

CONSTRUCCIONES



TOTALES

Suma =

10.11.17

10:10:31E

Fecha: 16/11/2017 20:17:59

Documento Válido

JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

EAGJ600912713 DE No 7105 AEROPUERTO
CHIHUAHUA 31380
CHIHUAHUA CHIHUAHUA MEXICO

Código: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

R.F.C.: MCI651010V22

Domicilio: NINA No. 408

Teléfono:

Ciudad: CHIHUAHUA

Colonia: CENTRO
Estado: CHIHUAHUAC.P.: 31003
País: MEXICO

Lugar de Expedición: 257105 AEROPUERTO 31380, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO

Concepto Descripción
ESTIMACION # 2

Valor Unitario

Importe

OBRA: CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA
DEL NORTE A SUR A PARTIR DE LA AV GUILLERMO PRIETO LUJAN 0+000-
0+712.
CONTRATO 110/2017

DESCUENTOS

0.2% I.C.I.C \$ 692.60

0.2% D.I.F \$ 692.60

SUMA DESCUENTOS \$ 1385.20

242,411.10

242,411.10

RESUMEN

SUMA DE ESTA ESTIMACION \$ 346,301.57

AMORTIZACION ANTICIPO \$ 103,890.47

DESCUENTOS \$ 1385.20

SUBTOTAL \$ 241025.90

IVA \$ 38,785.78

SALDO NETO PARA PAGO \$ 279,811.68

CON LETRA (DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS ONCE
PESOS 68/100 M.N)

importe con letra

DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS PESOS

68/100 M.N

Método de pago: Cheque nominativo

Cuenta de pago: NO IDENTIFICADO

SUBTOTAL 242,411.10

IVA 38,785.78

TOTAL 281,196.88

Este documento es una representación impresa de un CFDI.
Efectos fiscales al pago
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION
Lugar de Emisión: 25 7105 , AEROPUERTO, 31380, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA,
CHIHUAHUA, MEXICO
Régimen Fiscal: PERSONA FISICA CON ACTIVIDAD EMPRESARIAL

Clave de Factura Electrónica	00031050000403506616
Clave de Factura	C38E7F24-F635-4D8D-823D-00197607C9DE
Clave de Factura Electrónica - Impuesto	00031050000404486074
Fecha y hora de emisión	Noviembre 16 2017 - 21:13:05

Sello digital del CFDI

Sello del SAT

Cadena digital del complemento de certificación digital del SAT

[Handwritten signatures and marks]

[\(http://www.gob.mx/\)](http://www.gob.mx/) Inicio

SHCP



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*

Datos obligatorios

Verificar CFDI

RFC del emisor

EAGJ660918TI3

Nombre o razón social del emisor

JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

RFC del receptor

MCI651010V22

Nombre o razón social del receptor

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Folio fiscal

C88E7F24-F835-4D8D-823D-001976C7C0DE

Fecha de expedición

2017-11-16T20:12:59

Fecha certificación SAT

2017-11-16T21:13:05

PAC que certificó

MAS0810247C0

Total del CFDI

\$281,196.88

Efecto del comprobante

ingreso

Estado CFDI

Vigente



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: DIRECTO MUNICIPAL	CONTRATO No. 110/2017	CONTRATADOS
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712 .	ESTIMACIÓN No. 2	\$ 6,435,024.11 CON IVA
REFERENCIA: LATITUD LONGITUD 28° 44' 12.30" N 106° 9' 18.71" O	PERÍODO EJEC. 21 DE SEPTIEMBRE AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2017	
UBICACIÓN: CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712 .	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 401,709.82 CON IVA
CONTRATISTA: ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 1,083,477.03 CON IVA
RFC EAGJ-660918-TI3	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 1,485,186.85 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMALES</u>	\$ 346,301.57	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ -	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 346,301.57	

DESCUENTOS

0.2% C.M.I.C.	\$ 692.60
0.2% D.I.F.	\$ 692.60
SUMA DESCUENTOS	\$ 1,385.20

RESUMEN

SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 346,301.57
AMORT ANTICIPO	\$ 103,890.47
SUB-TOTAL	\$ 242,411.10
I.V.A.	\$ 38,785.78
TOTAL	\$ 281,196.88

(CON LETRA)

(DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS PESOS 88/100 M.N.)

