


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

"REGIMEN GENERAL DE LEY DE LAS PERSONAS MORALES"

CALLE 5ª # 6301 TEL. (614) 436-1109

COL. PLOMEROS C.P. 31370

CHIHUAHUA, CHIH.

R.F.C. GLC-870326-EJ3

CMIC-55216

CLIENTE		FACTURA
NOMBRE:	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	No. 1564
R.F.C.:	MCI651010V22	FECHA
DIRECCION:	MINA No. 408 COL.CENTRO	28/11/2017 11:06:43
CIUDAD:	Chihuahua, Chihuahua	FOLIO FISCAL
C.P.:	31000	0A983B24-D695-4671-BECE-FD0A92D2818A

DESCRIPCION	CANTIDAD/UNIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
ALCANCE DE LA ESTIMACION AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.	1.00N/A	1,967,053.99	1,967,053.99
ESTIMACION NO. 4 (CUATRO) SEGUN CONTRATO: 097/2017			
FIRMA DEL CONTRATISTA:			
AMORTIZACION DEL ANTICIPO RETENCIONES PACTADAS EN EL CONTRATO: C.M.I.C. 0.2%: \$3,934.11 D.I.F. 0.2%: \$3,934.11 SUMA: \$7,868.22	1.00N/A	-590,116.20	-590,116.20
NETO A RECIBIR: \$1'589,379.62			
UN MILLON QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 84/100 M.N.			



Debemos y pagaremos incondicionalmente a la orden de GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. en su domicilio 5ta. No. 6301 de esta ciudad el Noviembre 28 2017 la cantidad de \$ 1,597,247.84 (UN MILLON QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 84/100 M.N.) importe de mercancías recibidas a mi (nuestra) entera satisfacción, Este págare causara Intereses moratorios de 0.00 % mensual desde su vencimiento.

SUBTOTAL	1,376,937.79
I.V.A.	220,310.05
TOTAL	1,597,247.84

Método de Pago: 02
Condiciones de Pago: UNA SOLA EXHIBICION
No. Cuenta de Pago: NO IDENTIFICADO

SERIE DEL CERTIFICADO: 000010000040721512

No DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL SAT: 0000100000404486074

FECH Y HORA DE CERTIFICACION: Noviembre 28 2017 - 12:06:50

EFECTOS FISCALES AL PAGO

EXPEDIDA EN CHIHUAHUA, CHIH.,

PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION

ESTE DOCUMENTO ES UNA IMPRESION DE UN COMPROBANTE FISCAL DIGITAL

LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE FISCAL CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES

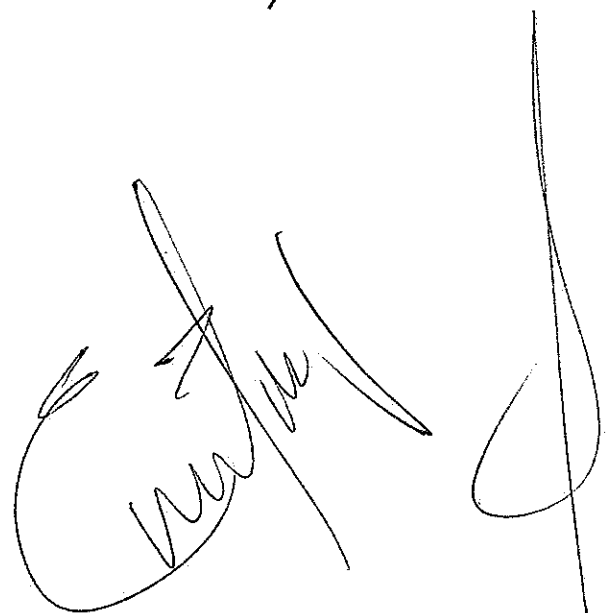


SELLO DIGITAL DEL CFDI

IUOIe1127okwtysU9GTMKTU9X4d2nj+qDBM0jwLFWmqPIS1+NJESMKWk1V9PmF717lgORthD9IQGMujexOz
OfuXsQ1sH1/1tn1xUe5o6NPr6mCjudeFYwKro4gDoU+N7Jwm0zL+kwtrWBNgm/v/sIGU9foVIXkjchmgf+ON
mHIDk+n9ymHUNhIO/SEp69ydeF3Ifqe+G+KSfnrhocshZVSyoXKWb/F/4lsyehcab7Pjdbu29CTwnZsvobuBbB
DFNA2C6+4Fva3Ht11xkOy3UIa9NHOTYuvHYmCSIQe+3gClpsjnvIGq/3r6W5vswkwvRefGGKumNF7G6u1w==
SELLO DEL SAT
d7735/BxahrV4e1XxNmtY/sgGhGU9T0388cZK5Z/p9SRU5oUqn6jn3OvFBKpCfHwXNEAhS1op09YG3XS
kfhmAXe2ZkhvUS6STAze8epfJwg55GKA/VNXF9B4HTVXzoCjOZjmXtGvxQ1X35U1z1gPeryTadqr3v
uB00BeXRCzE43cE0J0G5cNRKoAZSR5zt4ve4kbc2NJ5AtzQ2JyZ261K7I42PpxWfhaSHeb73KCPHpl
70zepMNYsNcHf0oOPwFape/BP8Y/OLQ3TcMRqaOEDS81+blxFlE74s3JIHHasU1hf/brRidxN1koQ+J
T1jkdqpYY1FXTmOSqLmQg==

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACION DIGITAL DEL SAT

||1.0|0A993B24-D695-4671-BECE-FD0A92D2818A|2017-11-28T12:06:50|IU0iE1127okwtysUI
9GTMKU+9Xd2nj+qDBM0jwLlFWmqPIS1+NjESMKWk1V9PmF7I7lgORthD9IQXGMujexOzDthXSq11sHz
l/Hn1xUeSoGNPr6mCjudeFYyWkro4gOoU+N7Jwm0zL+kwtRWBNgm/v/sIGU9toVIXk|chmgF+ONmHfDk
+n9ynHUNhfO/sEp69ydeF3fFqe+6+K5fmrhocsb2VSyoXKWb/F/4lsyehcab7Pjdbu29CTwnZsvoBu8b
BDFNA2C6+4Fva3h111xkOy3UIa9NH0iTyuvHYmC5iQe+3gCLpsjnvIGq/3r6W5vswwkvoJReFGGKumNF7
G6u1w==|00001000000404486074||



Verificación de comprobantes fiscales digitales por internet

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

Folio fiscal*:

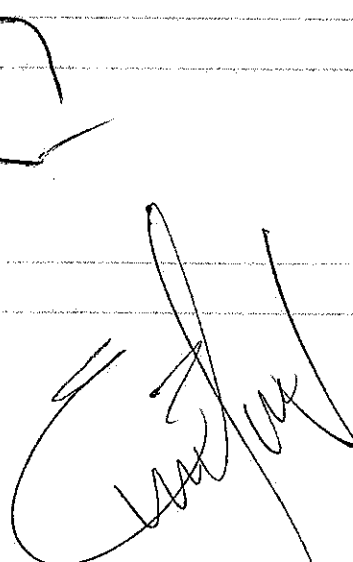
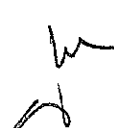
RFC emisor*:

RFC receptor*:



Proporcione los dígitos de la imagen*:

* Datos obligatorios


Verificar CFDI

RFC del emisor

GLC870326EJ3

Nombre o razón social del emisor

GAMEROS Y LUEVANO
CONSTRUCCIONES SA DE CV

RFC del receptor

MCI651010V22

Nombre o razón social del receptor

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Folio fiscal

0A993B24-D695-4671-BECE-
FD0A92D2818A

Fecha de expedición

2017-11-28T11:06:43

Fecha
certificación SAT

2017-11-
28T12:06:50

PAC que certificó

MAS0810247C0

Total del CFDI

\$1,597,247.84

Efecto del comprobante

ingreso

Estado CFDI

Vigente

Imprimir

Enlaces

- [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 \(https://www.gob.mx/tramites/ficha/presentacion-de-quejas-y-denuncias-en-la-sfp/SEP54\)](https://www.gob.mx/tramites/ficha/presentacion-de-quejas-y-denuncias-en-la-sfp/SEP54)

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. 28 DE NOVIEMBRE DE 2017

ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE LA OBRA

ANEXO ESTIMACION No. 4 (CUATRO) CON FACTURA 1564 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 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017
POR UN SALDO NETO FACTURADO DE \$1,597,247.84 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



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

TERRACERÍAS PAVIMENTACIÓN URBANIZACIÓN
RENTA DE MAQUINARIA

CHIHUAHUA, CHIH. 28 DE NOVIEMBRE DE 2017

ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE LA OBRA

ANEXO ESTIMACION No. 4 (CUATRO) CON FACTURA 1564 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 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017
POR UN SALDO NETO FACTURADO DE \$1,597,247.84 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

Calle 5ª No. 6301
Tels. (614) 436-1109
(614) 436-2003

Col. Plomeros
e-mail: eduardogameros@hotmail.com

Chihuahua, Chih., Mex
C.P. 31370



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

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. 4 (CUATRO)	\$ 24,472,513.74 CON IVA
	PERÍODO EJEC. DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017	
UBICACIÓN: CHIHUAHUA, CHIH.	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 2,281,782.63 CON IVA
CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 6,931,511.93 CON IVA
RFC GLC-870326-EJ3	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 9,213,294.56 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>OBRA NORMAL</u>	\$ 1,645,755.85	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ 114,926.65	
<u>EXTRAORDINARIA</u>	\$ 206,371.49	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 1,967,053.99	

DESCUENTOS

0.2% C.M.I.C.	\$ 3,934.11
0.2% DIF	\$ 3,934.11
SUMA DESCUENTOS	\$ 7,868.22

RESUMEN

SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 1,967,053.99
AMORT ANTICIPO	\$ 590,116.20
SUB-TOTAL	\$ 1,376,937.79
I.V.A.	\$ 220,310.05
TOTAL	\$ 1,597,247.84

(CON LETRA)

(UN MILLON QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL
DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 84/100 M.N.)

DESCUENTOS	\$ 7,868.22
SALDO NETO A RECIBIR	\$ 1,589,379.62

AUTORIZO

ELABORO

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

Vo. Bo.

ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA
SUBDIRECTOR DE
INFRAESTRUCTURA URBANA

Vo. Bo.

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

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

REVISO

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

RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE: \$ 1,589,379.62
 (UN MILLON QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS 62/100 M.N.) COMO PAGO A LA
 ESTIMACIÓN NUM. 4 (CUATRO) 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	\$	1,967,053.99
AMORTIZACION DEL ANTICIPO	\$	590,116.20

RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO

SUBTOTAL	\$	1,376,937.79
IVA	\$	220,310.05
TOTAL	\$	1,597,247.84

C.M.I.C. DEL 0.2%	3,934.11
D.I.F. DEL 0.2%	3,934.11
SUMA	7,868.22

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

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

CONTRATO	
\$	24,472,513.74
\$	-
\$	6,931,511.93
\$	2,281,782.63
\$	9,213,294.56
\$	15,259,219.18

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

IMPORTE DE ANTICIPO
 ACUMULADO ANTERIOR
 ESTA ESTIMACION
 ACUMULADO ACTUAL
 POR AMORTIZAR

CONTRATO	
\$	7,341,754.12
\$	2,079,453.58
\$	684,534.79
\$	2,763,988.37
\$	4,577,765.75

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

ACUMULADO ANTERIOR
 ESTA ESTIMACION
 ACUMULADO ACTUAL

	0.2% C.M.I.C.	0.2% D.I.F.
\$	11,950.89	\$ 11,950.89
\$	3,934.11	\$ 3,934.11
\$	15,885.00	\$ 15,885.00

R E C I B I M O S

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

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

No. CONTRATO: 097/2017
4 (CUATRO)

CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. PERÍODO: DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017

UBICACIÓN CHIHUAHUA, CHIH.
ESTIMACIÓN No.

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

OBRA NORMAL

1,645,755.85

OBRA EXCEDENTE

114,926.65

OBRA EXTRAORDINARIA

206,371.49

SUBTOTAL	1,967,053.99
I.V.A.	314,728.64
TOTAL	2,281,782.63

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

FOR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

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

UBICACIÓN CHIHUAHUA, CHIH. No. CONTRATO: 0972017

ESTIMACIÓN No. 4 (CUATRO)

PERIODO: DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017

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

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
OBRA NORMAL								
1	AMPLIACIÓN DE CARRIL							
1.30	OBRAS HIDRAULICAS							
1.3.3	Construcción de zampado de concreto hidráulico de f'c=150 kg/cm2 en obras de drenaje y cunetas. Incluye: el afine de talud existente, el suministro de concreto premezclado y su colado, cimbrado, descimbrado, vibrado y curado, fletes, acarneos, traspaños, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3	102.00	68.11	0.00	68.11	1,770.30	120,575.13
1.50	OBRAS COMPLEMENTARIAS							
1.5.1	Construcción de guarnición de concreto hidráulico, colada en el lugar de f'c=200 kg/cm2, de 750 cm2 de sección, según proyecto, acabado aparente. Considerar de acuerdo al procedimiento que elija para su construcción, el relleno y/o el corte para desplantarla, así como la compactación del desplante. Incluye: materiales, cimbrado y descimbrado, colado, vibrado, sellado, curado, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	m	1,380.00	770.00	0.00	770.00	225.97	173,996.90
1.5.2	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 según proyecto. Incluye: protección de parámetros, corte de módulos de 1.50 mt con contadora de disco, cimbra, colado, vibrado, curado, descimbra, materiales, mano de obra, consumibles, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	2,760.00	1,016.40	0.00	1,016.40	211.47	214,938.11
2	AMPLIACIÓN PUENTE							
2.20	TERRACERIAS							
2.2.5	Relleno para banquetas con material de banco cribado que elija el contratista, para un grado de compactación del 90%. Incluye la preparación previa de la superficie, humedeción, acarneos y todas las maniobras necesarias para su ejecución y preparación para recibir concreto.	m3	240.00	240.00	0.00	240.00	190.68	45,763.20
2.5	ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO							
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	53,218.60	44,869.30	8,349.30	13.42	112,047.61
2.5.2	Habilitado y colocación de acero de refuerzo fy= 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, yeslapes, desperdicios, acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.	kg	97,000.00	35,028.25	26,678.95	8,349.30	8.78	73,306.85
2.60	SUPERESTRUCTURA							
2.6.1	CONCRETO SUPERESTRUCTURA							
2.6.1.4	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple, colado en seco de f'c=400 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en vigas prefabricadas, prefabricadas asfalto tipo IV. Incluye: materiales, desperdicios, cimbra mecánica, mano de obra, herramienta, curado a vapor, vibrado, resanado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	234.00	183.24	91.62	91.62	5,211.97	477,520.69
2.6.3	ACERO DE PREESFUERZO							
2.6.3.1	Acero de preesfuerzo, por unidad de obra terminada: torones de 13 mm diam. L.R. =19,000 kg/cm2; utilizado en traves prefabricadas asfalto tipo IV. Incluye: suministro y colocación, desperdicios, mano de obra, maquinaria, herramienta, equipo de tensado, enductado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	19,800.00	13,193.28	6,596.64	6,596.64	64.13	423,042.52
2.6.3.2	Acero de preesfuerzo, por unidad de obra terminada: torones de 13 mm diam. para ganchos de izaje. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramienta y equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	260.00	167.64	83.82	83.82	54.46	4,564.84

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

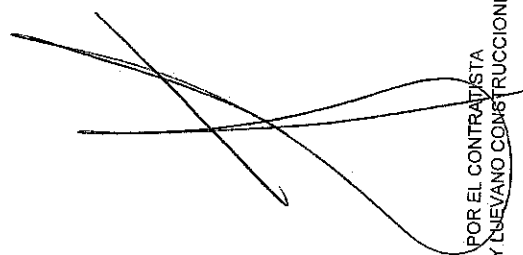
CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

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

ESTIMACIÓN No. 4 (CUATRO)

PERIODO: DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2011

No.	CONCEPTOS	DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
			UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR		
2	AMPLIACIÓN PUENTE							
2.20	TERRACERIAS							
2.2.5	Relleno para banquetas con material de banco cribado que elija el contratista, para un grado de compactación del 90%, incluye la preparación previa de la superficie, humectación, acarreo y todas las maniobras necesarias para su ejecución y preparación para recibir concreto.		m3	240.00	842.72	240.00	190.68	114,928.65
1	OBRA EXTRAORDINARIA							
EXT-01	Suministro y colocación de base prefabricada de concreto hidráulico armado con dimensiones de acuerdo a proyecto, para empujar poste de alumbrado público de 9.0 m de altura tipo "B". Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, traslados, descargas y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.		pza	0.00	20.00	0.00	3,477.19	69,543.80
EXT-02	Suministro e instalación de poliduto eléctrico de 2" de diámetro para la red de alumbrado público. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, excavaciones, instalación, relleno con material producto de excavación, compactación y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.		m	0.00	810.60	0.00	55.50	44,988.30
EXT-03	Desmantelamiento y retiro de señal informativa tipo puente existente. Incluye: recuperación de los materiales, traslado a almacén del contratista para su resguardo, para su posterior reubicación (no se incluye en este precio), mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		pza	0.00	1.00	0.00	21,762.06	21,762.06
EXT-04	Desmantelamiento y retiro de señalamiento elevado estructura tipo Tucson, incluye desmantelamiento, retiro y traslado a almacén de la empresa, para su posterior reubicación. La reubicación posterior no está incluida en este P.U. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, traslados, descargas, y todo lo necesario para su correcto almacenamiento.		pza	0.00	1.00	0.00	30,225.09	30,225.09
EXT-05	Bombeo para mantener nivel freático en excavaciones de puente, debido a postergación de trabajos por cambio de proyecto.		hora	0.00	141.00	0.00	282.64	39,852.24



CONTRATO: 097/2017

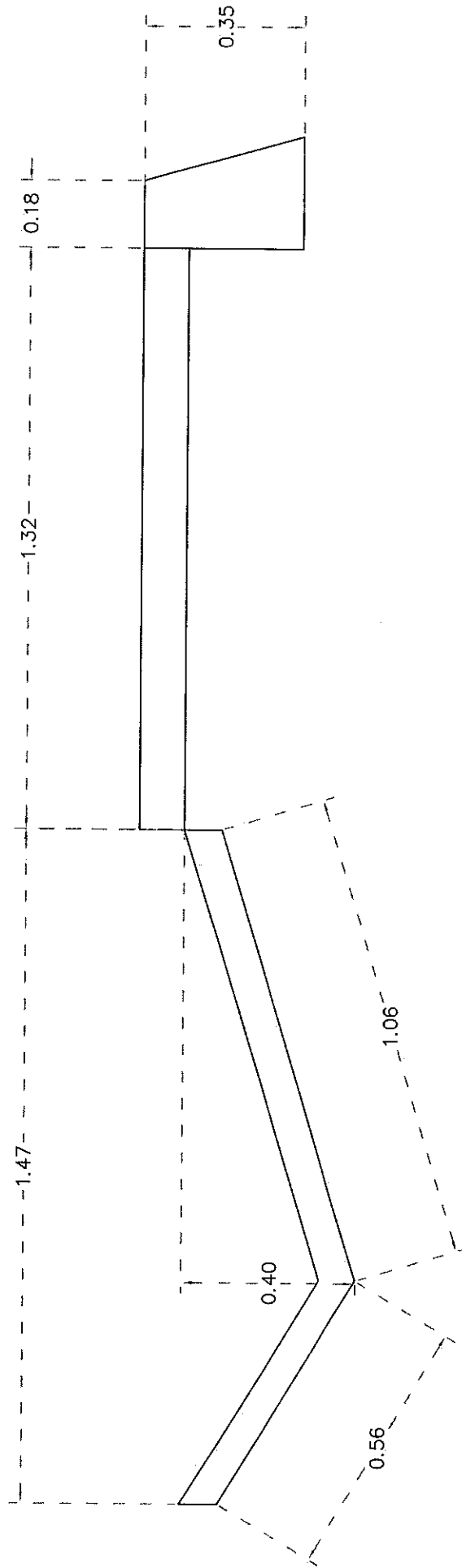
OBRA : AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

No DE ESTIMACION: 4 (CUATRO) PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017

[illegible]

~~ING. SERGIO GARCIA CARDENAS~~
~~RESIDENTE~~

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

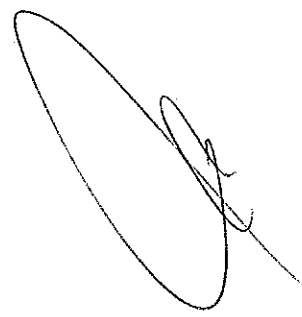
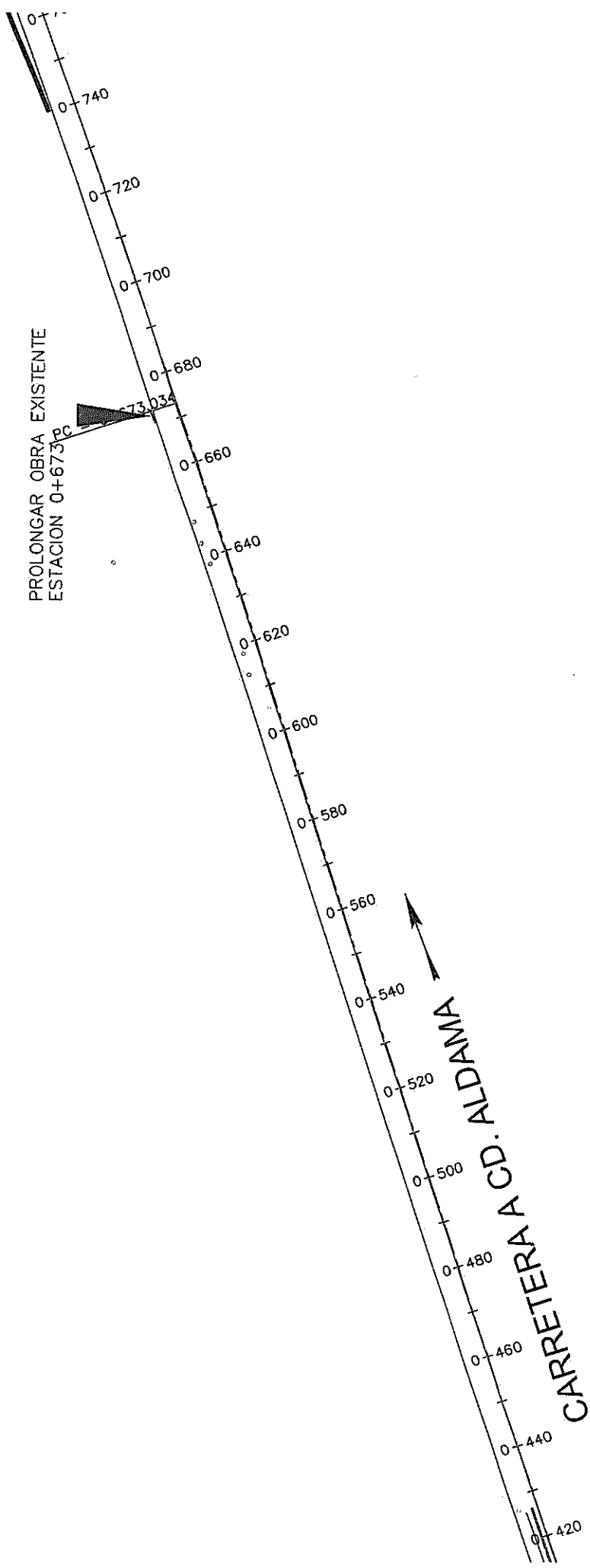


