EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA

- CEDULA DE REGISTRO
- EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA/FICHA
- RESUMEN DE PRESUPUESTO
- PRESUPUESTO
- GENERADOR DE OBRA
- PROGRAMA DE OBRA

CÉDULA DE REGISTRO

Instancia Ejecutora

Unidad Responsable: 60 - MUNICIPIOS

Unidad Presupuestal:49 - PISAFLORES

Obra / Acción

ID: R0272/05/03-2024 /CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO HIDRÁULICO EN ACCESO A LA LOCALIDAD LA AMECA

Datos Generales

FECHA DE INGRESO: 05/03/2024

Tipo de Solicitud: FONDOS DE INVERSIÓN MUNICIPAL EJERCICIO FISCAL: 2024

Nombre de la Obra: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO HIDRÁULICO EN ACCESO A LA LOCALIDAD LA AMECA

Descripción: TRAZO Y NIVELACIÓN 1250 M2; DESPALME A MANO HASTA 30 CM. DE ESPESOR EN MATERIAL II 250 M2; RECOMPACTACIONES 200 M3; AGUA EMPLEADA PARA COMPACTACIÓN 60 M3; PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA F´C= 200 KG/CM2 DE 15 CM. DE ESPESOR 1000 M2; CUNETA DE SECCIÓN TRIANGULAR DE 1.00 M. DE ANCHO 250 M2; SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA DE 1.22 M. X 1.22 M. 1 PZA.

Modalidad de Ejecución: Contrato

Tipo de Obra: Nueva

Estructura Financiera

	INVERSIÓN
FEDERAL	$0.00
ESTATAL	$0.00
MUNICIPAL	$1,207,251.58
OTROS	$0.00
TOTAL:	$1,207,251.58

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	32,634.30	710,617.28	464,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	**1,207,251.58**
TOTAL	**32,634.30**	**710,617.28**	**464,000.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**1,207,251.58**

TOTAL	**32,634.30**	**710,617.28**	**464,000.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**1,207,251.58**

Clasificación Contable Presupuestal

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

Alineación PED

Ejercicio Fiscal:	2024
Ramo:	36 - INVERSIÓN EN MUNICIPIOS
Unidad Responsable:	60 - MUNICIPIOS
Unidad Presupuestal:	49 - PISAFLORES
uente 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:	04 - ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA
Programa:	K0020 - INVERSIÓN
SubPrograma:	46 - INVERSIÓN EN MUNICIPIOS
Objetivo:	004 - PROVEER DE MEJORES CARRETERAS Y CAMINOS A LA ENTIDAD AL AMPLIAR Y MODERNIZAR LA RED COMO PIEZA CLAVE PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOSTENIBLE DE HIDALGO.
Política Sectorial:	00-NO APLICA
Estratégia:	00-NO APLICA
Línea de Acción:	00-NO APLICA
Beneficiario:	K01 - HABITANTES - HABITANTES
Espacio Geográfico:	49004 - 49004 PISAFLORES
Indicador Estratégico	
Objetivo Transversal	

ID: R0272/05/03-2024

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	5.4 PLANEACIÓN URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Responsables de la información:

LIC. RICARDO GARCIA TORRES
PRESIDENTE MUNICIPAL SUPLENTE DE PISAFLORES
2020-2024
Titular

ING. JAIME ANTONIO CHAVARRIA MARTINEZ
RESPONSABLE TÉCNICO
2020-2024
Cédula Profesional: 8621495
Enlace

Instancia Ejecutora

Unidad Responsable: Municipios

Unidad Presupuestal: Pisaflores

Obra / Acción

ID: R0272/05/03-2024 / CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO HIDRÁULICO EN ACCESO A LA LOCALIDAD LA AMECA

I. Información general PPI

Tipo de PPI: Urbanización

bClasificación:

Monto total de la Inversión

Monto total de inversión (con IVA, para registro)	$1,207,251.58
Monto total de inversión (sin IVA, para evaluación)	$1,040,734.12

Fuentes de Financiamiento

Origen	%	Monto (Incluye Iva)
Federal	0.00	$0.00
Estatal	0.00	$0.00
Municipal	100.00	$1,207,251.58
Beneficiario	0.00	$0.00
Recursos Propios	0.00	$0.00
Inversión Otros	0.00	$0.00
Total	100%	$1,207,251.58

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
2024	$1,207,251.58

Localización Geográfica del Proyecto

Ubicación: Municipal

Región: XVI - JACALA

Municipio: 49 - 49 - Pisaflores

Localidad: 004 - La Ameca

Barrio, Colonia, Ejido:

Tipo de Localid POBLACIÓN RURAL

Localizacion:

El municipio de Pisaflores colinda al norte con el estado de San Luis Potosí; al este con el estado de San Luis Potosí y el municipio de Chapulhuacán; al sur con los municipios de Chapulhuacán y La Misión; al oeste con los estados de Querétaro y San Luis Potosí. De acuerdo con los resultados que presentó la Encuesta Intercensal 2015 INEGI, el municipio cuenta con un total de 17,379 habitantes.

II. Alineación Estratégica

Federal

(en caso que aplique)

Estatal

Programa Relacionado	Objetivo/Estrategia	Linea de Acción
04 - Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora	01 - Infraestructura para el desarrollo social y sostenible. 04 - Proveer de mejores carreteras y caminos a la entidad al ampliar y modernizar la red como pieza clave para el desarrollo económico y sostenible de Hidalgo.	01 - Construir, conservar, recuperar, reconstruir, rehabilitar y ampliar la red estatal de carreteras, carreteras alimentadoras, caminos rurales, brechas y puentes, con una visión de largo plazo y austeridad responsable.

Proyectos Relacionados

(en caso que aplique)

III. Análisis de la situación actual

Descripción de la Problematica:

PISAFLORES ES UNO DE LOS OCHENTA Y CUATRO MUNICIPIOS QUE CONFORMAN EL ESTADO DE HIDALGO, MÉXICO. ES CABECERA MUNICIPAL Y LA LOCALIDAD MÁS POBLADA, SU GRADO DE MARGINACIÓN A NIVEL MUNICIPAL ES ALTO; CUENTA TAMBIÉN CON ARROYOS NATURALES Y MANANTIALES DE AGUAS CRISTALINAS. SE ENCUENTRAN LOS SIGUIENTES CLIMAS CON SU RESPECTIVO PORCENTAJE: SEMICÁLIDO HÚMEDO CON LLUVIAS TODO EL AÑO (50.0%), SEMICÁLIDO SUBHÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO, DE MAYOR HUMEDAD (33.0%), CÁLIDO SUBHÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO, DE MAYOR HUMEDAD (14.0%), CÁLIDO SUBHÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO, DE MENOR HUMEDAD (1.0%), SEMICÁLIDO SUBHÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO, DE HUMEDAD MEDIA (1.0%) Y SEMICÁLIDO HÚMEDO CON ABUNDANTES LLUVIAS EN VERANO (1.0%).4 CON UNA TEMPERATURA MEDIA ANUAL DE 26°C; CUENTA CON SERVICIOS COMO AGUA POTABLE, DRENAJE , ELECTRIFICACIÓN, SALUD Y EDUCACIÓN; EL MEDIO DE TRANSPORTE ES TERRESTRE; DONDE SUS PRINCIPALES VÍAS DE COMUNICACIÓN SON CAMINOS, CALLES Y CARRETERAS QUE EN SU MAYORÍA SON DE TERRACERÍA.

A LOCALIDAD DE LA AMECA PERTENECE AL MUNICIPIO DE PISAFLORES, EN LA LISTA DE LAS LOCALIDADES MAS POBLADAS DEL MUNICIPIO ES EL NUMERO 4; SE ENCUENTRA A 9.9 KILÓMETROS (EN DIRECCIÓN SUDESTE) DE LA LOCALIDAD DE PISAFLORES; CUENTA CON SERVICIOS COMO AGUA POTABLE, DRENAJE, ELECTRIFICACIÓN, SALUD Y EDUCACIÓN; EL MEDIO DE TRANSPORTE ES TERRESTRE; A TRAVES DE CAMINOS Y CALLES QUE EN SU MAYORIA SON DE TERRACERIA.

LOS HABITANTES SE VEN SERIAMENTE AFECTADOS PARA DESPLAZARSE A SITIOS DE INTERES, COMO LO SON ESCUELAS, CENTROS DE SALUD, TRABAJO O DE ESPARCIMIENTO, YA QUE SU ACCESO PRINCIPAL SE ENCUENTRA EN MAL ESTADO, ES DE TERRACERIA, TIENEN BACHES, EN TIEMPO DE LLUVIAS EL AGUA QUEDA ESTANCADA, SE TORNA LODOSO YA QUE NO TIENE UNA CORRIENTE DE DESAGÜE APROPIADA, PROVOCANDO UNA SERIA AFECTACION EN EL TRANSITO DE PEATONES Y CONDUCCION VEHICULAR RESPECTIVAMENTE; ADEMÁS, LOS PROVEEDORES DE TODO TIPO AUMENTAN SUS COSTOS POR LOS SERVICIOS QUE OFRECEN YA QUE TIENEN QUE TRANSITAR POR LA CALLE EN MALAS CONDICIONES Y ESTO LES GENERA MAS GASTOS EN INVERSIÓN DE MANTENIMIENTO DE SUS VEHÍCULOS, SITUACIÓN QUE SE VE REFLEJADA EN LA ECONOMÍA DE LAS FAMILIAS QUE HABITAN EN ESTA LOCALIDAD; PARA LLEVAR A CABO SUS ACTIVIDADES Y ADQUIRIR SUS INSUMOS BÁSICOS, SE VEN EN LA NECESIDAD DE TRANSITAR A PIE, E IR ESQUIVANDO CHARCOS, LODO Y PIEDRAS EN SU TRANSCURSO, PONIENDO SU INTEGRIDAD FÍSICA EN RIESGO Y EN CASOS DE EMERGENCIA POR SALUD LA SITUACIÓN SE TORNA MAS SEVERA.

