



OPS100218LX5
OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS DELTA, S.A. DE C.V.

Página 1 de

SIERRA MAGISTRAL 5719 LOS NOGALES
Chihuahua Chihuahua Chihuahua México 31150

FOLIO FISCAL
3AD7CA85-76A7-4AE3-80B5-5245DD880DED

NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL SAT / NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL CSD / LUGAR, FECHA Y HORA DE EXPEDICIÓN
00001000000203495276 00001000000202047861 Chihuahua, Chihuahua 2016-08-11T08:08:50

SERIE Y FOLIO	FORMA DE PAGO	RÉGIMEN FISCAL
864	Pago en una sola exhibición	General de Ley P. M

DATOS DEL RECEPTOR	LUGAR DE ELABORACIÓN
MCI651010V22 MUNICIPIO DE CHIHUAHUA VINA 408 COL. CENTRO, Chihuahua, Chihuahua, Chihuahua, México 31000	SIERRA MAGISTRAL 5719 LOS NOGALES Chihuahua Chihuahua Chihuahua México 31150

FECHA Y HORA DE CERTIFICACIÓN: 2016-08-11T09:15:31

PAGO EN: 02= Cheque nominativo

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1.00	ESTIMACION	PAGO DE LA ESTIMACION 2 (DOS) SEGÚN SEGÚN CONTRATO 103/2016, RELATIVO A LA OBRA: REHABILITACION DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EN LAS AVENIDAS: 20 DE NOVIEMBRE ENTRE AV. CARLOS PACHECO Y CALLE 43A, AV. ANTONIO DE DEZA Y ULLOA ENTRE CALLE RAMÍREZ CALDERÓN Y AV. INDEPENDENCIA, AV. SICOMORO ENTRE AV. DE LAS INDUSTRIAS Y AMÉRICA LATINA, LATERAL AV. COLÓN N-S ENTRE PASEOS DE BACHINIVA Y AV. HOMERO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CON PERIODO DEL 13 AL 14 JUNIO DEL 2016.	\$ 334,421.26	\$ 334,421.26
DEDUCCIONES:		0.2% CMIC: \$668.84	Importe	\$ 334,421.26
0.2% I.C.I.C.: \$668.84		SUMA DE DESCUENTOS: \$2,006.52	AMORT. DEL ANT. 30%	\$ 100326.38
0.2% D.I.F.: \$668.84		NETO A RECIBIR: \$269,543.54	Subtotal	\$ 234,094.88
			IVA (16%):	\$ 37,455.18

TOTAL CON LETRA

DOSCIENTOS SETENTA Y UN MIL QUINIENTOS CINCUENTA PESOS, 06/100 MXN

Este documento es una representación impresa de un CFDI

TOTAL MXN \$ 271,550.06



Sello Digital del CFDI:

R5hZjbrB5HL6Se1YTh4AxoA3ZXVUXctywCNSsUzLlQW3kapWC5KYv2qBTPGnFlv84zQ+csMvPlhMgGTmX/B3BuiRfDtsfGuS0EojCqPdxZuZm9kPYc4Y8SSJ0XC8LfzNgIN
BHHU8z8E+3tYPIQZjH6FT6+jBQy3zAvMiffKY=

Sello del SAT:

1T4kNIX8UeY6Arz20sSS6xrHY1p9cYC564jG6Hib+lt+kBXj/sEoiyGda9xquB3XsmXDI5QMwN39HbaiKtcUNQO2/11arRmlpC9eJDFY1Q0mwdugbC+L5W7AepcFGRl8YW9Tx2w
uKTLoniWUyOP4nlziMo10PGI+QzoE+/jplE=

Cadena Original del complemento de certificación digital del SAT:

||1.0|3AD7CA85-76A7-4AE3-80B5-5245DD880DED|2016-08-11T09:15:31|R5hZjbrB5HL6Se1YTh4AxoA3ZXVUXctywCNSsUzLlQW3kapWC5KYv2qBTPGnFlv84zQ+csMvPlhMgGTmX/B3BuiRfDtsfGuS0EojCqPdxZuZm9kPYc4Y8SSJ0XC8LfzNgINBHHU8z8E+3tYPIQZjH6FT6+jBQy3zAvMiffKY=|00001000000203495276||



Folios
Digitales



gob.mx

Verificación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet

A través de esta opción, Usted podrá verificar si el comprobante fue Certificado por el SAT

Folio Fiscal

x

RFC Emisor

RFC Receptor

Proporcione los dígitos de la imagen [Verificar CFDI](#)

RFC del Emisor

OPS100218LX5

Folio Fiscal

3AD7CA85-76A7-4AE3-80B5-
5245DD880DED

Total del CFDI

\$271,550.06

Nombre o Razón Social del Emisor

OBRAS, PAVIMENTOS Y
SEÑALAMIENTOS DELTA, S.A. DE C.V.

