



DICTAMEN DE FACTIBILIDAD

PACHUCA DE SOTO, HGO., A 07 DE MARZO DE 2024

ID R0261/05/03-2024

DGVTEYP/V/R33/00212/2024

LIC. RICARDO GARCIA TORRES
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE PISAFLORES

Ejercicio Fiscal: 2024
Unidad Responsable: Municipios
Unidad Presupuestal: Pisaflores
Programa Sectorial: 20 - Inversión
Programa Presupuestario: Inversión en Municipios

Datos Generales de la Obra / Acción

Ubicación: REGION XVI - JACALA - 49 - Pisaflores - 040 - San Rafael
Barrio, Colonia, Ejido:
Nombre de la Obra / Acción: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL
Modalidad de Ejecución: C - Contrato

Estructura Financiera

Inversión Total	Inversión Federal	Inversión Estatal	Inversión Municipal	Inversión Beneficiarios	Inversión Rec. Propios	Inversión Otros
\$912,667.03	\$0.00	\$0.00	\$912,667.03	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Fuente de Financiamiento			FAISM			

Programa Municipal: S12 - PAVIMENTACION EN COLONIAS POPULARES

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
LPaaMPQGsxI3VnwsNnPY8Fu2e66ZeG8J2czpTwm5CqySxOMkBzOQuILxxBN5cJCNvaa1dxDIPO06FQ0
kde1FKCZEtUNUvDicZW03NoGQ6HKqRvFaOx3Ng1kYETxhK3keANmG1wxWxW+cO5OXWhPahH2B
gxHmfOINpY4kRcg2W/+F9Ucwb7RX4NNFkdI27kZ7p1PZVNIWEVsjvD6v8udiTaYngnyFFeZe5wx
gAx055OatEE5z19Q2xdhY7bmbe8smx3/UDQemSIHkEAWoAXtuMjUaxdgQ22e3k5kss8xHZ9DGai
27KCK+JZSxa/sMvkpD2DJRMP8+swv=
VIRE5108281L8 07/03/2024 02:08:14 p. m.
ARQ. MEYLAN ESPÉJEL MORENO / DIRECTORA DE VALIDACION DOCUMENTAL
PGU3uY0tzi37gKkAL0uB9d0PKYrLcNHKGvMnX3+IciAZwb2SzwQ6bfbCJtLVOUIGPocCJOmGLNZd/5l
Xdo5LLjCJR/1womCSXYIToRHASQIS5JR2FZKy9jKOBYlgTwPXiJ8M33kNWKLC7+BBLKyEqRXUBWv
lJhijVvXGnS5pJYsxFlsnKk30ntrMD2vaik+aZ0edG52ZcPm8b53IOsxRS9cJ9feRLpsJtVEip
kPNguILJuUUGhy5ZlyzpM3ku3bamuwRTaQYNg5yY48kLDsteAVclDgpdYnDf3JicKxhTNEJjydd
VdGuopthwxQ9EwdXUb2H1hIGH73vGBg=
EEMM780718H25 07/03/2024 10:59:53 a. m.

ARQ. LUIS TREJO SALINAS / DIRECTOR DE VALIDACION TECNICA
YcL7qIJEJH4R0IVRv+s/dFKAyIFnjQIIOTcMgJEu7Ra/E0G7Ayl/InAbYJ1BxVx30ruCUW3fNsm
/yGznK/1J0oZ5pQvIPuDYxf2NkKBeOmLWDLBH/7C6O7LDstIShxfR3N0IfgdJly0/sBS2PQVBLSGY
RE+djBxBID3kgfNnIQITJhe88476oGFIFIVpm2+nAE6bKkw0gSsZa6zGBui91D9FYv+8RbjJ
YdETE937gbz78wPszYy125bW4OBY3n2B6AhxUrPo5NMqRuMuNzSln39GvYREUdNd6yXyRHP4Og5
k1y+v3ye51cpBM6aczNuwC3xpKuzdOg=
TESL770825JV3 07/03/2024 12:39:48 p. m.
ING. ARMANDO HERNANDEZ GONZALEZ / DIRECTOR DE VALIDACION SOCIOECONOMICA
H/IctXA1qSDVvxd1EYp9MhwIRRHx31cKFDhVivVFx0mOvPi5gWaKZeQseMiwD9Wh1BSOjwW1RWwW
nyYrC9gI5EoolZ115gUeNFXX+B77qJrB03y+nnwklbD/cGdp4cRLUqkog2ZVsdVih+UdOCPu1VFW
C5+9SbLQgrCWX22J0QvYysulhOG4nZp0WgcQcdg4q43xE7OXT1pY6+OeJzStime47qmMah5Gf
Q0Qa6Bx08HLJ+H9OgaFbV4mkdKoWL1L6L2PxxjOKFnFHpN0PBjq4KtqiVZjHtoKarAx2lMpXQ
IVLJYJ0WixPnirOPRyYdYnFWYhGehw=
HEGA710618218 07/03/2024 12:53:04 p. m.



ID: R0261/05/03-2024

Página 1 de 3

Instancia Ejecutora

Unidad Responsable: 60 - MUNICIPIOS

Unidad Presupuestal:49 - PISAFLORES

Obra / Acción

ID: R0261/05/03-2024 /CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL

Datos Generales

FECHA DE INGRESO: 05/03/2024

Tipo de Solicitud:	FONDOS DE INVERSIÓN MUNICIPAL	EJERCICIO FISCAL:	2024
Nombre de la Obra:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL		
Descripción:	LA OBRA CONSISTE EN: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL, INCLUYE LOS SIGUIENTES TRABAJOS; PRELIMINARES: TRAZO Y NIVELACION DE PLAZAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS PRIMEROS 10,000 M2 , ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRAFICO (720.00 M2), EXCAVACIONES Y COMPACTACION: EXCAVACION DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B" (108.00 M3), COMPACTACIONES: A) DEL TERRENO NATURAL EN EL ÁREA DE DESPLANTE DE LOS TERRAPLENES (108.00 M3), AGUA EMPLEADA PARA COMPACTACIÓN. (21.60 M3); PAVIMENTO: PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA F´C= 200 KG/CM2 DE 15 CM. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO RAYADO, ACABADO CON VOLTEADOR EN PERIMETRO, CUADROS DE 3.00 X 3.00 M., CURADO, MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, (720.00 M2), CUNETETA: DESPALME A MANO HASTA 30 CM. DE ESPESOR EN MATERIAL II (120.00 M2), CUNETETA SECCION TRIANGULAR DE 1.00 DE ANCHO (0.70 X0.30 M) CONCRETO HIDRAULICO F´C= 150 KG/CM2 DE 10 CM. DE ESPESOR (120.00 M2) E INFORMACION: SUMINISTRO Y COLOCACION DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.22 X 1.22 M. A BASE DE LAMINA CAL. 18, CON BASTIDOR DE ANGULO DE 2" X 2" (1.00 PIEZA).		
Modalidad de Ejecución:	Contrato		
Tipo de Obra:	Construccion		

Estructura Financiera

	INVERSIÓN
FEDERAL	\$0.00
ESTATAL	\$0.00
MUNICIPAL	\$912,667.03
OTROS	\$0.00
TOTAL:	\$912,667.03

Calendario de Inversión

Número de Meses 2



CÉDULA DE REGISTRO



ID: R0261/05/03-2024

Página 2 de 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	466,475.34	446,191.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	912,667.03
TOTAL	466,475.34	446,191.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	912,667.03

TOTAL	466,475.34	446,191.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	912,667.03
-------	------------	------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------------

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
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:	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
Estrategía:	00-NO APLICA
Línea de Acción:	00-NO APLICA
Beneficiario:	K01 - HABITANTES - HABITANTES



ID: R0261/05/03-2024

Página 3 de 3

Espacio
Geográfico: 49040 - 49040 PISAFLORES

Indicador
Estratégico

Objetivo
Transversal

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 PLANEACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Responsables de la información:

LIC. RICARDO GARCIA TORRES
PRESIDENTE MUNICIPAL SUPLENTE

ING. FELIPE VEGA CONTRERAS
RESPONSABLE TECNICO

Cédula Profesional: 8481699

Titular

Enlace



Instancia Ejecutora

Unidad Responsable: Municipios

Unidad Presupuestal: Pisaflores

Obra / Acción

ID: R0261/05/03-2024 / CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL

I. Información general PPI

Tipo de PPI: Urbanización

SubClasificación:

Monto total de la Inversión	
Monto total de inversión (con IVA, para registro)	\$912,667.03
Monto total de inversión (sin IVA, para evaluación)	\$786,781.92

Fuentes de Financiamiento		
Origen	%	Monto (Incluye Iva)
Federal	0.00	\$0.00
Estatad	0.00	\$0.00
Municipal	100.00	\$912,667.03
Beneficiario	0.00	\$0.00
Recursos Propios	0.00	\$0.00
Inversión Otros	0.00	\$0.00
Total	100%	\$912,667.03

Horizonte de Evaluación	
Inicio de ejecución	MES 01
Termino de ejecución	MES 02
Num de años de operación	20

Calendario de Inversión	
Ejercicio Fiscal	Monto
2024	\$912,667.03



Localización Geográfica del Proyecto

Ubicación: Municipal
Región: XVI - JACALA
Municipio: 49 - 49 - Pisaflores
Localidad: 040 - San Rafael
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)

Estatat

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 Problemática:

EL MUNICIPIO DE PISAFLORES ES UNO DE LOS OCHENTA Y CUATRO MUNICIPIOS QUE CONFORMAN EL ESTADO DE HIDALGO, MEXICO. CUYA CABECERA MUNICIPAL ES LA LOCALIDAD DE PISAFLORES. EL MUNICIPIO CUENTA CON UN TOTAL DE 17,379 HABITANTES. EL CLIMA QUE PREVALECE EN LA REGION ES EL SEMICALIDO HUMEDO CUENTA CON CONDICIONES CLIMATOLOGICAS (LLUVIA, NEBLINA O SOL), PREDOMINANTES, RELACIONADO CON LA ZONA EN LA QUE SE ENCUENTRA UBICADO EL MUNICIPIO DE PISAFLORES HGO. ESTA LOCALIDAD CUENTA CON UN MICROCLIMA TOPICAL LLUVIOSO CON UNA TEMPERATURA MEDIA ANUAL DE 26°C., CUENTA CON SERVICIOS BASICOS A NIVEL MUNICIPAL COMO AGUA POTABLE, DRENAJE, ELECTRIFICACION, SALUD, EDUCACION E INFRAESTRUCTURA CARRETERA.

LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL CUENTA EN PARTE CON SERVICIOS BASICOS COMO AGUA POTABLE, DRENAJE, ELECTRIFICACION, SALUD, EDUCACION E INFRAESTRUCTURA VIAL; SU PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONOMICA ES LA GANADERIA Y LA AGRICULTURA, SIENDO LA CALLE DE ACCESO UNA VIA PRINCIPAL DE ACCESO A LAS VIVIENDAS Y SE ENCUENTRA EN MUY MALAS CONDICIONES QUE PONE EN RIESGO A LA COMUNIDAD EN GENERAL DEBIDO A QUE ES TERRACERIA Y YA CUENTA CON MUCHOS BACHES, EN TIEMPO DE LLUVIAS EL AGUA DAÑA LA SUPERFIE DE RODAMIENTOS Y POR LA PENDIENTE AFECTA LA CONDUCCION VEHICULAR Y A LOS PEATONES DIFICULANDO EL PODER TRANSITAR POR LA CALLE. 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. POR LO QUE SE VEN OBLIGADOS A TAPAR LOS BACHES CON MATERIAL AL ALCANZE PARA PODER TRANSITAR EN ESTAS CONDICIONES.

Fotografías





Análisis de la Oferta Actual:



EN LA CALLE DE ACCESO DONDE SE DESARROLLARÁ LA OBRA TIENE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

CADENAMIENTO: LONGITUD DE 120.00 CON UN CADENAMIENTO DEL 0+000 AL 0+ 120.00. SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO 720.00 METROS CUADRADOS.

LONGITUD: 120 METRO LINEALES.

ANCHO DE CORONA: 6 m

No. DE CARRILES: 2

VELOCIDAD DE OPERACION; 10 KM/H

TIEMPO DE RECORRIDO: 43 SEGUNDOS EN 120.00 M.

TIPO DE TERRENO: LOMERIO

TIPO DE SUELO: TIPO "II

IRI: 8.00

TIPO DE CARRETERA: TIPO E

SUPERFICIE DE RODAMIENTO: TERRACERIA

ESTADO FÍSICO: MALO ESTADO Y EN PÉSIMAS CONDICIONES DEBIDO A LA FORMACIÓN DE GRANDES BACHES PRODUCTO DE LA ACCIÓN COMBINADA DEL TRÁNSITO PESADO Y CONSTANTE ADEMÁS DE CARECER DE UN BOMBEO ADECUADO AL CAMINO EN LA TEMPORADA DE LLUVIAS. LOS SERVICIOS CON QUE CUENTA LA VÍA DE COMUNICACIÓN SON LOS DE AGUA POTABLE Y ELECTRIFICACIÓN.

Análisis de la Demanda Actual:

BENEFICIARIOS DIRECTOS: 373 HABITANTES

BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 17,871 HABITANTES (RESTO DE POBLACION DEL MUNICIPIO)

TDPA: 15 VEHICULOS

CLASIFICACION VEHICULAR: TIPO A (AUTOMOVILES)

IV. Análisis de la Situación Sin Proyecto

Medida	Impacto
REVESTIMIENTO DE CALLE DE TERRACERIA	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 \$ 90,000.00 Y UN PERIODO DE DURABILIDAD DE 1.5 AÑOS DE TAL MANERA QUE REQUIERE DE CONTINUIDAD PARA MANTENER EN OPTIMAS CONDICIONES LA CALLE.

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



EN LA CALLE DE ACCESO DONDE SE DESARROLLARÁ LA OBRA TIENE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

CADENAMIENTO: LONGITUD DE 120.00 CON UN CADENAMIENTO DEL 0+000 AL 0+ 120.00. SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO 720.00 METROS CUADRADOS.
LONGITUD: 120 METRO LINEALES.
ANCHO DE CORONA: 6 m
No. DE CARRILES: 2
VELOCIDAD DE OPERACION; 15 KM/H
TIEMPO DE RECORRIDO: 29 SEGUNDOS EN 120.00 M.
TIPO DE TERRENO: LOMERIO
TIPO DE SUELO: TIPO "II"
IRI: 6.00
TIPO DE CARRETERA: TIPO E
SUPERFICIE DE RODAMIENTO: TERRACERIA

ESTADO FÍSICO: SIN BACHES NI HUNDIMIENTOS, CON UNA RASANTE UNIFORME, PERO EN UN FUTURO VOLVERÁN LOS BACHES POR EL TRÁNSITO PESADO Y LAS CORRIENTES DE AGUAS PROVOCADAS POR LAS LLUVIAS, YA QUE AGUA ARRASTRA EL MATERIAL Y EL TIEMPO DE VIDA ÚTIL ES DE APROXIMADAMENTE 6 MESES. LA VÍA DE COMUNICACIÓN QUE CUENTA CON SERVICIOS DE ELECTRIFICACIÓN Y AGUA POTABLE

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

BENEFICIARIOS DIRECTOS: 373 HABITANTES
BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 17,871 HABITANTES (RESTO DE POBLACION DEL MUNICIPIO)
TDPA: 15 VEHICULOS
CLASIFICACION VEHICULAR: TIPO A (AUTOMOVILES)

*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
CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL	\$912,667.03
CONSTRUCCION PAVIMENTO ASFALTICO DE 5 CM EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL	\$1,200,000.00

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



UNA VES ANALIZADAS LAS ALTERNATIVAS SE ELIGE CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL, 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; 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.

MANO DE OBRA: EN LA PRIMER ALTERNATIVA SE CUBRE CON MANO DE OBRA LOCAL, EN CAMBIO PARA LA SEGUNDA SE NECESITA TRAER DE FUERA, YA QUE DENTRO DEL MUNICIPIO NO SE ENCUENTRA MANO DE OBRA ESPECIALIZADA.

NORMATIVA: AMBAS CUMPLEN CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (SCT).

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, LO QUE REPRESENTA MENOS COSTO; CASO CONTRARIO A LA SEGUNDA, QUE REQUIERE DE UNA INVERSIÓN MUCHO MAYOR PARA CUMPLIR CON LOS INSUMOS 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 GENERARÍA UN INCREMENTO EN LOS COSTOS.

NORMATIVA: AMBAS CUMPLEN CON LAS CARACTERÍSTICAS Y NORMAS DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (SCT); SE ELIGE LA PRIMERA POR SER DE MAS BAJO COSTO Y DE IGUAL MANERA REQUERIR MENOS INVERSIÓN PARA MANTENIMIENTO QUE LA SEGUNDA.

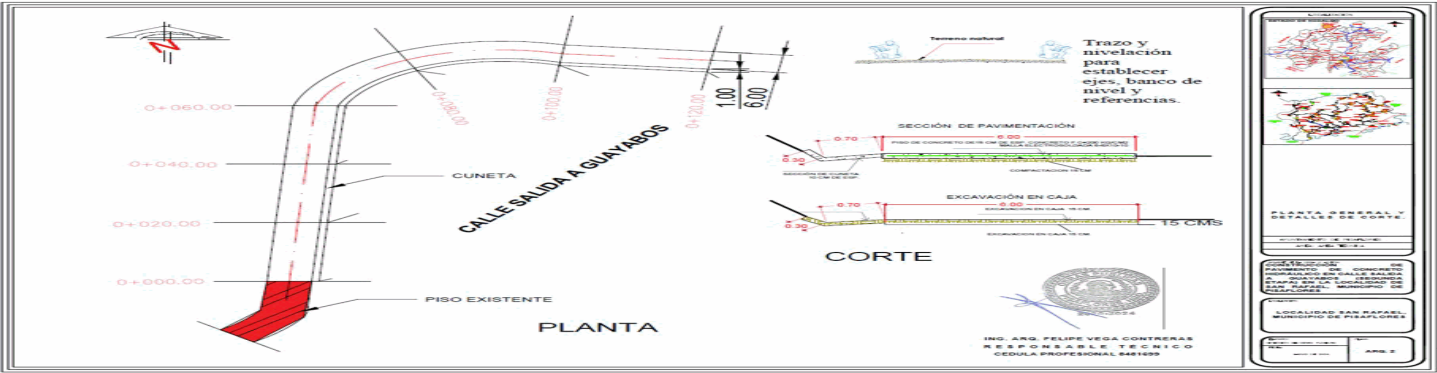
*Se deberán cuantificar sus costos y describir los criterios técnicos y económicos de la selección utilizados para determinar esta alternativa.