EN LA ACTUALIDAD EL PROBLEMA SE RESUELVE CON REVESTIMIENTO CON MATERIAL EXISTENTE EN EL SITIO EN FORMA DE BACHEO Y/O REVESTIMIENTO

Fotografias

Análisis de la Oferta Actual:

CADENAMIENTO: 0+000.00 A 0+250.00
LONGITUD: 250.00 M
ANCHO DE CORONA: 4.00 MTS.
ÁREA TOTAL: 1000.00 M2
TIPO DE SUELO:PLANO GRANULAR
SUPERFICIE DE RODAMIENTO: TERRACERIA
NUMERO DE CARRILES: 1
VELOCIDAD DE OPERACIÓN: 15 KM/HR
TIEMPO DE RECORRIDO: 1 MINUTO
IRI: 8
TIPO DE CAMINO: E
SERVICIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO: NINGUNO

ESTADO FÍSICO: ACTUALMENTE SE ENCUENTRA EN MALAS CONDICIONES YA QUE EN ALGUNOS TRAMOS PRESENTAN BACHES, ZANJAS QUE SIRVEN COMO CAUCE EN TIEMPO DE LLUVIA, CON ROCAS EXPUESTAS POR EL DESLAVE QUE HA TENIDO LA SUPERFICIE; DIFICULTANDO EL TRÁNSITO DE LOS PEATONES Y VEHICULOS.

Análisis de la Demanda Actual:
BENEFICIARIOS DIRECTOS: 855 HABITANTES DE LA LOCALIDAD
BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 17,389 HABITANTES (RESTO DE POBLACION DEL MUNICIPIO)
TDPA: 15 VEHICULOS
CLASIFICACION VEHICULAR: VEHÍCULOS LIVIANOS 70%,VEHÍCULOS CARGA LIGERA 15%,VEHÍCULOS SEMIRREMOLQUE 15%.

IV. Análisis de la Situación Sin Proyecto

Medida	Impacto
REVESTIMIENTO DE CALLE	ACTIVIDADES A REALIZAR: SE ESCARIFICA EL TERRENO CON LA MOTOCONFORMADORA, SE DEPOSITA MATERIAL SELECCIONADO PARA REVESTIR LA CALLE, POSTERIORMENTE SE PROCEDE A AFINAR Y FINALMENTE SE COMPACTA. ESTE PROCESO TIENE UN COSTO DE $ 80,000.00 Y UN TIEMPO ESTIMADO DE DURACIÓN DE SEIS MESES.

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

CADENAMIENTO: 0+000.00 A 0+250.00
LONGITUD: 250.00 M
ANCHO DE CORONA: 4.00 MTS.
ÁREA TOTAL: 1000.00 M2
TIPO DE SUELO:PLANO
SUPERFICIE DE RODAMIENTO: TERRACERIA
NUMERO DE CARRILES: 1
VELOCIDAD DE OPERACIÓN: 20 KM/HR
TIEMPO DE RECORRIDO: 45 SEGUNDOS
IRI: 6
TIPO DE CAMINO: E
SERVICIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO:NINGUNO

ESTADO FÍSICO: SE ENCUENTRA EN REGULARES CONDICIONES POR LA MEDIDA DE OPTIMIZACIÓN REALIZADA, SIN EMBARGO, POR EL CLIMA QUE PREVALECE EN LA ZONA SE DESGASTA RÁPIDO, LO QUE REQUERIRÍA HACER ESTA ACTIVIDAD DOS O HASTA TRES VECES POR AÑO PARA MANTENER EN OPTIMAS CONDICIONES LA CALLE E IMPLICA GASTOS EXCESIVOS Y CONTINUOS POR LO QUE NO SATISFACE LA DEMANDA DE LA POBLACIÓN.

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

BENEFICIARIOS DIRECTOS: 855 HABITANTES DE LA LOCALIDAD
BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 17,389 HABITANTES (RESTO DE POBLACION DEL MUNICIPIO)
TDPA: 15 VEHICULOS
CLASIFICACION VEHICULAR: VEHÍCULOS LIVIANOS 70%,VEHÍCULOS CARGA LIGERA 15%,VEHÍCULOS SEMIRREMOLQUE 15%.

***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
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO HIDRÁULICO EN ACCESO A LA LOCALIDAD LA AMECA	$1,207,251.58
CONSTRUCCIÓN DE CALLE CON PAVIMENTO ASFALTICO DE 8 CM DE ESPESOR	$2,052,327.69

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

UNA VES ANALIZADAS LAS ALTERNATIVAS SE ELIGE CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO HIDRÁULICO EN ACCESO A LA LOCALIDAD LA AMECA, POR LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

ASPECTO TÉCNICO:

MATERIALES: EN LA ALTERNATIVA ELEGIDA SE CONTEMPLA EL USO DE MATERIALES CONVENCIONALES, COMO LO ES CEMENTO, ARENA Y GRAVA PRINCIPALMENTE; LOS CUALES SE ENCUENTRAN DENTRO DE LA ZONA POR SER HABITUALMENTE USADOS EN EL MUNICIPIO Y NO REQUIEREN MAYOR INVERSIÓN EN ACARREOS, MANO DE OBRA Y TIEMPO DE EJECUCIÓN, PUES SE CONSIGUEN CERCA AL ÁREA DE TRABAJO; EN CAMBIO EN LA SEGUNDA SE REQUERIRÍA MATERIAL ASFALTICO EL CUAL SE CONSIGUE FUERA POR QUE EL MUNICIPIO NO CUENTA CON UNA PLANTA PARA ESTE TIPO DE MATERIAL, ESTO INCREMENTA CONSIDERABLEMENTE EL COSTO DE LA OBRA; EL CONCRETO HIDRÁULICO PRESENTA ALGUNAS VENTAJAS EN COMPARACIÓN CON LA SEGUNDA DONDE SE USA ASFALTO, COMO SON: EL CONCRETO GANA RESISTENCIA CON EL TIEMPO, EL ASFALTO NO. LA SUPERFICIE DE CONCRETO ES TRES VECES MÁS REFLEJANTE QUE LA DE ASFALTO. SE AHORRA ENERGÍA Y SE BRINDA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA NOCHE, DEBIDO A QUE LOS FAROS DE LOS VEHÍCULOS ILUMINAN PERFECTAMENTE AL CONCRETO. EN LO QUE RESPECTA A LA PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO CUENTA CON UNA MAYOR RESISTENCIA A DEFORMACIONES POR HUMEDAD Y POR EL TRÁFICO, PROPORCIONA UNA SUPERFICIE DE RODAMIENTO ADECUADA PARA EL TRANSITO VEHICULAR, ASÍ COMO UNA MAYOR VIDA ÚTIL.

MANO DE OBRA: CON LA PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SE REQUIERE EQUIPO Y MANO DE OBRA ESPECIALIZADOS, LOS CUALES SE TENDRÍAN QUE CONTRATAR EXTERNAMENTE; EN CAMBIO PARA LA ALTERNATIVA ELEGIDA, LOS TRABAJOS REQUIEREN EQUIPO MENOR, MANO DE OBRA LOCAL, YA QUE EL MATERIAL ES CONOCIDO POR LA GENTE POR SER DE USO COMÚN, CON LO QUE ADEMÁS SE BENEFICIA DIRECTAMENTE A LOS HABITANTES DEL LUGAR YA QUE SE GENERA EMPLEO TEMPORAL.

PROCESO: EN LA OPCIÓN ELEGIDA EL PROCESO DE OBRA ES CONOCIDO POR SER EL MAS USADO DENTRO DEL MUNICIPIO, YA QUE LA MEZCLA DE LOS MATERIALES Y EQUIPO QUE SE REQUIEREN NO NECESITAN DE CONOCIMIENTOS ESPECIALIZADOS Y PERMITEN CUMPLIR FÁCILMENTE CON LAS PROPORCIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN, SON DE FÁCIL ADQUISICIÓN Y ADEMÁS SE PUEDE TRABAJAR A TEMPERATURA AMBIENTE CON NORMALIDAD; EN CAMBIO PARA LA PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SE REQUIERE CUIDAR FACTORES COMO LA TEMPERATURA PARA UNA MEJOR APLICACIÓN, MAQUINARIA Y MANO DE OBRA ESPECIAL MISMA QUE AL SER TRAÍDA EXTERNAMENTE RETRASA LA EJECUCIÓN, PUES EN CASO DE NO CONTAR CON LOS INSUMOS COMPLETOS LOS TRABAJOS TENDRÍAN QUE SUSPENDERSE.

NORMATIVA: CUMPLE CON LAS NORMAS DE LA SCT; ADEMÁS DE SER MAS FACTIBLE PARA LA ZONA POR LAS VENTAJAS Y DURABILIDAD QUE OFRECE PARA LA VIALIDAD A DIFERENCIA DE LA PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA, DONDE SE PUEDE VER AFECTADA LA CALIDAD POR LOS ASPECTOS ANTES MENCIONADOS.

ECONÓMICO:

MATERIALES: EN LA PRIMERA OPCIÓN, AL CONSEGUIRLOS FÁCILMENTE EN LA ZONA, REPRESENTA MENOS INVERSIÓN EN ACARREOS, MANO DE OBRA Y DISMINUYE EL TIEMPO DE EJECUCIÓN; CASO CONTRARIO A LA SEGUNDA, QUE REQUIERE DE UNA INVERSIÓN MUCHO MAYOR PARA CUMPLIR CON LO QUE REQUIERE EL PROYECTO.

