTA EL SITIO AUTORIZADO. (MEDIDO COMPACTO),TRAZO Y NIVELACION DE PLAZAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS PRIMEROS 10,000 M2., ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRAFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA,009-F.02 COMPACTACIONES: A) DEL TERRENO NATURAL EN EL ÁREA DE DESPLANTE DE LOS TERRAPLENES: 3) PARA 95%,086-E.04 AGUA UTILIZADA EN COMPACTACIÓN,009-I.02 SOBRECARRERO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES DE LOS CORTES, ADICIONALES ABAJO DE LA SUB RASANTE, AMPLIACIÓN Y/O ABATIMIENTO DE TALUDES, REBAJES EN LA CORONA DE CORTES Y/O TERRAPLENES EXISTENTES, ESCALONES, DESPALMES, PRETAMOS DE BANCOS, DERRUMBES, CANALES Y DEL AGUA EMPLEADA EN COMPACTACIONES: E) PARA CUALQUIER DISTANCIA, DEL AGUA UTILIZADA EN LA COMPACTACIÓN DE LAS TERRACERÍAS,ADQUISICIÓN DE BASE HIDRÁULICA DE 1 1/2" A FINOS PROVENIENTE DEL BANCO DE ACOZAC (L.A.B.) UBICADO EN EL MUNICIPIO DE VILLA DE TEZONTEPEC, HIDALGO, INCLUYE: CARGA,CONSTRUCCIÓN DE BASE CON GRAVA CONTROLADA 1 1/2" A FINOS, COMPACTADA EN CAPAS DE 20 CM., INCLUYE: OPERACIÓN DE MEZCLADO, TENDIDO Y COMPACTADO AL 100 %. (NO INCLUYE: GRAVA),ACARREO A 1er. KM. EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES ASFALTICOS Y PETREOS SELECCIONADOS PARA LA CONSTRUCCION DE SUB-BASES Y BASES HASTA EL SITIO DE LA OBRA. (MEDIDO COMPACTO),ACARREO KMS. SUBSECUENTES EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES ASFALTICOS Y PETREOS SELECCIONADOS PARA LA CONSTRUCCION DE SUB-BASES Y BASES HASTA EL SITIO DE LA OBRA. (MEDIDO</p>	<p>759.06</p>	<p>626.44</p>	<p>475,512.1</p>
--------------------	--	---------------	---------------	------------------



	<p>COMPACTO),009-I.02 SOBRECARRERO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES DE LOS CORTES, ADICIONALES ABAJO DE LA SUB RASANTE, AMPLIACIÓN Y/O ABATIMIENTO DE TALUDES, REBAJES EN LA CORONA DE CORTES Y/O TERRAPLENES EXISTENTES, ESCALONES, DESPALMES, PRETAMOS DE BANCOS, DERRUMBES, CANALES Y DEL AGUA EMPLEADA EN COMPACTACIONES: E) PARA CUALQUIER DISTANCIA, DEL AGUA UTILIZADA EN LA COMPACTACIÓN DE LAS TERRACERÍAS.</p> <p>2,193.70</p> <p>PAVIMENTACION HIDRAULICA PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO PREMEZCLADO f'c= 250 KG/CM2 DE 15 CM. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO RAYADO, CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CURADO CON CURAQUIM APLICADO CON ASPERSOR, RAZÓN DE 4 M2/LT. A UNA MANO, INCLUYE: CONCRETO PREMEZCLADO, CIMBRA METALICA A LA ALTURA DEL ESPESOR DE LA LOSA, DESCIMBRADO, LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA (P.U.O.T.).</p>			
INSTALACIONES	<p>RENIVELACION DE POZO DE VISITA (30 cm. PROMEDIO); INCLUYE: RETIRO DE BROCAL, APLANADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO PULIDO EN EL INTERIOR, SUMINISTRO Y COLOCACION DE BROCAL Y TAPA DE CONCRETO NUEVO, DESAZOLVE Y RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA FINAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA,DEMOLICION A MANO DE CONCRETO HIDRAULICO ARMADO EN FIRMES Y PISOS SIN RECUPERACION DE ACERO; INCLUYE: CARGA, DESCARGA Y ACOMODO DE LOS MATERIALES AL LUGAR DE DEPOSITO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA,ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIAMETRO # 3, fy= 4,200 Kg/cm2. INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS,CIMBRA DE CONTACTO ACABADO COMUN EN TRABES; INCLUYE: CIMBRADO, DESCIMBRADO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA, SUMINISTRO Y COLOCACION DE MARCO Y REJILLA PARA BOCA DE TORMENTA DE PISO DE POLIETILENO DE MEDIA DENSIDAD ALTA RESISTENCIA DE 60 x 40 x 7 cm., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.</p>	8.00	6,104.93	48,839.4



PAVIMENTACION HIDRAULICA	PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO PREMEZCLADO f'c= 250 KG/CM2 DE 15 CM. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO RAYADO, CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CURADO CON CURAQUIM APLICADO CON ASPERSOR, RAZÓN DE 4 M2/LT. A UNA MANO, INCLUYE: CONCRETO PREMEZCLADO, CIMBRA METALICA A LA ALTURA DEL ESPESOR DE LA LOSA, DESCIMBRADO, LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA (P.U.O.T.),CORTE CON SIERRA EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO DE (5 cm. DE PROFUNDIDAD); INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	2,186.34	748.99	1,637,553.1
SEÑALETICA	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA DE TRANSITO MARCA COMEX (HULE CLORADO-ALQUIDAL) EN GUARNICIONES (0.35 M2 DE DESARROLLO). INCLUYE: LIMPIEZA Y PREPARACION DE LA SUPERFICIE, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA,SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA DE ESMALTE (HULE-CLORADO ALQUIDAL) AMARILLO TRAFICO EN PASOS PEATONALES, CON APLICACIÓN DE MICROESFERA REFLEJANTE CLASE A RAZON DE 0.7 KILOS POR LITRO DE PINTURA (ESPECIFICACION DEL FABRICANTE). INCLUYE PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TRAZO, TRANSPORTACION DE MATERIALES, MANO DE OBRA, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, EQUIPO Y HERRAMIENTA,SUMINISTRO Y COLOCACION DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.20 x 2.00 m. A BASE DE LAMINA CAL. 18, CON BASTIDOR DE ANGULO DE 1 ½" x 1/8 ", CON UN SOPORTE TRANSVERSAL VERTICAL AL CENTRO Y SOPORTE CON ANGULO DE 1 ½" x 1/8" AHOGADO AL PISO 60 cm. Y 1.17 m. DE ALTURA LIBRE DEL NIVEL DEL PISO CON EL PAÑO INFERIOR DE LA PLACA, CON LOGOTIPO DE PRESIDENCIA MUNICIPAL COLOCADO EN LA PARTE SUPERIOR IZQUIERDA DANDO UN MARGEN DE 10 cm. EN LOS EXTREMOS, EL TAMAÑO DEL LOGOTIPO SERA DE 54 X 62 cm. EL FONDO SERA EN PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO COMEX, PREVIA APLICACION DE PRIMARIO ANTICORROSIVO, LOS DATOS DE LA MAMPARA Y COLORES SERAN LOS INDICADOS POR LA SUPERVISION; INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	620.00	110.91	68,768.3
Total		3,573.40	7,591.27	2,230,673.1
		Deducciones:	IVA 16%	356,907.71
			Gran Total:	2,587,580.87



Aspectos Técnicos:

CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA TERRACERÍAS Y PAVIMENTOS CONTENIDAS EN EL LIBRO 6 DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES SCT DE ACUERDO A LA NORMATIVA DE LA SCT EN CUANTO AL PROCESO CONSTRUCTIVO NORMAS PARA CARRETERAS SCT NO. N-CTR-CAR-1-04-009/06 PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS DE CONCRETO HIDRÁULICO CON PIEDRA.

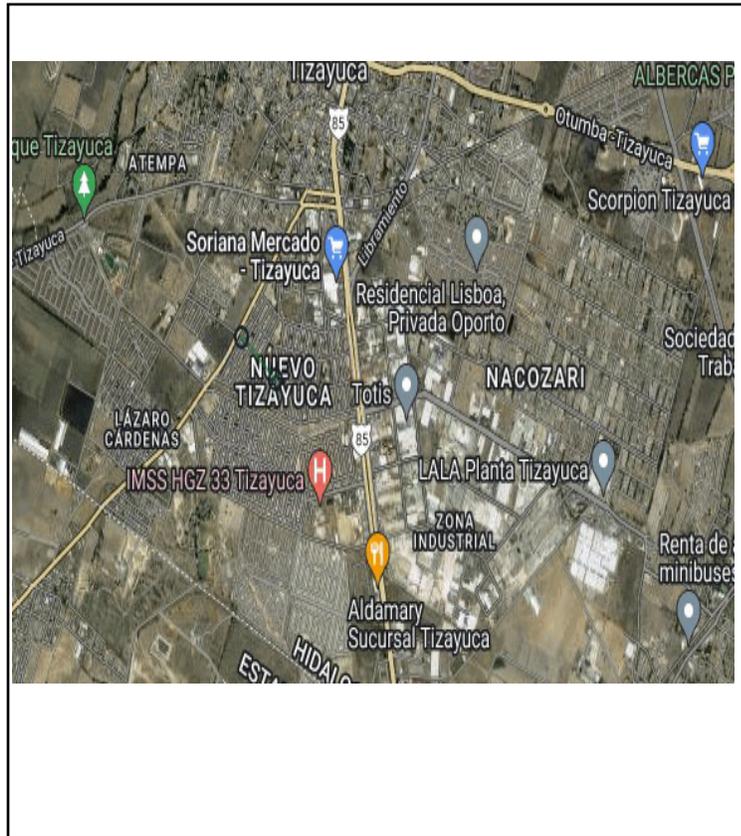
Aspectos Ambientales:

DE ACUERDO CON LA CIRCULAR SEMARNATH/DGNA-021/2023, PUBLICADA CON FECHA 04 DE ENERO DE 2023, CON ASUNTO: OBRA PÚBLICA QUE REQUIERE LA AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL, EN SU NUMERAL 2 "PAVIMENTACIÓN HIDRAULICA DE CALLE" SOLICITA OPINIÓN TÉCNICA SI LA SUPERFICIE A INTERVENIR ES MAYOR A LOS 1500 ML, EN EL PROYECTO QUE SE ESTÁ PRESENTADO LA SUPERFICIE A INTERVENIR ES DE 310 ML. MENOR A LA MENCIONADA.

Aspectos Legales:

EL ESPACIO DESTINADO A LA CONSTRUCCIÓN DE LA PAVIMENTACIÓN, ES EN VIALIDADES DEL MUNICIPIO. DERECHO DE VÍA LIBERADOS.

Micro



Coordenadas

Latitud	Longitud	Localidad
19.8279872212174	-98.98370955890088	FINAL DE PAVIMENTACIÓN
19.8296942200342	-98.98607009084272	INICIO DE PAVIMENTACIÓN

Análisis de la Oferta:



LAS CONDICIONES EN LAS QUE SE ENCUENTRA LA CALLE CALLE CRISANTEMA DE CALLE PLANTAS A LA CALLE MALVA, SON LAS SIGUIENTES LONGITUD: 310.00 ML 2 CARRILES CADENAMIENTO: KM 0+000 AL KM 0+310.00 ANCHO DE CORONA: 7.00 M EN PROMEDIO, TIPO DE CAMINO: TIPO B SUPERFICIE DE RODAMIENTO: 2,186.34 M2 PAVIMENTO HIDRÁULICO, TIPO DE TERRENO: TIPO II, VELOCIDAD OPERACIÓN : 20 KM/HR, TIEMPO DE RECORRIDO: 56 SEGUNDO, IRI: 4 MM/M, ESTADO FÍSICO: PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO DE 15 CM DE ESPESOR CON DOS CARRILES DE RODAMIENTO, EN EXCELENTES CONDICIONES PARA SER UTILIZADA, EN LA ZONA SE CUENTA CON LOS SERVICIOS BÁSICOS AGUA POTABLE, DRENAJE Y ALCANTARILLADO, ENERGÍA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO.