Fecha de Expedición

2016-08-11T08:08:50

Efecto del Comprobante

ingreso

RFC del Receptor

MCI651010V22

Fecha Certificación SAT

2016-08-11T09:15:31

Estado CFDI

Vigente

Nombre o Razón Social del
Receptor

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

PAC que Certificó

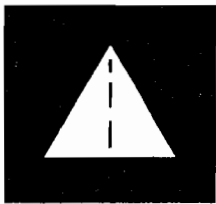
FMD100203JS7

Imprimir

 PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURA URBANA		HOJA DE RESUMEN FINAL No. 1	
OBRA: REHABILITACION DE PAVIMENTO ASFALTICO EN LAS AVENIDAS: 20 DE NOVIEMBRE ENTRE AV. CARLOS PACHECO Y CALLE 43; AV. ANTONIO DEZA Y ULLOA ENTRE CALLE RAMIREZ CALDERÓN Y AV. INDEPENDENCIA; AV. SICOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y AMÉRICA LATINA; LATERAL AV. COLÓN N-S ENTRE PASEOS BACHINIVA Y AV. HOMERO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA. R.F.C. OPS-100218-LX5		CONTRATO No.: 103/2016 ESTIMACION No.: 02 (DOS) PERIODO : 13 DE JUNIO AL 14 JUNIO DEL 2016 IMPORTE ESTIMADO: \$ 334,421.26 IMPORTE ACUMULADO: \$1,054,405.80	CONTRATADO: \$ 1,703,005.16
C O N C E P T O		O B S E R V A C I O N E S	
REHABILITACION DE PAVIMENTO ASFALTICO EN LAS AVENIDAS: 20 DE NOVIEMBRE ENTRE AV. CARLOS PACHECO Y CALLE 43; AV. ANTONIO DEZA Y ULLOA ENTRE CALLE RAMIREZ CALDERÓN Y AV. INDEPENDENCIA; AV. SICOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y AMÉRICA LATINA; LATERAL AV. COLÓN N-S ENTRE PASEOS BACHINIVA Y AV. HOMERO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		\$334,421.26	
DESCUENTOS:		FORMULO:	
0.2 % I.C.I.C.	\$ 668.84	RESIDENTE DE OBRA	ACEPTO:
0.2 % D.I.F.	\$ 668.84	ING. ALEJANDRO PEREZ PINEDA	EL CONTRATISTA
0.2 % CMIC	\$ 668.84		OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS DELTA, S.A. DE C.V.
SUMA DESCUENTOS	\$ 2,006.52		
RESUMEN:		Vo.Bo.:  SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA ING. XÓCHITL PÉREZ BLANCO	
SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 334,421.26	REVISOR: P.A.  JEFE DEL DEPTO. DE MEJORAMIENTO VIAL	
AMORTIZACION ANTICIPO (30 %)	\$ 100,326.38	ING. AMADO ARTURO GÓMEZ BALLÓN	
DESCUENTOS	\$ 2,006.52		
SUB - TOTAL	\$ 232,088.36		
I.V.A.	\$ 37,455.18		
SALDO NETO PARA PAGO	\$ 269,543.54		
CON LETRA:	DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 54/100 M.N.		
		AUTORIZO: DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS ING. RAMÓN DAVID RAMOS ARMENTA	

