

GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES SA DE CV



RFC: GLC870326EJ3

Tipo de Comprobante: I - Ingreso
Lugar de Expedición: 31370
Régimen Fiscal: 601 - General de Ley Personas Morales

Forma de pago 99 - Por definir Folio - 1660
Método de pago PPD - Pago en parcialidades o diferido Fecha 23/5/2018 09:42:45
Moneda: MXN - Peso Mexicano

Datos del cliente

Cliente: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
R.F.C.: MCI651010V22 Uso CFDI: P01 - Por definir
Domicilio: MINA No. 408, CENTRO, C.P. 31000, Chihuahua, Chihuahua, México

Clave Unidad SAT	Clave Producto/Servicio	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Descuentos Amortización	Impuestos	Importe
E48 - Unidad de servicio	72141000 Servicios de construcción de autopistas y carreteras	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA. ESTIMACION NO. 11 (CIERRE DE CONTRATO) SEGUN CONTRATO: 097/2017 FIRMA DEL CONTRATISTA: RETENCIONES PACTADAS EN EL CONTRATO: C.M.I.C. 0.2%: \$534.72 D.I.F. 0.2%: \$534.72 SUMA: \$1,069.44 NETO A RECIBIR: \$216,027.99	267,361.36	80,208.41	002 - IVA = 29,944.48	267,361.36

Importe con letra:

DOSCIENTOS DIECISEIS MIL VEINTISIETE PESOS 99/100

Base	Impuesto	Tipo Factor	Tasa o Cuota	Importe
187,152.95	IVA	Tasa	0.160000	29,944.48

IMPORTE EST:	267,361.36
AMORTIZACION:	80,208.41
	0.00
SUBTOTAL	187,152.95
IMPUESTOS TRASLADADOS IVA 16.0000 %	29,944.48
TOTAL	217,097.43
SUMA DE RETENCIONES	1,069.44
ALCANJE LIQUIDO	216,027.99

CFDI Relacionado:

Tipo Relación: 07 - CFDI por aplicación de anticipo

CFDI Relacionado: CB80FD72-7582-416B-AA9B-54E9EA077910



Serie del Certificado del emisor 00001000000407215212
Folio fiscal C6D13097-A1D3-4890-8BFE-73E70B8C266E
No. de Serie del Certificado del SAT 0000100000040486074
Fecha y hora de certificación Mayo 23 2018 - 10:42:48

Debemos y pagaremos incondicionalmente a la orden de GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. en su domicilio Sta. No. 6301 de esta ciudad el Mayo 23 2018 la cantidad de \$ 216,027.99 (DOSCIENTOS DIECISEIS MIL VEINTISIETE PESOS 99/100 M.N.) importe de mercancías recibidas a mi (nuestra) entera satisfacción. Esto pagare causara intereses moratorios de 0.00 % mensual desde su vencimiento.

ESTE DOCUMENTO ES UNA IMPRESIÓN DE UN COMPROBANTE FISCAL DIGITAL

Sello Digital del CFDI

Mo3IoZUUVKvMbCqohBnvwAMCFTzZyFto6rurCqUcqd7OVtKNJocHE50Zgvq4G2fN3bylJ0z1mJNa78QU2Ubrw
B6H+SPsElk3wCldjqy4HmtB/P7qK4HAnFOIVIAJEWd/XZ+KFsVd83IZDUIMmE6ZQorv3v6PbAIGSqh2yY/Vvb
bxa2bJzdiXrUfCXioUx5z+1f6DtcFrwLaHvoY3aTbVCowCWFAAt6vrmjI8VAueLTwadLgx1LiDK5GSGvhyYpX7
PDFYVs8RIWpPpSW5EvvU9zKsWe2ntY+Hs+CrBPBTUdAsRvDLYHb6sdNSXc3dvDDrcmQXM+cuHrKlZ7pw==

Sello del SAT

beSniMpPHJcQM4pftXSnIUm6sNijB/7xOGjPT79QBIU0cy1JNYFQ4W2qp50K77rdgckR3AVfB5dK
ZNsDBtZ3myrFg4mJG+MLZgCRUpRbM/JC18HzDcm5+CeJAH76EATi1tkQrgFPgNg/DD83o5y2oDBHEz
J9uxZV5VT4aGrSPDKS82VFT4ospENONn8IFotNy1umPdvaY8eLUoPlkk7HgwAApGmvaO0bLOuqsxarut
rvY2k8HMHlhtCm6jDhOIHOGILNRqmi4maMP1KSHQ+CdJouVNVUXkpSBVzV0VchHadI29vyqAfGla8W7
zdBulhWOPbX000E8UIZyJA==

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

[1.1|C6D13097-A1D3-4890-8BFE-73E70B8C266E|2018-05-23T10:42:48|MA50810247C0|Mo3IoZUUVKvMbCqohBnvwAMCFTzZyFto6rurCqUcqd7OVtKNJocHE50Zgvq4G2fN3bylJ0z1mJNa78QU2UbrwB6H+SPsElk3wCldjqy4HmtB/P7qK4HAnFOIVIAJEWd/XZ+KFsVd83IZDUIMmE6ZQorv3v6PbAIGSqh2yY/Vvb bxa2bJzdiXrUfCXioUx5z+1f6DtcFrwLaHvoY3aTbVCowCWFAAt6vrmjI8VAueLTwadLgx1LiDK5GSGvhyYpX7PDFYVs8RIWpPpSW5EvvU9zKsWe2ntY+Hs+CrBPBTUdAsRvDLYHb6sdNSXc3dvDDrcmQXM+cuHrKlZ7pw==|0000100000040486074|]

 (<http://www.gob.mx/>) Inicio



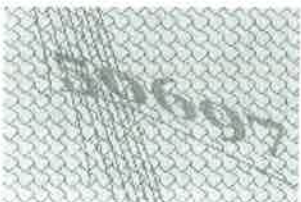
Verificación de comprobantes fiscales digitales por internet

A través de esta opción, usted podrá verificar si el comprobante fue certificado por el SAT

Folio fiscal*:

RFC emisor*:

RFC receptor*:

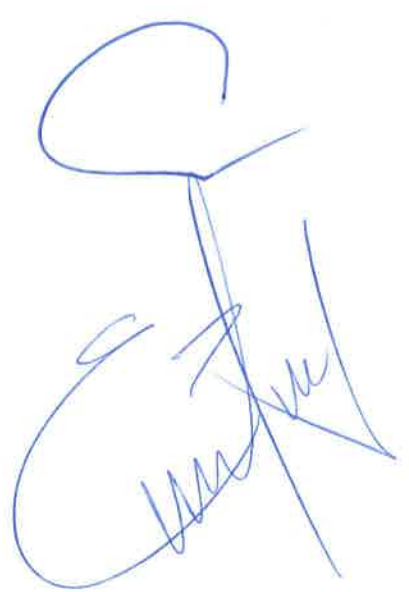


Proporcione los dígitos de la imagen*:

Verificar CFDI

* Datos obligatorios

RFC del emisor	Nombre o razón social del emisor	RFC del receptor	Nombre o razón social del receptor
GLC870326EJ3	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES SA DE CV	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio fiscal	Fecha de expedición	Fecha certificación SAT	PAC que certificó
C6D13097-A1D3-4B90-8BFE-73E70B8C266E	2018-05-23T09:42:45	2018-05-23T10:42:48	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del comprobante	Estado CFDI	
\$216,027.99	Ingreso	Vigente	

ImprimirEnlaces

- [Declaración de Accesibilidad \(https://www.gob.mx/accesibilidad\)](https://www.gob.mx/accesibilidad)
- [Política de privacidad \(https://www.gob.mx/privacidad\)](https://www.gob.mx/privacidad)

- [Términos y Condiciones \(https://www.gob.mx/terminos\)](https://www.gob.mx/terminos)
- [Marco Jurídico \(http://www.ordenjuridico.gob.mx\)](http://www.ordenjuridico.gob.mx)
- [Portal de Obligaciones de Transparencia \(http://portaltransparencia.gob.mx\)](http://portaltransparencia.gob.mx)
- [Sistema Infomex \(https://www.infomex.org.mx/gobiernofederal/home.action\)](https://www.infomex.org.mx/gobiernofederal/home.action)
- [INAI \(http://inicio.ifai.org.mx/SitePages/ifai.aspx\)](http://inicio.ifai.org.mx/SitePages/ifai.aspx)
- [Mapa de sitio \(https://www.gob.mx/sitemap\)](https://www.gob.mx/sitemap)

¿Qué es gob.mx?

Es el portal único de trámites, información y participación ciudadana. [Leer más \(https://www.gob.mx/que-es-gobmx\)](https://www.gob.mx/que-es-gobmx)

- [English \(https://www.gob.mx/en/index\)](https://www.gob.mx/en/index)
- [Temas \(https://www.gob.mx/temas\)](https://www.gob.mx/temas)
- [Reformas \(http://reformas.gob.mx\)](http://reformas.gob.mx)

Contacto

Mesa de ayuda: dudas e información
gobmx@funcionpublica.gob.mx

[Denuncia contra servidores públicos \(https://www.gob.mx/tramites/ficha/presentacion-de-quejas-y-denuncias-en-la-sfp/SFP54\)](https://www.gob.mx/tramites/ficha/presentacion-de-quejas-y-denuncias-en-la-sfp/SFP54)

Mantente informado. Suscríbete.



Síguenos en

<https://www.facebook.com/gobmx> <https://twitter.com/gobmx>



GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

TERRACERÍAS PAVIMENTACIÓN URBANIZACIÓN
RENTA DE MAQUINARIA

CHIHUAHUA, CHIH. 23 DE MAYO DE 2018

ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE LA OBRA

ANEXO ESTIMACION No. 11 (CIERRE DE CONTRATO) CON FACTURA 1660 CORRESPONDIENTE A LA OBRA DENOMINADA :
AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PERÍODO DE DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018
POR UN SALDO NETO FACTURADO DE **\$217,097.43** CON IVA INCLUIDO

ACOMPAÑADA DE LOS NÚMEROS GENERADORES, FOTOGRAFÍAS Y CROQUIS ASÍ COMO LA DOCUMENTACIÓN QUE ACREDITA LA PROCEDENCIA
DE SU PAGO; PARA SU REVISIÓN Y AUTORIZACIÓN

ATENTAMENTE

GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

RECIBE

ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: DIRECTO MUNICIPAL	CONTRATO No. 097/2017	CONTRATADOS
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	ESTIMACIÓN No. 11 (CIERRE DE CONTRATO)	\$ 24,472,513.74 CON IVA
	PERÍODO EJEC. DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018	
UBICACIÓN: CHIHUAHUA, CHIH.	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 310,139.18 CON IVA
CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 24,162,374.56 CON IVA
RFC GLC-870326-EJ3	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 24,472,513.74 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>OBRA NORMAL</u>	\$ 198,293.36	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ (115,794.84)	
<u>EXTRAORDINARIO</u>	\$ 184,862.84	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 267,361.36	

DESCUENTOS

0.2% C.M.I.C.	\$ 534.72
0.2% DIF	\$ 534.72
SUMA DESCUENTOS	\$ 1,069.44

RESUMEN

SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 267,361.36
AMORT ANTICIPO	\$ 80,208.41
SUB-TOTAL	\$ 187,152.95
I.V.A.	\$ 29,944.48
TOTAL	\$ 217,097.43

(CON LETRA)

(DOSCIENTOS DIECISIETE MIL NOVENTA Y SIETE PESOS 43/100 M.N.)

DESCUENTOS	\$ 1,069.44
SALDO NETO A RECIBIR	\$ 216,027.99

AUTORIZO

ELABORO

ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE D.O.P.M

GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

Vo. Bo.

REVISO

ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA
SUBDIRECTOR DE
INFRAESTRUCTURA URBANA

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

Vo. Bo.

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE: \$ **216,027.99**
(DOSCIENTOS DIECISEIS MIL VEINTISIETE PESOS 99/100 M.N.) COMO PAGO A LA
 ESTIMACIÓN NUM. **11 (CIERRE DE** CONTRATO No. **097/2017** POR LA CANTIDAD DE : \$ **24,472,513.74**
 VEINTICUATRO MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MIL QUINIENTOS TRECE PESOS 74/100 M.N. POR TRABAJOS EN LA OBRA:
 AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE
 CHIHUAHUA

ALCANCE DE LA ESTIMACION \$ **267,361.36**

AMORTIZACION DEL ANTICIPO \$ **80,208.41**

RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO		SUBTOTAL	\$ 187,152.95
		IVA	\$ 29,944.48
		TOTAL	\$ 217,097.43
C.M.I.C. DEL 0.2%	534.72		
D.I.F. DEL 0.2%	534.72		
SUMA	1,069.44		

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 24,472,513.74
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ -
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 24,162,374.56
ESTA ESTIMACION	\$ 310,139.18
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 24,472,513.74
POR EJERCER	\$ 0.00

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

	CONTRATO
IMPORTE DE ANTICIPO	\$ 7,341,754.12
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 7,248,712.37
ESTA ESTIMACION	\$ 93,041.75
ACUMULADO ACTUAL	\$ 7,341,754.12
POR AMORTIZAR	\$ 0.00

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

	0.2% C.M.I.C.	0.2% D.I.F
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 41,659.28	\$ 41,659.28
ESTA ESTIMACION	\$ 534.72	\$ 534.72
ACUMULADO ACTUAL	\$ 42,194.00	\$ 42,194.00

R E C I B I M O S

GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE.C.V.
 GLC-870326-EJ3

OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA UBICACIÓN CHIHUAHUA, CHIH.
 CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
 CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. PERÍODO: DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018
 ESTIMACIÓN No. 11 (CIERRE DE CONTRATO) No. CONTRATO: 097/2017

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS	
No.	IMPORTE
DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	

OBRA NORMAL

198,293.36

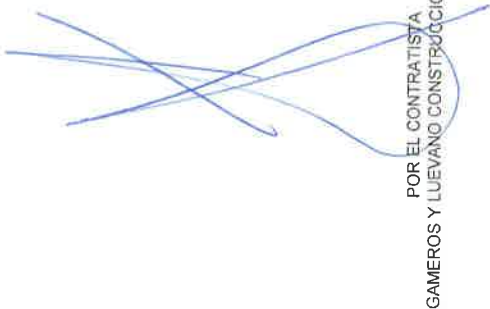
OBRA EXCEDENTE

-115,794.84

OBRA EXTRAORDINARIA

184,862.84

SUBTOTAL	267,361.36
I.V.A.	42,777.82
TOTAL	310,139.18


 POR EL CONTRATISTA
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.


 POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN
 ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

UBICACIÓN CHIHUAHUA, CHIH. No. CONTRATO: 097/2017

CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

ESTIMACIÓN No. 11 (CIERRE DE CONTRATO)

PERIODO: DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
OBRA NORMAL								
1	AMPLIACION DE CARRIL							88,411.68
1.50	OBRAS COMPLEMENTARIAS							
1.5.4	Construcción de zapateado de mampostería de tercera asentada con mortero cemento - arena de resistencia de f'c= 60 kg/cm2. Incluye: piedra de corte, mortero, fierres, acarreos, traspaños, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.	m3	63.00	63.00	0.00	63.00	1,403.36	88,411.68
1.60	SEÑALAMIENTO							20,865.58
1.6.1	SEÑALES ELEVADAS							
1.6.1.1	Suministro e instalación de señales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SR de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	4.00	4.00	0.00	4.00	1,828.64	7,314.56
1.6.1.2	Suministro e instalación de señales preventivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SP de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	4.00	2.00	0.00	2.00	1,707.73	3,415.46
1.6.1.3	Suministro e instalación de señal OD-12 de 76x90 cm (indicador de curva peligrosa - chevron-) en acabado de alta densidad, incluye PTR de 2"x 2" galvanizado preparado con inclinación para soldarlo en parapeto metálico con retenidas de PTR de 1" x 1" galvanizadas	pza	8.00	6.00	0.00	6.00	1,689.26	10,135.56
1.6.2	OBRAS Y DISPOSITIVOS DIVERSOS							18,379.20
1.6.2.1	Suministro y colocación de boyas metálicas (od-13), por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	120.00	120.00	0.00	120.00	153.16	18,379.20
1.6.3	RECUBRIMIENTO CON PINTURA							39,950.82
1.6.3.2	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, manobras, equipo, premarcado, numero de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	15.00	15.00	0.00	15.00	104.17	1,562.55
1.6.3.3	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, raya de 12 cm de ancho. Incluye: suministro de materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, manobras, equipo, premarcado, numero de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	5,520.00	3,842.67	0.00	3,842.67	9.99	38,388.27
2	AMPLIACION PUENTE							17,775.37
2.60	SUPERESTRUCTURA							
2.6.1	CONCRETO SUPERESTRUCTURA							
2.6.1.3	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple, colado en seco: de f'c=300 kg/cm2 mta 3/8" sin contracciones, utilizado en caja de junta de dilatación de losas. Incluye: suministro y colocación, desperdicios, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. (según proyecto)	m3	3.80	3.80	0.00	3.80	4,677.73	17,775.37
2.80	SEÑALAMIENTO							1,394.31
2.8.2	OBRAS Y DISPOSITIVOS DIVERSOS							
2.9.2.1	Suministro e instalación de señales reflejantes, por unidad de obra terminada, OD-5 de 61 x 122 cm (indicadores de obstáculos). Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	1.00	1.00	0.00	1.00	1,394.31	1,394.31

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
2.9.3 2.9.3.1	RECUBRIMIENTO CON PINTURA Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en guarniciones. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, manobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retrorreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	140.00	140.00	0.00	140.00	82.26	11,516.40
OBRA EXCEDENTE								
1	AMPLIACION DE CARRIL							
1.50	OBRAS COMPLEMENTARIAS							30,593.25
1.5.4	Construcción de zampado de mampostería de tercera asentada con mortero cemento - arena de resistencia de f'c= 60 kg/cm2. Incluye: piedra de corte, mortero, fletes, acarreo, traspaños, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.	m3	63.00	84.80	63.00	21.80	1,403.36	30,593.25
1.60	SEÑALAMIENTO							
1.6.1	SENALES ELEVADAS							5,485.92
1.6.1.1	Suministro e instalación de señales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SR de 66 x 66 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	4.00	7.00	4.00	3.00	1,828.64	5,485.92
1.6.2	OBRAS Y DISPOSITIVOS DIVERSOS							
1.6.2.1	Suministro y colocación de boyas metálicas (od-13), por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	120.00	136.00	120.00	16.00	153.16	2,450.56
1.6.3	RECUBRIMIENTO CON PINTURA							18,789.14
1.6.3.2	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cuces peatonales y flechas. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, manobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retrorreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	15.00	195.37	15.00	180.37	104.17	18,789.14
2	AMPLIACION PUENTE							
2.50	ACERO PARA CONCRETO HIDRAULICO							-209,869.84
2.5.1	Suministro de acero de refuerzo con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2 para utilizarse en cualquier elemento estructural, puesto en obra por unidad de obra terminada.	KG	97,000.00	105,417.18	121,353.60	-15,936.42	13.42	-213,866.76
2.5.2	Habilitado y colocación de acero de refuerzo f'c=4200kg/cm2 a base de varillas corrugadas de con un rango de 1 1/2" a 3/8", p.u.o.t., a utilizarse en cualquier elemento estructural incluye: mano de obra, herramienta y equipo, alambre recocido, sillerías, amarres, traslapes, desperdicios, acarreo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	KG	97,000.00	105,417.18	104,961.95	455.23	8.78	3,996.92
2.60	SUPERESTRUCTURA							12,910.53
2.6.1	CONCRETO SUPERESTRUCTURA							
2.6.1.3	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple, colado en seco, de f'c=300 kg/cm2 una 3/8" sin contracciones, utilizado en caja de junta de dilatación de losas. Incluye: suministro y colocación, desperdicios, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. (según proyecto)	m3	3.80	6.56	3.80	2.76	4,677.73	12,910.53

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR		
2.90	SEÑALAMIENTO						
2.9.2	OBRAS Y DISPOSITIVOS DIVERSOS						
2.9.2.1	Suministro e instalación de señales reflejantes, por unidad de obra terminada, OD-5 de 61 x 122 cm (indicadores de obstáculos). Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	1.00	2.00	1.00	1,394.31	1,394.31
2.9.3	RECUBRIMIENTO CON PINTURA						
2.9.3.1	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en guarniciones. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	140.00	259.91	140.00	82.26	9,863.89
2.9.3.3	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, raya de 12 cm de ancho. Incluye: suministro de materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	900.00	3,120.00	1,860.00	9.99	12,587.40
OBRA EXTRAORDINARIA							
EXT-16	Suministro y colocación de bolon de cerámica blanco, incluye suministro, trazo, pegamento y mano de obra.	pza	0.00	1,251.00	960.00	58.72	17,087.52
EXT-20	Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de f'c= 150 kg/cm2, utilizado en BANQUETAS de 8 cms de espesor aplicadas en taludes con pendientes iguales o mayores al 70%, aplicación similar al concreto lanzado, pero con un acabado de mayor calidad. Incluye: protección de paramentos, corte de módulos de 1.50 m con cortadora de disco, cimbra, colado, vibrado, curado, descimbra, materiales, mano de obra, consumibles, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	22.00	0.00	376.06	8,273.32
EXT-24	Desmantelamiento y retiro de juntas de dilatación en losas colindantes del puente existente. Incluye demolición de concreto, corte del acero estructural y de refuerzo, detallado y perfilado para la colocación de la junta nueva, revivificación con concreto para dar niveles, materiales de soldadura y corte, mano de obra, retiro de la obra y limpieza (no incluye reparación o sustitución de la junta por daños a los neoprenos a la hora de cortar).	m	0.00	6.00	0.00	844.23	5,065.38
EXT-35	Renivelación manual en tres capas con mezcla asfáltica en caliente compactada con equipo manual para empuje de la junta del pavimento de concreto hidráulico MR=42.5 kg/cm2, con la superficie de rodamiento actual a base de carpeta asfáltica existente, debido a los despostillamientos por los cortes realizados para alojar la estructura del pavimento rígido, con un ancho variable promedio de 0.30 m y un espesor de 0.22 m. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, riego de lila y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	170.50	0.00	285.46	48,670.93
EXT-38	Deshabilitado, corte y retiro de obra, de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 a base de varillas corrugadas con un rango de 1 1/2" a 3/8" P.U.O.T. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo y maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	0.00	2,120.34	0.00	8.94	18,955.84
EXT-40	Suministro y colocación de vialita con dos reflejantes color blanco, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su colocación.	pza	0.00	147.00	0.00	74.96	11,019.12
EXT-41	Suministro y colocación de vialita con dos reflejantes color ambar, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su colocación.	pza	0.00	197.00	0.00	74.96	14,767.12

OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

UBICACIÓN CHIHUAHUA, CHIH. No. CONTRATO: 097/2017

CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

ESTIMACIÓN No. 11 (CIERRE DE CONTRATO)

PERIODO: DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
EXT-42	Suministro y colocación de guía de alambre de acero inoxidable calibre 12 o 10, en poliducto de 2" ya colocado, para cableado eléctrico para alumbrado público. Incluye probables demoliciones y recolocación de rellenos y banquetas, mano de obra, materiales y limpieza final.	m	0.00	1,623.40	0.00	1,623.40	37.59	61,023.61

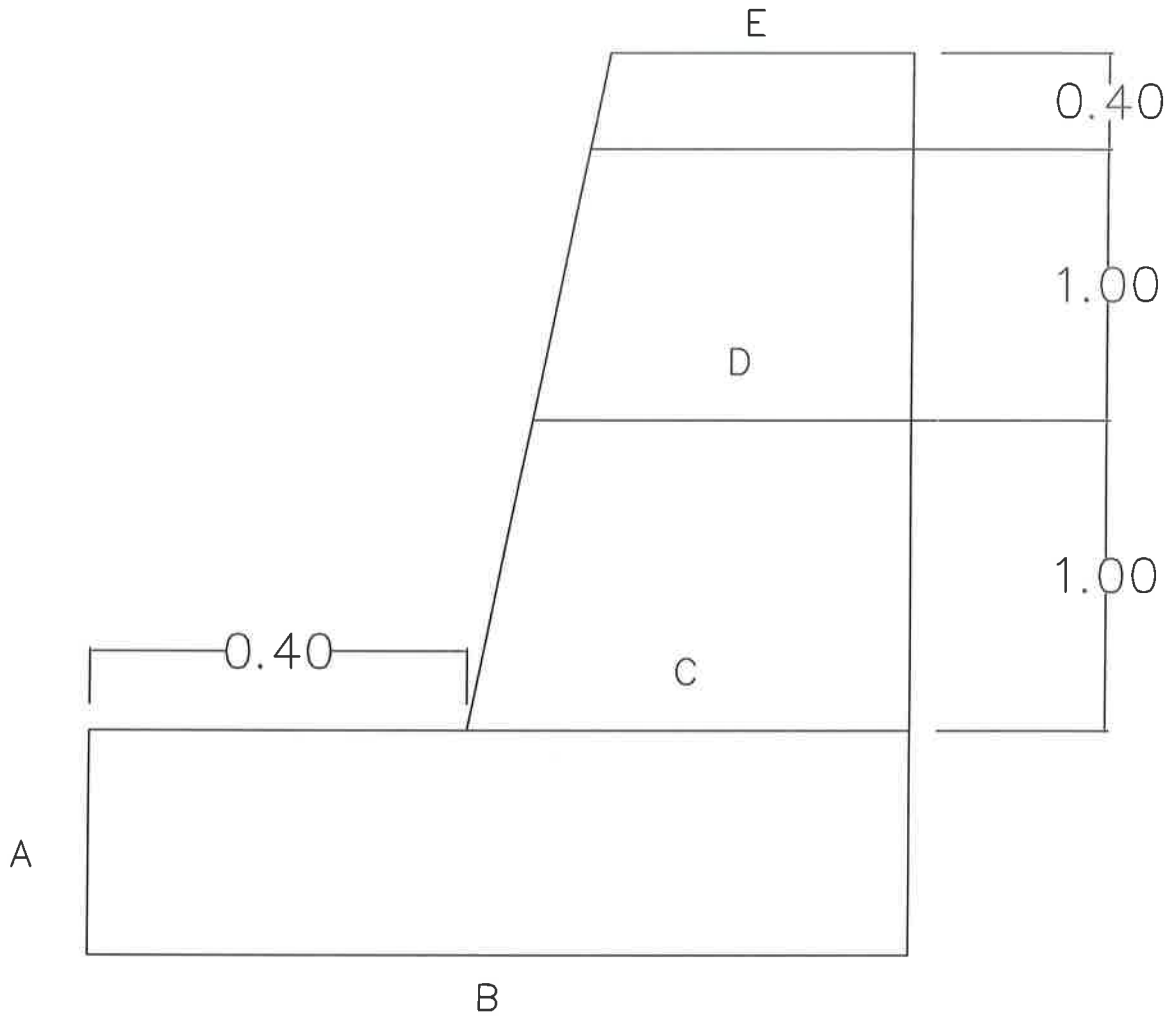


POR EL CONTRATISTA
 GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.



POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN
 ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS

(1.5.4) MURO DE MAMPOSTERIA



MEDIDAS			
A	B	C	D
0.67	1.68	1.00	0.65
0.80	1.95	1.25	1.00
0.85	1.80	1.20	1.02
0.58	1.80	1.60	1.44
PROMEDIO	PROMEDIO	PROMEDIO	PROMEDIO
0.72	1.80	1.26	1.02

LONGITUD = 20.00 MTS

$$C = 1.80 - 0.40 = 1.40$$

[Handwritten signature]

CONTRATO: 097/2017

OBRA : AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

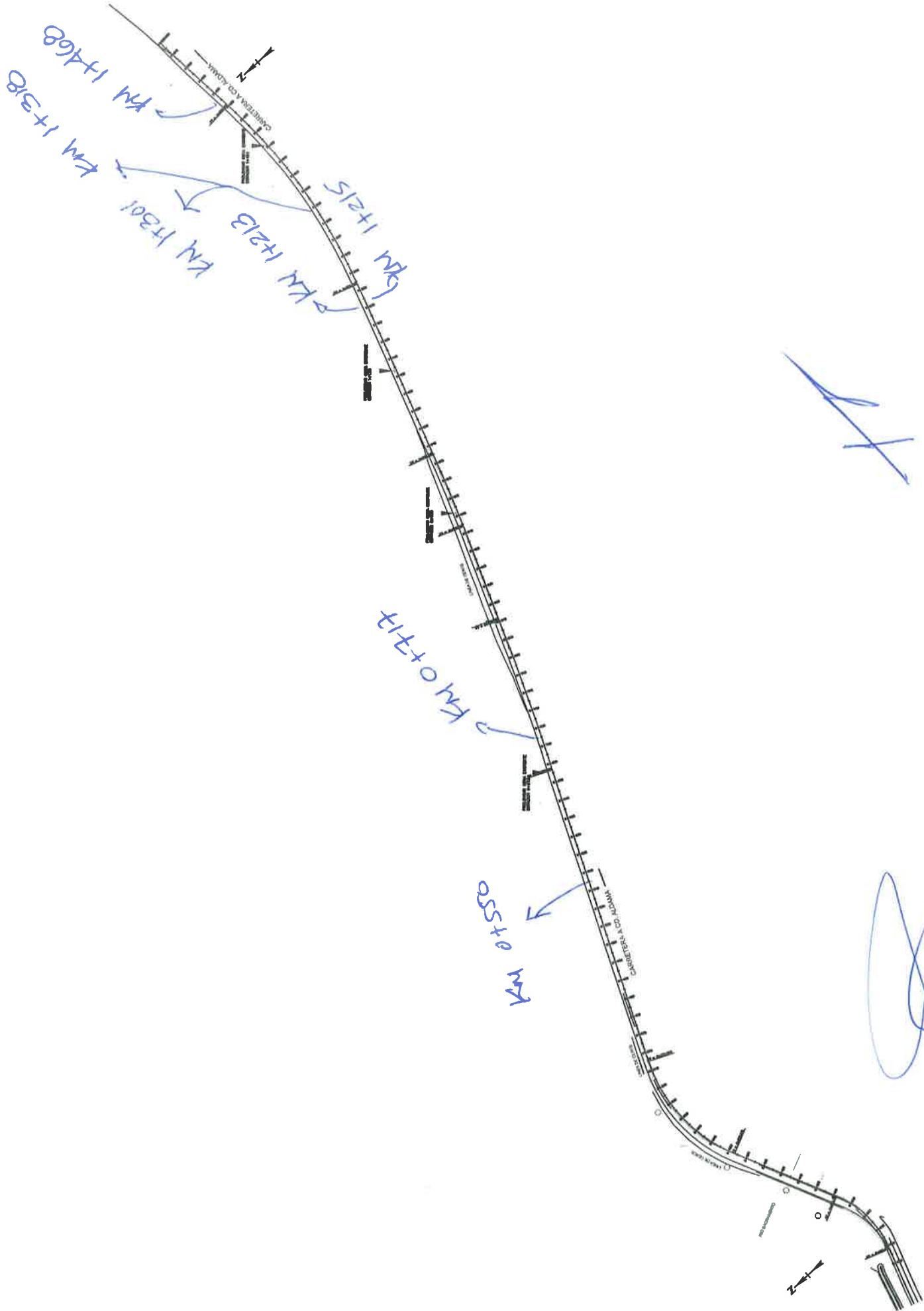
CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

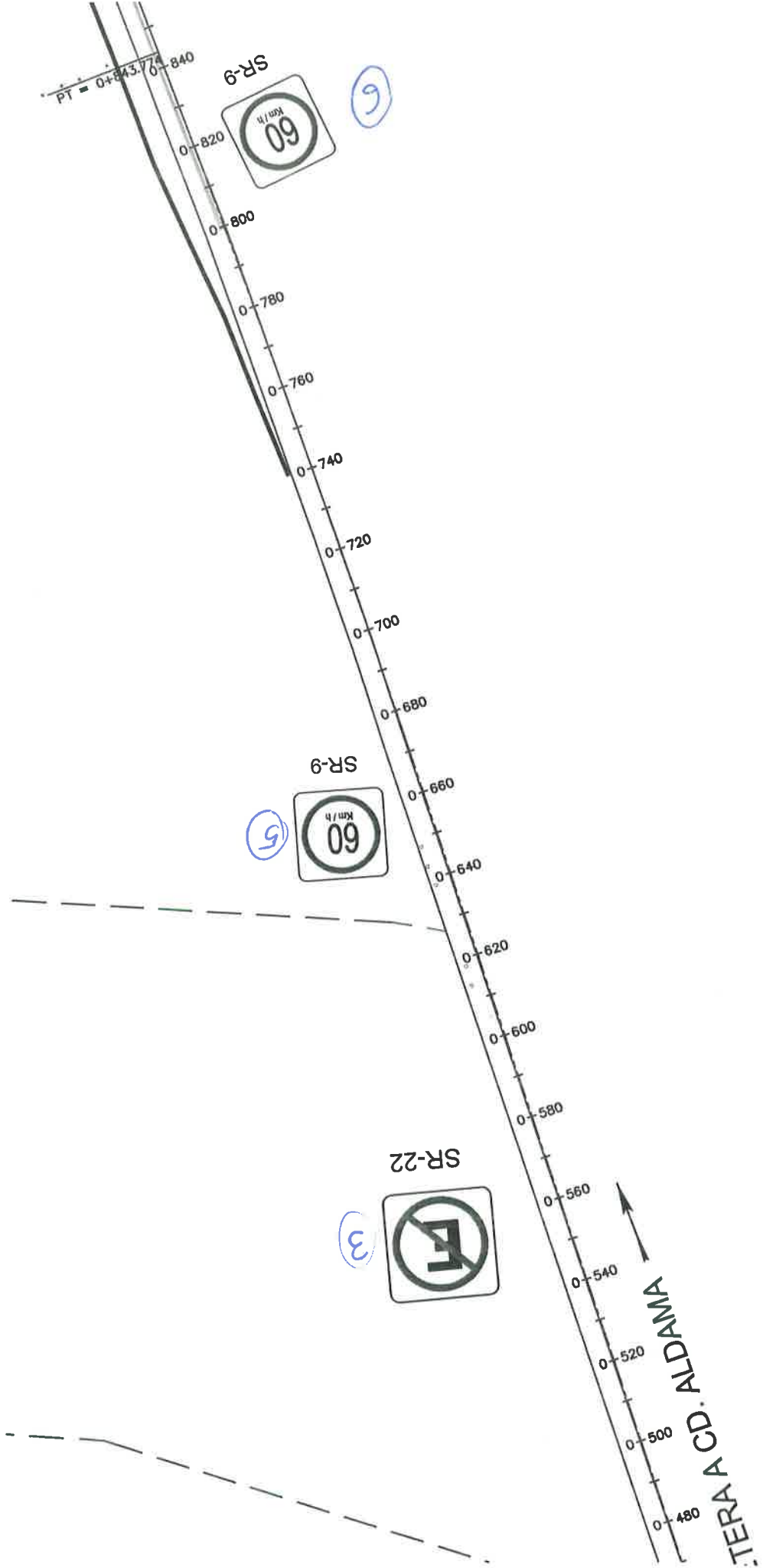
PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018

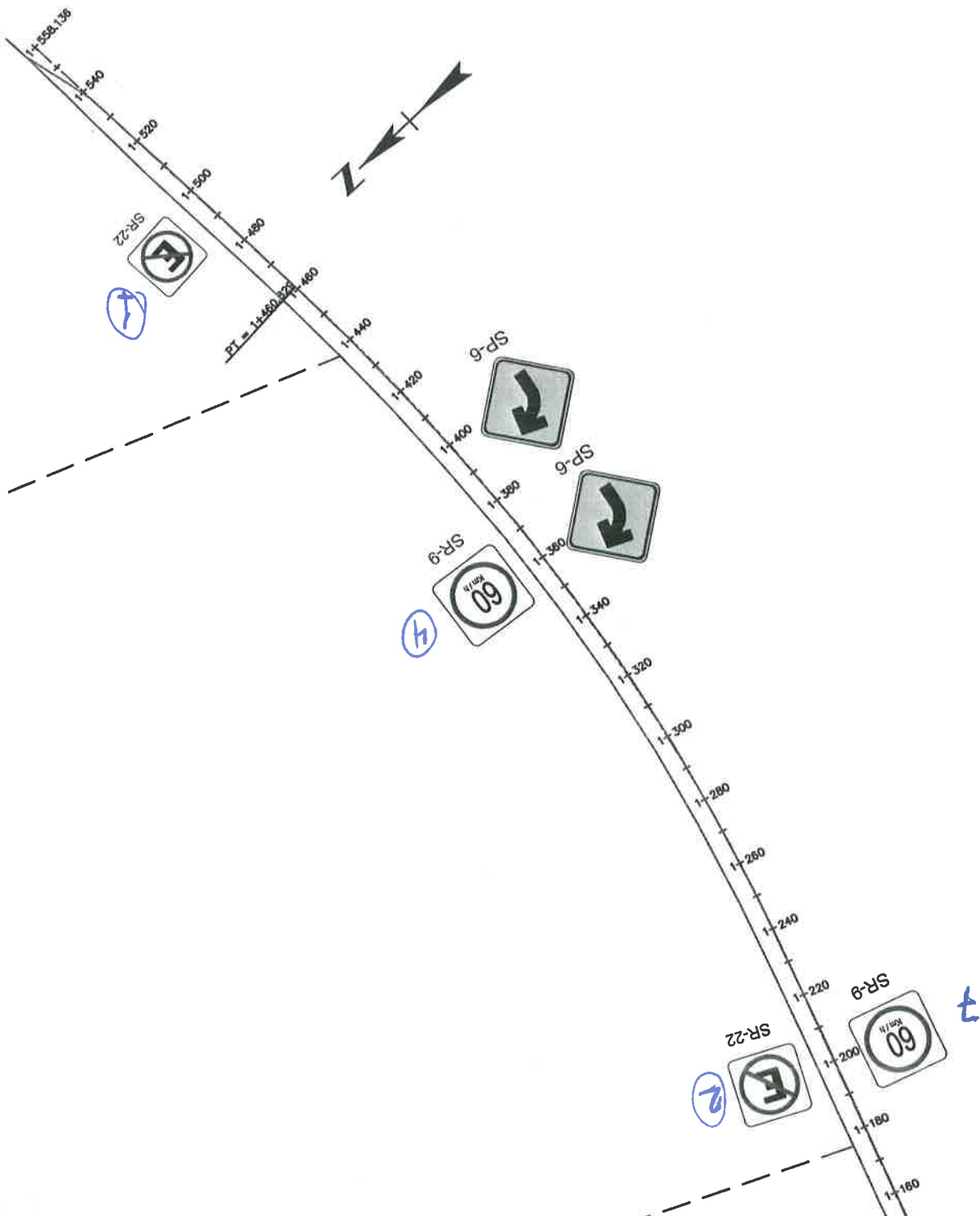
[illegible]

ING. SERGIO GARCIA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA







CONTRATO: 097/2017

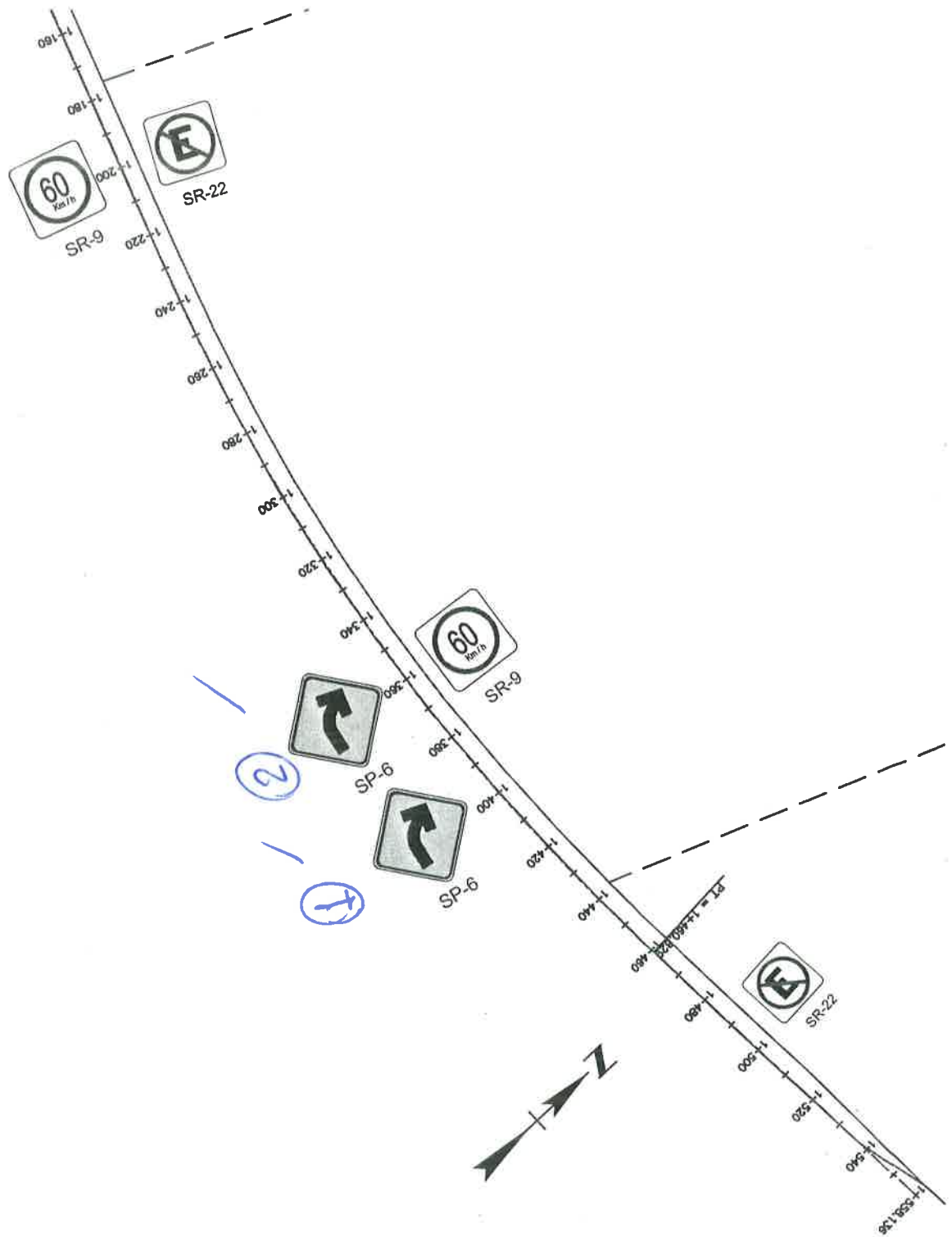
OBRA : AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

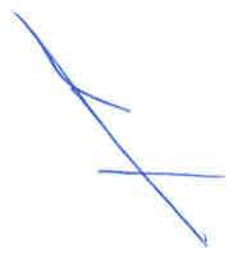
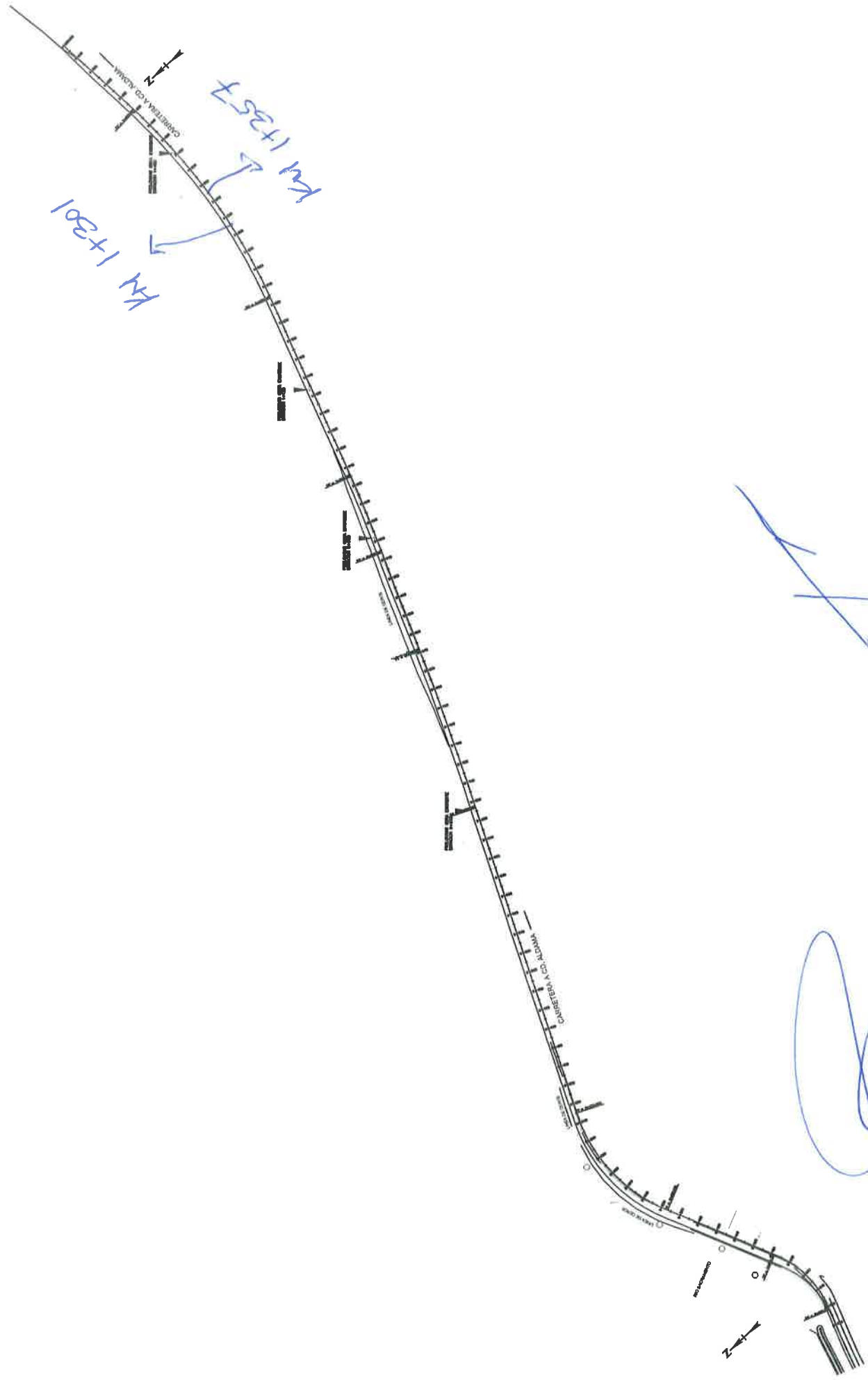
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018

No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO)		PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018					
CONCEPTO	1.6.1.2	OPERACIONES ARITMETICAS					
Suministro e instalacion de señales preventivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SP de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocacion, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocacion.		CURVA				PIEZAS	
		KM 1+301				1.00	
		KM 1+357				1.00	

ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA





CONTRATO: 097/2017

CBRA:

AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

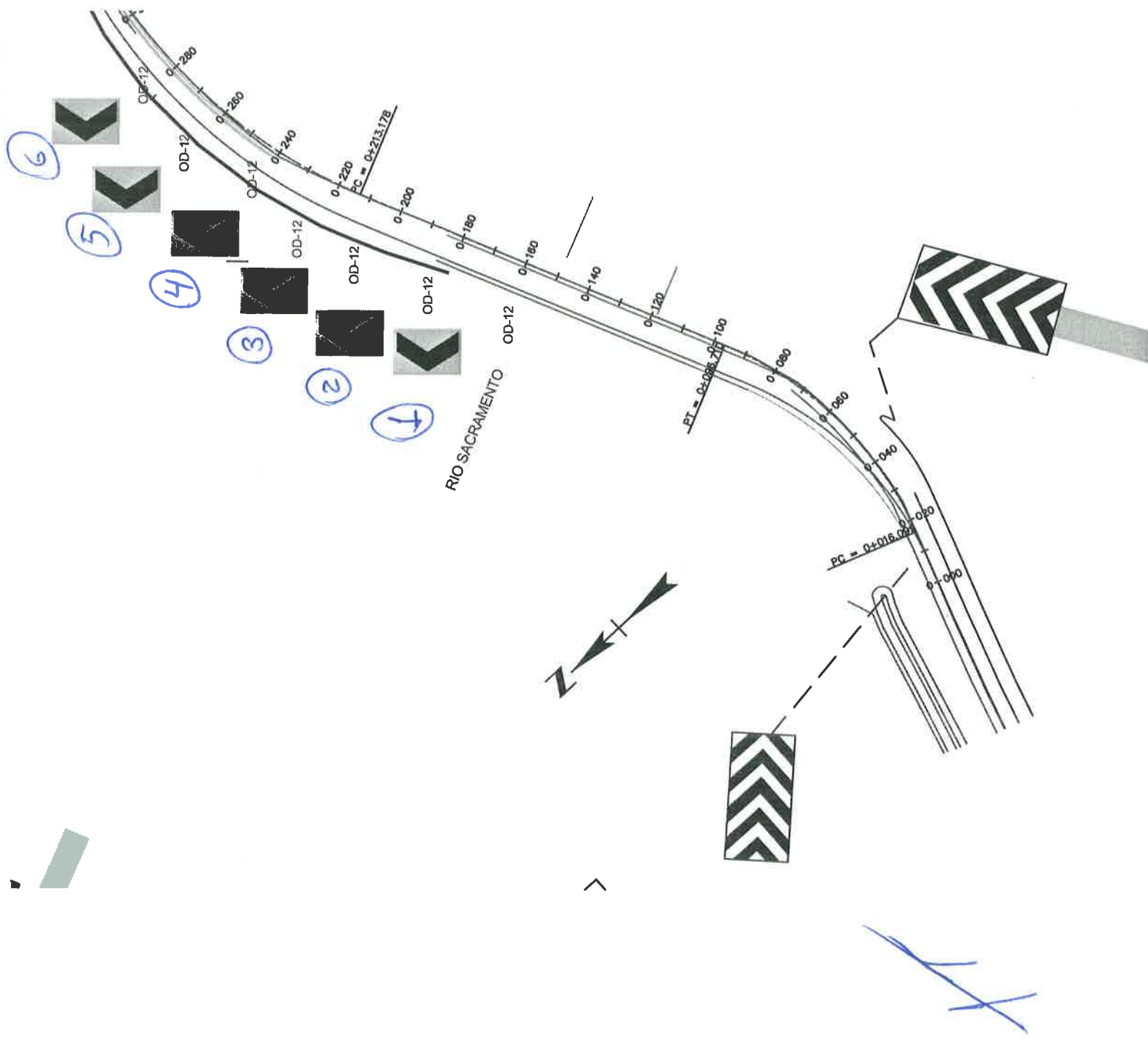
CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