DESCUENTOS	\$ 1,385.20
SALDO NETO A RECIBIR	\$ 279,811.68

AUTORIZO

ELABORO

ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS
RESIDENTE D.O.P.M

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ
CONTRATISTA

Vo. Bo.

REVISO

ARQ. CARLOS AGUILAR GARCÍA
SUBDIRECTOR DE
INFRAESTRUCTURA URBANA

ING. EDNA NIZETTE DEL RIO SIGALA
JEFE DEL DEPTO DE CONSTRUCCION.

Vo. Bo.

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

CHIHUAHUA, CHIH.,

30 de septiembre de 2017

RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO, LA CANTIDAD DE: \$ 279,811.68
(DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS ONCE PESOS 68/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. 2 CONTRATO No. 110/2017 POR LA CANTIDAD DE : \$ 6,435,024.11
SEIS MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL VEINTICUATRO PESOS 11/100 M.N. POR TRABAJOS EN LA OBRA:
CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO
LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712 .

ALCANCE DE LA ESTIMACION \$ 346,301.57

AMORTIZACION DEL ANTICIPO \$ 103,890.47

SUBTOTAL \$ 242,411.10

IVA \$ 38,785.78

TOTAL \$ 281,196.88

RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO

C.M.I.C. DEL 0.2% 692.60

D.I.F. DEL 0.2% 692.60

SUMA 1,385.20

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

IMPORTE CONTRATADO
CONVENIO MODIFICATORIO
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR
ESTA ESTIMACION
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION
POR EJERCER

CONTRATO

\$ 6,435,024.11
\$
\$ 1,083,477.03
\$ 401,709.82
\$ 1,485,186.85
\$ 4,949,837.26

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

IMPORTE DE ANTICIPO
ACUMULADO ANTERIOR
ESTA ESTIMACION
ACUMULADO ACTUAL
POR AMORTIZAR

CONTRATO

\$ 1,930,507.23
\$ 325,043.11
\$ 120,512.95
\$ 445,556.06
\$ 1,484,951.17

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

ACUMULADO ANTERIOR
ESTA ESTIMACION
ACUMULADO ACTUAL

0.2% D.I.F.

\$ 1,868.06
\$ 692.60
\$ 2,560.66

0.2% C.M.I.C.

\$ 1,868.06
\$ 692.60
\$ 2,560.66

R E C I B I M O S

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ.
EAGJ-660918-TI3

OBRA: CONTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMÉRICANA
DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO
LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712 .

UBICACIÓN CARR. PANAMÉRICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR No. CONTRATO: 110/2017

ESTIMACIÓN No.

2

CONTRATIST. ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ.

PERÍODO: 21 DE SEPTIEMBRE AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2017 ✓

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS

No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
-----	-----------------------------	---------

NORMALES

346,301.57 ✓

EXCEDENTES

SUBTOTAL

346,301.57 ✓

I.V.A.

55,408.25 ✓

TOTAL

401,709.82 ✓

POR EL CONTRATISTA

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

OBRA: CONTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712 .

UBICACIÓN CARR. PANAMÉI No. CONTRATO: 110/2017

ESTIMACIÓN No. 2

CONTRATISTA:

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ.

PERIODO: 21 DE SEPTIEMBRE AL 30 DE SEPTIEMBRE

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIO	OL. ESTIMADO	UNITARIO	
<u>OBRA NORMAL</u>								346,301.57 ✓
OBRAS HIDRAULICAS								44,027.41 ✓
12	047-G-11- d) 4) Suministro y colocación de concreto fe= 250 kg/cm2. utilizado m3 en losas y cabezales, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto. fletes, acarreo, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución: P.U.O.T.	m3	26.00	15.20	0.00	15.20	\$2,896.54	44,027.41 ✓
PAVIMENTO								136,037.61 ✓
16	086-E-05-b).2).a) Suministro, formación y compactación de Base hidráulica estabilizada con cemento, por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), del banco que elija el Contratista, con material triturado total con TMA de 1 1/2" Incluye: materiales, acarreo, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	1,959.00	1,191.71	554.80	636.91	\$213.59	136,037.61 ✓

POR EL CONTRATISTA

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

OBRA: CONTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMÉRICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712 .

UBICACIÓN CARR. PANAMÉ No. CONTRATO: 110/2017

ESTIMACIÓN No. 2

CONTRATISTA:

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ.