Análisis de la Demanda:

BENEFICIARIOS DIRECTOS: 1260.00 HABITANTES. BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 5260.00 HABITANTES. TDPA: 630 CLASIFICACIÓN VEHICULAR DE LOS CUALES EL 70% SON DE CLASIFICACIÓN A (AUTOMÓVIL) EL 5% CON CLASIFICACIÓN B2 (VEHICULO CON LLANTA TRASERA DOBLE) EL 20% A LA CLASIFICACIÓN DE C2 (CAMIONES DE DOS EJES), 4.4% CLASIFICACION C3 (VEHICULO DE TRES EJES) 0.3% CLASIFICACION T3-S2 (VEHICULO DE 5 EJES), 0.2% T3-S3 (VEHICULO DE SEIS EJES). Y 0.1% DE CLASIFICACION T3-S2-R4(VEHICULOS CON DOBLE SEMI-REMOLQUE).

Diagnóstico de la Situación con Proyecto:

CON LA CONSTRUCCIÓN DE LA PAVIMENTACIÓN HIDRAULICA DE LA CALLE CRISANTENA DE CALLE PALMAS A CALLE MALVA, FRACCIONAMIENTO NUEVO TIZAYUCA, PERMITIRÁ HACER SEGURO Y EFICIENTE EL TRÁNSITO DE BIENES Y PERSONAS , MEJORA LA IMAGEN URBANA DE LA COMUNIDAD, REDUCCIÓN EN LOS TIEMPOS DE RECORRIDO, REDUCCIÓN EN LOS COSTOS DE OPERACIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE VEHÍCULOS , MAYOR COMUNICACIÓN ENTRE LOCALIDADES, ACCESO RÁPIDO Y SEGURO A LAS DIFERENTES LOCALIDADES ALEDAÑAS DEL MUNICIPIO, MEJORAMIENTO EN LOS SERVICIOS , DISMINUCIÓN DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, TRÁNSITO VEHICULAR Y PEATONAL SEGURO.

Metas/Beneficiarios

Metas

Tipo de Población: K-Habitantes
 Tipo de Beneficiario: 1-Habitantes
 Unidad: METRO CUADRADO
 Cantidad: 2186.34

Beneficiarios

	Hombres	Mujeres
Población Objetivo:	500	760
Beneficiarios Atendidos:	0	0
Beneficiarios Directos:	500	760
Beneficiarios Por Atender:	2000	2000

Indicadores Sociales INEGI/CONEVAL

Carencias Generales del Sitio



Tipo de Servicio	Municipal		LOCALIDAD		Observaciones
	Cobertura	Calidad	Cobertura	Calidad	
Agua Potable	98	BUENA	98	BUENA	
Drenaje	99	BUENA	99	BUENA	
Electrificación	99	BUENA	99	BUENA	
Salud	62	REGULAR	57	MALA	
Educación	98	BUENA	98	BUENA	

Indicador de Carencias:

ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD



VII. Identificación y Cuantificación de Costos y Beneficios

Solo para aquellos proyectos de infraestructura económica con un monto de inversión mayor a 30 mdp y hasta 50 mdp, se deberá incluir el Anexo 1 (Cuantificación de costos, beneficios y cálculo de indicadores) como parte de la Ficha Técnica. adicionalmente a la siguiente información:

Tipo de Costo	Descripción y temporalidad	Meta	Importe	Periodicidad
Inversión	PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE CRISANTEMA DE CALLE PLANTAS A CALLE MALVA.	2186.34	\$ 2,616,225.74	UNICA
Costo de Mantenimiento	CALAFATEO DE JUNTAS Y APLICACIÓN DE PINTURA EN GUARNICIONES	2186.34	\$ 26,162.00	CADA 3 AÑOS

VIII. Identificación de Beneficios

Beneficio	Descripción	Periodicidad
SOCIAL	PERMANENTE SE INCREMENTA LA CALIDAD DE VIDA DE LOS USUARIOS PORQUE MEJORA LA IMAGEN URBANA, LOGRANDO UN EQUILIBRIO ENTRE DISEÑO URBANO-VIVIENDA. SE MEJORA LAS CONDICIONES PARA LOS USUARIOS QUE A DIARIO TRANSITAN, MEJOR CIRCULACIÓN, SE MANTIENE UN FLUJO VEHICULAR CONSTANTE MAYOR SEGURIDAD PARA LOS PEATONES. SE REDUCEN LOS TIEMPOS DE RECORRIDO, MEJORA LA COMUNICACIÓN ENTRE LOCALIDADES, MEJORA LOS SERVICIOS.	ANUAL (Generados durante la vida útil del proyecto)
ECONOMICO	PERMANENTE INCREMENTO EN LA INFRAESTRUCTURA CARRETERA DENTRO DEL MUNICIPIO. REDUCCIÓN EN LOS COSTOS DE OPERACIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE VEHÍCULOS. SE CUIDA LA ECONOMÍA DE LA POBLACIÓN. REDUCCIÓN DE GASTOS POR ACCIDENTES AUTOMOVILÍSTICOS Y ACCIDENTES PEATONALES. AUMENTA LA PLUSVALÍA, TIENE UN BAJO COSTO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA IMAGEN.	ANUAL (Generados durante la vida útil del proyecto)

*Se refiere a costos de Inversión, operación o mantenimiento

** Justificar en caso de difícil cuantificación y/o valoración

IX. Consideraciones Generales

Con la PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE CRISANTEMA DE CALLE PLANTAS A CALLE MALVA, en el Fraccionamiento Nuevo Tizayuca, Tizayuca, Hidalgo, se mejora la imagen urbana de la localidad, los habitantes pueden transportar sus bienes de manera más eficiente y segura, al ser vías secundarias que se conectan con la principal se mejora el tránsito y el tiempo de recorrido para los planteles escolares, se logra un tránsito vehicular y peatonal seguro, se disminuye la contaminación generada por el polvo y lodo y con esto se reducen las enfermedades respiratorias y gastrointestinales, permite la generación de empleos temporales. Mejora la seguridad al facilitar el acceso de los cuerpos de emergencia y la movilidad vial de vehículos y personas, aumenta la participación ciudadana logrando una mayor recaudación del impuesto predial, se tiene infraestructura con bajos costos de mantenimiento. A nivel Estado se cumple con el Plan Estatal de Desarrollo.



Responsable de la información

Ramo: Aportaciones Federales
Entidad: Hidalgo
Areá responsable: 60 - Municipios 69 - Tizayuca



INDICADOR DE RESULTADOS

Organo Superior 60 - Municipios

Unidad responsable 69 - Tizayuca

Nombre del Indicador:

Definición de Indicador	Método de Cálculo	Meta del Indicador	Fuente de Información del Indicador
	Algoritmo	Linea Base:	
		Meta del Proyecto:	
		Tiempo de Ejecución:	
		Tiempo de Medición	

Objetivo General del Plan Estatal de Desarrollo



ID: R0830/12/05-2023

Version:4

Fecha y hora de Impresion: 18/05/2023 02:13:07p. m.

Instancia Ejecutora

Unidad Responsable: Municipios

Unidad Presupuestal: Tizayuca

Obra / Acción

ID: R0830/12/05-2023 / PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE CRISANTEMA DE CALLE PLANTAS A CALLE MALVA.

Localización

Municipio: 69 - Tizayuca
Localidad: Tizayuca
Barrio y/o Col: FRACCIONAMIENTO NUEVO TIZAYUCA
Modalidad: CONTRATO

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
-------	----------	--------	----------	-----	---------

Partida: TERRACERIAS

Sub Partida: PREELIMINARES

DEMOLICIONES					
EF23c0030	CORTE CON SIERRA EN PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO DE (5 cm. DE PROFUNDIDAD); INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M	113.000000	28.320000	3,200.160000
SUBTOTAL:					3,200.16

Partida: TERRACERIAS

Sub Partida: PREELIMINARES

EXCAVACIONES					
EF23c0083	TRAZO Y NIVELACION DE PLAZAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS PRIMEROS 10,000 M2., ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRAFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	2.193.700000	4.850000	10,639.450000
SUBTOTAL:					10,639.45

Partida: TERRACERIAS

Sub Partida: PREELIMINARES

DEMOLICIONES					
EF23c0099	EXCAVACION DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B", SECO, EN SUPERFICIES MAYORES A 1,200 M2.; INCLUYE: ACAMELLONAMIENTO, AFINE DE CORTES, ACARREO LIBRE Y AFINE DE LOS CORTES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA (MEDIDO COMPACTO).	M3	759.059000	33.850000	25,694.150000
SUBTOTAL:					25,694.15

Partida: TERRACERIAS



Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
-------	----------	--------	----------	-----	---------

Partida: TERRACERIAS

Sub Partida: PREELIMINARES

DEMOLICIONES					
AX23c0031	ACARREO A 1er. KM. EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES HASTA EL SITIO AUTORIZADO. (MEDIDO COMPACTO)	M3	759.059000	27.060000	20,540.140000
SUBTOTAL:					20,540.14

Partida: TERRACERIAS

**Sub Partida: TERRACERIAS
RELLENOS Y COMPACTACION**

CM23c0039	009-F.02 COMPACTACIONES: A) DEL TERRENO NATURAL EN EL ÁREA DE DESPLANTE DE LOS TERRAPLENES: 3) PARA 95%	M3	433.748000	10.320000	4,476.280000
SUBTOTAL:					4,476.28

Partida: TERRACERIAS

**Sub Partida: TERRACERIAS
RELLENOS Y COMPACTACION**

CM23c0225	086-E.04 AGUA UTILIZADA EN COMPACTACIÓN	M3	130.124400	51.180000	6,659.770000
SUBTOTAL:					6,659.77

Partida: TERRACERIAS

**Sub Partida: TERRACERIAS
RELLENOS Y COMPACTACION**

CM23c0094	009-I.02 SOBRECARGO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES DE LOS CORTES, ADICIONALES ABAJO DE LA SUB RASANTE, AMPLIACIÓN Y/O ABATIMIENTO DE TALUDES, REBAJES EN LA CORONA DE CORTES Y/O TERRAPLENES EXISTENTES, ESCALONES, DESPALMES, PRESTAMOS DE BANCOS, DERRUMBES, CANALES Y DEL AGUA EMPLEADA EN COMPACTACIONES: E) PARA CUALQUIER DISTANCIA, DEL AGUA UTILIZADA EN LA COMPACTACIÓN DE LAS TERRACERIAS	M3-KM	575.306800	17.280000	9,941.300000
SUBTOTAL:					9,941.30

Partida: TERRACERIAS

**Sub Partida: BASE HIDRAULICA
SUB-BASES Y BASES**

2023-6069-0054-CI-CM	ADQUISICIÓN DE BASE HIDRÁULICA DE 1 1/2" A FINOS PROVENIENTE DEL BANCO DE ACOZAC (L.A.B.) UBICADO EN EL MUNICIPIO DE VILLA DE TEZONTEPEC, HIDALGO, INCLUYE: CARGA.	M3	433.748000	87.000000	37,736.080000
SUBTOTAL:					37,736.08

Partida: TERRACERIAS

**Sub Partida: BASE HIDRAULICA
SUB-BASES Y BASES**

AX23c0035	ACARREO A 1er. KM. EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES ASFALTICOS Y PETREOS SELECCIONADOS PARA LA CONSTRUCCION DE SUB-BASES Y BASES HASTA EL SITIO DE LA OBRA. (MEDIDO COMPACTO)	M3	433.748000	30.370000	13,172.930000
SUBTOTAL:					13,172.93

Partida: TERRACERIAS

**Sub Partida: BASE HIDRAULICA
SUB-BASES Y BASES**



Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
-------	----------	--------	----------	-----	---------

Partida: TERRACERIAS

Sub Partida: BASE HIDRAULICA

SUB-BASES Y BASES

AX23c0036	ACARREO KMS. SUBSECUENTES EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES ASFALTICOS Y PETREOS SELECCIONADOS PARA LA CONSTRUCCION DE SUBBASES Y BASES HASTA EL SITIO DE LA OBRA. (MEDIDO COMPACTO)	M3-KM	18.651.164000	15.240000	284.243.740000
-----------	---	-------	---------------	-----------	----------------

SUBTOTAL: 284,243.74

Partida: TERRACERIAS

Sub Partida: BASE HIDRAULICA

SUB-BASES Y BASES

EF23c0133	CONSTRUCCIÓN DE BASE CON GRAVA CONTROLADA 1 1/2" A FINOS, COMPACTADA EN CAPAS DE 20 CM., INCLUYE: OPERACIÓN DE MEZCLADO, TENDIDO Y COMPACTADO AL 100 %. (NO INCLUYE: GRAVA).	M3	433.748000	98.230000	42.607.070000
-----------	--	----	------------	-----------	---------------