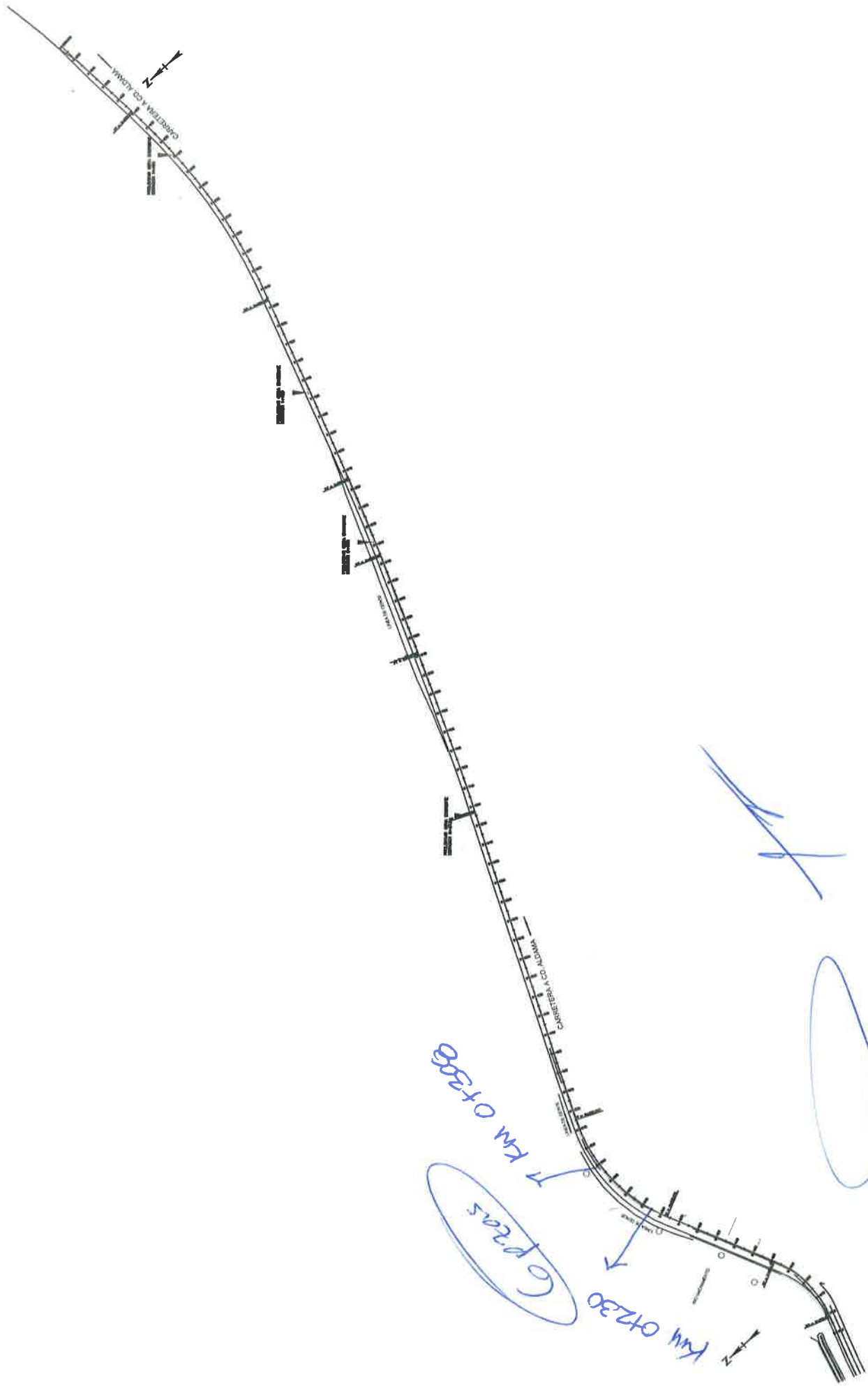
Nº DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018

No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO)		PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018	
CONCEPTO	1.6.1.3	OPERACIONES ARITMETICAS	
Suministro e instalacion de señal OD-12 de 76x90 cm (indicador de curva peligrosa -chevron-) en acabado de alta densidad, incluye PTR de 2"x 2" galvanizado preparado con inclinacion para soldarlo en parapeto metalico con retenidas de PTR de 1" x 1" galvanizadas			PIEZAS
		SEÑAL OD 76 X 90	
		DEL KM 0+230 AL KM 0+308	6.00

ING. SERGIO GARCIA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA





GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO: 097/2017

OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018				CROQUIS		VOLUMEN A PAGAR	
CONCEPTO		1.6.2.1	OPERACIONES ARITMETICAS			TOTAL 136.00	
Suministro y colocacion de boyas metalicas (od-13), por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocacion, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocacion.		LONGITUD ANCHO		ESPESOR	PIEZAS		
		BOYAS METÁLICAS OD-13*		136.00			
		EL GENERADOR SE INCLUIRA EN LA ESTIMACION 1 DEL CONVENIO					

ING. SERGIO GARCIA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LÓPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

CARRETERA A CD. ALDAMA

$$89 \text{ Boyas} + 47 \text{ Boyas} = 136 \text{ Boyas}$$

$$\begin{array}{r} 9 \text{ Boyas} \\ 19 \text{ " } \\ 19 \text{ " } \\ \hline 47 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \text{ Boyas} \\ 19 \text{ " } \\ \hline 51 \\ 89 \end{array}$$

RIO SACRAMENTO

LOMBARDO TOLEDANO

CONTRATO: 097/2017

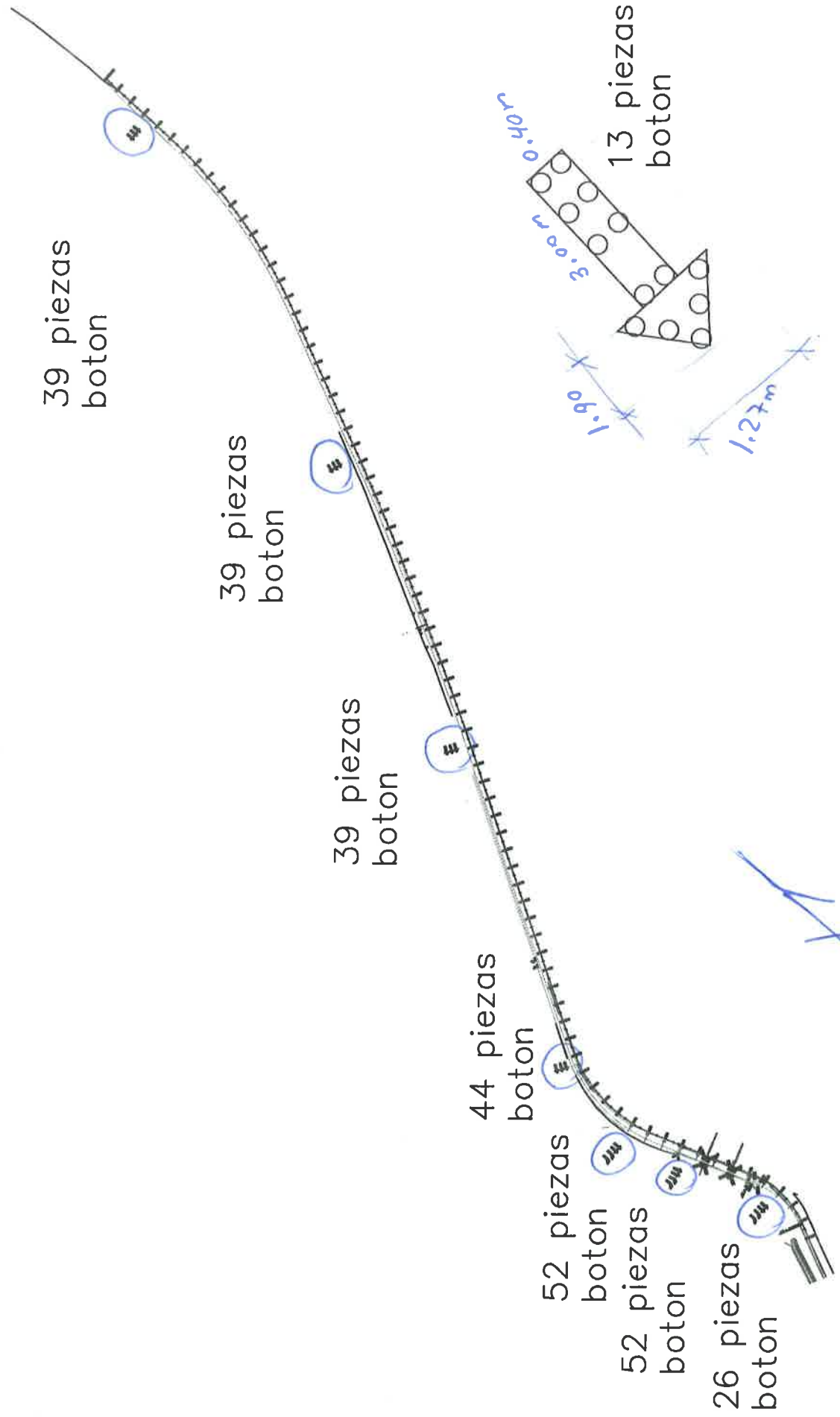
OBRA * AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

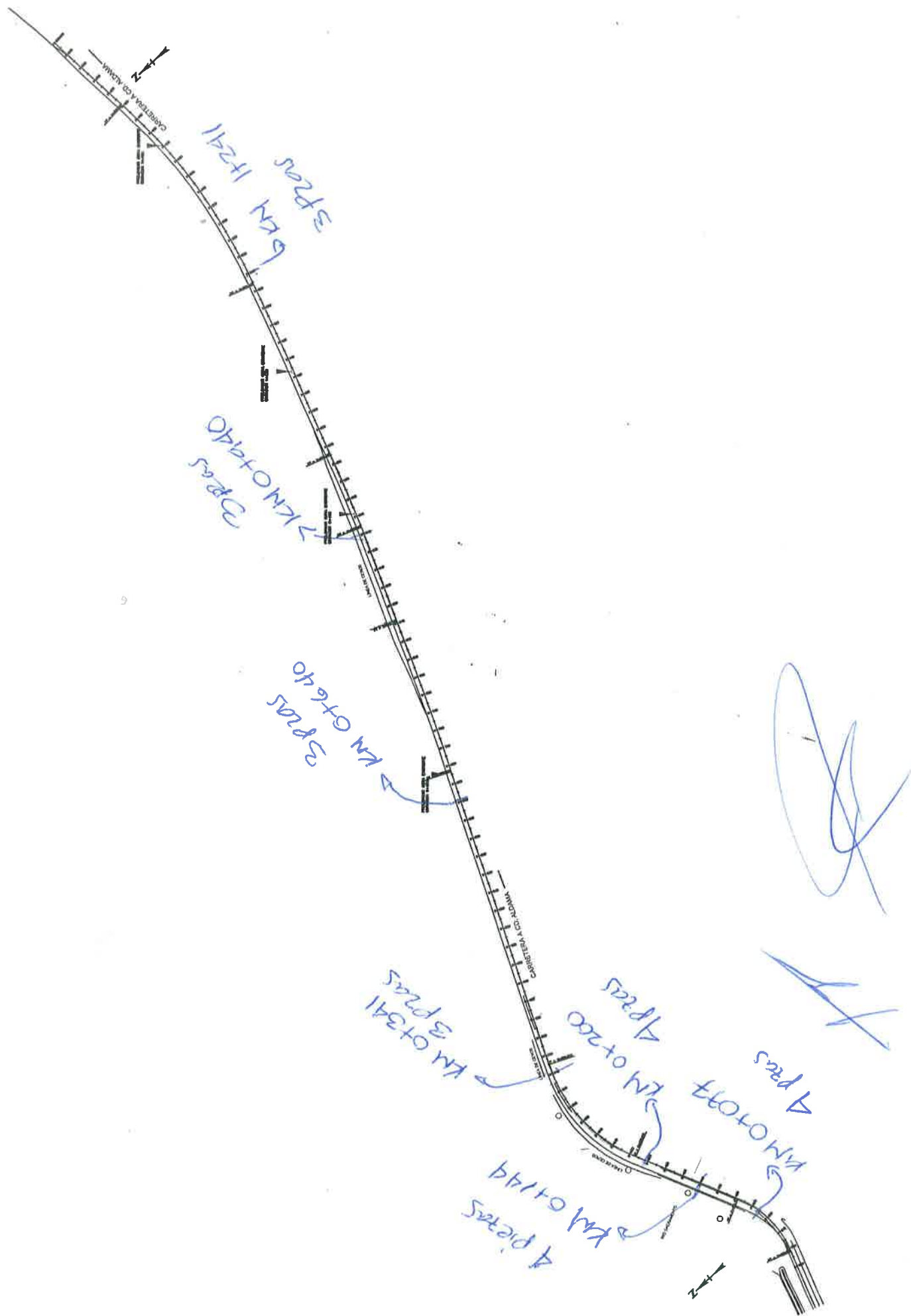
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018

No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO)		PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018	
CONCEPTO	1.6.3.2	OPERACIONES ARITMETICAS PIEZAS	
Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas. Incluye: materiales, preparacion de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, numero de manos o dosificacion que especifique el proyecto, aplicacion, incorporacion de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	PINTURA EN MARCAS SOBRE PAVIMENTO Y ESTRUCTURAS	MARCAS SOBRE EL PAVIMENTO	AREA
		EN ISLAS UNO Y DOS	
	KM 0+077	4 FLECHAS 2.41 M2 C/U	137.60
	KM 0+144	4 FLECHAS 2.41 M2 C/U	9.63
	KM0+200	4 FLECHAS 2.41 M2 C/U	9.63
	KM 0+341	3 FLECHAS 2.41 M2 C/U	7.22
	KM 0+640	3 FLECHAS 2.41 M2 C/U	7.22
	KM 0+940	3 FLECHAS 2.41 M2 C/U	7.22
	KM 1+241	3 FLECHAS 2.41 M2 C/U	7.22
		TOTAL	195.37

ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA





GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO: 097/2017

OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018		CROQUIS		VOLUMEN A PAGAR
CONCEPTO	1.6.3.3	PINTURA SOBRE PAV. RAYA 12 CM	OPERACIONES ARITMETICAS	
			LONGITUD	
		KM 0+180 AL KM 0+300	BLANCA CONTINUA	120
		KM 0+180 AL KM 1+576	2 LINEAS AMARILLAS CONTINUAS	2792
		KM 0+180 AL KM 1+576	2 LINEAS BLANCAS DISCONTINUAS	930.67
Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, raya de 12 cm de ancho. Incluye: suministro de materiales, preparacion de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, numero de manos o dosificacion que especifique el proyecto, aplicacion, incorporacion de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecucion.				
			TOTAL	3842.67
			TOTAL	3,842.67

ING. SERGIO GARCIA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

km 1576

CHINTECA A CD. KAMIA

STATION

STATION

STATION

STATION

STATION

STATION

STATION

STATION

STATION

STATION

km 0180
km 01300

Handwritten signature

Handwritten signature

CONTRATO: 097/2017

OBRA : AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

Nº DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018

[illegible]

ING. SERGIO GARCIA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

**VOLUMEN
A PAGAR**

SE ANEXA CROQUIS

TOTAL

-15936.42

TOTAL

CONTRATO : 097/2017

OBRA : AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

Nº DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO)	PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018
---	--

[illegible]

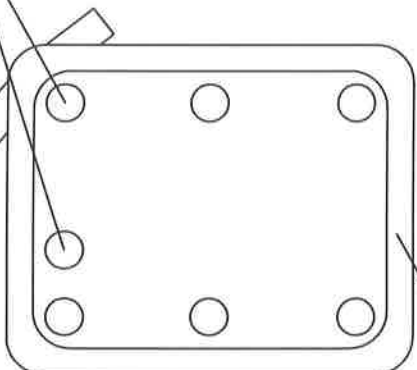
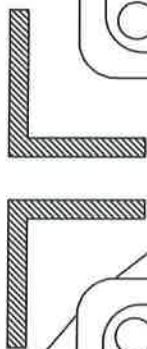
ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

JUNTA METALICA

7 VARILLAS DE $\frac{3}{8}$ " DE
12.40 MTS DE LONG

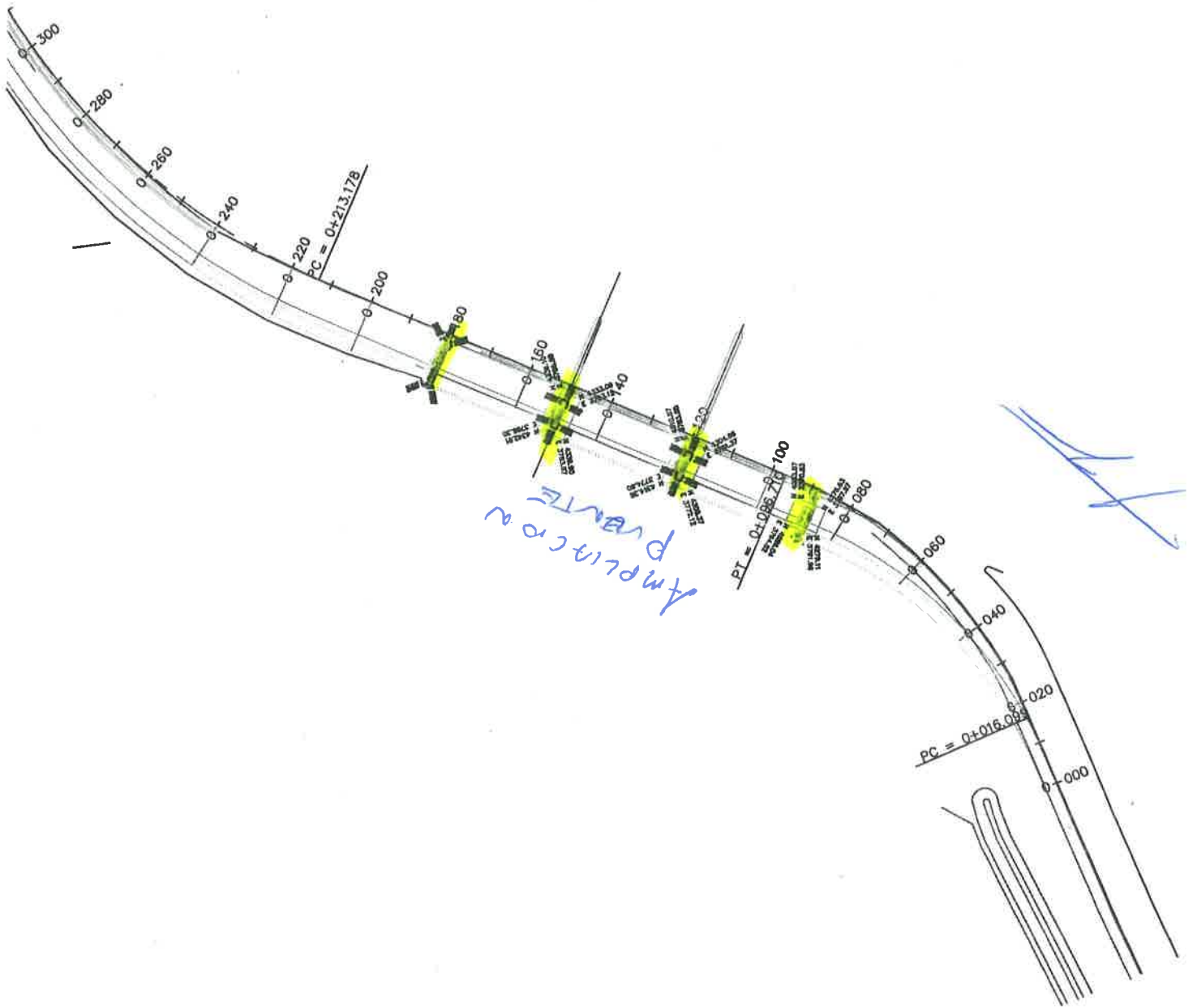
7 VARILLAS DE $\frac{3}{8}$ " DE
12.40 MTS DE LONG



ESTRIBOS DE $\frac{3}{8}$ "
DE 0.67 MTS DE
LONG @ 30 CMS

TOTAL DE VARILLAS DE 12.40 MTS X JUNTA = 14 PZAS

TOTAL DE ESTRIBOS POR JUNTA = 41 PZAS



GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO: 097/2017

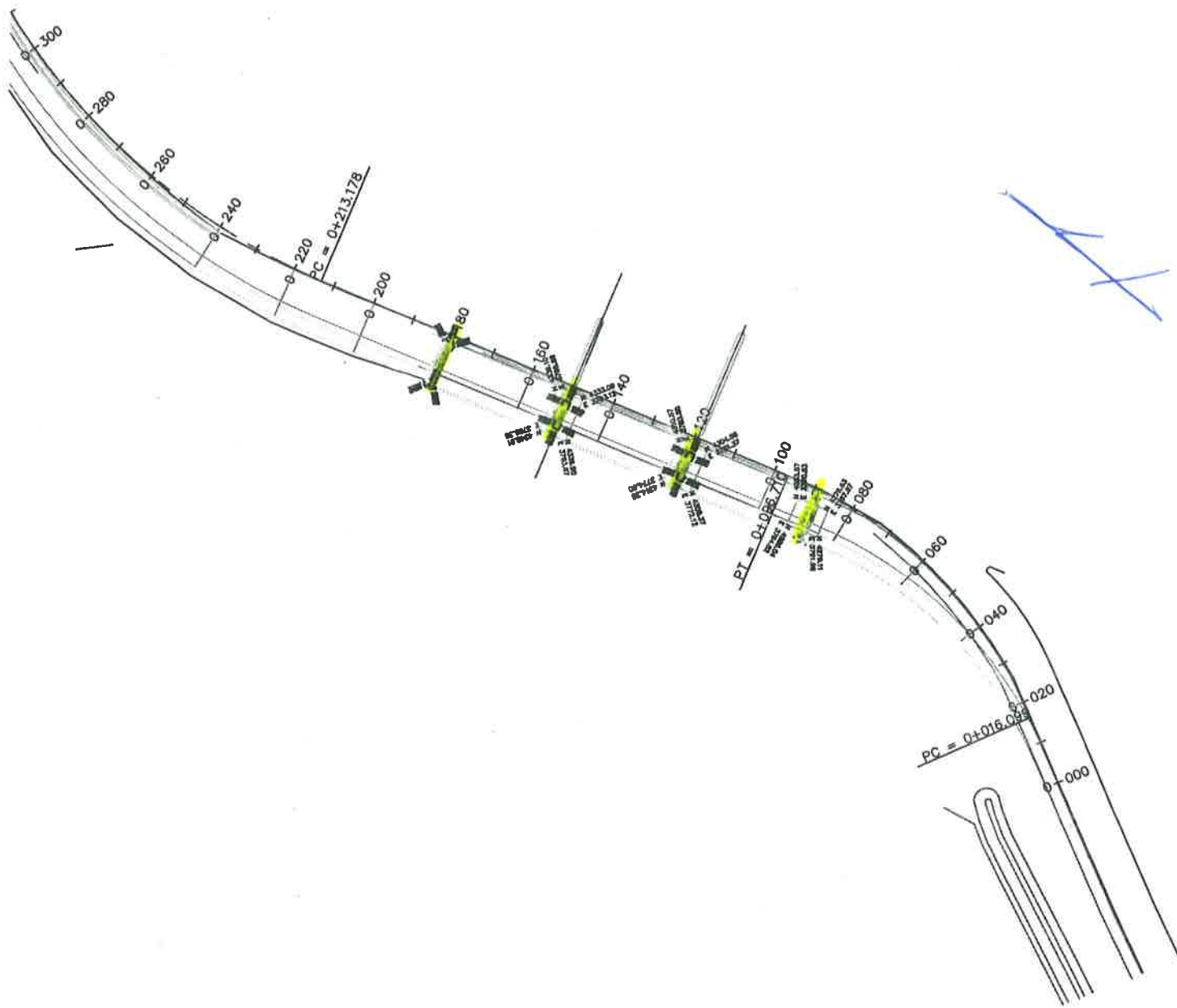
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018							CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
CONCEPTO	2.6.1.3	OPERACIONES ARITMETICAS					TOTAL	6.56
Suministro y colocacion de concreto hidraulico, por unidad de obra terminada: simple, colado en seco: de f'c=300 kg/cm2 tma 3/8" sin contracciones, utilizado en caja de junta de dilatacion de losas. Incluye: suministro y colocacion, desperdicios, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion. (segun proyecto)		TRAMO	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	VOLUMEN		
		2 CAJAS DE JUNTAS	11.36	0.25	0.28	1.59		
		2 CAJAS DE JUNTAS	11.75	0.25	0.28	1.65		
		2 CAJAS DE JUNTAS	11.95	0.25	0.28	1.67		
		2 CAJAS DE JUNTAS	11.8	0.25	0.28	1.65		
		*LONGITUDES TOMADAS DE GENERADOR DE EST. 8						

