

CCE9E170-3C22-44FB-913F-DD46539D6996

NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL SAT / NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL CSD /	LUGAR, FECHA Y HORA DE EXPEDICIÓN
0000100000040535779 00001000000403873861	Chihuahua, Chihuahua 2017-06-20T16:37:57

SERIE Y FOLIO	FORMA DE PAGO	RÉGIMEN FISCAL
1039	Pago en una sola exhibición	General de Ley P. M

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

FECHA Y HORA DE CERTIFICACIÓN: 2017-06-20T17:46:19

MÉTODO DE PAGO: 03= Transferencia electrónica de fondos

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1.00	ESTIMACION	PAGO DE LA ESTIMACION 1 (UNICA) SEGÚN SEGÚN CONTRATO 045/2017, RELATIVO A LA OBRA: REHABILITACIÓN CON MORTERO ASFÁLTICO EN CALLE 46, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.	\$ 1,204,112.48	\$ 1,204,112.48
DESCUENTOS:		SUMA DE DESCUENTOS: \$4,816.44	Importe Total	\$ 1,204,112.48
0.2% D.I.F.: \$2,408.22		NETO A RECIBIR: \$1,391,954.04	Subtotal	\$ 1,204,112.48
0.2% C.M.I.C.: \$2,408.22			IVA	\$ 192,658.00

UN MILLON TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SETENTA PESOS, 48/100 MX	
Este documento es una representación impresa de un CFDI	
TOTAL	
MXN \$ 1,396,770.48	



Manuel



Sello Digital del CFDI:
OMPRWE176Dn7Anj8dpZpsFlwCeWgeG0YlLd1gzxv1WbYrYui+H4JF8AwocqCkPZUB0QnUh9WML5bLpxxFk645YusOIOClp8NdlZzxOPSClBmPN7xUWssU4EEFZzg9hs
e80BAK7KD5d1V0kktX7WvE89hJmWjLeDTFbVsTDzHADZEUSzmhQX7XqPpU0260VwY28nTJA0tTPU0ppI08VRevGvJBzPHN0b2nvmpQVWE0TmhCTLJePc8KELw
mDFRTqNF36v8qccSFLC+K+alla+WRlps5FCajkatasJSheVbLFD3KRvZFM2me2i7COu96BfA==

Sello del SAT:
I2NnJQZC4P5g6kiihZ1HLUB0g5m83KRz9gFzG5OMD8AVRCCSS+pb8EcoY0rQW8A6xx5pSK5uOfE8tWKeVnd8lkdzpTok8IEr1JQSPn021geWRmpm807M1z59l6zeQIX
vMxRPaJfCXG0Rth7CbJogw4TRnxRZyguZ1Vai+gqPYzjApSD/Azj1mFzJRCZFIWQ09aimNzXrHbJL+B6pyGChnvT9x1W3mizxbZAGZBMqux0VSVXVHQ1W1F1p7r0rCZuc9y

Cadena Original del complemento de certificación digital del SAT:
[1.0]CCE9E170-3C22-44FB-913F-DD46539D6996[2017-06-20T17:46:19]OMPRWE176Dn7Anj8dpZpsFlwCeWgeG0YlLd1gzxv1WbYrYui+H4JF8AwocqCkPZUB0QnUh9W
ML5bLpxxFk645YusOIOClp8NdlZzxOPSClBmPN7xUWssU4EEFZzg9hse80BAK7KD5d1V0kktX7WvE89hJmWjLeDTFbVsTDzHADZEUSzmhQX7XqPpU0260VwY28
nTJA0tTPU0ppI08VRevGvJBzPHN0b2nvmpQVWE0TmhCTLJePc8KELwmdFRTqNF36v8qccSFLC+K+alla+WRlps5FCajkatasJSheVbLFD3KRvZFM2me2i7COu96Bf
A==[0000100000040535779]



gob.mx

Verificación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet

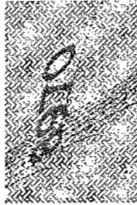
A través de esta opción, Usted podrá verificar si el comprobante fue Certificado por el SAT

Folio Fiscal

RFC Emisor

RFC Receptor

Proporcione los dígitos de la imagen



Verificar CFDI

232

RFC del Emisor	Nombre o Razón Social del Emisor	RFC del Receptor	Nombre o Razón Social del Receptor
OPS100218LX5	OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS DELTA, S.A. DE C.V.	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio Fiscal	Fecha de Expedición	Fecha Certificación SAT	PAC que Certificó
CCE9E170-3C22-44FB-913F-DD46539D6996	2017-06-20T16:37:57	2017-06-20T17:46:19	FMD100203J57
Total del CFDI	Efecto del Comprobante	Estado CFDI	
\$1,396,770.48	ingreso	Vigente	

Imprimir



<https://verificacfdi.facturaelectronica.sat.gob.mx/>

20/06/2017

Presidencia Municipal de Chihuahua Dirección de Obras Públicas y Mantenimiento Subdirección de Obras Públicas e Infraestructura		Programa: Inversión Municipal 2017 Obra: Rehabilitación con mortero asfáltico en C.46, de la Ciudad de Chihuahua. Contratista: Obras, Pavimentos y Señalamientos Delta, S.A. de C.V. R.F.C.: OPS100218-LX5	
Contrato No.- 045/2017 Estimación No. 1 (única) Periodo: Del 05 de mayo al 13 de mayo del 2017. Importe Estimado \$ 1,204,112.48 Importe Acumulado \$1,204,112.48		Concepto Importe Observaciones	
Pavimentos Obra: Rehabilitación con mortero asfáltico en C.46, de la Ciudad de Chihuahua.		Importe total de la estimación Importe total de la estimación	
Formulo: Residente de obra Ing. Enrique Portillo Vargas Revisó: Jefe del Depto. de Mantenimiento Vial Subdirector de obra pública e infraestructura Ing. Carlos Humberto Cabello Gil Director de Obras Públicas y Mantenimiento Ing. Amador Gómez Ballón Ing. Carlos Aguilera García El Contratista Obras, Pavimentos y Señalamientos Delta, S.A. de C.V. ACEPTO: Vo.Bo:		DESCUENTOS: 0.2% D.I.F. 0.2% C.M.I.C. Suma Descuentos RESUMEN: Suma esta estimación Amortización anticipo Descuentos Sub - Total I.V.A. Saldo neto para pago CON LETRA: UN MILLÓN TRESCIENTOS NOVENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 04/100 M.N.)	



OPS-100218-LX5

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL		CONTRATO No.- 045/2017	ESTIMACION No. 1 (UNICA)
		OBRA: REHABILITACION CON MORTERO ASFALTICO EN C.46, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.	PERIODO : DEL 05 DE MAYO AL 13 DE MAYO DEL 2017.
GENERADORES			
NO.	CADENAMIENTO	ANCHO (M)	A1 + A2 LONGITUD (M) AREA (M2)

NO.	CADENAMIENTO	ANCHO (M)	A1 + A2	LONGITUD (M)	AREA (M2)
CALLE 46					
ENTRE VIALIDAD CH-P Y CALLE SAMANIEGO					
0	0+000.00	13.56			
1	0+050.00	13.44	27.00	25.00	675.00
2	0+100.00	13.79	27.23	25.00	680.75
3	0+118.00	11.61	25.40	9.00	228.60
4	0+150.00	11.69	23.30	16.00	372.80
5	0+200.00	11.51	23.20	25.00	580.00
6	0+250.00	11.53	23.04	25.00	576.00
7	0+300.00	11.56	23.09	25.00	577.25
8	0+350.00	11.82	23.38	25.00	584.50
9	0+400.00	11.83	23.65	25.00	591.25
10	0+450.00	11.65	23.48	25.00	587.00
11	0+500.00	11.49	23.14	25.00	578.50
12	0+550.00	11.53	23.02	25.00	575.50
	0+570.00	11.63	23.16	10.00	231.60
SUBTOTAL					6,838.75

CALLE 46		
	ENTRE CALLE ZUBIRAN Y CALLE PRIV. DE URUETA	
0	0+000.00	6.80
1	0+050.00	6.50
2	0+093.00	6.45
3	0+093.00	11.90
4	0+100.00	11.70
5	0+150.00	12.00
6	0+200.00	11.80
7	0+250.00	11.85
8	0+300.00	11.90
9	0+350.00	11.80
	0+371.00	11.25
		23.05
		10.50
		SUBTOTAL
		3,900.56

CALLE 46			
ENTRE CALLE URUETA Y CALLE J.J. CALVO			
0	0+000.00	7.65	
1	0+050.00	7.55	15.20
2	0+100.00	7.65	15.20
3	0+150.00	7.60	15.25
	0+159.00	7.55	15.15
			SUBTOTAL
			1,209.43
			AREA TOTAL
			11,948.74

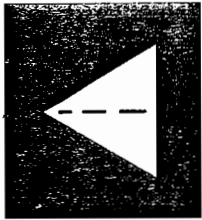
EL CONTRATISTA: ~~ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO~~