MANO DE OBRA: LA ALTERNATIVA ELEGIDA PERMITE EL USO DE MANO DE OBRA LOCAL, CASO CONTRARIO PARA LA PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA QUE REQUIERE DE MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, LA CUAL NO SE ENCUENTRA DENTRO DEL MUNICIPIO Y SE TENDRÍA QUE CONTRATAR EXTERNAMENTE, LO QUE GENERA MAS GASTOS.

PROCESO: PARA LA PRIMERA ALTERNATIVA SU CONSTRUCCION REPRESENTA MENOS CONTRATIEMPOS, YA QUE LOS INSUMOS SE ENCUENTRAN CERCA AL LUGAR DE TRABAJO, LO MISMO QUE EL EQUIPO Y MANO DE OBRA, POR LO QUE EL TRABAJO Y TIEMPO DE EJECUCION SE VEN ALTAMENTE FAVORECIDOS; ADEMAS POR SER UN PROCESO HABITUAL , EL MANEJO DE PROPORCIONES DE MATERIAL SE LLEVA A CABO CONFORME A NORMA Y GARANTIZA QUE LA CALIDAD SEA LA ADECUADA; A DIFERENCIA DE LA SEGUNDA DONDE SE REQUIERE DE CONOCIMIENTOS ESPECIALIZADOS Y ESPERAR A CONTAR CON TODOS LOS INSUMOS PARA SU DEBIDA APLICACIÓN, LO QUE AFECTA EL RITMO DE TRABAJO EN CASO DE EXISTIR UN RETRASO EN LA ENTREGA DE MATERIALES O FALLAS DE MAQUINARIA.

NORMATIVA: SE ELIGE LA PRIMERA ALTERNATIVA YA QUE GARANTIZA CALIDAD Y DURABILIDAD, POR SER LA QUE MAS SE ADECUA A LA ZONA DE TRABAJO, EL MANTENIMIENTO REQUIERE DE MENOS COSTO A DIFERENCIA DE LA PAVIMENTACION ASFALTICA DONDE TODOS LOS INSUMOS REQUIEREN DE TRASLADO A GRANDES DISTANCIAS, ADEMAS DE RESOLVER LA PROBLEMATICA CON UNA INVERSION CONSIDERABLEMENTE MENOR A LA SEGUNDA."

***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:

TRAZO Y NIVELACIÓN 1250 M2; DESPALME A MANO HASTA 30 cm. DE ESPESOR EN MATERIAL II 250 M2; RECOMPACTACIONES 200 M3; AGUA EMPLEADA PARA COMPACTACIÓN 60 M3; PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA f'c= 200 KG/CM2 DE 15 cm. DE ESPESOR 1000 M2; CUNETA DE SECCIÓN TRIANGULAR DE 1.00 M. DE ANCHO 250 M2; SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA DE 1.22 M. X 1.22 M. 1 PZA.

Descripción de los componentes

Componente	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Monto
PRELIMINARES	TRAZO Y NIVELACIÓN DE PLAZAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS PRIMEROS 10,000 M2, ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. DESPALME A MANO HASTA 30 cm. DE ESPESOR EN MATERIAL II TODAS LAS ZONAS	1,250.00	18.12	22,655.0
PAVIMENTACION	009-F.03 RECOMPACTACIONES: A) ESCARIFICADO, DISGREGADO, ACAMELLONADO POR ALAS DE LA CAPA SUPERIOR DE LA SUBRASANTE EXISTENTE EN CORTES Y TERRAPLENES CONSTRUIDOS CON ANTERIORIDAD, Y SU POSTERIOR TENDIDO Y COMPACTACIÓN. 1) PARA 90%, 009-F.08 AGUA EMPLEADA PARA COMPACTACIÓN. PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA f´c= 200 KG/CM2 DE 15 cm. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO RAYADO, ACABADO CON VOLTEADOR EN PERÍMETRO, CURADO, MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, INCLUYE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, CIMBRA METÁLICA A LA ALTURA DEL ESPESOR DE LA LOSA, DESCIMBRADO, ACARREOS DE MATERIAL PARA ELABORAR CONCRETO, LIMPIEZA FINAL DE OBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. CUNETA DE SECCIÓN TRIANGULAR DE 1.00 M. DE ANCHO (0.70 X 0.30 M.), REVESTIDA DE CONCRETO HIDRÁULICO DE F ´C= 150 KG/CM2., DE 10 CM., DE ESPESOR. EN CUADROS DE 3.00 M. CON VOLTEADOR EN PERÍMETRO. INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRADO, ACARREOS, MATERIALES Y HERRAMIENTA.	1,000.00	1,012.60	1,012,601.1
MAMPARA	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA DE 1.22 M. X 1.22 M. PARA NOMENCLATURA DE OBRA A BASE DE LAMINA NEGRA CALIBRE 18 SOBRE UN BASTIDOR DE ÁNGULO DE FIERRO ESTRUCTURAL DE 2" X 2" CON ATIESADORES FORMANDO UNA RETÍCULA DE APROXIMADAMENTE 0.60 X 0.60 M. SOPORTADO EN POSTES DE ÁNGULO DE 2" X 2" DE FIERRO ESTRUCTURAL DE 0.90 M. DE ALTURA LIBRES DE PISO A LA BASE DEL LETRERO, ANCLADO AL TERRENO 0.60 M. CON EXTENSIONES EN LOS POSTES COLADAS CON CONCRETO FC= 150 KG/CM2; INCLUYE: PRIMER ANTICORROSIVO A DOS MANOS AMBAS CARAS, ESMALTE BLANCO PARA FONDO DE ANUNCIO, TRAZO Y ROTULACIÓN EN VINIL EN COLORES DE DISEÑO, MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	1.00	5,478.02	5,478.0
	Total	**2,251.00**	**6,508.74**	**1,040,734.1**

Deducciones:	IVA 16%	166,517.46
Gran Total:		1,207,251.58

Aspectos Técnicos:

EL PROYECTO CUMPLE CON LAS NORMAS Y REGLAMENTOS DE CONSTRUCCIÓN QUE SE UTILIZAN EN EL ESTADO DE HIDALGO Y SUS MUNICIPIOS BASADA EN LA NORMATIVA Y REGLAMENTOS DE CONSTRUCCIÓN DE LA INSTANCIA PERTINENTE PARA PAVIMENTOS HIDRÁULICOS NORMA N-CTR-CAR-1-04-009/06 LIBRO CONSTRUCCIÓN, DEL TEMA CARRETERAS , TITULO 04 PAVIMENTOS, CAPITULO 009. CARPETAS DE CONCRETO HIDRÁULICO.

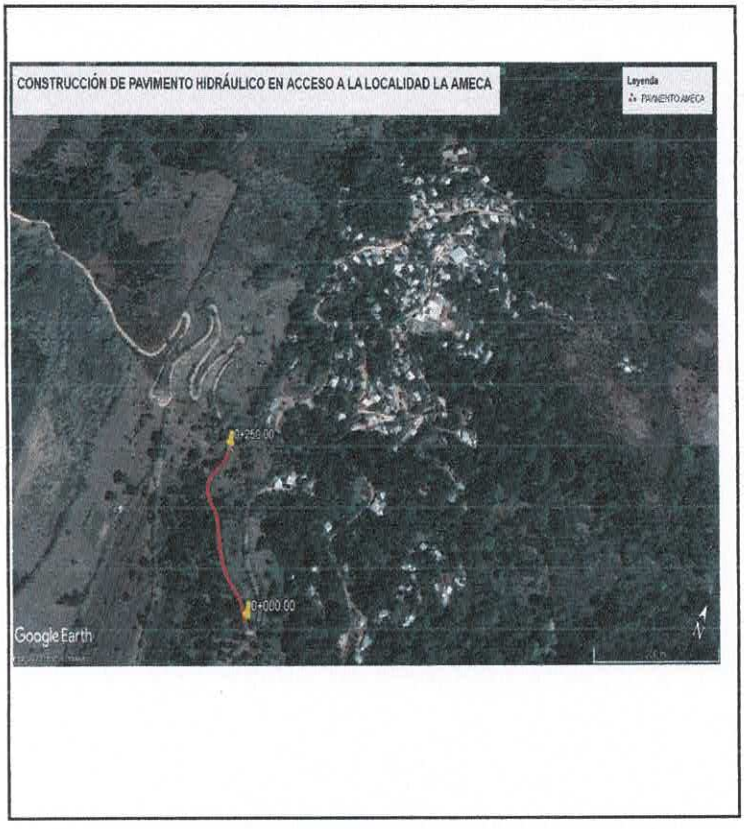
Aspectos Ambientales:

DE ACUERDO CON LA CIRCULAR SEMARNATH/DGNA-021 DE FEHA 04-01-2023, NO APLICA DICTAMEN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL.

Aspectos Legales:

CUENTA CON DERECHO DE VÍA, POR SER DE DOMINIO PÚBLICO.

Micro



Coordenadas

Latitud	Longitud	Localidad
21.2433290931221	-98.93075447930714	INICIO 0+000.00
21.2435189267227	-98.93103520179812	P1
21.2438860760762	-98.93165842552364	P2
21.2443136809686	-98.93221740970256	PE
21.2447438866421	-98.93219384153586	FINAL 0+250.00

Análisis de la Oferta:

ACTUALMENTE LA LOCALIDAD CUENTA CON UNA CALLE DE ACCESO, SIN DESNIVELES, EN BUENAS CONDICIONES, SEGURO Y DE BUENA CALIDAD.
PAVIMENTADA DE CONCRETO HIDRAULICO DE 15 CMS. DE ESPESOR CON fc= 200 KG/CM2, CON CUNETA LATERAL QUE SIRVE PARA ENCAUZAR EL AGUA DEBIDAMENTE A UN LUGAR APROPIADO.
PERMITE A LA CIUDADANIA EL LIBRE TRÁNSITO DE VEHICULOS Y PEATONES, SIN RIESGO A SUFRIR ALGUN PERCANCE CON LO QUE SE CUBRE LA DEMANDA DE LOS HABITANTES.