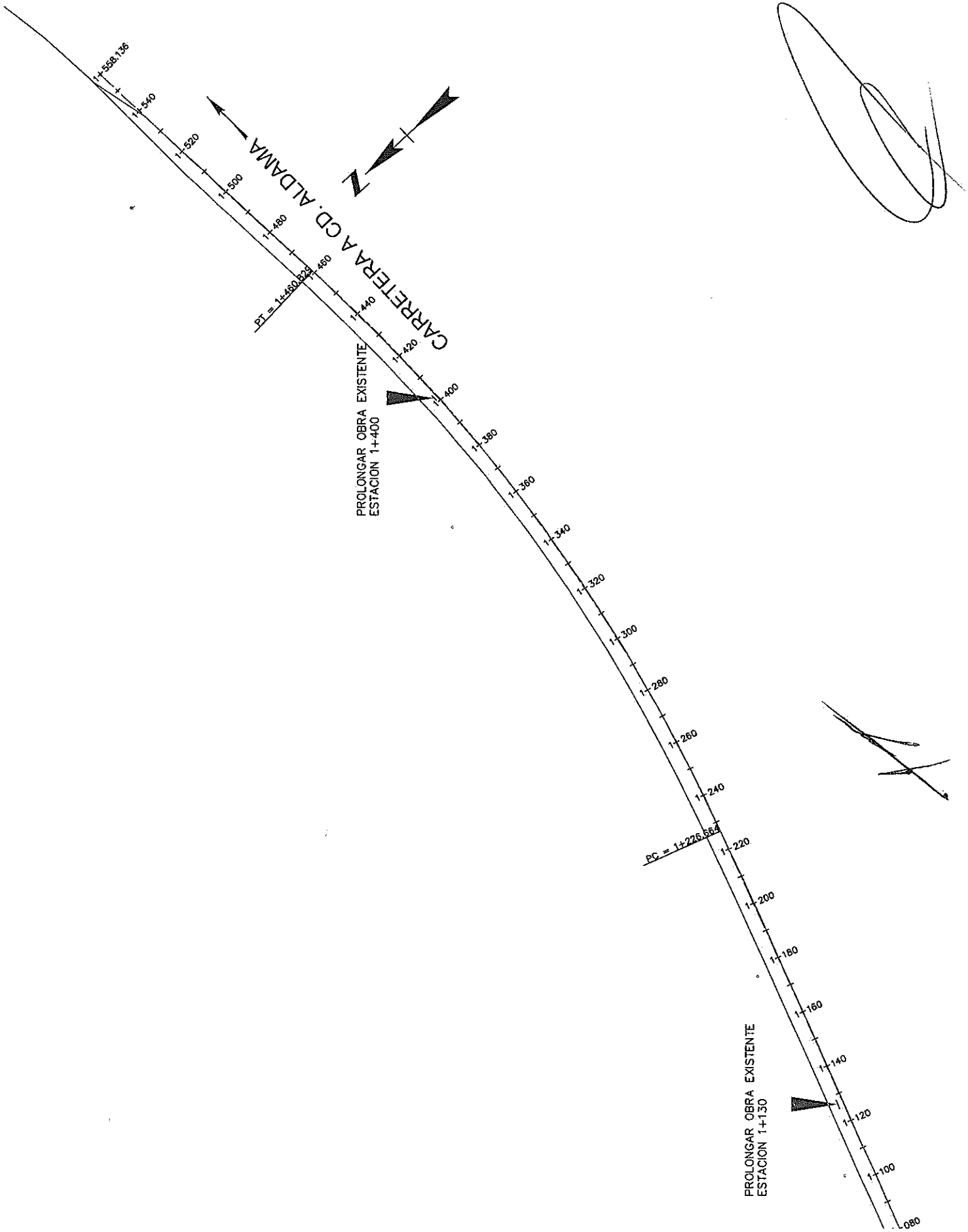
$$\text{VOL. DE CUNETA} = (1.06\text{M} + 0.56\text{M}) \times 0.08\text{M} \times 1\text{M} = 0.129\text{M}^3/\text{ML}$$

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

PROLONGAR OBRA EXISTENTE
ESTACION 0+673.034





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]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	770.00
	TOTAL

ING. SERGIO GARCIA CÁRDENAS
RESIDENTE

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

CONTRATO: 097/2017

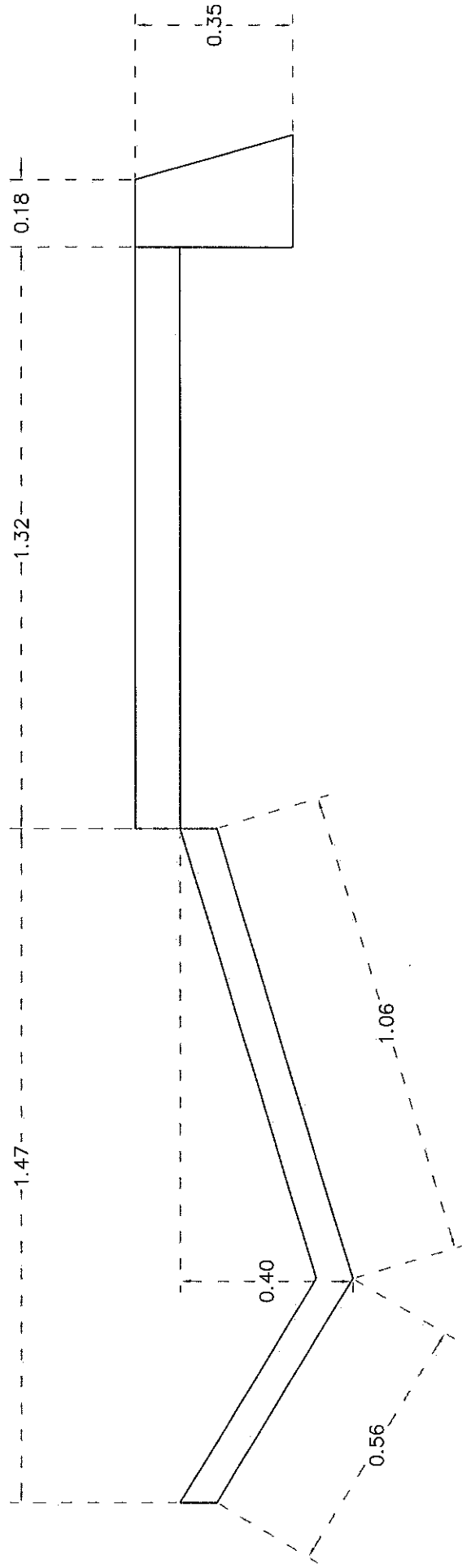
OBRA : AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

No DE ESTIMACION: 4 (CUATRO)	PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017	CROQUIS	VOLUMEN
------------------------------	--	---------	---------

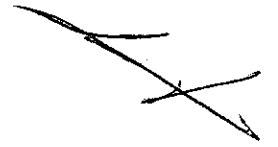
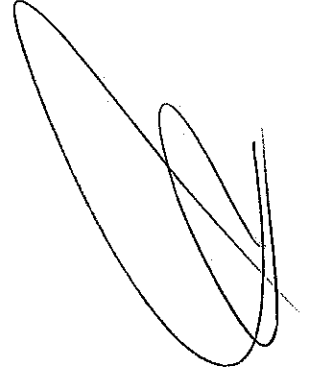
CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	1,016.40
	TOTAL

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

[illegible]



$$\text{VOL. DE CUNETA} = (1.06M + 0.56M) \times 0.08M \times 1M = 0.129M^3/ML$$



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.

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

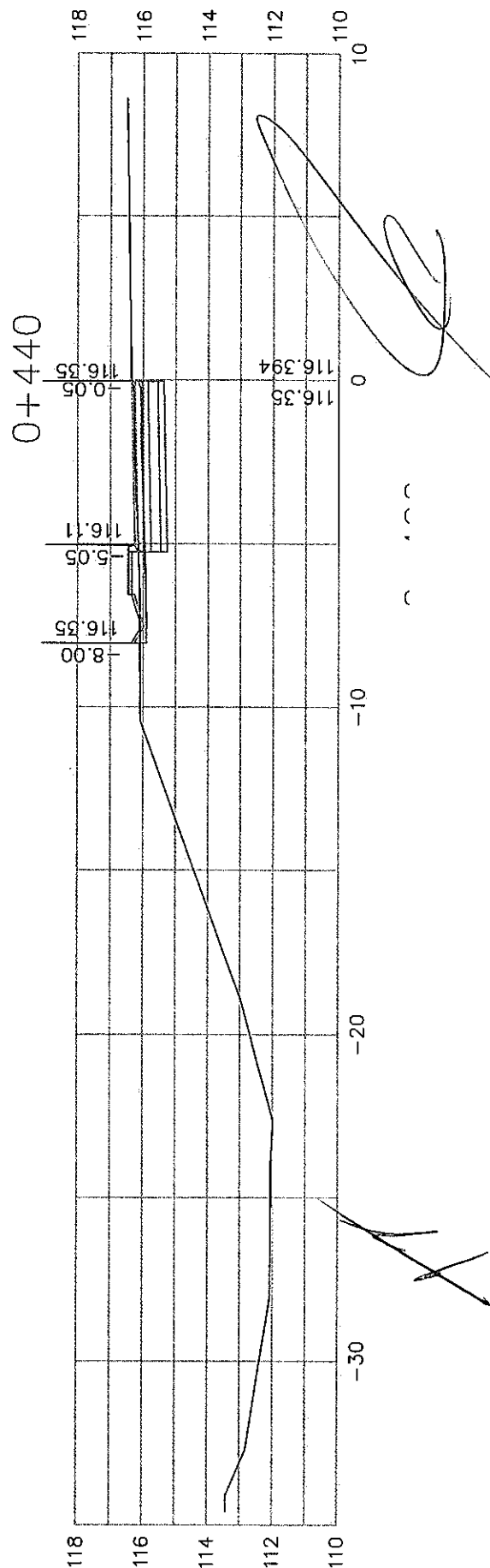
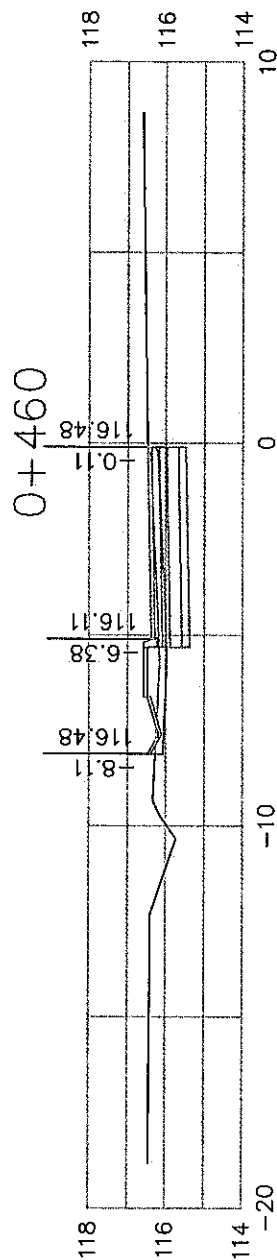
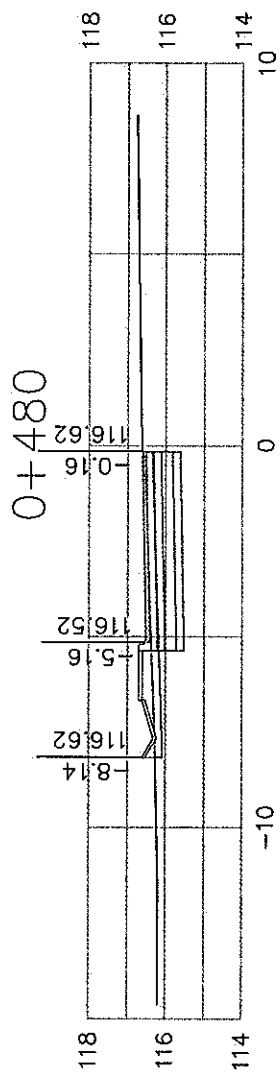
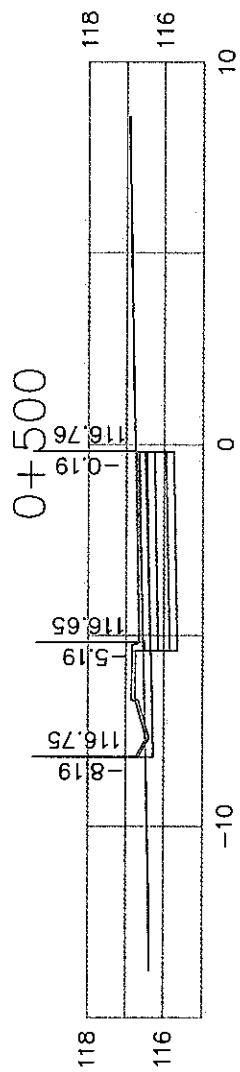
LATERAL CARRETERA A CD. ALDAMA

CARRETERA: CHIHUAHUA-ALDAMA

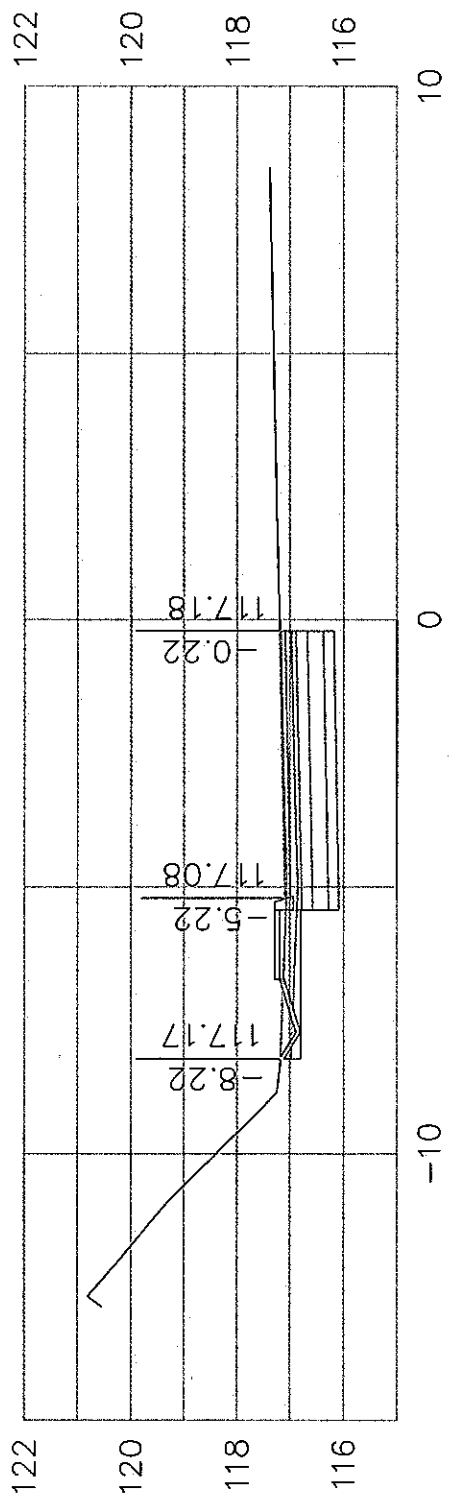
CUADRO DE VOLUMENES

ESTACION	DISTANCIA	RELLENO DE BANQUETAS	
		RELLENO DE BANQUETAS	RELLENO DE BANQUETAS
0+440.00	20.00	0.86	8.60
0+460.00	20.00	0.98	18.40
0+480.00	20.00	1.04	20.20
0+500.00	20.00	0.91	19.50
0+520.00	20.00	0.87	17.80
0+540.00	20.00	0.97	18.40
0+560.00	20.00	0.72	16.90
0+580.00	20.00	0.72	14.40
0+600.00	20.00	0.72	14.40
0+620.00	20.00	0.72	14.40
0+640.00	20.00	1.43	21.50
0+660.00	20.00	5.04	64.70
0+673.03	13.03	0.86	38.45
0+680.00	6.97	0.97	6.37
0+700.00	20.00	0.61	15.80
0+720.00	20.00	0.79	14.00
1+100.00	20.00	1.82	18.20
1+120.00	20.00	0.91	27.30
1+140.00	20.00	1.42	23.30
1+160.00	20.00	0.72	21.40
1+180.00	20.00	0.72	14.40
1+200.00	20.00	0.72	14.40
1+220.00	20.00	0.66	13.80
1+226.66	6.66	0.82	4.93
1+240.00	13.34	0.72	10.27
1+260.00	20.00	0.71	14.30
1+280.00	20.00	0.72	14.30
1+300.00	20.00	0.72	14.40
1+320.00	20.00	0.72	14.40
1+340.00	20.00	0.72	14.40
1+360.00	20.00	0.70	14.20
1+380.00	20.00	0.72	14.20
1+400.00	20.00	0.72	14.40
1+420.00	20.00	0.72	14.40
1+440.00	20.00	0.72	14.40
1+460.00	20.00	0.72	14.40
1+460.83	0.83	0.72	0.60
1+480.00	19.17	0.73	13.90
1+500.00	20.00	0.73	14.60
1+520.00	20.00	0.70	14.30
1+540.00	20.00	0.87	15.70
1+560.00	20.00	0.87	17.40
1+570.00	10.00	0.87	8.70