RESIDENTE DE OBRA:
ING. ENRIQUE ~~FORNOLLO~~ ~~YAGAS~~

Tel: (614) 435 24 61
Fax: (614) 435 25 21

Calle Sierra Magistral #5719
Col. Los Nogales

opsdelta10@hotmail.com
C.P. 31150



OPS-100218-LX5

OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS

DELTA, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL	CONTRATO No.- 0452017 OBRA: REHABILITACION CON MORTERO ASFALTICO EN C.46, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.	ESTIMACION No. 1 (UNICA) PERIODO : 17 DE MAYO AL 25 DE MAYO DEL 2017.
--	---	--

GENERADORES

NO.	CADENAMIENTO	ANCHO (M)	A1 + A2	LONGITUD (M)	AREA (M2)	VOLUMEN (M3)
CALLE 46						
ENTRE VIALIDAD CH-P Y CALLE SAMANIEGO						
0	0+000.00	13.56				
1	0+050.00	13.44	27.00	25.00	675.00	5.40
2	0+100.00	13.79	27.23	25.00	680.75	5.38
3	0+118.00	11.61	25.40	9.00	228.60	1.81
4	0+150.00	11.69	23.30	16.00	372.80	2.95
5	0+200.00	11.51	23.20	25.00	580.00	4.52
6	0+250.00	11.53	23.04	25.00	576.00	4.61
7	0+300.00	11.56	23.09	25.00	577.25	4.62
8	0+350.00	11.82	23.38	25.00	584.50	4.68
9	0+400.00	11.83	23.65	25.00	591.25	4.73
10	0+450.00	11.65	23.48	25.00	587.00	4.70
11	0+500.00	11.49	23.14	25.00	578.50	4.63
12	0+550.00	11.53	23.02	25.00	575.50	4.60
13	0+570.00	11.63	23.16	10.00	231.60	1.81
SUBTOTAL						54.44
CALLE 46						
ENTRE CALLE ZUBIRAN Y CALLE PRIV. DE URUETA						
0	0+000.00	6.80				
1	0+050.00	6.50	13.30	25.00	332.50	2.63
2	0+093.00	6.45	12.95	21.50	278.43	2.20
3	0+093.00	11.90	18.35	0.00	0.00	0.00
4	0+100.00	11.70	23.60	3.50	82.60	0.65
5	0+150.00	12.00	23.70	25.00	592.50	4.68
6	0+200.00	11.80	23.80	25.00	595.00	4.70
7	0+250.00	11.85	23.65	25.00	591.25	4.67
8	0+300.00	11.90	23.75	25.00	593.75	4.69
9	0+350.00	11.80	23.70	25.00	592.50	4.68
	0+371.00	11.25	23.05	10.50	242.03	1.89
SUBTOTAL						30.79
CALLE 46						
ENTRE CALLE URUETA Y CALLE J.J. CALVO						
0	0+000.00	7.65				
1	0+050.00	7.55	15.20	25.00	380.00	2.93
2	0+100.00	7.65	15.20	25.00	380.00	2.96
3	0+150.00	7.60	15.25	25.00	381.25	2.97
	0+159.00	7.55	15.15	4.50	68.18	0.53
SUBTOTAL						9.39
VOLUMEN DE RENIVELACION TOTAL						94.62

EL CONTRATISTA
ING. ALEJANDRO GUZMAN GALLARDO

RESIDENTE DE OBRA:
ING. ENRIQUE PORTILLO VARGAS

Tel: (614) 435 24 61
Fax: (614) 435 25 21

Calle Sierra Magistral #5719
Col. Los Nogales

opsdelta10@hotmail.com
C.P. 31150



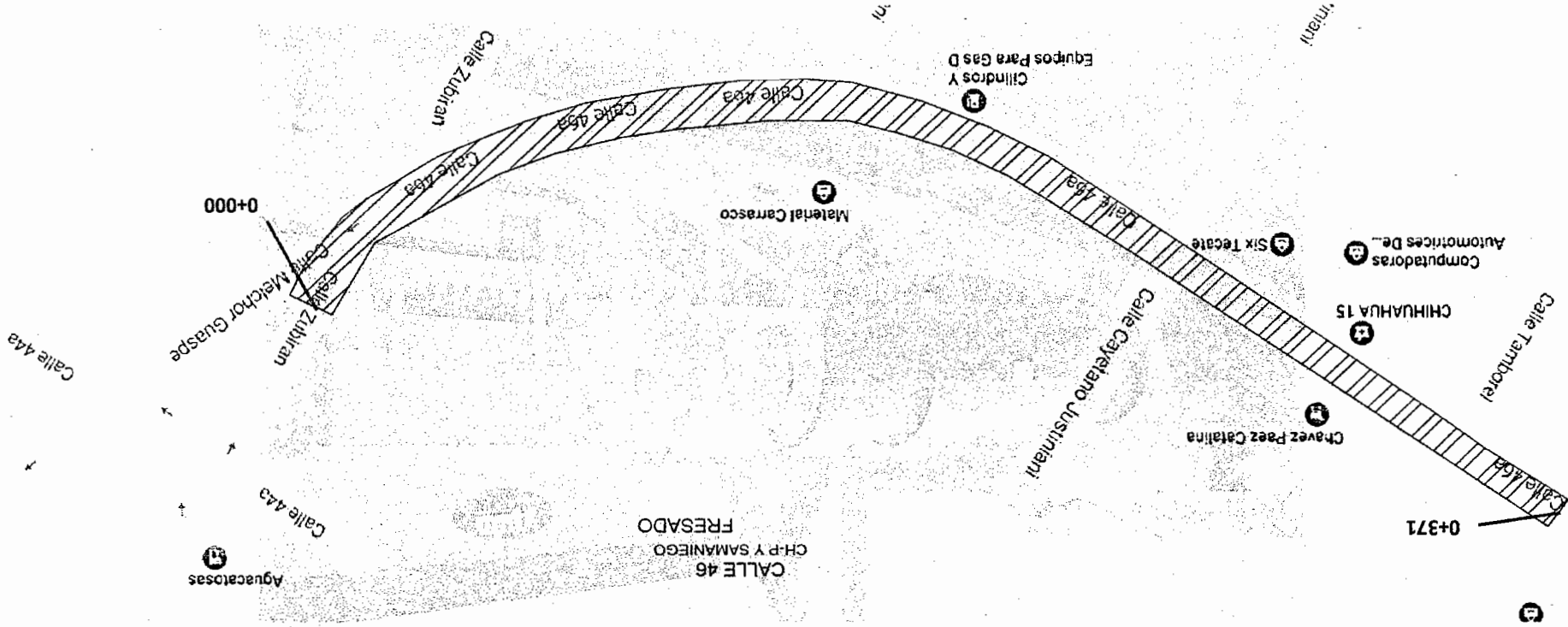
OPS-100218-LXS

OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS

DELTA, S.N. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL		OBRA: REHABILITACION CON MORTERO ASFALTICO EN C.46, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.	CROQUIS
CONTRATO No.- 045/2017			
ESTIMACION No. 1 (UNICA)		PERIODO : DEL 05 DE MAYO AL 13 DE MAYO DEL 2017.	