SUBTOTAL: 42,607.07

Partida: TERRACERIAS

Sub Partida: BASE HIDRAULICA

SUB-BASES Y BASES

CM23c0225	086-E.04 AGUA UTILIZADA EN COMPACTACIÓN	M3	130.124400	51.180000	6.659.770000
-----------	---	----	------------	-----------	--------------

SUBTOTAL: 6,659.77

Partida: TERRACERIAS

Sub Partida: BASE HIDRAULICA

SUB-BASES Y BASES

CM23c0094	009-I.02 SOBRECARRERO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES DE LOS CORTES, ADICIONALES ABAJO DE LA SUB RASANTE, AMPLIACIÓN Y/O ABATIMIENTO DE TALUDES, REBAJES EN LA CORONA DE CORTES Y/O TERRAPLENES EXISTENTES, ESCALONES, DESPALMES, PRESTAMOS DE BANCOS, DERRUMBES, CANALES Y DEL AGUA EMPLEADA EN COMPACTACIONES: E) PARA CUALQUIER DISTANCIA, DEL AGUA UTILIZADA EN LA COMPACTACIÓN DE LAS TERRACERIAS	M3-KM	575.306800	17.280000	9.941.300000
-----------	---	-------	------------	-----------	--------------

SUBTOTAL: 9,941.30

Partida: INSTALACIONES

Sub Partida: PAVIMENTO

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

EF23c0189	RENVELACION DE POZO DE VISITA (30 cm. PROMEDIO); INCLUYE: RETIRO DE BROCAL, APLANADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO PULIDO EN EL INTERIOR, SUMINISTRO Y COLOCACION DE BROCAL Y TAPA DE CONCRETO NUEVO, DESAZOLVE Y RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA FINAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	8.000000	2.935.310000	23.482.480000
-----------	--	-----	----------	--------------	---------------

SUBTOTAL: 23,482.48

Partida: INSTALACIONES

Sub Partida: PAVIMENTO

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

EF23c0010	DEMOLICION A MANO DE CONCRETO HIDRAULICO ARMADO EN FIRMES Y PISOS SIN RECUPERACION DE ACERO; INCLUYE: CARGA, DESCARGA Y ACOMODO DE LOS MATERIALES AL LUGAR DE DEPOSITO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M3	2.688000	708.710000	1.905.010000
-----------	---	----	----------	------------	--------------

SUBTOTAL: 1,905.01

Partida: INSTALACIONES

Sub Partida: PAVIMENTO



Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
-------	----------	--------	----------	-----	---------

Partida: INSTALACIONES

Sub Partida: PAVIMENTO

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

EF23c0303	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIAMETRO # 3, fy= 4,200 Kg/cm2, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.	KG	128.332800	45.460000	5,834.010000
-----------	---	----	------------	-----------	--------------

SUBTOTAL: 5,834.01

Partida: INSTALACIONES

Sub Partida: PAVIMENTO

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

EF23c0282	CIMBRA DE CONTACTO ACABADO COMUN EN TRABES, INCLUYE: CIMBRADO, DESCIMBRADO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	13.520000	374.710000	5,066.080000
-----------	---	----	-----------	------------	--------------

SUBTOTAL: 5,066.08

Partida: INSTALACIONES

Sub Partida: PAVIMENTO

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

EF23c0353	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MARCO Y REJILLA PARA BOCA DE TORMENTA DE PISO DE POLIETILENO DE MEDIA DENSIDAD ALTA RESISTENCIA DE 60 x 40 x 7 cm., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	3.000000	4,183.970000	12,551.910000
-----------	---	-----	----------	--------------	---------------

SUBTOTAL: 12,551.91

Partida: PAVIMENTACION HIDRAULICA

Sub Partida: PAVIMENTO

PAVIMENTO HIDRÁULICO

2023-6069-0052-CI-CM	PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO PREMEZCLADO f'c= 250 KG/CM2 DE 15 CM. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO RAYADO, CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CURADO CON CURAQUIM APLICADO CON ASPERSOR, RAZÓN DE 4 M2/LT. A UNA MANO, INCLUYE: CONCRETO PREMEZCLADO, CIMBRA METALICA A LA ALTURA DEL ESPESOR DE LA LOSA, DESCIMBRADO, LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA (P.U.O.T.)	M2	2,186.340000	740.360000	1,618,678.680000
----------------------	---	----	--------------	------------	------------------

SUBTOTAL: 1,618,678.68

Partida: PAVIMENTACION HIDRAULICA

Sub Partida: PAVIMENTO

PAVIMENTO HIDRÁULICO

EF23c0029	CORTE CON SIERRA EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO DE 5 cm. DE PROFUNDIDAD; INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M	875.440000	21.560000	18,874.490000
-----------	---	---	------------	-----------	---------------

SUBTOTAL: 18,874.49

Partida: SEÑALETICA

Sub Partida: PAVIMENTO

RECUBRIMIENTOS CON PINTURA

EF23c0680	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA DE TRANSITO MARCA COMEX (HULE CLORADO-ALQUIDAL) EN GUARNICIONES (0.35 M2 DE DESARROLLO), INCLUYE: LIMPIEZA Y PREPARACION DE LA SUPERFICIE, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M	620.000000	58.240000	36,108.800000
-----------	---	---	------------	-----------	---------------

SUBTOTAL: 36,108.80

Partida: SEÑALETICA

Sub Partida: PAVIMENTO

RECUBRIMIENTOS CON PINTURA



Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
-------	----------	--------	----------	-----	---------

Partida: SEÑALETICA

Sub Partida: PAVIMENTO

EF23c0785	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA DE ESMALTE (HULE-CLORADO ALQUIDAL) AMARILLO TRAFICO EN PASOS PEATONALES, CON APLICACION DE MICROESFERA REFLEJANTE CLASE A RAZON DE 0.7 KILOS POR LITRO DE PINTURA (ESPECIFICACION DEL FABRICANTE). INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE, TRAZO, TRANSPORTACION DE MATERIALES, MANO DE OBRA, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	154.000000	170.750000	26.295.500000
-----------	---	----	------------	------------	---------------

SUBTOTAL: 26,295.50

Partida: SEÑALETICA

Sub Partida: PAVIMENTO

MAMPARA					
EF23c0191	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.20 x 2.00 m. A BASE DE LAMINA CAL. 18, CON BASTIDOR DE ANGULO DE 1 1/2" x 1/8", CON UN SOPORTE TRANSVERSAL VERTICAL AL CENTRO Y SOPORTE CON ANGULO DE 1 1/2" x 1/8" AHOGADO AL PISO 80 cm. Y 1.17 m. DE ALTURA LIBRE DEL NIVEL DEL PISO CON EL PAÑO INFERIOR DE LA PLACA, CON LOGOTIPO DE PRESIDENCIA MUNICIPAL COLOCADO EN LA PARTE SUPERIOR IZQUIERDA DANDO UN MARGEN DE 10 cm. EN LOS EXTREMOS, EL TAMAÑO DEL LOGOTIPO SERA DE 54 X 62 cm. EL FONDO SERA EN PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO COMEX, PREVIA APLICACION DE PRIMARIO ANTICORROSIVO, LOS DATOS DE LA MAMPARA Y COLORES SERAN LOS INDICADOS POR LA SUPERVISION; INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.000000	6,364.060000	6,364.060000

SUBTOTAL: 6,364.06

SUBTOTAL 1: 2,230,673.16

IVA 16% \$356.907,71

TOTAL: \$ 2.587.580,87



ID: R0830/12/05-2023

Version:4

Fecha y hora de Impresión: 18/05/2023 02:13:08p. m.

Instancia Ejecutora**Unidad Responsable:** Municipios**Unidad Presupuestal:** Tizayuca**Obra / Acción**

ID: R0830/12/05-2023 / PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE CRISANTEMA DE CALLE PLANTAS A CALLE MALVA.

Localización**Municipio:** 69 - Tizayuca**Localidad:** Tizayuca**Barrio y/o Col:** FRACCIONAMIENTO NUEVO TIZAYUCA**Modalidad:** CONTRATO

Partida	Importe
TERRACERIAS	\$ 475,512.14
INSTALACIONES	\$ 48,839.49
PAVIMENTACION HIDRAULICA	\$ 1,637,553.17
SEÑALETICA	\$ 68,768.36
Total :\$	2.230.673.16
IVA 16%	\$ 356.907,71

Estructura Financiera:

Federal:	\$ 0,00
Estatad:	\$ 0,00
Municipal:	\$ 2.587.580,87
Otros(Beneficiarios, Recursos Propios):	\$ 0,00

Gran Total:\$ 2,587,580.87

ID: R0830/12/05-2023

Version:4

Fecha y hora de Impresion: 18/05/2023 02:13:18p. m.

Instancia Ejecutora

Unidad Responsable: Municipios

Unidad Presupuestal: Tizayuca

Obra / Acción

ID: R0830/12/05-2023 / PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE CRISANTEMA
DE CALLE PLANTAS A CALLE MALVA.

Localización

Municipio: 69 - Tizayuca

Localidad: Tizayuca

Barrio y/o Col: FRACCIONAMIENTO NUEVO TIZAYUCA

Modalidad: CONTRATO



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

Partida: TERRACERIAS

SubPartida: PREELIMINARES

DEMOLICIONES

EF23c0030

CORTE CON SIERRA EN PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO DE (5 cm. DE PROFUNDIDAD); INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

M	200	ALCATRAZ					7.0000					1.0000			7.000000
M	240	ALHELI					7.0000					1.0000			7.000000
M	260	ALHELI-CLAVE					22.0000					1.0000			22.000000
M	310	CRISANTEMA					7.0000					1.0000			7.000000
M	160	GERANEO					7.0000					2.0000			14.000000
M	120	JACARANDA					7.0000					2.0000			14.000000
M	80	MAGNOLIA					7.0000					2.0000			14.000000
M	280	MALVA					7.0000					1.0000			7.000000
M	0	PLANTAS					7.0000					1.0000			7.000000
M	40	VIOLETA					7.0000					2.0000			14.000000
													SubTotal:	113.000000	



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

Partida: TERRACERIAS

SubPartida: PREELIMINARES

EXCAVACIONES

EF23c0083

TRAZO Y NIVELACION DE PLAZAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS PRIMEROS 10,000 M2., ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRAFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

M2	DEL 0+260.00 AL 0+280.00						20.0000	7.2100						144.2000	144.200000
M2	DEL 0+220.00 AL 0+240.00						20.0000	7.0700						141.4000	141.400000
M2	DEL 0+040.00 AL 0+060.00						20.0000	7.0500						141.0000	141.000000
M2	DEL 0+120.00 AL 0+140.00						20.0000	7.0500						141.0000	141.000000
M2	DEL 0+240.00 AL 0+260.00						20.0000	7.2300						144.6000	144.600000
M2	DEL 0+200.00 AL 0+220.00						20.0000	7.0900						141.8000	141.800000
M2	DEL 0+060.00 AL 0+080.00						20.0000	7.0500						141.0000	141.000000
M2	DEL 0+140.00 AL 0+160.00						20.0000	7.0700						141.4000	141.400000
M2	DEL 0+020.00 AL 0+040.00						20.0000	7.0600						141.2000	141.200000
M2	DEL 0+300.00 AL 0+310.00						10.0000	6.9900						69.9000	69.900000
M2	DEL 0+100.00 AL 0+120.00						20.0000	7.0200						140.4000	140.400000
M2	DEL 0+180.00 AL 0+200.00						20.0000	7.1000						142.0000	142.000000
M2	DEL 0+080.00 AL 0+100.00						20.0000	7.0400						140.8000	140.800000
M2	DEL 0+160.00 AL 0+180.00						20.0000	7.0800						141.6000	141.600000
M2	DEL 0+000 AL 0+020.00						20.0000	7.0700						141.4000	141.400000
M2	DEL 0+280.00 AL 0+300.00						20.0000	7.0000						140.0000	140.000000
													SubTotal:	2,193.700000	