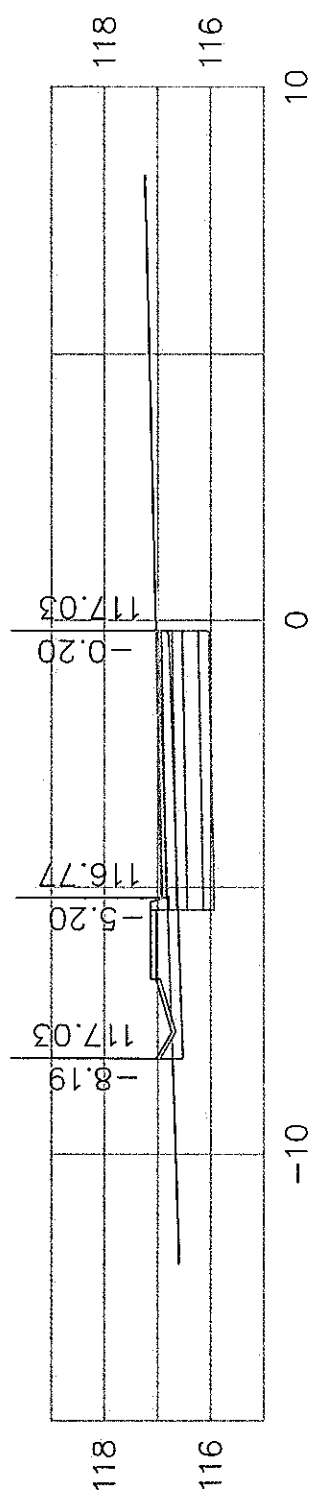
722.72



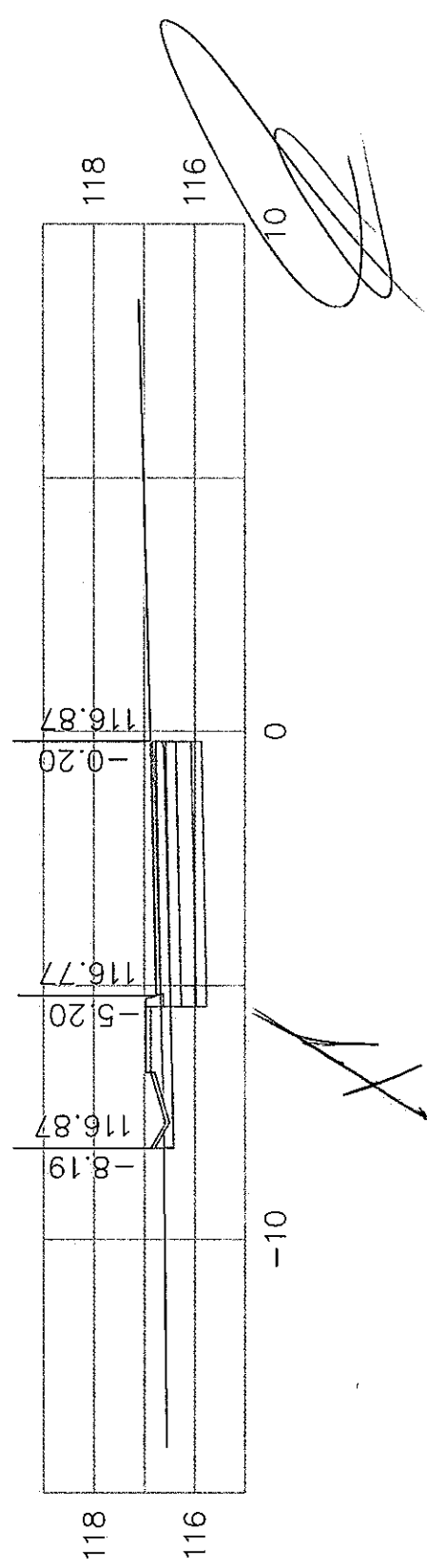
0+560



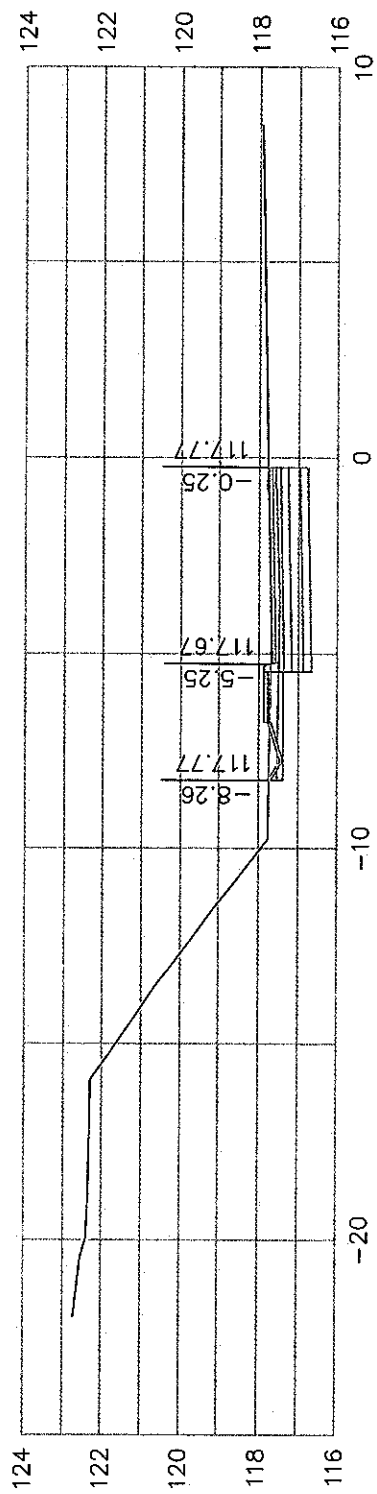
0+540



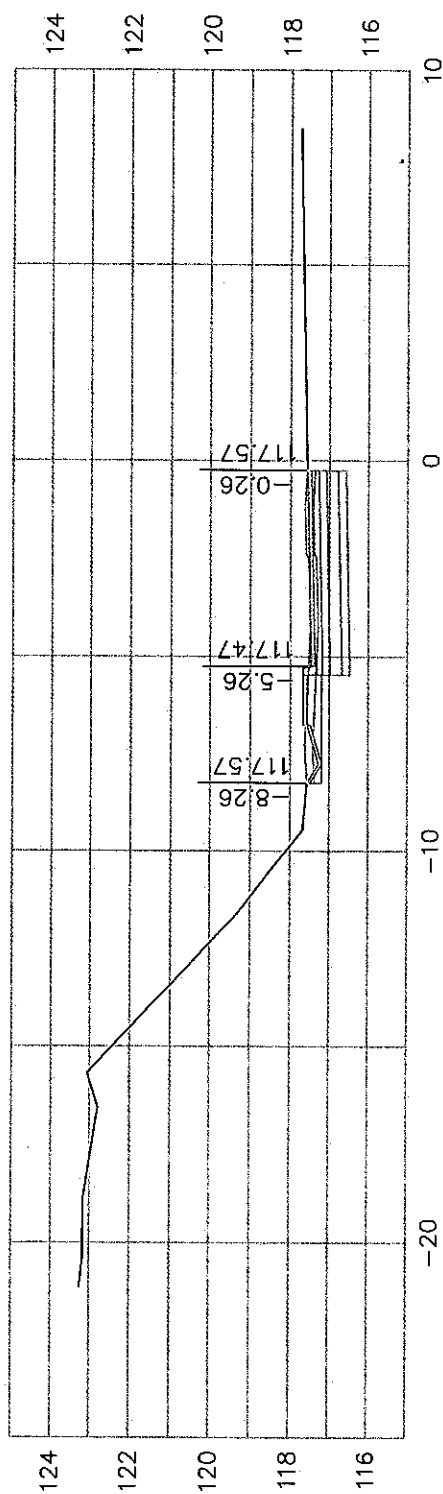
0+520



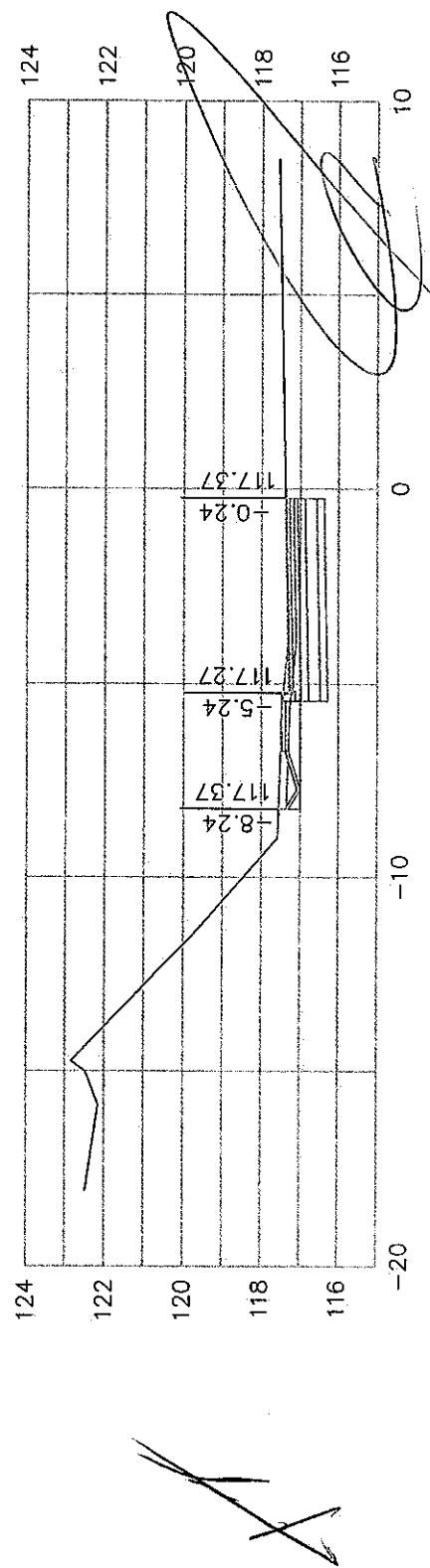
0+620



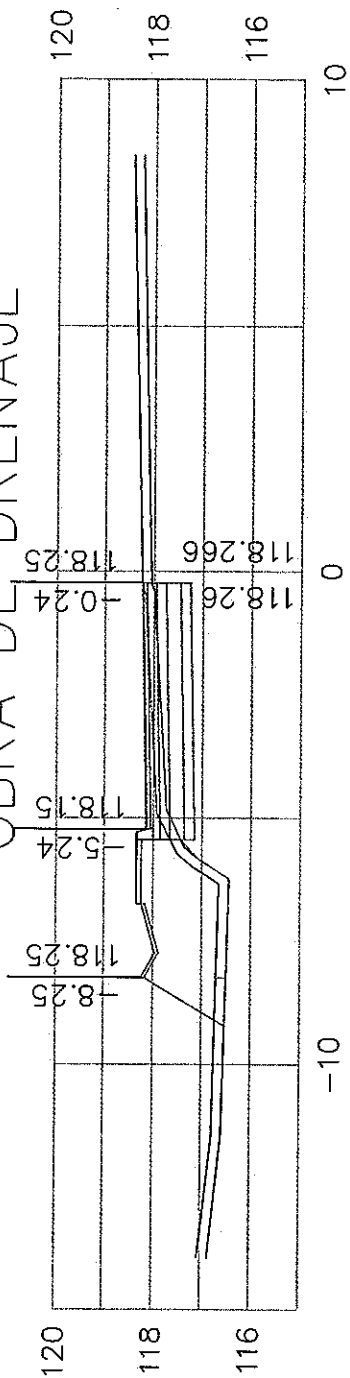
0+600



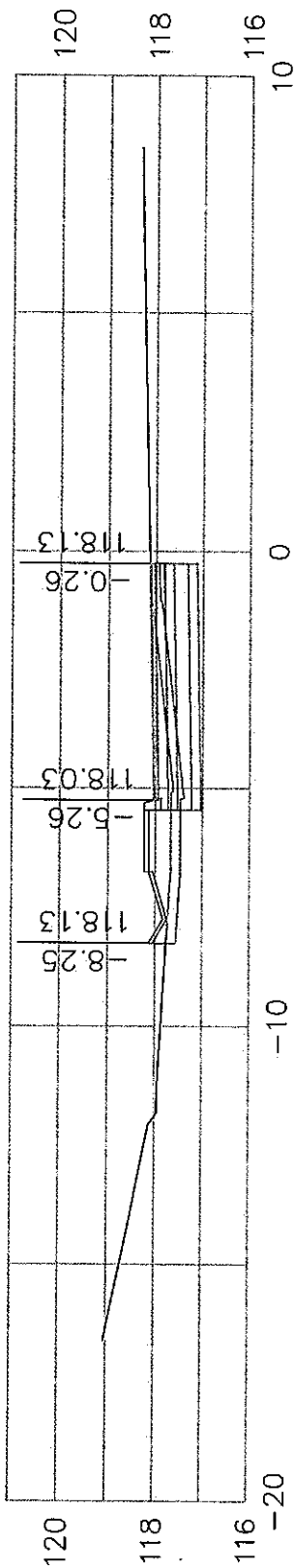
0+580



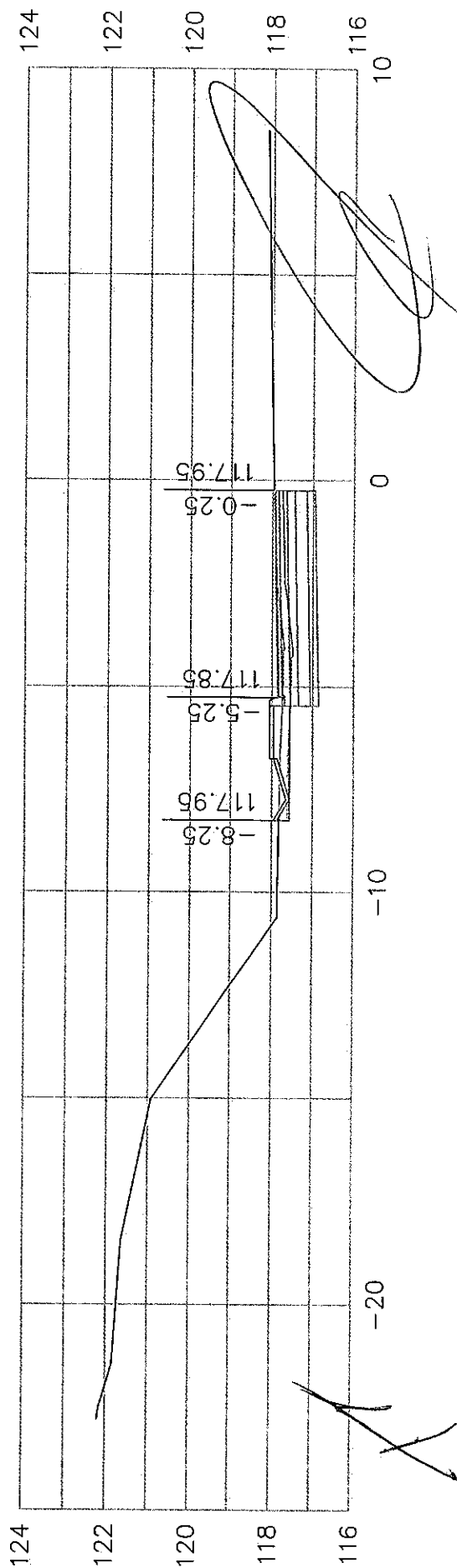
0+673.034 OBRA DE DRENAJE



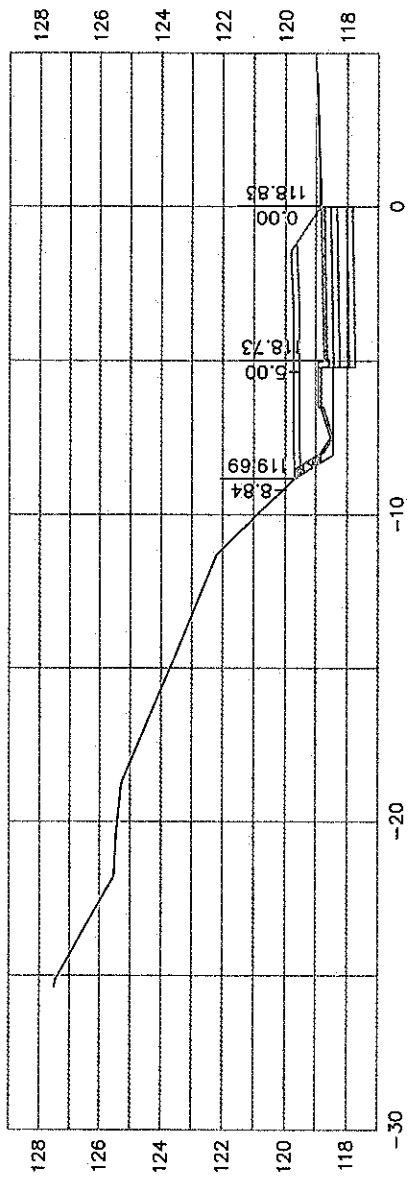
0+660



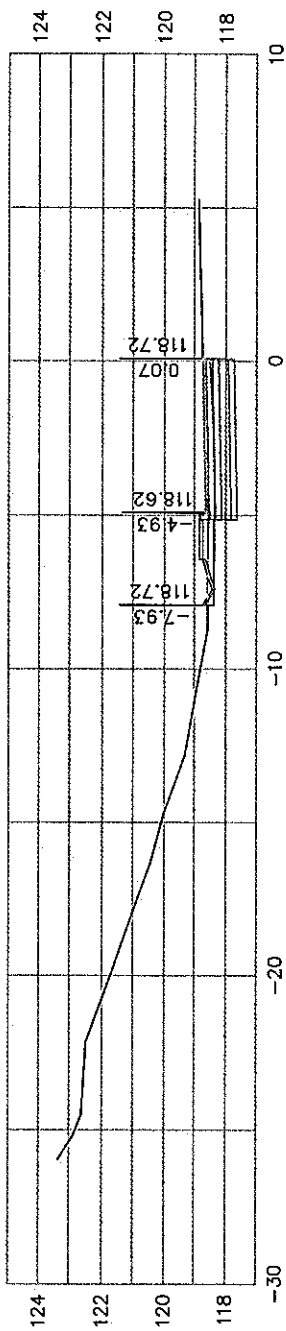
0+640



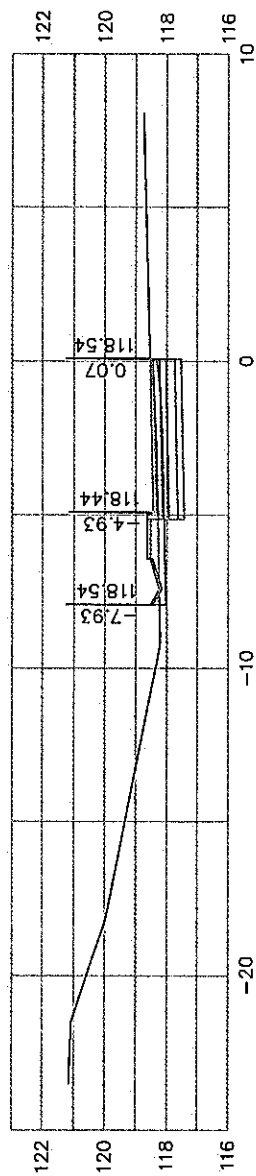
0+740



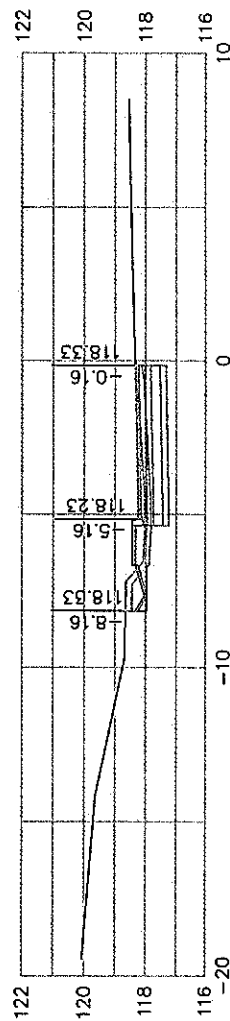
0+720



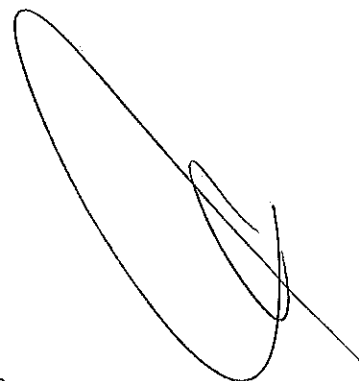
0+700



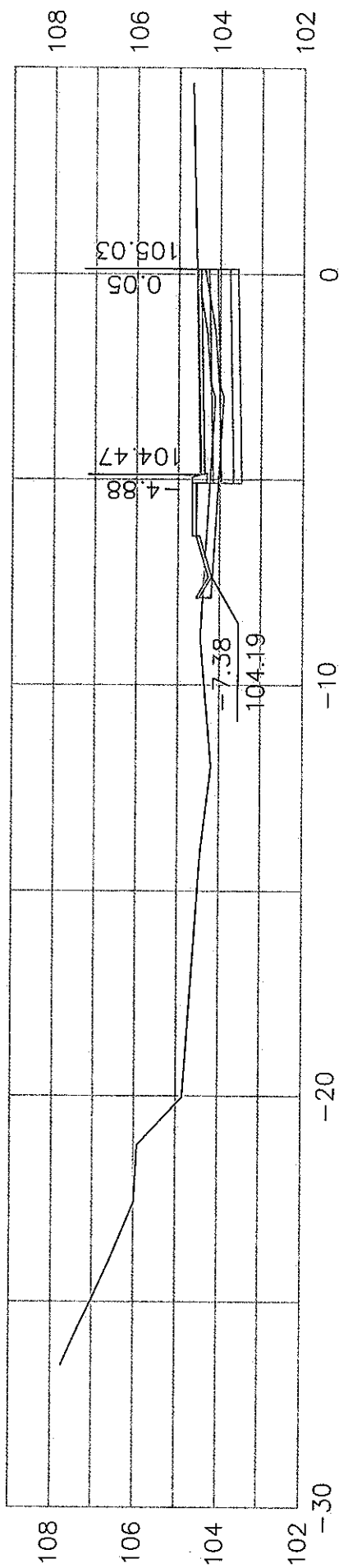
0+680



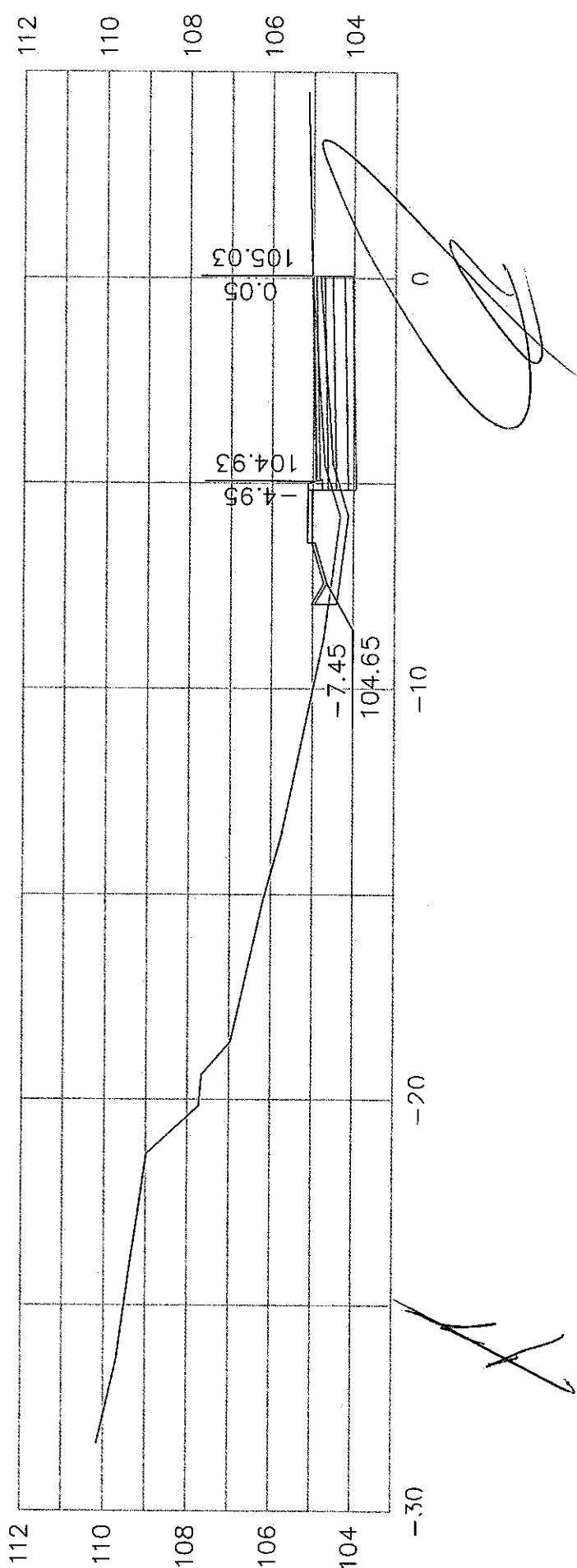
0+673.034



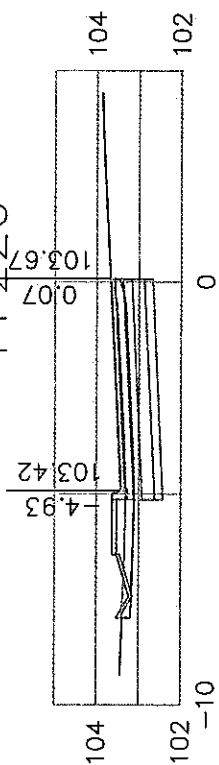
1+120



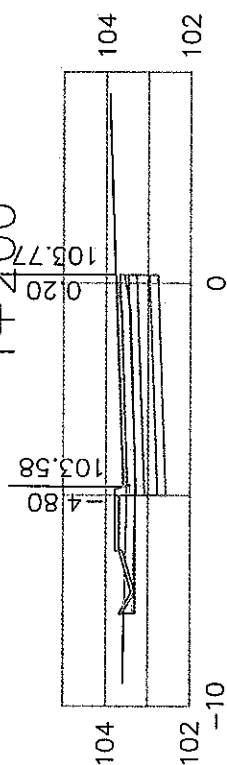
1+100



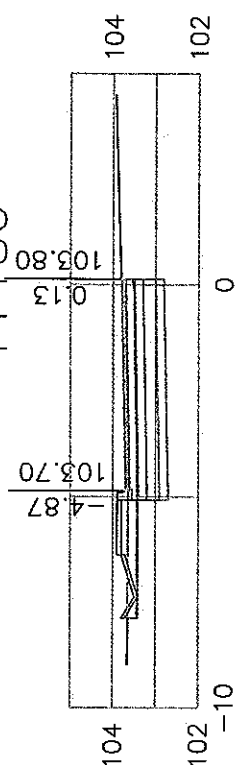
1+220



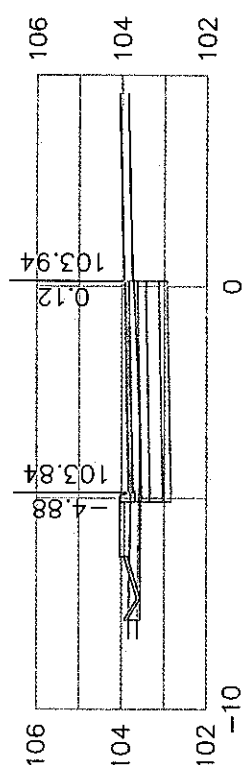