CALLE 46
ENTRE CALLE ZUBIRAN Y CALLE PRIV. DE URUETA



Tel: (614) 435 24 61
Fax: (614) 435 25 21

Calle Sierra Magistral #5719
Col. Los Nogales

opsdella10@hotmail.com
C.P. 31150

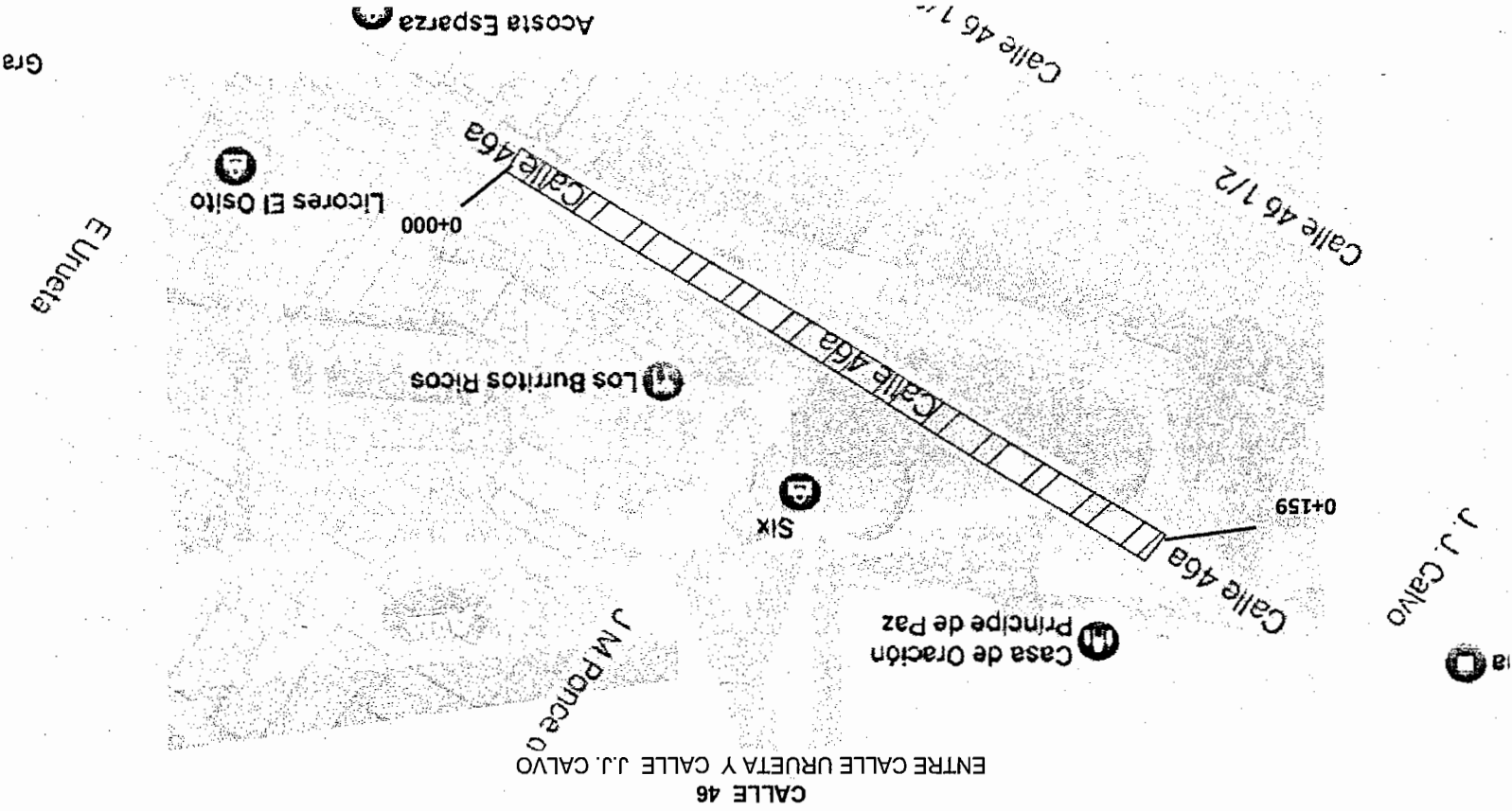
OBRAS, PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS

DELTA, S.A. DE C.V.



OPS-100218-LXS

PRESIDENCIA MUNICIPAL		DE CHIHUAHUA	DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS	DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL
CONTRATO No.- 045/2017				
ESTIMACION No. 1 (UNICA)	OBRA: REHABILITACION CON MORTERO ASFALTICO EN C.46, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.			
PERIODO : DEL 05 DE MAYO AL 13 DE MAYO DEL 2017.		CROQUIS		



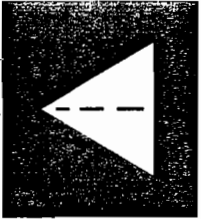
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Tel: (614) 435 24 61
Fax: (614) 435 25 21

Calle Sierra Magistral #5719
Col. Los Nogales

opsdella10@hotmail.com
C.P. 31150

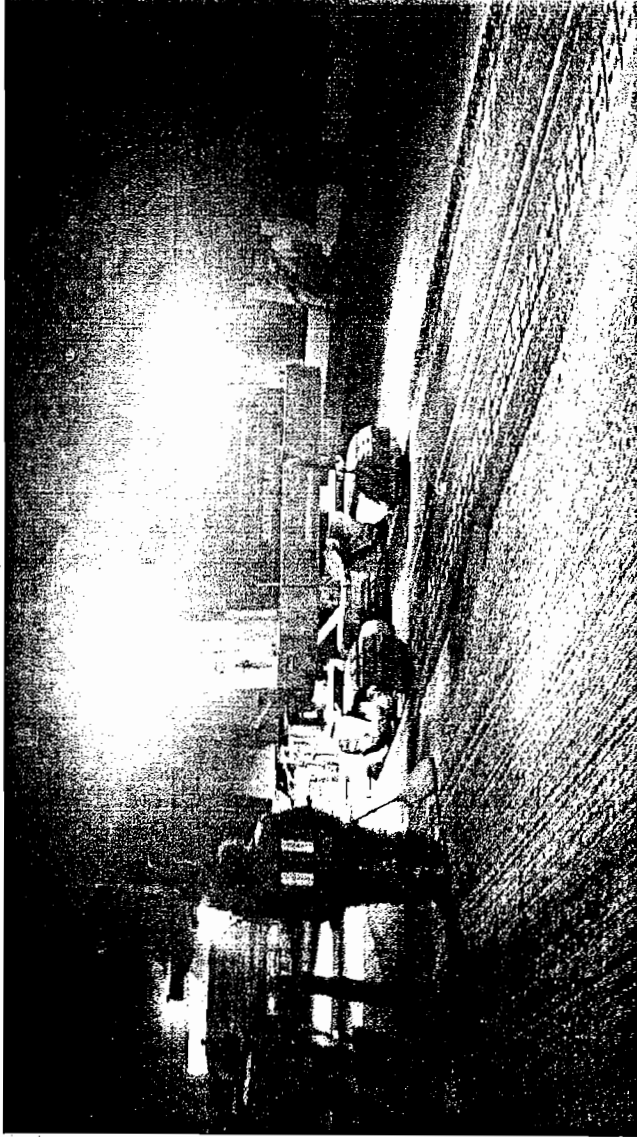
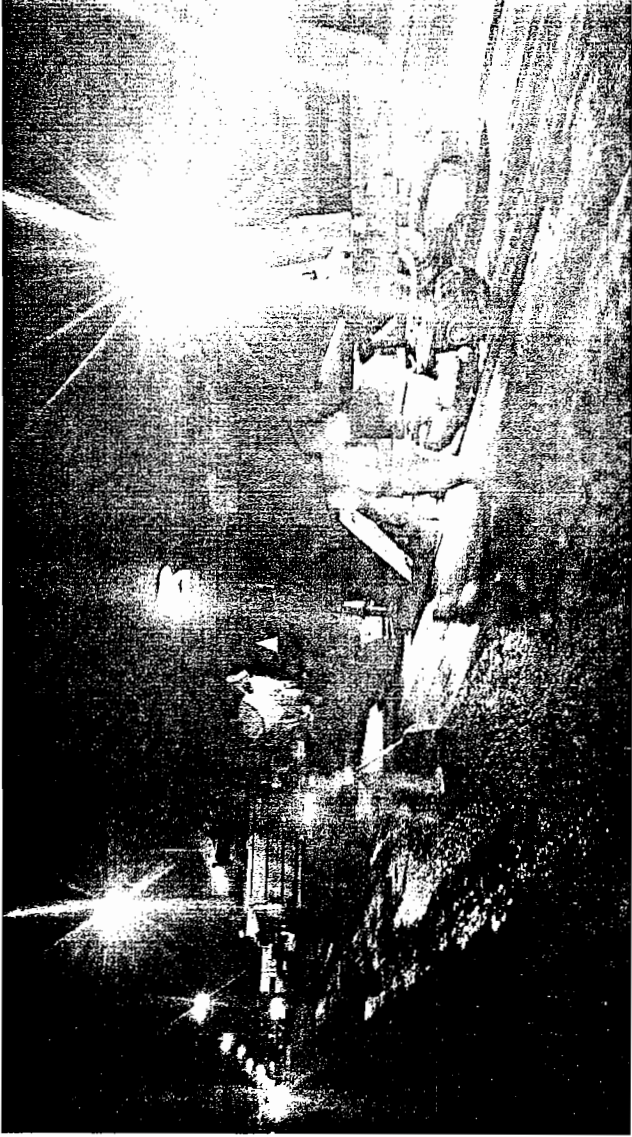


OPS-100218-LX5

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

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL	CONTRATO No.- 045/2017	ESTIMACION No. 1 (UNICA)
	OBRA: REHABILITACION CON MORTERO ASFALTICO EN C.46, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.	PERIODO : DEL 05 DE MAYO AL 13 DE MAYO DEL 2017.

REPORTE FOTOGRAFICO



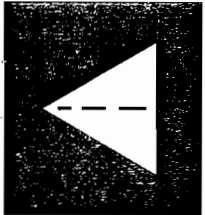
Handwritten signature

Handwritten signature

Tel: (614) 435 24 61
Fax: (614) 435 25 21

Calle Sierra Magistral #5719
Col. Los Nogales

opsdelta10@hotmail.com
C.P. 31150



OPS-100218-LX5

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

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL	CONTRATO No.- 045/2017	ESTIMACION No. 1 (UNICA)
	OBRA: REHABILITACION CON MORTERO ASFALTICO EN C.46, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA. PERIODO : DEL 05 DE MAYO AL 13 DE MAYO DEL 2017.	