ING. SERGIO GARCIA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
CONTRATISTA



GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO: 097/2017

OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

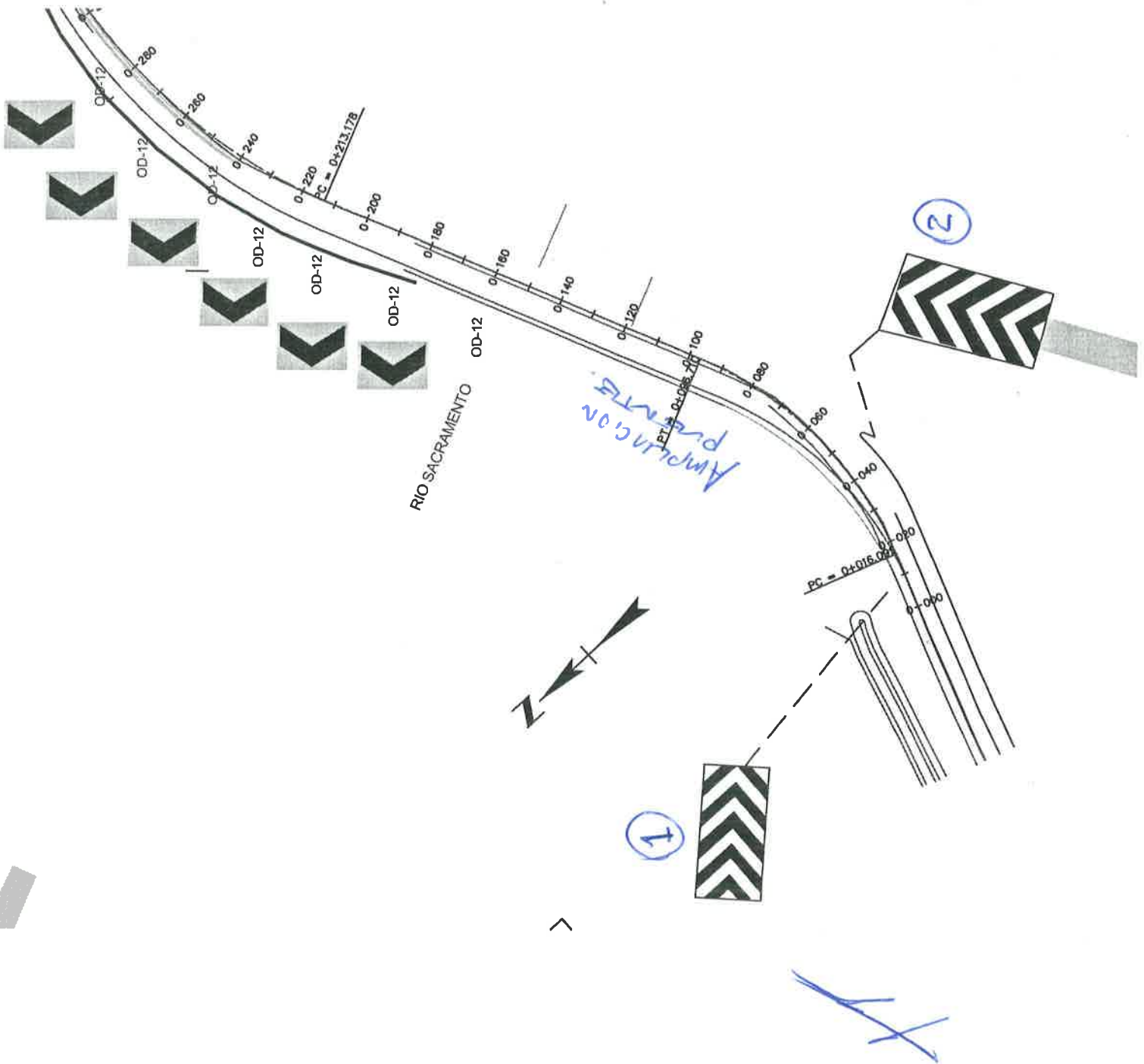
CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

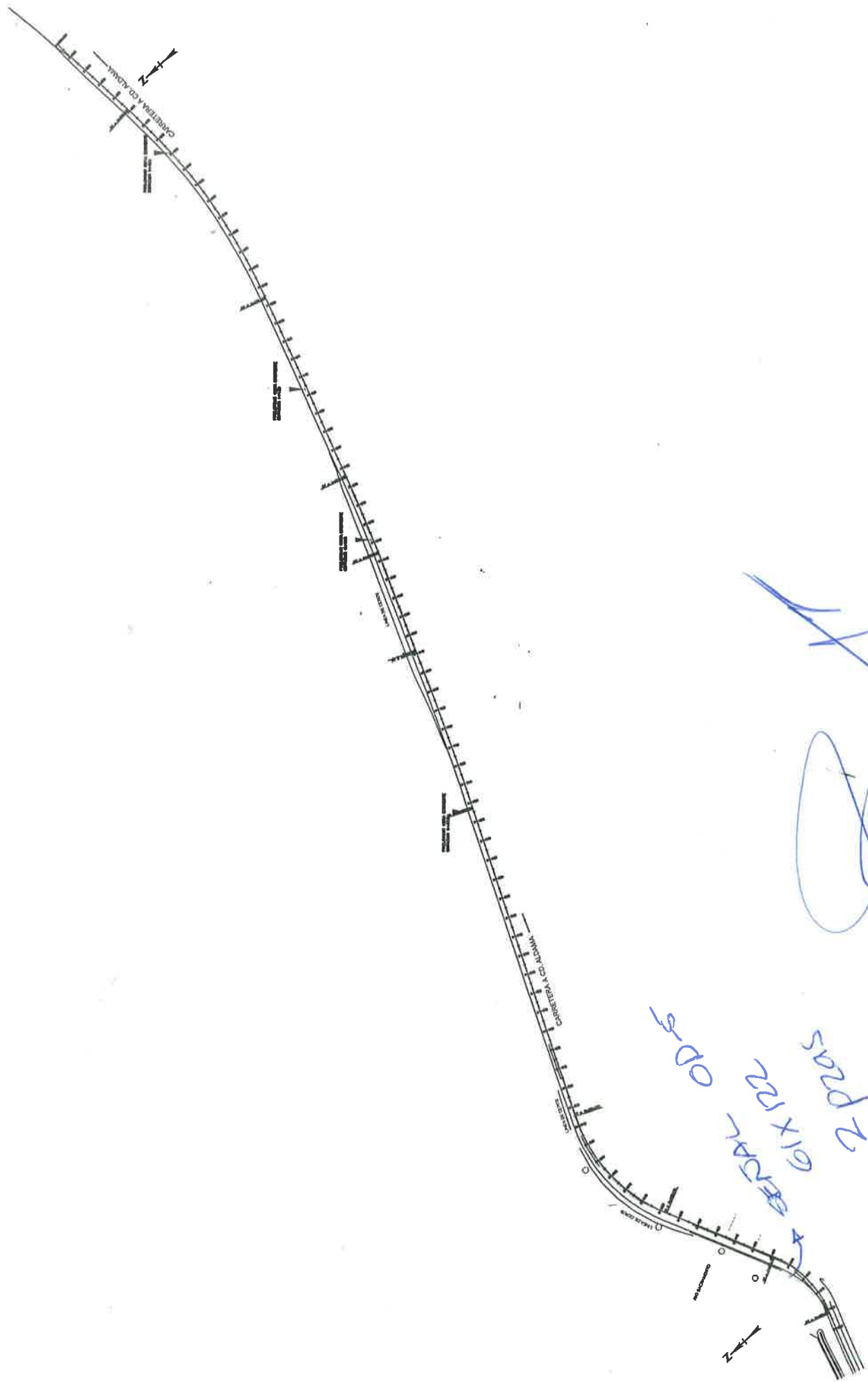
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018

CONCEPTO	2.9.2.1	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
Suministro e instalacion de señales reflejantes, por unidad de obra terminada, OD-5 de 61 x 122 cm (indicadores de obstaculos) . Incluye: materiales, colocacion, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocacion.		SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL OD 61X122		2.00
		TOTAL	TOTAL	2.00

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA





2 prod
61 x 22
22 x 22
2 prod

CONTRATO: 097/2017

CBRA :

AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

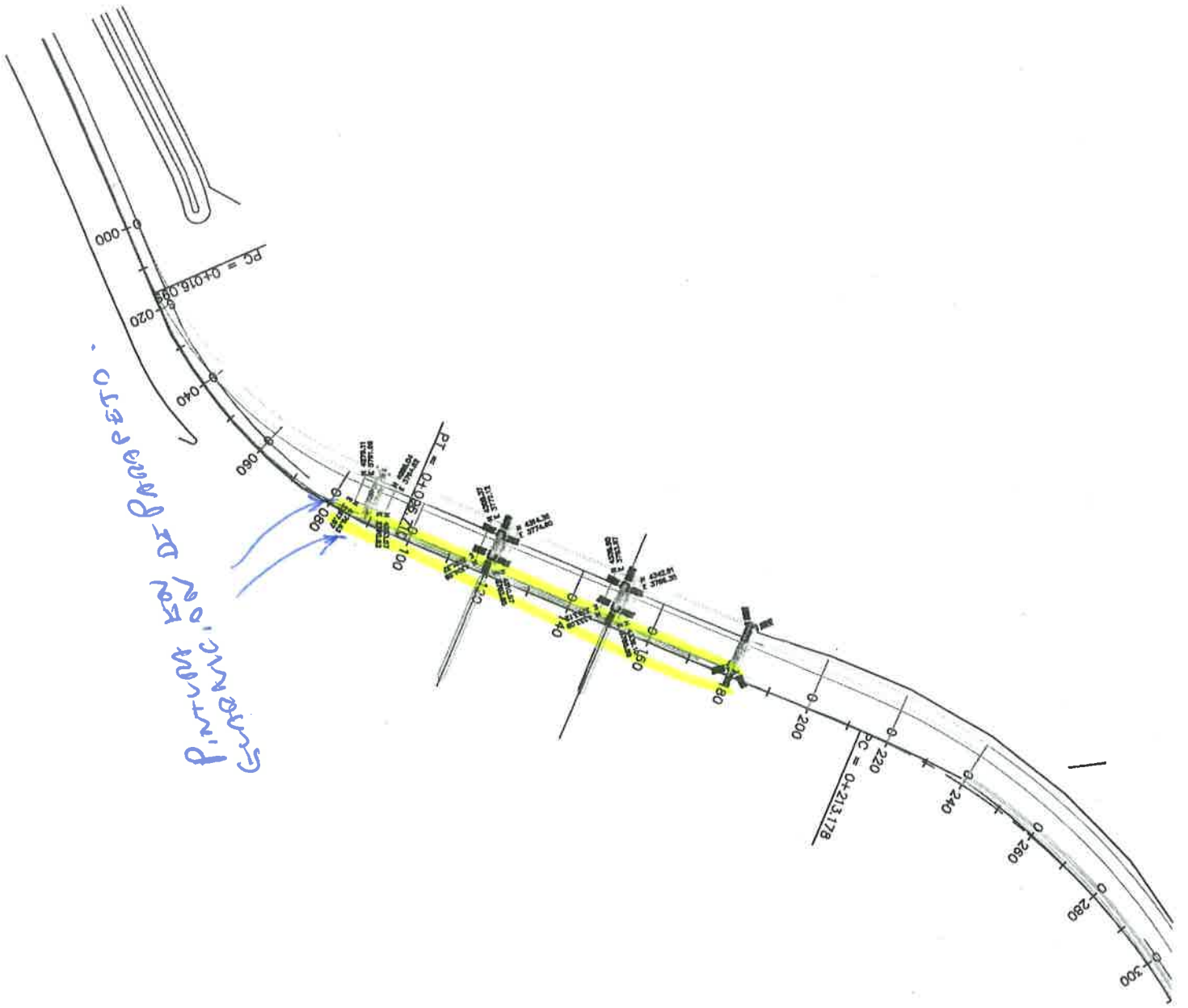
CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018

[illegible]

ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA



Plano de Projeto

CONTRATO: 097/2017

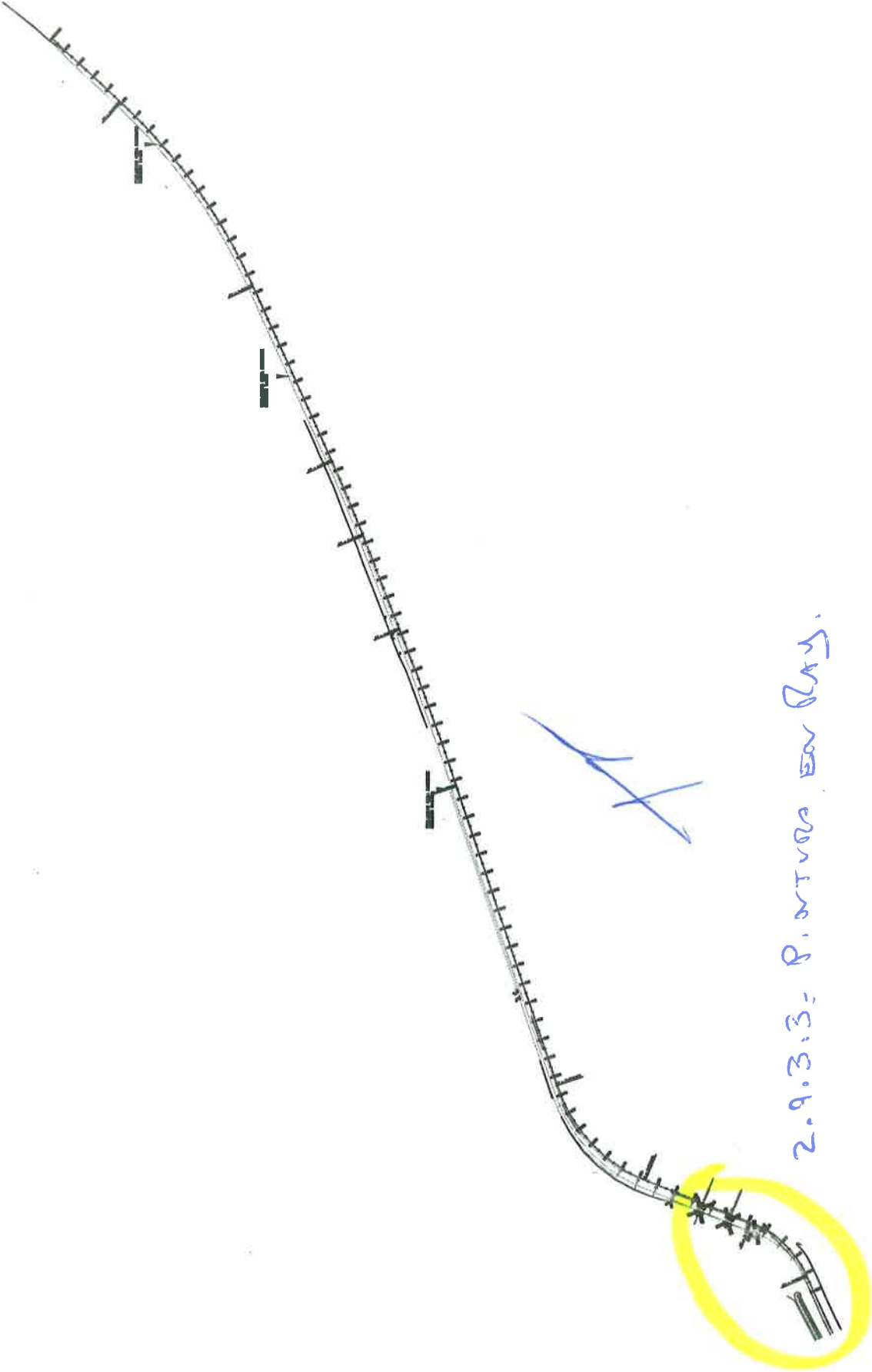
OBRA : AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

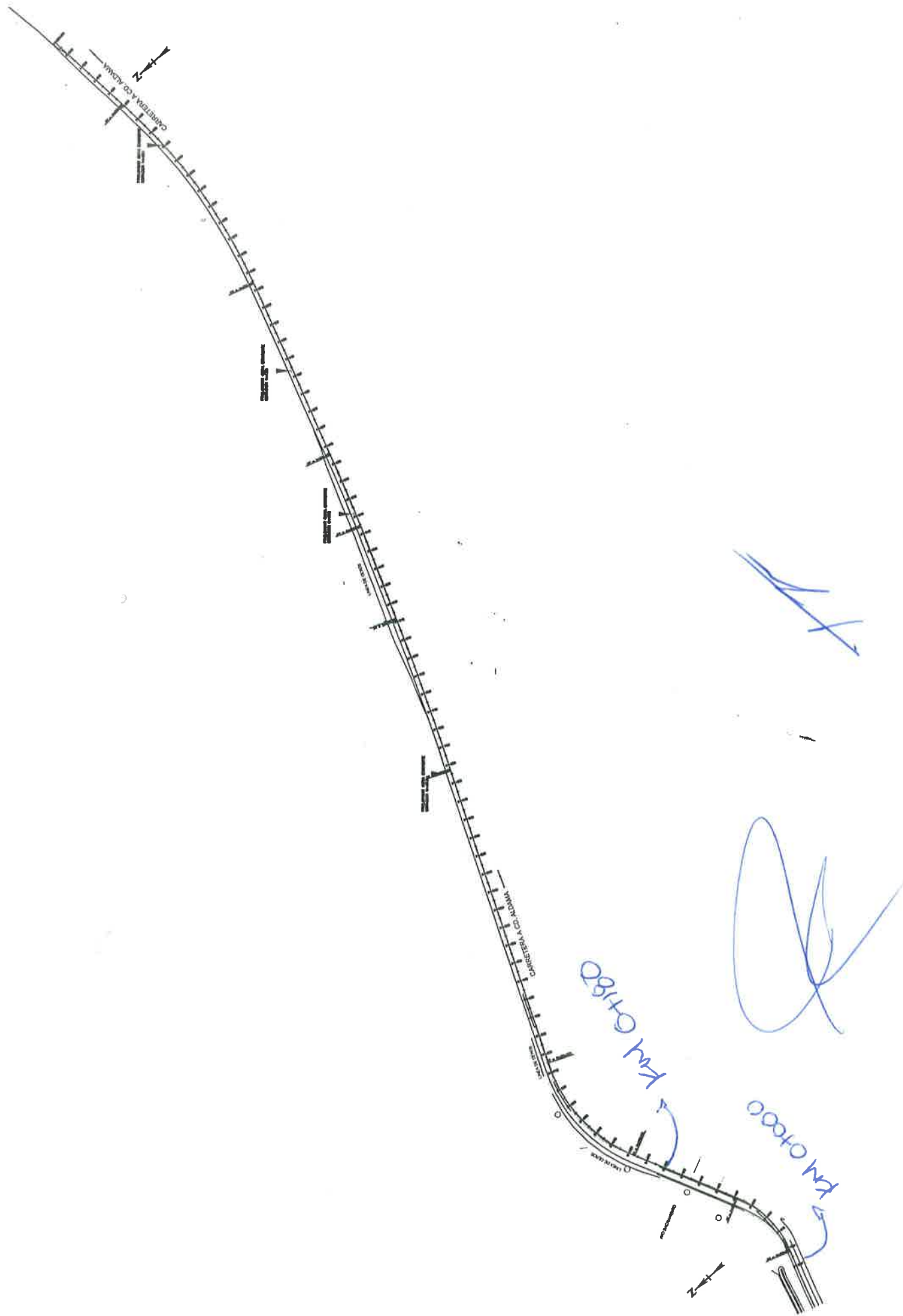
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018						
CONCEPTO	2.9.3.3	PINTURA SOBRE PAV. RAYA 12 CM KM 0+000 AL KM 0+180 KM 0+000 AL KM 0+180	OPERACIONES ARITMETICAS LONGITUD 6 LINEAS AMARILLA CONTINUA BLANCA CONTINUA	1080.00 180		
Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, raya de 12 cm de ancho. Incluye: suministro de materiales, preparacion de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, numero de manos o dosificacion que especifique el proyecto, aplicacion, incorporacion de microesferas retroreflejanτες, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecucion.						
TOTAL					1260.00	

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA



2.9.3.3: P. nivos bar bay.