CADENAMIENTO: 0+000.00 A 0+250.00
LONGITUD: 250.00 M
ANCHO DE CORONA: 4.00 MTS.
ÁREA TOTAL: 1000.00 M2
TIPO DE SUELO:PLANO
SUPERFICIE DE RODAMIENTO: CONCRETO HIDRAULICO
NUMERO DE CARRILES: 1
VELOCIDAD DE OPERACIÓN: 30 KM/HR
TIEMPO DE RECORRIDO: 30 SEGUNDOS
IRI: 4
TIPO DE CAMINO: E
SERVICIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO: NINGUNO

ESTADO FÍSICO: EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE SER UTILIZADO

Análisis de la Demanda:

BENEFICIARIOS DIRECTOS: 855 HABITANTES DE LA LOCALIDAD
BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 17,389 HABITANTES (RESTO DE POBLACION DEL MUNICIPIO)
TDPA: 15 VEHICULOS
CLASIFICACION VEHICULAR: VEHÍCULOS LIVIANOS 70%,VEHÍCULOS CARGA LIGERA 15%,VEHÍCULOS SEMIRREMOLQUE 15%.

Diagnóstico de la Situación con Proyecto:

CON ESTE PROYECTO OBTIENEN LOS SIGUIENTES:

BENEFICIOS:
- SE GARANTIZA EL BIENESTAR DE LOS HABITANTES, YA QUE ESTE ESPACIO PUBLICO SE VUELVE SEGURO PARA TRANSITAR O PERMANECER EN ÉL.
- PERMITE EL MOVIMIENTO PEATONAL LIBRE, SIN OBSTÁCULOS Y ES ACCESIBLE
- PERMITIRÁ UN MAYOR AFORO VEHICULAR
- MAYOR COMUNICACIÓN ENTRE LAS CALLES QUE SE ENLAZAN EN CONJUNTO

MEJORAS:
- LA IMAGEN URBANA AL CONTAR CON UNA SUPERFICIE DE RODAMIENTO MAS AMPLIA Y SEGURA,
- DISMINUYE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR GASES Y POR RUIDO
- MEJORA LOS NIVELES DE SERVICIOS

AHORROS:
- YA NO GASTARAN EN MEDIDAS DE OPTIMIZACIÓN QUE BENEFICIABAN SÓLO A CORTO PLAZO
- SE EVITARÁN ACCIDENTES, Y, POR ENDE, HABRÁ AHORROS EN GASTOS DE SALUD POR ESTE TIPO SITUACIONES.
- YA NO SE NECESITARÁ LA COMPRA DE INSUMOS PARA TRANSITAR ESTA VÍA.
- /A NO HARAN PAGOS EXTRAS AL TRANSPORTE, POR RODEAR ESTA ZONA
- DISMINUYEN LOS COSTOS DE OPERACIÓN VEHICULAR Y TIEMPO DE RECORRIDO

Metas/Beneficiario

Metas

Tipo de Población:	K-Habitantes
Tipo de Beneficiario:	1-Habitantes
Unidad:	METRO(S) CUADRADO(S)
Cantidad:	1000

Beneficiarios

	Hombres	Mujeres
Población Objetivo:	426	429
Beneficiarios Atendidos:	0	0
Beneficiarios Directos:	426	429
Beneficiarios Por Atender:	0	0

Indicadores Sociales INEGI/CONEVAL

Carencias Generales del Sitio

	Municipal		LOCALIDAD		
Tipo de Servicio	**Cobertura**	**Calidad**	**Cobertura**	**Calidad**	**Observaciones**
Agua Potable	64	REGULAR	52	MALA	
Drenaje	66	REGULAR	8	MALA	
Electrificación	93	BUENA	97	BUENA	
Salud	82	BUENA	78	REGULAR	
Educación	86	BUENA	92	BUENA	

Indicador de Carencias:

ACCESO A LOS SERVICIOS BÁSICOS DE LA VIVIENDA

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	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO HIDRÁULICO EN ACCESO A LA LOCALIDAD LA AMECA	M-1000.00	$ 1,207,251.58	ÚNICA
Costo de Mantenimiento	DE ACUERDO AL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO SE DEBERÁN REALIZAR LABORES DE CONSERVACIÓN PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS COMO LA REPOSICIÓN DE PIEDRAS DAÑADAS Y COMPOSTURA DE FISURAS.	1000	$ 30,000.00	UNA VEZ CADA QUINCE AÑOS

VIII. Identificación de Beneficios

Beneficio	Descripción	Periodicidad
SOCIAL	AL CONTAR CON VIALIDADES EN CONDICIONES OPTIMAS Y CON SERVICIOS MEJORAMOS LA CALIDAD DE VIDA Y LA SEGURIDAD PUBLICA ASÍ COMO LA POBLACIÓN TENDRÁ AHORRO EN TIEMPOS DE TRASLADO Y EL SUMINISTRO DE VÍVERES.	ANUAL (Generados durante la vida útil del proyecto)
SALUD	"SE TIENE EL BENEFICIO EN LA DISMINUCIÓN DE TIERRA EVITANDO ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES, ADEMÁS DE LAS OCASIONADAS POR TRANSITAR ENTRE CHARCOS Y HUMEDAD; EN CASO DE ALGUNA EMERGENCIA SE TIENEN AHORROS CONSIDERABLES EN EL TRASLADO A ALGÚN CENTRO MÉDICO."	ANUAL (Generados durante la vida útil del proyecto)
ECONÓMICO	LA POBLACION TENDRA AHORRO EN TRASLADO, GASTO DE COMBUSTIBLE Y MANTENIMIENTO DE SUS VEHICULOS. ASI COMO LA DISMINUCION DE GASTOS POR SERVICIOS Y VIVERES PUESTOS EN LA COMUNIDAD	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 REALIZACIÓN DE ESTE PROYECTO, LOS HABITANTES DE LA LOCALIDAD MEJORAN SU CALIDAD DE VIDA AL TENER VÍAS DE COMUNICACIÓN DE CALIDAD, CONFIABLES Y SEGURAS, PUES CONTAR CON VÍAS PAVIMENTADAS REDUCE LOS TIEMPOS DE TRASLADO, YA QUE TANTO PEATONES COMO VEHÍCULOS SE PUEDEN DESPLAZAR DE FORMA SENCILLA Y RÁPIDA POR LA POBLACIÓN Y ZONAS CERCANAS.

A NIVEL MUNICIPIO MEJORA LA IMAGEN URBANA, INCREMENTA LA MOVILIDAD, EL COMERCIO, FACILITA LLEVAR A LA LOCALIDAD LOS SERVICIOS QUE SE CARECÍAN POR NO CONTAR CON UNA VÍA TRANSITABLE. SE PUEDEN EVITAR CUELLOS DE BOTELLA Y EL TRÁFICO, ESTO GRACIAS A QUE SE CUENTAN CON MÁS VÍAS DE SALIDA O ACCESO.

A NIVEL ESTADO PERMITE LA ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD EN DICHAS ZONAS, LO CUAL TRAE BENEFICIOS COMO UN MAYOR FLUJO DE MERCANCÍAS, VISITANTES, LA PRÁCTICA DE NUEVAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL COMERCIO Y LA GENERACIÓN DE MÁS RECURSOS ECONÓMICOS. POR LO QUE DA CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN EL PLAN ESTATAL DE DESARROLLO"

Responsable de la información

Ramo: Aportaciones Federales

Entidad: Hidalgo

Areá responsable: 60 - Municipios 49 - Pisaflores

INDICADOR DE RESULTADOS

Organo Superior 60 - Municipios

Unidad responsable 49 - Pisaflores

Nombre del Indicador:

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

Objetivo General del Plan Estatal de Desarrollo

PRESUPUESTO

ID: R0272/05/03-2024

Version:3

Fecha y hora de Impresion: 07/03/2024 05:04:32p. m.