REPORTE FOTOGRAFICO



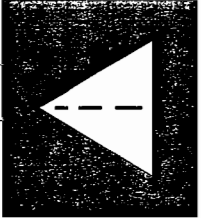
Handwritten signature

Handwritten signature

Tel: (614) 435 24 61
Fax: (614) 435 25 21

Calle Sierra Magistral #5719
Col. Los Nogales

opsdelta10@hotmail.com
C.P. 31150

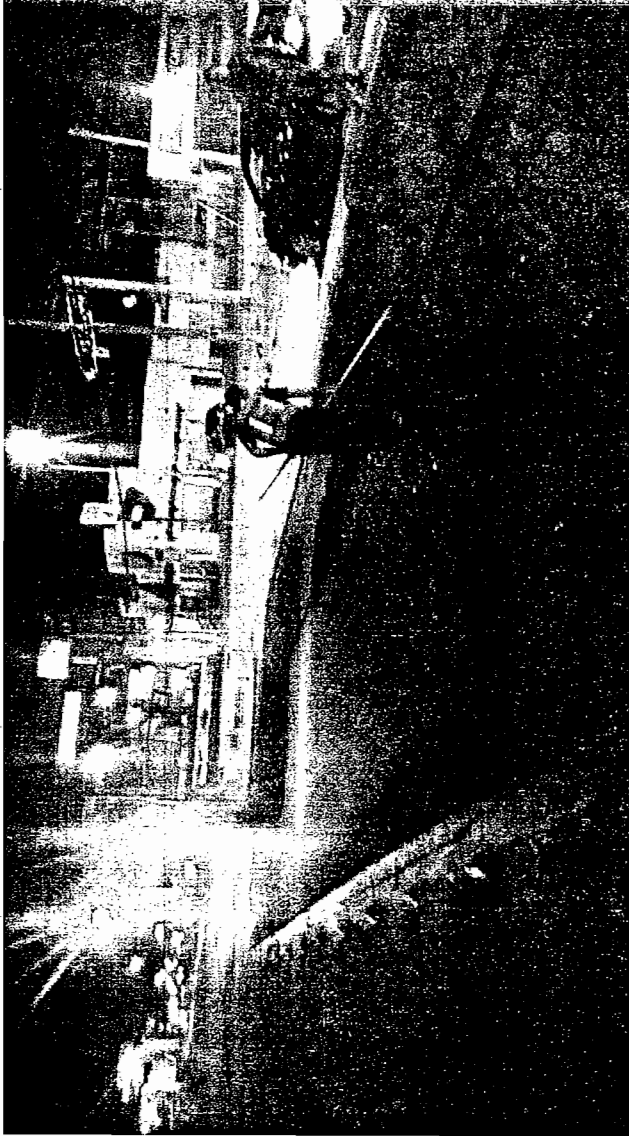


OPS-100218-LX5

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

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL	CONTRATO No.- 045/2017	ESTIMACION No. 1 (UNICA)
	OBRA: REHABILITACION CON MORTERO ASFALTICO EN C.46, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.	PERIODO : DEL 05 DE MAYO AL 13 DE MAYO DEL 2017.

REPORTE FOTOGRAFICO



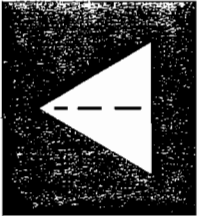
Handwritten signatures and initials.

Handwritten signature.

Tel: (614) 435 24 61
Fax: (614) 435 25 21

Calle Sierra Magistral #5719
Col. Los Nogales

opsdelta10@hotmail.com
C.P. 31150

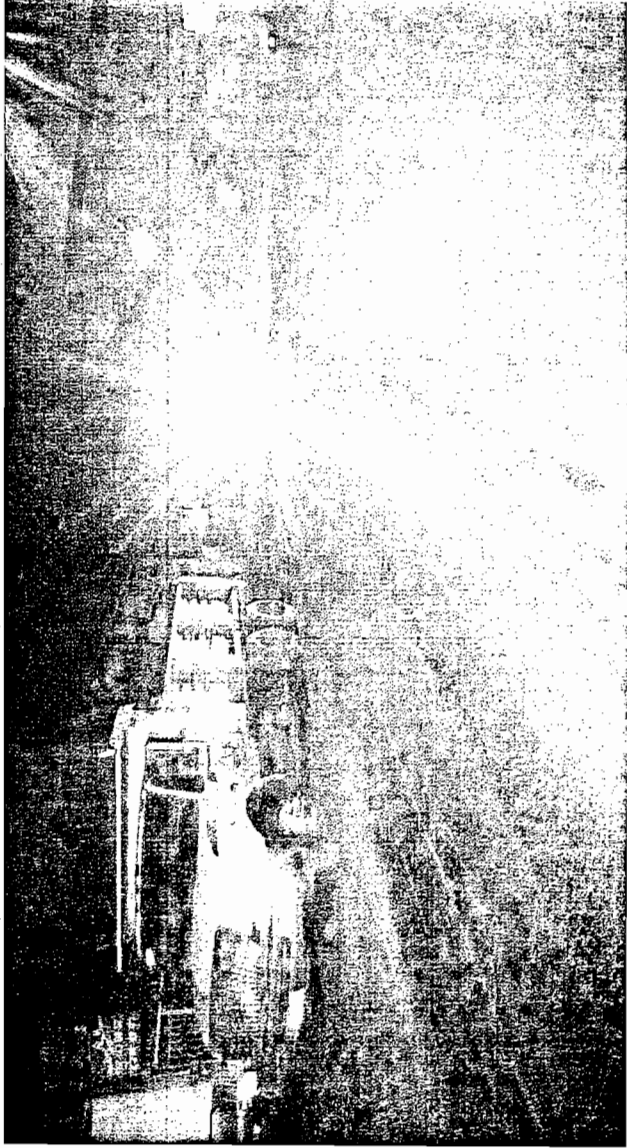


OPS-100218-LX5

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

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL	CONTRATO No.- 045/2017		ESTIMACION No. I (UNICA)
	OBRA: REHABILITACION CON MORTERO ASFALTICO EN C.46, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		PERIODO : DEL 05 DE MAYO AL 13 DE MAYO DEL 2017.

REPORTE FOTOGRAFICO



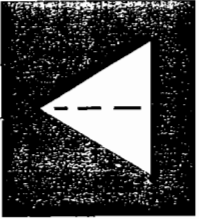
Handwritten signature

Handwritten signature

Tel: (614) 435 24 61
Fax: (614) 435 25 21

Calle Sierra Magistral #5719
Col. Los Nogales

opsdelta10@hotmail.com
C.P. 31150

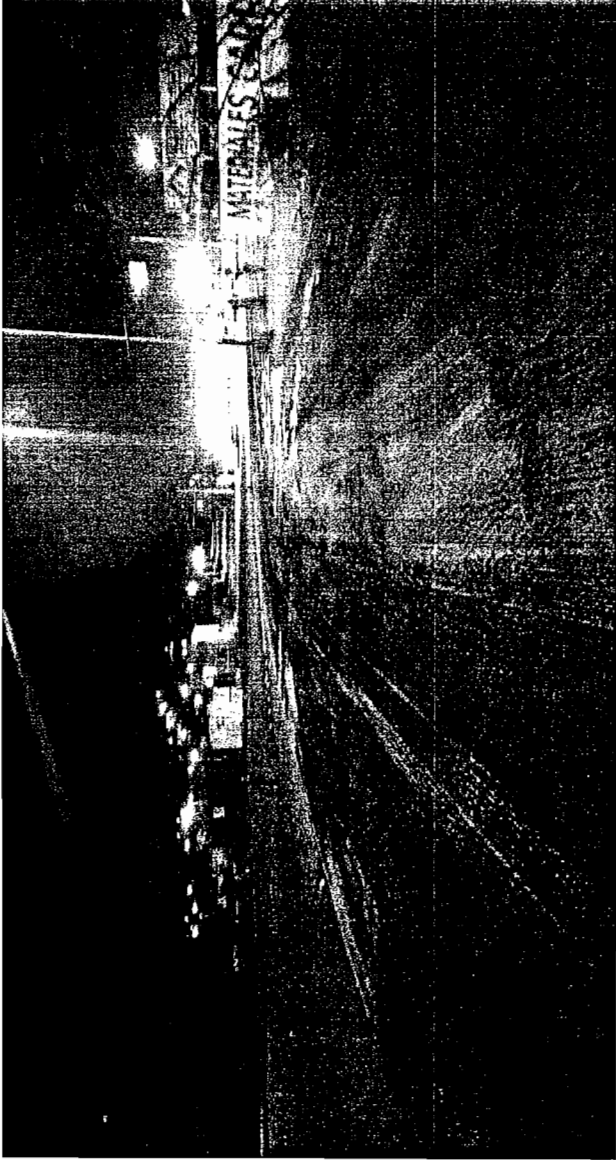


OPS-100218-LX5

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

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL	CONTRATO No.- 045/2017 OBRA: REHABILITACION CON MORTERO ASFALTICO EN C.46, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	ESTIMACION No. 1 (UNICA) PERIODO : DEL 05 DE MAYO AL 13 DE MAYO DEL 2017.
--	--	---

REPORTE FOTOGRAFICO



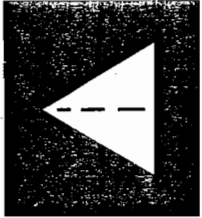
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Tel: (614) 435 24 61
Fax: (614) 435 25 21

