

CONTROL DE TRÁMITE DE ESTIMACIONES

DATOS GENERALES			
FOLIO	NUMERO DE ESTIMACION	FACTURA	SALDO NETO
	5		2,832,604.71
OBRA CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)			
CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA		UBICACIÓN EN VARIAS COLONIAS AL SUR D	
RESIDENTE ING. SERGIO GARCIA CARDENAS		CONTRATO No. 259/2016	

RESUMEN DE AUTORIZACIONES				
AUTORIZACION DE:	FECHA Y FIRMA RECIBIDO	FECHA Y FIRMA ENTREGA	CONTROL DE OBRA	
			FECHA Y FIRMA RECIBIDO	FIRMA Y FECHA ENTREGA
☒ RESIDENTE				
☐ JEFE DE OFICINA				
☐ JEFE DEPARTAMENTO				
☐ DIRECTOR				
☐ DEP. SERV. ADM.				

EN CASO DE 1ª DEVOLUCION DE LA ESTIMACION	
FECHA	
EXPLICACION	

EN CASO DE 2ª DEVOLUCION DE LA ESTIMACION	
FECHA	
EXPLICACION	

EN CASO DE 3ª DEVOLUCION DE LA ESTIMACION	
FECHA	
EXPLICACION	



Dirección de Obras Públicas
Subdirección de Infraestructura Urbana
Departamento de Construcción

NOMBRE Y FECHA DE ENTREGA EN CONTROL DE OBRA

IMPRIMIR EN HOJA MEMBRETADA Y SOLO 2 HOJAS (ORIGINAL Y ACUSE)

CHIHUAHUA, CHIH. 17 ABRIL DE 2017

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE LA OBRA

ANEXO ESTIMACION No. 5 CON FACTURA CORRESPONDIENTE A LA OBRA DENOMINADA :
CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)

DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PERÍODO DE DEL 18 DE MARZO AL 17 DE
POR UN SALDO NETO FACTURADO L \$2,832,604.71 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

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

RECIBE



Factura

SERIE:

FOLIO: 395

FECHA: 12/7/2017 09:41:22

Documento Válido

IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

SIOI671110T93 ARGENTINA No. 731 SAN ANDRES,
31110
CHIHUAHUA CHIHUAHUA MEXICO

Cliente: Municipio de Chihuahua

R.F.C.: MCI651010V22

Domicilio: Calle Mina No. 408

Teléfono:

Ciudad: Chihuahua

Colonia: Centro
Estado: Chihuahua

C.P.: 31000
País: México

Lugar de Expedición: ARGENTINA 731, SAN ANDRES, 31110, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO

Regimen: PERSONA FISICA CON ACTIVIDAD EMPRESARIAL

Cantidad	Unidad	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Importe
1.00	NO APLICA	ESTIMACION Pago por concepto de Estimación 5 (Cinco) del Contrato de Obra Pública No. 259/2016, que ampara los trabajos referentes a la obra denominada: "Construcción de Colector en varias colonias al sur de la ciudad (2a. Etapa)". Firma del Contratista Alcance de la Estimación \$ 2,441,900.61 (Menos) Amortización del Anticipo \$ 0.00 Subtotal \$ 2,441,900.61 IVA 16% \$ 390,704.10 Total \$ 2,832,604.71 (Menos) Retenciones Pactadas en Contrato: D.I.F. del 0.2% \$ 4,883.80 C.M.I.C. del 0.2% \$ 4,883.80 Suma \$ 9,767.60 Neto a Recibir \$ 2,822,837.11	2,441,900.61	2,441,900.61

Importe con letra
DOS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS MIL SEISCIENTOS CUATRO PESOS 71/100 M.N.
Método de Pago
03 Transferencia Electrónica de Fondos

SUBTOTAL:	2,441,900.61
I.V.A.:	390,704.10
TOTAL:	2,832,604.71

Este documento es una representación impresa de un CFDI
*Efectos fiscales al pago
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN

Serie del Certificado del emisor:	00001000000404545655
Folio fiscal:	F5FD3033-7241-4031-9B9C-29B9CCD68A70
No de Serie del Certificado del SAT:	00001000000404486074