VI. Análisis de la Situación con Proyecto

Descripción General del Proyecto:

LA OBRA CONSISTE EN: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL, INCLUYE LOS SIGUIENTES TRABAJOS; PRELIMINARES: TRAZO Y NIVELACION DE PLAZAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS PRIMEROS 10,000 M2 , ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRAFICO (720.00 M2), EXCAVACIONES Y COMPACTACION: EXCAVACION DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B" (108.00 m3), COMPACTACIONES: A) DEL TERRENO NATURAL EN EL ÁREA DE DESPLANTE DE LOS TERRAPLENES (108.00 m3), AGUA EMPLEADA PARA COMPACTACIÓN. (21.60 M3); PAVIMENTO: PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA F'C= 200 KG/CM2 DE 15 CM. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO RAYADO, ACABADO CON VOLTEADOR EN PERIMETRO, CUADROS DE 3.00 X 3.00 M., CURADO, MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, (720.00 M2), CUNETETA: DESPALME A MANO HASTA 30 CM. DE ESPESOR EN MATERIAL II (120.00 M2), CUNETETA SECCION TRIANGULAR DE 1.00 DE ANCHO (0.70 X0.30 M) CONCRETO HIDRAULICO F'C= 150 KG/CM2 DE 10 CM. DE ESPESOR (120.00 M2) E INFORMACION: SUMINISTRO Y COLOCACION DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.22 X 1.22 M. A BASE DE LAMINA CAL. 18, CON BASTIDOR DE ANGULO DE 2" X 2" (1.00 PIEZA).



Descripción de los componentes



EVALUACIÓN SOCIOECONOMICA



Componente	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Monto
PRELIMINARES	TRAZO Y NIVELACION DE PLAZAS, ANDADORES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS PRIMEROS 10,000 M2 , ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRAFICO	840.00	5.80	4,872.0
EXCAVACIONES Y COMPACTACION	EXCAVACION DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B", SECO, EN SUPERFICIES MAYORES A 400 M2 Y MENORES A 1,200 M2, COMPACTACIONES: A) DEL TERRENO NATURAL EN EL ÁREA DE DESPLANTE DE LOS TERRAPLENES Y AGUA EMPLEADA PARA COMPACTACIÓN	108.00	66.24	7,153.9
PAVIMENTO	PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA f'c= 200 KG/CM2. DE 15 cm. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO RAYADO, ACABADO CON VOLTEADOR EN PERIMETRO, CURADO, MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10; INCLUYE: ELABORACION DE CONCRETO, CIMBRA METALICA A LA ALTURA DEL ESPESOR DE LA LOSA	720.00	980.00	705,600.0
CUNETA	CUNETAS, DESPALME A MANO HASTA 30 CM. DE ESPESOR EN MATERIAL II Y CUNETA DE SECCIÓN TRIANGULAR DE 1.00 M. DE ANCHO (0.70 X 0.30 M.), REVESTIDAS DE ZAMPEADO DE CONCRETO HIDRÁULICO DE FC= 150 KG/CM2, DE 10 CM. DE ESPESOR	120.00	530.80	63,696.0
INFORMACION	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 OBRATRIANGULAR DE 1.00 DE ANCHO (0.70 X0.30 M) CONCRETO HIDRAULICO F C= 150 KG/CM2	1.00	5,460.00	5,460.0
Total		1,789.00	7,042.84	786,781.9



Deducciones:	IVA 16%	125,885.11
Gran Total:		912,667.03

Aspectos Técnicos:
LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO SE LLEVARÁ A CABO CONFORME A LAS NORMAS TECNICAS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL CONCRETO NMX-C-083-ONNCCE-2002 Y NMX-C-191-ONNCCE-2002

Aspectos Ambientales:
SE CUENTA CON OFICIO EMITIDO POR LA SEMARNATH EN LA CUAL SE ESPECIFICA QUE ESTE PROYECTO NO APLICA EL DICTAMEN DE IMPACTO AMBIENTAL DE ACUERDO AL OFICIO SEMARNATH/DGNA-021/2023 DE FECHA 04 DE ENERO DE 2023

Aspectos Legales:
NO REQUIERE PERMISOS YA QUE FORMA PARTE DEL DERECHO DE VIA Y NO AFECTARA A PARTICULARES, BIENES COMUNALES O EJIDALES

Micro



Coordenadas

Latitud	Longitud	Localidad
21.2579514811877	-99.0378062795382	INCIO DE OBRA
21.2585214128187	-99.03773833111627	INTERMEDIO 1
21.2586139015157	-99.03762567833765	INTERMEDIO 2
21.2586371597702	-99.03751495732064	TERMINO DE OBRA



Análisis de la Oferta:

EN LA CALLE DE ACCESO DONDE SE DESARROLLARÁ LA OBRA TIENE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

CADENAMIENTO: LONGITUD DE 120.00 CON UN CADENAMIENTO DEL 0+000 AL 0+ 120.00. SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO 720.00 METROS CUADRADOS.

LONGITUD: 120 METRO LINEALES.

ANCHO DE CORONA: 6 m

No. DE CARRILES: 2

VELOCIDAD DE OPERACION; 20 KM/H

TIEMPO DE RECORRIDO: 22 SEGUNDOS EN 120.00 M.

TIPO DE TERRENO: LOMERIO

TIPO DE SUELO: TIPO "II

IRI: 4.00

TIPO DE CARRETERA: TIPO E

SUPERFICIE DE RODAMIENTO: TERRACERIA

ESTADO FISICO: EXCELENTES CONDICIONES EN ESTOS TRAMOS, UNA VEZ TERMINADO EL PROYECTO SE TENDRÁ UNA SUPERFICIE DE RODAMIENTO UNIFORME CON LA TEXTURA ADECUADA PARA EL USO VEHICULAR Y PEATONAL, DE IGUAL MANERA CONTARÁ CON LA CUNETAS EN UNO DE LOS HOMBROS PARA EVITAR QUE LAS AGUAS PLUVIALES PROVENIENTE DE ESCURRIMIENTO PROVOQUE SOCACION SOBRE EL PAVIMENTO. LOS SERVICIOS CON QUE CUENTA LA VÍA DE COMUNICACIÓN SON LOS DE AGUA POTABLE Y ELECTRIFICACIÓN

Análisis de la Demanda:

BENEFICIARIOS DIRECTOS: 373 HABITANTES

BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 17,871 HABITANTES (RESTO DE POBLACION DEL MUNICIPIO)

TDPA: 15 VEHICULOS

CLASIFICACION VEHICULAR: TIPO A (AUTOMOVILES)

Diagnóstico de la Situación con Proyecto:

CON LA EJECUCION DE ESTA OBRA SE BENEFICIARA EN GRAN MANERA A LA POBLACION DE ESTA COMUNIDAD, YA QUE PERMITIRA UN MAYOR AFORO VEHICULAR CON MAS SEGURIDAD PARA LOS USUARIOS CONTANDO CON UNA SUPERFICIE DE RODAMIENTO MAS AMPLIA Y SEGURA LO QUE CONLLEVARA A AHORROS SUSTANCIALES EN TIEMPOS DE TRASLADO Y GASTO DE COMBUSTIBLE GARANTIZANDO ASI LA INTEGRIDAD FISICA DE LOS HABITANTES , ESTE PROYECTO INCREMENTARA EN GRAN MANERA LA SEGURIDAD DE LA LOCALIDAD PARA LOS HABITANTES, ASI COMO TAMBIEN CON ESTE PROYECTO SE PODRA CREAR FUENTES DE EMPLEO DURANTE EL PERIODO DE EJECUCION DE LA OBRA AL CONTARTAR LA MANO DE OBRA A PERSONAS DE LA MISMA LOCALIDAD.