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

Partida: TERRACERIAS

SubPartida: PREELIMINARES

DEMOLICIONES

EF23c0099

EXCAVACION DE CORTE EN CAJA. CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B", SECO, EN SUPERFICIES MAYORES A 1,200 M2., INCLUYE: ACAMELLONAMIENTO, AFINE DE CORTES, ACARREO LIBRE Y AFINE DE LOS CORTES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. (MEDIDO COMPACTO)

M3	DEL 0+300.00 AL 0+310.00						10.0000	6.9900	0.3500					69.9000	24.465000
M3	DEL 0+000 AL 0+020.00						20.0000	7.0700	0.3500					141.4000	49.490000
M3	DEL 0+280.00 AL 0+300.00						20.0000	7.0000	0.3500					140.0000	49.000000
M3	DEL 0+240.00 AL 0+260.00						20.0000	7.2300	0.3500					144.6000	50.610000
M3	DEL 0+200.00 AL 0+220.00						20.0000	7.0900	0.3500					141.8000	49.630000
M3	DEL 0+020.00 AL 0+040.00						20.0000	7.0600	0.3500					141.2000	49.420000
M3	DEL 0+260.00 AL 0+280.00						20.0000	7.2100	0.3500					144.2000	50.470000
M3	DEL 0+220.00 AL 0+240.00						20.0000	7.0700	0.3500					141.4000	49.490000
M3	DEL 0+060.00 AL 0+080.00						20.0000	7.0500	0.3500					141.0000	49.350000
M3	DEL 0+140.00 AL 0+160.00						20.0000	7.0700	0.3500					141.4000	49.490000
M3	DEL 0+080.00 AL 0+100.00						20.0000	7.0400	0.3500					140.8000	49.280000
M3	DEL 0+160.00 AL 0+180.00						20.0000	7.0800	0.3500					141.6000	49.560000
M3	DEL 0+040.00 AL 0+060.00						20.0000	7.0500	0.3500					141.0000	49.350000
M3	DEL 0+120.00 AL 0+140.00						20.0000	7.0500	0.3500					141.0000	49.350000
M3	DEL 0+100.00 AL 0+120.00						20.0000	7.0200	0.3500					140.4000	49.140000
M3	DEL 0+180.00 AL 0+200.00						20.0000	7.1000	0.3500					142.0000	49.700000
M3	CAJAS DE VALVULAS						1.6000	1.6000	0.3500			-8.0000		2.5600	-7.168000
M3	POZOS DE VISITA						0.9000	3.1400	0.3500			-7.0000		0.6400	-1.568000
SubTotal:														759.059000	



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

Partida: TERRACERIAS

SubPartida: PREELIMINARES

DEMOLICIONES

AX23c0031

ACARREO A 1er. KM. EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES HASTA EL SITIO AUTORIZADO. (MEDIDO COMPACTO)

M3	DEL 0+080.00 AL 0+100.00						20.0000	7.0400	0.3500					140.8000	49.280000
M3	DEL 0+160.00 AL 0+180.00						20.0000	7.0800	0.3500					141.6000	49.560000
M3	DEL 0+100.00 AL 0+120.00						20.0000	7.0200	0.3500					140.4000	49.140000
M3	DEL 0+180.00 AL 0+200.00						20.0000	7.1000	0.3500					142.0000	49.700000
M3	DEL 0+040.00 AL 0+060.00						20.0000	7.0500	0.3500					141.0000	49.350000
M3	DEL 0+120.00 AL 0+140.00						20.0000	7.0500	0.3500					141.0000	49.350000
M3	DEL 0+060.00 AL 0+080.00						20.0000	7.0500	0.3500					141.0000	49.350000
M3	DEL 0+140.00 AL 0+160.00						20.0000	7.0700	0.3500					141.4000	49.490000
M3	DEL 0+260.00 AL 0+280.00						20.0000	7.2100	0.3500					144.2000	50.470000
M3	DEL 0+220.00 AL 0+240.00						20.0000	7.0700	0.3500					141.4000	49.490000
M3	DEL 0+240.00 AL 0+260.00						20.0000	7.2300	0.3500					144.6000	50.610000
M3	DEL 0+200.00 AL 0+220.00						20.0000	7.0900	0.3500					141.8000	49.630000
M3	DEL 0+000 AL 0+020.00						20.0000	7.0700	0.3500					141.4000	49.490000
M3	DEL 0+280.00 AL 0+300.00						20.0000	7.0000	0.3500					140.0000	49.000000
M3	DEL 0+020.00 AL 0+040.00						20.0000	7.0600	0.3500					141.2000	49.420000
M3	DEL 0+300.00 AL 0+310.00						10.0000	6.9900	0.3500					69.9000	24.465000
M3	CAJAS DE VALVULAS						1.6000	1.6000	0.3500			-8.0000		2.5600	-7.168000
M3	POZOS DE VISITA						0.9000	3.1400	0.3500			-7.0000		0.6400	-1.568000
SubTotal:														759.059000	



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

Partida: TERRACERIAS

SubPartida: TERRACERIAS

RELLENOS Y COMPACTACION

CM23c0039

009-F.02 COMPACTACIONES: A) DEL TERRENO NATURAL EN EL ÁREA DE DESPLANTE DE LOS TERRAPLENES: 3) PARA 95%

M3	DEL 0+160.00 AL 0+180.00						20.0000	7.0800	0.2000					141.6000	28.320000
M3	DEL 0+060.00 AL 0+080.00						20.0000	7.0500	0.2000					141.0000	28.200000
M3	DEL 0+180.00 AL 0+200.00						20.0000	7.1000	0.2000					142.0000	28.400000
M3	DEL 0+260.00 AL 0+280.00						20.0000	7.2100	0.2000					144.2000	28.840000
M3	DEL 0+140.00 AL 0+160.00						20.0000	7.0700	0.2000					141.4000	28.280000
M3	DEL 0+280.00 AL 0+300.00						20.0000	7.0000	0.2000					140.0000	28.000000
M3	DEL 0+000 AL 0+020.00						20.0000	7.0700	0.2000					141.4000	28.280000
M3	DEL 0+120.00 AL 0+140.00						20.0000	7.0500	0.2000					141.0000	28.200000
M3	DEL 0+080.00 AL 0+100.00						20.0000	7.0400	0.2000					140.8000	28.160000
M3	DEL 0+240.00 AL 0+260.00						20.0000	7.2300	0.2000					144.6000	28.920000
M3	DEL 0+040.00 AL 0+060.00						20.0000	7.0500	0.2000					141.0000	28.200000
M3	DEL 0+220.00 AL 0+240.00						20.0000	7.0700	0.2000					141.4000	28.280000
M3	DEL 0+300.00 AL 0+310.00						10.0000	6.9900	0.2000					69.9000	13.980000
M3	DEL 0+020.00 AL 0+040.00						20.0000	7.0600	0.2000					141.2000	28.240000
M3	DEL 0+100.00 AL 0+120.00						20.0000	7.0200	0.2000					140.4000	28.080000
M3	DEL 0+200.00 AL 0+220.00						20.0000	7.0900	0.2000					141.8000	28.360000
M3	CAJAS DE VALVULAS						1.6000	1.6000	0.2000			-8.0000		2.5600	-4.096000
M3	POZOS DE VISITA						0.9000	3.1400	0.2000			-7.0000		0.6400	-0.896000
SubTotal:														433.748000	



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

Partida: TERRACERIAS

SubPartida: TERRACERIAS

RELLENOS Y COMPACTACION

CM23c0225

086-E.04 AGUA UTILIZADA EN COMPACTACIÓN

M3	DEL 0+200.00 AL 0+220.00						20.0000	7.0900	0.2000				0.3000	141.8000	8.508000
M3	DEL 0+120.00 AL 0+140.00						20.0000	7.0500	0.2000				0.3000	141.0000	8.460000
M3	DEL 0+220.00 AL 0+240.00						20.0000	7.0700	0.2000				0.3000	141.4000	8.484000
M3	DEL 0+140.00 AL 0+160.00						20.0000	7.0700	0.2000				0.3000	141.4000	8.484000
M3	DEL 0+020.00 AL 0+040.00						20.0000	7.0600	0.2000				0.3000	141.2000	8.472000
M3	DEL 0+060.00 AL 0+080.00						20.0000	7.0500	0.2000				0.3000	141.0000	8.460000
M3	DEL 0+040.00 AL 0+060.00						20.0000	7.0500	0.2000				0.3000	141.0000	8.460000
M3	DEL 0+080.00 AL 0+100.00						20.0000	7.0400	0.2000				0.3000	140.8000	8.448000
M3	DEL 0+240.00 AL 0+260.00						20.0000	7.2300	0.2000				0.3000	144.6000	8.676000
M3	DEL 0+160.00 AL 0+180.00						20.0000	7.0800	0.2000				0.3000	141.6000	8.496000
M3	DEL 0+000 AL 0+020.00						20.0000	7.0700	0.2000				0.3000	141.4000	8.484000
M3	DEL 0+280.00 AL 0+300.00						20.0000	7.0000	0.2000				0.3000	140.0000	8.400000
M3	DEL 0+180.00 AL 0+200.00						20.0000	7.1000	0.2000				0.3000	142.0000	8.520000
M3	DEL 0+100.00 AL 0+120.00						20.0000	7.0200	0.2000				0.3000	140.4000	8.424000
M3	DEL 0+260.00 AL 0+280.00						20.0000	7.2100	0.2000				0.3000	144.2000	8.652000
M3	DEL 0+300.00 AL 0+310.00						10.0000	6.9900	0.2000				0.3000	69.9000	4.194000
M3	CAJAS DE VALVULAS						1.6000	1.6000	0.2000			-8.0000	0.3000	2.5600	-1.228800
M3	POZOS DE VISITA						0.9000	3.1400	0.2000			-7.0000	0.3000	0.6400	-0.268800
SubTotal:														130.124400	



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

Partida: TERRACERIAS

SubPartida: TERRACERIAS

RELLENOS Y COMPACTACION

CM23c0094

009-I.02 SOBRECARRERO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES DE LOS CORTES ADICIONALES ABAJO DE LA SUB RASANTE, AMPLIACIÓN Y/O ABATIMIENTO DE TALUDES, REBAJES EN LA CORONA DE CORTES Y/O TERRAPLENES EXISTENTES, ESCALONES, DESPALMES, PRESTATOS DE BANCOS, DERRUMBES, CANALES Y DEL AGUA EMPLEADA EN COMPACTACIONES E) PARA CUALQUIER DISTANCIA, DEL AGUA UTILIZADA EN LA COMPACTACIÓN DE LAS TERRACERIAS

M3-KM	DEL 0+000.00 AL 0+020.00	4.4 KM ACARREO AGUA					20.0000	7.0700	0.2000				4.4000	0.3000	141.4000	37.329600
M3-KM	DEL 0+100.00 AL 0+120.00	4.4 KM ACARREO AGUA					20.0000	7.0200	0.2000				4.4000	0.3000	140.4000	37.065600
M3-KM	DEL 0+240.00 AL 0+260.00	4.4 KM ACARREO AGUA					20.0000	7.2300	0.2000				4.4000	0.3000	144.6000	38.174400
M3-KM	DEL 0+300.00 AL 0+310.00	4.4 KM ACARREO AGUA					10.0000	6.9900	0.2000				4.4000	0.3000	69.9000	18.453600
M3-KM	DEL 0+120.00 AL 0+140.00	4.4 KM ACARREO AGUA					20.0000	7.0500	0.2000				4.4000	0.3000	141.0000	37.224000
M3-KM	DEL 0+040.00 AL 0+060.00	4.4 KM ACARREO AGUA					20.0000	7.0500	0.2000				4.4000	0.3000	141.0000	37.224000
M3-KM	DEL 0+200.00 AL 0+220.00	4.4 KM ACARREO AGUA					20.0000	7.0900	0.2000				4.4000	0.3000	141.8000	37.435200
M3-KM	DEL 0+260.00 AL 0+280.00	4.4 KM ACARREO AGUA					20.0000	7.2100	0.2000				4.4000	0.3000	144.2000	38.068800
M3-KM	DEL 0+140.00 AL 0+160.00	4.4 KM ACARREO AGUA					20.0000	7.0700	0.2000				4.4000	0.3000	141.4000	37.329600
M3-KM	DEL 0+060.00 AL 0+080.00	4.4 KM ACARREO AGUA					20.0000	7.0500	0.2000				4.4000	0.3000	141.0000	37.224000
M3-KM	DEL 0+160.00 AL 0+180.00	4.4 KM ACARREO AGUA					20.0000	7.0800	0.2000				4.4000	0.3000	141.6000	37.382400
M3-KM	DEL 0+080.00 AL 0+100.00	4.4 KM ACARREO AGUA					20.0000	7.0400	0.2000				4.4000	0.3000	140.8000	37.171200
M3-KM	DEL 0+020.00 AL 0+040.00	4.4 KM ACARREO AGUA					20.0000	7.0600	0.2000				4.4000	0.3000	141.2000	37.276800
M3-KM	DEL 0+220.00 AL 0+240.00	4.4 KM ACARREO AGUA					20.0000	7.0700	0.2000				4.4000	0.3000	141.4000	37.329600
M3-KM	DEL 0+280.00 AL 0+300.00	4.4 KM ACARREO AGUA					20.0000	7.0000	0.2000				4.4000	0.3000	140.0000	36.960000
M3-KM	DEL 0+180.00 AL 0+200.00	4.4 KM ACARREO AGUA					20.0000	7.1000	0.2000				4.4000	0.3000	142.0000	37.488000
M3-KM		CAJAS DE VALVULAS					1.6000	1.6000	0.2000				-8.0000	0.3000	2.5600	-3.570000
M3-KM		POZOS DE VISITA					0.9000	3.1400	0.2000				-7.0000	0.3000	0.6400	-0.260000
													SubTotal:		575.306800	



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

Partida: TERRACERIAS

SubPartida: BASE HIDRAULICA

SUB-BASES Y BASES

2023-6069-0054-CI-CM

ADQUISICIÓN DE BASE HIDRÁULICA DE 1 1/2" A FINOS PROVENIENTE DEL BANCO DE ACOZAC (L.A.B.) UBICADO EN EL MUNICIPIO DE VILLA DE TEZONTEPEC, HIDALGO, INCLUYE: CARGA.