Fecha y hora de certificación: Julio 12 2017 - 10:41:31

Sello digital del CFDI

BD7c+Q4xibCSD7CCBov0TE8HosQ7+9hQQEHTLG*0ZB1XuZmG8T1Dg6mcZqiv5TcZpY2tKkJu+3TGtffHr9Ffq5
yY9cCTmbWbH+YNiVFUVQ1f8Z6TauPEBFx+0FBNNNjyD2aPOI6oatjQYUT13aU8noC3YnoE7uOHxKH6vskCRTw0
G7MK5mVYanr6a1cvhnnwBYoneGAOEgcU/OYCjjTg2PqYV1/YxBX/tyhZWvzBU+a/mzzQp8cLxcxdZT00zBKeYB
Zg2d05UttzDHoyFFNCn+7S2OMtqqcEOBPICaHix6jtr8ozOxAcPl1Jb7QzN1PFqpySRtyJdOt+ONTrXGETvg==

Sello del SAT

NFRrK0weHOn4cHTw2w5/OmMh5mC4H2Yke0C0QyMF9X13aYQR3pyE6FjzapVGk9IYo7z59JLC0679vhTx
zDA0Gu5i+kNJ2dVyAXRxnQ0Pm2tc+smmgbmzP9/MFAyLzOy0dVfC01cYSWJxhSAACOP+XAdgti6qBa1U
Re:it/NvzKw4k6nnD7CpbojBQ0EM2o10xAcTf4C/t2KCcyCR22BcETgfPl0JJxbz7K41EVRTZqgsWFR+3
g5qIgv6iFfTe8Mndt+dEGgCF4Hnu3qlq+Jkfknu+1BUjJdPXczxtNeWox6XD/edC13NesLtmleVH:1fc
JUdrYtj2szN1QkZLvWHydA==

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

111.01F5FD3033-7241-4081-9B9C-29B9CCD69A70|2017-07-12T10:41:31|BD7c+Q4xibCSD7CCB
Ov0TE8HosQ7+9hQQEHTLG*0ZB1XuZmG8T1Dg6mcZqiv5TcZpY2tKkJu+3TGtffHr9Ffq5yY9cCTmbWbH
+YNiVFUVQ1f8Z6TauPEBFx+0FBNNNjyD2aPOI6oatjQYUT13aU8noC3YnoE7uOHxKH6vskCRTw0G7MK5
mVYanr6a1cvhnnwBYoneGAOEgcU/OYCjjTg2PqYV1/YxBX/tyhZWvzBU+a/mzzQp8cLxcxdZT00zBKeYB
Zg2d05UttzDHoyFFNCn+7S2OMtqqcEOBPICaHix6jtr8ozOxAcPl1Jb7QzN1PFqpySRtyJdOt+ONTrX
GETvg==1000010000004044x6074!!

Verificación de comprobantes fiscales digitales por internet

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

Folio fiscal *

RFC emisor *

RFC receptor *



Proporcione los dígitos de la imagen *

Verificar CFDI

* Datos obligatorios

RFC del emisor	Nombre o razón social del emisor	RFC del receptor	Nombre o razón social del receptor
SIOI671110T93	IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA	MCI651010V22	Municipio de Chihuahua
Folio fiscal	Fecha de expedición	Fecha certificación SAT	PAC que certificó
F5FD3033-7241-4081-9B9C-29B9CCD69A70	2017-07-12T09:41:22	2017-07-12T10:41:31	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del comprobante	Estado CFDI	
\$2,832,604.71	ingreso	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)
- [INAL \(http://inicio.ifai.org.mx/SitePages/ifai.aspx\)](http://inicio.ifai.org.mx/SitePages/ifai.aspx)
- [Mapa de sitio \(https://www.gob.mx/sitemap\)](https://www.gob.mx/sitemap)

¿Qué es gob.mx?

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

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

Contacto

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

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

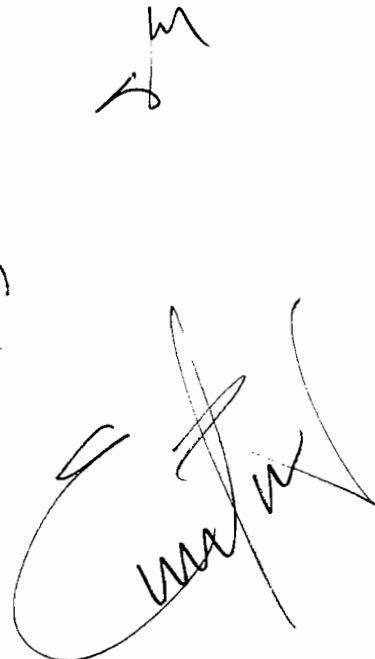
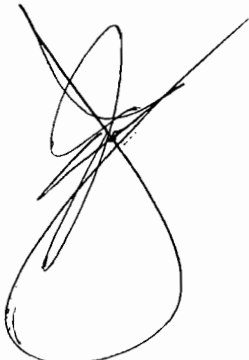
Mantente informado. Suscríbete.