Metas/Beneficiario

Metas

Tipo de Población: K-Habitantes
Tipo de Beneficiario: 1-Habitantes
Unidad: METRO CUADRADO
Cantidad: 720

Beneficiarios

	Hombres	Mujeres
Población Objetivo:	174	199
Beneficiarios Atendidos:	0	0
Beneficiarios Directos:	174	199
Beneficiarios Por Atender:	0	0

Indicadores Sociales INEGI/CONEVAL

Carencias Generales del Sitio

Tipo de Servicio	Municipal		LOCALIDAD		Observaciones
	Cobertura	Calidad	Cobertura	Calidad	
Agua Potable	64	REGULAR	23	MALA	
Drenaje	66	REGULAR	52	MALA	
Electrificación	93	BUENA	94	BUENA	
Salud	82	BUENA	85	BUENA	
Educación	86	BUENA	84	BUENA	

Indicador de Carencias:

NINGUNO



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	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL	M-720.00	\$ 912,667.03	UNICA
Costo de Mantenimiento	SE DEBERÁN REALIZAR LABORES DE CONSERVACIÓN PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS COMO SON REPOSICIÓN DEL PAVIMENTO DAÑADO REEMPLAZANDO EN PIEDRAS DE 3.00 X 3.00 M, COMPOSTURA DE FISURAS EN LOSAS.	720	\$ 90,000.00	UNA VEZ CADA 10 AÑOS

VIII. Identificación de Beneficios

Beneficio	Descripción	Periodicidad
SOCIAL	SE MEJORÓ LA ACCESIBILIDAD DE LAS VIVIENDAS COLINDANTES CON LA CALLE, LA ACTIVIDAD SOCIAL Y LA ORGANIZACIÓN DE LAS MISMAS, ADEMÁS DE MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA DEL ENTORNO DISMINUYENDO LAS EMISIONES DE POLVO EN LA ZONA Y REDUCCIÓN EN TIEMPOS DE TRASLADO.	ANUAL (Generados durante la vida útil del proyecto)
ECONOMICO	AL CONTAR CON VIALIDADES EN CONDICIONES OPTIMAS LA POBLACION TENDRA UN SIGNIFICATIVO AHORRO EN TIEMPOS DE TRASLADO, GASTO DE COMBUSTIBLE Y MANTENIMIENTO DE SUS VEHICULOS	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





ID: R0261/05/03-2024

Version:2

Fecha y hora de Impresion: 07/03/2024 02:06:50p. m.

Instancia Ejecutora

Unidad Responsable: Municipios

Unidad Presupuestal: Pisaflores

Obra / Acción

ID: R0261/05/03-2024 / CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL

Localización

Municipio: 49 - Pisaflores

Localidad: San Rafael

Barrio y/o Col:

Modalidad: CONTRATO

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

Partida: PRELIMINARES

Sub Partida:

LIMPIEZA Y TRAZO					
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	840.000000	5.800000	4,872.000000
				SUBTOTAL:	4,872.00

Partida: EXCAVACIONES Y COMPACTACION

Sub Partida:

EXCAVACIONES					
EF24c0098	EXCAVACIÓN DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B", SECO, EN SUPERFICIES MAYORES A 400 M2 Y MENORES 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	108.000000	51.300000	5,540.400000
				SUBTOTAL:	5,540.40

Partida: EXCAVACIONES Y COMPACTACION

Sub Partida:

EXCAVACIONES					
CM24c0037	009-F.02 COMPACTACIONES: A) DEL TERRENO NATURAL EN EL ÁREA DE DESPLANTE DE LOS TERRAPLENES; 1) PARA 85%	M3	108.000000	5.000000	540.000000
				SUBTOTAL:	540.00

Partida: EXCAVACIONES Y COMPACTACION



Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
Partida: EXCAVACIONES Y COMPACTACION					
Sub Partida:					
EXCAVACIONES					
CM24c0076	009-F.08 AGUA EMPLEADA PARA COMPACTACIÓN.	M3	21.600000	49.700000	1,073.520000
				SUBTOTAL:	1,073.52
Partida: PAVIMENTO					
Sub Partida:					
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	720.000000	980.000000	705,600.000000
				SUBTOTAL:	705,600.00
Partida: CUNETA					
Sub Partida:					
CUNETAS DE CONCRETO DE 1M DE ANCHO					
EF24c0079	DESALME A MANO HASTA 30 cm. DE ESPESOR EN MATERIAL II TODAS LAS ZONAS	M2	120.000000	60.800000	7,296.000000
				SUBTOTAL:	7,296.00
Partida: CUNETA					
Sub Partida:					
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	120.000000	470.000000	56,400.000000
				SUBTOTAL:	56,400.00
Partida: INFORMACION					
Sub Partida:					
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	5,460.000000	5,460.000000
				SUBTOTAL:	5,460.00

SUBTOTAL 1:	786,781.92
IVA 16%	\$125.885,11
TOTAL:	\$ 912.667.03





ID: R0261/05/03-2024

Version:2

Fecha y hora de Impresion: 07/03/2024 02:06:52p. m.

Instancia Ejecutora

Unidad Responsable: Municipios

Unidad Presupuestal: Pisaflores

Obra / Acción

ID: R0261/05/03-2024 / CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL

Localización

Municipio: 49 - Pisaflores

Localidad: San Rafael

Barrio y/o Col:

Modalidad: CONTRATO

Partida

Importe

PRELIMINARES	\$	4,872.00
EXCAVACIONES Y COMPACTACION	\$	7,153.92
PAVIMENTO	\$	705,600.00
CUNETAS	\$	63,696.00
INFORMACION	\$	5,460.00

Total :\$ 786.781.92

IVA 16% \$ 125.885,11

Estructura Financiera:

Federal:	\$	0,00
Estatad:	\$	0,00
Municipal:	\$	912.667,03
Otros(Beneficiarios, Recursos Propios):	\$	0,00

Gran Total:\$ \$912,667.03



ID: R0261/05/03-2024

Version:2

Fecha y hora de Impresion: 07/03/2024 02:07:00p. m.

Instancia Ejecutora

Unidad Responsable: Municipios

Unidad Presupuestal: Pisaflares

Obra / Acción

**ID: R0261/05/03-2024 / CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO EN CALLE
DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL**

Localización

Municipio: 49 - Pisaflares

Localidad: San Rafael

Barrio y/o Col:

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: PRELIMINARES

SubPartida:

LIMPIEZA Y TRAZO

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	AREA DE CUNETETA CALLE DE ACCESO		0+000 AL 0+120.00		120.0000		1.0000				1.0000			120.000000
	M2	CALLE DE ACCESO		0+000 AL 0+120.00		120.0000		6.0000				1.0000			720.000000
												SubTotal:			840.000000

Partida: EXCAVACIONES Y COMPACTACION

SubPartida:

EXCAVACIONES

EF24c0098	EXCAVACIÓN DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B", SECO, EN SUPERFICIES MAYORES A 400 M2 Y MENORES 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	CALLE DE ACCESO		0+000 AL 0+120.00		120.0000		6.0000	0.1500			1.0000			108.000000
												SubTotal:			108.000000

Partida: EXCAVACIONES Y COMPACTACION

SubPartida:

EXCAVACIONES

CM24c0037	009-F.02 COMPACTACIONES: A) DEL TERRENO NATURAL EN EL ÁREA DE DESPLANTE DE LOS TERRAPLENES: 1) PARA 85%														
	M3	CALLE DE ACCESO		0+000 AL 0+120.00		120.0000		6.0000	0.1500			1.0000			108.000000
												SubTotal:			108.000000

Partida: EXCAVACIONES Y COMPACTACION

SubPartida:

EXCAVACIONES

CM24c0076	009-F.08 AGUA EMPLEADA PARA COMPACTACIÓN.														
	M3	CALLE DE ACCESO		0+000 AL 0+120.00		120.0000		6.0000	0.1500			0.2000			21.600000
												SubTotal:			21.600000



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: PAVIMENTO

SubPartida:

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	0+000 AL 0+120.00		120.0000	6.0000					1.0000			720.000000
SubTotal:															720.000000

Partida: CUNETA

SubPartida:

CUNETAS DE CONCRETO DE 1M DE ANCHO

EF24c0079	DESPALME A MANO HASTA 30 cm. DE ESPESOR EN MATERIAL II TODAS LAS ZONAS	M2	DESPALME AREA DE CUNETA	0+000 AL 0+120.00		120.0000	1.0000					1.0000			120.000000
SubTotal:															120.000000

Partida: CUNETA

SubPartida:

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	CUNETAS	0+000 AL 0+120.00		120.0000	1.0000					1.0000			120.000000
SubTotal:															120.000000

Partida: INFORMACION

SubPartida:

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	MAMPARA INFORMATIVA			0.0000						1.0000			1.000000
SubTotal:															1.000000



ID: R0261/05/03-2024

Version:2

Fecha y hora de Impresion: 07/03/2024 02:07:02p. m.