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL		CONTRATO No.: 103/2016 OBRA: REHABILITACION DE PAVIMENTO ASFALTICO EN LAS AVENIDAS: 20 DE NOVIEMBRE ENTRE AV. CARLOS PACHECO Y CALLE 43; AV. ANTONIO DEZA Y ULLOA ENTRE CALLE RAMIREZ CALDERON Y AV. INDEPENDENCIA; AV. SUCOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y AMERICA LATINA; LATERAL AV. COLÓN N-S ENTRE PASEOS BACHINIVA Y AV. HOMERO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		Km. A Km. ORIGEN: EST. No. 02 (DOS) HOJA No. 1 DE 1			
O B R A OBRA: DESCRIPCION)		C O N C E P T O		PERIODO : 13 DE JUNIO AL 14 JUNIO DEL 2016			
	INCISO	DESCRIPCION	UNI	SEGUN PROYECTO	C A N T I D A D E S HASTA ESTA ESTIMACION HASTA LA EST. ANTERIOR DE ESTA ESTIMACION	PRECIO UNITARIO (\$)	IMPORTE (\$)
1	086-L EP-2 a) 1)	3.01.03 PAVIMENTOS CARPETAS DE CONCRETO ASFALTICO CONCRETO ASFALTICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, QUE SE UTILICE PARA BACHEO O RENOVELACIONES (INCISO: 081-H.03) (EP-2): COMPACTADA AL NOVENTA Y CINCO (95%): DEL BANCO DE TRITURACION TOTAL QUE ELIJA EL CONTRATISTA, DE TAMAÑO MAXIMO DEL DEL BANCO DE TRITURACION TOTAL QUE ELIJA EL CONTRATISTA, DE TAMAÑO MAXIMO DEL	m3	176.87	142.43 101.83 40.60	\$2,658.32	\$ 107,927.79
2	EP-3 a) 1)	AGREGADO DE 3/8" QUE SE UTILIZE PARA BACHEO Y RENOVELACIONES UTILIZANDO EXTENDEDORA O MOTOCOMFORMADORA, INCLUYE RIEGO DE LIGA CON ASFALTO FR - 3. CARPETAS DE CONCRETO ASFALTICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA (INCISO 081-H.02): COMPACTADA AL NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95 %): DEL BANCO DE TRITURACION TOTAL QUE ELIJA EL CONTRATISTA, DE 2 cm DE ESPESOR, INCLUYE EL RIEGO DE LIGA CON ASFALTO FR-3 Y TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO DE 3/8" (EP-3).	m2	23,022.00	18,864.66 14,635.09 4,229.57	\$53.55	\$ 226,493.47 \$ 334,421.26
S U M A S							
N O T A S				IMPORTE ESTA HOJA		TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTIUNO PESOS 264000 M.N.	
				LUGAR: CHIHUAHUA, CHIH.		ACEPTO:	
				FECHA: 15 DE JUNIO DEL 2016		Contralista OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS DELTA S.A. DE C.V.	
				ESTIMO:		Residente: ING. ALEJANDRO PEREZ PINEDA	
				Vo.Bo. Subdirector:		ING. XÓCHITL PÉREZ BLANCO	
				Revisor:		ING. AMADO ARTURO GÓMEZ MALLONA	

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA		CONTRATO No.: 103/2016		Km.	A Km.	ORIGEN:
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS		OBRA: OBRA REHABILITACION DE PAVIMENTO ASFALTICO EN LAS AVENIDAS: 20 DE NOVIEMBRE ENTRE AV. CARLOS PACHECO Y CALLE 43; AV. ANTONIO DEZA Y ULLOA ENTRE CALLE RAMIREZ CALDERON Y AV. INDEPENDENCIA; AV. SICONOMO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y AMERICA LATINA; LATERAL AV. COLON N-S ENTRE PASEOS BACHINIVA Y AV. HOMERO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		EST. No.	02 (DOS)	HOJA No. 1 DE 1
DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL		CONTRATISTA: OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS DELTA, S.A. DE C.V.		PERIODO : 13 DE JUNIO AL 14 JUNIO DEL 2016		
		C O N C E P T O		C A N T I D A D E S		
(ESTACION Y DESCRIPCION)	INCISO	DESCRIPCION	UNI	SEGUN PROYECTO	HASTA ESTA ESTIMACION	HASTA LA EST. ANTERIOR ESTIMACION
PAVIMENTOS	REVISION DEL PROGRAMA					
	PROGRAMADO AL 30 DE JUNIO DEL 2016:					
	EJECUTADO AL 30 DE JUNIO DEL 2016:					
	CALCULO DE LA SANCIÓN:	\$0.00 x 0.01 x 2.5666=				
	IMPORTE DE LA SANCIÓN:					\$ 1,388,827.06
	DÍAS CONSIDERADOS PARA APLICAR LA SANCIÓN:					\$ 1,388,827.06
						\$ 0.00
S U M A S						\$ 0.00
N O T A S				IMPORTA ESTA HOJA (CERO PESOS 00/100 M.N.)		
				LUGAR: CHIHUAHUA, CHIH.	ACEPTO:	
				FECHA: 15 DE JUNIO DEL 2016	Contratista OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS DELTA, S.A. DE C.V.	
				ESTIMO:		
				Residente: ING. ALEJANDRO PEREZ PINEDA	Vo Bo	
				Reviso: P.A. [Firma]	Subdirector: ING. XÓCHITL PÉREZ BLANCO	
				Jefe Depto. ING. AYDARO GOMEZ BALLONA		



OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS DELTA, S.A. DE C.V.