usuario@ejemplo.com

>

Síguenos en

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



DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: DIRECTO MUNICIPAL	CONTRATO No. 259/2016	CONTRATADOS
OBRA: CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	ESTIMACIÓN No. 5	\$ 33,356,540.64 CON IVA
	PERÍODO EJEC. DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017	
UBICACIÓN: EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 2,832,604.71 CON IVA
CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 17,008,281.17 CON IVA
RFC SIOI671110T93	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 19,840,885.88 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMALES</u>	\$ 1,695,840.20	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ 698,387.41	
<u>EXTRAS</u>	\$ 47,673.00	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 2,441,900.61	

DESCUENTOS

0.2% C.M.I.C.	\$ 4,883.80
0.2% D.I.F	\$ 4,883.80
SUMA DESCUENTOS	\$ 9,767.60

RESUMEN

SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 2,441,900.61
AMORT ANTICIPO	\$ 0.00
SUB-TOTAL	\$ 2,441,900.61
I.V.A.	\$ 390,704.10
TOTAL	\$ 2,832,604.71

(CON LETRA)

(DOS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS MIL
SEISCIENTOS CUATRO PESOS 71/100 M.N.)

DESCUENTOS	\$ 9,767.60
SALDO NETO A RECIBIR	\$ 2,822,837.11

AUTORIZO

ELABORO

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE D.O.P.M

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
CONTRATISTA

Vo. Bo.

REVISO

ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA
SUBDIRECTOR DE
INFRAESTRUCTURA URBANA

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

Vo. Bo.

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

CHIHUAHUA, CHIH.,

17 ABRIL DE 2017

RECIBIMOS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA Y OBRAS PUBLICAS, LA CANTIDAD DE: \$ 2,822,837.11
(DOS MILLONES OCHOCIENTOS VEINTIDOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS 11/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. 5 CONTRATO No. 259/2011 POR LA CANTIDAD DE : \$ 33,356,540.64
TREINTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS CUARENTA PESOS 64/100 M.N. POR TRABAJOS EN LA OBRA:
CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)

	ALCANCE DE LA ESTIMACION	\$	2,441,900.61
	AMORTIZACION DEL ANTICIPO	\$	-
	SUBTOTAL	\$	2,441,900.61
	IVA	\$	390,704.10
	TOTAL	\$	2,832,604.71
RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO			
D.I.F DEL 0.2%	4,883.80		
C.M.I.C DEL 0.2%	4,883.80		
SUMA	9,767.60		

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 33,356,540.64
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ -
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 17,008,281.17
ESTA ESTIMACION	\$ 2,832,604.71
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 19,840,885.88
POR EJERCER	\$ 13,515,654.76

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

	CONTRATO
IMPORTE DE ANTICIPO	\$ -
ACUMULADO ANTERIOR	\$ -
ESTA ESTIMACION	\$ -
ACUMULADO ACTUAL	\$ -
POR AMORTIZAR	\$ -

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

	0.2% D.I.F	0.2% C.M.I.C.
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 29,324.61	\$ 29,324.61
ESTA ESTIMACION	\$ 4,883.80	\$ 4,883.80
ACUMULADO ACTUAL	\$ 34,208.41	\$ 34,208.41

R E C I B I M O S

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
SIO1671110193

OBRA: CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA
CIUDAD (2A ETAPA)

UBICACIÓN EN VARIAS COLONI No. CONTRATO: 259/2016

ESTIMACIÓN No. 5

CONTRATIST ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

PERÍODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS

No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
NORMALES		1,695,840.20
2	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.	1,194,640.09
10	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.	15,674.76
12	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.	485,525.35
EXCEDENTES		698,387.41
2	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.	512,315.88
3	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.	4,247.52
10	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.	26,817.91
12	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.	155,006.10
EXTRAS		47,673.00