PERIODO: 21 DE SEPTIEMBRE AL 30 DE SEPTIEMBRE

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO	IMPORTE	
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO	UNITARIO		
OBRAS COMPLEMENTARIAS									9,792.85
20	047-Y-02- b) 6)	Construcción de guarnición de concreto hidráulico, colada en el lugar de fe= 200 Kg/cm2, de 750 cm2 de sección, según proyecto, acabado aparente. Considerar de acuerdo al procedimiento que elija para su construcción, el relleno y corte para desplantarla así como la compactación del desplante. Incluye: materiales, cimbrado y descimbrado, colado, vibrado, sellado, curado, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	1,440.00	69.70	0.00	69.70	\$140.50	9,792.85
OBRAS Y DISPOSITIVOS DIVERSOS									156,443.70
32	047-Y-15- a)	Suministro y Colocación de defensa Metálica de tres crestas de acero galvanizado Cal. 12 (Tramos de 4.00mts), Incluye: Poste Viga IPR de 6"x4" de 1.75 mts de longitud colocados @ 4.00 mts, mensula reflejante en lamina galv cal 16 color amarillo alta intensidad, terminal para defensa metálica de tres crestas y tornillería hexagonal, materiales, concreto hidráulico, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	m	360.00	250.00	180.00	70.00	\$2,234.91	156,443.70

POR EL CONTRATISTA

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

HOJA /

CONTRATO: 110/2017		TRAMO:	
OBRA:	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION:	2	PERIODO :	24 AL 31 DE AGOSTO DE 2017
-------------------	---	-----------	----------------------------

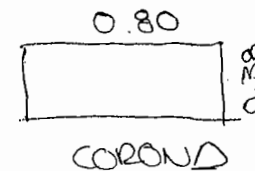
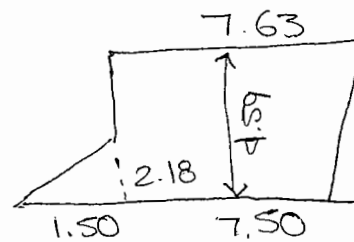
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
047-G-11- d) 4)	ANCHO	LONG	ESPESOR	SUBTOTAL
Suministro y colocación de concreto fc= 250 kg/cm ² utilizado en losas y cabezotes, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreos, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución: P.U.O.T.				
LOSA PUENTE	7.56	4.59	0.38	13.19
	0.75	2.18	0.38	0.62
CORONA	0.8	4.59	0.38	1.40
TOTAL =				15.20

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

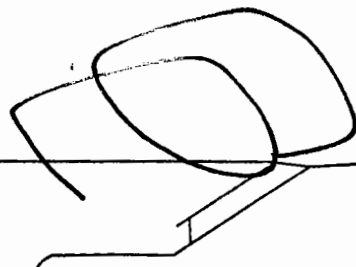
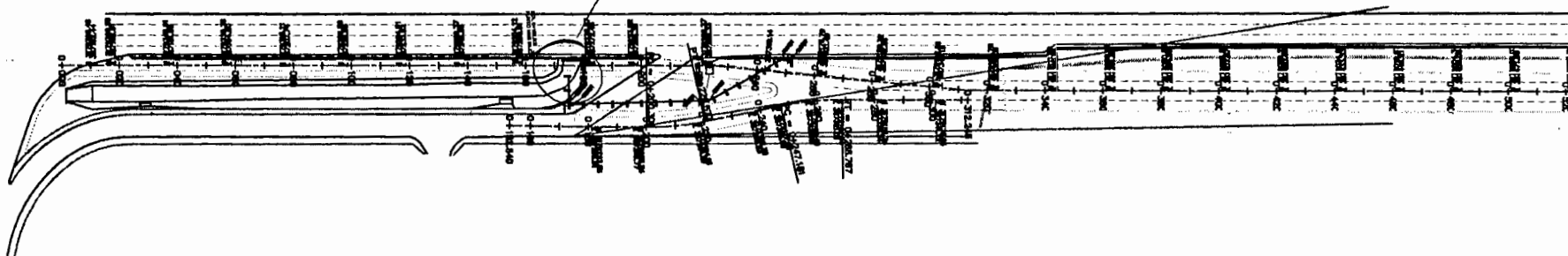
CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	
	15.20

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA
DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA A. GUILLERMO PRIETO LUJAN 0+000-0+720



LOS
PUENTE



Handwritten signature or initials.