RESUMEN DE GENERADOR DE OBRA

CONTRATO No.: 103/2016

OBRA: REHABILITACION DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EN LAS AVENIDAS: ; AV. ANTONIO DEZA Y ULLOA ENTRE CALLE RAMÍREZ CALDERÓN Y AV. INDEPENDENCIA; AV. SICOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y AMÉRICA LATINA; LATERAL AV. COLÓN N-S ENTRE PASEOS BACHINIVA Y AV. HOMERO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

CONCEPTO: CARPETAS DE CONCRETO ASFALTICO CONCRETO ASFÁLTICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, QUE SE UTILICE PARA BACHEO O RENIVELACIONES: COMPACTADA AL NOVENTA Y CINCO (95%): DEL BANCO DE TRITURACION TOTAL QUE ELIJA EL CONTRATISTA, DE TAMAÑO MAXIMO DEL BANCO DE TRITURACION TOTAL QUE ELIJA EL CONTRATISTA, DE TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO DE 3/8" QUE SE UTILIZE PARA BACHEO Y RENIVELACIONES UTILIZANDO EXTENDEDORA Ó MOTOCOMFORMADORA, INCLUYE RIEGO DE LIGA CON ASFALTO FR - 3.

TRAMOS	VOLUMEN (M3)
AV. SICOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y AMÉRICA LATINA	40.60
40.60	

CONCEPTO: CARPETAS DE CONCRETO ASFALTICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA : COMPACTADA AL NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95 %): DEL BANCO DE TRITURACION TOTAL QUE ELIJA EL CONTRATISTA, DE 2 cm DE ESPESOR, INCLUYE EL RIEGO DE LIGA CON ASFALTO FR-3 Y TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO DE 3/8".

TRAMOS	AREA (M2)
AV. SICOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y AMÉRICA LATINA	4,229.57
4,229.57	

EL CONTRATISTA
ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO



OPS-100218-LX5

OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS

DELTA, S.A. DE C.V.

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO No.: 103/2016

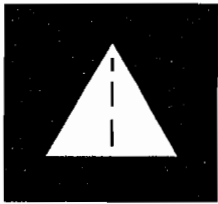
OBRA: REHABILITACION DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EN LAS AVENIDAS: 20 DE NOVIEMBRE ENTRE AV. CARLOS PACHECO Y CALLE 43; AV. ANTONIO DEZA Y ULLOA ENTRE CALLE RAMÍREZ CALDERÓN Y AV. INDEPENDENCIA; AV. SICOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y AMÉRICA LATINA; LATERAL AV. COLÓN N-S ENTRE PASEOS BACHINIVA Y AV. HOMERO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

CONCEPTO: CARPETAS DE CONCRETO ASFÁLTICO CONCRETO ASFÁLTICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, QUE SE UTILICE PARA BACHEO O RENIVELACIONES: COMPACTADA AL NOVENTA Y CINCO (95%); DEL BANCO DE TRITURACION TOTAL QUE ELIJA EL CONTRATISTA, DE TAMAÑO MAXIMO DEL BANCO DE TRITURACION TOTAL QUE ELIJA EL CONTRATISTA, DE TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO DE 3/8" QUE SE UTILIZE PARA BACHEO Y RENIVELACIONES UTILIZANDO EXTENDEDORA Ó MOTOCOMFORMADORA. INCLUYE RIEGO DE LIGA CON ASFALTO FR - 3.

CALLE: AV. SICOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y AMÉRICA LATINA

CADENAMIENTO		LONGITUD (M)	ANCHO (M)	AREA (M2)	ESPESOR (M)	VOLUMEN (M3)	VOLUMEN ACUMULADO (M3)	ZONA
0+000.00	0+050.00	50.00	11.91	595.50	0.0096	5.72	5.72	1
0+050.00	0+100.00	50.00	11.94	597.00	0.0096	5.73	11.45	
0+100.00	0+150.00	50.00	11.69	584.50	0.0096	5.61	17.06	
0+150.00	0+200.00	50.00	11.91	595.50	0.0096	5.72	22.78	
0+200.00	0+250.00	50.00	12.15	607.50	0.0096	5.83	28.61	
0+250.00	0+300.00	50.00	11.62	581.00	0.0096	5.58	34.19	
0+300.00	0+350.00	50.00	11.51	575.50	0.0096	5.52	39.71	
0+350.00	0+358.20	8.20	11.35	93.07	0.0096	0.89	40.60	

EL CONTRATISTA:
ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO



OPS-100218-LX5

OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS DELTA, S.A. DE C.V.