M3	DEL 0+220.00 AL 0+240.00		20.0000				7.0700		0.2000					141.4000	28.280000
M3	DEL 0+080.00 AL 0+100.00		20.0000				7.0400		0.2000					140.8000	28.160000
M3	DEL 0+000 AL 0+020.00		20.0000				7.0700		0.2000					141.4000	28.280000
M3	DEL 0+280.00 AL 0+300.00		20.0000				7.0000		0.2000					140.0000	28.000000
M3	DEL 0+160.00 AL 0+180.00		20.0000				7.0800		0.2000					141.6000	28.320000
M3	DEL 0+200.00 AL 0+220.00		20.0000				7.0900		0.2000					141.8000	28.360000
M3	DEL 0+180.00 AL 0+200.00		20.0000				7.1000		0.2000					142.0000	28.400000
M3	DEL 0+240.00 AL 0+260.00		20.0000				7.2300		0.2000					144.6000	28.920000
M3	DEL 0+140.00 AL 0+160.00		20.0000				7.0700		0.2000					141.4000	28.280000
M3	DEL 0+040.00 AL 0+060.00		20.0000				7.0500		0.2000					141.0000	28.200000
M3	DEL 0+300.00 AL 0+310.00		10.0000				6.9900		0.2000					69.9000	13.980000
M3	DEL 0+120.00 AL 0+140.00		20.0000				7.0500		0.2000					141.0000	28.200000
M3	DEL 0+020.00 AL 0+040.00		20.0000				7.0600		0.2000					141.2000	28.240000
M3	DEL 0+100.00 AL 0+120.00		20.0000				7.0200		0.2000					140.4000	28.080000
M3	DEL 0+060.00 AL 0+080.00		20.0000				7.0500		0.2000					141.0000	28.200000
M3	DEL 0+260.00 AL 0+280.00		20.0000				7.2100		0.2000					144.2000	28.840000
M3	CAJAS DE VALVULAS		1.6000				1.6000		0.2000			-8.0000		2.5600	-4.096000
M3	POZOS DE VISITA		0.9000				3.1400		0.2000			-7.0000		0.6400	-0.896000
SubTotal:														433.748000	



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

Partida: TERRACERIAS

SubPartida: BASE HIDRAULICA

SUB-BASES Y BASES

AX23c0035

ACARREO A 1er. KM. EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES ASFALTICOS Y PETREOS SELECCIONADOS PARA LA CONSTRUCCION DE SUB-BASES Y BASES HASTA EL SITIO DE LA OBRA. (MEDIDO COMPACTO)

M3	DEL 0+240.00 AL 0+260.00						20.0000	7.2300	0.2000					144.6000	28.920000
M3	DEL 0+180.00 AL 0+200.00						20.0000	7.1000	0.2000					142.0000	28.400000
M3	DEL 0+060.00 AL 0+080.00						20.0000	7.0500	0.2000					141.0000	28.200000
M3	DEL 0+120.00 AL 0+140.00						20.0000	7.0500	0.2000					141.0000	28.200000
M3	DEL 0+040.00 AL 0+060.00						20.0000	7.0500	0.2000					141.0000	28.200000
M3	DEL 0+300.00 AL 0+310.00						10.0000	6.9900	0.2000					69.9000	13.980000
M3	DEL 0+080.00 AL 0+100.00						20.0000	7.0400	0.2000					140.8000	28.160000
M3	DEL 0+140.00 AL 0+160.00						20.0000	7.0700	0.2000					141.4000	28.280000
M3	DEL 0+280.00 AL 0+300.00						20.0000	7.0000	0.2000					140.0000	28.000000
M3	DEL 0+000 AL 0+020.00						20.0000	7.0700	0.2000					141.4000	28.280000
M3	DEL 0+260.00 AL 0+280.00						20.0000	7.2100	0.2000					144.2000	28.840000
M3	DEL 0+200.00 AL 0+220.00						20.0000	7.0900	0.2000					141.8000	28.360000
M3	DEL 0+220.00 AL 0+240.00						20.0000	7.0700	0.2000					141.4000	28.280000
M3	DEL 0+160.00 AL 0+180.00						20.0000	7.0800	0.2000					141.6000	28.320000
M3	DEL 0+100.00 AL 0+120.00						20.0000	7.0200	0.2000					140.4000	28.080000
M3	DEL 0+020.00 AL 0+040.00						20.0000	7.0600	0.2000					141.2000	28.240000
M3	CAJAS DE VALVULAS						1.6000	1.6000	0.2000			-8.0000		2.5600	-4.096000
M3	POZOS DE VISITA						0.9000	3.1400	0.2000			-7.0000		0.6400	-0.896000
SubTotal:														433.748000	



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

Partida: TERRACERIAS

SubPartida: BASE HIDRAULICA

SUB-BASES Y BASES

AX23c0036

ACARREO KMS. SUBSECUENTES EN CAMION CON CARGA MECANICA DE MATERIALES ASFALTICOS Y PETREOS SELECCIONADOS PARA LA CONSTRUCCION DE SUB-BASES Y BASES HASTA EL SITIO DE LA OBRA. (MEDIDO COMPACTO)

M3-KM	DEL 0+100.00 AL 0+120.00	43 KM. SUBSECUENTES					20.0000	7.0200	0.2000				43.0000	140.4000	1,207.440000
M3-KM	DEL 0+300.00 AL 0+310.00	43 KM. SUBSECUENTES					10.0000	6.9900	0.2000				43.0000	69.9000	601.140000
M3-KM	DEL 0+020.00 AL 0+040.00	43 KM. SUBSECUENTES					20.0000	7.0600	0.2000				43.0000	141.2000	1,214.320000
M3-KM	DEL 0+180.00 AL 0+200.00	43 KM. SUBSECUENTES					20.0000	7.1000	0.2000				43.0000	142.0000	1,221.200000
M3-KM	DEL 0+040.00 AL 0+060.00	43 KM. SUBSECUENTES					20.0000	7.0500	0.2000				43.0000	141.0000	1,212.600000
M3-KM	DEL 0+200.00 AL 0+220.00	43 KM. SUBSECUENTES					20.0000	7.0900	0.2000				43.0000	141.8000	1,219.480000
M3-KM	DEL 0+000.00 AL 0+020.00	43 KM. SUBSECUENTES					20.0000	7.0700	0.2000				43.0000	141.4000	1,216.040000
M3-KM	DEL 0+160.00 AL 0+180.00	43 KM. SUBSECUENTES					20.0000	7.0800	0.2000				43.0000	141.6000	1,217.760000
M3-KM	DEL 0+240.00 AL 0+260.00	43 KM. SUBSECUENTES					20.0000	7.2300	0.2000				43.0000	144.6000	1,243.560000
M3-KM	DEL 0+120.00 AL 0+140.00	43 KM. SUBSECUENTES					20.0000	7.0500	0.2000				43.0000	141.0000	1,212.600000
M3-KM	DEL 0+220.00 AL 0+240.00	43 KM. SUBSECUENTES					20.0000	7.0700	0.2000				43.0000	141.4000	1,216.040000
M3-KM	DEL 0+060.00 AL 0+080.00	43 KM. SUBSECUENTES					20.0000	7.0500	0.2000				43.0000	141.0000	1,212.600000
M3-KM	DEL 0+260.00 AL 0+280.00	43 KM. SUBSECUENTES					20.0000	7.2100	0.2000				43.0000	144.2000	1,240.120000
M3-KM	DEL 0+140.00 AL 0+160.00	43 KM. SUBSECUENTES					20.0000	7.0700	0.2000				43.0000	141.4000	1,216.040000
M3-KM	DEL 0+080.00 AL 0+100.00	43 KM. SUBSECUENTES					20.0000	7.0400	0.2000				43.0000	140.8000	1,210.880000
M3-KM	DEL 0+280.00 AL 0+300.00	43 KM. SUBSECUENTES					20.0000	7.0000	0.2000				43.0000	140.0000	1,204.000000
M3-KM		CAJAS DE VALVULAS					1.6000	1.6000	0.2000				-8.0000	2.5600	-176.128000
M3-KM		POZOS DE VISITA					0.9000	3.1400	0.2000				-7.0000	0.6400	-38.528000
SubTotal:														18,651.164000	



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

Partida: TERRACERIAS

SubPartida: BASE HIDRAULICA

SUB-BASES Y BASES

EF23c0133

CONSTRUCCIÓN DE BASE CON GRAVA CONTROLADA 1 1/2" A FINOS, COMPACTADA EN CAPAS DE 20 CM., INCLUYE: OPERACIÓN DE MEZCLADO, TENDIDO Y COMPACTADO AL 100 %. (NO INCLUYE: GRAVA).

M3	DEL 0+000.00 AL 0+020.00						20.0000	7.0700	0.2000					141.4000	28.280000
M3	DEL 0+280.00 AL 0+300.00						20.0000	7.0000	0.2000					140.0000	28.000000
M3	DEL 0+020.00 AL 0+040.00						20.0000	7.0600	0.2000					141.2000	28.240000
M3	DEL 0+300.00 AL 0+310.00						10.0000	6.9900	0.2000					69.9000	13.980000
M3	DEL 0+180.00 AL 0+180.00						20.0000	7.0800	0.2000					141.6000	28.320000
M3	DEL 0+080.00 AL 0+100.00						20.0000	7.0400	0.2000					140.8000	28.160000
M3	DEL 0+220.00 AL 0+240.00						20.0000	7.0700	0.2000					141.4000	28.280000
M3	DEL 0+260.00 AL 0+280.00						20.0000	7.2100	0.2000					144.2000	28.840000
M3	DEL 0+180.00 AL 0+200.00						20.0000	7.1000	0.2000					142.0000	28.400000
M3	DEL 0+100.00 AL 0+120.00						20.0000	7.0200	0.2000					140.4000	28.080000
M3	DEL 0+200.00 AL 0+220.00						20.0000	7.0900	0.2000					141.8000	28.360000
M3	DEL 0+240.00 AL 0+260.00						20.0000	7.2300	0.2000					144.6000	28.920000
M3	DEL 0+140.00 AL 0+160.00						20.0000	7.0700	0.2000					141.4000	28.280000
M3	DEL 0+060.00 AL 0+080.00						20.0000	7.0500	0.2000					141.0000	28.200000
M3	DEL 0+120.00 AL 0+140.00						20.0000	7.0500	0.2000					141.0000	28.200000
M3	DEL 0+040.00 AL 0+060.00						20.0000	7.0500	0.2000					141.0000	28.200000
M3	CAJAS DE VALVULAS						1.6000	1.6000	0.2000			-8.0000		2.5600	-4.096000
M3	POZOS DE VISITA						0.9000	3.1400	0.2000			-7.0000		0.6400	-0.896000
SubTotal:														433.748000	