CONTRATO: 097/2017

CBRA :

AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Nº DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018

CONCEPTO	EXT-16
BOTON BLANCO	PIEZAS
KM 0+077	26
KM 0+144	52
KM 0+200	52
KM 0+341	44
KM 0+640	39
KM 0+940	39
KM 1+241	39
Suministro y colocacion de boton de ceramica blanco, incluye suministro, trazo, pegamento y mano de obra.	TOTAL 291.00

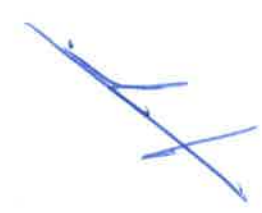
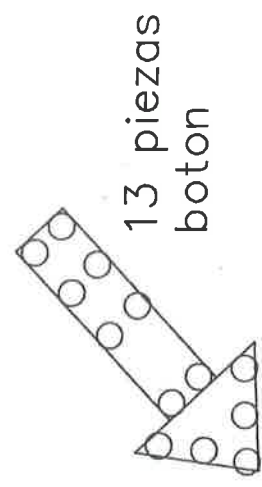
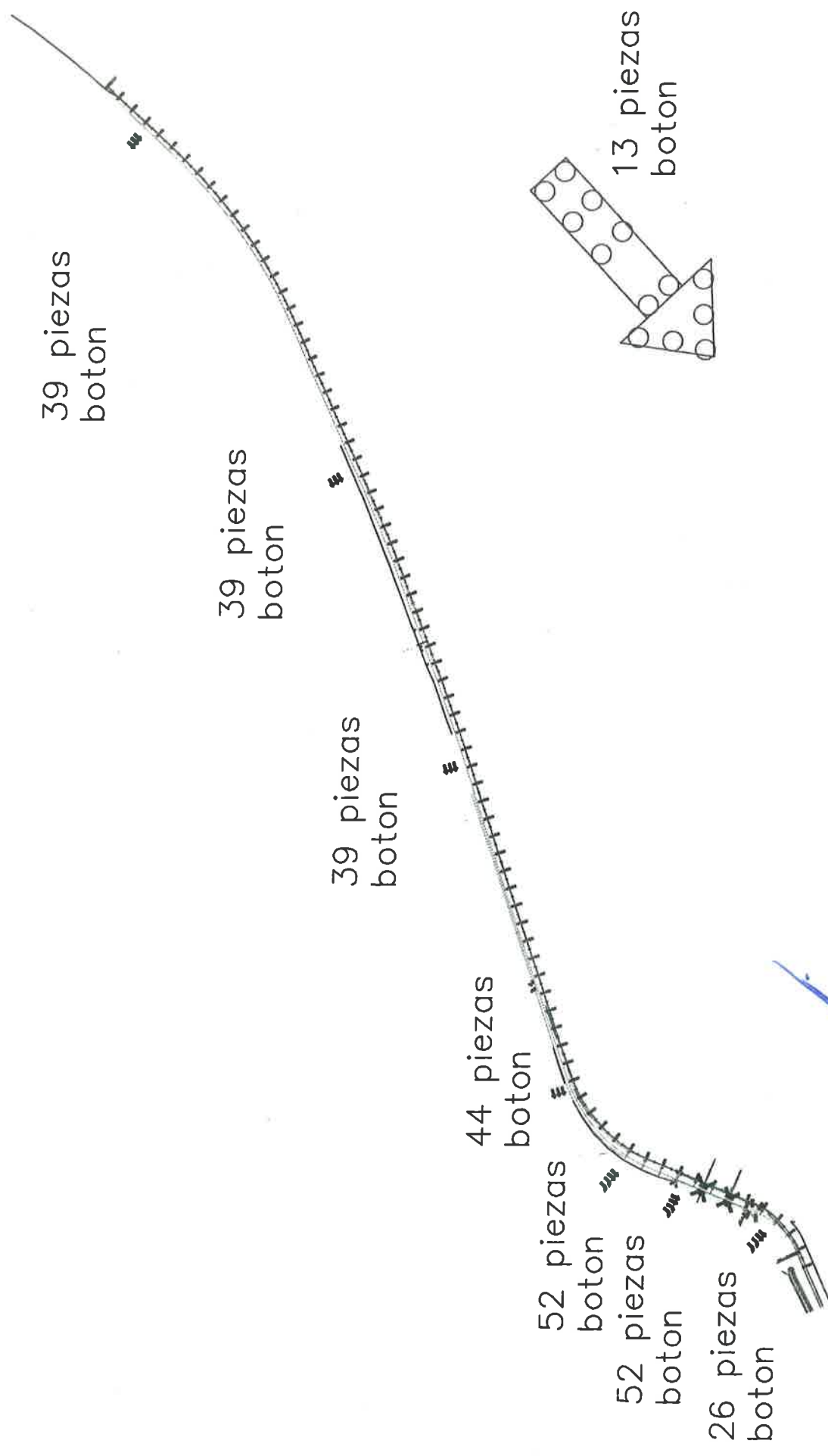
Suministro y colocación de botón de cerámica blanco, incluye suministro, trazo, pegamento y mano de obra.

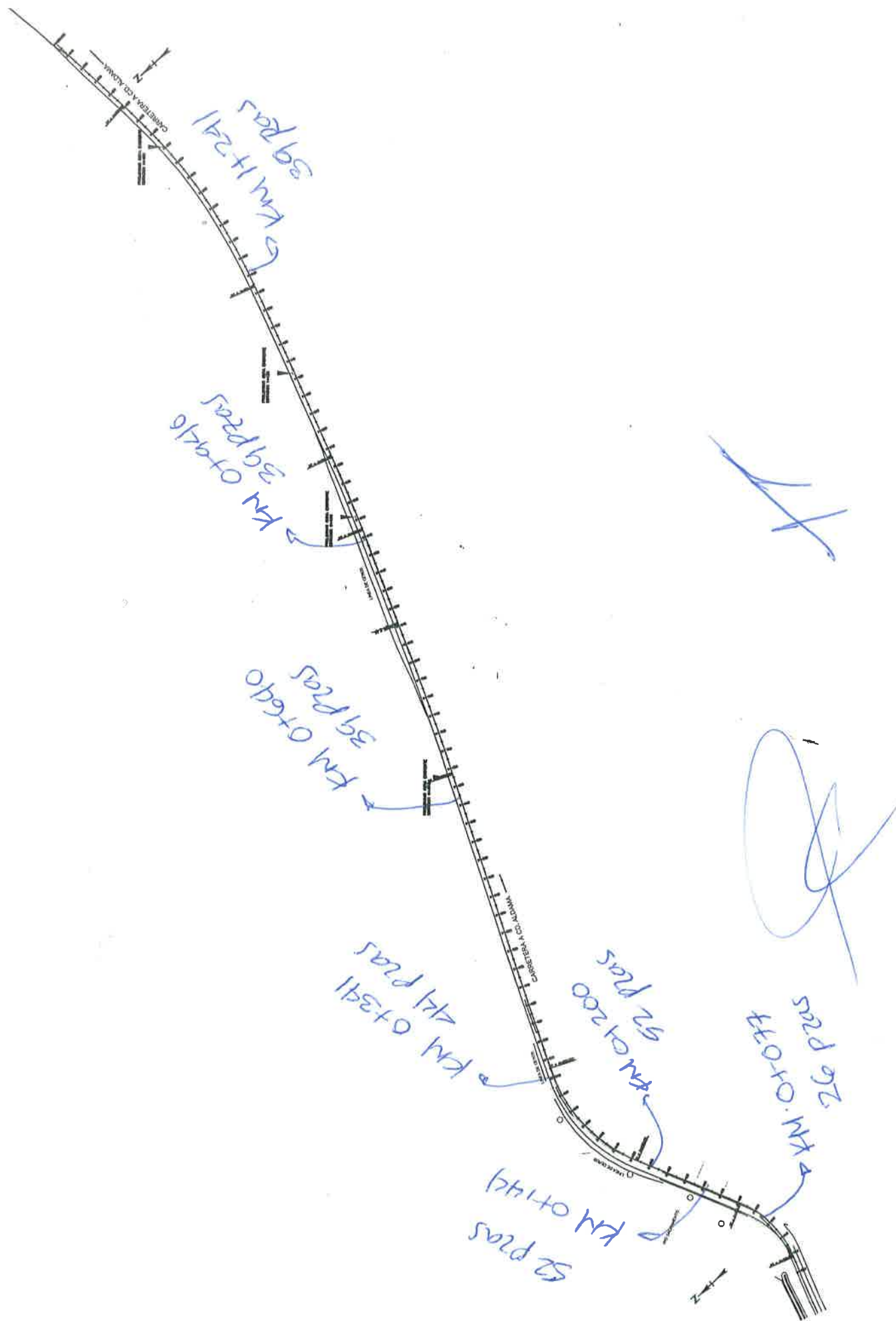
ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

CROQUIS
 VOLUMEN
A PAGAR

TOTAL 291.00





CONTRATO: 097/2017

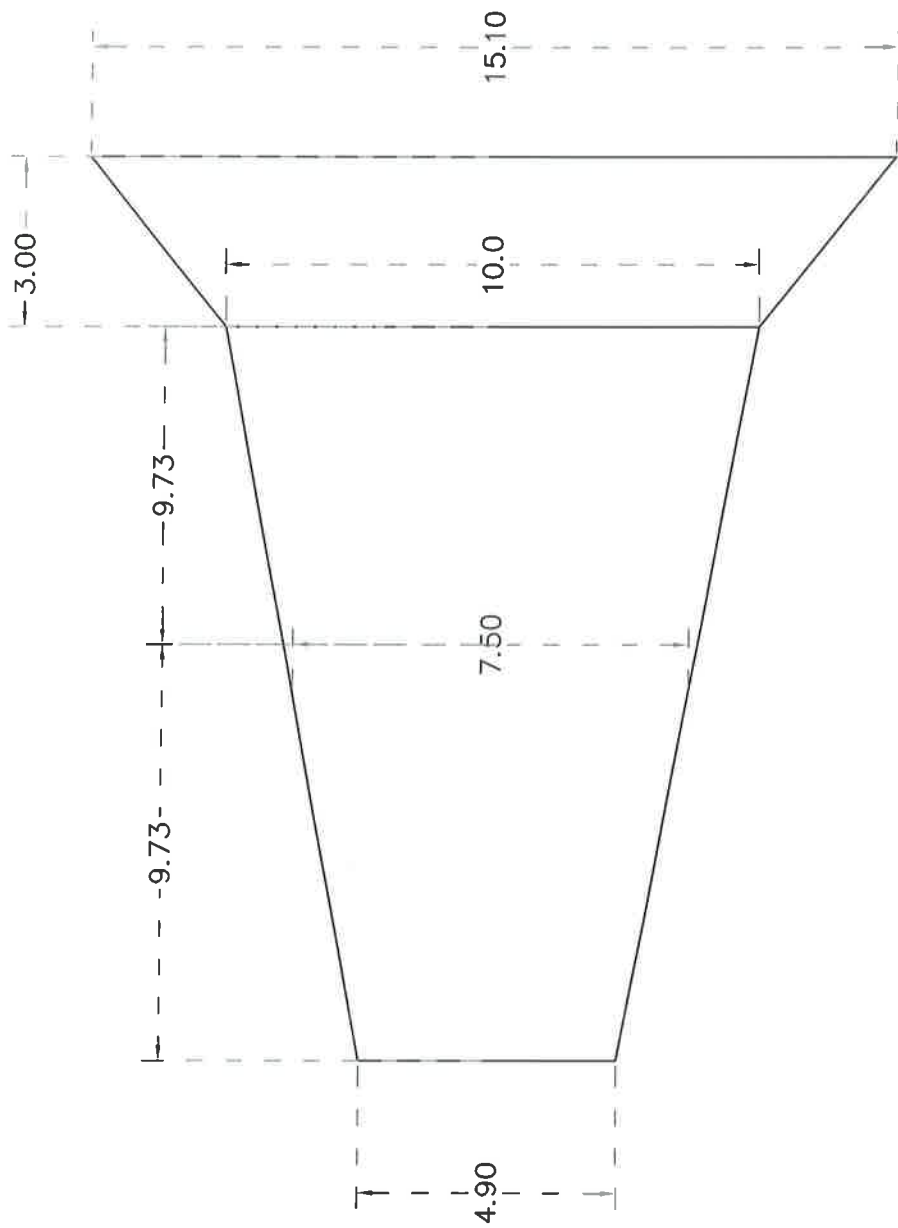
OBRA : AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

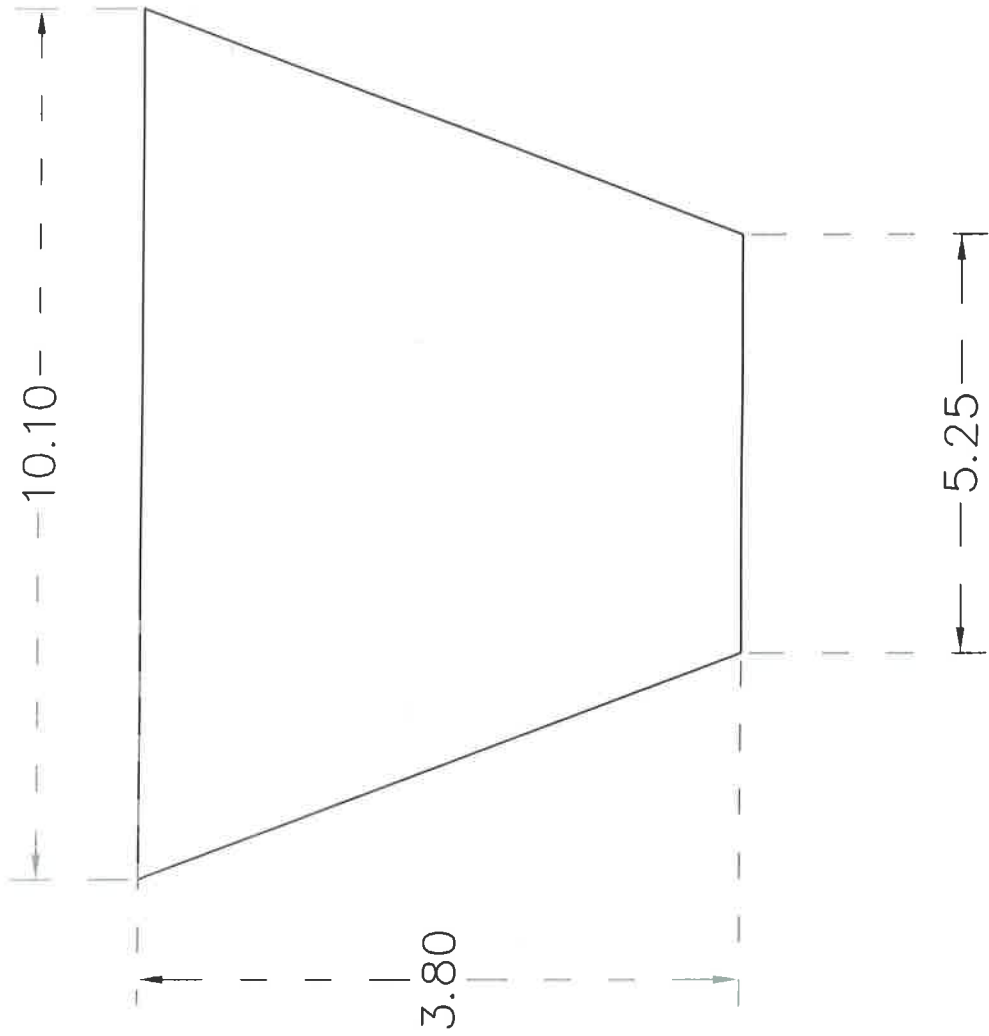
[illegible]

ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE

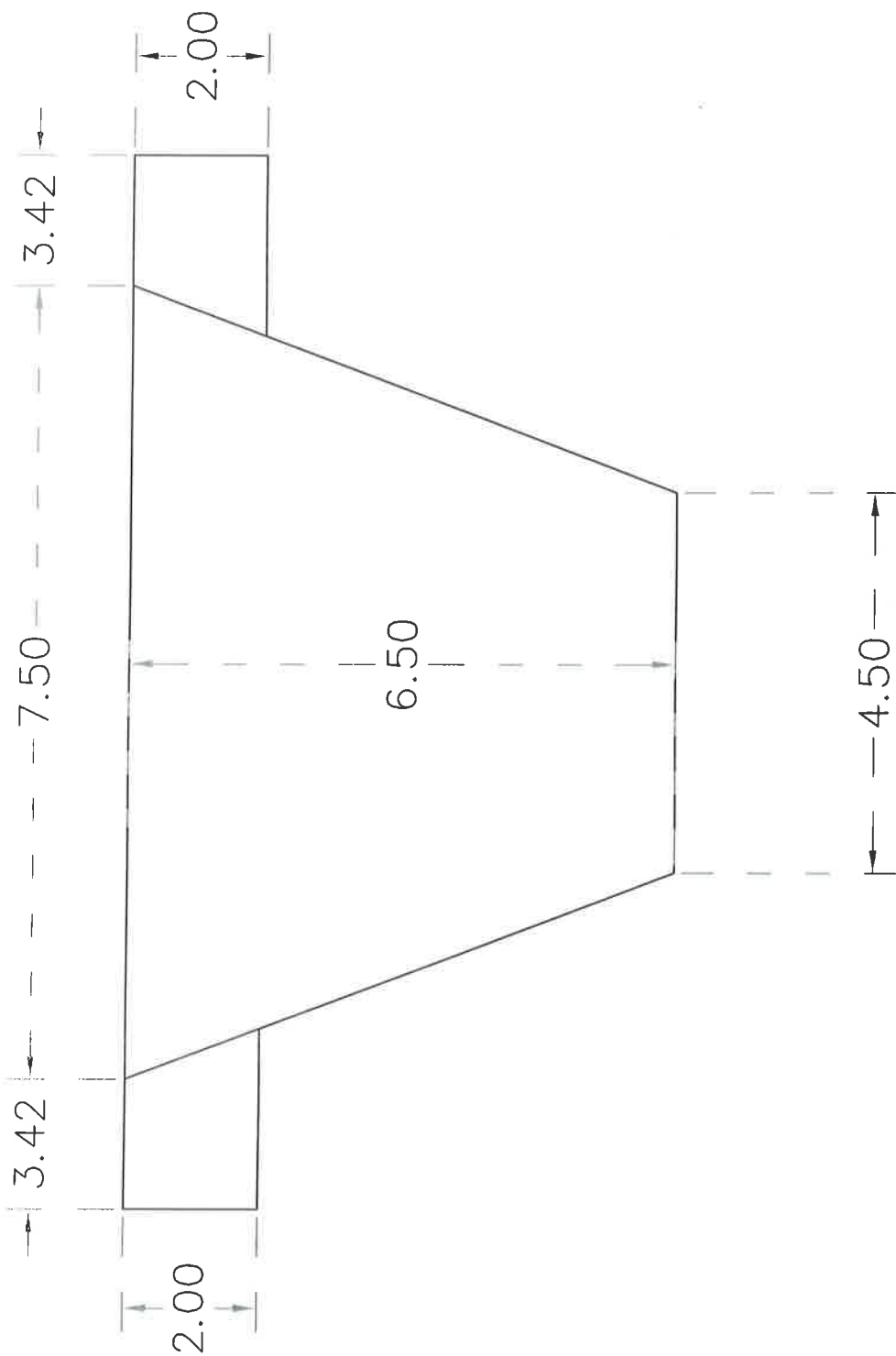
ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA



AREA DE TALUD 0+070 ((ANCHO A+ANCHO B)X0.50) (LARGO)				
LARGO	ANCHO A	ANCHO B	AREA	
3	15.10	10.00	37.65	
9.73	10.00	7.50	85.14	
9.73	7.50	4.90	60.33	
		TOTAL	183.11	

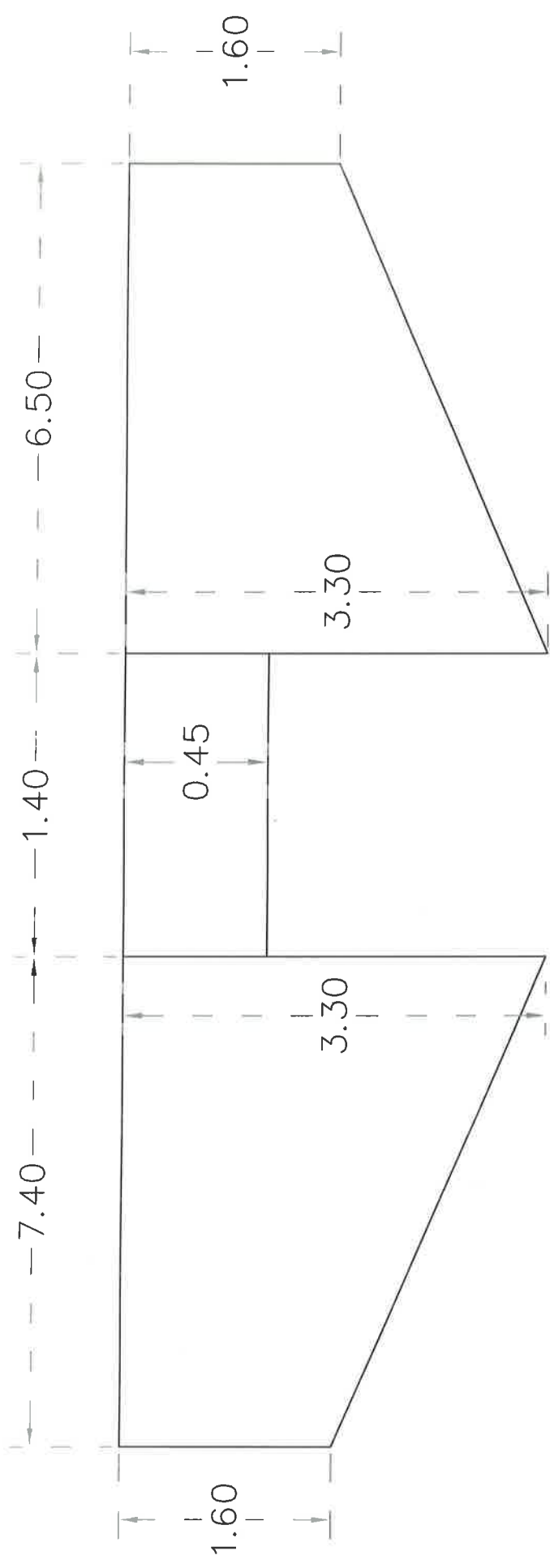


AREA DE OBRA 0+300 ((ANCHO A+ANCHO B)X0.50) (LARGO)			
LARGO	ANCHO A	ANCHO B	AREA
3.80	5.25	10.10	29.16
		TOTAL	29.16

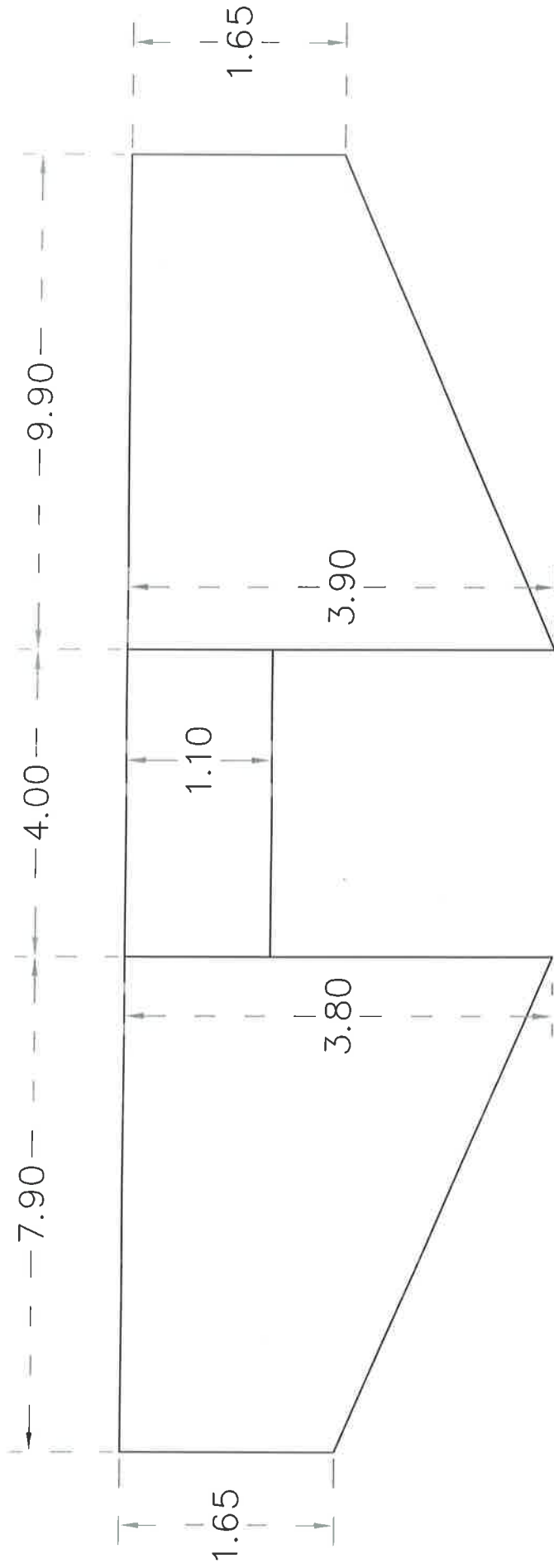


AREA DE OBRA 0+640 ((ANCHO A+ANCHO B)X0.50) (LARGO)