1+200



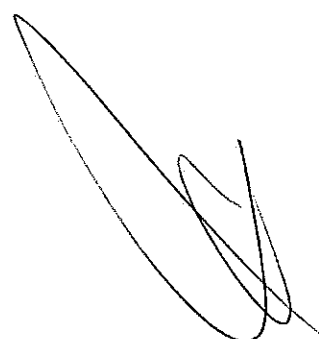
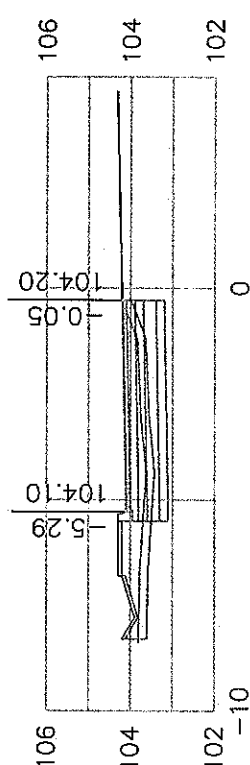
1+180



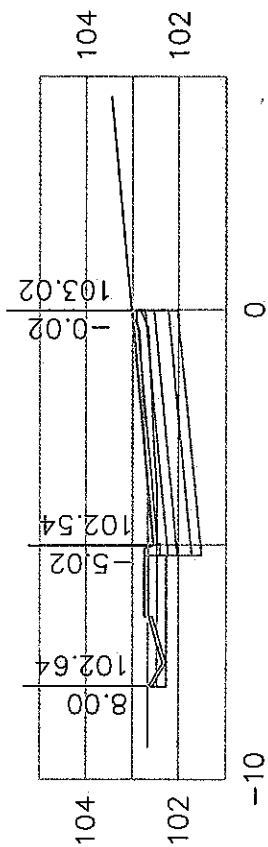
1+160



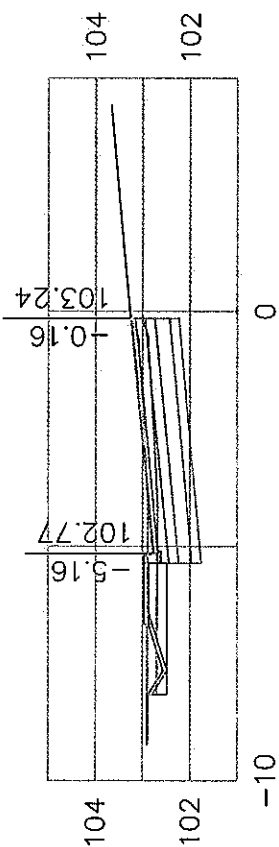
1+140



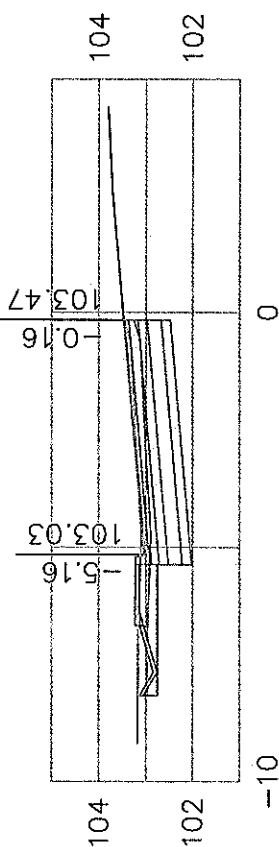
1+280



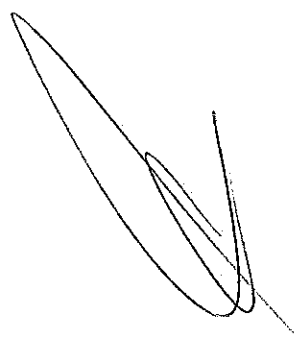
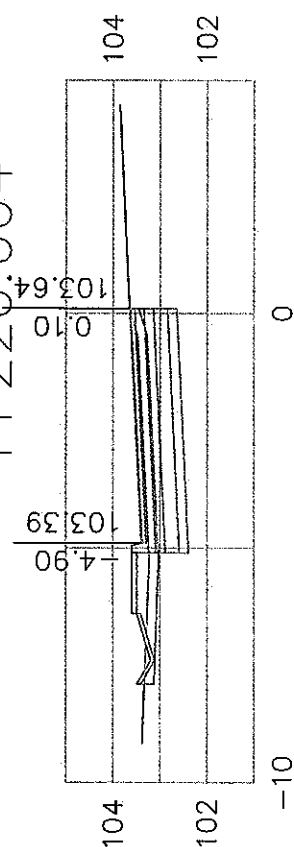
1+260



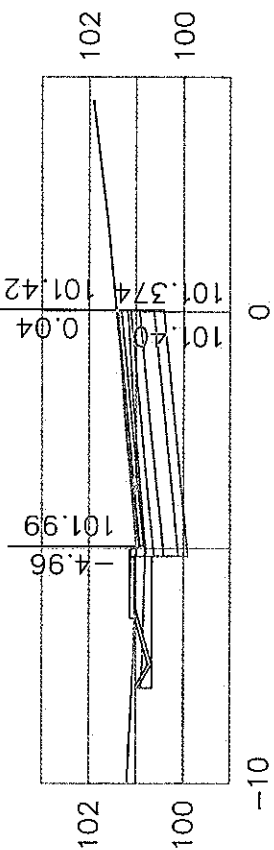
1+240



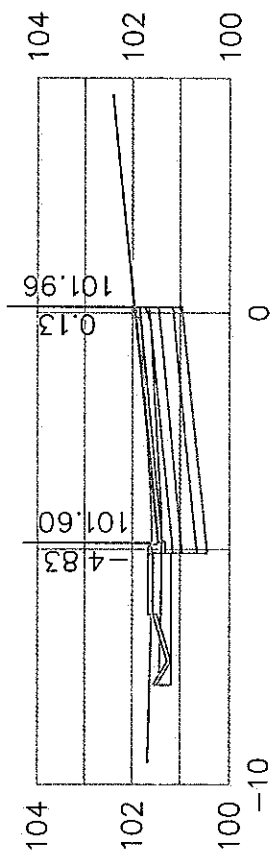
1+226.664



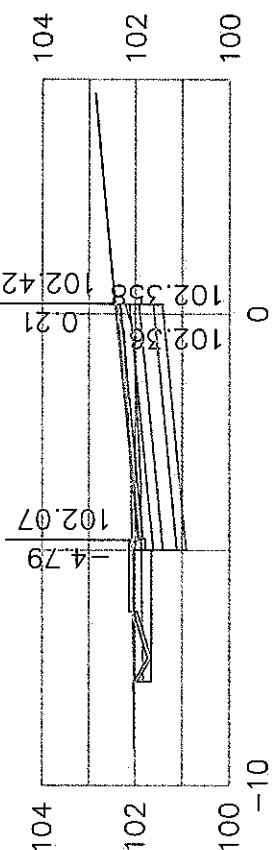
1+360



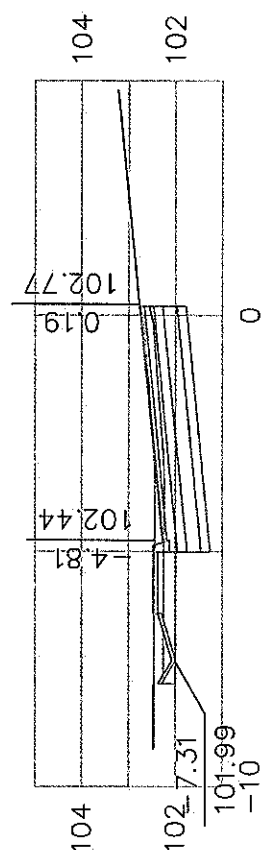
1+340



1+320



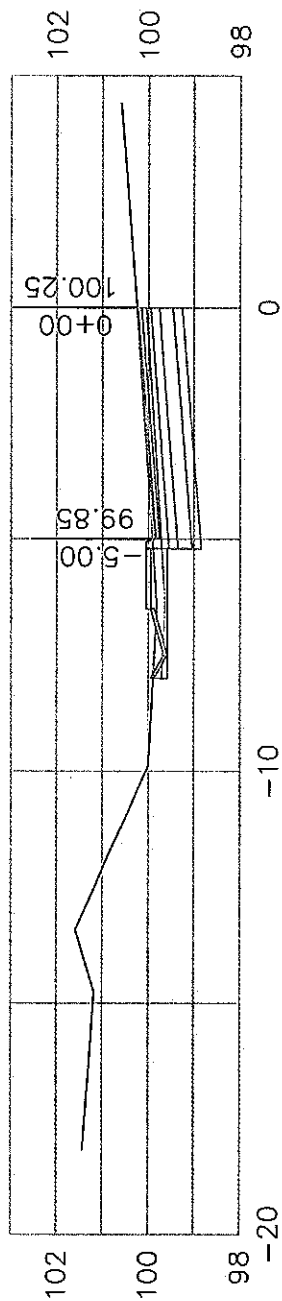
1+300



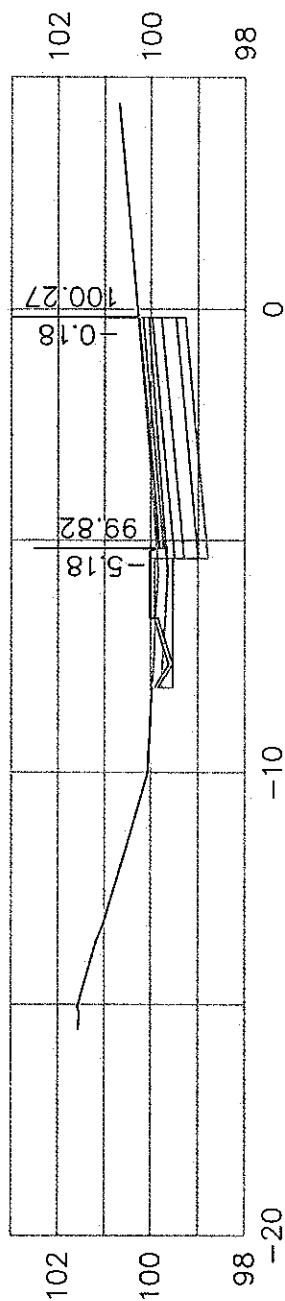
X

[Handwritten signature]

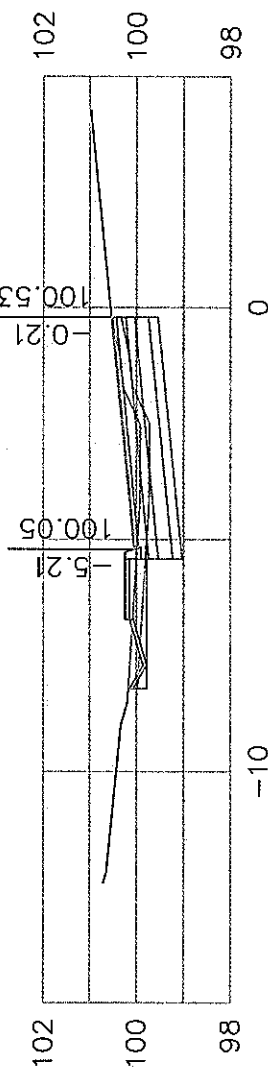
1+440



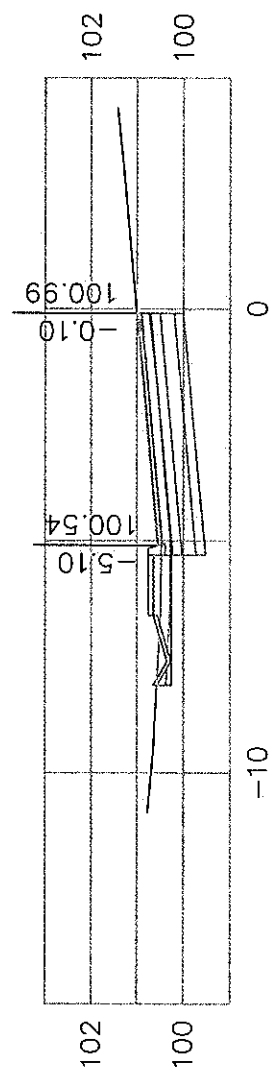
1+420



1+400



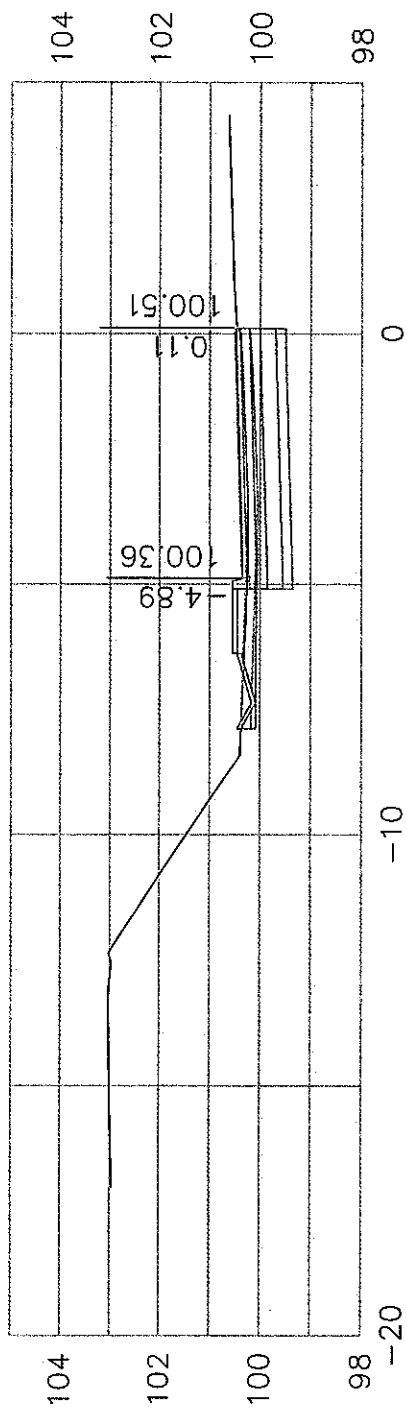
1+380



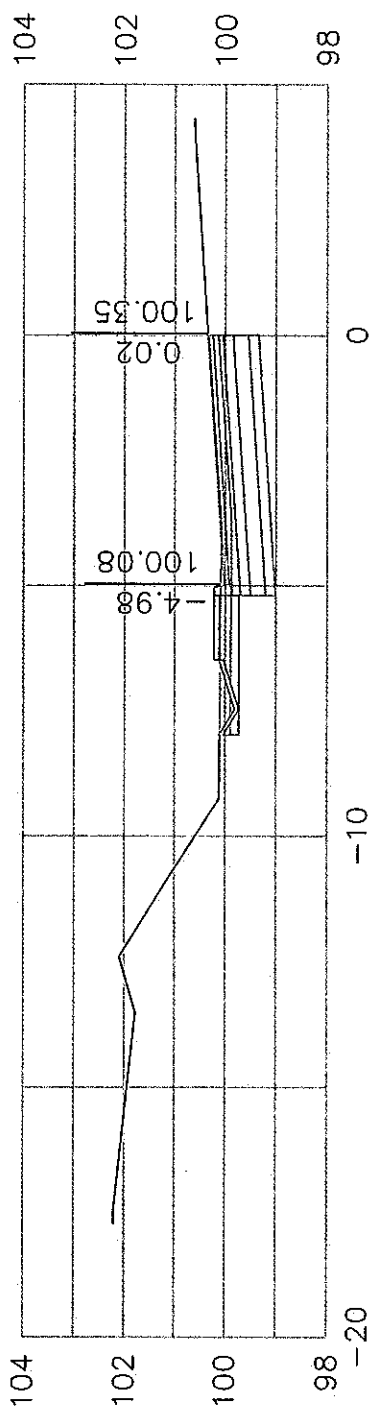
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