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

Partida: TERRACERIAS

SubPartida: BASE HIDRAULICA

SUB-BASES Y BASES

CM23c0225

086-E.04 AGUA UTILIZADA EN COMPACTACIÓN

M3	DEL 0+000.00 AL 0+020.00						20.0000	7.0700	0.2000				0.3000	141.4000	8.484000
M3	DEL 0+280.00 AL 0+300.00						20.0000	7.0000	0.2000				0.3000	140.0000	8.400000
M3	DEL 0+220.00 AL 0+240.00						20.0000	7.0700	0.2000				0.3000	141.4000	8.484000
M3	DEL 0+240.00 AL 0+260.00						20.0000	7.2300	0.2000				0.3000	144.6000	8.676000
M3	DEL 0+200.00 AL 0+220.00						20.0000	7.0900	0.2000				0.3000	141.8000	8.508000
M3	DEL 0+080.00 AL 0+100.00						20.0000	7.0400	0.2000				0.3000	140.8000	8.448000
M3	DEL 0+160.00 AL 0+180.00						20.0000	7.0800	0.2000				0.3000	141.6000	8.496000
M3	DEL 0+100.00 AL 0+120.00						20.0000	7.0200	0.2000				0.3000	140.4000	8.424000
M3	DEL 0+180.00 AL 0+200.00						20.0000	7.1000	0.2000				0.3000	142.0000	8.520000
M3	DEL 0+020.00 AL 0+040.00						20.0000	7.0600	0.2000				0.3000	141.2000	8.472000
M3	DEL 0+300.00 AL 0+310.00						10.0000	6.9900	0.2000				0.3000	69.9000	4.194000
M3	DEL 0+060.00 AL 0+080.00						20.0000	7.0500	0.2000				0.3000	141.0000	8.460000
M3	DEL 0+140.00 AL 0+160.00						20.0000	7.0700	0.2000				0.3000	141.4000	8.484000
M3	DEL 0+040.00 AL 0+060.00						20.0000	7.0500	0.2000				0.3000	141.0000	8.460000
M3	DEL 0+120.00 AL 0+140.00						20.0000	7.0500	0.2000				0.3000	141.0000	8.460000
M3	DEL 0+260.00 AL 0+280.00						20.0000	7.2100	0.2000				0.3000	144.2000	8.652000
M3	CAJAS DE VALVULAS						1.6000	1.6000	0.2000			-8.0000	0.3000	2.5600	-1.228800
M3	POZOS DE VISITA						0.9000	3.1400	0.2000			-7.0000	0.3000	0.6400	-0.268800
SubTotal:														130.124400	



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

Partida: TERRACERIAS

SubPartida: BASE HIDRAULICA

SUB-BASES Y BASES

CM23c0094	009-I.02 SOBRECARRERO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES DE LOS CORTES ADICIONALES ABAJO DE LA SUB RASANTE, AMPLIACIÓN Y/O ABATIMIENTO DE TALUDES, REBAJES EN LA CORONA DE CORTES Y/O TERRAPLENES EXISTENTES, ESCALONES, DESPALMES, PRESTAMOS DE BANCOS, DERRUMBES, CANALES Y DEL AGUA EMPLEADA EN COMPACTACIONES E) PARA CUALQUIER DISTANCIA, DEL AGUA UTILIZADA EN LA COMPACTACIÓN DE LAS TERRACERÍAS															
	M3-KM DEL 0+180.00 AL 0+200.00		4.4 KM	ACARREO AGUA			20.0000	7.1000	0.2000				4.4000	0.3000	142.0000	37.488000
	M3-KM DEL 0+040.00 AL 0+060.00		4.4 KM	ACARREO AGUA			20.0000	7.0500	0.2000				4.4000	0.3000	141.0000	37.224000
	M3-KM DEL 0+000.00 AL 0+020.00		4.4 KM	ACARREO AGUA			20.0000	7.0700	0.2000				4.4000	0.3000	141.4000	37.329600
	M3-KM DEL 0+060.00 AL 0+080.00		4.4 KM	ACARREO AGUA			20.0000	7.0500	0.2000				4.4000	0.3000	141.0000	37.224000
	M3-KM DEL 0+120.00 AL 0+140.00		4.4 KM	ACARREO AGUA			20.0000	7.0500	0.2000				4.4000	0.3000	141.0000	37.224000
	M3-KM DEL 0+140.00 AL 0+160.00		4.4 KM	ACARREO AGUA			20.0000	7.0700	0.2000				4.4000	0.3000	141.4000	37.329600
	M3-KM DEL 0+080.00 AL 0+100.00		4.4 KM	ACARREO AGUA			20.0000	7.0400	0.2000				4.4000	0.3000	140.8000	37.171200
	M3-KM DEL 0+280.00 AL 0+300.00		4.4 KM	ACARREO AGUA			20.0000	7.0000	0.2000				4.4000	0.3000	140.0000	36.960000
	M3-KM DEL 0+220.00 AL 0+240.00		4.4 KM	ACARREO AGUA			20.0000	7.0700	0.2000				4.4000	0.3000	141.4000	37.329600
	M3-KM DEL 0+240.00 AL 0+260.00		4.4 KM	ACARREO AGUA			20.0000	7.2300	0.2000				4.4000	0.3000	144.6000	38.174400
	M3-KM DEL 0+160.00 AL 0+180.00		4.4 KM	ACARREO AGUA			20.0000	7.0800	0.2000				4.4000	0.3000	141.6000	37.382400
	M3-KM DEL 0+100.00 AL 0+120.00		4.4 KM	ACARREO AGUA			20.0000	7.0200	0.2000				4.4000	0.3000	140.4000	37.065600
	M3-KM DEL 0+300.00 AL 0+310.00		4.4 KM	ACARREO AGUA			10.0000	6.9900	0.2000				4.4000	0.3000	69.9000	18.453600
	M3-KM DEL 0+020.00 AL 0+040.00		4.4 KM	ACARREO AGUA			20.0000	7.0600	0.2000				4.4000	0.3000	141.2000	37.276800
	M3-KM DEL 0+260.00 AL 0+280.00		4.4 KM	ACARREO AGUA			20.0000	7.2100	0.2000				4.4000	0.3000	144.2000	38.068800
	M3-KM DEL 0+200.00 AL 0+220.00		4.4 KM	ACARREO AGUA			20.0000	7.0900	0.2000				4.4000	0.3000	141.8000	37.435200
	M3-KM			CAJAS DE VALVULAS			1.6000	1.6000	0.2000				-8.0000	0.3000	2.5600	-3.570000
	M3-KM			POZOS DE VISITA			0.9000	3.1400	0.2000				-7.0000	0.3000	0.6400	-0.260000
													SubTotal:			575.306800

Partida: INSTALACIONES

SubPartida: PAVIMENTO

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

EF23c0189	RENIVELACION DE POZO DE VISITA (30 cm. PROMEDIO); INCLUYE: RETIRO DE BROCAL, APLANADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO PULIDO EN EL INTERIOR, SUMINISTRO Y COLOCACION DE BROCAL Y TAPA DE CONCRETO NUEVO, DESAZOLVE Y RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA FINAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA															
	PZA DEL 0+000.00 AL 0+310.00						0.0000						8.0000			8.000000
													SubTotal:			8.000000



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

Partida: INSTALACIONES

SubPartida: PAVIMENTO

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

EF23c0010	DEMOLICION A MANO DE CONCRETO HIDRAULICO ARMADO EN FIRMES Y PISOS SIN RECUPERACION DE ACERO; INCLUYE: CARGA, DESCARGA Y ACOMODO DE LOS MATERIALES AL LUGAR DE DEPOSITO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.															
		M3	DEL 0+000.00 AL 0+310.00				1.6000	1.6000	0.1500				7.0000			2.688000
													SubTotal:	2.688000		

Partida: INSTALACIONES

SubPartida: PAVIMENTO

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

EF23c0303	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIAMETRO # 3, fy= 4,200 Kg/cm2. INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS Y DESPERDICIOS.															
		KG	DEL 0+000.00 AL 0+310.00	VAR @ 20 CM. AMBOS SENTIDOS			1.6000	1.6000			18.0000	8.0000	0.5570			128.332800
													SubTotal:	128.332800		

Partida: INSTALACIONES

SubPartida: PAVIMENTO

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

EF23c0282	CIMBRA DE CONTACTO ACABADO COMUN EN TRABES; INCLUYE: CIMBRADO, DESCIMBRADO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.															
		M2	DEL 0+000.00 AL 0+310.00				1.3000	1.3000				8.0000				13.520000
													SubTotal:	13.520000		

Partida: INSTALACIONES

SubPartida: PAVIMENTO

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

EF23c0353	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MARCO Y REJILLA PARA BOCA DE TORMENTA DE PISO DE POLIETILENO DE MEDIA DENSIDAD ALTA RESISTENCIA DE 60 x 40 x 7 cm., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.															
		PZA	DEL 0+000.00 AL 0+310.00				0.0000					3.0000				3.000000
													SubTotal:	3.000000		



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

Partida: PAVIMENTACION HIDRAULICA

SubPartida: PAVIMENTO

PAVIMENTO HIDRÁULICO

2023-6069-0052-CI-CM

PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO PREMEZCLADO f'c= 250 KG/CM2 DE 15 CM. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO RAYADO, CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CURADO CON CURAQUIM APLICADO CON ASPERSOR, RAZÓN DE 4 M2/LT. A UNA MANO, INCLUYE: CONCRETO PREMEZCLADO, CIMBRA METALICA A LA ALTURA DEL ESPESOR DE LA LOSA, DESCIMBRADO, LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA (P.U.O.T.)

M2	DEL 0+300.00 AL 0+310.00						10.0000	6.9900						69.9000	69.900000
M2	DEL 0+100.00 AL 0+120.00						20.0000	7.0200						140.4000	140.400000
M2	DEL 0+180.00 AL 0+200.00						20.0000	7.1000						142.0000	142.000000
M2	DEL 0+000.00 AL 0+020.00						20.0000	7.0700						141.4000	141.400000
M2	DEL 0+080.00 AL 0+100.00						20.0000	7.0400						140.8000	140.800000
M2	DEL 0+160.00 AL 0+180.00						20.0000	7.0800						141.6000	141.600000
M2	DEL 0+020.00 AL 0+040.00						20.0000	7.0600						141.2000	141.200000
M2	DEL 0+040.00 AL 0+060.00						20.0000	7.0500						141.0000	141.000000
M2	DEL 0+120.00 AL 0+140.00						20.0000	7.0500						141.0000	141.000000
M2	DEL 0+260.00 AL 0+280.00						20.0000	7.2100						144.2000	144.200000
M2	DEL 0+220.00 AL 0+240.00						20.0000	7.0700						141.4000	141.400000
M2	DEL 0+060.00 AL 0+080.00						20.0000	7.0500						141.0000	141.000000
M2	DEL 0+140.00 AL 0+160.00						20.0000	7.0700						141.4000	141.400000
M2	DEL 0+280.00 AL 0+300.00						20.0000	7.0000						140.0000	140.000000
M2	DEL 0+240.00 AL 0+260.00						20.0000	7.2300						144.6000	144.600000
M2	DEL 0+200.00 AL 0+220.00						20.0000	7.0900						141.8000	141.800000
M2	POZOS DE VISITA						0.9000	3.1400				-7.0000		0.6400	-4.480000
M2	TAPAS DE CAJAS DE VALVULAS						0.6000	0.6000				-8.0000		0.3600	-2.880000
													SubTotal:	2,186.340000	

Partida: PAVIMENTACION HIDRAULICA

SubPartida: PAVIMENTO

PAVIMENTO HIDRÁULICO

EF23c0029

CORTE CON SIERRA EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO DE (5 cm. DE PROFUNDIDAD); INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

M	DEL 0+000.00 AL 0+310.00			CORTE A CADA 2.5 M POR ANCHO PROMEDIO DE CALLE			7.0600					124.0000			875.440000
													SubTotal:	875.440000	



CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	LOCALIZACIÓN Ó REFERENCIA DE PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	CARAS	PIEZA/ NO VECES	KILOGRAMOS	AREA M2	CANTIDAD
-------	--------------------------	------------------------	-----------	--	-----	-------	-------	-------	----------------------	---------------------------	-------	--------------------	------------	------------	----------

Partida: SEÑALETICA

SubPartida: PAVIMENTO

RECUBRIMIENTOS CON PINTURA

EF23c0680 SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA DE TRANSITO MARCA COMEX (HULE CLORADO-ALQUIDAL) EN GUARNICIONES (0.35 M2 DE DESARROLLO). INCLUYE: LIMPIEZA Y PREPARACION DE LA SUPERFICIE, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

M	DEL 0+000.00 AL 0+310.00	GUARNICION LADO DER.					310.0000				1.0000				310.000000
M	DEL 0+000.00 AL 0+310.00	GUARNICION LADO IZO.					310.0000				1.0000				310.000000
													SubTotal:	620.000000	

Partida: SEÑALETICA

SubPartida: PAVIMENTO

RECUBRIMIENTOS CON PINTURA

EF23c0785 SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA DE ESMALTE (HULE-CLORADO ALQUIDAL) AMARILLO TRAFICO EN PASOS PEATONALES. CON APLICACIÓN DE MICROESFERA REFLEJANTE CLASE A RAZON DE 0.7 KILOS POR LITRO DE PINTURA (ESPECIFICACION DEL FABRICANTE). INCLUYE PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TRAZO, TRANSPORTACION DE MATERIALES, MANO DE OBRA, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

M2	DEL 0+000.00 AL 0+310.00	PASOS PEATONALES					7.0000	2.0000				11.0000			154.000000
													SubTotal:	154.000000	

Partida: SEÑALETICA

SubPartida: PAVIMENTO

MAMPARA

EF23c0191 SUMINISTRO Y COLOCACION DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.20 x 2.00 m. A BASE DE LAMINA CAL 18. CON BASTIDOR DE ANGULO DE 1 1/2" x 1/8", CON UN SOPORTE TRANSVERSAL VERTICAL AL CENTRO Y SOPORTE CON ANGULO DE 1 1/2" x 1/8" AHOGADO AL PISO 60 cm. Y 1.17 m. DE ALTURA LIBRE DEL NIVEL DEL PISO CON EL PAÑO INFERIOR DE LA PLACA CON LOGOTIPO DE PRESIDENCIA MUNICIPAL COLOCADO EN LA PARTE SUPERIOR IZQUIERDA DANDO UN MARGEN DE 10 cm. EN LOS EXTREMOS, EL TAMAÑO DEL LOGOTIPO SERA DE 54 X 62 cm. EL FONDO SERA EN PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO COMEX, PREVIA APLICACION DE PRIMARIO ANTICORROSIVO, LOS DATOS DE LA MAMPARA Y COLORES SERAN LOS INDICADOS POR LA SUPERVISION INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

PZA							0.0000					1.0000			1.000000
													SubTotal:	1.000000	



ID: R0830/12/05-2023

Version:4

Fecha y hora de Impresion: 18/05/2023 02:13:21p. m.

Instancia Ejecutora

Unidad Responsable: Municipios

Unidad Presupuestal: Tizayuca

Obra / Acción

ID: R0830/12/05-2023 / PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE CRISANTEMA DE CALLE PLANTAS A CALLE MALVA.

Localización

Municipio: 69 - Tizayuca

Localidad: Tizayuca

Barrio y/o Col: FRACCIONAMIENTO NUEVO TIZAYUCA

Modalidad: CONTRATO

A) DE ACTIVIDADES



Partida	Unidad	Cantidad	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12
TERRACERIAS	M3	759.060000												
INSTALACIONES	PZA	8.000000												
PAVIMENTACION HIDRAULICA	M2	2,186.340000												
SEÑALETICA	M	620.000000												
IVA														

B) DE INVERSIÓN

Partida	Importe	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12
TERRACERIAS	475,512.14	\$ 475.512,14	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
INSTALACIONES	48,839.49	\$ 48.839,49	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
PAVIMENTACION HIDRAULICA	1,637,553.17	\$ 475.648,37	\$ 1.000.000,00	\$ 161.904,80	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
SEÑALETICA	68,768.36	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 68.768,36	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
IVA	356,907.71	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 356.907,71	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
TOTAL:		1,000,000,00	1,000,000,00	587,580,87	0,00								
ACUMULADO:		\$ 1.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.587.580,87									



MÉTODO AASHTO (PAVIMENTO RÍGIDO)
(AASHTO) AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION

DATOS DEL PROYECTO

NOMBRE DE LA OBRA:

Pavimentación de concreto hidráulico en calle Crisantema de calle Plantas a calle Malva

TIPO DE CARRETERA = B
 NÚMERO DE CARRILES = 2
 T.D.P.A. = 630

VIDA DEL PROYECTO (AÑOS) = n = 20.00
 TASA DE CRECIMIENTO = r = 2.00%

\overline{VRS}_{TN} = 5.0%
 $\overline{VRS}_{S,R}$ = 20.0%
 $\overline{VRS}_{S,B}$ = 50.0%
 \overline{VRS}_{BASE} = 80.0%

NIVEL DE SERVICIO DE DISEÑO = P_o = 4.3
 NIVEL DE SERVICIO DE RECHAZO = P_t = 3

COMPOSICIÓN VEHICULAR	
VEHÍCULO	%
A2	70
B2	5
C2	20
C3	4.4
T3-S2	0.3
T3-S3	0.2
T3-S2-R4	0.1
SUMA =	100

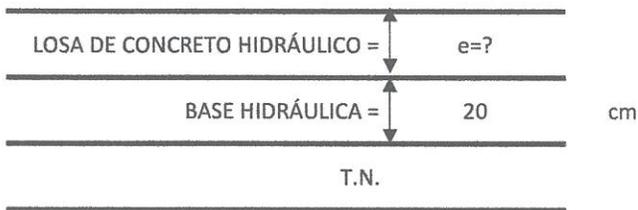
FDT= 50.00%

SUB-BASE HIDRÁULICA

CALIDAD DE DRENAJE = REGULAR
 TIEMPO DE CONCENTRACIÓN CERCANO A LA SATURACIÓN = 25.00%

MODULO DE RUPTURA DEL CONCRETO HIDRÁULICO (MR) = 35.00 kg/cm² = 498.47 lb/in²

ESTRUCTURA PROPUESTA



MR = 0.13 * f'c
 f'c = MR / 0.13
 f'c = 269.2307692 kg/cm²
 f'c = 3834.384615 lb/in²

MODULO DE ELASTICIDAD (E) = $57000 \cdot (f'c^{0.5})$

E= 3529577.257 lb/in2
E= 3.53E+06

T.D.P.A.(C/P) = TDPA * FDT
T.D.P.A.(C/P) = 315

CALCULO DE W18

VEHÍCULO	%	PESO POR EJE EN CARGA MÁXIMA		PESO EQUIVALENTE A 8.2 TON.	EJES DIARIOS EQUIVALENTES
A2	70.00%	1*=	1.00	0.12	8.40%
		2*=	1.00	0.12	8.40%
B2	5.00%	1*=	4.00	0.49	2.45%
		2*=	8.00	0.98	4.90%
C2	20.00%	1*=	4.00	0.49	9.80%
		2*=	8.00	0.98	19.60%
C3	4.40%	1*=	4.00	0.49	2.16%
		2**=	14.00	1.71	7.52%
T3-S2	0.30%	1*=	5.00	0.61	0.18%
		2**=	15.00	1.83	0.55%
		3**=	15.00	1.83	0.55%
T3-S3	0.20%	1*=	5.50	0.67	0.13%
		2**=	18.00	2.2	0.44%
		3***=	22.50	2.74	0.55%
T3-S2-R4	0.10%	1*=	5.50	0.67	0.07%
		2**=	18.00	2.2	0.22%
		3**=	18.00	2.2	0.22%
		4**=	18.00	2.2	0.22%
		5**=	18.00	2.2	0.22%
Suma=					66.58%

FR = $\frac{((1+r)^n - 1)}{r}$
FR = 24.30

EJES EQUIVALENTES DE 18000 LB (W18)

W18=EJES EQUIVALENTES DIARIOS *365*FR

W18 = 590467.39%

W18 = 0.590467392

W18 = 0.6 Millones

Revisó: Arq. Rodolfo Valladares Mendoza:
Ced. Prof.: 4462148

MODULO DE REACCIÓN DE LA SUB RASANTE

LOSA DE CONCRETO HIDRÁULICO =	e=?		
BASE	$VRS_{S,B} =$	80.0%	K= 310
T. NATURAL	$VRS_{T,N} =$	5.0%	K= 149

FACTOR DE TRANSFERENCIA DE CARGA

MILLONES DE EJES EQUIVALENTES

0.6 MILLONES J = 2.7

CALIDAD DEL DRENAJE = BUENA
 CALIDAD DEL DRENAJE = 1 DÍA
 COEFICIENTE DE DRENAJE= 0.8

NIVEL DE CONFIANZA= 60.00%

APSI= Po-Pt
 APSI= 1.3

So= APSI/Po
 So= 0.30

ESPESOR CALCULADO

e= 5.9 in
 e= 14.986 cm

El espesor de la carpeta o losa, se determina con el Nomograma AASHTO para el diseño de pavimentos rígidos (se anexa al final de este apartado)

LOSA=	e=	15 cm	CONCRETO HIDRÁULICO f'c= 250 kg/cm ² , REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10
BASE	$VRS_{S,B} =$	20 cm	BASE HIDRÁULICA 95% PROCTOR
T. NATURAL	$VRS_{T,N} =$		TERRENO NATURAL 90% PROCTOR

Nomograma AASHTO para el diseño de pavimentos rígidos

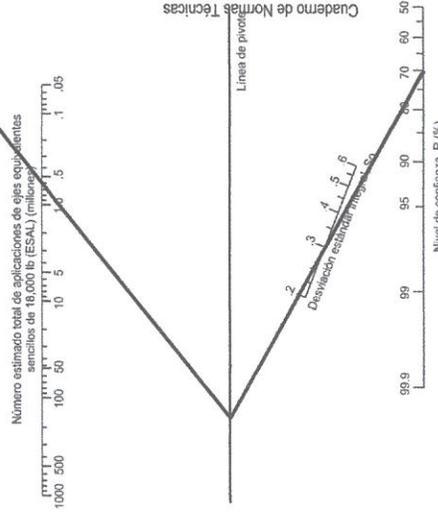
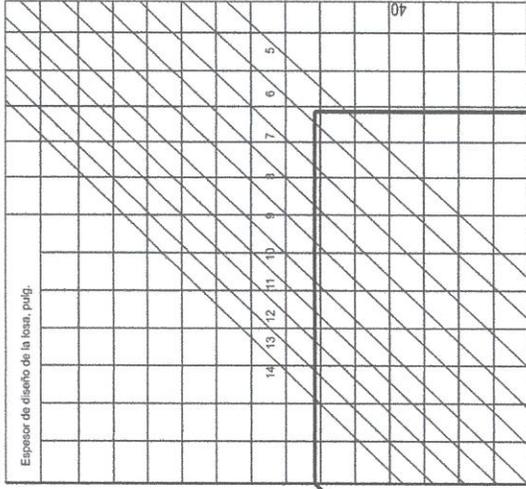
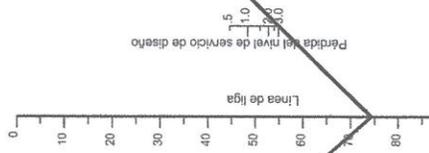
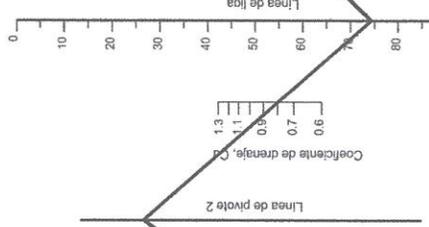
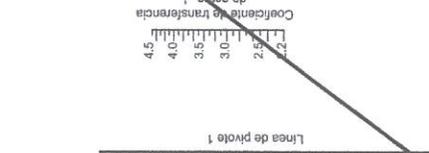
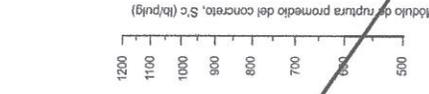
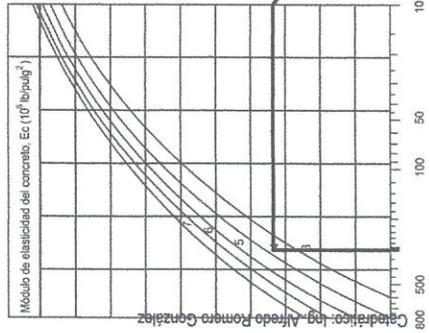