Instancia Ejecutora

Unidad Responsable: Municipios

Unidad Presupuestal: Pisaflores

Obra / Acción

ID: R0272/05/03-2024 / CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO HIDRÁULICO EN ACCESO A LA LOCALIDAD LA AMECA

Localización

Municipio: 49 - Pisaflores

Localidad: La Ameca

Barrio y/o Col:

Modalidad: CONTRATO

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
Partida:	**PRELIMINARES**				
Sub Partida:	**TRAZO Y NIVELACION**				
PRELIMINARES					
EF24c0083	TRAZO Y NIVELACIÓN DE PLAZAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS PRIMEROS 10,000 M2, ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	M2	1,250.000000	5.930000	7,412.500000
				SUBTOTAL	7,412.50
Partida:	**PRELIMINARES**				
Sub Partida:	**DESPALME**				
OBRAS COMPLEMENTARIAS					
EF24c0079	DESPALME A MANO HASTA 30 cm. DE ESPESOR EN MATERIAL II TODAS LAS ZONAS	M2	250.000000	60.970000	15,242.500000
				SUBTOTAL	15,242.50
Partida:	**PAVIMENTACION**				
Sub Partida:	**RECOMPACTACION**				
TERRACERIAS					
CM24c0045	009-F.03 RECOMPACTACIONES: A) ESCARIFICADO, DISGREGADO, ACAMELLONADO POR ALAS DE LA CAPA SUPERIOR DE LA SUBRASANTE EXISTENTE EN CORTES Y TERRAPLENES CONSTRUIDOS CON ANTERIORIDAD, Y SU POSTERIOR TENDIDO Y COMPACTACIÓN. 1) PARA 90%	M3	200.000000	68.200000	13,640.000000
				SUBTOTAL	13,640.00
Partida:	**PAVIMENTACION**				

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
Partida:	**PAVIMENTACION**				
Sub Partida:	**AGUA**				
TERRACERIAS					
CM24c0076	009-F.08 AGUA EMPLEADA PARA COMPACTACIÓN.	M3	60.000000	49.810000	2,988.600000
				SUBTOTAL	**2,988.60**
Partida:	**PAVIMENTACION**				
Sub Partida:	**PAVIMENTO**				
PAVIMENTO HIDRÁULICO					
EF24c0218	PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA f'c= 200 KG/CM2 DE 15 cm. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO RAYADO, ACABADO CON VOLTEADOR EN PERÍMETRO, CURADO, MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, INCLUYE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, CIMBRA METÁLICA A LA ALTURA DEL ESPESOR DE LA LOSA, DESCIMBRADO, ACARREOS DE MATERIAL PARA ELABORAR CONCRETO, LIMPIEZA FINAL DE OBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	1,000.000000	980.730000	980,730.000000
				SUBTOTAL	**980,730.00**
Partida:	**PAVIMENTACION**				
Sub Partida:	**CUENTA**				
CUNETAS DE CONCRETO DE 1M DE ANCHO					
2024-6049-0001-CIII-CM	CUNETA DE SECCIÓN TRIANGULAR DE 1.00 M. DE ANCHO (0.70 X 0.30 M.), REVESTIDA DE CONCRETO HIDRÁULICO DE F´C= 150 KG/CM2., DE 10 CM., DE ESPESOR. EN CUADROS DE 3.00 M. CON VOLTEADOR EN PERÍMETRO. INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRADO, ACARREOS, MATERIALES Y HERRAMIENTA.	M2	250.000000	60.970000	15,242.500000
				SUBTOTAL	**15,242.50**
Partida:	**MAMPARA**				
Sub Partida:	**MAMPARA**				
MAMPARA					
EF24c0192	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA DE 1.22 M. X 1.22 M. PARA NOMENCLATURA DE OBRA A BASE DE LAMINA NEGRA CALIBRE 18 SOBRE UN BASTIDOR DE ÁNGULO DE FIERRO ESTRUCTURAL DE 2" X 2" CON ATIESADORES FORMANDO UNA RETÍCULA DE APROXIMADAMENTE 0.60 X 0.60 M. SOPORTADO EN POSTES DE ÁNGULO DE 2" X 2" DE FIERRO ESTRUCTURAL DE 0.90 M. DE ALTURA LIBRES DE PISO A LA BASE DEL LETRERO, ANCLADO AL TERRENO 0.60 M. CON EXTENSIONES EN LOS POSTES COLADAS CON CONCRETO F'C= 150 KG/CM2; INCLUYE: PRIMER ANTICORROSIVO A DOS MANOS AMBAS CARAS, ESMALTE BLANCO PARA FONDO DE ANUNCIO, TRAZO Y ROTULACIÓN EN VINIL EN COLORES DE DISEÑO, MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	PZA	1.000000	5,478.020000	5,478.020000
				SUBTOTAL	**5,478.02**
				SUBTOTAL	**1,040,734.12**
				IVA 16%	**$166.517,4(**
				TOTAL	

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CONTRATO

ID: R0272/05/03-2024

Version:3

Fecha y hora de Impresion: 07/03/2024 05:04:33p. m.

Instancia Ejecutora

Unidad Responsable: Municipios

Unidad Presupuestal: Pisaflores

Obra / Acción

ID: R0272/05/03-2024 / CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO HIDRÁULICO EN ACCESO A LA LOCALIDAD LA AMECA

Localización

Municipio: 49 - Pisaflores

Localidad: La Ameca

Barrio y/o Col:

Modalidad: CONTRATO

Partida		Importe
PRELIMINARES	$	22,655.00
PAVIMENTACION	$	1,012,601.10
MAMPARA	$	5,478.02
	Total :$	**1.040.734.12**
	IVA 16%	$ 166.517,46

Estructura Financiera:

Federal:	$	0,00
Estatal:	$	0,00
Municipal:	$	1.207.251,58
Otros(Beneficiarios, Recursos Propios):	$	0,00
Gran Total:$		$1.207.251,58

ID: R0272/05/03-2024
Version:3

Fecha y hora de Impresion: 07/03/2024 05:04:38p. m.

Instancia Ejecutora

Unidad Responsable: Municipios

Unidad Presupuestal: Pisaflores

Obra / Acción

ID: R0272/05/03-2024 / CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO HIDRÁULICO EN ACCESO A LA LOCALIDAD LA AMECA

Localización

Municipio: 49 - Pisaflores
Localidad: La Ameca
Barrio y/o Col:
Modalidad: CONTRATO

CLAVE	CONCEPTO DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	ALCANCE	LOCALIZACIÓN Y REFERENCIAS DE PLANO	EJE	TRAMO	LADO	ANCHO	ANCHO PROMEDIO	DESARROLLO PARCIAL	VARIAS	PIEZAS IGUALES	RENDIMIENTO	AREA M2	CANTIDAD

Partida: PRELIMINARES
SubPartida: TRAZO Y NIVELACION

PRELIMINARES

EF24c0083	TRAZO Y NIVELACIÓN DE PLAZAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS PRIMEROS 10,000 M2, ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.												
	M2	CALLE DE ACCESO	A - B	0+000.00 AL 0+250.00	250.0000	5.0000						1.0000	1,250.000000
												SubTotal:	1,250.000000

CLAVE	CONCEPTO/ DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	KILOMETRO	CADENA/REFERENCIA/ PLANO	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO/ PROFUNDIDAD	DESARROLLO/ PORCENTAJE	PARTES	PIEZA/ NIVELES	EXCEDENTES	AREA/ PZ	CANTIDAD

Partida: PRELIMINARES

SubPartida: DESPALME

OBRAS COMPLEMENTARIAS

EF24c0079 DESPALME A MANO HASTA 30 cm. DE ESPESOR EN MATERIAL II TODAS LAS ZONAS

M2	CALLE DE ACCESO	A - B	0+000.00 AL 0+250.00	250.0000	1.0000		1.0000	250.000000
							SubTotal:	250.000000

Partida: PAVIMENTACION

SubPartida: RECOMPACTACION

TERRACERIAS

CM24c0045 009-F.03 RECOMPACTACIONES. A) ESCARIFICADO, DISGREGADO, ACAMELLONADO POR ALAS DE LA CAPA SUPERIOR DE LA SUBRASANTE EXISTENTE EN CORTES Y TERRAPLENES CONSTRUIDOS CON ANTERIORIDAD Y SU POSTERIOR TENDIDO Y COMPACTACIÓN. 1) PARA 90%

M3	CALLE DE ACCESO	A - B	0+000.00 AL 0+250.00	250.0000	4.0000	0.2000	1.0000	200.000000
							SubTotal:	200.000000

Partida: PAVIMENTACION

SubPartida: AGUA

TERRACERIAS

CM24c0076 009-F.08 AGUA EMPLEADA PARA COMPACTACIÓN.

M3	SE UTILIZA EL 30% POR M3 DE MATERIAL A COMPACTAR	A - B	0+000.00 AL 0+250.00	250.0000	4.0000	0.2000	0.3000	60.000000
							SubTotal:	60.000000

Partida: PAVIMENTACION

SubPartida: PAVIMENTO

PAVIMENTO HIDRÁULICO

EF24c0218 PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA f'c= 200 KG/CM2 DE 15 cm. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO RAYADO, ACABADO CON VOLTEADOR EN PERÍMETRO, CURADO, MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, INCLUYE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, CIMBRA METÁLICA A LA ALTURA DEL ESPESOR DE LA LOSA, DESCIMBRADO, ACARREOS DE MATERIAL PARA ELABORAR CONCRETO, LIMPIEZA FINAL DE OBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

M2	CALLE DE ACCESO	A - B	0+000.00 AL 0+250.00	250.0000	4.0000		1.0000	1,000.000000
							SubTotal:	1,000.000000

CLAVE	CONCEPTO DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	KILÓMETRO	LOCALIDAD REFERENCIA PLANO	SUB	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO PROFUNDIDAD	DESARROLLO PORCENTAJE	CAPAS	PIEZA/NO VECES	KILOGRAMOS	AREA EP	CANTIDAD

Partida: PAVIMENTACION

SubPartida: CUENTA

CUNETAS DE CONCRETO DE 1M DE ANCHO

2024-6049-0001-CIII-CM	CUNETA DE SECCIÓN TRIANGULAR DE 1.00 M. DE ANCHO (0.70 X 0.30 M.), REVESTIDA DE CONCRETO HIDRÁULICO DE F'C= 150 KG/CM2., DE 10 CM., DE ESPESOR. EN CUADROS DE 3.00 M. CON VOLTEADOR EN PERÍMETRO. INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRADO, ACARREOS, MATERIALES Y HERRAMIENTA.														
		M2		CALLE DE ACCESO	A - B	0+000.00 AL 0+250.00	250.0000	1.0000				1.0000			250.000000
													SubTotal:		250.000000

Partida: MAMPARA

SubPartida: MAMPARA

MAMPARA

EF24c0192	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA DE 1.22 M. X 1.22 M. PARA NOMENCLATURA DE OBRA A BASE DE LAMINA NEGRA CALIBRE 18 SOBRE UN BASTIDOR DE ÁNGULO DE FIERRO ESTRUCTURAL DE 2" X 2" CON ATIESADORES FORMANDO UNA RETÍCULA DE APROXIMADAMENTE 0.60 X 0.60 M. SOPORTADO EN POSTES DE ÁNGULO DE 2" X 2" DE FIERRO ESTRUCTURAL DE 0.90 M. DE ALTURA LIBRES DE PISO A LA BASE DEL LETRERO, ANCLADO AL TERRENO 0.60 M. CON EXTENSIONES EN LOS POSTES COLADAS CON CONCRETO F'C= 150 KG/CM2; INCLUYE: PRIMER ANTICORROSIVO A DOS MANOS AMBAS CARAS, ESMALTE BLANCO PARA FONDO DE ANUNCIO, TRAZO Y ROTULACIÓN EN VINIL EN COLORES DE DISEÑO, MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.														
		PZA		CALLE DE ACCESO			0.0000					1.0000			1.000000
													SubTotal:		1.000000

PROGRAMA DE OBRA

ID: R0272/05/03-2024

Version:3

Fecha y hora de Impresion: 07/03/2024 05:04:39p. m.