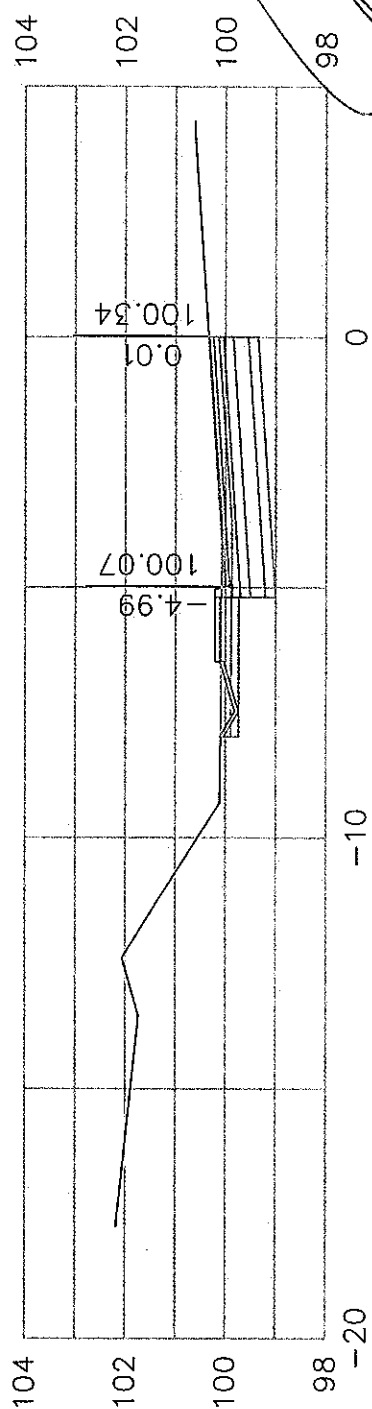
1+480



1+460.829



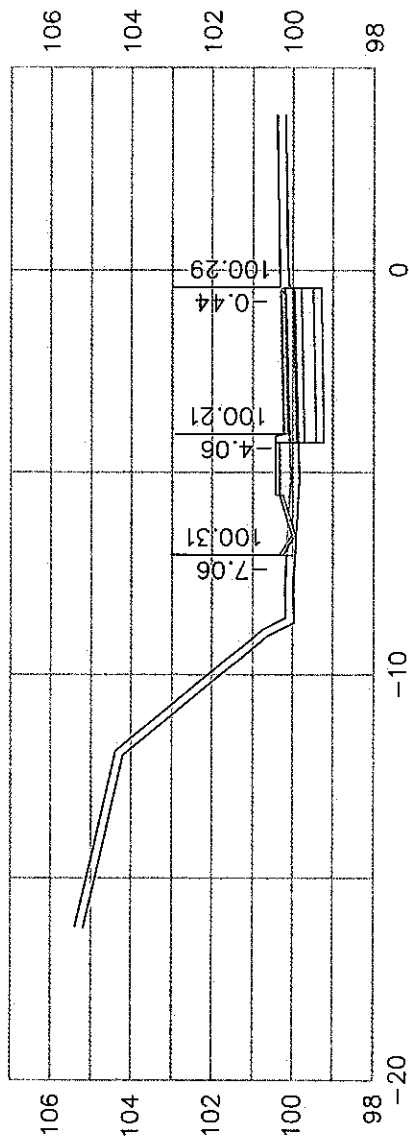
1+460



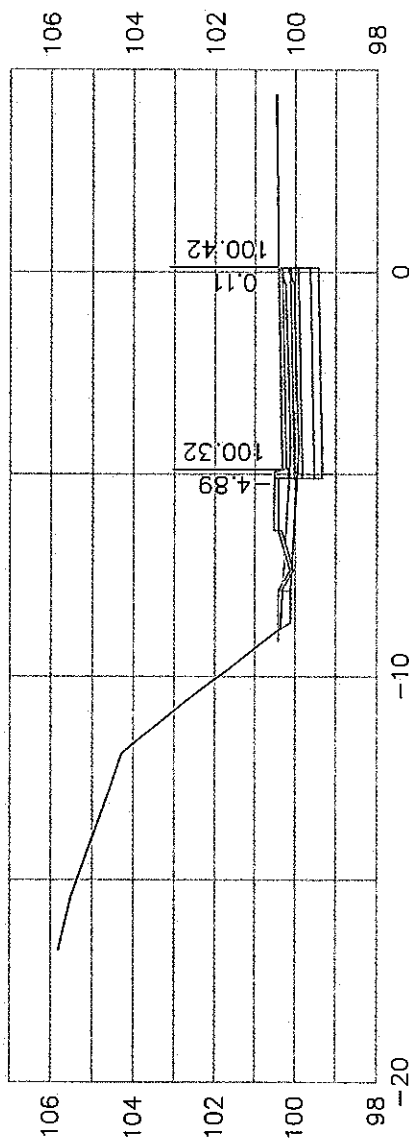
X

98

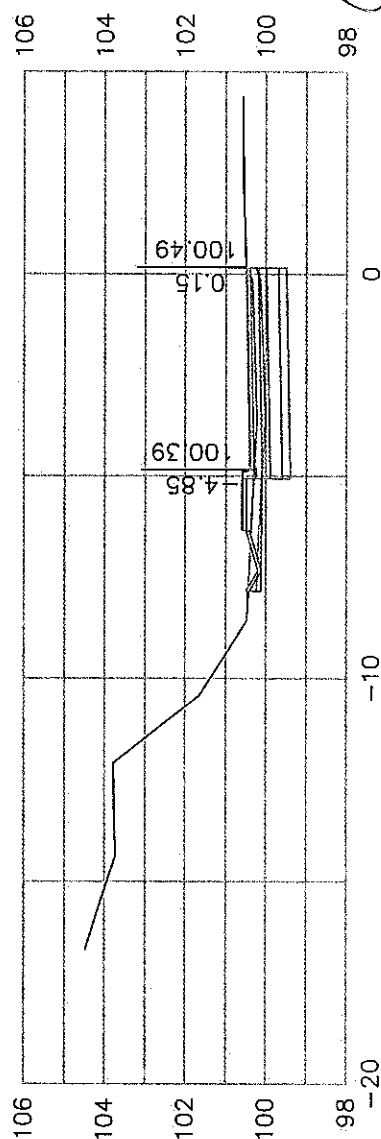
1+540



1+520



1+500

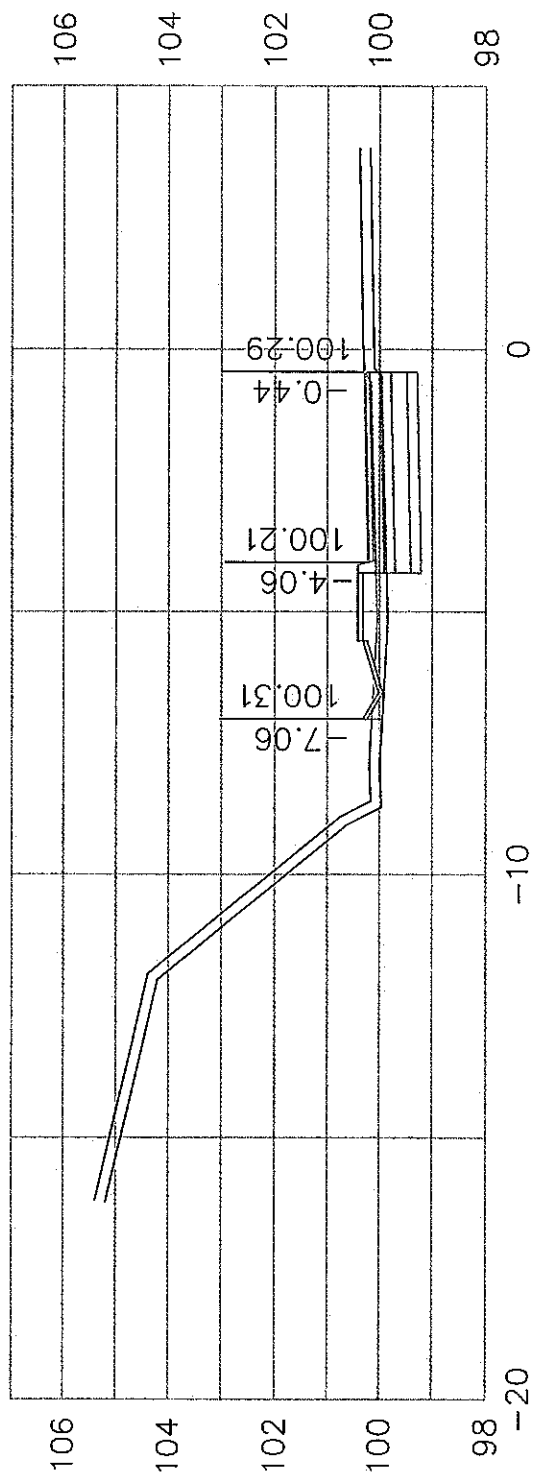


[Handwritten signature]

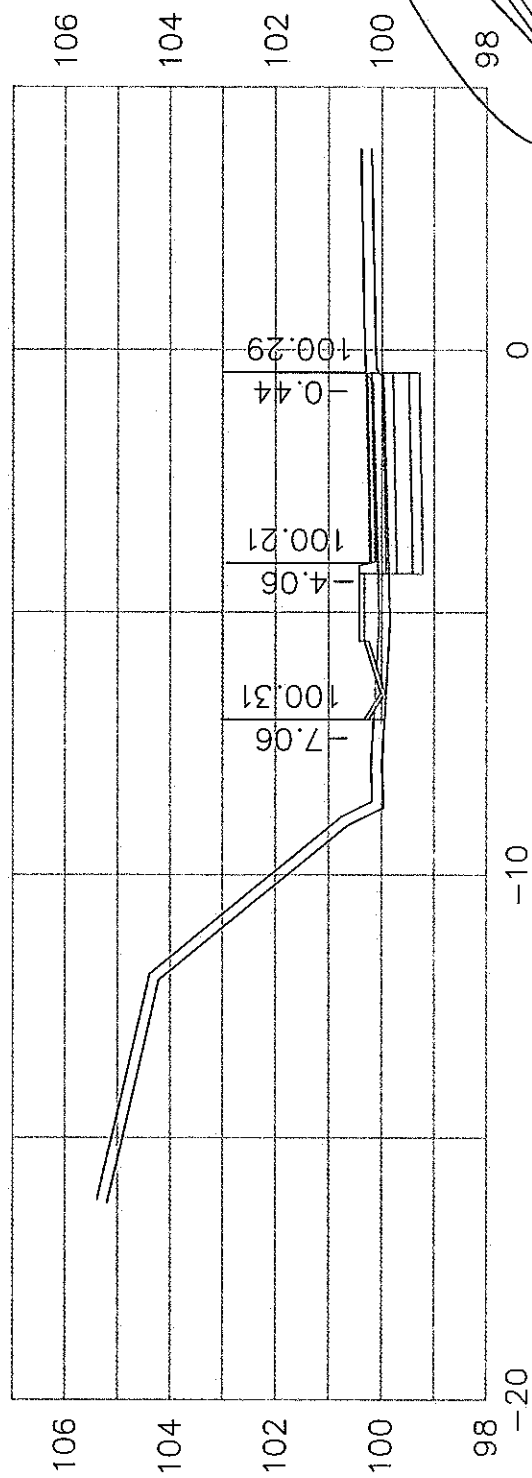
1+520

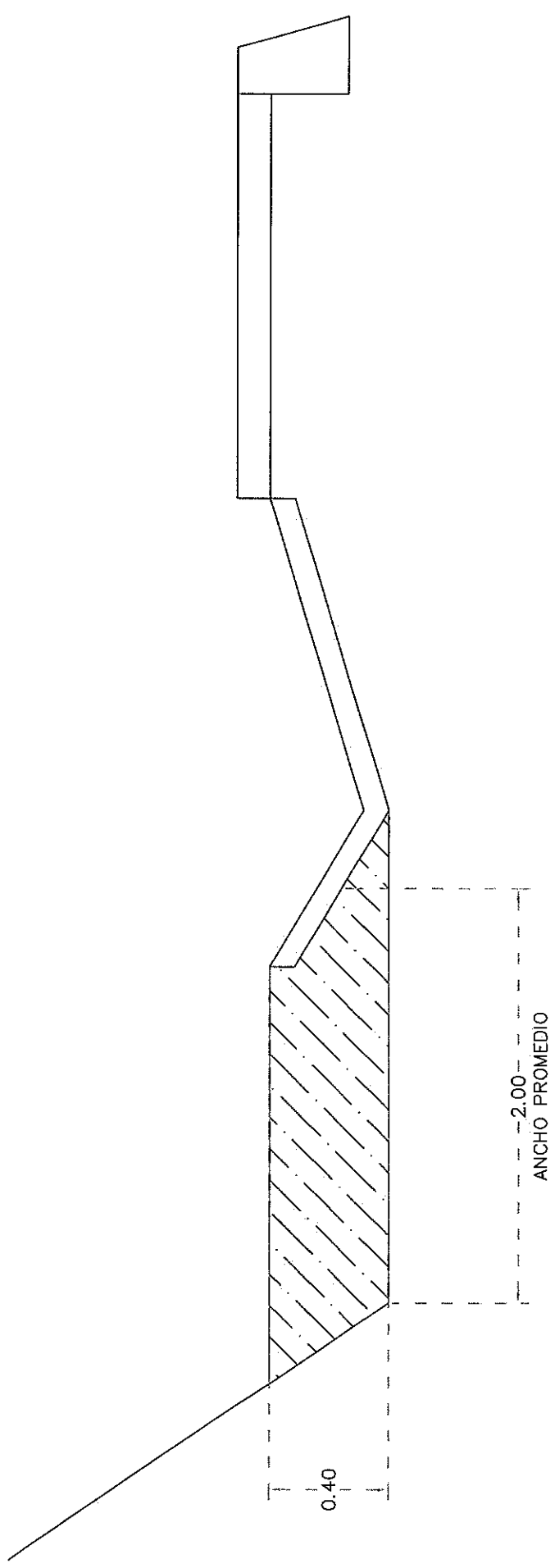
[Handwritten signature]

1+570



1+560





RELLENOS ADICIONALES DE BANQUETAS

X

A handwritten signature or mark, possibly a stylized 'X' or a similar symbol, located in the top right corner of the page.

CONTRATO: 097/2017

CONTRATISTA: 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

No DE ESTIMACION: 4 (CUATRO) PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017

[illegible]

ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE

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

CROQUIS

SE ANEXA CROQUIS

VOLUMEN
A PAGAR

TOTAL

8349.30

8.349.30

[illegible]

ACERO DE PRESFUERZO, TORONES DE 13 mm Ø DE LR=19000 kg/cm² _____ 1099.44 kgs
ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm² _____ 1391.55 kg
CONCRETO f'c=350 kg/cm² _____ 12.98 m³
DUCTOS Ø 1/2" PARA CABLES _____ 263.60 ml
ACERO DE PRESFUERZO PARA IZAR VIGAS
TORONES DE 13 mm Ø DE LR=19000 kg/cm² _____ 13.97 kg
ZUNCHO CRUZADO TIPO 2 x 4 Ø3/8" _____ 11.0 KGS.

ZUNCHO SOLO EN TRABES EXTREMAS EN EJE DE APOYO (VER DIAFRAGMA EN EJE DE APOYO)

rs
id[illegible]

TRABE



**GCC****GCC Edificaciones y Servicios SA de CV****Régimen opcional para grupos de sociedades**
RFC: PDI9812238H4

Fecha y Hora de Certificación 2017-09-08T12:25:15

FACTURA	4c38fd0c-715d-4c17-8791-3b24c029bb7f
REFERENCIA	ZFAC-20200807

LUGAR Y FECHA EXPEDICIÓN	
Samalayuca, Chih México	08.09.2017 11:15:24

FACTURADO A:	
Núm. Cliente:5001867	
Nombre: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES SA DE CV	
Dirección: CALLE 5A 6301	
Colonia: PLOMEROS	CP: 31370
Municipio: CHIHUAHUA	País: México
Ciudad: CHIHUAHUA	RFC:GLC870326EJ3

DATOS DE OBRA/PROYECTO	
No. de Obra: 6020412	
Nombre: AMPLIA Y PUENTE CARRETERA CHIH- ALDAMA	
Dirección: KM 0 AL 2 CARRET CHIH-ALDAMA CPO IZQ	
Ciudad: CHIHUAHUA	CP:
ASESOR	FECHA VENCIMIENTO
ROCIO GUZMAN	23.10.2017

Cantidad	U M	Producto	Descripción	Precio Unitario	Importe
1.000	C/U	ANTICIPO	FABRICACION, FLETE Y MONTAJE DE TRABES PREFABRICADAS. PUENTE CARRETERA ALDAMA	\$1,000,000.00	\$1,000,000.00
Importe con letra:***UN MILLÓN CIENTO SESENTA MIL PESOS CON 00/100 M.N.***				Subtotal	\$ 1,000,000.00
				IVA: 16 %	\$ 160,000.00
				Total	\$ 1,160,000.00

Moneda: MXN

Forma de pago: Pago en una sola exhibición

Referencias: 0037302550

Método de pago: 03 Transferencia Electrón. Fon

Número Cuenta de Pago: 3346

Números de remisión:

No. orden de compra:

Observaciones:

18 TRABES TIO IV PARA PUENTE CARRETERA CJOJ- ALDAMA DOPM 12 2017

Cadena Original del Complemento de Certificación Digital del SAT

||1.0|4c38fd0c-715d-4c17-8791-3b24c029bb7f|2017-09-08T12:25:15|kfug4/ZpgU65OHZQyDCCfXhKmy0D4TcTKZbPLWns1oz36i2tb5Vc0ZVjzbeAM/6PdQhwZauIORDhg5NxB65zQl8xEpsNWCfoB2mFJxiX4ohEFOpNMAhkfEMakR4pdBuyKDjiuCYkIMSghvYwt26IPwiYPLm9x1VtLwYx225m+IVy2HN8MqBSRPWxSXRrRQ48NlYsnaEHPwYi2YN7gFoF1UbEjXoaI9M1DZ73ZpnsSzDRxk/Lf9Oa+OW8I6GZ8NNL7Bg71FggGpQkjN7xfvRh4iLgxca8LmCpzP9DwBdveY6nQ07YdWmee9Y1V/MwyGaBSp7X9VNOIO4GHODQjdmg==|00001000000301251152|

Sello Digital del CFDI

kfug4/ZpgU65OHZQyDCCfXhKmy0D4TcTKZbPLWns1oz36i2tb5Vc0ZVjzbeAM/6PdQhwZauI

ORDhg5NxB65zQl8xEpsNWCfoB2mFJxiX4ohEFOpNMAhkfEMakR4pdBuyKDjiuCYkIMSghvYwt26IPwiYPLm9x1VtLwYx225m+IVy2HN8MqBSRPWxSXRrRQ48NlYsnaEHPwY

I2YN7gFoF1UbEjXoaI9M1DZ73ZpnsSzDRxk/Lf9Oa+OW8I6G

No. de Serie del Certificado del CSD 00001000000405679461

Sello SAT

eUpeFiXJu3vbZ/ddtr2xb40llyZF5lPoPGHDC9vVQI7YRyIlBpaWqVrMlqjIWH3yGOdvUB+i2hgqXOJDZH5ocY576vGHA5g3+Sar8Jh47SX2j2vvqF34H+oaMWwa14lrw3J8NZKO94zL6lyiYyPWCW1bpjXiUmH9uel75P+o

No. de Serie del Certificado del SAT 00001000000301251152

CHIHUAHUA

AVE.VICENTE SUAREZ Y 6A S/N
COL. NOMBRE DE DIOS
C.P.31110
TEL (614)442-3100
CHIHUAHUA, CHIH. MEXICO

JUAREZ

AVE.GOMEZ MORIN #9150
COL. PARTIDO SENECU
C.P.32459
TEL (656)227-1800
CD. JUAREZ, CHIH. MEXICO



Cám. Nal. Del Cemento No 2 Reg. Prov. Púb. FED. SSP8560803072

Este documento es una representación impresa de un CFDI

Pág. 1 de 1

THE

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: 4 (CUATRO)	PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017
CROQUIS	
VOLUMEN	

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	
	8,349.30
TOTAL	

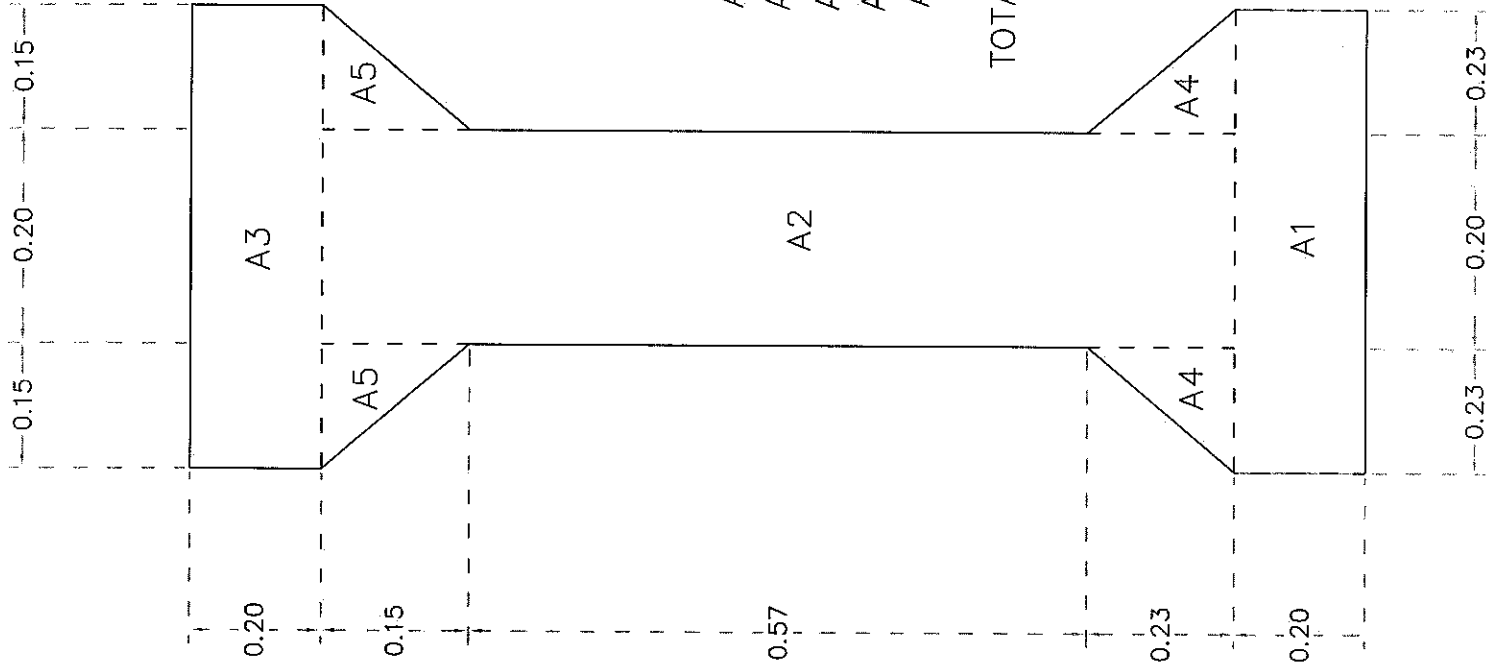
ING. ~~JUAN ANTONIO~~ LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

CONTRATO :	097/2017
OBRA :	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 4 (CUATRO) PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017						
CONCEPTO	2.6.1.4	OPERACIONES ARITMETICAS				
Suministro y colocacion de concreto hidraulico, por unidad de obra terminada: simple, colado en seco: de f'c=400 kgs/cm ² , acabado aparente, utilizado en vigas prefabricadas, preesforzadas asasto tipo IV. Incluye: materiales, desperdicios, cimbra metálica, mano de obra, herramienta, curado a vapor, vibrado, resanado y todo lo necesario para su correcta ejecución.		TRABES PREESFORZADAS				
		CLARO 2-3	m ³ /TRABE	NO. TRABES	VOLUMEN	
		TRABES 1,2,3,4,5,6	15,27	6,00	91,62	
		TOTAL 91.62 /				

~~ING. SERGIO GARCIA CARDENAS~~
~~RESIDENTE~~

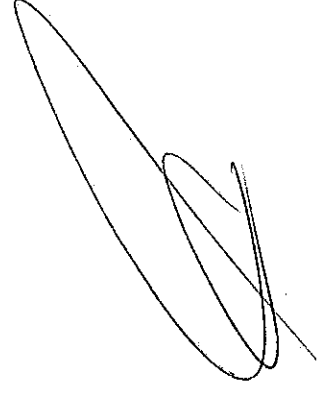
ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA



CONCRETO EN TRABES

- A1= 0.66M X 0.20M= 0.132 M2
- A2= 0.95M X 0.20M= 0.190 M2
- A3= 0.50M X 0.20M= 0.100 M2
- A4= (0.23M X 0.23M)/2 X 2= 0.053 M2
- A5= (0.15M X 0.15M)/2 X 2= 0.023 M2

TOTAL 0.498 M2X30.67M LONG=15.27M3 POR TRABE



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: 4 (CUATRO)		PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017			
CONCEPTO	2.6.3.1	OPERACIONES ARITMETICAS			
Acero de preesfuerzo, por unidad de obra terminada: torones de 13 mm diam. L.R. =19,000 kgs/cm2; utilizado en traves preesforzadas aastho tipo IV. Incluye: suministro y colocacion, desperdicios, mano de obra, maquinaria, herramienta, equipo de tensado, enductado y todo lo necesario para su correcta ejecucion.		TRABES PREESFORZADAS			
		CLARO 2-3	kg/TRABE	NO. TRABES	VOLUMEN
		TRABES 1,2,3,4,5,6	1099.44	6.00	6596.64