Calle Sierra Magistral #5719
Col. Los Nogales

opsdelta10@hotmail.com
C.P. 31150

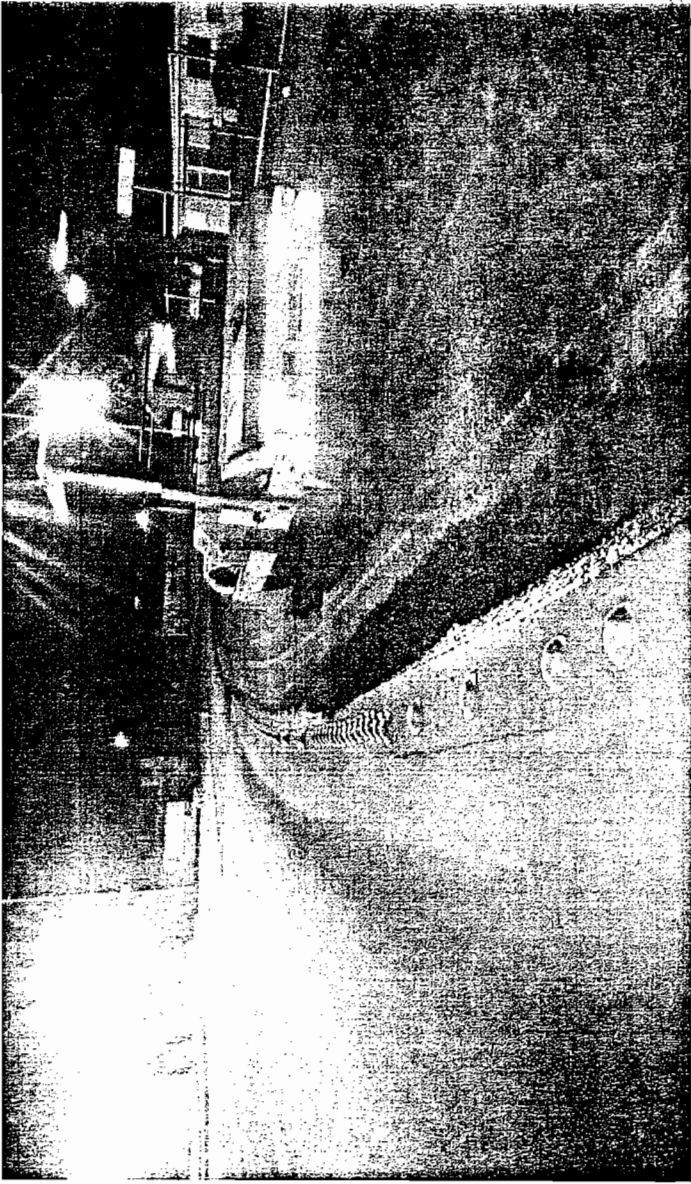
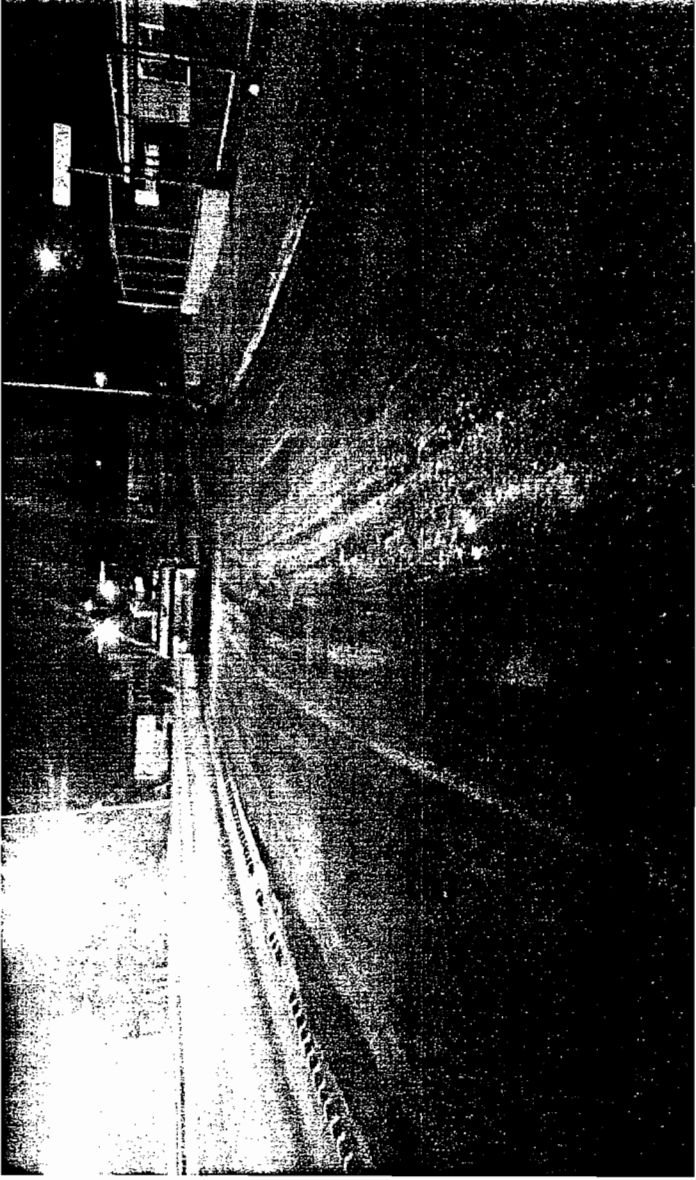


OPS-100218-LX5

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

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL	CONTRATO No.- 045/2017	ESTIMACION No. 1 (UNICA)
	OBRA: REHABILITACION CON MORTERO ASFALTICO EN C.46, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	PERIODO : DEL .05 DE MAYO AL 13 DE MAYO DEL 2017.

REPORTE FOTOGRAFICO

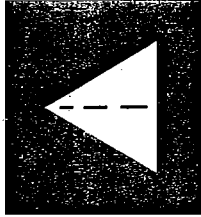


Tel: (614) 435 24 61
Fax: (614) 435 25 21

Calle Sierra Magistral #5719
Col. Los Nogales

opsdelta10@hotmail.com
C.P. 31150

Handwritten signature and stamp.



OPS-100218-LX5

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

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL	CONTRATO No.- 045/2017	ESTIMACION No. 1 (UNICA)
	OBRA: REHABILITACION CON MORTERO ASFALTICO EN C.46, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	PERIODO : DEL 05 DE MAYO AL 13 DE MAYO DEL 2017.

REPORTE FOTOGRAFICO



Handwritten signature: Enriquez

Tel: (614) 435 24 61
Fax: (614) 435 25 21

Calle Sierra Magistral #5719
Col. Los Nogales

opsdelta10@hotmail.com
C.P. 31150

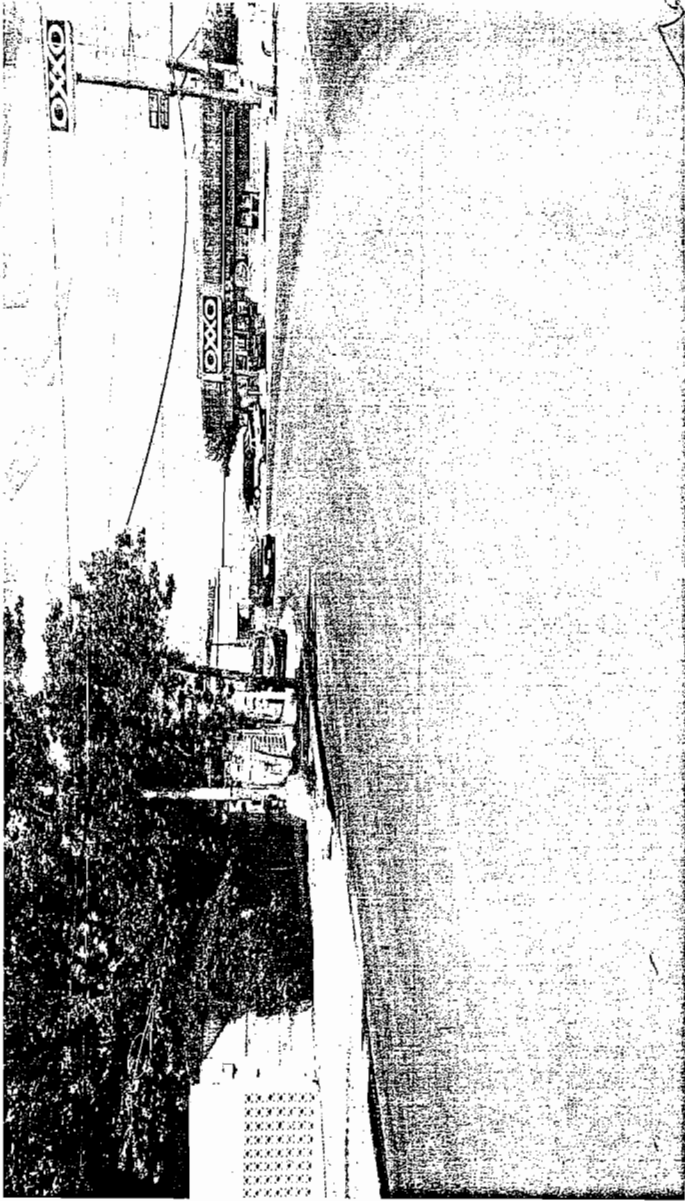
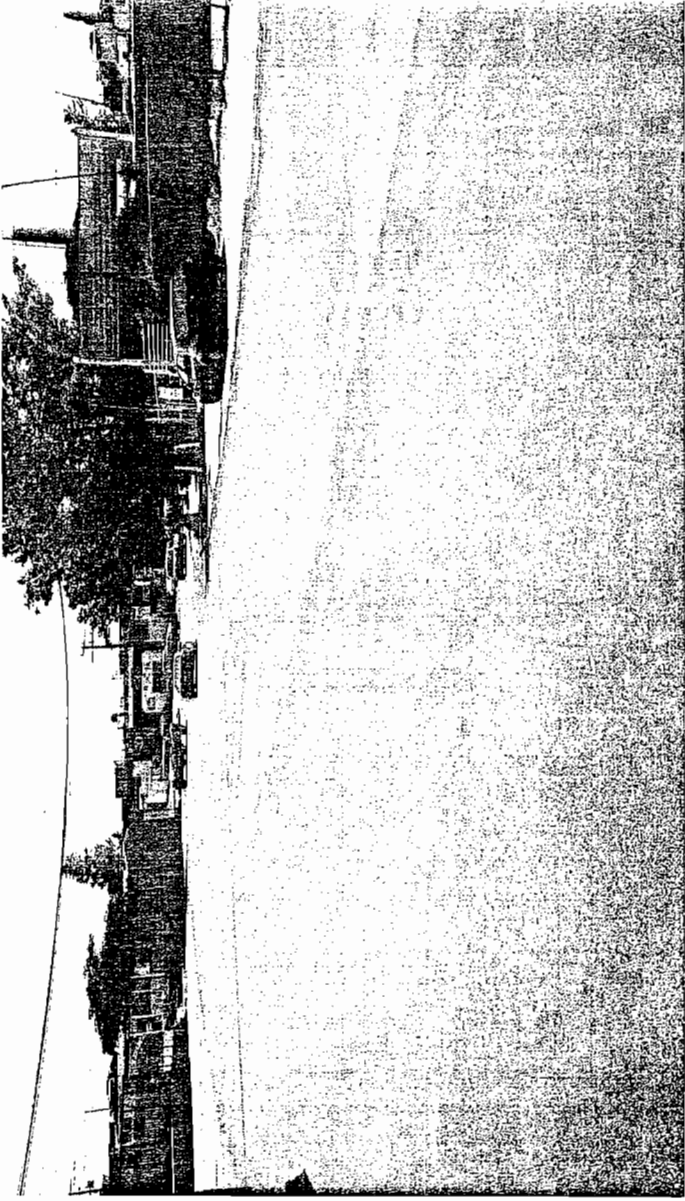