Instancia Ejecutora

Unidad Responsable: Municipios

Unidad Presupuestal: Pisaflores

Obra / Acción

ID: R0261/05/03-2024 / CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL

Localización

Municipio: 49 - Pisaflores

Localidad: San Rafael

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	840.000000												
EXCAVACIONES Y COMPACTACION	M3	108.000000												
PAVIMENTO	M2	720.000000												
CUNETA	M2	120.000000												
INFORMACION	PZA	1.000000												
IVA														

B) DE INVERSIÓN

Partida	Importe	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12
PRELIMINARES	4,872.00	\$ 4,872.00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
EXCAVACIONES Y COMPACTACION	7,153.92	\$ 7,153.92	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
PAVIMENTO	705,600.00	\$ 352,800.00	\$ 352,800.00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
CUNETA	63,696.00	\$ 31,848.00	\$ 31,848.00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
INFORMACION	5,460.00	\$ 5,460.00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
IVA	125,885.11	\$ 64,341.42	\$ 61,543.69	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
TOTAL:		466,475.34	446,191.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACUMULADO:		\$ 466,475.34	\$ 912,667.03										



Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL

Municipio : PISAFLORES

Localidad: SAN RAFAEL

Barrio y/o Col.: SAN RAFAEL

DISEÑO DE PAVIMENTO RIGIDO

DATOS				
TRANSITO DIARIO PROMEDIO ANUAL	TDPA	15	VEHICULOS	
AÑOS DE DISEÑO	N	20	AÑOS	
TASA DE CRECIMIENTO	r	0.03	%	
CONFIABILIDAD	CONFIABILIDAD	70	%	
NUMERO DE CARRILES	# 1 CARRILES	1	CARRILES	
RESISTENCIA DEL CONCRETO	F'C	200	KG/CM ²	
		2842.115	PSI	
TIPO DE VEHICULO	TDPA UNA DIRECCION	NÚMERO DE VEHICULOS CARRIL DE DISEÑO	COEFICIENTE DE DAÑO	EJES EQUIVALENTES
A2	10	10	0.0046	0.0460
A'2	3	3	0.3400	1.0200
B2	1	1	2.0000	2.0000
C2	1	1	0.8800	0.8800
			TOTALES (To)	3.9460

CARGA EQUIVALENTE

$$\begin{aligned}
 W_{18} &= To * 365 = 1440.29 \\
 W_{18} &= 17999.79 * 0.5 * 0.70 = 50410.15 \\
 &\quad M \\
 &= \frac{(1+r)^n - 1}{r} * 1354539.609 = 1354539.609
 \end{aligned}$$

MODULO DE RUPTURA

$$MR = 6 - 10 \sqrt{f'_c} = 533.11 \text{ PSI}$$

COEFICIENTE DE TRANSFERENCIA DE CARGA "J"

ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS
RESPONSABLE TECNICO
CEDULA PROFESIONAL No: 8481699



Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL

Municipio : PISAFLORES

Localidad: SAN RAFAEL

Barrio y/o Col.: SAN RAFAEL

DISPOSITIVOS DE TRANSFERENCIA	SI	NO
PAVIMENTO CON JUNTAS SIMPLES Y JUNTAS REFORZADAS	2.5 -3.4	3.6 - 4.2
PAVIMENTO CON ARMADO CONTINUO	2.3 - 2.9	-

NOTA: Utilizando un pavimento con juntas simples y reforzadas $j=3.2$

COEFICIENTE DE DRENAJE

TABLA DE CAPACIDAD DEL DRENAJE PARA REMOVER LA HUMEDAD

CALIDAD DEL DRENAJE	AGUA REMOVIDA	PORCENTAJE DE TIEMPO EN QUE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO ESTE EXPUESTA A NIVELES DE HUMEDAD CERCANAS A LA SATURACIÓN		
		1-5 %	5-25 %	> 25%
EXCELENTE	2 HORAS	1.20-1.15	1.15-1.10	1.10
BUENO	1 DIA	1.15-1.10	1.10-1.00	1.00
REGULAR	1 SEMANA	1.10-1.00	1.00-0.90	0.90
POBRE	1 MES	1.00-0.90	0.90-0.80	0.80
MALO	AGUA NO DRENADA	0.90-0.80	0.80-0.70	0.70

MODULO DE ELASTICIDAD DEL CONCRETO

$$E = 57\,000 \sqrt{f'c}$$

3038754.701

PSI

PERDIDA DE SOPORTE "LS"

TIPO DE SUB-BASE O SUB-RASANTE	FACTOR PERDIDA DE SOPORTE(LS)	MODULO DE ELASTICIDAD (PSI)
SUB-BASE GRANULARES TRATADAS CON CEMENTO	0-1	$1 \times 10^6 - 2 \times 10^6$
SUB-RASANTE TRATADAS CON CEMENTO	0-1	$5 \times 10^5 - 1 \times 10^6$
SUB-BASE ASFALTICAS	0-1	35 000 - 1×10^6
SUB-RASANTE ESTABILIZADAS CON ASFALTO	0-1	40 000 - 30 000
ESTABILIZACIÓN CON CAL	1-3	20 000 - 70 000
MATERIALES GRANULARES SIN TRATAR	1-3	15 000 - 45 000
SUELOS FINOS Y SUB-RASANTE NATURAL	2-3	3 000 - 40 000

ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS
RESPONSABLE TECNICO
CEDULA PROFESIONAL No: 8481699



Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL

Municipio : PISAFLORES

Localidad: SAN RAFAEL

Barrio y/o Col.: SAN RAFAEL

MODULO DE REACCIÓN COMPUESTO

$$K \propto = 350 \quad \text{ib/pl}^3$$

Dato obtenido de la gráfica para estimar el módulo de reacción compuesto de la subrasante, suponiendo una subrasante de 20%.

MODULO DE REACCIÓN CORREGIDO

$$K \text{ corregido} = 16$$

PCI

Dato de la grafica de corrección del módulo efectivo de reacción de la por la perdida de apoyo de subbases.

INDICE DE SERVICIALIDAD INICIAL (P_0)

SE ESTABLECE CON LA CONDICIÓN ORIGINAL DEL PAVIMENTO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE SU CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN. AASTHO SE ESTABLECIÓ PARA PAVIMENTOS RÍGIDOS UN VALOR INICIAL DESEABLE DE 4.5.

INDICE DE SERVICIALIDAD FINAL (P_t)

Pt	CLASIFICACIÓN
3	AUTOPISTA
2.5	COLECTORES
2.25	CALLES COMERCIALES E INDUSTRIALES
2	CALLES RESIDENCIALES Y ESTACIONAMIENTOS

ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS
RESPONSABLE TECNICO
CEDULA PROFESIONAL No: 8481699



Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL

Municipio : PISAFLORES

Localidad: SAN RAFAEL

Barrio y/o Col.: SAN RAFAEL

DESVIACIÓN ESTANDAR

CONDICIÓN DE DISEÑO	DESVIACIÓN ESTANDAR (So)
VARIACIÓN EN LA PREDICCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DEL PAVIMENTO SIN ERRORES EN EL TRÁNSITO	0.34
VARIACIÓN EN LA PREDICCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DEL PAVIMENTO CON ERRORES EN EL TRÁNSITO	0.39
LOSA DE CONCRETO	

UTILIZANDO EL NOMOGRAMA PARA EL DISEÑO DEL PAVIMENTO RIGIDO DA UN ESPESOR DE 15 CM DE ESPESOR

ESTRUCTURA FINAL

DE ACUERDO A LA REVISON HECHA EN CAMPO, EL SUELOS ESTA COMPUESTO POR ARCILLAS INORGANICAS DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD (CL) DANDO UN ESPESOR PROMEDIO DEL MATERIAL DE 20 CM CONSIDERANDOSE NO BUENO PARA LA ESTRUCTURA DE SOPORTE DEL PAVIMENTO, POR LO TANTO ESTA DEBERA DE SER RETIRADA POR UNA EXCAVACION DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B", EN 15 CM DE ESPESOR MINIMO Y COMPACTAR UNOS 15 CM DE ESPESOR MINIMO, PARA EL SOPORTE DEL PAVIMENTO.



ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS
RESPONSABLE TECNICO
CEDULA PROFESIONAL No: 8481699

Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL

Municipio : PISAFLORES

Localidad: SAN RAFAEL

Barrio y/o Col.: SAN RAFAEL

DATOS		
PERALTE DE LOSA	0.15	M
$L = 25D =$	5.00	m

POR PROCESO CONSTRUCTIVO LA LONGITUD DE LA LOSA SERA DE 3.00 METROS

LONGITUD DE LOSA DE CONCRETO

POR PROCESO CONSTRUCTIVO EL ANCHO DE LA LOSA SERA DE 3.50 METROS

RELACION DE ESBELTEZ		
DATOS		
LARGO	3.00	m
ANCHO	3.00	m

$$RE = L/A = 1 \quad 1.00 \quad m$$

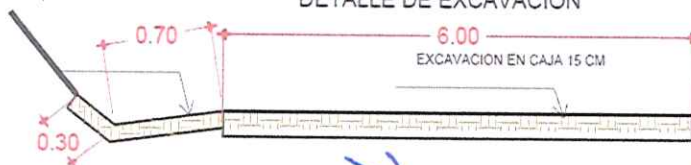
$$1.00 \quad S \quad 1.0$$

CUMPLE

SECCIÓN DE PAVIMENTACIÓN



DETALLE DE EXCAVACIÓN



ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS
RESPONSABLE TECNICO
CEDULA PROFESIONAL No: 8481699



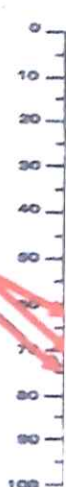
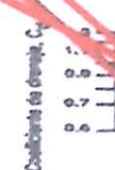
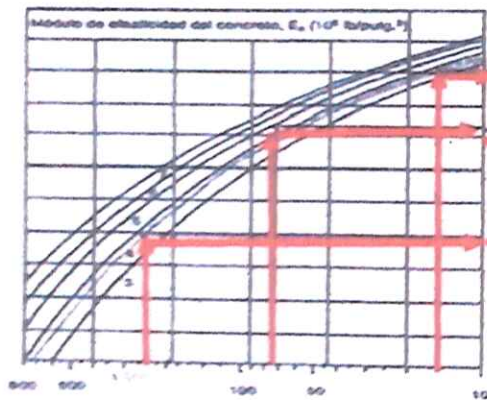
Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL

Municipio : PISAFLORES
 Localidad: SAN RAFAEL
 Barrio y/o Col.: SAN RAFAEL



DIMENSIONAMIENTO DE LOS PAVIMENTOS RÍGIDOS

$$\log(E-18) = Z_R \cdot S_o + 7.35 + \log(D+1) - 0.06 + \frac{\log\left[\frac{\Delta \text{ PSI}}{2.5 - 1.5}\right]}{1 + \frac{1.624 \cdot 10^7}{(D+1)^{0.46}}} + (4.22 - 0.32 p_i) \cdot \log\left[\frac{S'_c \cdot C_d \left[D^{0.76} - 1.132\right]}{215.63 - J \left[D^{0.75} - \frac{18.42}{(E_c/r)^{0.25}}\right]}\right]$$



Ejemplo

$k = 72 \text{ lb/pulg}^2$
 $E_s = 5 \times 10^3 \text{ lb/pulg}^2$
 $S_o = 0.50 \text{ lb/pulg}^2$
 $J = 3.2$
 $C_d = 1.0$

$S_o = 0.29$

Para un nivel de confianza

$R = 95\% (Z_R = -1.645)$

$2.2 - 2.5 = 1.7$

(1.0 tipo ESAL)



2020-2024

ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS
 RESPONSABLE TECNICO
 CEDULA PROFESIONAL No: 8481699

Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL

Municipio : PISAFLORES
 Localidad: SAN RAFAEL
 Barrio y/o Col.: SAN RAFAEL

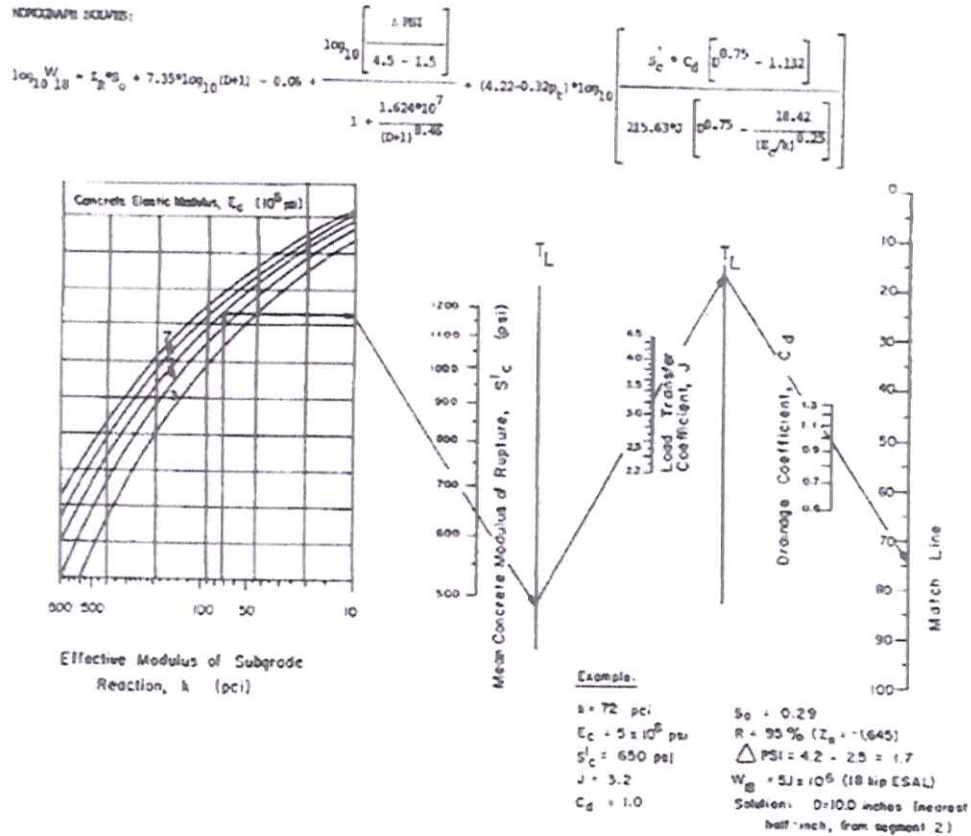


Figure 3.7. Design Chart for Rigid Pavement Based on Using Mean Values for Each Input Variable (Segment 1)



ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS
 RESPONSABLE TECNICO
 CEDULA PROFESIONAL No: 8481699

Municipio : PISAFLORES
Localidad: SAN RAFAEL
Barrio y/o Col.: SAN RAFAEL

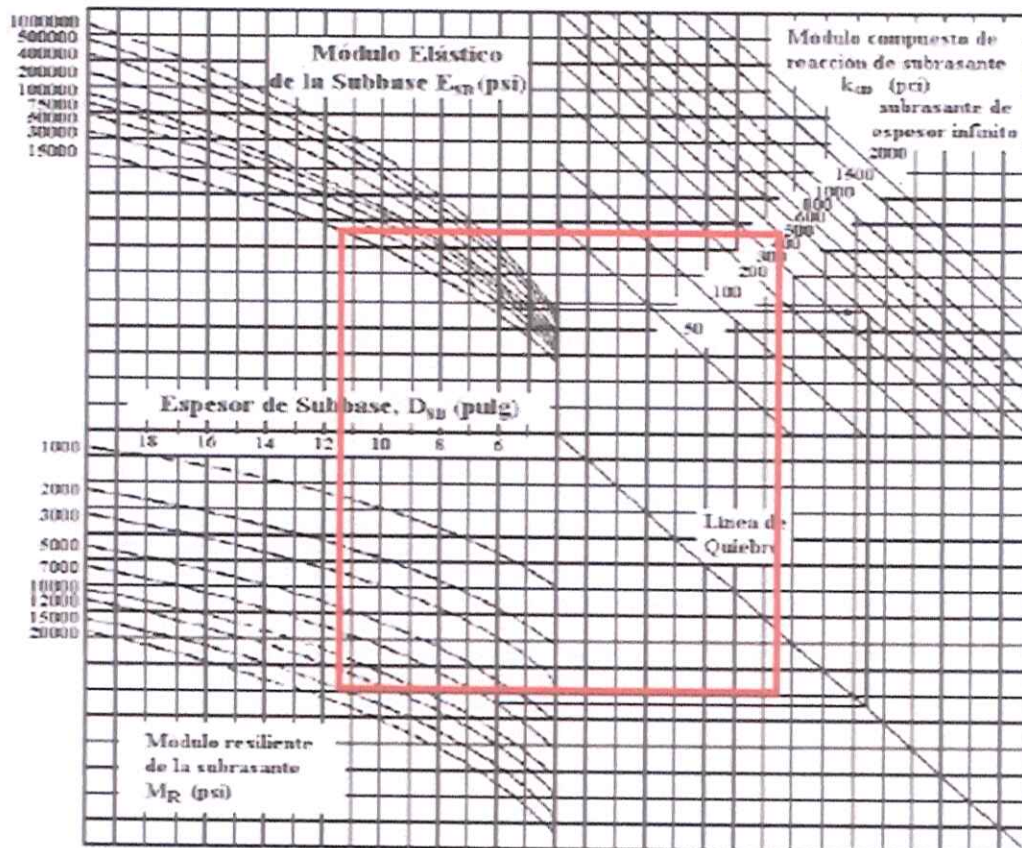


Figura VIII.1. Ábaco para obtener el Módulo de reacción compuesto por efecto combinado de subrasante y sub-base (para espesor infinito de bajo la subrasante).
Fuente: Guide for Design of Pavement Structures, AASHTO, 1993.



ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS
RESPONSABLE TÉCNICO
CEDULA PROFESIONAL No: 8481699

Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL

Municipio :

PISAFLORES

Localidad:

SAN RAFAEL

Barrio y/o Col.:

SAN RAFAEL

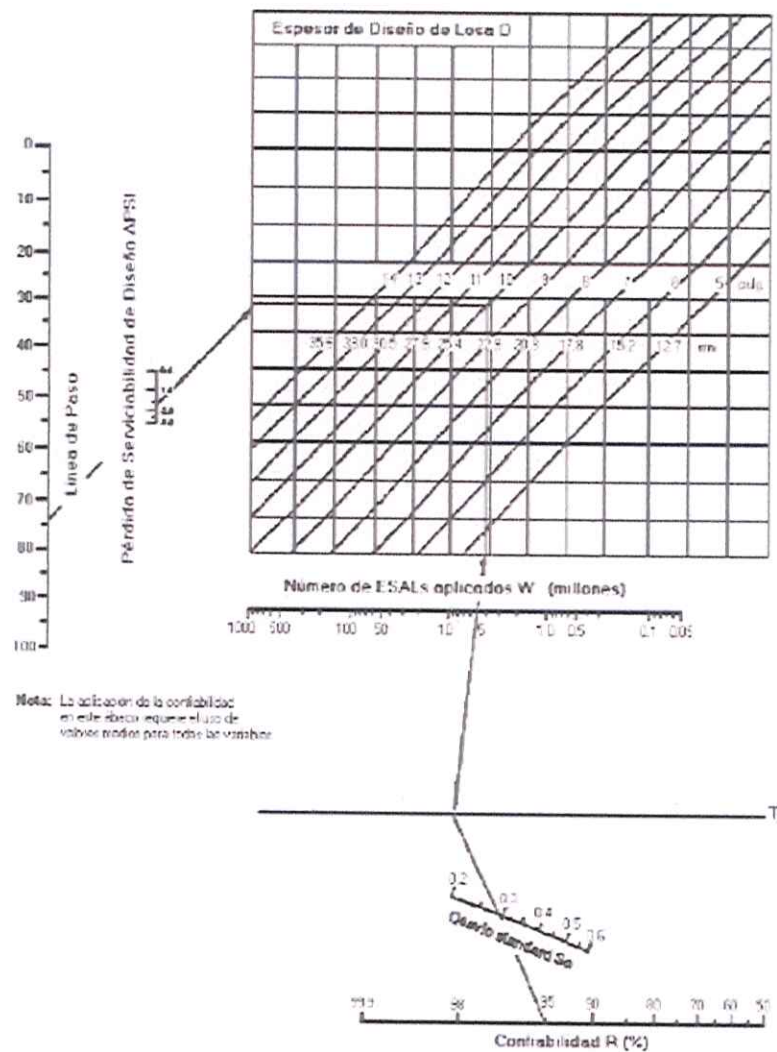


Figura VIII.4.b. Ábaco de diseño para pavimentos rígidos.
Fuente: Guide for Design of Pavement Structures, AASHTO, 1993.

ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS
RESPONSABLE TECNICO
CEDULA PROFESIONAL No: 8481699



Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL

Municipio : PISAFLORES
Localidad: SAN RAFAEL
Barrio y/o Col.: SAN RAFAEL



ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS
RESPONSABLE TECNICO
CEDULA PROFESIONAL No: 8481699





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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



			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.

4 / 8



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 / 8



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/ETD/EGT/105A

Acuse

MEMORIA DESCRIPTIVA

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL.

LOCALIDAD: SAN RAFAEL.

MUNICIPIO: PISAFLORES.

1. OBJETIVO

EL OBJETIVO DE ESTE PROYECTO ES LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL, DICHA CALLE ACTUALMENTE ES SUPERFICIE DE TERRACERÍA EN ESTADO DETERIORADO, CAUSANDO EN TEMPORADA DE LLUVIAS DIFÍCIL ACCESO. LA PAVIMENTACIÓN DE ESTA CALLE SE PLANTEA PARA GENERAR Y ASEGURAR LA INTEGRIDAD DEL ENTORNO URBANO, MEJORANDO SU ASPECTO FUNCIONAL Y ESTETICO.

2. UBICACIÓN

EL PROYECTO CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL.

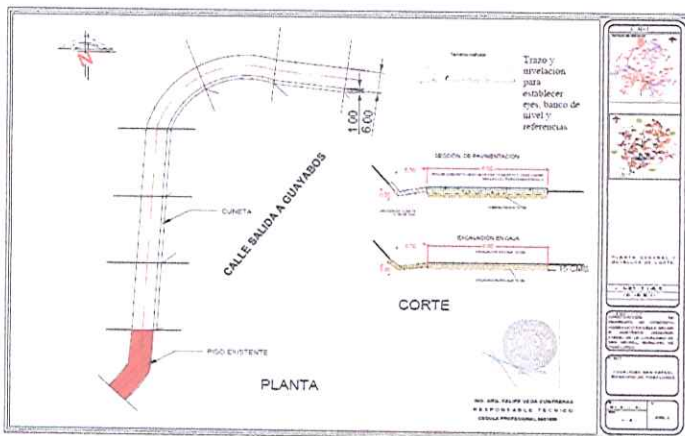
MUNICIPIO; PISAFLORES

ESTADO; HIDALGO

EL AREA DE EJECUCION DEL PROYECTO, GEOGRAFICAMENTE ESTA UBICADO EN COORDENADAS UTM Y ALTITUD SON LAS SIGUIENTES.

ACCESO AL TRAMO.

PARA LLEGAR AL LUGAR DE LA OBRA, MATERIA DE ESTE PROYECTO SE PUEDE ACCEDER POR LA CARRETERA PISAFLORES- LA PEÑA-SAN RAFAEL.



COORDENADAS		
PUNTO	LATITUD	LONGITUD
1 INICIO	21.25795148 118779	- 99.037806279 5382
2 TERMI NO	21.25863715 9770025	- 99.037514957 32034

ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS
RESPONSABLE TECNICO
CEDULA PROFESIONAL No: 8481699



MEMORIA DESCRIPTIVA

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL.

LOCALIDAD: SAN RAFAEL.

MUNICIPIO: PISAFLORES.

3. SUPERFICIE DE RODADURA

EL ANCHO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA ES DE 6.00 M. EN TOTAL CONCORDANCIA CON EL ANCHO DE SUPERFICIE EXISTENTE.

4. JUSTIFICACION

EL PRESENTE PROYECTO CONTEMPLA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL, LA CUAL ACTUALMENTE SE ENCUENTRA EN MALAS CONDICIONES LA SUPERFICIE DE RODAMIENTO.

LA SUPERFICIE DE TERRENO NATURAL HA RECIBIDO MEJORAMIENTOS POR MEDIOS MECANICOS, ENCONTRANDOSE ACTUALMENTE EN UN ESTADO IRREGULAR, EN ESTE MOMENTO ESTAMOS CON EL INICIO DE TEMPORADA DE CICLONES Y LAS AGUAS PLUVIALES A ARRASADO MATERIAL DE LA TERRACERÍA.

5. TRABAJOS A REALIZAR

POR LO QUE, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN LOS ASPECTOS ANTERIORES, SE DETERMINA LO SIGUIENTE:

- 1.- SE REALIZARÁ UN 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
- 2.- SE PROCEDERA CON UNA EXCAVACION DE CORTE EN CAJA, CON MAQUINARIA EN MATERIAL "B", LA CUAL SERVIRA PARA NIVELAR, 15 CM.
- 3.- SE HUMEDECERA EL TERRENO NATURAL PARA COMPACTAR EN EL ÁREA DE DESPLANTE DE LOS TERRAPLENES PARA 85%.
- 4.- UNA VEZ ESTANDO LA SUPERFICIE PREPARADA SE COLOCARÁ PISO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA $f'c = 200$ KG/CM2 DE 15 cm. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO RAYADO, ACABADO CON VOLTEADOR EN PERIMETRO, CUADROS DE 3.00 X 3.00 m., CURADO, MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10.
- 5.- CUNETAS (PARA PROTEGER NUESTRA CALZADA ES NECESARIO CONSTRUIR CUNETAS DE DRENAJE PLUVIAL POR LO QUE ES NECESARIO REALIZAR LO SIGUIENTE: DESPALME A MANO HASTA

ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS
RESPONSABLE TECNICO
CEDULA PROFESIONAL No: 8481699



MEMORIA DESCRIPTIVA

OBRA: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL.

LOCALIDAD: SAN RAFAEL.

MUNICIPIO: PISAFLORES.

30 CM. DE ESPESOR EN MATERIAL II Y CUNETA SECCION TRIANGULAR DE 1.00 DE ANCHO (0.70 X 0.30 M) CONCRETO HIDRAULICO F'C= 150 KG/CM2 DE 10 CM. DE ESPESOR.

6.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.22 X 1.22 M. A BASE DE LAMINA CAL. 18, CON BASTIDOR DE ANGULO DE 2" X 2".

6. LIMPIEZA FINAL DE OBRA

LIMPIEZA FINAL DEL AREA DE LA OBRA.

7. ABANDONO DE SITIO

SE LLEVARÁ A CABO LA ENTREGA PROTOCOLARIA A LA CIUDADANÍA DE LA OBRA REALIZADA.

8. PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO SE CONTEMPLA UNA INVERSION FINAL DE \$ 912,667.03 (NOVECIENTOS DOCE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 03/100 M.N.)