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	
TOTAL	6,596.64

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 LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 4 (CUATRO)		PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017	
CONCEPTO	EXT-01	OPERACIONES ARITMETICAS	
Suministro y colocacion de base prefabricada de concreto hidraulico armado con dimensiones de acuerdo a proyecto, para empotrar poste de alumbrado publico de 9.0 m de altura tipo "B". Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, trasladados, descargas y todo lo necesario para su correcta instalacion. P.U.O.T.		BASE PREFABRICADA	VOLUMEN 20.00
		TOTAL	20.00

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	
TOTAL	20.00

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.
---------------------	---	--

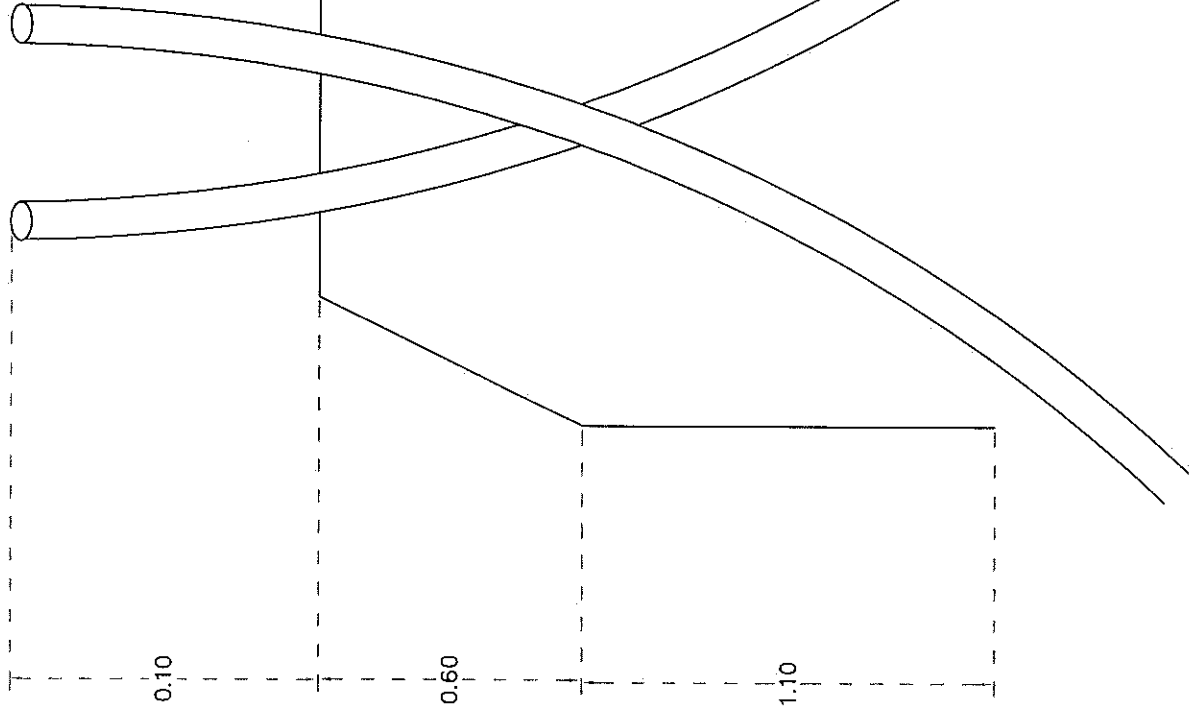
No DE ESTIMACION: 4 (CUATRO)		PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017	
CONCEPTO	EXT-02	OPERACIONES ARITMETICAS	
Suministro e instalacion de poliducto electrico de 2" de diametro para la red de alumbrado publico. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, excavaciones, instalacion, relleno con material producto de excavacion, compactacion y todo lo necesario para su correcta instalacion. P.U.O.T.		INSTALACION DE POLIDUCTO	VOLUMEN
		20 BASES COLOCADAS NOS DAN 21 TRAMOS	
		21 TRAMOS X 38.60 MTS	810.6
		TOTAL	810.60

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	810.60
TOTAL	

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

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

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

CONTRATO: 097/2017

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

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

No DE ESTIMACION: 4 (CUATRO)

CONCEPTO	EXT-03	OPERACIONES ARITMETICAS		
Desmantelamiento y retiro de señal informativa tipo puente existente. Incluye: recuperacion de los materiales, traslado a almacen del contrafisa para su resguardo, para su posterior reubicacion (no se incluye en este precio) , mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecucion, P.U.O.T.		RETIRO DE SEÑAL KM 0+520	PZAS	
			1	
	/		TOTAL	1.00

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

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

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
---------	--------------------

SE ANEXA FOTOS

TOTAL

1.00

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: 4 (CUATRO)		PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017	
CONCEPTO	EXT-04	OPERACIONES ARITMETICAS	
Desmantelamiento y retiro de señalamiento elevado estructura tipo Tucson, incluye desmantelamiento, retiro y traslado a almacen de la empresa, para su posterior reubicacion. La reubicacion posterior no esta incluida en este P.U. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, trasladados, descargas, y todo lo necesario para su correcto almacenamiento.			PZAS
		RETIRO DE SEÑAL KM 0+440	1
		TOTAL	1.00

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA FOTOS	1.00
TOTAL	

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

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

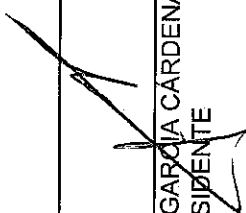
CONTRATO :	097/2017
OBRA :	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
CONTRATISTA:	GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

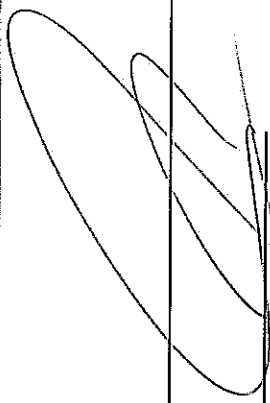
CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA FOTOS	141.00
	TOTAL

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

ANEXO FOTOGRAFICO

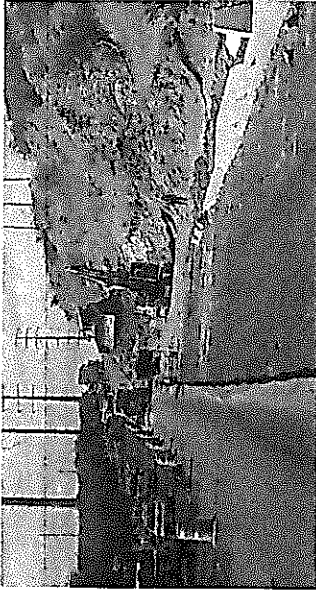
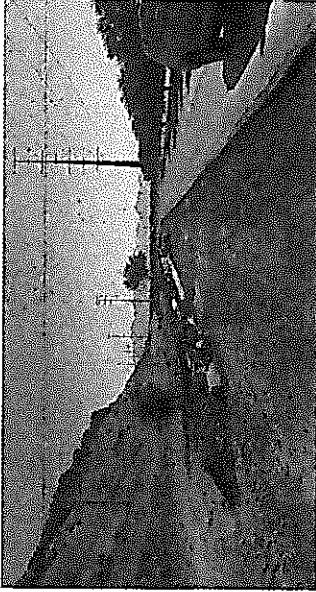
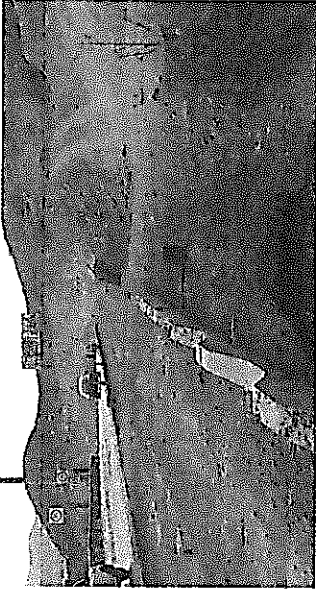
CONTRATO :	097/2017		
OBRA :	CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD		
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.		
No DE ESTIMACION: 4 (CUATRO)	PERIODO :	DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017	
Construcción de zapeado de concreto hidráulico de $f'c=150$ kgs/cm² en obras de drenaje y cunetas. Incluye: el afine de talud existente, el suministro de concreto premezclado y su colado, cimbrado, descimbrado, vibrado y curado, fletes, acarreo, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución			
			


 ING. SERGIO GARCÍA CARDENAS
 RESIDENTE


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

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO : 097/2017	
OBRA :	CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD
CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	

No DE ESTIMACION: 4 (CUATRO)	PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017
Construccion de guarnicion de concreto hidraulico, colada en el lugar de $f_c=200$ kg/cm2, de 750 cm2 de seccion , según proyecto, acabado aparente. Considerar de acuerdo al procedimiento que elija para su construccion, el relleno y/o el corte para desplantarla, asi como la compactacion del desplante. Incluye: materiales, cimbrado y descimbrado, colado, vibrado, sellado, curado, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	
  	

ING. SERGIO PÁRCIA CÁRDENAS
RESIDENTE

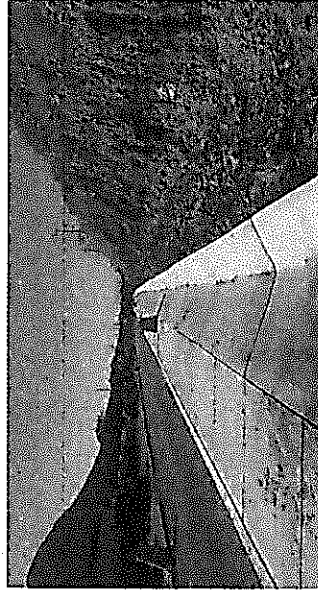
ING. JUAN ANTONIO LÓPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO :	097/2017
OBRA :	CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 4 (CUATRO)	PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017
------------------------------	--

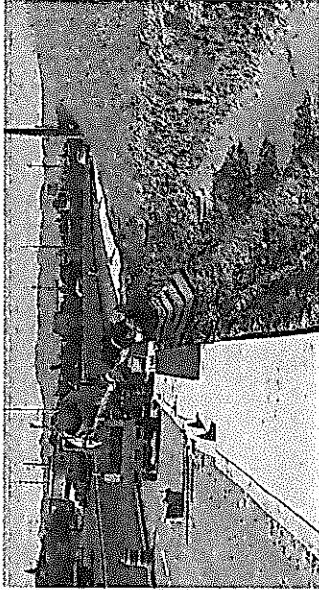
Suministro y colocacion de concreto hidraulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de $f_c=150$ kgs/cm², utilizado en BANQUETAS de 8 cms de espesor según proyecto. Incluye: proteccion de paramentos, corte de modulos de 1.50 mt con cortadora de disco, cimbra, colado, vibrado, curado, descimbra, materiales, mano de obra, consumibles, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	
--	--



ING. SERGIO GARCÍA CARDENAS
RESIDENTE

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

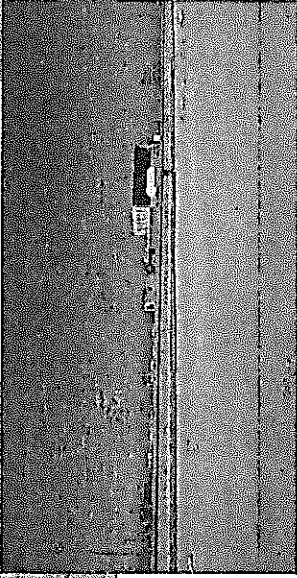
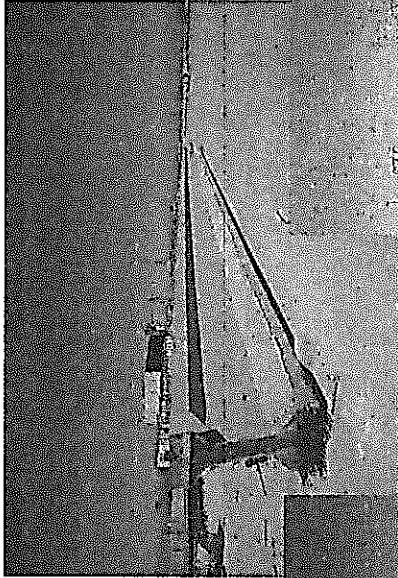
ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO : 097/2017	
OBRA :	CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
No DE ESTIMACIÓN: 4 (CUATRO)	PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017
Relleno para banquetas con material de banco cribado que elija el contratista, para un grado de compactacion del 90%, incluye la preparacion previa de la superficie, humectacion, acarreo y todas las maniobras necesarias para su ejecucion y preparacion para recibir concreto.	
  	

 ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE

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

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO : 097/2017	
OBRA : CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD	
CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	
No DE ESTIMACION: 4 (CUATRO)	PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017
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.	
	

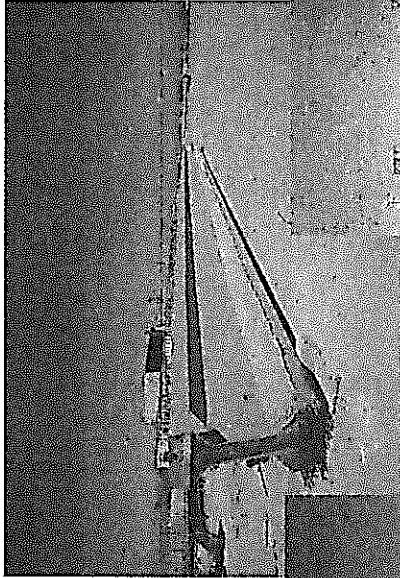
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

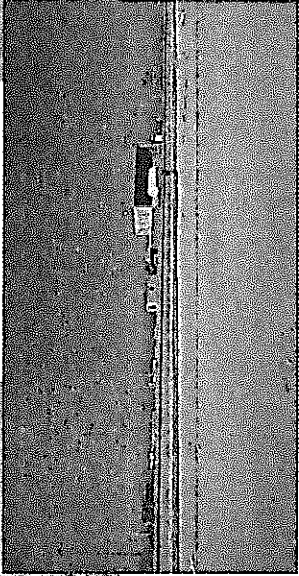
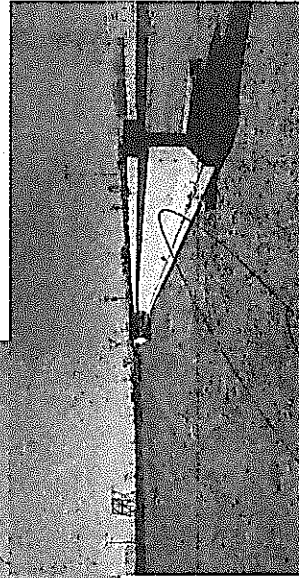
ING. JUAN ANTONIO TOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO : 097/2017	
OBRA :	CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Nº DE ESTIMACION: 4 (CUATRO)	PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017
------------------------------	--

Habilitado y colocacion de acero de refuerzo fy= 4200kgs/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, silletas, amarres, traslapes, desperdicios, acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.

ING. SERGIO GARCIA CÁRDENAS
PRESIDENTE

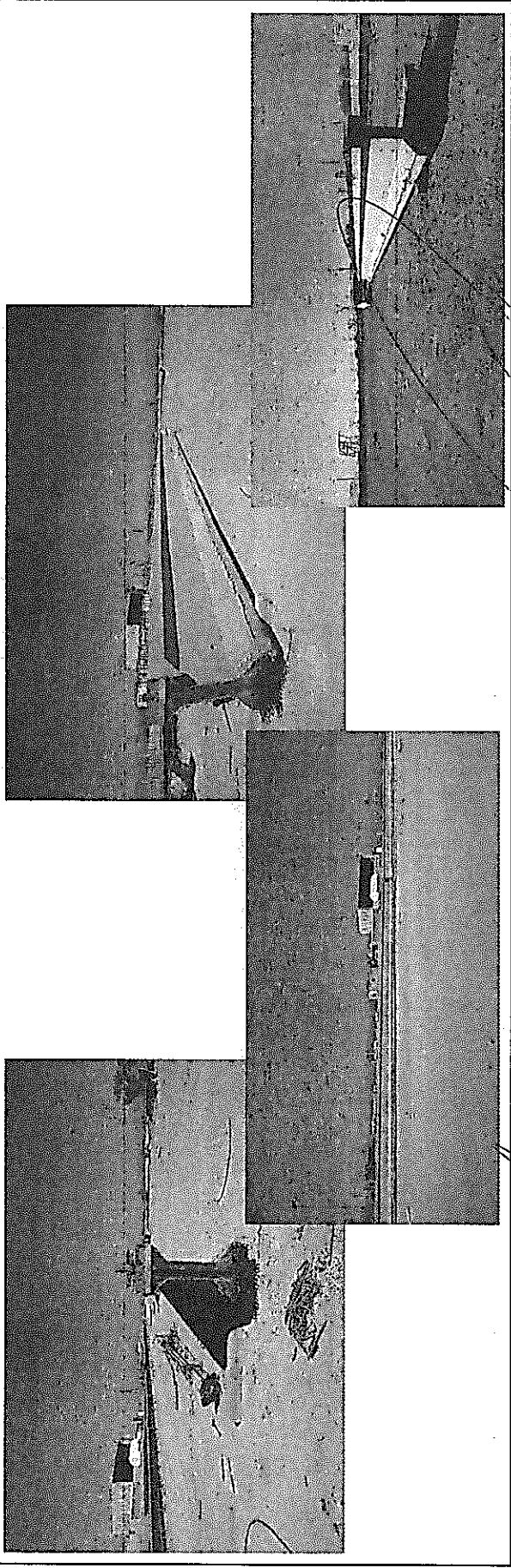
ING. JUAN ANTONIO LÓPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO :	097/2017
OBRA :	CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 4 (CUATRO)	PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017
------------------------------	--

Suministro y colocacion de concreto hidraulico, por unidad de obra terminada: simple, colado en seco: de $f_c=400$ kgs/cm², acabado aparente, utilizado en vigas prefabricadas, preesforzadas aashto tipo IV. Incluye: materiales, desperdicios, cimbra metálica, mano de obra, herramienta, curado a vapor, vibrado, resanado y todo lo necesario para su correcta ejecución.



ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

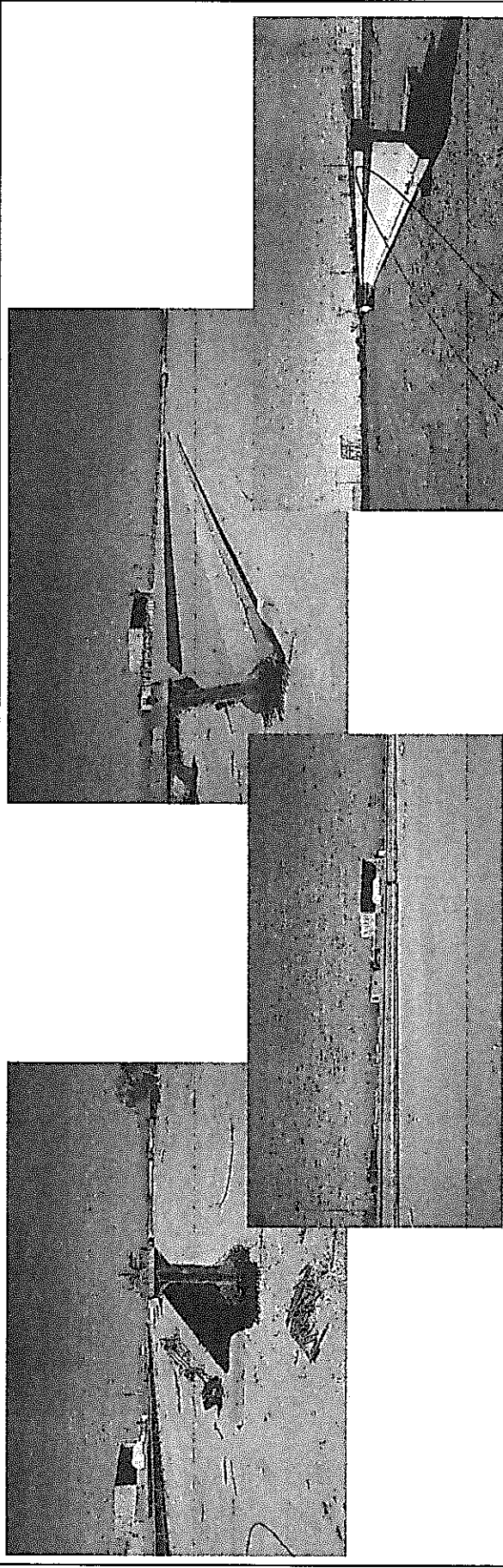
ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

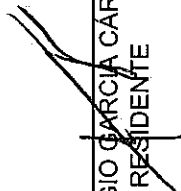
ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO :	097/2017	
OBRA :	CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 4 (CUATRO)	PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017
------------------------------	--

Acero de preesfuerzo, por unidad de obra terminada: torones de 13 mm diam. L.R. =19,000 kgs/cm2; utilizado en traves preesforzadas aastho tipo IV. Incluye: suministro y colocacion, desperdicios, mano de obra, maquinaria, herramienta, equipo de tensado, enductado y todo lo necesario para su correcta ejecución.




 ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE

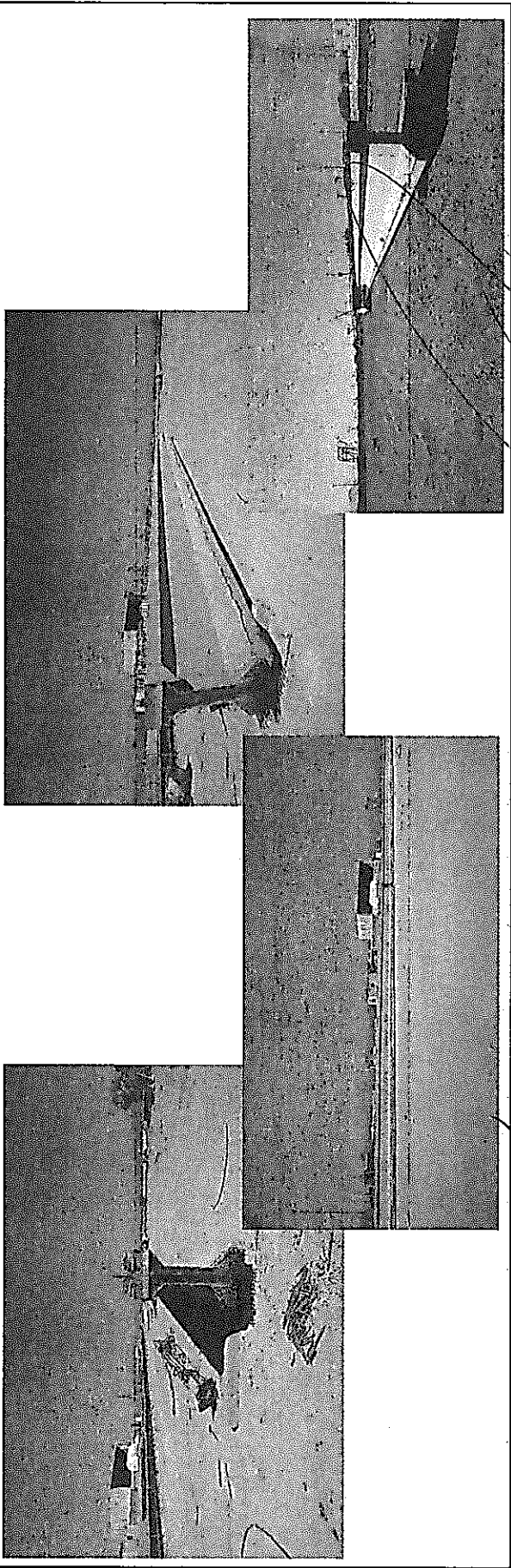

 ING. JUAN-ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO :	097/2017
OBRA :	CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 4 (CUATRO)	PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017

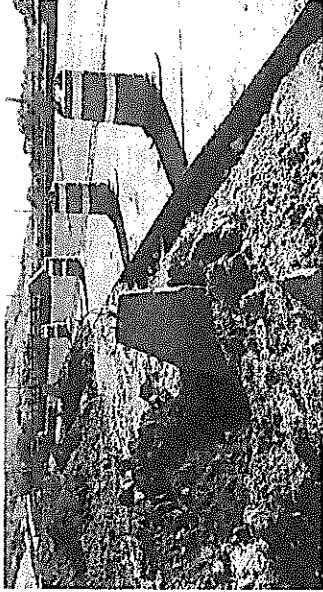
Acero de preesfuerzo, por unidad de obra terminada: torones de 13 mm diam. para ganchos de izaje. Incluye: materiales, colocacion, mano de obra, herramienta y equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.



ING. SERGIO GARCÍA CARDENAS
RESIDENTE

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

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO :	097/2017		
OBRA :	CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD		
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.		
No DE ESTIMACION: 4 (CUATRO)	PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017		
Suministro y colocacion de base prefabricada de concreto hidraulico armado con dimensiones de acuerdo a proyecto, para empotrar poste de alumbrado público de 9.0 m de altura tipo "B". Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, traslados, descargas y todo lo necesario para su correcta instalacion. P.U.O.T.			
			

ING. SERGIO GARCÍA CARDENAS
 RESIDENTE

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

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO : 097/2017		CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	
OBRA : CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD			
No DE ESTIMACION: 4 (CUATRO)		PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017	
Suministro e instalacion de poliducto electrico de 2" de diametro para la red de alumbrado publico. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, excavaciones, instalacion, relleno con material producto de excavacion, compactacion y todo lo necesario para su correcta instalacion. P.U.O.T.			
			
			

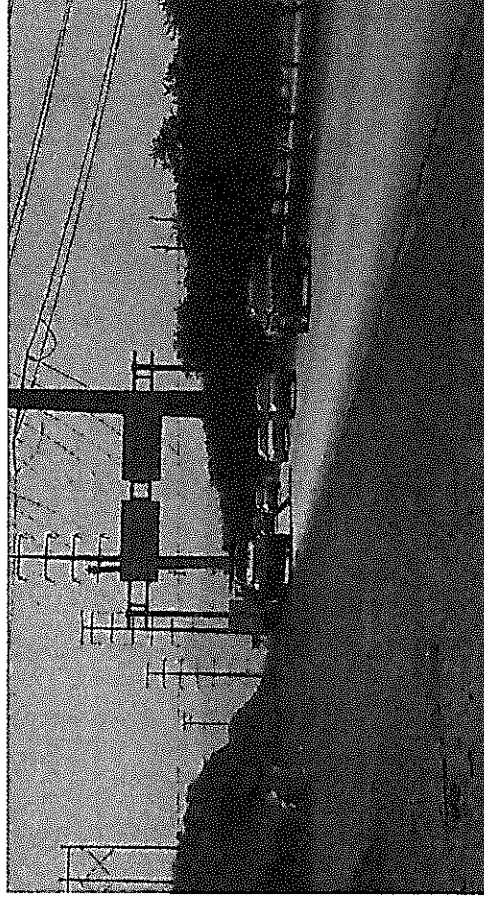
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

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

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO :	097/2017
OBRA :	CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 4 (CUATRO)	PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017	
Desmantelamiento y retiro de señal informativa tipo puente existente. Incluye: recuperacion de los materiales, traslado a almacen del contratista para su resguardo, para su posterior reubicacion (no se incluye en este precio) , mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecucion, P.U.O.T.		



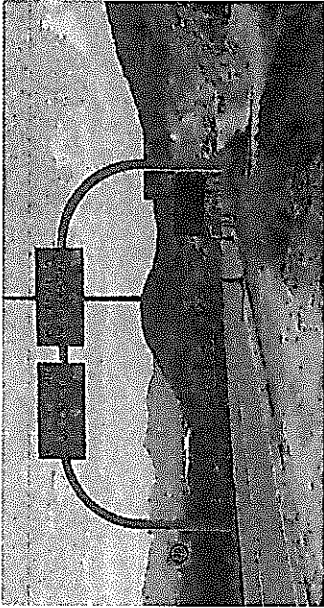
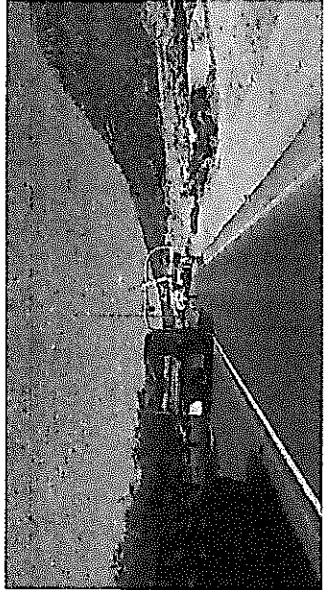
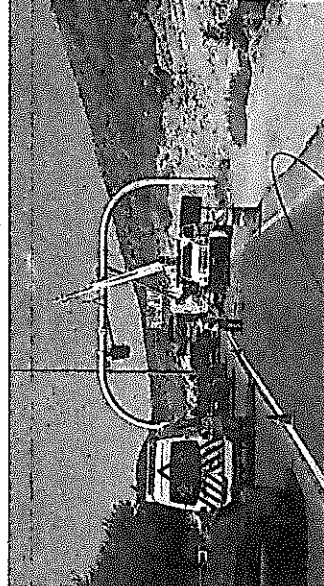
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

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

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO : 097/2017	
OBRA :	CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD
CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	

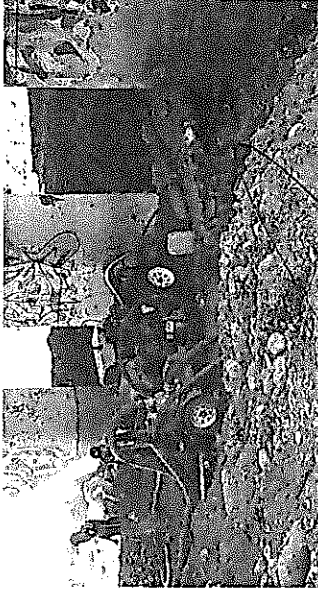
No DE ESTIMACION: 4 (CUATRO)	PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017
------------------------------	--

Desmantelamiento y retiro de señalamiento elevado estructura tipo Tucson, incluye desmantelamiento, retiro y traslado a almacen de la empresa, para su posterior reubicacion. La reubicacion posterior no esta incluida en este P.U. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, traslados, descargas, y todo lo necesario para su correcto almacenamiento.	
	
	

ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE

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

ANEXO FOTOGRAFICO

CONTRATO : 097/2017		
OBRA : CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	
No DE ESTIMACION: 4 (CUATRO)	PERIODO : DEL 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017	
Bombeo para mantener nivel freatico en excavaciones de puente, debido a postergacion de trabajos por cambio de proyecto.		
		

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE

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



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



INFORME QUINCENAL

OBRA:

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

ESTADO: CHIHUAHUA.

CHIHUAHUA, CHIHUAHUA. 24 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017



DICTAMEN QUINCENAL

En este informe se presenta la descripción del trabajo realizado por parte de este laboratorio para el control de calidad de los materiales utilizados en el proyecto:
-AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

El objetivo de este laboratorio fue prestar nuestros servicios para llevar el control de calidad de los materiales utilizados en la construcción de estas obras por medio de la obtención de muestras, así como de controlar la calidad en el proceso constructivo para que se presentara la menor desviación posible, todo mediante la utilización del equipo, herramientas e instalaciones adecuadas, además de un personal capacitado para efectuar los trabajos de muestreo, elaboración de ensayos y de la ejecución de las pruebas de laboratorio requeridas.

TRABAJOS REALIZADOS

Dentro de los trabajos realizados por parte del Control de Calidad están la toma de muestras y elaboración de ensaye para el Control de la Calidad de los materiales utilizados.

De los principales parámetros analizados se obtuvieron los siguientes resultados promedio:

- **CONCRETOS:**
7 DIAS: 73%
- **RELLENOS:**
COMPACTADO AL 90%



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



CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES

De acuerdo a los resultados estadísticos obtenidos no se detectaron problemas en esta obra y podemos concluir que los materiales cumplieron con lo establecido en el proyecto.

Sin más momento agradezco su atención y quedo a sus órdenes para cualquier aclaración.

Alonso Valenzuela Estrada

ING. ALONSO VALENZUELA

Jefe de Control de Calidad



INFORME SEMANAL DE ACTIVIDADES DIARIAS DE LABORATORIO

OBRA:

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

FECHA	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS REALIZADOS
24-oct-17	SE REALIZO EL MUESTREO DE LA COLOCACION DE CONCRETO DE ZAMPEADO, SE TOMARON 3 CILINDROS PARA SUS RESPECTIVOS ENSAYES. SE CHECARON COMPACTACIONES DE RELLENO
25-oct-17	SE REALIZO EL MUESTREO DE LA COLOCACION DE CONCRETO DE ZAMPEADO Y GUARNICION, SE TOMARON 3 CILINDROS PARA SUS RESPECTIVOS ENSAYES
26-Oct-17	SE REALIZO EL MUESTREO DE LA COLOCACION DE CONCRETO E GUARNICION Y BANQUETAS , SE TOMARON 3 CILINDROS PARA SUS RESPECTIVOS ENSAYES. SE CHECARON COMPACTACIONES DE RELLENO
27-Oct-17	SE REALIZO EL MUESTREO DE LA COLOCACION DE CONCRETODE GUARNICION , SE TOMARON 3 CILINDROS PARA SUS RESPECTIVOS ENSAYES

Alonso Valenzuela

FIRMA JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. ALONSO VALENZUELA

FIRMA RESIDENTE DE OBRA



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



INFORME SEMANAL DE ACTIVIDADES DIARIAS DE LABORATORIO

OBRA:

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

FECHA	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS REALIZADOS
28-oct-17	SE REALIZO EL MUESTREO DE LA COLOCACION DE CONCRETO DE BANQUETAS , SE TOMARON 3 CILINDROS PARA SUS RESPECTIVOS ENSAYES A LOS 7 , 14 Y 28
29-oct-17	SE REALIZO EL MUESTREO DE LA COLOCACION DE CONCRETO DE TRABES , SE TOMARON 3 CILINDROS PARA SUS RESPECTIVOS ENSAYES
30-Oct-17	SE REALIZO EL MUESTREO DE LA COLOCACION DE CONCRETO DE TRABES , SE TOMARON 3 CILINDROS PARA SUS RESPECTIVOS ENSAYES A LOS 7, 14 Y 28 DIAS. SE CHECARON COMPACTACIONES DE RELLENO.
31-Oct-17	SE REALIZO EL MUESTREO DE LA COLOCACION DE CONCRETO DE TRABES , SE TOMARON 3 CILINDROS PARA SUS RESPECTIVOS ENSAYES A LOS 7, 14 Y 28 DIAS. SE ENSAYO EL PRIMER CILINDRO A 7 DIAS DEL ZAMPEADO

Alonso Valenzuela Estrada

FIRMA JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. ALONSO VALENZUELA

FIRMA RESIDENTE DE OBRA



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 1

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-11-07

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
Ciente	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999NMX-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	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	150
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Aditivo	SIN ADITIVO		
Temperatura Colado			

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	2017-10-24	7	2017-10-31	10	176.20	189,765	19,350	10,770	110	73%
Ubicación de colado	ZAMPEADO 0+440 al 0+541							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

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 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
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.



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 2

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-11-07

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 LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

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	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	150
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Aditivo	SIN ADITIVO	Temperatura Colado	

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	
2	2017-10-24	7	2017-10-31	10	176.70	186,973	19,086	10,581	108	72%
Ubicación de colado	ZAMPEADO 0+440 al 0+541							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

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 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELA

ENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
FOR-208 REVISION 07

LA RELACION ENTRE RESISTENCIAS TEMPRANAS Y A 28 DIAS DEBERÁN 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.



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 3

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-11-07

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 LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999NMX-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	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	150
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Aditivo	SIN ADITIVO		
Hora de llegada de olla de concreto		Hora de colado	
		Temperatura Colado	

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensaye (Dias)	Fecha de Ensaye	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm ²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm ²	
3	2017-10-24	7	2017-10-31	10	176.70	188,734	19,245	10,681	109	73%
Ubicación de colado	ZAMPEADO 1+100 al 1+527							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

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 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
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.



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 4

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-11-07

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 LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999NMX-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	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	150
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Hora de llegada de olla de concreto		Hora de colado	
		Aditivo	SIN ADITIVO
		Temperatura Colado	

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	
4	2017-10-24	7	2017-10-31	9	176.70	185,521	18,918	10,499	107	71%
Ubicación de colado	ZAMPEADO 1+100 al 1+527							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

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 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
FOR-208 REVISION 07

LA RELACION ENTRE RESISTENCIAS TEMPRANAS Y A 28 DIAS DEBERÁN 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.



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 5

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-11-01

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 LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999NMX-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	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	150
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Aditivo	SIN ADITIVO		
Hora de llegada de olla de concreto		Hora de colado	
Temperatura Colado			

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	
5	2017-10-25	7	2017-11-01	10	176.20	189,766	19,350	10,770	110	73%
Ubicación de colado	ZAMPEADO 1+100 al 1+527							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

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 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
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.



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 6

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-11-01

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

☒ 15x30 cm☐ 10x20 cm

DATOS GENERALES

Obra	AMPLIACIÓN DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
Cliente	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atención	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999NMX-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	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	200
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Hora de llegada de olla de concreto		Aditivo	SIN ADITIVO
		Temperatura Colado	

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	
6	2017-10-25	7	2017-11-01	10	176.20	270,435	27,576	15,348	157	78%
Ubicación de colado	GUARNICION 0+440 AL 0+740							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

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 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
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.



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 7

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-11-01

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 LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999NMX-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	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	200
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Aditivo	SIN ADITIVO		
Hora de llegada de olla de concreto		Temperatura Colado	

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	
7	2017-10-25	7	2017-11-01	10	176.20	265,995	27,124	15,096	154	77%
Ubicación de colado	GUARNICION 0+440 AL 0+740							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

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 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
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.



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 8

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-11-02

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 LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

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	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	250
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Hora de llegada de olla de concreto		Hora de colado	
		Aditivo	SIN ADITIVO
		Temperatura Colado	

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensaye (Dias)	Fecha de Ensaye	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm ²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm ²	
8	2017-10-26	7	2017-11-02	10	176.20	308,995	31,508	17,537	179	72%
Ubicación de colado	GUARNICION 1+100 AL 1+570							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

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 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-28
FOR-208 REVISION 07

LA RELACION ENTRE RESISTENCIAS TEMPRANAS Y A 28 DIAS DEBERÁN 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.



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 9

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-11-02

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
Ciente	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999NMX-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	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	200
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Hora de llegada de olla de concreto		Hora de colado	
		Aditivo	SIN ADITIVO
		Temperatura Colado	

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensaye (Dias)	Fecha de Ensaye	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm ²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm ²	
9	2017-10-26	7	2017-11-02	10	176.20	255,674	26,071	14,510	148	74%
Ubicación de colado	GUARNICION 1+100 AL 1+570							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

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 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-28
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.



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 10

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-11-02

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
Ciente	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999NMX-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	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	150
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Aditivo	SIN ADITIVO		
Hora de llegada de olla de concreto		Temperatura Colado	

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensaye (Dias)	Fecha de Ensaye	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm ²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm ²	
10	2017-10-26	7	2017-11-02	10	176.20	200,323	20,427	11,369	116	77%
Ubicación de colado	BANQUETAS 0+440 al 0+740							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

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 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
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.



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 11

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-11-03

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
Ciente	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999NMX-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	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	150
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Aditivo	SIN ADITIVO		
Hora de llegada de olla de concreto		Hora de colado	
Temperatura Colado			

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	
11	2017-10-27	7	2017-11-03	10	176.20	186,236	18,990	10,570	108	72%
Ubicación de colado	BANQUETAS 0+440 al 0+740							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

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 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
FOR-208 REVISION 07



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 12

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-11-03

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 LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

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	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	150
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Aditivo	SIN ADITIVO	Temperatura Colado	

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	
12	2017-10-27	7	2017-11-03	10	178.20	198,654	20,257	11,274	115	77%
Ubicación de colado	BANQUETAS 0+440 al 0+740							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

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 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
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.



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 13

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-11-04

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 LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999NMX-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	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	150
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Hora de llegada de olla de concreto		Hora de colado	
		Aditivo	SIN ADITIVO
		Temperatura Colado	

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensaye (Dias)	Fecha de Ensaye	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm ²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm ²	
13	2017-10-28	7	2017-11-04	10	176.20	190,344	19,409	10,803	110	73%
Ubicación de colado	BANQUETAS 1+100 al 1+570							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

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 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
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.



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 14

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-11-05

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 LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999NMX-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	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	150
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Aditivo	SIN ADITIVO		
Hora de llegada de olla de concreto		Temperatura Colado	

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensaye (Dias)	Fecha de Ensaye	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm ²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm ²	
13	2017-10-29	7	2017-11-05	9	176.20	192,583	19,638	10,930	111	74%
Ubicación de colado	BANQUETAS 1+100 al 1+570							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

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 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
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.

**INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO**Informe No. 15Archivo 10-05478Fecha de Emisión del Informe 2017-11-05

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 LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADASNMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999NMX-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	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	150
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Aditivo	SIN ADITIVO		
Hora de llegada de olla de concreto.		Hora de colado	
		Temperatura Colado	

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	
15	2017-10-29	7	2017-11-05	10	176.20	192,348	19,614	10,916	111	74%
Ubicación de colado	BANQUETAS 1+100 al 1+570							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

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 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-28
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.



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 16

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-11-05

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 LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999NMX-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	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	400
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Aditivo	SIN ADITIVO		
Hora de llegada de olla de concreto		Temperatura Colado	

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensaye (Dias)	Fecha de Ensaye	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm ²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm ²	
16	2017-10-29	7	2017-11-05	10	176.20	488,557	49,818	27,727	283	71%
Ubicación de colado	TRABES 1 Y 2							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

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 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
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.



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 17

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-11-06

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 LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999NMX-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	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	400
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Hora de llegada de olla de concreto		Hora de colado	
		Aditivo	SIN ADITIVO
		Temperatura Colado	

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	
17	2017-10-30	7	2017-11-06	10	176.20	494,642	50,439	28,073	286	72%
Ubicación de colado	TRABE 3 Y 4							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

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 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
FOR-208 REVISION 07



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 18

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-11-07

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
Ciente	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999NMX-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	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	400
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12.0	Agregado T. Max (cm)	2.0
Hora de llegada de olla de concreto		Hora de colado	
		Aditivo	SIN ADITIVO
		Temperatura Colado	

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	
18	2017-10-31	7	2017-11-07	10	176.20	498,976	50,881	28,319	289	72%
Ubicación de colado	TRABE 5 Y 6							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

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 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

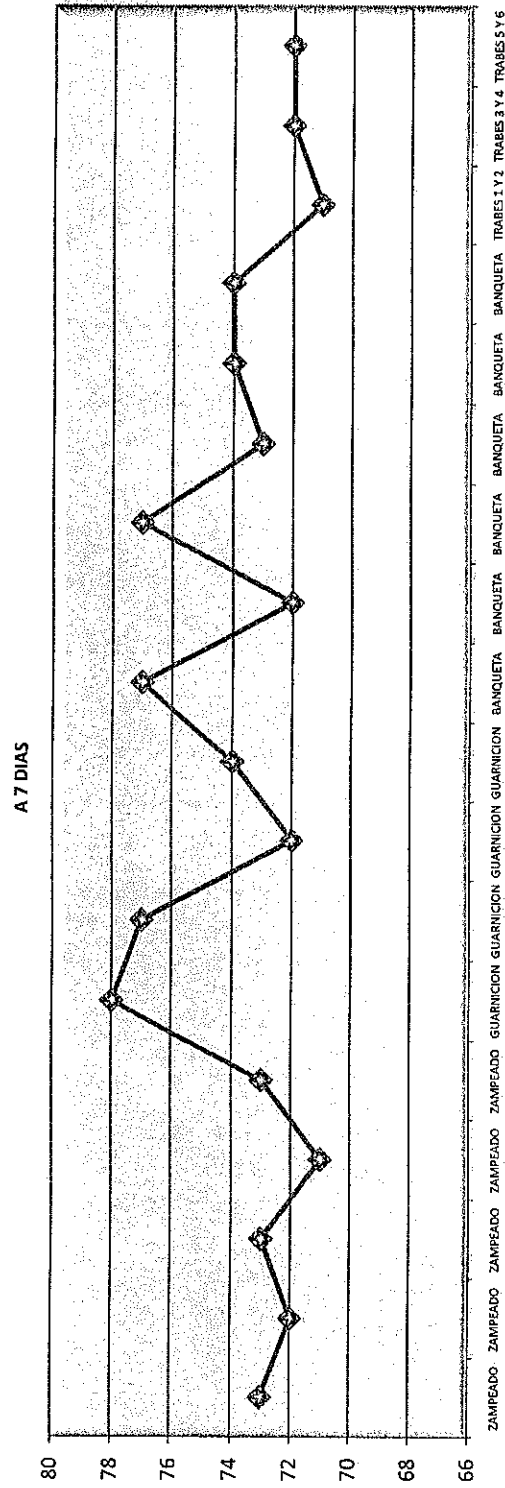
JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
FOR-208 REVISION 07

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.