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO No.: 103/2016

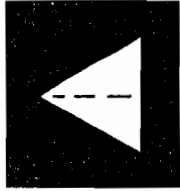
OBRA: REHABILITACION DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EN LAS AVENIDAS: ; AV. ANTONIO DEZA Y ULLOA ENTRE CALLE RAMÍREZ CALDERÓN Y AV. INDEPENDENCIA; AV. SICOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y AMÉRICA LATINA; LATERAL AV. COLÓN N-S ENTRE PASEOS BACHINIVA Y AV. HOMERO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

CONCEPTO: CARPETAS DE CONCRETO ASFALTICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA : COMPACTADA AL NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95 %): DEL BANCO DE TRITURACION TOTAL QUE ELIJA EL CONTRATISTA, DE 2 cm DE ESPESOR, INCLUYE EL RIEGO DE LIGA CON ASFALTO FR-3 Y TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO DE 3/8".

CALLE: AV. SICOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y AMÉRICA LATINA

CADENAMIENTO		LONGITUD (M)	ANCHO (M)	AREA (M2)	AREA ACUMULADA (M2)	ZONA
0+000.00	0+050.00	50.00	11.91	595.50	595.50	1
0+050.00	0+100.00	50.00	11.94	597.00	1,192.50	
0+100.00	0+150.00	50.00	11.69	584.50	1,777.00	
0+150.00	0+200.00	50.00	11.91	595.50	2,372.50	
0+200.00	0+250.00	50.00	12.15	607.50	2,980.00	
0+250.00	0+300.00	50.00	11.62	581.00	3,561.00	
0+300.00	0+350.00	50.00	11.51	575.50	4,136.50	
0+350.00	0+358.20	8.20	11.35	93.07	4,229.57	

EL CONTRATISTA:
ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO



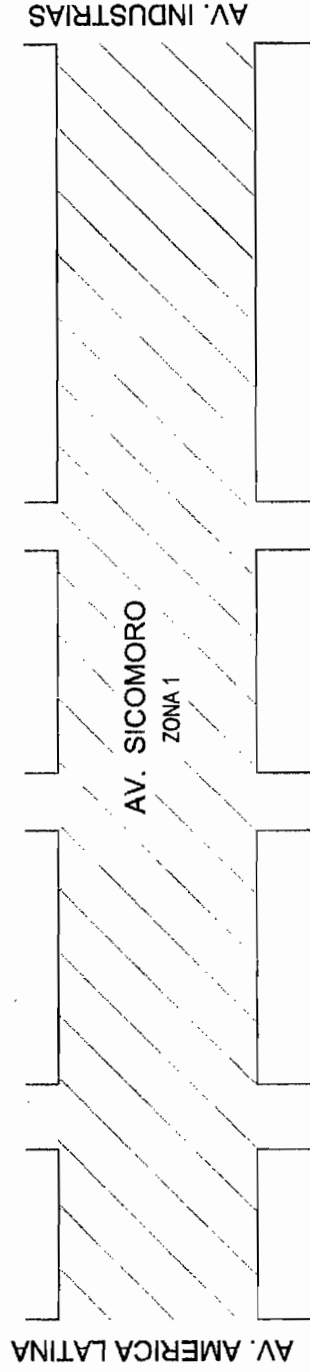
OPS-100218-LX5

OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS DELTA, S.A. DE C.V.

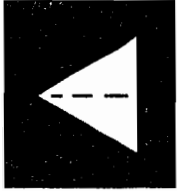
CONTRATO No.: 103/2016

OBRA: REHABILITACION DE PAVIMENTO ASFALTICO EN LAS AVENIDAS: AV. ANTONIO DEZAY ULLOA ENTRE CALLE RAMÍREZ CALDERÓN Y AV. INDEPENDENCIA; AV. SICOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y AMÉRICA LATINA; LATERAL AV. COLÓN N-S ENTRE PASEOS BACHINIVA Y AV. HOMERO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

CALLE: AV. SICOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y AMÉRICA LATINA



7-2-12



OPS-100218-LX5

OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS DELTA, S.A. DE C.V.