Instancia Ejecutora

Unidad Responsable: Municipios

Unidad Presupuestal: Pisaflores

Obra / Acción

ID: R0272/05/03-2024 / CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO HIDRÁULICO EN ACCESO A LA LOCALIDAD LA AMECA

Localización

Municipio: 49 - Pisaflores

Localidad: La Ameca

Barrio y/o Col:

Modalidad: CONTRATO

A) DE ACTIVIDADES

Partida	Unidad	Cantidad	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12
PRELIMINARES	M2	1,250.000000												
PAVIMENTACION	M2	1,000.000000												
MAMPARA	PZA	1.000000												
IVA														

B) DE INVERSIÓN

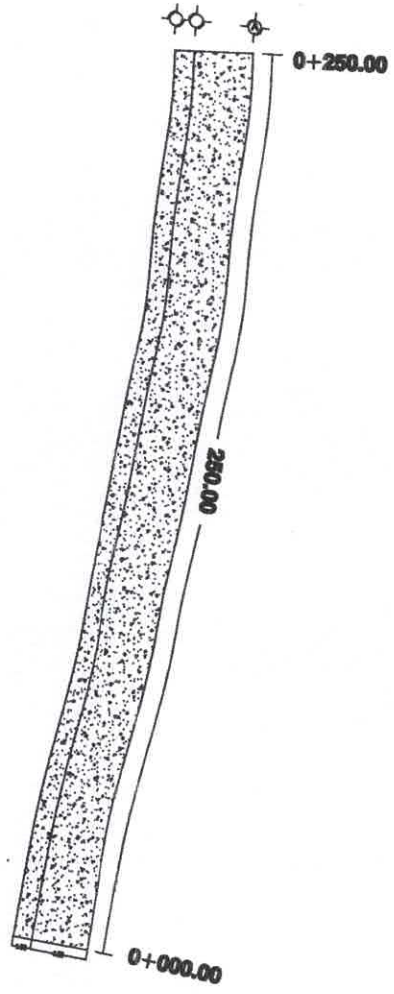
Partida	Importe	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12
PRELIMINARES	22,655.00	$ 22.655,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
PAVIMENTACION	1.012,601.10	$ 0,00	$ 612.601,10	$ 400.000,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
MAMPARA	5,478.02	$ 5.478,02	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
IVA	166,517.46	$ 4.501,28	$ 98.016,18	$ 64.000,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
	TOTAL:	**32,634.30**	**710,617.28**	**464,000.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
		$ 32.634,30											
	ACUMULADO:		**$ 743.251,58**	**$ 1.207.251,58**									

ANEXOS DE EXPEDIENTE TÉCNICO

- PROYECTO EJECUTIVO
- MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
- ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD
- MEMORIA DESCRIPTIVA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO HIDRÁULICO EN ACCESO A LA LOCALIDAD LA AMECA

LOCALIDAD: LA AMECA



PAVIMENTO

OBRAS PUBLICAS
PISAFLORES, HGO.
2020-2024

ING. JAIME ANTONIO CHAVARRÍA MARTÍNEZ
RESPONSABLE TÉCNICO
CÉDULA: 8621495

UBICACIÓN:	LA AMECA
PROPIETARIO:	MUNICIPIO DE PISAFLORES , HGO.
	PAVIMENTO HIDRAULICO
CONTENIDO:	PLANTA Y CORTE
PROYECTO ARQUITECTÓNICO:	OBRAS PÙBLICAS MUNICIPALES
ESCALA GRÁFICA:	0.00 0.50 1.00 2.00 5.00
CLAVE: P-1	ESCALA: SIN ESCALA
	FECHA: MARZO DE 2024

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO HIDRÁULICO EN ACCESO A LA LOCALIDAD LA AMECA

DISEÑO DE PAVIMENTO RIGIDO POR EL METODO ASHHTO

VARIABLES DE DISEÑO

A).- PERIODO DE ANALISIS

TIEMPO QUE PUEDE SER CIUBIERTO POR CUALQUIERESTRATEGIA DE DISEÑO. ES ANALOGO AL TERMINO "VIDA DE DISEÑO"

CLASIFICACION DE LA VIA	PERIODO DE ANALISIS (AÑOS)
URBANA DE ALTO VOLUMEN DE TRAFICO	30 - 50
RURAL DE ALTO VOLUMEN DE TRAFICO	20 - 50
PAVIMENTADA DE BAJO VOLUMEN DE TRAFICO	15 - 25
NO PAVIMENTADA DE BAJO VOLUMEN DE TRAFICO	10 - 20

POR SER VIA PAVIMENTADA DE BAJO VOLUMEN DE TRAFICO, SE DISEÑARA PARA UN PERIODO DE 20 AÑOS
Y POR LO TANTO EL **TDPA = 15 VEHICULOS**

B).- TRAFICO:

CARGAS ACUMULABLES ESPERADAS DE UN EJE SIMPLE EQUIALENTE (EAL)A 18 KIPS DURANTE EL PERIODO DE ANALISIS (W18)
TRANSITO FUTURO ESTIMADO (W18):

W18= DD * DL * W^18
DD= FACTOR DE DISTRIBUCION DIRECCIONAL
GENERALEMENTE ES: (50%
DL= FACTOR DE DISTRIBUCION DE CARRIL

NUMERO DE CARRILES EN CADA DIRECCION	% ESAL DE 18 KIPS EN EL CARRIL DE DISEÑO
1	100
2	80 - 100
3	60 - 80
4	50 - 75

COMO TENEMOS UN CARRIL EN CADA DIRECCION ENTONCES:

DL= 1 (100%

W^18 = UNIDADES ESAL DE 18 KIPS ACUMULADOS, PREVISTAS PARA UNA SECCION ESPECIFICA EN EL PERIODO DE ANALISIS
POR LO TANTO W18= 300,620.00

CONFIABILIDAD

CLASIDFICACION FUNCIONAL	NIVEL DE CONFIABILIDAD RECOMENDADO	
	URBANO	RURAL
INTERESTATAL Y OTRAS VIAS LIBRES	85 - 99.9	80 - 99.9
ARTERIAS PRINCIPALES	80 - 90	75 - 95
COLECTORAS	80 - 95	75 - 95
LOCALES	50 - 80	50 - 80

POR TRATARSE DE UNA VIA LOCAL, ASUMIMOS: R= 70%
DESVIACION STANDAR TOTAL: So= 0.39 (PAVIMENTO RIGIDO)
PERDIDA DE SERVICIALIDAD DE DISEÑO: ΔPSI= Po- P1
INDICE DE SERVICIALIDAD PRESENTE Po= 4.5 (PAVIMENTO RIGIDO)

NIVEL DE SERVICIALIDAD FINAL	PORCENTAJE DE PERSONAS QUE LO CONSIDERAN INACEPTABLE
3	12%
2.5	55%
2	85%

TOMAREMOS EL INDICE DE SERVICIALIDAD TERMINAL IGUAL A:

PT= 2 CON LA DESAPROBACION

EL CAMBIO TOTAL DEL INDICE DE SERVICIALIDAD ES: ΔPSI= 2.5

MODULO RESILENTE EFECTIVO DE LA SUBRASANTE:

CBR= 31.6 %
MR=1500xCBR(CBR<10%)
MR=3000xCBR^0.65(7.2%<CBR<20%)
MR=4326xln(CBR)+241

MR=4326xln(CBR)+241
MR= 15179.36 PSI

OBRAS PUBLICAS
PISAFLORES, HGO.
2020-2024

ING. JAIME ANTONIO CHAVARRÍA MARTÍNEZ
RESPONSABLE TÉCNICO
CÉDULA: 8621495

COEFICIENTE DE TRASFERENCIA DE CARGA:

BERMA	ASFALTO		PCCC UNIDO	
DISPOSITIVO DE TRASFERENCIA DE CARGAS	SI	NO	SI	NO
TIPO DE PAVIMENTO				
1. SIMPLE CON JUNTAS Y REFORZADO CON JUNTAS	3.2	3.8 - 4.4	2.5 - 3.1	3.6 - 4.2
2. CRCP	2.9 - 3.2	N/A	2.3 - 2.9	N/A

JCP o JRCP CON ALGUN TIPO DE TRASFERENCIA DE CARGA J= 3.2 CON BARRAS LISAS O DOWELS
PAVIMENTOS CON JUNTAS SIN DISPOSITIVOS DE TRANSFERENCIA DE CARGAS EN LAS JUNTAS J= 3.8 SIN DOWELS
MODULO ELASTICO DEL CONCRETO (Ec):
RESISTENCIA A LA COMPRESION DEL CONCRETO (f´c) = 200 KG/CM2
f´c= 2842.115 LB/PULG2
Ec= 57000 * f´c
MODULO DE ELASTICIDAD DEL CONCRETO: Ec= 3115202.016 PSI