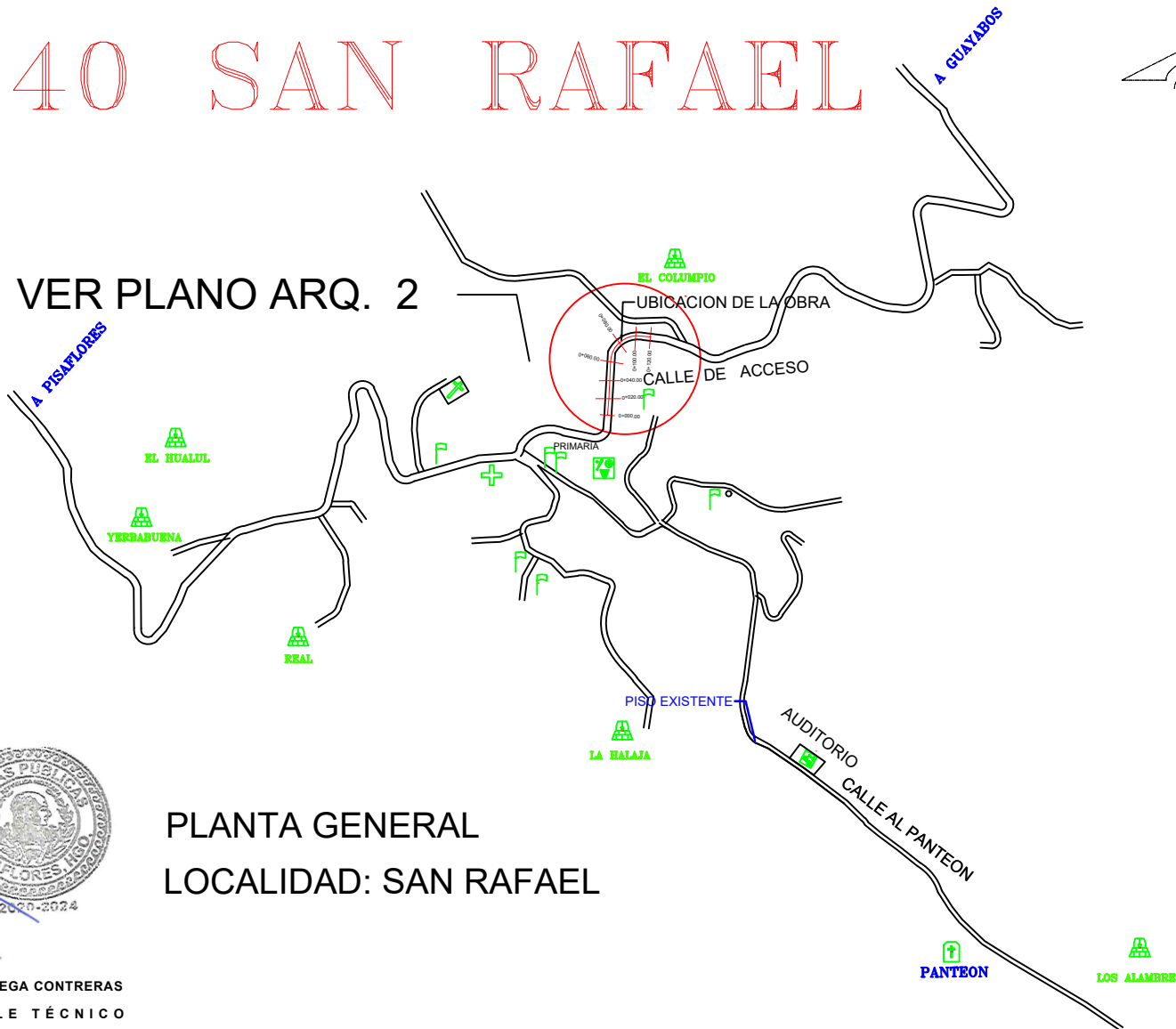


ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS
RESPONSABLE TECNICO
CEDULA PROFESIONAL No: 8481699



0040 SAN RAFAEL

VER PLANO ARQ. 2

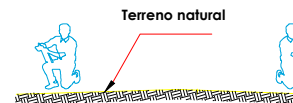
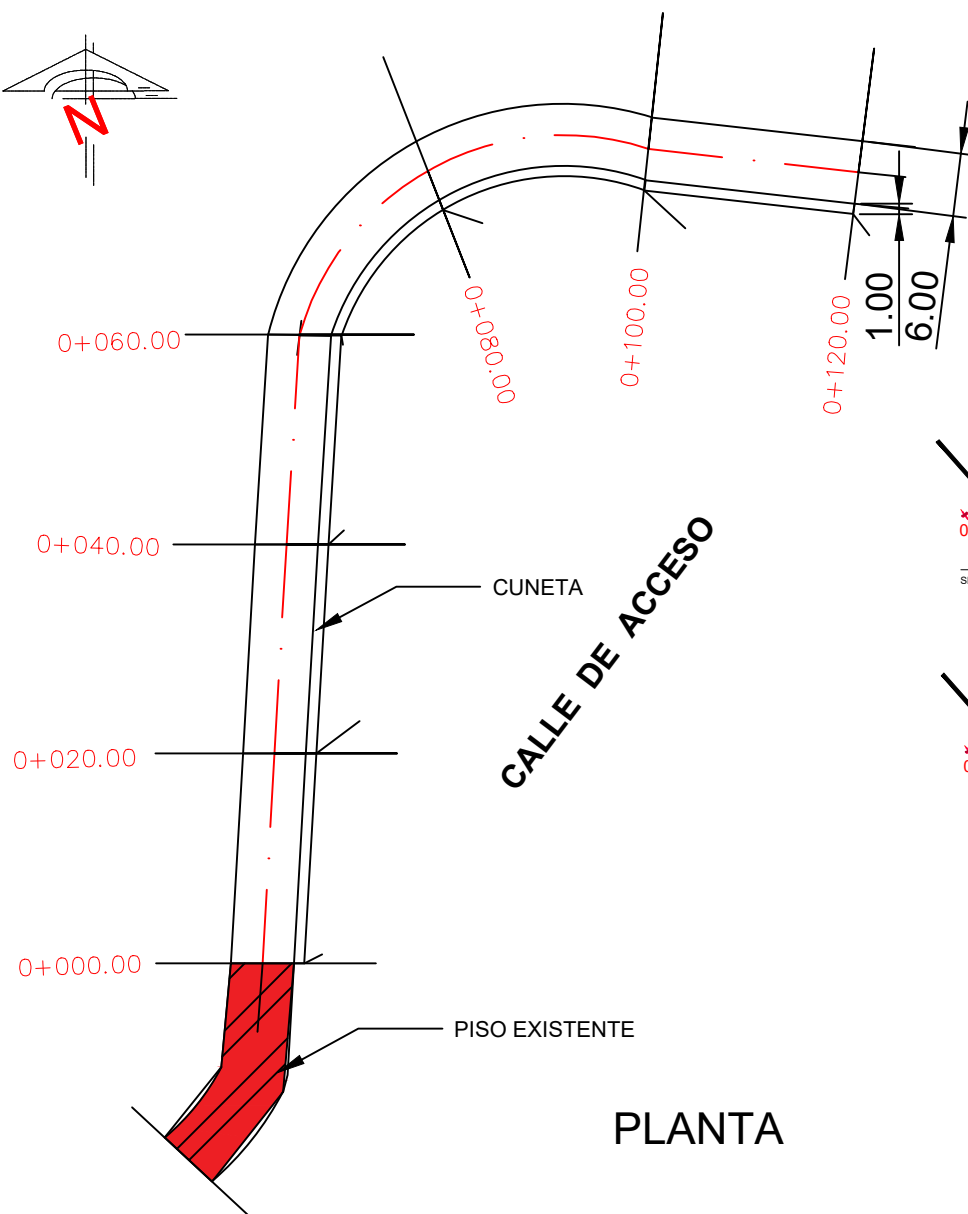
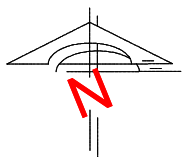


PLANTA GENERAL
LOCALIDAD: SAN RAFAEL



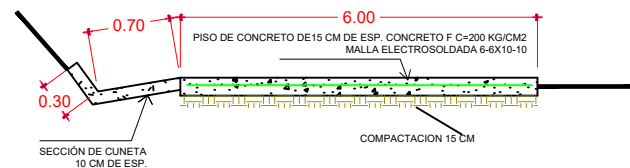
ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS
RESPONSABLE TÉCNICO
CEDULA PROFESIONAL 8481699

LOCALIZACIÓN	
UBICACION DE LA OBRA Y PLANTA GENERAL	
AYUNTAMIENTO DE PISAFLORES	
AREA: OBRAS PUBLICAS	
NOMBRE DE LA OBRA O ACCION: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE DE ACCESO EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL, MUNICIPIO DE PISAFLORES	
LOCALIZACIÓN: LOCALIDAD SAN RAFAEL, MUNICIPIO DE PISAFLORES	
ELABORADO: DIRECCIÓN DE OBRAS PUBLICAS	PLANO: ARQ. 1
FECHA: MARZO DE 2024	
ESCALA: 1/1	

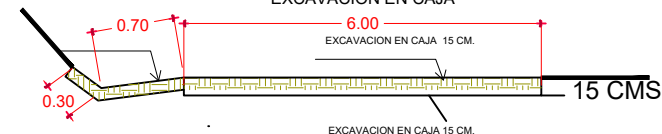


Trazo y
nivelación
para
establecer
ejes, banco de
nivel y
referencias.

SECCIÓN DE PAVIMENTACIÓN



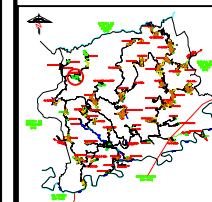
EXCAVACIÓN EN CAJA



CORTE



ING. ARQ. FELIPE VEGA CONTRERAS
RESPONSABLE TÉCNICO
CEDULA PROFESIONAL 8481699



PLANTA GENERAL Y
DETALLES DE CORTE.

AYUNTAMIENTO DE PISAFLRES
AREA: AREA TECNICA

NOMBRE DE LA OBRA O ACCIÓN:
CONSTRUCCIÓN DE
PAVIMENTO DE CONCRETO
HIDRÁULICO EN CALLE DE
ACCESO EN LA LOCALIDAD DE
SAN RAFAEL, MUNICIPIO DE
PISAFLRES

LOCALIZACIÓN:
LOCALIDAD SAN RAFAEL,
MUNICIPIO DE PISAFLRES

ELABORÓ:
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
FECHA:
MARZO DE 2024
PUNTO:
ARQ. 2