CONTRATO No.: 103/2016

OBRA: REHABILITACION DE PAVIMENTO ASFALTICO EN LAS AVENIDAS: AV. ANTONIO DEZA Y ULLOA ENTRE CALLE
RAMÍREZ CALDERÓN Y AV. INDEPENDENCIA; AV. SICOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y AMÉRICA LATINA; LATERAL
AV. COLÓN N-S ENTRE PASEOS BACHINIVA Y AV. HOMERO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CALLE: AV. SICOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y AMÉRICA LATINA

ATM. CAJERO
PANCOMER DEL PU

QXO

CIUDADELA
CHIHUAHUA

Tel: (614) 435 24 61
Fax: (614) 435 95 91

Calle Sierra Magistral #5719
P.O. Box 10000

opsdelta10@hotmail.com

ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. DE C.V.
 GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE CONSTRUCCION
 CALLE PRINCESA REAL 914 COL. REAL CAROLINAS IV SECTOR

INFORME DE PRUEBAS EN MEZCLA ASFALTICA 3/8"

OBRA: RENIVELACION Y TENDIDO DE MEZCLA ASFALTICA 3/8, EN CALLE SICOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y CALLE AMERICA LATINA

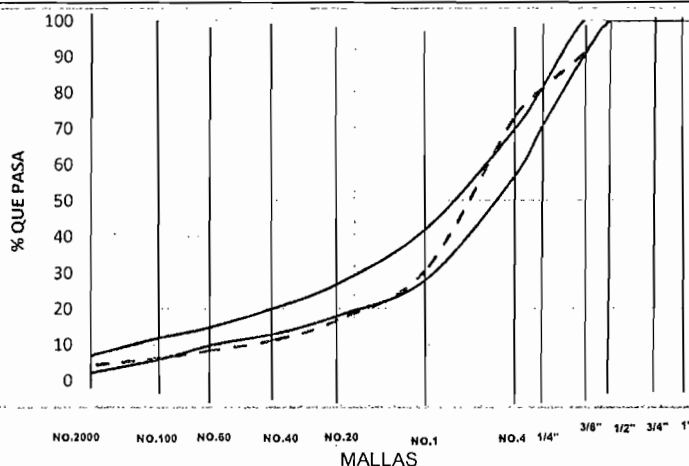
LOCALIZACION:	CHIHUAHUA	REPORTE NO.	1
---------------	-----------	-------------	---

TRAMO:	CALLE SICOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y CALLE AMERICA LATINA (CPO. IZQ)	CLAVE:	DEL
		FECHA DE MUESTREO:	13/06/2016

SUBTRAMO:	(CPO. 12Q)	FECHA DE MUESTREO:	13/06/2016
EJECUTORA:	OBRAS PAVIMENTOS Y SENALAMIENTOS DELTA SA DE CV	FECHA DE INFORME:	15/06/2016

DATOS DEL MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL:	MEZCLA DE MATERIALES		GRAVA	SELLO	ARENA
	PARA USARSE EN:	PROPUESTA DE DISEÑO				
	DEPOSITO MUESTREADO:	BANCO DE TRITURACION	OBRA	☐	PLANTA	☒
	UBICACIÓN DE BANCO:	GCC		BANCO	☐	
	PLANTA (NOMBRE Y UBICACIÓN)	CHIHUAHUA				
	TENDENCIA DEL KM.	NA	AL KM.	NA	CUERPO:	NA

MALLA	% QUE PASA	NORMA S.C.T.
3"	100	100
2"	100	100
1 1/2"	100	100
1"	100	100
3/4"	100	90-100
1/2"	100	72-90
3/8"	91	60-76
1/4"	81	44-57
No. 4	72	37-48
No. 10	31	20-29
No. 20	17	12-19
No. 40	11	8-14
No. 60	8	6-11
No. 100	6	4-8
No. 200	4	2-5



CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO

LÍMITE LÍQUIDO:	NA	MAX. 25 %
ÍNDICE PLÁSTICO:	NA	MAX. 6 %
EQUIV. DE ARENA %	66.00%	MAX. 40 %
DESP. POR FRIC:	NA	MIN. 90 %
DENSIDAD RELATIVA	2,52	MIN. 2,4
DESGASTE DE LOS ÁNGULES	18	MAX. 30

CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO:

TIPO DE ASFALTO:	AC-30
TEMP. RECOMENDADA DE MEZCLADO (°C)	
TEMP. RECOMENDADA DE APLICACIÓN (°C)	
TEMP. RECOMENDADA DE COMPACTACION (°C)	

PRUEBAS A LA MEZCLA

CONTENIDO OPTIMO	ASF%	5.2
CONTENIDO ASF. %	ASF. %	5,10
M.V DE LA MEZCLA	kg./m ³	2344

CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA ASFALTICA:

CARACTERISTICA	RESULTADO	10 <=L<10	CARACTERISTICA	RESULTADO	10 <=L<10
NO. GOLPES	75		V.M.C %	3,22	3~5
ESTABILIDAD: Kg	1099,00	815 MIN	V.F.A. %	67,80	65-75
FLUJO mm (10 ⁻³ in	3,10	2~3.5	VAM , %	19,20	14 MIN