OPS-100218-LX5

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

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL	CONTRATO No.- 045/2017		ESTIMACION No. 1 (UNICA)
	OBRA: REHABILITACION CON MORTERO ASFALTICO EN C.46, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		PERIODO : DEL 05 DE MAYO AL 13 DE MAYO DEL 2017.

REPORTE FOTOGRAFICO

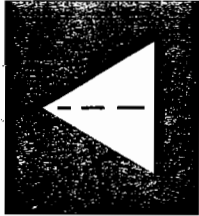


Emmanuel

Tel: (614) 435 24 61
Fax: (614) 435 25 21

Calle Sierra Magistral #5719
Col. Los Nogales

opsdelta10@hotmail.com
C.P. 31150

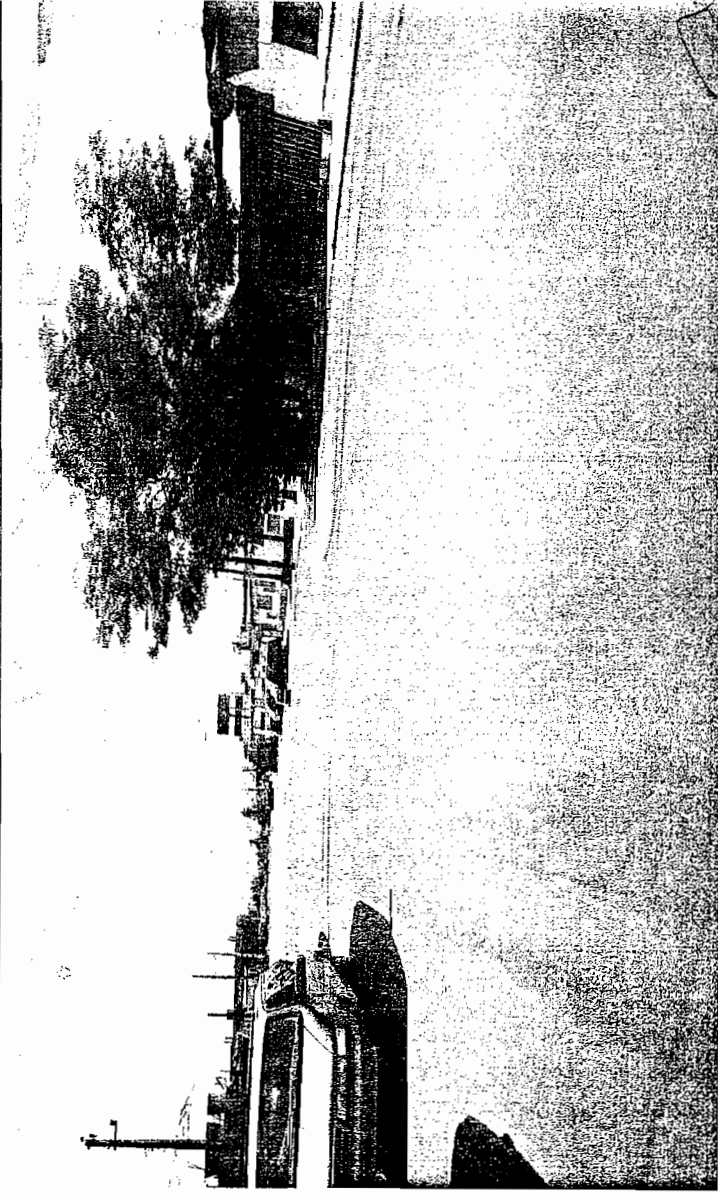
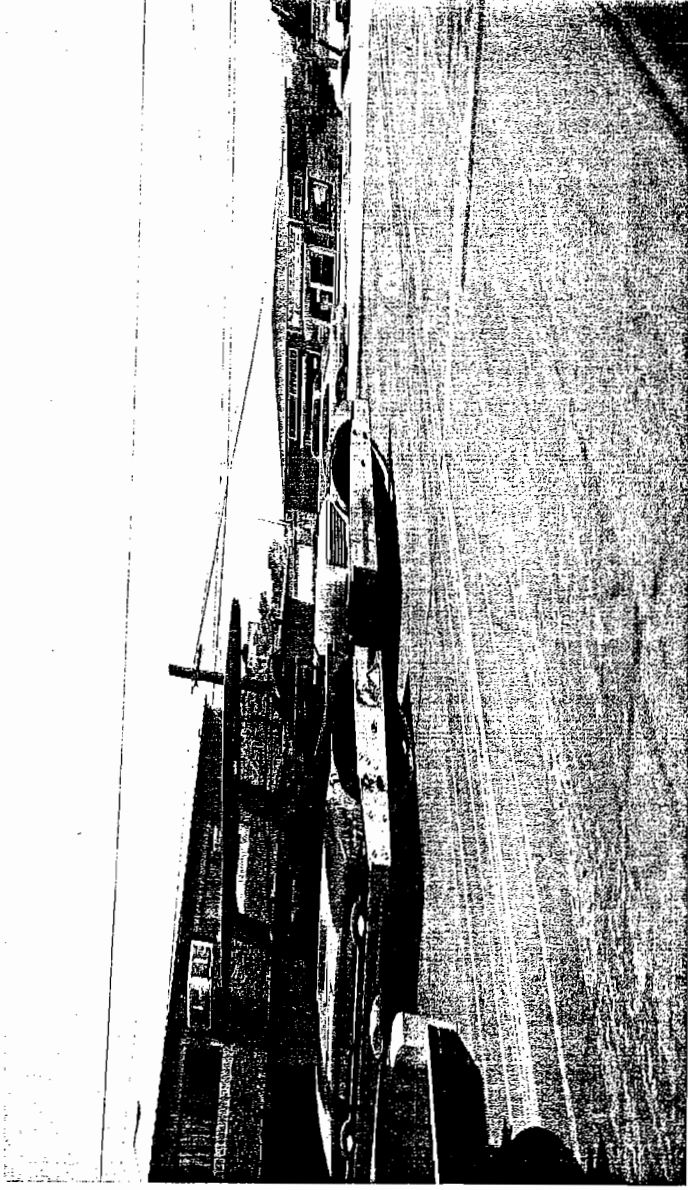


OPS-100218-LX5

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

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS DEPTO. MEJORAMIENTO VIAL	CONTRATO No.- 045/2017	ESTIMACION No. 1 (UNICA)
	OBRA: REHABILITACION CON MORTERO ASFALTICO EN C.46, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	PERIODO : DEL 05 DE MAYO AL 13 DE MAYO DEL 2017.