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA 1

2

CONTRATO: 110/2017	TRAMO:
OBRA: CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA: ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 2	PERIODO: 24 AL 31 DE AGOSTO DE 2017
---------------------	-------------------------------------

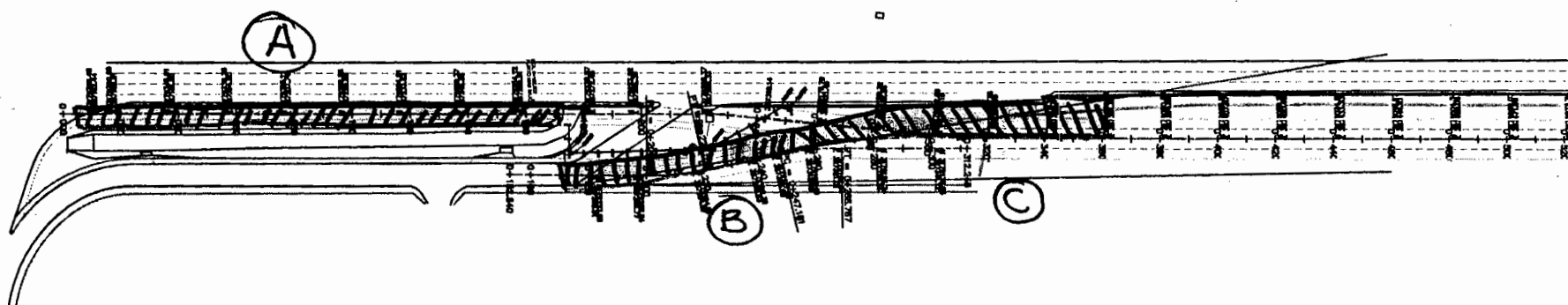
CONCEPTO		OPERACIONES ARITMETICAS			
086-E-05-b).2).a)		ESPESOR	LONG	ANCHO	SUBTOTAL
Suministro, formación y compactación de Base hidráulica estabilizada con cemento, por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), del banco que elija el Contratista, con material triturado total con TMA de 1 1/2" . Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su					
A	0+000-0+170	0.2	170	6.04	205.36
B	0+180-247.18	0.2	67.18	7.6	102.11
C	0+247.18-0+360	0.2	112.82	14.6	329.43
TOTAL =					636.91

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	
	636.91

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA
DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA A. GUILLERMO PRIETO LUJAN 0+000-0+720



A handwritten signature in black ink. The signature is stylized and appears to be a combination of letters and a flourish. It is located in the bottom right corner of the page.

21/09/17
30/09/17

③

No DE ESTIMACION: 2 PERIODO: 24 AL 31 DE AGOSTO DE 2017

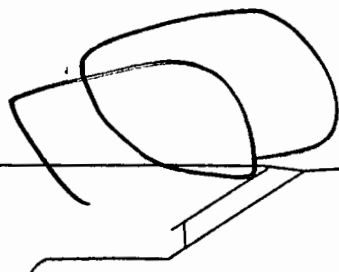
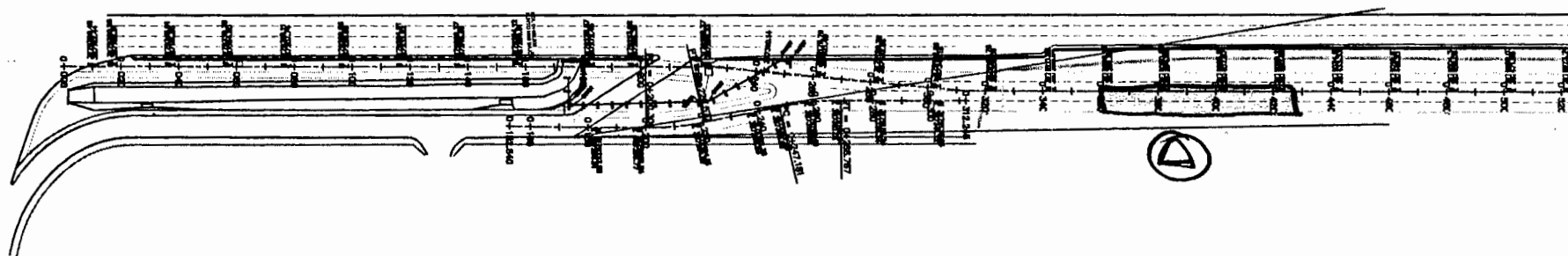
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS		
047-Y-02- b) 6)	ESPESOR	LONG	ANCHOSUBTOTAL
Construcción de guarnición de concreto hidráulico, colada en el lugar de f'c= 200 Kg/cm ² , de 750 cm ² de sección, según proyecto, acabado aparente. Considerar de acuerdo al procedimiento que elija para su construcción, el relleno y/o el corte para desplantarla así como la compactación del desplante. Incluye: materiales, cimbrado y descimbrado, colado, vibrado, sellado, curado, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.			
A		69.7	69.70
TOTAL =			69.70