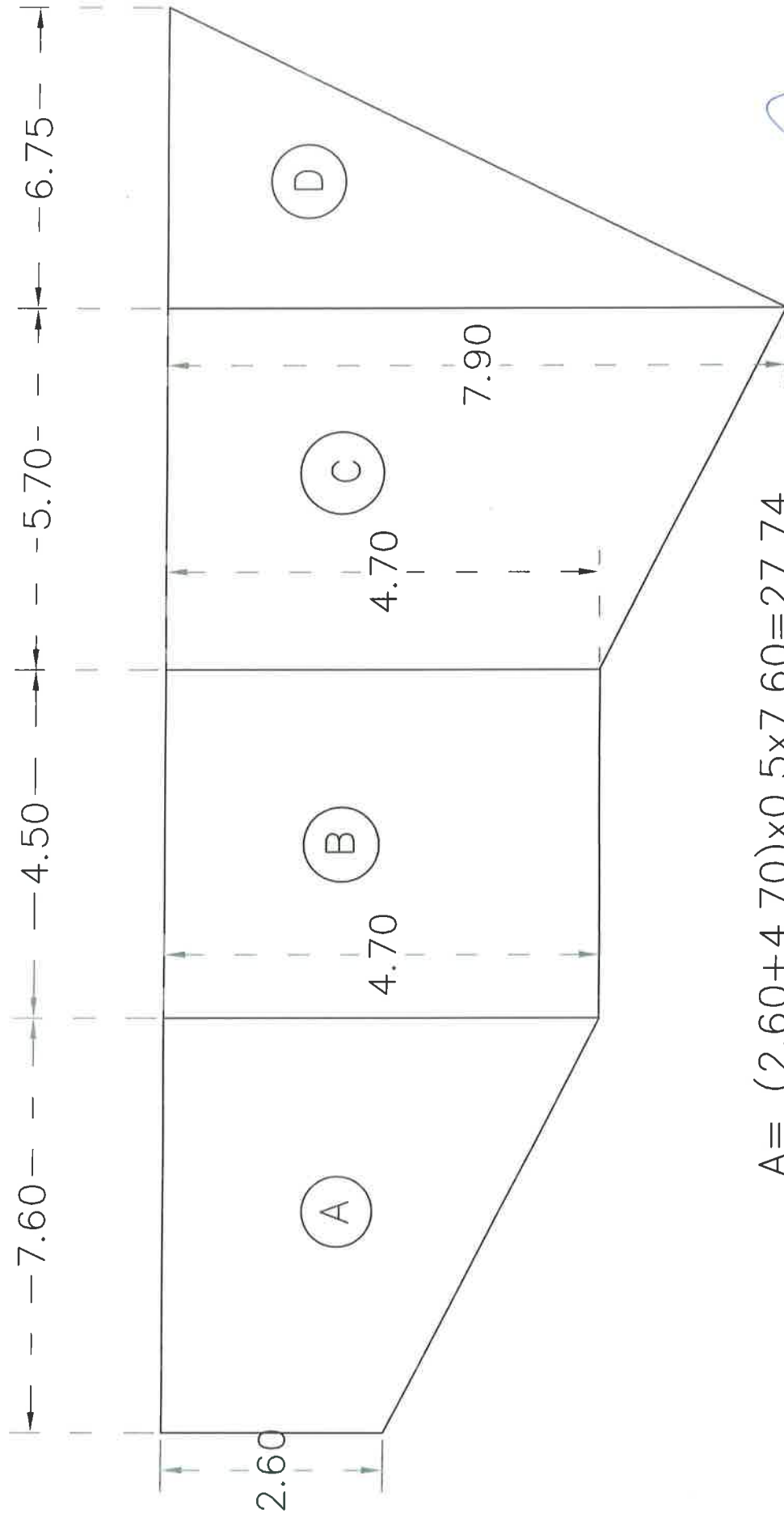
LARGO	ANCHO A	ANCHO B	AREA
6.50	4.50	7.50	39
2.00	3.42		6.84
2.00	3.42		6.84
		TOTAL	52.68



AREA DE OBRA 1+400 ((ANCHO A+ANCHO B)X0.50) (LARGO)				
LARGO	ANCHO A	ANCHO B	AREA	
7.40	3.30	1.60	18.13	
6.50	3.30	1.60	15.92	
1.40	0.45		0.63	
		TOTAL	34.68	



AREA DE OBRA 1+100 ((ANCHO A+ANCHO B)X0.50) (LARGO)				
LARGO	ANCHO A	ANCHO B	AREA	
7.90	1.65	3.8	21.53	
9.9	1.65	3.90	27.47	
4.00	1.10		4.40	
		TOTAL	53.40	



$$A = (2.60 + 4.70) \times 0.5 \times 4.70 = 27.74$$

$$B = 4.50 \times 4.70 = 21.15$$

$$C = (4.70 + 7.90) \times 0.5 \times 5.70 = 35.91$$

$$D = (6.75 + 7.90) \times 0.5 \times 7.90 = 26.66$$

$$\text{TOTAL} = 111.46$$

[Handwritten signature]

CONTRATO: 097/2017

OBRA : AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

[illegible]

ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA



GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO: 097/2017

OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

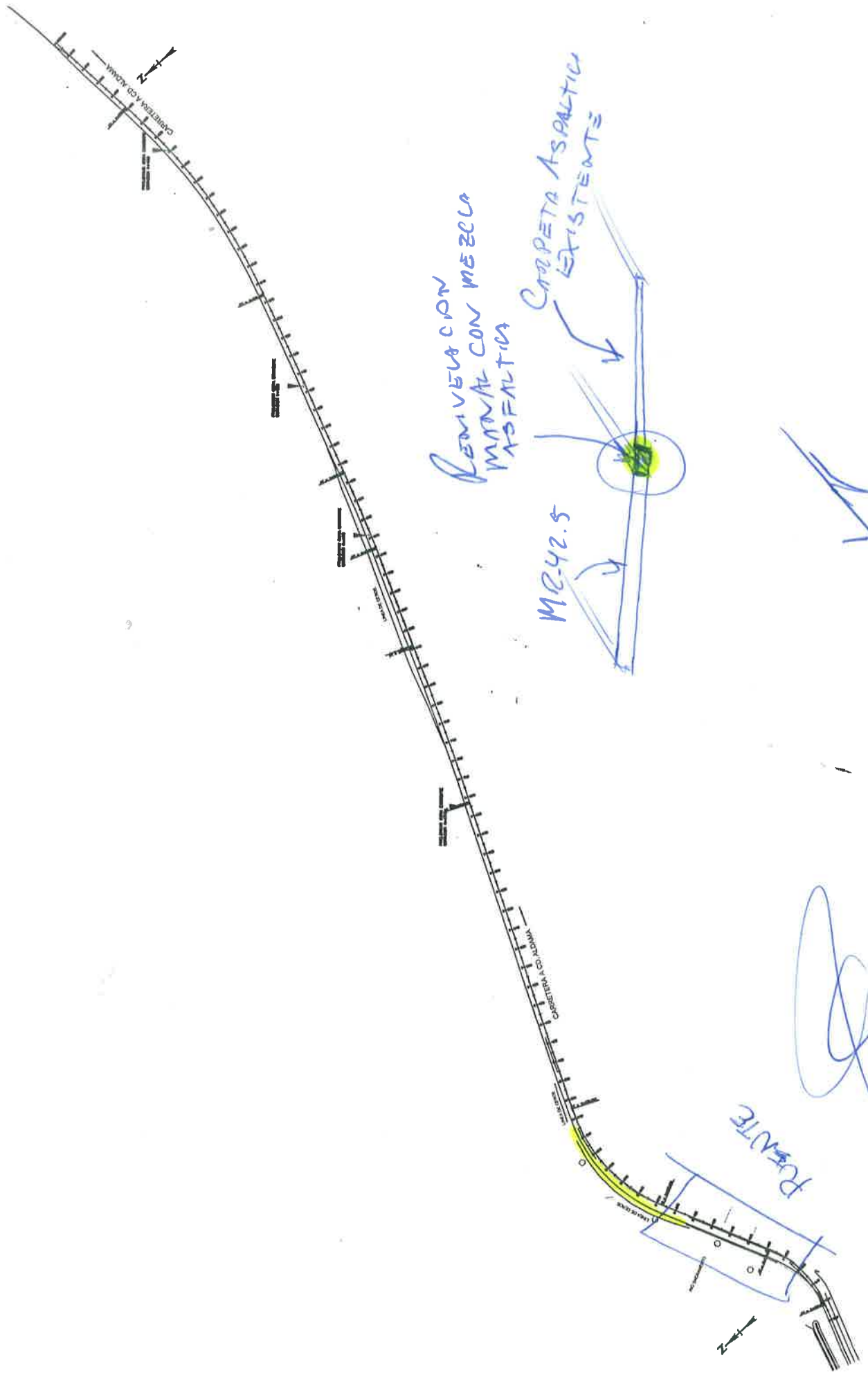
CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018

CONCEPTO	EXT-35	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
Renivelacion manual en tres capas con mezcla asfáltica en caliente compactada con equipo manual para empate de la junta del pavimento de concreto hidraulico MR=42.5 kg/cm2, con la superficie de rodamiento actual a base de carpeta asfáltica existente, debido a los despostillamientos por los cortes realizados para alojar la estructura del pavimento rígido, con un ancho variable promedio de 0.30 m y un espesor de 0.22 m. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, riego de liga y todo lo necesario para su correcta ejecucion.				
TOTAL			TOTAL	170.50
				170.50

ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA



RECONSTRUCCION DE CARRETERA CON MEZCLA ASPALTICA

CARPETA ASPALTICA EXISTENTE

MR-42.5

RECONSTRUCCION DE CARRETERA

CONTRATO: 097/2017

OBRA : AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018					
CONCEPTO	EXT-38	OPERACIONES ARITMETICAS			
		PARRILLA SUPERIOR	PIEZAS	PESO	VOLUMEN
		4 PIEZAS DE 3/8" DE 30.90 M	4	0.56	69.22
		258 PZAS DE 1/2" DE 1.0 M	258.9	0.994	257.35
		PARRILLA INFERIOR	PIEZAS	PESO	VOLUMEN
		4 PIEZAS DE 1/2" DE 30.90 M	4	0.994	122.86
		258 PIEZAS DE 1/2" DE 1.0	258.9	0.994	257.35
		ACERO POR LOSA			706.78
		ACERO DE 3 LOSAS			2120.34
		TOTAL			2120.34

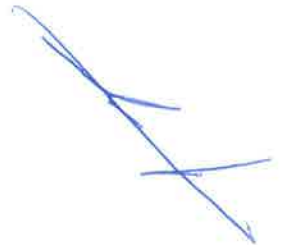
~~ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS~~
~~RESIDENTE~~

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

Diagrama de flujo para el cálculo del volumen a pagar:

```
graph TD
    A[CROQUIS] --> B[VOLUMEN A PAGAR]
    B --> C[TOTAL 2 120.34]
```

El diagrama muestra una secuencia de tres rectángulos conectados por flechas. El primer rectángulo contiene el texto "CROQUIS". Una flecha apunta desde él hacia el segundo rectángulo, que contiene "VOLUMEN A PAGAR". Otra flecha apunta desde el segundo rectángulo hacia el tercer rectángulo, que contiene "TOTAL 2 120.34".



CONTRATO: 097/2017

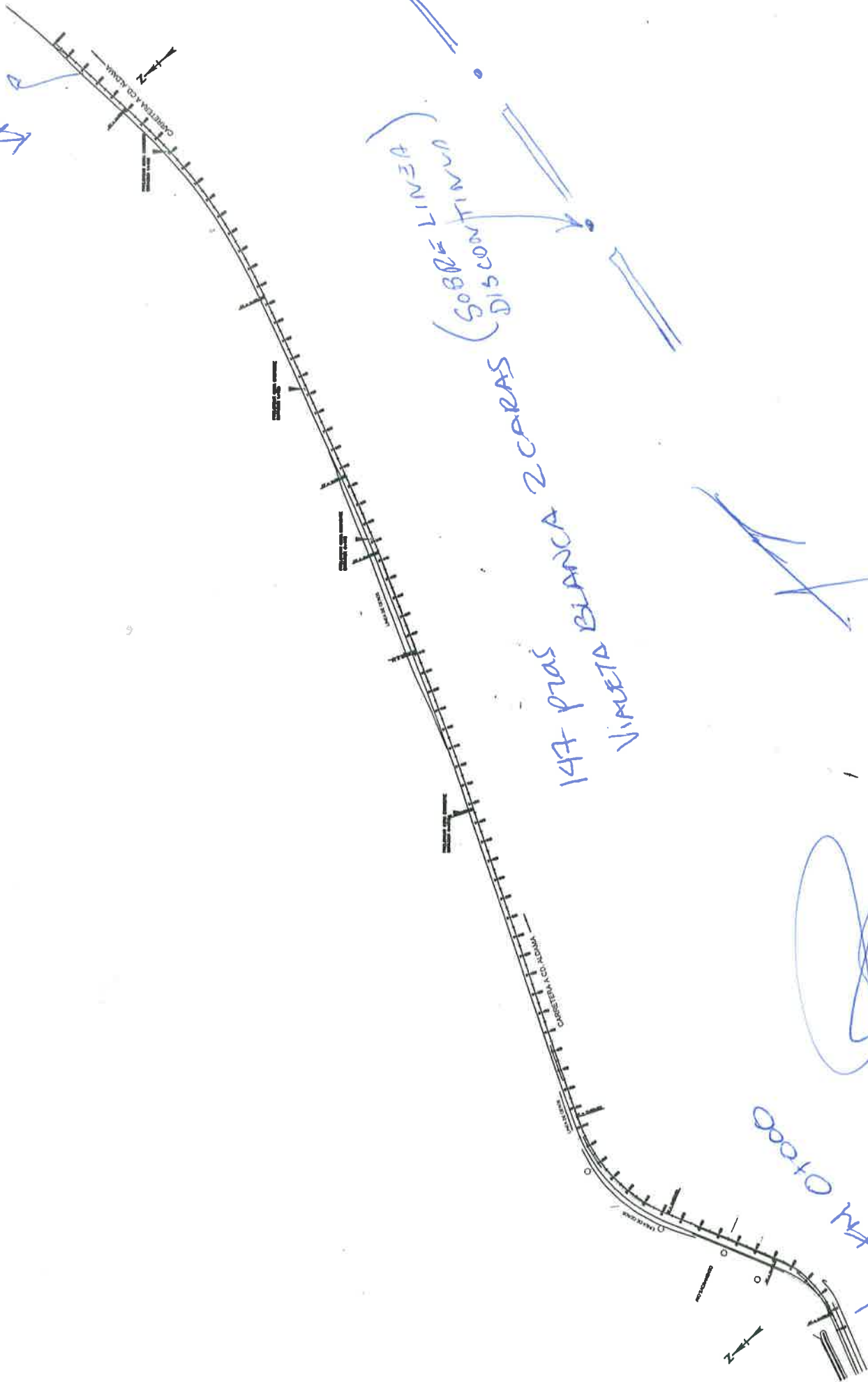
OBRA : AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018

No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018	
CONCEPTO	EXT-40
	OPERACIONES ARITMETICAS
	TRAMO BLANCAS 2 CARAS PIEZAS
	DEL KM 0+000 AL KM 1+520 147.00 147.00
Suministro y colocacion de vialeta con dos reflejantes color blanco, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocacion, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su colocacion.	
TOTAL	147.00

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

KM 1520



GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO : 097/2017

DBRA :

AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

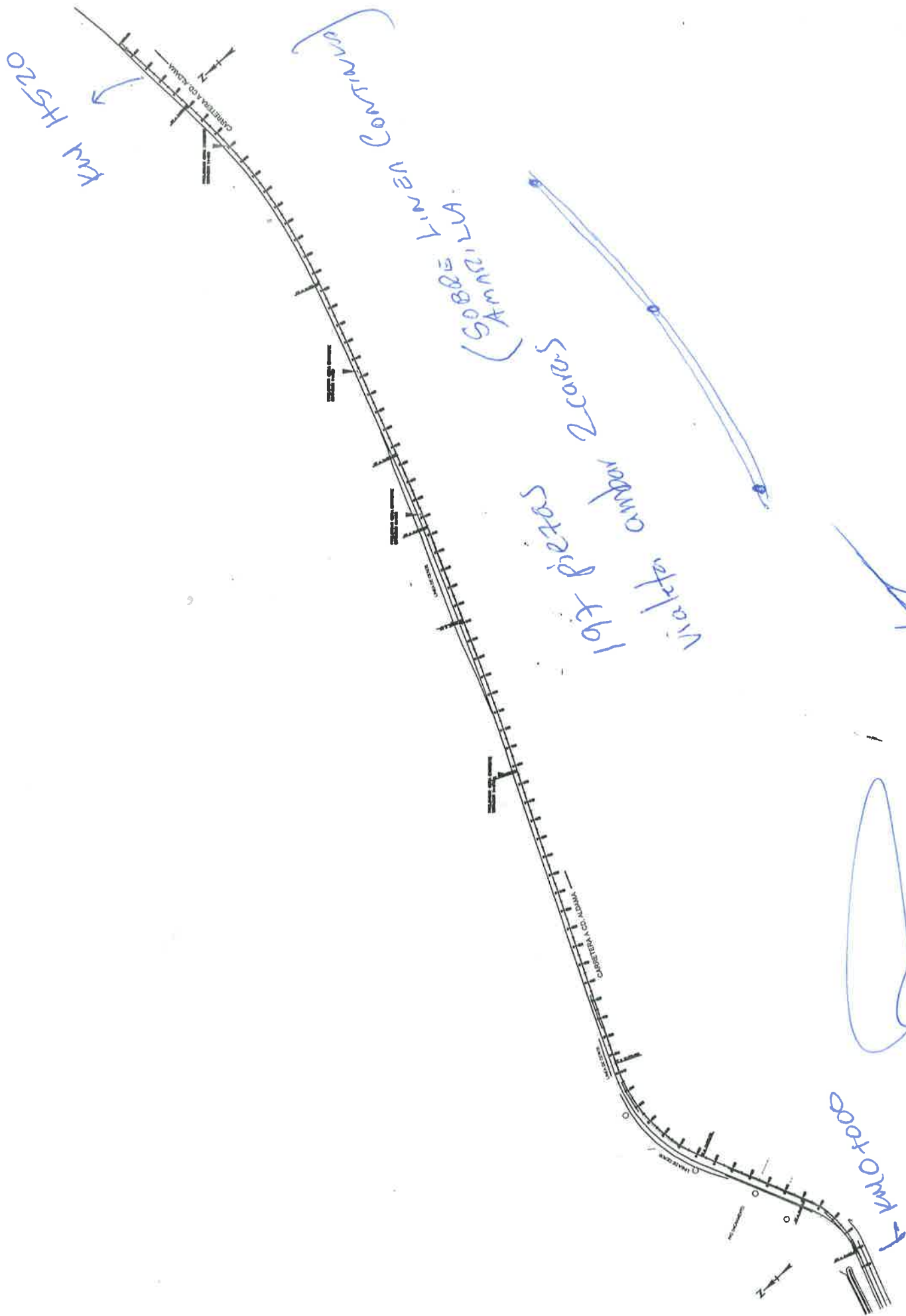
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018

CONCEPTO	EXT-41	OPERACIONES ARITMETICAS		
		TRAMO	AMARILLAS 2 CARAS	PIEZAS
		DEL KM 0+000 AL KM 1+520	197.00	197.00
Suministro y colocacion de vialeta con dos reflejantes color ambar, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocacion, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su colocacion.				
		TOTAL		197.00

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
	
	TOTAL 197.00

ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA



7th Oct 08

Via/fta
amber
199x piztas
2 covas

GOBBLE (GOBBLE) LINEN

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO : 097/2017

OBRA : AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018							CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
CONCEPTO	EXT-42	OPERACIONES ARITMETICAS						TOTAL 1,623.40
Suministro y colocacion de gui de alambre de acero inoxidable calibre 12 o 10 , en poliducto de 2" ya colocado, para cableado electrico para alumbrado publico. Incluye probables demoliciones y recolocacion de rellenos y banquetas,mano de obra, materiales y limpieza final.	TRAMO	LONGITUD	BASES	DIST.	LONGITUD			
	DEL KM 0+000 AL KM 0+077	77.00	2.00	3.60	84.2			
	DEL KM 0+170 AL KM 1+576	1406.00	37.00	3.60	1539.2			
	FORMULA							
	LONGITUD + (BASE X DIST)							

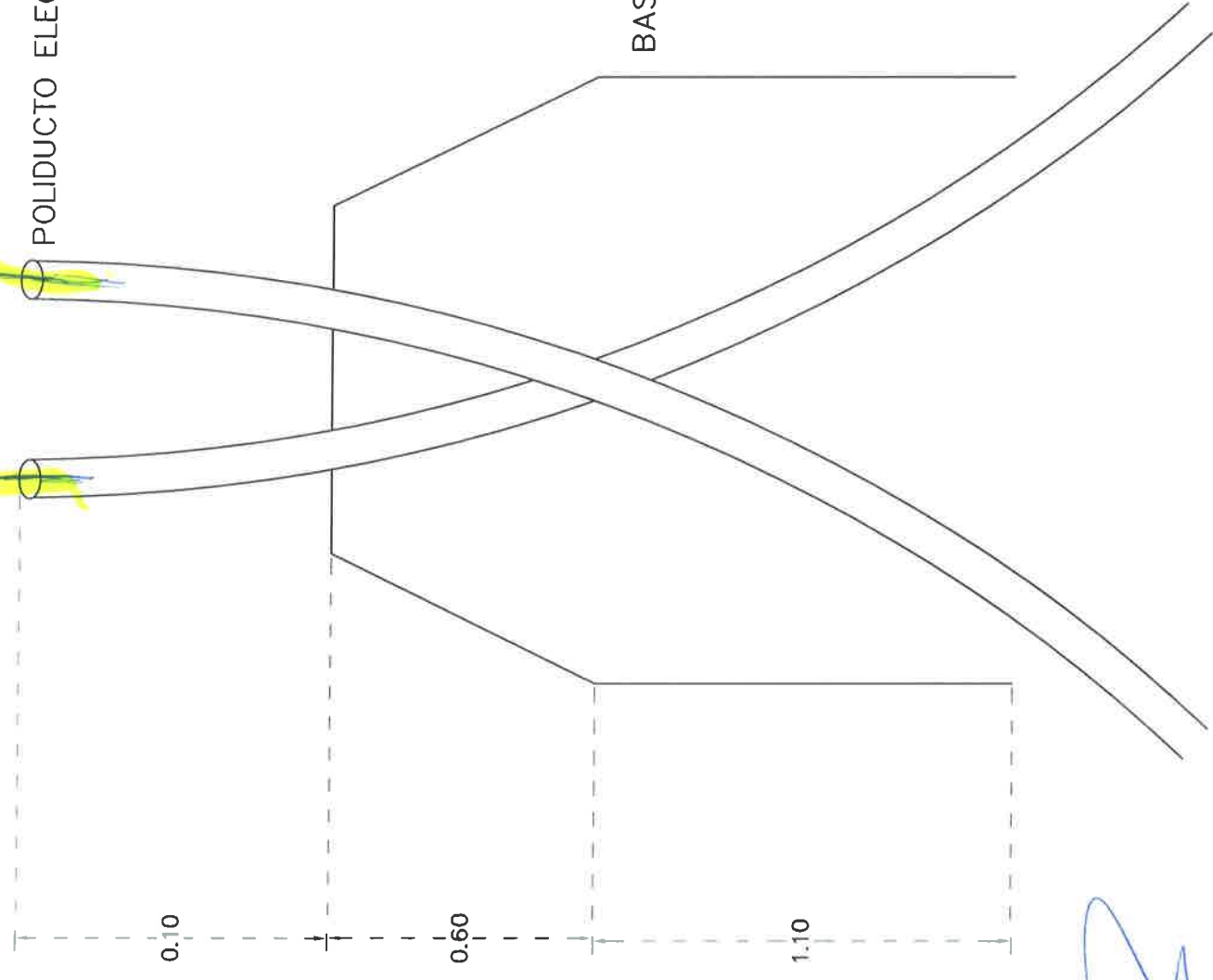
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

CA VÍA DE ALAMBROS

POLIDUCTO ELECTRICO DE 1 1/2"

BASE DE ARBOTANTE

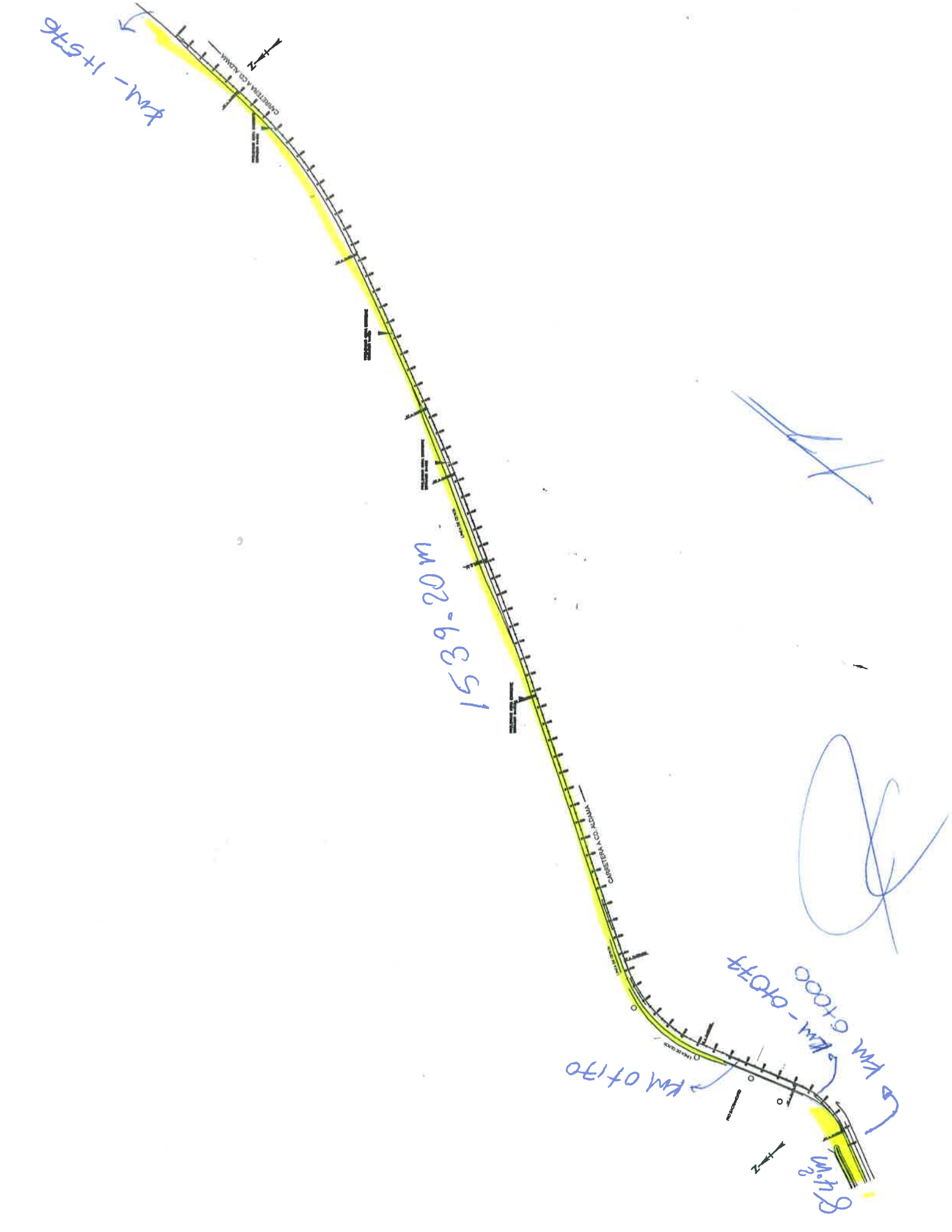


LONGITUD EFECTIVA DE POLIDUCTO POR TRAMO=35M+((1.80)X2)=38.60M POR TRAMO ENTRE BASE Y BASE

km-1+576

1539-20m

km 0+170
km 0+100
km-0+074



ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO: 097/2017	
OBRA:	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO)	PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018
CONCEPTO	1.5.4
Construccion de zampeado de mamposteria de tercera asentada con mortero cemento - arena de resistencia de $f'c = 60 \text{ kg/cm}^2$. Incluye: piedra de corte, mortero, fletes, acarreo, traspaños, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecucion, p.u.o.t.	
	