REPORTE FOTOGRAFICO



Handwritten signature

Tel: (614) 435 24 61
Fax: (614) 435 25 21

Calle Sierra Magistral #5719
Col. Los Nogales

opsdelta10@hotmail.com
C.P. 31150



ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. DE C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE CONSTRUCCION

INFORME DE PRUEBAS EN MEZCLA ASFALTICA 3/8"

OBRA: REHABILITACION CON MORTERO ASFALTICO EN C. 46 ENTRE VIALIDAD CH-P Y SAMANIEGO. PG 76-22 CON POLIMEROS

LOCALIZACION: CHIHUAHUA REPORTE NO. 1

TRAMO: C.46 CIUDAD CHIHUAHUA CLAVE: DEL-001

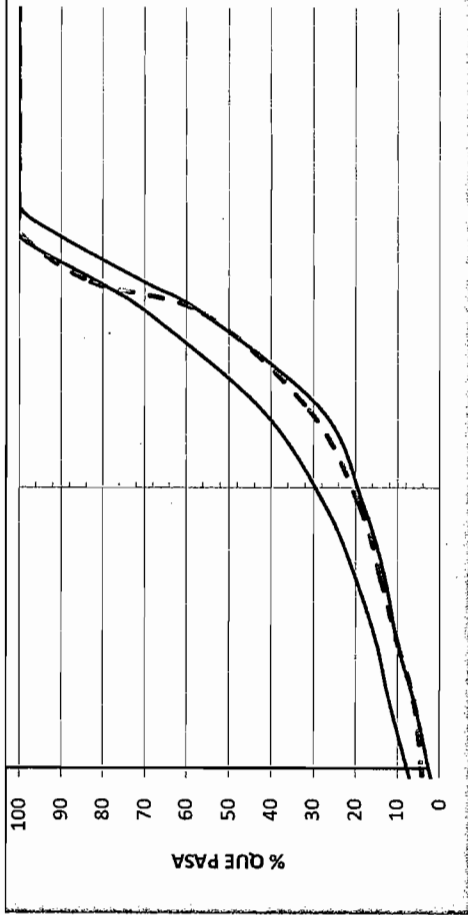
SUBTRAMO: OBRAS PAVIMENTOS Y SEÑALAMIENTOS S.A. DE C.V. FECHA DE MUESTREO: 5/8/2017

EJECUTORA: FECHA DE INFORME: 5/8/2017

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL: MEZCLA ASFALTICA
PARA USARSE EN: PROPUESTA DE DISEÑO
DEPOSITO MUESTREADO: BANCO DE TRITURACION OBRA ☐ BANCO ☒ PLANTA
UBICACIÓN DE BANCO: GCC
PLANTA (NOMBRE Y UBICACIÓN) CHIHUAHUA
TENDIDAD 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	100
1/2"	100	100
3/8"	99	90-100
1/4"	83	70-81
No. 4	56	56-69
No. 10	31	28-42
No. 20	19	18-27
No. 40	14	13-20
No. 60	10	10-15
No. 100	6	6-12
No. 200	4	2-7



CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO		
LIMITE LIQUIDO:	NA	MAX. 25 %
INDICE PLASTICO:	NA	MAX. 5 %
EQUIV. DE ARENA %	NA	MIN. 50 %
DESP. POR FRIC:	NA	MIN. 90 %
DENSIDAD RELATIVA	NA	MIN. 2.4
DESGASTE DE LOS ANGELES	NA	MAX. 30

CARACTERISTICAS DEL ASFALTO:		
TIPO DE ASFALTO:	PG 76-22 CON POLIMERO	
TEMP. RECOMENDADA DE MEZCLADO (°C)	165-180	
TEMP. RECOMENDADA DE APLICACIÓN (°C)	166	
TEMP. RECOMENDADA DE COMPACTACION (°C)	145-155	

PRUEBAS A LA MEZCLA		
CONTENIDO OPTIMO	ASF %	5.00
CONTENIDO ASF. %	ASF. %	5.05
M.V DE LA MEZCLA	kg./m³	2320

CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA ASFALTICA:		
CARASTERISTCA	RESULTADO	10 <EL510
NO. GOLPES	75	V.M.C % 4.11
ESTABILIDAD: Kg	1360.00	V.F.A. % 72.00
FLUJO mm (10 ⁻³ in)	2.60	VAM. % 15.90
		10 <EL510 3-5
		65-75
		14 MIN

OBSERVACIONES:

LA MEZCLA ANALIZADA CUMPLE CON LOS PARAMETROS REQUERIDOS.

NORMATIVAS SCT APLICADAS:

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

JEFE DE VERIFICACION
Alonso Valenzuela
ING. ALONSO VALENZUELA



ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. DE C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE CONSTRUCCION

INFORME DE PRUEBAS EN MEZCLA ASFALTICA 3/8"

OBRA: REHABILITACION CON MORTERO ASFALTICO EN C. 46 ENTRE VIALIDAD CH-P Y SAMANIEGO. PG 76-22 CON POLIMEROS

LOCALIZACION: CHIHUAHUA REPORTE NO. 2

TRAMO: C. 46 DE CIUDAD CHIHUAHUA CLAVE: DEL-001

SUBTRAMO: FECHA DE MUESTREO: 5/9/2017

EJECUTORA: OBRAS PAVIMENTOS Y SENALAMIENTOS S.A. DE C.V. FECHA DE INFORME: 5/9/2017

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL: MEZCLA ASFALTICA
PARA USARSE EN: PROPUESTA DE DISENO
DEPOSITO MUESTREADO: BANCO DE TRITURACION OBRA ☐ BANCO ☒ PLANTA
UBICACIÓN DE BANCO: GCC
PLANTA (NOMBRE Y UBICACIÓN) CHIHUAHUA
TENDIDAD 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	100
1/2"	100	100
3/8"	99	90-100
1/4"	84	70-81
No. 4	60	56-69
No. 10	31	28-42
No. 20	22	18-27
No. 40	16	13-20
No. 60	10	10-15
No. 100	8	6-12
No. 200	5	2-7

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO

LIMITE LIQUIDO:	NA	MAX. 25 %
INDICE PLASTICO:	NA	MAX. 6 %
EQUIV. DE ARENA %	NA	MIN. 50 %
DESP. POR FRIC:	NA	MIN. 90 %
DENSIDAD RELATIVA	NA	MIN. 2.4
DESGASTE DE LOS ANIELES	NA	MAX. 30



MALLAS

CARACTERISTICAS DEL ASFALTO:

TIPO DE ASFALTO:	PG 76-22 CON POLIMERO
TEMP. RECOMENDADA DE MEZCLADO (°C)	165-180
TEMP. RECOMENDADA DE APLICACIÓN (°C)	166
TEMP. RECOMENDADA DE COMPACTACION (°C)	145-155

PRUEBAS A LA MEZCLA

CARACTERISTICA		RESULTADO		10 < ILS < 10		CARACTERISTICA		RESULTADO		10 < ILS < 10	
CONTENIDO OPTIMO	ASF %	5.00	75	NO. GOLPES	75	V.M.C %	4.00	3-5			
CONTENIDO ASF. %	ASF. %	5.10	1321.00	ESTABILIDAD: kg	1321.00	V.F.A. %	74.00	65-76			
M.V DE LA MEZCLA	kg./m³	2319	2.61	FLUJO min (10" in)	2.61	VAM. %	16.00	14 MIN			

OBSERVACIONES:

LA MEZCLA ANALIZADA CUMPLE CON LOS PARAMETROS REQUERIDOS.

NORMATIVAS SCT APLICADAS:

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

JEFE DE VERIFICACION

Alonso Valenzuela

ING. ALONSO VALENZUELA



ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. DE C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE CONSTRUCCION

INFORME DE PRUEBAS EN MEZCLA ASFALTICA 3/8"

OBRA: REHABILITACION CON MORTERO ASFALTICO EN C. 46 C. URUETA Y C. JJ CALVO . PG 76-22 CON POLIMEROS

LOCALIZACION:

CHIHUAHUA

REPORTE NO.

3

TRAMO:

C. 46 DE CIUDAD CHIHUAHUA

CLAVE:

DEL-001

SUBTRAMO:

OBRAS PAVIMENTOS Y SENALAMIENTOS S.A. DE C.V.

FECHA DE MUESTREO:

5/12/2017

EJECUTORA:

FECHA DE INFORME:

5/12/2017

DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL:

MEZCLA ASFALTICA

PARA USARSE EN:

PROPUESTA DE DISENO

DEPOSITO MUESTREADO:

BANCO DE TRITURACION

UBICACIÓN DE BANCO:

GCC

PLANTA (NOMBRE Y UBICACIÓN)

CHIHUAHUA

TENDIDAD DEL KM.

NA

AL KM.