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	
	69.70

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA
DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA A. GUILLERMO PRIETO LUJAN 0+000-0+720



A handwritten signature, likely of the engineer or designer, located in the bottom right corner of the page. The signature is written in a cursive style.

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000-0+712



[Handwritten signatures and marks]



CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

OBRA: LATERAL PANAMERICANA
LOCALIZACION: CHIHUAHUA, CHIH.

FECHA 11-oct-17

COMPACTACION DE PROYECTO 90% ESPESOR DE PROYECTO 20 CMS.
REPORTE DE COMPACTACION DE: CAPA DE BASE EN LATERAL PANAMERICANA

ING. JOEL ESPARZA

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
				BASE TRAMO 0+380 A 0+520					
		DER	20	2220	2230	2165	7.3	3.0	97
		CEN	20	2220	2271	2186	7.3	3.9	98
		IZQ	20	2220	2302	2222	7.3	3.6	100
		DER	20	2220	2275	2188	7.3	4.0	98
		CEN	20	2220	2260	2184	7.3	3.5	98
		IZQ	20	2220	2281	2206	7.3	3.4	99
METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR									

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN A LOS ELEMENTOS ENSAYADOS PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.

OBSERVACIONES:

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

IDENTIFICACION DEL APARATO
CPN 2
CALIBRACION DEL APARATO
11-oct-17

TECNICO : HUGO SERGIO CONTRERAS

AUTORIZO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON
DIRECTOR GENERAL



CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.
R.F.C. CCOMSMB-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1611 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 4104033 CHIHUAHUA, CHIH.
LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

OFICIO No. 2

Chihuahua, Chih. a, 30 de Septiembre de 2017.

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

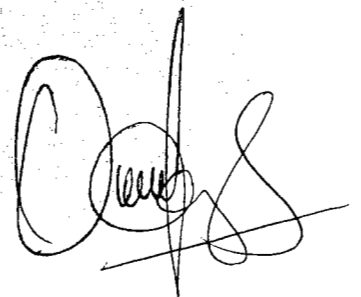
Adjunto al presente me permito enviar a Usted, resultados obtenidos en las pruebas de laboratorio efectuadas en:

OBRA: Lateral Panamericana
LOCALIZACIO: al norte de la ciudad de
Chihuahua, Chih.

Sin otro asunto de momento, quedo de Usted.

Atentamente,
EL JEFE DEL LABORATORIO.


C. FAUSTO CHAVEZ RASCON.





CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

OBRA: LATERAL PANAMERICANA
LOCALIZACION: CHIHUAHUA, CHIH.

FECHA 26-sep-17

COMPACTACION DE PROYECTO 90% ESPESOR DE PROYECTO 20 CMS.
REPORTE DE COMPACTACION DE: TERRENO NATURAL EN LATERAL PANAMERICANA

ING. JOEL ESPARZA

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
				TERRENO NATURAL					
		DER	20	1960	2110	1925	12.1	9.6	98
		CEN	20	1960	2042	1880	12.1	8.6	96
		IZQ	20	1960	1933	1806	12.1	7.0	92
		DER	20	1960	1936	1807	12.1	7.1	92
		CEN	20	1960	2005	1870	12.1	7.8	96
		IZQ	20	1960	2018	1870	12.1	7.9	95
									</

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN A LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.

OBSERVACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

IDENTIFICACION DEL APARATO
CPN 2
CALIBRACION DEL APARATO
26-sep-17

TECNICO : HUGO SERGIO CONTRERAS

AUTORIZO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON
DIRECTOR GENERAL