OBRA:	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, LA CIUDAD DE CHIHUAHUA		EN	1
CLIENTE:	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.		ARCHIVO:	G-LV
ATENCION	ING. EDUARDO GAMEROS		FECHA DE RECIBIDO:	30/10/2017
			FECHA E INFORME:	31/10/2017



PARAMETROS	A 7 DIAS	OBSERVACIONES:
NUMERO DE MUJERES TRAS	6	
% MAXIMO	78	
% PROMEDIO	73	
% MINIMO	71	
DESV.ESTANDAR	2.422	
COEF.DE VARIACION	0.033	

SE PRESENTAN RESULTADOS OBTENIDOS A 7 DIAS

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

Amphiprion

ING. ALONSO VALENZUELA



INFORME DE CONTROL DE CALIDAD DE GRADO DE COMPACTACION

Informe No. 01Archivo LSC-COMPACTACIONESFecha de Emision del Informe 24/10/2017

Obra AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

Cliente GAMERÓS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.Direccion del cliente CHIHUAHUA-CHIHUAHUA**NORMAS APLICADAS**

AASHTO T 265-93

AASHTO T 99-10

AASHTO T 180-10

AASHTO T-224-10

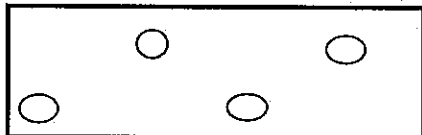
AASHTO T 191

CAPA: **RELLENO**

Espesor en Sitio cm	Lugar de Sondeo	% Humedad		Masa Volumetrica del Material kg/m³		% de Compactacion
		En sitio	óptima	En sitio	óptima	
30	0+440	13.00	15.00	1454	1600	90.88
30	0+490	12.00	15.00	1452	1600	90.75
30	0+540	13.00	15.00	1450	1600	90.63
30	0+590	15.00	15.00	1457	1600	91.06
30	0+640	14.00	15.00	1448	1600	90.50
30	0+690	14.00	15.00	1445	1600	90.31
30	0+740	14.00	15.00	1442	1600	90.13

Promedio capa **90.76**

CROQUIS DE UBICACIÓN DE SONDEOS

**Observaciones y recomendaciones:**

LOS RESULTADOS CUMPLEN CON LOS
PARAMETROS QUE EXIGE LA NORMA.

% Compactacion proyecto **90±2**

ENTRADA EN VIGOR 2013-01-26
FOR-208 REVISION 07

Alonso Valenzuela
JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELA

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.

**INFORME DE CONTROL DE CALIDAD DE GRADO DE COMPACTACION**Informe No. 02Archivo LSC-COMPACTACIONESFecha de Emision del Informe 26/10/2017

Obra AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

Cliente GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.Direccion del cliente CHIHUAHUA-CHIHUAHUA**NORMAS APLICADAS**

AASHTO T 265-93

AASHTO T 99-10

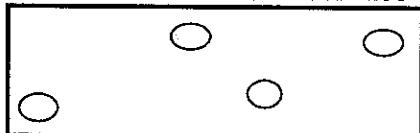
AASHTO T 180-10

AASHTO T-224-10

AASHTO T 191

CAPA: **RELLENO**

Espesor en Sitio cm	Lugar de Sondeo	% Humedad		Masa Volumetrica del Material kg/m³		% de Compaction
		En sitio	óptima	En sitio	óptima	
30	1+100	14.00	15.50	1497	1630	91.84
30	1+150	15.00	15.50	1480	1630	90.80
30	1+200	14.00	15.50	1477	1630	90.61
30	1+250	12.00	15.50	1486	1630	91.17
30	1+300	14.00	15.50	1485	1630	91.10
30	1+350	14.00	15.50	1481	1630	90.86

Promedio capa 91.10**CROQUIS DE UBICACIÓN DE SONDEOS****Observaciones y recomendaciones:**

LOS RESULTADOS CUMPLEN CON LOS
PARAMETROS QUE EXIGE LA NORMA.

% Compactacion proyecto 90±2

ENTRADA EN VIGOR 2013-01-26
FOR-208 REVISION 07

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELA

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.



INFORME DE CONTROL DE CALIDAD DE GRADO DE COMPACTACION

Informe No. 03Archivo LSC-COMPACTACIONESFecha de Emision del Informe 30/10/2017

Obra AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

Cliente GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.Direccion del cliente CHIHUAHUA-CHIHUAHUA**NORMAS APLICADAS**

AASHTO T 265-93

AASHTO T 99-10

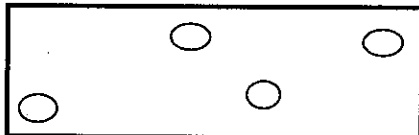
AASHTO T 180-10

AASHTO T-224-10

AASHTO T 191

CAPA: **RELLENO**

Espesor en Sitio cm	Lugar de Sondeo	% Humedad		Masa Volumetrica del Material kg/m³		% de Compactacion
		En sitio	óptima	En sitio	óptima	
30	1+400	13.00	15.50	1488	1630	91.29
30	1+450	14.00	15.50	1481	1630	90.86
30	1+500	14.00	15.50	1479	1630	90.74
30	1+550	15.00	15.50	1485	1630	91.10
30	1+570	12.00	15.50	1484	1630	91.04

Promedio capa 91.01**CROQUIS DE UBICACIÓN DE SONDEOS****Observaciones y recomendaciones:**

LOS RESULTADOS CUMPLEN CON LOS
PARAMETROS QUE EXIGE LA NORMA.

% Compactacion proyecto 90±2

ENTRADA EN VIGOR 2013-01-26
FOR-208 REVISION 07

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELA

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



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

REPORTE NO.

1D

OBRA:

ARCHIVO

AC-UP

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

FECHA INFORME

31-oct-17

ATN: ING. EDUARDO GAMEROS

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	1.8	4.13	10.13	Pasa	34,899	44,996	6,883.4	8,875.0	2.2	11.0%
2	0.78	20	3.900	5.07	1.9	4.20	10.09	Pasa	34,907	45,003	6,885.0	8,876.3	2.2	11.0%
3	0.78	20	3.900	5.07	1.92	4.18	10.14	Pasa	34,902	45,001	6,884.0	8,875.9	2.3	11.5%
PROM			3.90		1.86	4.17	10.12		34,903	45,000	6,884.2	8,875.7	2.2	11.2%

ESPECIFICACIONES:

H Altura mínima prom de corrugación 1,3mm

S Dist maxima entre extremos de
corrugacion transversal (cuerda) 10 mmC Espaciamiento 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-ONNCCE-2001
NMX-B-113-CANACERO-2015
NMX-B-172-CANACERO-2013
NMX-B-309-CANACERO-2011

ING. ALONSO VALENZUELA

**ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. de C.V.**

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

REPORTE NO.

2D

OBRA:

ARCHIVO

AC-UP

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

FECHA INFORME

31-oct-17

ATN: ING. EDUARDO GAMEROS

CARACT DE MUESTRA

VARILLA CORRUGADA NUM 6 (3/4")

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA

Probeta No.	Peso Kg	Long cm	Peso kg/m	Area cm ²	Corrugación (mm)			Doblado	Cargas en kgs		Esfuerzos Kg/Cm ²		Alargamiento en cm	% de Alargamiento
					H	S	C		L.E.	MAX	L.E.	MAX		
1	0.432	20	2.160	2.87	1.96	19.75	3.10	Pasa	17,638	21,984	6,145.6	7,659.9	2.2	11.0%
2	0.433	20	2.165	2.87	2.5	19.20	3.20	Pasa	17,640	21,989	6,146.3	7,661.7	2.2	11.0%
3	0.433	20	2.165	2.87	1.78	19.55	3.00	Pasa	17,642	21,975	6,147.0	7,656.8	2.3	11.5%
PROM			2.16		2.09	19.50	3.10		17,640	21,983	6,146.3	7,659.5	2.2	11.2%

ESPECIFICACIONES:

H Altura mínima prom de corrugación 1 mm

S Dist máxima entre extremos de
corrugacion transversal (cuerda) 7,5 mmC Espaciamiento máximo promedio
entre corrugaciones 13,3 mmLIMITE ELASTICO: 4,200 Kg/cm² MínimoESFUERZO MÁXIMO: 6,300 Kg/cm² Mínimo

% DE ALARGAMIENTO (en 20 cm) 9% Mínimo

OBSERVACIONES:

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

ING. ALONSO VALENZUELA



GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CIA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUER
OBRA: EDIFICIO VERTICAL UPI-8 EN PLAZA CITADELA, UBICADA AL PONIENTE DE LA
CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

REPORTE NO.
ARCHIVO
FECHA INFORME

3D
AC-UPI
31-oct-17

ATN: ING. EDUARDO GAMEROS

CARACT DE MUESTRA VARILLA CORRUGADA NUM 5 (5/8")

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	0.298	20	1.490	1.98	1.72	2.60	16.20	Pasa	13,762	16,538	6,950.5	8,352.5	2.3	11.5%
2	0.299	20	1.495	1.98	1.6	3.00	17.60	Pasa	13,770	16,545	6,954.5	8,356.1	2.1	10.5%
3	0.298	20	1.490	1.98	2	2.90	17.51	Pasa	13,765	16,543	6,959.0	8,363.5	2.2	11.0%
PROM			1.49		1.77	2.83	17.10		13,766	16,542	6,954.7	8,357.4	2.2	11.0%

ESPECIFICACIONES:

H Altura mínima prom de corrugación	,7 mm	
S Dist maxima entre extremos de corrugacion transversal (cuerda)	6,3 mm	
C Espaciamiento máximo promedio entre corrugaciones	11,1 mm	
LIMITE ELASTICO:	4,200 Kg/cm2	Mínimo
ESFUERZO MÁXIMO:	6,300 Kg/cm2	Mínimo
% DE ALARGAMIENTO (en 20 cm)	9%	Mínimo

OBSERVACIONES:

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

Alonso Valenzuela

ING. ALONSO VALENZUELA

**ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. de C.V.**

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

REPORTE NO.

4D

OBRA:

ARCHIVO

AC-UP

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

FECHA INFORME

31-oct-17

ATN: ING. EDUARDO GAMEROS

CARACT DE MUESTRA

VARILLA CORRUGADA NUM 4 (1/2")

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA

Probeta No.	Peso Kg	Long cm	Peso kg/m	Area cm ²	Corrugación (mm)			Doblado	Cargas en kgs.		Esfuerzos Kg/Cm ²		Alargamiento en cm	% de Alargamiento
					H	S	C		L.E.	MAX	L.E.	MAX		
1	0.197	20	0.985	1.27	1.6	2.20	4.30	Pasa	10,885	12,367	8,570.9	9,737.8	2.2	11.0%
2	0.198	20	0.990	1.27	1.7	2.00	4.90	Pasa	10,887	12,372	8,572.4	9,741.7	2.3	11.5%
3	0.197	20	0.985	1.27	1.41	2.10	4.86	Pasa	10,889	12,358	8,574.0	9,730.7	2.2	11.0%
PROM			0.99		1.55	2.10	4.69		10,887	12,366	8,572.4	9,736.7	2.2	11.2%

ESPECIFICACIONES:

H Altura mínima prom de corrugación 0,5 mm

S Dist maxima entre extremos de
corrugacion transversal (cuerda) 5,0 mmC Espaciamiento máximo promedio
entre corrugaciones 8,9 mmLIMITE ELASTICO: 4,200 Kg/cm² MínimoESFUERZO MÁXIMO: 6,300 Kg/cm² Mínimo

% DE ALARGAMIENTO (en 20 cm) 9% Mínimo

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

ING. ALONSO VALENZUELA

**ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. de C.V.**

CIA: GAMEROS Y LUEVANO 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 INFORME

5D
AC-UP
31-oct-17

ATN: ING. EDUARDO GAMEROS

CARACT DE MUESTRA VARILLA CORRUGADA NUM 3 (3/8")

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA

Probeta No.	Peso Kg	Long cm	Peso kg/m	Area cm ²	Corrugación (mm)			Doblado	Cargas en kgs		Esfuerzos Kg/Cm ²		Alargamiento en cm	% de Alargamiento
					H	S	C		L.E.	MAX	L.E.	MAX		
1	0.11	20	0.550	0.71	1.15	2.00	10.07	Pasa	5,464	6,552	7,695.8	9,228.2	2.2	11.0%
2	0.109	20	0.545	0.71	1.8	1.95	9.45	Pasa	5,466	6,557	7,698.6	9,235.2	2.1	10.5%
3	0.11	20	0.550	0.71	1.21	1.97	9.75	Pasa	5,468	6,543	7,701.4	9,215.5	2.1	10.5%
PROM			0.55		1.39	1.97	9.76		5,466	6,551	7,698.6	9,226.3	2.1	10.7%

ESPECIFICACIONES:

H. Altura mínima prom de corrugación ,4 mm

S Dist maxima entre extremos de corrugacion transversal (cuerda) 3,7 mm

C Espaciamiento máximo promedio entre corrugaciones 6,7 mm

LIMITE ELASTICO: 4,200 Kg/cm² Mínimo

ESFUERZO MÁXIMO: 6,300 Kg/cm² Mínimo

% DE ALARGAMIENTO (en 20 cm) 9% Mínimo

OBSERVACIONES:

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

Alonso Valenzuela

ING. ALONSO VALENZUELA



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



REPORTE FOTOGRAFICO

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

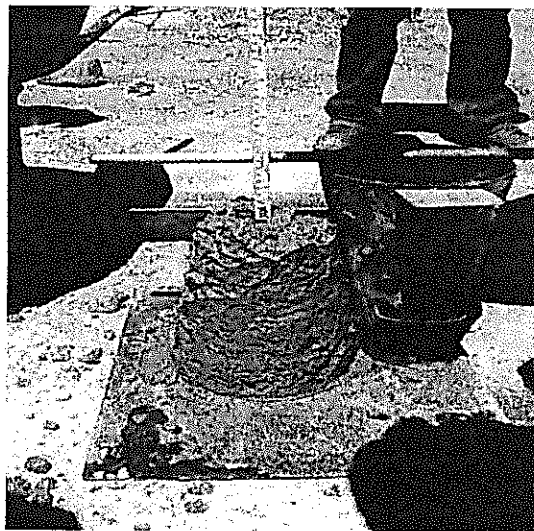
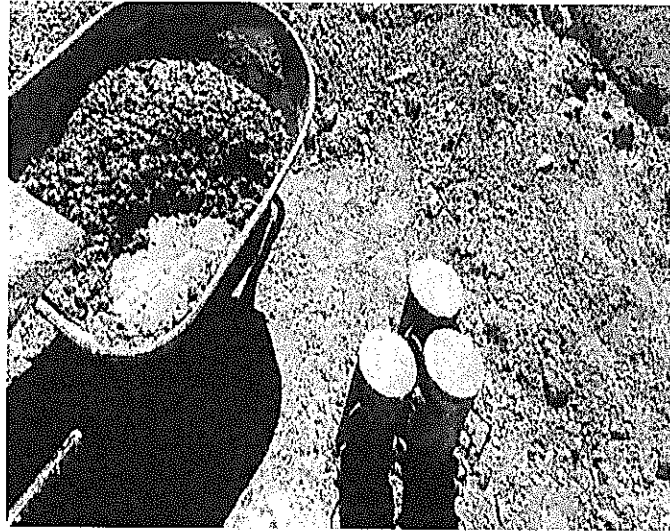
FOLIO
RF-GL

CLAVE DE OBRA
D-001

FECHA:

31 DE OCTUBRE DE 2017

MEMORIA FOTOGRÁFICA



Alonso Valenzuela Estrada

INFORMÓ CONTROL DE CALIDAD

RECIBIÓ RESIDENTE DE OBRA SCT

LOCALIZACION

CHIHUAHUA



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



REPORTE FOTOGRAFICO

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

FOLIO

RF-GL

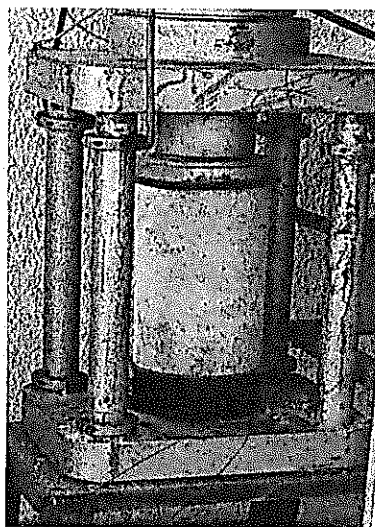
CLAVE DE OBRA

D-001

FECHA:

31 DE OCTUBRE DE 2017

MEMORIA FOTOGRÁFICA



Abon Salazar Estrada

INFORMÓ CONTROL DE CALIDAD

RECIBIÓ RESIDENTE DE OBRA SCT

LOCALIZACION

CHIHUAHUA



OFICIO No. D-3159/2017

21 de septiembre 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-102/17 de fecha 18 de septiembre 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-01	Suministro y colocación de base prefabricada de concreto hidráulico armado con dimensiones de acuerdo a proyecto, para empotrar poste de alumbrado público de 9.00 m. de altura tipo "B". Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, traslados, descargas y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	35	pza	\$3,477.19
EXT-02	Suministro e Instalación de poliducto eléctrico de 2" de diámetro para la red de alumbrado público. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, excavaciones, instalación, relleno con material producto de la excavación, compactación y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	1300	m	\$55.50
EXT-03	Desmantelamiento y retiro de Señal Informativa tipo puente existente. Incluye: Recuperación de los materiales, traslado a almacén del contratista para su resguardo, para su posterior reubicación (no se incluye en este precio), mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	1	pza	\$21,762.06

IMPORTE MÁXIMO AUTORIZADO \$215,613.71 SIN IVA

A T E N T A M E N T E

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"



OFICIO No. D-3473/2017

16 de octubre 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-120/17 de fecha 09 de octubre 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-04	Desmantelamiento y retiro de señalamiento elevado estructura tipo Tucson, incluye desmantelamiento, retiro y traslado a almacén de la empresa, para su posterior reubicación. La reubicación posterior no está incluida en este P.U. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, traslados, descargas y todo lo necesario para su correcto almacenamiento.	1	pza	\$ 30,225.09
EXT-05	Bombeo para mantener nivel freático en excavaciones del puente, debido a postergación de trabajos por cambio de proyecto.	50	hora	\$ 282.64
EXT-06	Suministro y colocación de tubería de acero de 14" de diámetro y pared de 3/8" para línea de conducción de agua tratada, construida y colocada en 4 garzas de diferente longitud y alineamiento, incluye suministro del tubo, cortes y soldadura del mismo, pintura primaria y anticorrosiva, mano de obra, atraques necesarios de acuerdo al proyecto presentado por JMAS y pruebas. No incluye válvulas, excavación, bombeos, rellenos y/o demoliciones de ser necesarias.	86	m	NO PROCEDE
EXT-07	Excavaciones, por unidad de obra terminada: en cortes y adicionales abajo de la subrasante : cuando el material se desperdicia, en cualquier tipo de material y a cualquier profundidad, utilizando mortero expansivo, para no interrumpir el tráfico y cumplir con las condiciones no estipuladas en el concurso, pero solicitadas por protección civil y vialidad estatal: incluye el expansivo, barrenación, rezaga, extracción, remoción y carga del material excavado, acarreo, descarga y la estabilización de taludes en caso de ser necesario.	8500	M3	NO PROCEDE
EXT-08	Excavaciones, por unidad de obra terminada: en cortes y adicionales abajo de la subrasante : cuando el material se desperdicia, en cualquier tipo de material y a cualquier	8500	M3	NO PROCEDE

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



OFICIO No. D-3473/2017

profundidad, colocando y retirando diariamente barreras de concreto, en la zona del corte, incrementando el número de bandereros y señalamiento, trabajando en el horario marcado por la dirección de vialidad y cumpliendo con las condiciones no estipuladas en el concurso, pero solicitadas por protección civil y vialidad estatal: corte, rezaga, extracción, remoción y carga del material excavado, acarreos, descarga y la estabilización de taludes en caso de ser necesario.

EXT-09	Excavaciones, por unidad de obra terminada en cortes para canalizaciones de desvío de la corriente del río y su posterior reacomodo, incluye: corte, traspaleo, acomodo, bandedo con el tractor, bombeo de ser necesario, así como la posterior reacomodo a su cauce original.	800	M3	NO PROCEDE
--------	--	-----	----	-------------------

IMPORTE MÁXIMO AUTORIZADO \$44,357.09 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 Sigala.-Jefe del Departamento de Construcción.
C.c.p.-Ing. Sergio García Cárdenas.-Residente de Obra.
C.e.p.- Archivo.

CHCG/CAG/ELDS/gon

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