NA

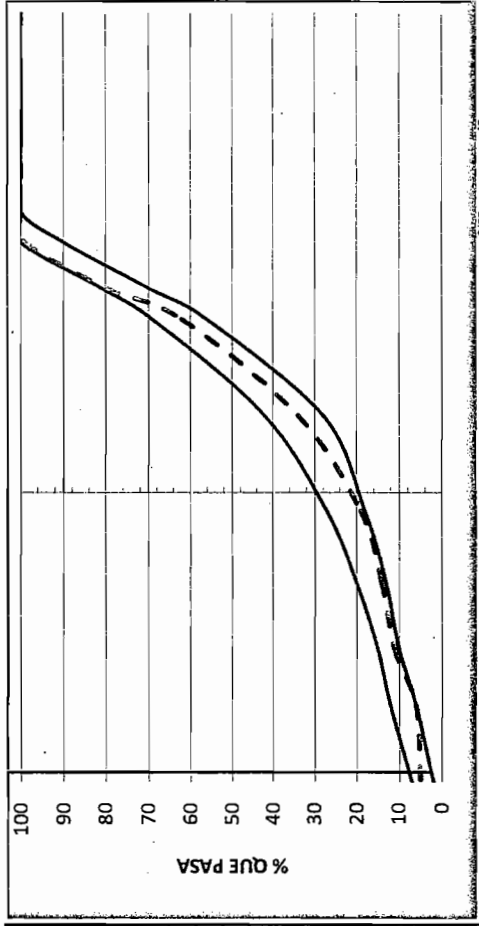
CUERPO:

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	100
1/2"	100	100
3/8"	99	90-100
1/4"	80	70-81
No. 4	62	56-69
No. 10	34	28-42
No. 20	19	18-27
No. 40	14	13-20
No. 60	11	10-15
No. 100	6	6-12
No. 200	5	2-7

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO

LIMITE LIQUIDO:	NA	MAX. 25 %
INDICE PLASTICO:	NA	MAX. 6 %
EQUIV. DE ARENA %	NA	MIN. 50 %
DESP. POR FRIC:	NA	MIN. 90 %
DENSIDAD RELATIVA	NA	MIN. 2.4
DESGASTE DE LOS ANGELES	NA	MAX. 30



NO. 2000 NO. 100 NO. 60 NO. 40 NO. 20 NO. 10 NO. 4 3/8" 1/2" 3/4" 1"

MALLAS

CARACTERISTICAS DEL ASFALTO:

TIPO DE ASFALTO:	PG 76-22 CON POLIMERO
TEMP. RECOMENDADA DE MEZCLADO (°C)	165-180
TEMP. RECOMENDADA DE APLICACIÓN (°C)	166
TEMP. RECOMENDADA DE COMPACTACION (°C)	145-155

PRUEBAS A LA MEZCLA

CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA ASFALTICA:

CARACTERISTICA	RESULTADO	10 <EL510	CARACTERISTICA	RESULTADO	10 <EL510
NO. GOLPES	75		V.M.C %	4.22	3-6
ESTABILIDAD: Kg	1400.00		V.F.A. %	74.00	65-76
FLUJO mm (10 ⁻³ in)	2.67		VAM. %	16.20	14 MIN

OBSERVACIONES:

LA MEZCLA ANALIZADA CUMPLE CON LOS PARAMETROS REQUERIDOS.

NORMATIVAS SCT APLICADAS:

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

JEFE DE VERIFICACION

Alonso Valenzuela

ING. ALONSO VALENZUELA



ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. DE C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE CONSTRUCCION

INFORME DE PRUEBAS EN MEZCLA ASFALTICA 3/8"

OBRA: REHABILITACION CON MORTERO ASFALTICO EN C. 46 C. URUETA Y C. ZUBIRAN . PG 76-22 CON POLIMEROS

LOCALIZACION: CHIHUAHUA REPORTE NO. 4

TRAMO: C. 46 DE CIUDAD CHIHUAHUA CLAVE: DEL-001

SUBTRAMO: OBRAS PAVIMENTOS Y SENALAMIENTOS S.A. DE C.V. FECHA DE MUESTREO: 5/13/2017

EJECUTORA: FECHA DE INFORME: 5/13/2017

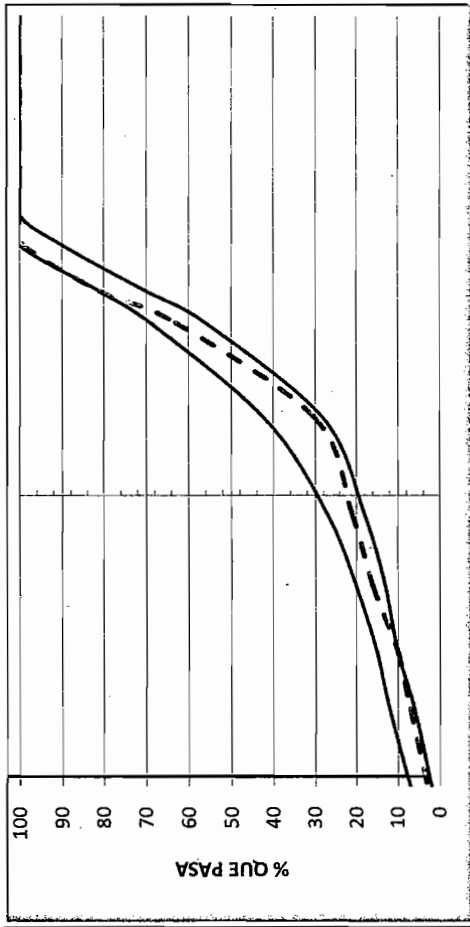
DATOS DEL MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL: MEZCLA ASFALTICA
PARA USARSE EN: PROPUESTA DE DISENO
DEPOSITO MUESTREADO: BANCO DE TRITURACION OBRA ☐ BANCO ☒ PLANTA ☐
UBICACIÓN DE BANCO: GCC
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	100
1/2"	100	100
3/8"	99	90-100
1/4"	81	70-81
No. 4	63	56-69
No. 10	30	28-42
No. 20	21	18-27
No. 40	16	13-20
No. 60	10	10-15
No. 100	7	6-12
No. 200	3	2-7

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO

LIMITE LIQUIDO:	NA	MAX. 25 %
INDICE PLASTICO:	NA	MAX. 6 %
EQUIV. DE ARENA %	NA	MIN. 50 %
DESP. POR FRIC:	NA	MIN. 90 %
DENSIDAD RELATIVA	NA	MIN. 2.4
DESGASTE DE LOS ANGELES	NA	MAX. 30



CARACTERISTICAS DEL ASFALTO:

TIPO DE ASFALTO:	PG 76-22 CON POLIMERO
TEMP. RECOMENDADA DE MEZCLADO (°C)	165-180
TEMP. RECOMENDADA DE APLICACIÓN (°C)	166
TEMP. RECOMENDADA DE COMPACTACION (°C)	145-155

PRUEBAS A LA MEZCLA

PRUEBAS A LA MEZCLA		CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA ASFALTICA			
CARACTERISTICA	RESULTADO	10 <LS<10	CARACTERISTICA	RESULTADO	10 <LS<10
NO. GOLPES	75		V.M.C %	4.00	3-5
ESTABILIDAD: kg	1310.00		V.F.A. %	72.00	65-75
FLUJO mm (10 ⁻³ in)	2.64		VAM. %	16.21	14 MIN

OBSERVACIONES:

LA MEZCLA ANALIZADA CUMPLE CON LOS PARAMETROS REQUERIDOS.

NORMATIVAS SCT APLICADAS:
N-CMT-4-04/VIGENTE
N-CMT-4-05-001/VIGENTE
N-CMT-4-05-003/ VIGENTE

JEFE DE VERIFICACION
Alonso Valenzuela
ING. ALONSO VALENZUELA

FOLIO 01

VIERNES 5 DE MAYO 2017
SE INICIARON LOS TRABAJOS DE FRESADO EN LA CALLE 4/6^a
ENTRE LAS CALLES CH-P y SAMANIEGO

SABADO 6 DE MAYO 2017
SE TERMINO DE FRESAR LA CALLE 4/6^a ENTRE LA VIALIDA
CH-P y CALLE SAMANIEGO.

LUNES 8 DE MAYO 2017
SE RENOVELÓ Y SE LE DIO SOBRECARPETA ASFALTICA EN
C-4/6^a ENTRE CH-P y SAMANIEGO PRESENTANDO UN
AVANCE DE UN 60% APROXIMADAMENTE

MARTES 9 DE MAYO 2017.
SE COMPLETO AL 100% LA REHABILITACION DE LA
CALLE 4/6^a ENTRE CH-P y SAMANIEGO CONSISTENTE
EN RENOVELACION Y SOBRECARPETA ASFALTICA





FOLIO 02

MIÉRCOLES, 10 DE MAYO 2017

SE FRESO LA CALLE 46ª COMPRENDIDA ENTRE LAS CALLES URUETA Y CALVO

JUEVES, 11 DE MAYO 2017.

SE FRESO LA CALLE 46ª EN EL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LAS CALLES PRI VADA DE URUETA Y FUEIRAN

VIERNES, 12 DE MAYO 2017.

SE RENOVÓ Y SE TENDIO SOBRECARPETA ASFALTICA EN LA CALLE 46ª ENTRE LAS CALLES URUETA Y CALVO, CON UN AVANCE DEL 100%

SABADO, 13 DE MAYO 2017.

SE RENOVÓ Y SE TENDIO SOBRECARPETA ASFALTICA EN LA CALLE 46ª ENTRE LAS CALLES R.V. URUETA Y FUEIRAN, CON UN AVANCE DEL 100%