OBSERVACIONES:

LA MEZCLA ANALISADA CUMPLE CON LOS PARAMETRO ESTABLECIDOS

NORMATIVAS SCT APLICADAS:

N-CMT-4-04/VIGENTE
N-CMT-4-05-001/VIGENTE
N-CMT-4-05-003/ VIGENTE

JEFE DE VERIFICACION

Abbas Valenzuela Estrada
ING. ALEJANDRO VALENZUELA

COL. REAL CAROLINAS IV SECTOR CALLE. PRINCESA REAL NO. 914



ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. DE C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE CONSTRUCCION
CALLE PRINCESA REAL 914 COL. REAL CAROLINAS IV SECTOR

INFORME DE PRUEBAS EN MEZCLA ASFALTICA 3/8"

OBRA: RENIVELACION Y TENDIDO DE MEZCLA ASFALTICA 3/8, EN CALLE SICOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y CALLE AMERICA LATINA

LOCALIZACION: CHIHUAHUA REPORTE NO. 2

TRAMO: CALLE SICOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y CALLE AMERICA LATINA (CPO. DER) CLAVE: DEL

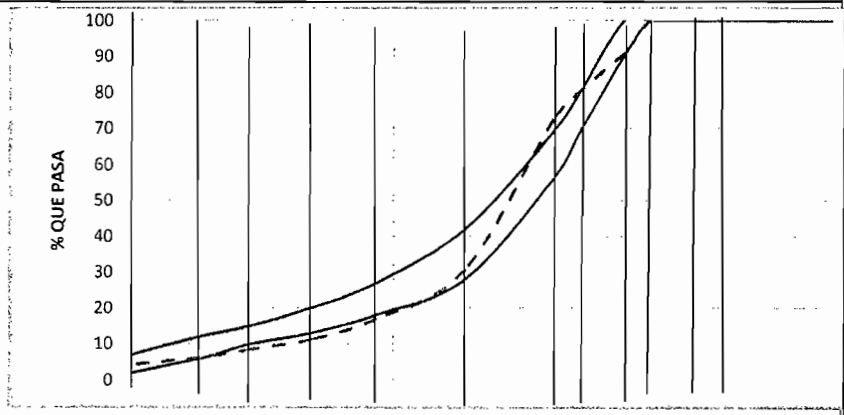
SUBTRAMO: FECHA DE MUESTREO: 14/06/2016

EJECUTORA: OBRAS PAVIMENTOS Y SENALAMIENTOS DELTA SA DE CV FECHA DE INFORME: 15/06/2016

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL: MEZCLA DE MATERIALES
PARA USARSE EN: PROPUESTA DE DISEÑO
DEPOSITO MUESTREADO: BANCO DE TRITURACION OBRA ☐ PLANTA ☒ BANCO ☐
UBICACION DE BANCO: GCC
PLANTA (NOMBRE Y UBICACION): CHIHUAHUA
TENDENCIA DEL KM. NA AL KM. NA CUERPO: NA

MALLA	% QUE PASA	NORMA S.C.T.
3"	100	100
2"	100	100
1 1/2"	100	100
1"	100	100
3/4"	100	90-100
1/2"	100	72-90
3/8"	91	60-76
1/4"	81	44-57
No. 4	72	37-48
No. 10	31	20-29
No. 20	17	12-19
No. 40	11	8-14
No. 60	8	6-11
No. 100	6	4-8
No. 200	4	2-5



CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL PETREO		
LIMITE LIQUIDO:	NA	MAX. 25 %
INDICE PLASTICO:	NA	MAX. 6 %
EQUIV. DE ARENA %	66,00%	MAX. 40 %
DESP. POR FRIG:	NA	MIN. 90 %
DENSIDAD RELATIVA	2,52	MIN. 2,4
DESGASTE DE LOS ANGELES	18	MAX. 30

CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO:		
TIPO DE ASFALTO:	AC-30	
TEMP. RECOMENDADA DE MEZCLADO (°C)		
TEMP. RECOMENDADA DE APLICACIÓN (°C)		
TEMP. RECOMENDADA DE COMPACTACION (°C)		