COEFICIENTE DE DRENAJE

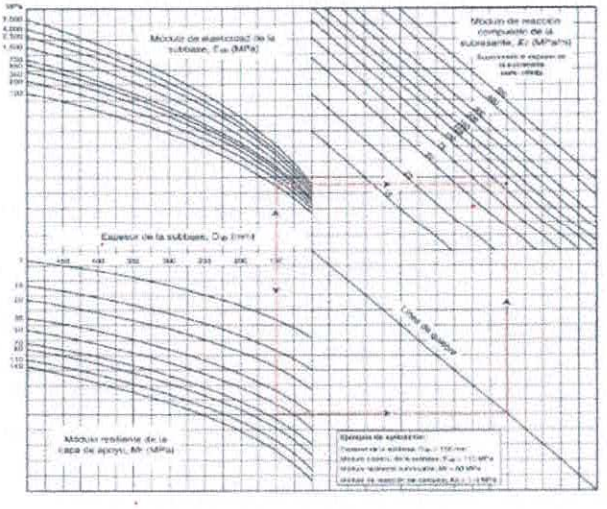
Cd= 1 (BUENA CALIDAD DE DRENAJE)

CALCULO DEL MODULO DE REACCION EFECTIVO DE LA SUBRASANTE
MODULO RESILENTE DE LA SUBRASANTE (MR): 15179.36
MODULO ELASTICO DE LA BASE Y PERDIDA DE SOPORTE (LS):
SABEMOS:
VALORES TIPICOS DE FACTORES DE PERDIDA DE SOPORTE PARA VARIOS TIPOS DE MATERIALES

TIPO DE MATERIAL	PERDIDA DE SOPORTE (LS)
BASE GRANULAR TRATADA CON CEMENTO (E= 1 000 000 a 2 000 000 lb/pulg2)	0.0 a 1.0
MEZCLAS DE AGREGADO Y CEMENTO (E= 500 000 a 1 000 000 lb/pulg2)	0.0 a 1.0
BASE TRATADA CON ASFALTO (E= 350 000 a 1 000 000 lb/pulg2)	0.0 a 1.0
MEZCLAS ESTABILIZADAS CON MATERIALES BITUMINOSOS (E= 40 000 a 300 000 lb/pulg2)	0.0 a 1.0
MEZCLAS ESTABILIZADAS CON CAL (E= 20 000 a 70 000 lb/pulg2)	1.0 a 3.0
MATERIALES GRANULARES NO AGLOMERADOS (E= 15 000 a 45 000 lb/pulg2)	1.0 a 3.0
MATERIALES DE GRANO FINO O SUBRASANTE NATURAL (E= 3 000 a 40 000 lb/pulg2)	2.0 a 3.0

PARA MATERIALES GRANULARES NO AGLOMERADOS E= 45000 PSI (lb/pulg2)
LS= 3
MODULO COMPUESTO DE REACCION DE LA SUB RASANTE (MODULO BALASTRO COMPUESTO)
INGRESAMOS AL ABACO

CARTA PARA ESTIMAR EL MODULO DE REACCION COMPUESTO ASUMIENDO UNA PROFUNDIDAD SEMI - INFINUTA DE LA CAPA DE SOPORTE



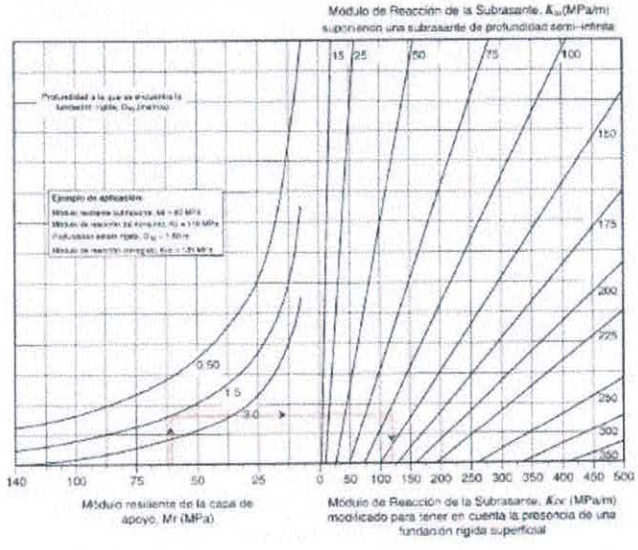
OBRAS PUBLICAS
ARAFLORES, NGO.
2020-2024

ING. JAIME ANTONIO CHAVARRÍA MARTÍNEZ
RESPONSABLE TÉCNICO
CÉDULA: 8621495

MODULO ELASTICO BASE
Esb= 45000 PSI
MODULO DE REACCION DE SUBRASANTE
MR= 15179.358 PSI
ESPESOR BASE
e= 8 IN
K∞= 900 LB/PULG3

CONSIDERANDO EFECTOS DE FUNDACION RIGIDA CERCA DE LA SUPERFICIE

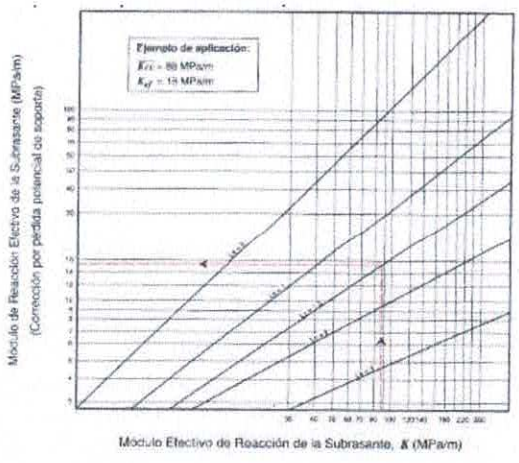
CARTA PARA MODIFICAR EL MODULO DE REACCION DE LA SUBRASANTE POR LA PRESENCIA DE UNA CAPA RIGIDA (ESTRATO ROCOSO) CERCANA A LA SUPERFICIE



MODULO RESILENTE DE SUBRASANTE
MR= 15179.3577 PSI(LB/PULG2)
MODULO COMPUESTO DEBREACCION DE SUBRASANTE PROF > 3M
K∞= 900 PCI(LB/PULG3)
K= 1200 LB/PULG3
CORRECCION DEL MODULO EFECTIVO DE REACCION DE SUBRASANTE

TABLA CORRECION DEL MODULO EFECTIVO DE REACCION DE LA SUBRASANTE

CARTA PARA CORREGIR EL MODULO DE REACCION EFECTIVO DE LA SUBRASANTE POR PERDIDA POTENCIAL DE SOPORTE DE LA SUBBASE



OBRAS PUBLICAS
PRAFLORES, HGO.
2020-2024

ING. JAIME ANTONIO CHAVARRÍA MARTÍNEZ
RESPONSABLE TÉCNICO
CÉDULA: 8621495

FACTOR DE PERDIDA DE APOYO DE SUBBASE: 3

MODULO DE REACCION COMPUESTO EFECTIVO DE LA SUBRASANTE 1200

Mk CORREGIDO= 27 PCI(LB/PULG3)

DISEÑO DE PAVIMENTO

PARA EL DISEÑO TENEMOS LOS SIGUIENTES DATOS:

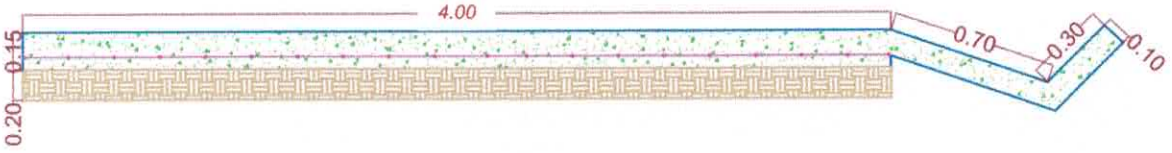
K=	27	PCI
Ec=	3,115,202.00	PSI
So=	0.39	
R=	70%	(Zr= -0.524)
Pt=	2.5	
W18=	300,620.00	
MR=S´c=	15179.3577	PSI
ΔPSI=	412.23	PSI
J=	3.8	
Cd=	1	
Zr=	-1.282	

$$\log(E\text{-}18) = Z_R \cdot S_O + 7.35 \cdot \log(D+1) - 0.06 + \frac{\log\left[\frac{\Delta PSI}{4.5 - 1.5}\right]}{1 + \frac{1.624 \cdot 10^7}{(D+1)^{8.46}}} + (4.22 - 0.32p_t) \cdot \log\left[\frac{S'_c \cdot C_d \left[D^{0.75} - 1.132\right]}{215.63 \cdot J \left[D^{0.75} - \frac{18.42}{(E_c/k)^{0.25}}\right]}\right]$$

SUSTITUYENDO VALORES DE LA ECUACION ANTERIOR

D = 6 IN (15.00 CM)

EL PAVIMENTO SERA REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10



ING. JAIME ANTONIO CHAVARRÍA MARTÍNEZ
RESPONSABLE TÉCNICO
CÉDULA: 8621495

MEDIO AMBIENTE

SECRETARIA 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, L**a 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

Parque Ecológico Cubitos, Vicente Segura No. 100,
Col. Adolfo López Mateos, Pachuca de Soto, Hgo., C. P. 42094.
Ofic. 771 107 1656 | 771 714 1056
www.hidalgo.gob.mx

			lineales.
8	Bacheo de camino.	No aplica	
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.

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

			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.