	

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO: 097/2017		
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018		
CONCEPTO	1.6.1.1	
Suministro e instalacion de señales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SR de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3 50 m. Incluye: materiales, colocacion, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocacion.		
		

 ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE

 ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO: 097/2017	
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A DE C.V
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018	
CONCEPTO	1.6.1.3
Suministro e instalacion de señal OD-12 de 76x90 cm (indicador de curva peligrosa -chevron-) en acabado de alta densidad, incluye PTR de 2"x 2" galvanizado preparado con inclinación para soldarlo en parapeto metalico con retenidas de PTR de 1" x 1" galvanizadas	



 ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE

 ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO: 097/2017	
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO: DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018	
CONCEPTO	1.6.2.1
Suministro y colocacion de boyas metalicas (od-13), por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocacion, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocacion	
	

ING. SERGIO GARCIA GARDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO: 097/2017	
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
NO DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO: DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018	
CONCEPTO 1.6.3.2	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, numero de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.
	

 ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE

 ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

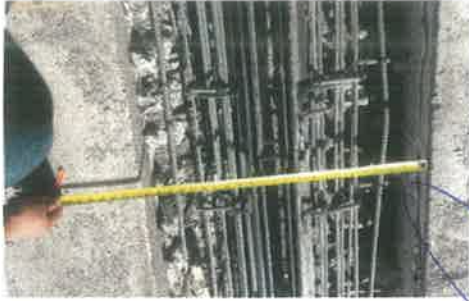
ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO: 097/2017	
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018	
CONCEPTO	1.6.3.3
Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, raya de 12 cm de ancho. Incluye: suministro de materiales, preparacion de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, numero de manos o dosificacion que especifique el proyecto, aplicacion, incorporacion de microsperas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	
	
	

 ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE

 ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO: 097/2017	
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO: DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018	
CONCEPTO	2.5.2
Habilitado y colocacion de acero de refuerzo $f_y=4200\text{kg/cm}^2$ a base de varillas corrugadas de con un rango de 1 1/2" a 3/8", p.u.o.t., a utilizarse en cualquier elemento estructural incluye: mano de obra, herramienta y equipo, alambre recocido, silletas, amarres, traslapos, desperdicios, acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	
  	

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO: 097/2017		
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO: DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018		
CONCEPTO: 2.6.1.3		
Suministro y colocacion de concreto hidraulico, por unidad de obra terminada: simple, colado en seco: de $f_c=300 \text{ kg/cm}^2$ tma 3/8" sin contracciones, utilizado en caja de junta de dilatacion de losas. Incluye: suministro y colocacion, desperdicios, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion. (segun proyecto)		
		

 ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE

 ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO: 097/2017	
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018	
CONCEPTO 2.9.2.1	
Suministro e instalacion de señales reflejantes, por unidad de obra terminada, OD-5 de 61 x 122 cm (indicadores de obstaculos) . Incluye: materiales, colocacion, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocacion.	
	

 ING. SERGIO GARCIA GARDENAS
 RESIDENTE

 ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO: 097/2017		
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUNTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO: DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018		
CONCEPTO 2.9.3.1	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en guarniciones. Incluye: materiales, preparacion de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, numero de manos o dosificacion que especifique el proyecto, aplicacion, incorporacion de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	
		

 ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE

 ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO: 097/2017	
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018	
CONCEPTO 2.9.3.3	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, raya de 12 cm de ancho. Incluye: suministro de materiales, preparacion de la superficie, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, numero de manos o dosificacion que especifique el proyecto, aplicacion, incorporacion de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecucion.
	

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO: 097/2017	
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018	
CONCEPTO	EXT-16
Suministro y colocacion de boton de ceramica blanco, incluye suministro, trazo, pegamento y mano de obra.	
	



 ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE



 ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO: 097/2017	
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO: DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018	
CONCEPTO EXT-20	
Suministro y colocacion de concreto hidraulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$, utilizado en BANQUETAS de 8 cms de espesor aplicadas en taludes con pendientes iguales o mayores al 70%, aplicacion similar al concreto lanzado, pero con un acabado de mayor calidad. Incluye: proteccion de paramentos, corte de modulos de 1.50 m con cortadora de disco, cimbra, coldado, vibrado, curado, descimbra, materiales, mano de obra, consumibles, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	

 ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE

 ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO: 097/2017	
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUNTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018	
CONCEPTO EXT-24	
Desmantelamiento y retiro de juntas de dilatacion en losas colindantes del puente existente. Incluye demolicion de concreto, corte del acero estructural y de refuerzo, detallado y perfilado para la colocacion de la junta nueva, renivelacion con concreto para dar niveles, materiales de soldadura y corte, mano de obra, retiro de la obra, retiro de la obra y limpieza. (no incluye reparacion o sustitucion de la junta por daños a los neoprenos a la hora de cortar)	
	

 ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE

 ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO: 097/2017	
OSRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018	
CONCEPTO EXT-35	
Renovacion manual en tres capas con mezcla asfáltica en caliente compactada con equipo manual para empate de la junta del pavimento de concreto hidraulico $MR=42.5 \text{ kg/cm}^2$, con la superficie de rodamiento actual a base de carpeta asfáltica existente, debido a los despostillamientos por los cortes realizados para alojar la estructura del pavimento rígido, con un ancho variable promedio de 0.30 m y un espesor de 0.22 m. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, riego de liga y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	
	

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO: 097/2017	
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018	
CONCEPTO EXT-38	
Deshabilitado, corte y retiro de obra, de acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ a base de varillas conugadas con un rango de 1 1/2" a 3/8" P.U.O.T. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo y maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	
	

 ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE

 ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO: 097/2017	
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO: DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018	
CONCEPTO: EXT-40	
Suministro y colocacion de vialeta con dos reflejantes color blanco, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocacion, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su colocacion.	
	


 ING. SERGIO GARCIA CÁRDENAS
 RESIDENTE


 ING. JUAN ANTONIO LÓPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO: 097/2017		
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018		
CONCEPTO	EXT-41	
Suministro y colocacion de vialeta con dos reflejantes color ambar, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocacion, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su colocacion.		
		

 ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE

 ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO: 097/2017	
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
No DE ESTIMACION: 11 (CIERRE DE CONTRATO) PERIODO : DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO DE 2018	
CONCEPTO EXT-42	
Suministro y colocacion de guia de alambre de acero inoxidable calibre 12 o 10 , en poliducto de 2" ya colocado, para cableado electrico para alumbrado publico. Incluye probables demoliciones y recolocacion de rellenos y banquetas, mano de obra, materiales y limpieza final.	
  	

 ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE

 ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

X

FECHA DE INFORME	2018/03/17
------------------	------------

20°C

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

ING. ALONSO VALENZUELA ESTRADA

ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. DE C.V.

INFORME DE PRUEBAS EN MEZCLA ASFALTICA 3/8"

OBRA:

AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

LOCALIZACION:

CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA

REPORTE NO.

1

CLAVE:

ALD-PU1

ATENCION

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ

FECHA DE MUESTREO:

13/03/2018

EJECUTORA:

GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

FECHA DE INFORME:

16/03/2018

DATOS DEL
MUESTREO

DESCRIPCION DEL MATERIAL:

GRAVA ARENA

PARA USARSE EN:

RENIVELACION

DEPOSITO MUESTREADO:

OBRA

BANCO

PLANTA

UBICACION DE BANCO:

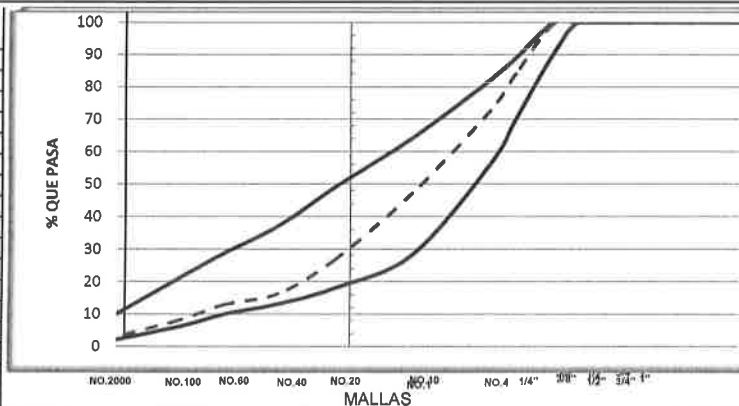
PLANTA (NOMBRE Y UBICACION)

TENDENCIA DEL KM.

AL KM.

CUERPO:

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"	100	90-100
1/4"	84	70-89
No. 4	73	56-82
No. 10	47	28-64
No. 20	27	18-49
No. 40	16	13-37
No. 60	13	10-29
No. 100	8	6-21
No. 200	3	2-10



CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL PETREO

LÍMITE LÍQUIDO:	NA	MAX. 25 %
ÍNDICE PLÁSTICO:	NA	MAX. 6 %
EQUIV. DE ARENA %	NA	MIN. 50 %
DESP. POR FRIG:	81	MIN. 90 %
DENSIDAD RELATIVA DESPUÉS DE LOS AVIGILES	3	MIN. 2.4
	21	MAX. 30

CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO:

TIPO DE ASFALTO:	AC-20
TEMP. RECOMENDADA DE MEZCLADO (°C)	165-175
TEMP. RECOMENDADA DE APLICACIÓN (°C)	155
TEMP. RECOMENDADA DE COMPACTACIÓN (°C)	147 A 156

PRUEBAS A LA MEZCLA

CONTENIDO ÓPTIMO	ASF%	
CONTENIDO ASF. %	ASF. %	4.40
M.V. DE LA MEZCLA	kg./m³	2350

CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA ASFALTICA

CARACTERÍSTICA	RESULTADO	10 <EL≤10	CARACTERÍSTICA	RESULTADO	10 <EL≤10
NO. GOLPES	75		V.M.C %	3.12	3-5
ESTABILIDAD: Kg	1331.00	815 MIN	V.F.A. %	69.63	65-75
FLUJO mm (10 ⁻³ In)	2.50	2-3.5	V.A.M. %	15.69	14 MIN

OBSERVACIONES:

NORMATIVAS SCT APLICADAS:

N-CMT-4-04/17

N-CMT-4-05-001/VIGENTE

N-CMT-4-05-003/VIGENTE

JEFE DE VERIFICACION

ING. ALONSO VALENZUELA



ESTUDIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL NORESTE S.A. de C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE
CONSTRUCCION.
COL.DIVISION DEL NORTE CALLE FELIPE ANGELES # 2201
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 1

Archivo ALD-PU

Fecha de Emisión del Informe 2018-03-29

Resultado del Ensaye a la Compresión, en Cilindros Moldeados de Concreto de:

☒ 15x30 cm

☐ 10x20 cm

DATOS GENERALES

Obra	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
Cliente	GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
Dirección del Cliente	CHIHUAHUA, CHIH.

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999

NMX-C-161-ONNCCE-1997*
NMX-C-156-ONNCCE-2010*

NMX-C-159-ONNCCE-2004*
NMX-C-160-ONNCCE-2004*
NMX-C-083-ONNCCE-2002*
NMX-C-109-ONNCCE-2010*

*Normas acreditadas.

DATOS DEL CONCRETO

Concreto Mezclado en	Obra	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	60
Revenimiento de Proyecto, (cm).	11.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Aditivo			

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensaye (Días)	Fecha de Ensaye	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm ²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm ²	
1	2018-03-01	7	2018-03-08	11	176.71	79,100	8,066	456	46	76%
2	2018-03-01	14	2018-03-15	11	176.71	91,200	9,300	526	53	88%
3	2018-03-01	28	2018-03-29	11	176.71	105,300	10,737	608	61	101%
Ubicación de colado	ZAMPIADO							RESULTADO A 28 DIAS		101%

Correspondencia entre unidades
1 N es igual a 0,10197 kgf
1 N/cm² es igual a 10 kPa

OBSERVACIONES

LA RESISTENCIA OBTENIDA A LOS 7,14 Y 28 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004.

Alonso Valenzuela Estrada

Signatario Autorizado
Ing. Alonso valenzuela estrada

FOR-208 REVISION 07

LA RELACION ENTRE RESISTENCIAS TEMPRANAS Y A 28 DIAS DEBERAN TOMARSE SOLO COMO UNA POSIBLE TENDENCIA A OBTENER A LOS 28 DIAS LA RESISTENCIA MINIMA ESPECIFICADA

LOS RESULTADOS SOLO ESTAN RELACIONADOS CON LOS ITEMS ENSAYADOS.
ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DE ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE, S. A. DE C. V.



ESTUDIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL NORESTE S.A. de C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE
CONSTRUCCION.
COL.DIVISION DEL NORTE CALLE FELIPE ANGELES # 2201
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 2

Archivo ALD-PU

Fecha de Emisión del Informe 2018-03-29

Resultado del Ensaye a la Compresión, en Cilindros Moldeados de Concreto de:

☒ 15x30 cm

☐ 10x20 cm

DATOS GENERALES

Obra	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
Cliente	GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
Dirección del Cliente	CHIHUAHUA, CHIH.

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999

NMX-C-161-ONNCCE-1997*
NMX-C-156-ONNCCE-2010*

NMX-C-159-ONNCCE-2004*
NMX-C-160-ONNCCE-2004*
NMX-C-083-ONNCCE-2002*
NMX-C-109-ONNCCE-2010*

*Normas acreditadas.

DATOS DEL CONCRETO

Concreto Mezclado en	Obra	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²)	60
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Aditivo			

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensaye (Días)	Fecha de Ensaye	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm ²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm ²	
1	2018-03-01	7	2018-03-08	11	176.69	78,300	7,984	452	45	75%
2	2018-03-01	14	2018-03-15	11	176.71	90,340	9,212	521	52	87%
3	2018-03-01	28	2018-03-29	11	176.70	107,250	10,936	619	62	103%
Ubicación de colado	ZAMPIADO							RESULTADO A 28 DIAS		103%

Correspondencia entre unidades
1 N es igual a 0,10197 kgf
1 N/cm² es igual a 10 kPa

OBSERVACIONES

LA RESISTENCIA OBTENIDA A LOS 7,14 Y 28 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004.

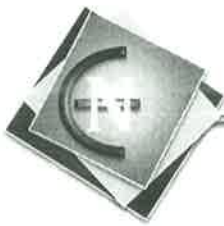
Alonso Valenzuela Estrada

Signatario Autorizado
Ing. Alonso valenzuela estrada

FOR-208 REVISION 07

LA RELACION ENTRE RESISTENCIAS TEMPRANAS Y A 28 DIAS DEBERAN TOMARSE SOLO COMO UNA POSIBLE TENDENCIA A OBTENER A LOS 28 DIAS LA RESISTENCIA MINIMA ESPECIFICADA

LOS RESULTADOS SOLO ESTAN RELACIONADOS CON LOS ITEMS ENSAYADOS.
ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DE ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE, S. A. DE C. V.



ESTUDIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL NORESTE S.A. de C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE
CONSTRUCCION.
COL.DIVISION DEL NORTE CALLE FELIPE ANGELES # 2201
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 3

Archivo ALD-PU

Fecha de Emisión del Informe 2018-03-29

Resultado del Ensayo a la Compresión, en Cilindros Moldeados de Concreto de:

☒ 15x30 cm

☐ 10x20 cm

DATOS GENERALES

Obra	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
Cliente	GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
Dirección del Cliente	CHIHUAHUA, CHIH.

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004	NMX-C-161-ONNCCE-1997*	NMX-C-159-ONNCCE-2004*
NMX-C-403-ONNCCE-1999	NMX-C-156-ONNCCE-2010*	NMX-C-160-ONNCCE-2004*
		NMX-C-083-ONNCCE-2002*
		NMX-C-109-ONNCCE-2010*

*Normas acreditadas.

DATOS DEL CONCRETO

Concreto Mezclado en	Obra	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	60
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
		Aditivo	

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensaye (Días)	Fecha de Ensaye	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm ²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm ²	
1	2018-03-01	7	2018-03-08	11	176.70	79,540	8,111	459	46	77%
2	2018-03-01	14	2018-03-15	11	176.71	91,230	9,303	526	53	88%
3	2018-03-01	28	2018-03-29	11	176.70	104,200	10,625	601	60	100%
Ubicación de colado	ZAMPIADO							RESULTADO A 28 DIAS		100%

Correspondencia entre unidades
1 N es igual a 0,10197 kgf
1 N/cm² es igual a 10 kPa

OBSERVACIONES

LA RESISTENCIA OBTENIDA A LOS 7,14 Y 28 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004.

Alonso Valenzuela Estrada

Signatario Autorizado
Ing. Alonso valenzuela estrada

FOR-208 REVISION 07

LA RELACION ENTRE RESISTENCIAS TEMPRANAS Y A 28 DIAS DEBERAN TOMARSE SOLO COMO UNA POSIBLE TENDENCIA A OBTENER A LOS 28 DIAS LA RESISTENCIA MINIMA ESPECIFICADA

LOS RESULTADOS SOLO ESTAN RELACIONADOS CON LOS ITEMS ENSAYADOS.
ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DE ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE, S. A. DE C. V.



ESTUDIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL NORESTE S.A. de C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE
CONSTRUCCION.
COL.DIVISION DEL NORTE CALLE FELIPE ANGELES # 2201
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 4

Archivo ALD-PU

Fecha de Emisión del Informe 2018-03-31

Resultado del Ensaye a la Compresión, en Cilindros Moldeados de Concreto de:

☒ 15x30 cm

☐ 10x20 cm

DATOS GENERALES

Obra	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
Cliente	GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
Dirección del Cliente	CHIHUAHUA, CHIH.

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999

NMX-C-161-ONNCCE-1997*
NMX-C-156-ONNCCE-2010*

NMX-C-159-ONNCCE-2004*
NMX-C-160-ONNCCE-2004*
NMX-C-083-ONNCCE-2002*
NMX-C-109-ONNCCE-2010*

*Normas acreditadas.

DATOS DEL CONCRETO

Concreto Mezclado en	Obra	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	300
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max	3/8"
		Aditivo	

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensaye (Días)	Fecha de Ensaye	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm ²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm ²	
1	2018-03-03	7	2018-03-10	11	176.72	390,010	39,769	2,250	225	75%
2	2018-03-03	14	2018-03-17	11	176.71	450,200	45,907	2,598	260	87%
3	2018-03-03	28	2018-03-31	11	176.72	530,300	54,075	3,060	306	102%
Ubicación de colado	Caja de junta de dilatacion de losas							RESULTADO A 28 DIAS		102%

Correspondencia entre unidades

1 N es igual a 0,10197 kgf

1 N/cm² es igual a 10 kPa

OBSERVACIONES

LA RESISTENCIA OBTENIDA A LOS 7,14 Y 28 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004.

Alonso Valenzuela Estrada

Signatario Autorizado
Ing. Alonso valenzuela estrada

FOR-208 REVISION 07

LA RELACION ENTRE RESISTENCIAS TEMPRANAS Y A 28 DIAS DEBERAN TOMARSE SOLO COMO UNA POSIBLE TENDENCIA A OBTENER A LOS 28 DIAS LA RESISTENCIA MINIMA ESPECIFICADA

LOS RESULTADOS SOLO ESTAN RELACIONADOS CON LOS ITEMS ENSAYADOS.
ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DE ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE, S. A. DE C. V.



ESTUDIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL NORESTE S.A. de C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE
CONSTRUCCION.
COL.DIVISION DEL NORTE CALLE FELIPE ANGELES # 2201
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 5

Archivo ALD-PU

Fecha de Emisión del Informe 2018-04-05

Resultado del Ensaye a la Compresión, en Cilindros Moldeados de Concreto de:

☒ 15x30 cm

☐ 10x20 cm

DATOS GENERALES

Obra	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
Cliente	GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
Dirección del Cliente	CHIHUAHUA, CHIH.

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999

NMX-C-161-ONNCCE-1997*
NMX-C-156-ONNCCE-2010*

NMX-C-159-ONNCCE-2004*
NMX-C-160-ONNCCE-2004*
NMX-C-083-ONNCCE-2002*
NMX-C-109-ONNCCE-2010*

*Normas acreditadas.

DATOS DEL CONCRETO

Concreto Mezclado en	Obra	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	60
Revenimiento de Proyecto, (cm).	11.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Aditivo			

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensaye (Días)	Fecha de Ensaye	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm ²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm ²	
1	2018-03-08	7	2018-03-15	11	176.71	80,100	8,168	462	46	77%
2	2018-03-08	14	2018-03-22	11	176.71	91,100	9,289	526	53	88%
3	2018-03-08	28	2018-04-05	11	176.71	109,100	11,125	630	63	105%
Ubicación de colado	ZAMPIADO							RESULTADO A 28 DIAS		105%

Correspondencia entre unidades
1 N es igual a 0,10197 kgf
1 N/cm² es igual a 10 kPa

OBSERVACIONES

LA RESISTENCIA OBTENIDA A LOS 7, 14 Y 28 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004.

Alonso Valenzuela Estrada

Signatario Autorizado
Ing. Alonso valenzuela estrada

FOR-208 REVISION 07

LA RELACION ENTRE RESISTENCIAS TEMPRANAS Y A 28 DIAS DEBERAN TOMARSE SOLO COMO UNA POSIBLE TENDENCIA A OBTENER A LOS 28 DIAS LA RESISTENCIA MINIMA ESPECIFICADA

LOS RESULTADOS SOLO ESTAN RELACIONADOS CON LOS ITEMS ENSAYADOS.
ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DE ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE, S. A. DE C. V.



ESTUDIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL NORESTE S.A. de C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE
CONSTRUCCION.
COL.DIVISION DEL NORTE CALLE FELIPE ANGELES # 2201
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 6

Archivo ALD-PU

Fecha de Emisión del Informe 2018-04-09

Resultado del Ensayo a la Compresión, en Cilindros Moldeados de Concreto de:

☒ 15x30 cm

☐ 10x20 cm

DATOS GENERALES

Obra	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
Cliente	GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
Dirección del Cliente	CHIHUAHUA, CHIH.