Diseño de Pavimentos

$$\log(E-18) = Z_R \cdot S_o + 7.35 \cdot \log(D+1) - 0.06 + \frac{1.624 \cdot 10^7}{(D+1)^{8.46}} + (4.22 - 0.32p_1) \cdot \log \left[\frac{\Delta \text{PSI}}{4.5 - 1.5} \right]$$

$$S_o = C_d \left[D^{0.75} - 1.132 \right] \frac{18.42}{(E_c/k)^{0.25}}$$

V.11



UAEH - ICBI - AAI - Ingeniería Civil

Pavimentación de concreto hidráulico en calle Crisantema de calle Plantas a calle Maiva
 Revisó: Atq. Rodolfo Valladares Mendoza
 Ced. Prof.: 4462148

CÉDULA 4462148



México D.F. 27 de Mayo del 2005



SIGNA DEL TITULAR

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

CÉDULA 4462148

EN VIRTUD DE QUE
RODOLFO
VALLADARES
MENDOZA

CURP: VAMR780909HHGLND03

CUMPLIÓ CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA LEY
REGlamentaria DEL ARTÍCULO 53 CONSTITUCIONAL
RELATIVO AL EJERCICIO DE LAS PROFESIONES EN EL
DISTRITO FEDERAL Y SU REGLAMENTO SE LE EXPIDE
EN EDUCACIÓN DE TIPO SUPERIOR LA

CÉDULA
PERSONAL CON EFECTOS DE PATENTE PARA
EJERCER PROFESIONALMENTE EN EL NIVEL DE
**LICENCIATURA EN
ARQUITECTURA**



VÍCTOR EVERARDO BELTRÁN CORONA
DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Dirección General de Normatividad Ambiental.

Pachuca de Soto, Hgo., 04 de Enero de 2023.

Circular SEMARNATH/DGNA-021/2023.

Asunto: Obra Pública que requiere la Autorización en materia de Impacto Ambiental.

C.C. Secretarios, Procurador General de Justicia del Estado, Directores Generales de Organismos Públicos Descentralizados y Organismos Públicos Descentralizados No Sectorizados y Presidentes Municipales.

Presentes

Como es de su conocimiento, La **Ley para la Protección al Ambiente del estado de Hidalgo** en su Artículo 37 fracción I menciona que: Quienes pretendan llevar obras públicas y privadas destinadas a la prestación de servicios públicos de competencia estatal y municipal, requerirán **de manera previa** la autorización en materia de Impacto Ambiental. En acuerdo con la Secretaría de Finanzas Públicas del Estado y **con la finalidad de agilizar la validación de expedientes técnicos**, me permito informarles los parámetros con los que **se requerirá la Autorización en materia de Impacto Ambiental** o en su caso la **Solicitud de Opinión Técnica** para los siguientes supuestos:

No.	TIPO DE OBRA.	APLICA/NO APLICA.	OBSERVACIONES.
1	Pavimentación asfáltica de calle.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
2	Pavimentación hidráulica de calle.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
3	Reconstrucción de calle.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
4	Bacheo de calle.	No aplica	
5	Pavimentación asfáltica de camino.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
6	Pavimentación hidráulica de camino.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
7	Reconstrucción de camino.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.

[Handwritten signatures]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



8	Bacheo de camino.	No aplica	lineales.
9	Apertura de camino rural.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
10	Modernización de camino rural.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
11	Modernización de carretera.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
12	Repavimentación de calle.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
13	Repavimentación de carretera.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
14	Captación de manantial.	No Aplica	
15	Perforación y equipamiento de pozo.	Aplica	
16	Construcción de línea de conducción con tanque de almacenamiento.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
17	Construcción de red de distribución de agua potable.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
18	Construcción de tanque de almacenamiento.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
19	Construcción de red de atarjeas.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
20	Construcción de colector de aguas negras.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
21	Construcción de planta de tratamiento.	Aplica	
22	Ampliación de línea de conducción con tanque de almacenamiento.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
23	Ampliación de red de distribución con agua potable.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
24	Reconstrucción de línea de conducción.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
25	Ampliación de red de atarjeas.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.

4 / 2



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



26	Ampliación de colector de aguas negras.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
27	Rehabilitación de planta de tratamiento.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
28	Construcción de Terrazas.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
29	Construcción de muro de contención.	No aplica	
30	Construcción de techumbre en patio cívico.	No aplica	
31	Construcción de techumbre en cancha de usos múltiples.	No aplica	
32	Construcción de cancha de usos múltiples.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
33	Construcción de andadores.	No aplica	
34	Construcción de plaza cívica.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
35	Construcción de gimnasio al aire libre.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
36	Construcción de guarniciones y banquetas.	No aplica	
37	Construcción de empedrado.	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
38	Construcción de rodadas (huellas).	Aplica	Mayores a 1,500 metros lineales.
39	Construcción de aula.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
40	Construcción de sanitarios.	No aplica	
41	Construcción de talleres.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
42	Construcción de pórticos de acceso.	No aplica	
43	Construcción de nuevos edificios públicos, modificaciones o ampliaciones.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
44	Equipamiento, impermeabilizaciones, aplicación de pintura en edificios públicos.	No aplica	
45	Construcción de boulevard.	Aplica	Mayores a 1,500 metros



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



			lineales.
46	Construcción de ciclo pista.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
47	Electrificación.	Aplica	Mayor a 75 postes.
48	Ampliación de electrificación.	Aplica	Mayor a 75 postes.
49	Construcción de unidad deportiva.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
50	Construcción de una cancha de fútbol.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
51	Construcción de pista de atletismo.	Aplica	Mayores a 750 metros lineales.
52	Cercado perimetral con malla ciclónica.	No aplica	
53	Cercado perimetral a base de muro con reja de herrería y cimentación.	No aplica	
54	Pavimentación de estacionamiento.	Aplica	Mayores a 750 metros cuadrados.
55	Construcción de fosa de oxidación.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.
56	Construcción de tanque elevado.	No aplica	
57	Construcción de relleno sanitario.	Aplica	
58	Mantenimiento de relleno sanitario.		Se requiere la presentación de Opinión Técnica.

No obstante de lo anterior, será importante puntualizar que contar con la Opinión Técnica por parte de esta Secretaría coadyuva a la correcta aplicación de los citados criterios para cada caso en particular conforme a las características particulares y al lugar en donde se desarrollará cada proyecto, de ahí la importancia de continuar generando sus solicitudes de opinión técnica.

Aunado a lo anterior, me permito hacer de su conocimiento que en el supuesto de que las obras antes enlistadas se ubiquen, desarrollen o ejecuten en **Áreas Naturales Protegidas**, deberá hacerlo de conocimiento a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales **Federal** a efecto de que determine lo conducente.

4 / 2



**MEDIO
AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Cabe señalar que los criterios antes señalados tendrán vigencia a partir del año 2023 o hasta en tanto no se emita una nueva circular que modifique dichos criterios.

Me complace aprovechar la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

Así lo acordó y firma Maestra Mónica Patricia Mixtega Trejo, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Hidalgo, de conformidad a lo establecido por el artículo 10 fracción I, II, XIV y XXV del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Hidalgo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo, tomo CL, alcance Uno, número 28, de fecha 27 de julio de 2017.

C.c.p. Expediente/Minutario
MCB/EE/ECT/ICSA

Acuse

MEMORIA DESCRIPTIVA



Obra:	PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE CRISANTEMA DE CALLE PLANTAS A CALLE MALVA.
Municipio:	XII Tizayuca
Localidad:	069 Tizayuca
Barrio y/o Col.:	FRACCIONAMIENTO NUEVO TIZAYUCA.
Modalidad:	CONTRATO

1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

1.1 AGENTES DE LA EDIFICACION

EJECUTOR: SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA: ING. ARQ. FÁBIAN MIGUEL ÁNGEL SALAMANCA PÉREZ

CEDULA PROFESIONAL: 1199274

1.2 OBJETIVO

El objetivo del proyecto que nos ocupa es la pavimentación de la Calle Crisantema en la que se ha detectado una superficie de rodamiento de asfalto, totalmente destruida, con baches en gran parte de la misma, que los vecinos han intentado tapar con escorbros lo que agudiza la situación. La intervención que se plantea consiste en la pavimentación hidráulica de dicha calle, siguiendo las mismas pautas con que se han pavimentado otras calles asegurando la integridad del entorno urbano, mejorando sus aspectos estético y funcional y ofreciendo a la vez una imagen homogénea, la calle sobre la que se va a actuar está situada en suelo urbano del municipio de Tizayuca Hidalgo, ha sido diseñada de acuerdo a las Normas SCT vigentes a la fecha.

1.3 JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ADOPTADA

El presente proyecto se justifica por la necesidad de crear un pavimento en la Calle Crisantema de manera que se subsanen las diferencias de las mismas y se mejore la imagen de la traza urbana. Dada la situación actual de la calle descrita en el punto 1.2, se considera una intervención urgente puesto que la calle en cuestión se encuentra en muy malas condiciones el pavimento asfáltico con el que contaba sufre un importante deterioro lo que genera caídas y tropiezos para los vecinos y baja velocidades de circulación y daños a los vehículos que la transitan.

1.4 DESCRIPCION DE LAS OBRAS A REALIZAR

Los trabajos a realizar consistirán en la construcción de una pavimentación de concreto hidráulico de 15 cm. de espesor, realizando la demolición del asfalto existente, el trazo y nivelación de la superficie previamente, para así, ejecutar la excavación de corte en caja con maquinaria, la compactación del terreno natural, la construcción de base hidráulica con grava controlada 1 1/2" a finos de 20 cm. de espesor compactada al 100%, renovación de pozos de visita y cajas de válvulas existentes, el suministro y colado de piso para pavimento de concreto hidráulico premezclado $f_c=250$ kg/cm², de 15 cm. de espesor acabado pulido rayado con malla electrosoldada 6-6/10-10, curado con curaquim, pintura en guarniciones y pasos peatonales y colocación de mampara informativa.

1.5 CONSTRUCCIONES GENERALES

El ayuntamiento de Tizayuca asume la responsabilidad total del procedimiento constructivo seleccionado, cuantificado y presupuestado en el presente expediente técnico basado en la normatividad SCT vigente y de la exponencia exitosa de este procedimiento constructivo en el municipio a través de los años.

ING. ARQ. FÁBIAN MIGUEL ÁNGEL SALAMANCA PÉREZ
SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
CED. PROF. 1199274

CEDULA N°1199274

TITULO INGENIERO A PLAZA 134

DEL GRADO DEL DOSCIENTOS SESENTA
Y OCHO

DE INGENIERO DE SITIOS PROFESIONALES Y
CARRILES



FIRMA DEL INTERESADO

LICENCIADO GABRIEL NAVARRETE --
ALEMAN, NOTARIO PUBLICO No. 4
DE TIZAYUCA, HGO., CERTIFICO --
QUE LA PRESENTE CEDULA PROFE--
SIONAL CONCUERDA FIEL Y EXACTA
MENTE CON SU ORIGINAL QUE TUVE
A LA VISTA EN EL MOMENTO DE --
HACER EL CONTRATO DE LEY RESPEC--
TIVO. TIZAYUCA HGO., OCTUBRE--
23 DE 1987.

DOT FE

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
DIRECCION GENERAL DE PROFESIONES

N°1199274

EN VIRTUD DE QUE TASIAN

MICHEL ANGEL SALAMANCA PEREZ

CUMPLIO CON LOS REQUISITOS EXIGI--
DOS POR LA LEY REGLAMENTARIA DEL
ARTICULO 5° CONSTITUCIONAL EN MA--
TERIA DE PROFESIONES Y SU REGLAMEN--
TO DE LEY ENDE LA PRESENTE

CEDULA

CON EFECTOS DE PATENTE
PARA EJERCER LA PROFESION DE
INGENIERO ELECTRICISTA

OCTUBRE DE 1987

EL DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES

LIC. ANTONIO CUELLAR SALAS