4/7

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/[illegible]/ECT/I[illegible]A

Acuse

AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE PISAFLORES 2020-2024

MEMORIA DESCRIPTIVA

PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO HIDRÁULICO EN ACCESO A LA LOCALIDAD LA AMECA"
PISAFLORES

UBICACIÓN:

EL PROYECTO SE REALIZARÁ EN EL ACCESO A LA LOCALIDAD DE **LA AMECA**, PERTENECIENTE AL MUNICIPIO PISAFLORES, ESTADO DE HIDALGO, MÉXICO.

OBJETIVO DEL PROYECTO:

EL PRESENTE PROYECTO TIENE COMO FINALIDAD OFRECER A LA POBLACIÓN UNA VIALIDAD EN CONDICIONES ÓPTIMAS, QUE LES PERMITA TRANSITAR DE FORMA SEGURA, TANTO PARA VEHÍCULOS COMO PEATONES, LO QUE POR CONSECUENCIA MEJORARA OTROS ASPECTOS DE SU VIDA DIARIA.

ANTECEDENTES:

EL MUNICIPIO DE PISAFLORES Y SUS LOCALIDADES CUENTAN CON VÍAS DE COMUNICACIÓN TERRESTRES; LOS HABITANTES LLEVAN A CABO SUS TRAYECTOS POR CAMINOS, CALLES Y CARRETERAS, QUE EN SU MAYORÍA SON DE TERRACERÍA, YA QUE NO CUENTAN CON UN SISTEMA DE URBANIZACIÓN ADECUADO QUE LE PERMITA A LA POBLACIÓN LLEVAR UNA VIDA DIGNA Y DECOROSA COMPLETAMENTE.
ESTA VÍA FUE TRAZADA DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LA LOCALIDAD DESDE HACE MAS DE 15 AÑOS, Y DESDE SU APERTURA HASTA LA FECHA ES UTILIZADA SIN CONTAR CON LAS CONDICIONES PARA CUMPLIR SU FUNCIÓN COMPLETAMENTE.

MARCO LEGAL APLICABLE:

EL PROYECTO SE LLEVARÁ A CABO BAJO LAS NORMAS Y REGLAS DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (SCT).

DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA Y/O NECESIDADES:

LA LOCALIDAD LA AMECA CUENTA CON SERVICIOS COMO AGUA POTABLE 52%, DRENAJE 8%, ELECTRIFICACIÓN 97%, SALUD 78% Y EDUCACIÓN 92%; EL MEDIO DE TRANSPORTE ES TERRESTRE; A TRAVES DE CAMINOS Y CALLES DE TERRACERIA.
LOS HABITANTES SE VEN SERIAMENTE AFECTADOS PARA DESPLAZARSE A SITIOS DE INTERÉS, COMO LO SON ESCUELAS, CENTROS DE SALUD, TRABAJO O DE ESPARCIMIENTO, YA QUE SU CAMINO DE ACCESO SE ENCUENTRA EN MAL ESTADO, ES DE TERRACERÍA, TIENEN BACHES, EN TIEMPO DE LLUVIAS EL AGUA QUEDA ESTANCADA, SE TORNA LODOSO YA QUE NO TIENE UNA CORRIENTE DE DESAGÜE APROPIADA, PROVOCANDO UNA SERIA AFECTACIÓN EN EL TRANSITO DE PEATONES Y CONDUCCIÓN VEHICULAR RESPECTIVAMENTE; ADEMÁS, LOS PROVEEDORES DE TODO TIPO AUMENTAN SUS COSTOS POR LOS SERVICIOS QUE OFRECEN YA QUE TIENEN QUE TRANSITAR POR LA CALLE EN MALAS CONDICIONES Y ESTO LES GENERA MAS GASTOS EN INVERSIÓN DE MANTENIMIENTO DE SUS VEHÍCULOS, SITUACIÓN QUE SE VE REFLEJADA EN LA ECONOMÍA DE LAS FAMILIAS QUE HABITAN EN ESTA LOCALIDAD; PARA LLEVAR A CABO SUS ACTIVIDADES Y ADQUIRIR SUS INSUMOS BÁSICOS, SE VEN EN LA NECESIDAD DE TRANSITAR A PIE, E IR ESQUIVANDO CHARCOS, LODO Y PIEDRAS EN SU TRANSCURSO, PONIENDO SU INTEGRIDAD FÍSICA EN RIESGO Y EN CASOS DE EMERGENCIA POR SALUD LA SITUACIÓN SE TORNA MAS SEVERA.
EN LA ACTUALIDAD EL PROBLEMA SE RESUELVE CON REVESTIMIENTO CON MATERIAL EXISTENTE EN EL SITIO EN FORMA DE BACHEO Y/O REVESTIMIENTO

OBRAS PUBLICAS
PISAFLORES, HGO.
2020-2024

ING. JAIME ANTONIO CHAVARRÍA MARTÍNEZ
RESPONSABLE TÉCNICO
CÉDULA: 8621495

AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE PISAFLORES
2020-2024

BENEFICIOS:

CABE MENCIONAR QUE EL PRESENTE ES LA MANERA MAS FACTIBLE PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS DE VIALIDAD CON LOS QUE CUENTA DICHA LOCALIDAD.

CON ESTE PROYECTO OBTIENEN LOS SIGUIENTES:

BENEFICIOS:
- SE GARANTIZA EL BIENESTAR DE LOS HABITANTES, YA QUE ESTE ESPACIO PUBLICO SE VUELVE SEGURO PARA TRANSITAR O PERMANECER EN ÉL.
- PERMITE EL MOVIMIENTO PEATONAL LIBRE, SIN OBSTÁCULOS Y ES ACCESIBLE
- PERMITIRÁ UN MAYOR AFORO VEHICULAR
- MAYOR COMUNICACIÓN ENTRE LAS CALLES QUE SE ENLAZAN EN CONJUNTO

MEJORAS:
- LA IMAGEN URBANA AL CONTAR CON UNA SUPERFICIE DE RODAMIENTO MAS AMPLIA Y SEGURA,
- DISMINUYE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR GASES Y POR RUIDO
- MEJORA LOS NIVELES DE SERVICIOS

AHORROS:
- YA NO GASTARAN EN MEDIDAS DE OPTIMIZACIÓN QUE BENEFICIABAN SÓLO A CORTO PLAZO
- SE EVITARÁN ACCIDENTES, Y, POR ENDE, HABRÁ AHORROS EN GASTOS DE SALUD POR ESTE TIPO SITUACIONES.
- YA NO SE NECESITARÁ LA COMPRA DE INSUMOS PARA TRANSITAR ESTA VÍA.
- YA NO HARAN PAGOS EXTRAS AL TRANSPORTE, POR RODEAR ESTA ZONA
- DISMINUYEN LOS COSTOS DE OPERACIÓN VEHICULAR Y TIEMPO DE RECORRIDO

EDIFICACIÓN:

DE MANERA INFORMATIVA SE COLOCARÁ UNA MAMPARA DE LAMINA DE 1.20 POR 1.20 MTS. DONDE SE DESCRIBIRÁN LOS TRABAJOS A REALIZAR EN LA LOCALIDAD.

PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN:

SE LLEVARÁ A CABO BAJO LOS SIGUIENTES CONCEPTOS:

- TRAZO Y NIVELACIÓN DE PLAZAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS PRIMEROS 10,000 M2, ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO; INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.
- DESPALME A MANO HASTA 30 cm. DE ESPESOR EN MATERIAL II TODAS LAS ZONAS
- 009-F.03 RECOMPACTACIONES: A) ESCARIFICADO, DISGREGADO, ACAMELLONADO POR ALAS DE LA CAPA SUPERIOR DE LA SUBRASANTE EXISTENTE EN CORTES Y TERRAPLENES CONSTRUIDOS CON ANTERIORIDAD, Y SU POSTERIOR TENDIDO Y COMPACTACIÓN. 1) PARA 90%
- 009-F.08 AGUA EMPLEADA PARA COMPACTACIÓN.
- PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO HECHO EN OBRA f´c= 200 KG/CM2 DE 15 cm. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO RAYADO, ACABADO CON VOLTEADOR EN PERÍMETRO, CURADO, MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, INCLUYE: ELABORACIÓN DE CONCRETO, CIMBRA METÁLICA A LA ALTURA DEL ESPESOR DE LA LOSA, DESCIMBRADO, ACARREOS DE MATERIAL PARA ELABORAR CONCRETO, LIMPIEZA FINAL DE OBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.
- CUNETA DE SECCIÓN TRIANGULAR DE 1.00 M. DE ANCHO (0.70 X 0.30 M.), REVESTIDA DE CONCRETO HIDRÁULICO DE F´C= 150 KG/CM2., DE 10 CM., DE ESPESOR. EN CUADROS DE 3.00 M. CON VOLTEADOR EN PERÍMETRO. INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRADO, ACARREOS, MATERIALES Y HERRAMIENTA.

OBRAS PUBLICAS PISAFLORES, HGO. 2020-2024

ING. JAIME ANTONIO CHAVARRÍA MARTÍNEZ
RESPONSABLE TÉCNICO
CÉDULA: 8621495

ABANDONO DE SITIO

UNA VES TERMINADOS LOS TRABAJOS, LA OBRA QUEDARÁ OPERANDO Y FUNCIONANDO DE MANERA ÓPTIMA, POR LO QUE SE LLEVARÁ A CABO LA ENTREGA PROTOCOLARIA A LA CIUDADANÍA.

INVERSIÓN:

PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO SE CONTEMPLA UNA INVERSIÓN FINAL DE: **$1,207,251.58** (UN MILLÓN DOSCIENTOS SIETE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 58 /100 MN) INCLUYE IVA.

ING. JAIME ANTONIO CHAVARRÍA MARTÍNEZ
RESPONSABLE TÉCNICO
CÉDULA: 8621495