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004	NMX-C-161-ONNCCE-1997*	NMX-C-159-ONNCCE-2004*
NMX-C-403-ONNCCE-1999	NMX-C-156-ONNCCE-2010*	NMX-C-160-ONNCCE-2004*
		NMX-C-083-ONNCCE-2002*
		NMX-C-109-ONNCCE-2010*

*Normas acreditadas.

DATOS DEL CONCRETO

Concreto Mezclado en	Obra	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	300
Revenimiento de Proyecto, (cm).	11.0	Agregado T. Max	3/8"
		Aditivo	

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensayo (Días)	Fecha de Ensayo	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm ²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm ²	
1	2018-03-12	7	2018-03-19	11	176.72	391,000	39,870	2,256	226	75%
2	2018-03-12	14	2018-03-26	11	176.72	449,700	45,856	2,595	259	86%
3	2018-03-12	28	2018-04-09	11	176.72	538,000	54,860	3,104	310	103%
Ubicación de colado	Caja de junta de dilatación de losas							RESULTADO A 28 DIAS		103%

Correspondencia entre unidades

1 N es igual a 0,10197 kgf

1 N/cm² es igual a 10 kPa

OBSERVACIONES

LA RESISTENCIA OBTENIDA A LOS 7,14 Y 28 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004.

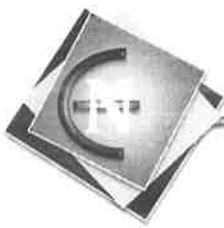
Alonso Valenzuela Estrada

Signatario Autorizado
Ing. Alonso valenzuela estrada

FOR-208 REVISION 07

LA RELACION ENTRE RESISTENCIAS TEMPRANAS Y A 28 DIAS DEBERAN TOMARSE SOLO COMO UNA POSIBLE TENDENCIA A OBTENER A LOS 28 DIAS LA RESISTENCIA MINIMA ESPECIFICADA

LOS RESULTADOS SOLO ESTAN RELACIONADOS CON LOS ITEMS ENSAYADOS.
ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DE ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE, S. A. DE C. V.



ESTUDIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL NORESTE S.A. de C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE
CONSTRUCCION.
COL.DIVISION DEL NORTE CALLE FELIPE ANGELES # 2201
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 7

Archivo ALD-PU

Fecha de Emisión del Informe 2018-04-09

Resultado del Ensaye a la Compresión, en Cilindros Moldeados de Concreto de:

☒ 15x30 cm

☐ 10x20 cm

DATOS GENERALES

Obra	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
Cliente	GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
Dirección del Cliente	CHIHUAHUA, CHIH.

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999

NMX-C-161-ONNCCE-1997*
NMX-C-156-ONNCCE-2010*

NMX-C-159-ONNCCE-2004*
NMX-C-160-ONNCCE-2004*
NMX-C-083-ONNCCE-2002*
NMX-C-109-ONNCCE-2010*

*Normas acreditadas.

DATOS DEL CONCRETO

Concreto Mezclado en	Obra	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²)	150		
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max	3/8"	Aditivo	

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensaye (Días)	Fecha de Ensaye	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm ²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm ²	
1	2018-03-12	7	2018-03-19	11	176.71	196,550	20,042	1,134	113	76%
2	2018-03-12	14	2018-03-26	11	176.70	220,700	22,505	1,274	127	85%
3	2018-03-12	28	2018-04-09	11	176.71	280,300	28,582	1,617	162	108%
Ubicación de colado	Banquetas							RESULTADO A 28 DIAS		108%

Correspondencia entre unidades
1 N es igual a 0,10197 kgf
1 N/cm² es igual a 10 kPa

OBSERVACIONES

LA RESISTENCIA OBTENIDA A LOS 7,14 Y 28 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004.

Alonso Valenzuela Estrada

Signatario Autorizado
Ing. Alonso valenzuela estrada

FOR-208 REVISION 07

LA RELACION ENTRE RESISTENCIAS TEMPRANAS Y A 28 DIAS DEBERAN TOMARSE SOLO COMO UNA POSIBLE TENDENCIA A OBTENER A LOS 28 DIAS LA RESISTENCIA MINIMA ESPECIFICADA

LOS RESULTADOS SOLO ESTAN RELACIONADOS CON LOS ITEMS ENSAYADOS.
ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DE ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE, S. A. DE C. V.



CIA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA
CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

REPORTE NO.
ARCHIVO
FECHA MUESTREO
FECHA INFORME

1A
ADL-PU-A
05-mar-18
09-mar-18

ATN: ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ

CARACT DE MUESTRA VARILLA CORRUGADA NUM 8 (1")

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA

Probeta No.	Peso Kg	Long cm	Peso kg/m	Area cm ²	Corrugación (mm)			Doblado	Cargas en kgs		Esfuerzos Kg/Cm2		Alargamiento en cm	% de Alargamiento
					H	S	C		L.E.	MAX	L.E.	MAX		
1	0.78	20	3.900	5.07	1.6	4.10	10.15	Pasa	34,662	44,908	6,836.7	8,857.6	2.1	10.5%
2	0.78	20	3.900	5.07	1.9	4.20	10.06	Pasa	34,670	44,915	6,838.3	8,859.0	2.2	11.0%
3	0.78	20	3.900	5.07	1.93	4.10	10.11	Pasa	34,665	44,913	6,837.3	8,858.6	2.3	11.5%
PROM			3.90		1.80	4.13	10.11		34,666	44,912	6,837.4	8,858.4	2.2	11.0%

ESPECIFICACIONES:

H Altura mínima prom de corrugación	1,3mm	
S Dist maxima entre extremos de corrugacion transversal (cuerda)	10 mm	
C Espaciamento máximo promedio entre corrugaciones	17,8 mm	
LIMITE ELASTICO:	4,200 Kg/cm2	Mínimo
ESFUERZO MÁXIMO:	6,300 Kg/cm2	Mínimo
% DE ALARGAMIENTO (en 20 cm)	8%	Mínimo

OBSERVACIONES:

EL MATERIAL ENSAYADO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DE LAS NORMAS
NMX-C-407-ONNCE-2001
NMX-B-113-CANACERO-2015
NMX-B-172-CANACERO-2013
NMX-B-309-CANACERO-2011

Alonso Valenzuela

ING. ALONSO VALENZUELA



OFICIO No. D-3951/2017

17 de noviembre de 2017

ING. EDUARDO GAMEROS TERRAZAS
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
P R E S E N T E.-

Con relación a su Escrito GLSA-142/17 de fecha 14 de noviembre del presente, en el que solicita la revisión de los precios extraordinarios de la obra: **"CONSTRUCCIÓN CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA"**, que al amparo del contrato No. **097/2017**, ejecuta su representada, al respecto, por este conducto le comunico, que una vez revisados y analizados los mismos, se autorizan los precios unitarios que a continuación se relacionan:

No.	CONCEPTO	VOL.	UNI	PRECIO AUTORIZADO
EXT-13	Suministro y colocación de tubería de P.V.C. De 3" de diámetro RD-26. Para reubicación de línea de alimentación y línea de distribución, en el riego del parque lineal anexo al puente: incluye materiales, mano de obra, desperdicios, acarreo, pegamento y pruebas, P.U.O.T. No incluye excavaciones ni rellenos.	100	m	\$ 217.92
EXT-14	Suministro y aplicación de pintura tráfico p/logotipos "30 KPH VEL. MAX" de 1.60 cm de alto en letras y dos renglones de color blanco.	2	pza	\$ 2,718.19
EXT-15	Suministro y aplicación de pintura tráfico p/rayas con espaciado logarítmico de 60 cm de ancho.	80	m	\$ 59.89
EXT-16	Suministro y colocación de botón de cerámica blanco, incluye suministro, trazo, pegamento y mano de obra.	1,050	pza	\$ 58.72

IMPORTE MÁXIMO AUTORIZADO \$93,675.58 SIN IVA

ATENTAMENTE

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

C.c.p.- Arq. Carlos Aguilar García.-Subdirector de Infraestructura Urbana.
C.c.p.-Ing. Edna Lizette Del Río Sigala.-Jefe del Departamento de Construcción
C.c.p.-Ing. Sergio García Cárdenas.-Residente de Obra.
C.c.p.-Archivo.

CHCG/CAG/ELDS/gcn

"2017, Año del Centenario de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"



Departamento de Construcción
OFICIO No. D-0763/2018

23 de marzo de 2018

ING. EDUARDO GAMEROS TERRAZAS
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
P R E S E N T E.-

Con relación a la obra: **"CONSTRUCCIÓN CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA"**, que al amparo del contrato No. **097/2017**, ejecuta su representada, al respecto, por este conducto le comunico, que se realizó una reconsideración a los siguientes precios unitarios extraordinarios, por lo que a continuación se detalla la relación de los conceptos con el Precio Unitario reconsiderado y autorizado.

No.	CONCEPTO	PRECIO AUTORIZADO SIN EFECTO	UNI	PRECIO AUTORIZADO RECONSIDERADO
EXT-20	Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra, simple, colado en seco de 150 kg/cm ² , utilizado en BANQUETAS de 8 cms de espesor asentado sobre taludes con pendientes iguales y/o mayores al 70%, aplicación similar al concreto lanzado, acabado indicado por la supervisión de la Dependencia; incluye: Protección de paramentos, corte en módulos de 1.5 m con cortadora de disco, cimbra, colado, vibrado, curado descimbra, materiales, mano de obra, consumibles, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	\$ 407.66	M2	\$376.06

Los precios unitarios de los conceptos arriba citados y que fueron autorizados mediante oficio No. D-4221/2017 del pasado 06 de noviembre de 2017, queda sin efecto.

ATENTAMENTE

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

C.c.p.- Arq. Carlos Aguilar García.-Subdirector de Infraestructura Urbana.
C.c.p.-Ing. Edna Lizette Del Río Sigala.-Jefe del Departamento de Construcción
C.c.p.-Ing. Sergio García Cárdenas.-Residente de Obra.
C.c.p.-Archivo.

CHCG/CAG/ELDS/ger



20 de febrero de 2018

ING. EDUARDO GAMEROS TERRAZAS
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
P R E S E N T E.-

Con relación a sus Escritos GLSA-07/18, GLSA-08/18 y GLSA-10/18 de fechas 06, 14 y 15 de febrero de 2018 respectivamente, en el que solicita la revisión de los precios extraordinarios de la obra: **"CONSTRUCCIÓN CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA"**, que al amparo del contrato No. **097/2017**, ejecuta su representada, al respecto, por este conducto le comunico, que una vez revisados y analizados los mismos, se autorizan los precios unitarios que a continuación se relacionan:

No.	CONCEPTO	VOL.	UNI	PRECIO AUTORIZADO
EXT-21	Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de $f_c = 150 \text{ Kg/cm}^2$, utilizado en BANQUETAS de 8 cm de espesor aplicadas en taludes con pendientes iguales o mayores al 70%, aplicación similar al concreto lanzado, pero con un acabado de mayor calidad. Incluye: protección de paramentos, corte de módulos de 1.50 m con cortadora de disco, cimbra, colado, vibrado, curado, descimbra, materiales, mano de obra, consumibles, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	120	M2	NO PROCEDE EXISTE PUFC
EXT-22	Suministro y colocación de concreto hidráulico, a cualquier altura, por unidad de obra terminada: Simple, colado en seco y en franjas como detalle para dar oportunidad a que fragüe el cuerpo principal de la losa, sin que le afecten los esfuerzos transmitidos por el tráfico que pasa sobre la losa contigua del puente existente, en puentes y pasos a desnivel: De $f_c = 280 \text{ Kg/cm}^2$, con acelerante para resistencia de proyecto a tres días, utilizado en losas, Incluye: peine de triplay para delimitar frontera en los colados, materiales, mano de obra, equipo, bombeo, vibrado, desperdicios, obra falsa, cimbra, descimbrados, acabado superficial de losa rayado, preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberías, curados y todo lo necesario para su correcta ejecución.	50	M3	\$4,434.94
EXT-23	Suministro y colocación de lona de 1.80 m x 3.60 m con leyenda en serigrafía para letreros de cierre de carril en	16	pza	\$2,147.63



zona de cortes. Incluye: Impresión de la lona, traslado, montaje y posterior retiro para entrega a la D.O.P.M.

EXT-24	Desmantelamiento y retiro de juntas de dilatación en losas colindantes del puente existente. incluye: demolición de concreto, corte del acero estructural y de refuerzo, detallado y perfilado para la colocación de la junta nueva, renivelación con concreto para dar niveles, materiales de soldadura y corte, mano de obra, retiro de la obra y limpieza. (No incluye reparación o sustitución de la junta por daños a los neoprenos a la hora de cortar.	6	M	\$ 844.23
EXT-25	Suministro, tendido y compactado manual de renivelaciones aisladas con concreto asfáltico (Mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), del banco que elija el contratista de espesor VARIABLE DE 2 A 4 CM. (3.00 CM EN PROMEDIO) TENDIDO Y COMPACTADO MANUALMENTE EN RENIVELACION DE CAMELLON EN EL KM 0+400, medido compacto, con TMA 3/8". Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreo locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido de la base impregnada, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	20	M2	\$313.75
EXT-26	Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (Mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), del banco que elija el contratista de espesor VARIABLE DE 2 A 14 CM. (PROMEDIO DE 8.00CM DE ESPESOR TENDIDO Y COMPACTADO EN CAJAS DENTRO DE LAS LOSAS DEL PUENTE NUEVO Y EN FRANJAS NO MAYORES DE 28.00 M, PARA NIVELAR LAS LOSAS NUEVAS CON LAS LOSAS DEL PUENTE EXISTENTE, ASI COMO CON LOS CHAFLANES DE LAS JUNTAS EXISTENTES , medido compacto, con TMA 3/8". Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreo locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido de la base impregnada,	900	M2	\$205.34



tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.

EXT-27	Construcción de pases de agua a través de la guarnición tipo II, entre la losa de puente y andador, de 10.00 cm x 30.00 cm x 33.00 cm. la cual ya se encuentra armada y cimbrada. Incluye descimbrado y nuevo cimbrado, corte y retiro del acero ya colocado, acabado y detallado final, mano de obra y herramienta.	18	pza	\$891.42
EXT-28	Excavación en cepas para instalación de tubería para drenaje sanitario, hasta una profundidad de 5.00 m en material tipo "A y/o B". Incluye excavación, carga y retiro del material producto de excavación, así como afine y compactación manual del fondo de excavación.	200	M3	\$182.87
EXT-29	Excavación en cepas para instalación de tubería para drenaje sanitario, hasta una profundidad de 5.00 m en material tipo "C". Incluye excavación, carga y retiro del material producto de excavación, así como afine y compactación manual del fondo de la excavación.	20	M3	\$371.70
EXT-30	Cama de arena de 10cms de espesor, en fondos de cepas de hasta 5.00m de profundidad. Incluye suministro de arena, tendido, acomodo y afine manual.	80	M2	\$ 71.02
EXT-31	Rellenos de excavaciones en cepas de hasta 5.00m de profundidad, por unidad de obra terminada; relleno de zanjas con material calizo de banco cribado a TMA de 1 1/2" humectado y compactado con compactadora manual en capas de 20 cm de espesor al 95 % de la prueba Proctor estándar.	250	M3	\$324.07
EXT-32	Perforación direccional por cruce subterráneo en vialidad para la instalación de tubería sanitaria de P.V.C., de 8" de diámetro, dentro de un encamisado de tubería de acero de 12" de diámetro y 3/8 de espesor cedula 40. a una profundidad de entre 4.00 y 5.00 m. incluye: perforación, mezcla de polímeros - bentonita para la estabilización de la perforación, excavación de cajas en entrada y salida, tubería de acero para encamisado, retiro del producto de excavación, materiales, mano de obra y limpieza de los trabajos. No incluye suministro ni instalación de tubería p.v.c, ni colchón de arena entre tubería de p.v.c. y encamisado ni el concreto fluido entre perforación y encamisado.	42	m	\$15,494.87
EXT-33	Suministro y colocación de parapeto metálico para calzada según proyecto tipo T-34.3.1, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, anclajes, repintado	93	m	\$1,528.36



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
**OBRAS
PÚBLICAS**

OFICIO No. D-0427/2018

final con pintura automotriz, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

EXT-34	Suministro y colocación de parapeto metálico para calzada según proyecto tipo T-34.4.1, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, anclajes, repintado final con pintura automotriz, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	93	m	\$ 1,965.92
--------	---	----	---	-------------

IMPORTE MÁXIMO AUTORIZADO \$1'574,760.70 SIN IVA

ATENTAMENTE,

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

C.c.p.- Arq. Carlos Aguilar García. -Subdirector de Infraestructura Urbana.
C.c.p.-Ing. Edna Lizette Del Rio Sígala. -Jefe del Departamento de Construcción
C.c.p.-Ing. Sergio García Cárdenas. -Residente de Obra.
C.c.p.-Archivo.

CHCG/CAG/ELDS/gcm



OFICIO No. D-0767/2018

26 de marzo de 2018

ING. EDUARDO GAMEROS TERRAZAS
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
P R E S E N T E.-

Con relación a su Escrito GLSA-18/18, de fecha 22 de marzo de 2018, en el que solicita la revisión de los precios extraordinarios de la obra: **"CONSTRUCCIÓN CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA"**, que al amparo del contrato No. **097/2017**, ejecuta su representada, al respecto, por este conducto le comunico, que una vez revisados y analizados los mismos, se autorizan los precios unitarios que a continuación se relacionan:

No.	CONCEPTO	VOL.	UNI	PRECIO AUTORIZADO
EXT-35	Renivelación manual en tres capas con mezcla asfáltica en caliente compactada con equipo manual para empate de la junta del pavimento de Concreto Hidráulico M.R.=42.5 Kg/cm2, con la superficie de rodamiento actual a base de carpeta asfáltica existente, debido a los despostillamientos por los cortes realizados para alojar la estructura del pavimento rígido, con un ancho variable promedio de 0.30m y un espesor de 0.22 m. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo riego de liga y todo lo necesario para su correcta ejecución.	150	m	\$ 285.46
EXT-36	Suministro e instalación de señales informativas de destino (SID), P.U.O.T., SID-15 Puente claro de hasta 21.00 m con cuatro tableros, acabado reflejante de alta intensidad y letras grado diamante , de 244 cm x 366 cm. Incluye: bases de concreto hidráulico armado de f'c=250 kg/cm2 y dimensiones de 0.70 m x0.70 x 1.5 m, con juego de anclas de 8 puntas de 1" c/zapata aislada, postes y estructura pintada, maniobras para el montaje con grúa, instalación y armado, materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	1	pza	\$414,899.19
EXT-37	Suministro e instalación de señales informativas de destino (SID), P.U.O.T., SID-15 Puente claro de hasta 23.00 m con cuatro tableros, acabado reflejante de alta intensidad y letras grado diamante , de 244 cm x 366	1	pza	\$446,186.25

"2018, Año del Centenario del natalicio de José Fuentes Mares", "2018, año de la familia y los valores"



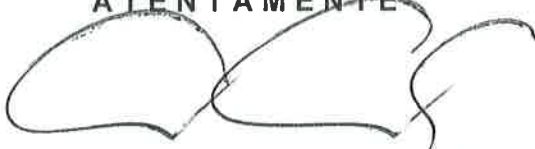
OFICIO No. D-0767/2018

cm. Incluye: bases de concreto hidráulico armado de $f'c=250$ kg/cm² y dimensiones de 0.70 m x 0.70 x 1.5 m, con juego de anclas de 8 puntas de 1" c/zapata aislada, postes y estructura pintada, maniobras para el montaje con grúa, instalación y armado, materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

EXT-38	Deshabilitado, corte y retiro de obra, de acero de refuerzo $f'y=4200$ kg/cm ² a base de varillas corrugadas con un rango de 1 ½" a 3/8" P.U.O.T. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo y maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución.	1,600	kg	\$ 8.94
--------	--	-------	----	---------

IMPORTE MÁXIMO AUTORIZADO \$918,208.44 SIN IVA

ATENTAMENTE


ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

C.c.p.- Arq. Carlos Aguilar García. -Subdirector de Infraestructura Urbana.
C.c.p.-Ing. Edna Lizette Del Rio Sígala. -Jefa del Departamento de Construcción Urbana.
C.c.p.-Ing. Sergio García Cárdenas. -Residente de Obra.
C.c.p.-Archivo.

CHCG/CAG/ELDS/gcn 

"2018, Año del Centenario del natalicio de José Fuentes Mares", "2018, año de la familia y los valores" 



OFICIO No. D-0818/2018

26 de marzo de 2018

ING. EDUARDO GAMEROS TERRAZAS
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
P R E S E N T E.-

Con relación a su Escrito GLSA-36/18, de fecha 26 de marzo de 2018, en el que solicita la revisión de los precios extraordinarios de la obra: **"CONSTRUCCIÓN CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA"**, que al amparo del contrato No. **097/2017**, ejecuta su representada, al respecto, por este conducto le comunico, que una vez revisados y analizados los mismos, se autorizan los precios unitarios que a continuación se relacionan:

No.	CONCEPTO	VOL.	UNI	PRECIO AUTORIZADO
EXT-39	Habilitado, pintura, redimensionamiento e instalación de señales informativas de destino (SID), retirada previamente del tramo y almacenada provisionalmente en instalaciones de la empresa, por unidad de obra terminada, SID-15 Puente Claro de 15.0 m con dos tableros nuevos, Acabado reflejante alta intensidad y letras grado diamante de 244 x 366 cm. Incluye: Bases de concreto de 0.70x0.70x1.50 mts f'c=250kg/cm2 con juego de anclas 8 puntas de 1" c/ zapata aislada, postes y estructura pintada, maniobras para montaje con grúa, instalación y armado, materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	1	pza	\$ 233,466.12
EXT-40	Suministro y colocación de vialeta con dos reflejantes color blanco, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	300	pza	\$74.96
EXT-41	Suministro y colocación de vialeta con dos reflejantes color ámbar, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	300	pza	\$74.96
EXT-42	Suministro y colocación de guía a base de alambre de acero inoxidable calibre 12 o 10, en poliducto de 2" ya	500	m	\$37.59

"2018, Año del Centenario del natalicio de José Fuentes Mares", "2018, año de la familia y los valores"



OFICIO No. D-0818/2018

colocado, para cableado eléctrico para alumbrado público. Incluye probables demoliciones y recolocación de rellenos y banquetas, mano de obra, materiales y limpieza final.

EXT-43	Pintura aplicada sobre concreto de juntas en puente, para dar acabado similar al mortero asfáltico, incluye materiales y mano de obra.	20	M2	\$146.29
--------	--	----	----	----------

IMPORTE MÁXIMO AUTORIZADO \$300,162.92 SIN IVA

ATENTAMENTE

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

C.c.p.- Arq. Carlos Aguilar García. -Subdirector de Infraestructura Urbana.
C.c.p.-Ing. Edna Lizette Del Río Sígala. -Jefa del Departamento de Construcción Urbana.
C.c.p.-Ing. Sergio García Cárdenas. -Residente de Obra.
C.c.p.-Archivo.

CHCG/CAG/ELDS/gcm

"2018, Año del Centenario del natalicio de José Fuentes Mares", "2018, año de la familia y los valores"

CONTROL DE TRAMITE DE ESTIMACIONES

DATOS GENERALES			
FOLIO	NUMERO DE ESTIMACION	11 (CIERRE DE CONTRATO) FACTURA	1660 SALDO NETO 217,097.43
OBRA	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA		
CONTRATISTA:	GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.		UBICACIÓN CHIHUAHUA, CHIH.
RESIDENTE	ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS		CONTRATO No. 097/2017

RESUMEN DE AUTORIZACIONES				
AUTORIZACION DE:	FECHA Y FIRMA RECIBIDO	FECHA Y FIRMA ENTREGA	CONTROL DE OBRA FECHA Y FIRMA RECIBIDO FIRMA Y FECHA ENTREGA	
☒ RESIDENTE				
☐ JEFE DEPARTAMENTO				
☐ SUBDIRECTOR				
☒ DIRECTOR				
☐				

EN CASO DE 1ª DEVOLUCION DE LA ESTIMACION	
FECHA	
EXPLICACION	

EN CASO DE 2ª DEVOLUCION DE LA ESTIMACION	
FECHA	
EXPLICACION	

EN CASO DE 3ª DEVOLUCION DE LA ESTIMACION	
FECHA	
EXPLICACION	



Dirección de Obras Públicas
Subdirección de Infraestructura Urbana
Departamento de Construcción