PRUEBAS A LA MEZCLA		
CONTENIDO OPTIMO	ASF%	5,2
CONTENIDO ASF. %	ASF. %	5,10
M.V DE LA MEZCLA	kg./m³	2355

CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA ASFALTICA:		
CARACTERISTICA	RESULTADO	10 <EL≤10
NO. GOLPES	75	
ESTABILIDAD: Kg	1099,00	815 MIN
FLUJO mm (10 ⁻³ in)	3,22	2-3,5
CARACTERISTICA	RESULTADO	10 <EL≤10
V.M.C %	3,11	3-5
V.F.A. %	68,40	65-75
VAM. %	19,20	14 MIN

OBSERVACIONES:

LA MEZCLA ANALISADA CUMPLE CON LOS PARAMETRO ESTABLECIDOS

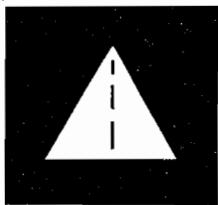
NORMATIVAS SCT APLICADAS:

N-CMT-4-04/VIGENTE
N-CMT-4-05-001/VIGENTE
N-CMT-4-05-003/ VIGENTE

JEFE DE VERIFICACION

[Firma]
ING. A. GARCIA VILLALBA

COL. REAL CAROLINAS IV SECTOR CALLE. PRINCESA REAL NO. 914



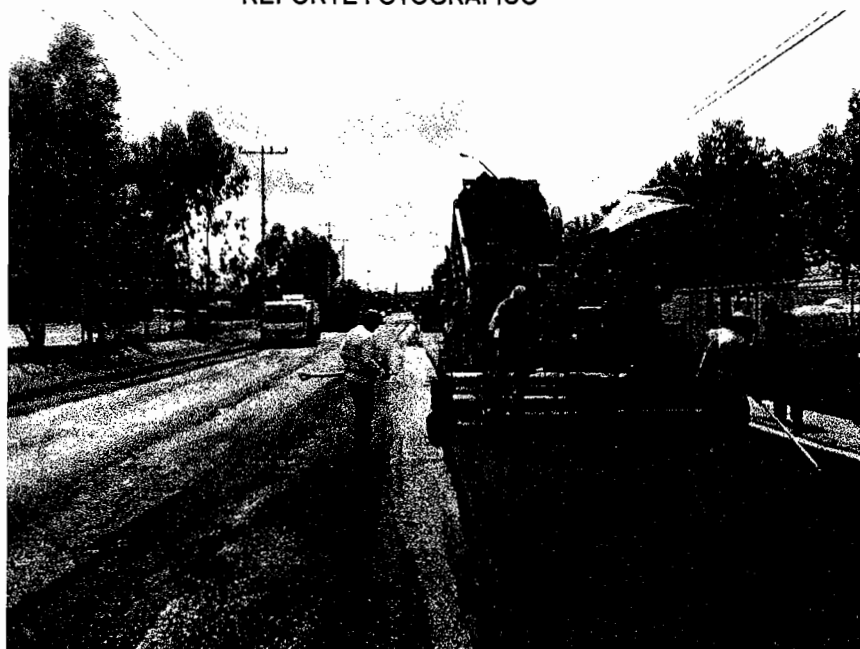
OPS-100218-LX5

OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS DELTA, S.A. DE C.V.

CONTRATO No.: 103/2016

OBRA: REHABILITACION DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EN LAS AVENIDAS: ; AV. ANTONIO DEZA Y ULLOA ENTRE CALLE RAMÍREZ CALDERÓN Y AV. INDEPENDENCIA; AV. SICOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y AMÉRICA LATINA; LATERAL AV. COLÓN N-S ENTRE PASEOS BACHINIVA Y AV. HOMERO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

REPORTE FOTOGRAFICO



[Handwritten signature]
2
7



OPS-100218-LX5

OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS DELTA, S.A. DE C.V.

CONTRATO No.: 103/2016

OBRA: REHABILITACION DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EN LAS AVENIDAS: ; AV. ANTONIO DEZA Y ULLOA ENTRE CALLE RAMÍREZ CALDERÓN Y AV. INDEPENDENCIA; AV. SICOMORO ENTRE AV. INDUSTRIAS Y AMÉRICA LATINA; LATERAL AV. COLÓN N-S ENTRE PASEOS BACHINIVA Y AV. HOMERO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

REPORTE FOTOGRAFICO



[Handwritten signature]
[Handwritten number 2]
[Handwritten number 7]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1. The first step in the process of the synthesis of a new polymer is the selection of the monomers. The monomers are chosen based on the desired properties of the polymer, such as its mechanical strength, thermal stability, and chemical resistance.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1. The first is the quality of the work. We have seen
 that the quality of the work is the most important factor in
 determining the success of the project. The quality of the work
 is the most important factor in determining the success of the project.
 The quality of the work is the most important factor in determining the success of the project.