SUBTOTAL 2,441,900.61

I.V.A. 390,704.10

TOTAL 2,832,604.71

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR		
OBRA NORMAL							
2	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS,						1,695,840.20
2.1	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	m3	2,920.58	1,392.59	0	1,392.59 ✓	172,792.57
2.2	Suministro de material Calizo triturado; con polvo, para base hidráulica según granulometría y especificaciones de Obras Públicas Municipales; L.A.B. OBRA.	m3	51.44	51.44	0	51.44 ✓	11,968.03
2.4	Trazo con cal, medición y nivelación con cadenamientos a cada 20.00 m. como máximo y elaboración del perfil y planta de obra terminada.	ml	1,069.50	1,069.50	0	1,069.50 ✓	4,534.68
2.5	Ruptura y demolición de pavimento asfáltico de 7 cm. de espesor para excavación de zanjas en instalación de líneas de agua potable, agua tratada y/o alcantarillado sanitario. Incluye: el corte total del espesor del pavimento con máquina cortadora de disco diamantado y acarreo libre hasta 10 m.	m3	15.01	15.01	0	15.01 ✓	11,627.95
2.6	Suministro y colocación de pavimento asfáltico de 7 cm de espesor compactado al 95% de su peso volumétrico Marshal; Incluye: sobre la base hidráulica el riego de impregnación con asfalto FM-1 o emulsión asfáltica a razón de 1.5 lt/m2 y riego de liga con asfalto FR-3 a razón de 0.75 lt/m2; según especificaciones de la Dirección de Obras Públicas Municipales.	m2	214.37	214.37	0	214.37 ✓	49,148.61
2.7	Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad, excavado en zanja en cualquier clasificación y profundidad, en seco o en presencia de agua, tablestacado para mantener estabilidad de taludes, donde se requiera. Por unidad de obra terminada. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta ,sobrexexcavación, afine y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	4,716.39	4,716.39	0	4,716.39 ✓	231,055.95
2.8	Ruptura y demolición de banquetta de concreto simple de 8 cm. de espesor. Incluye: el corte y perfilado con máquina cortadora de disco diamantado y acarreo libre hasta 10 m.	m3	0.25	0.25	0	0.25 ✓	152.80

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

Pag 1 de 9

ING. SERGIO CARDENAS

CONTRATISTA:

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

ESTIMACIÓN No. 5

PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO		IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
2.9	Banqueta de concreto simple de F'c = 150 kg/cm2 T.M.A. 3/4" (19mm), de 8 cm de espesor, acabado a vuelta de plana. Incluye material, limpieza y preparación de la superficie y mano de obra.	m2	3.15	3.15	0	3.15	230.05	724.66
2.10	Ruptura y demolición de guarnición de concreto simple de todos tipos (estándar, pecho de paloma, etc.), Incluye: el corte y perfilado y acarreo libre hasta 10 m.	m3	0.42	0.42	0	0.42	586.39	246.28
2.11	Guarnición de concreto F'c = 150 Kg/cm2, de sección trapezoidal, 12 cm. de corona, 20 cm. de base y 35 cm de altura, acabado aparente; Incluye materiales, preparación del terreno, alineación, cimbrado, descimbrado, hechura del concreto, colocación.	ml	7.62	7.62	0	7.62	204.45	1,557.91
2.12	Plantilla de apoyo para tubería en zanjas, con material "A" y/o "B". Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado con pisón de mano, formación de apoyo semicircular (conchas) en campanas y/o coples de tubería para dar apoyo completo a la misma, etc.	m3	180.75	180.75	0	180.75	46.80	8,459.10
2.13	Instalación y junteo de Tubería de P.V.C. de 24" (630mm) de diámetro serie 20; Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y maniobras locales.	ml	1,069.50	1,069.50	0	1,069.50	112.31	120,115.55
2.16	Pozo de Visita Común de 3.25m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	1.00	0	1.00	11,586.00	11,586.00
2.17	Pozo de Visita Común de 3.50m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	4.00	4.00	0	4.00	12,463.64	49,854.56

POR EL CONTRATISTA

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

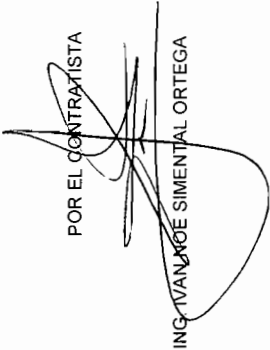
POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

Pag 2 de 9

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017 ESTIMACIÓN No. 5

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR			VOL. ESTIMADO
2.18	Pozo de Visita Común de 3.75m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	2.00	2.00	0	2.00	13,341.26	26,682.52
2.19	Pozo de Visita Común de 4.00m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	1.00	0	1.00	14,218.90	14,218.90
2.20	Pozo Caja Deflexión para Tuberías de 60" de diámetro, pozo Incluye: Concreto F'c = 150 Kg/cm2 en plantilla, Concreto f'c = 250 Kg/cm2 con Impermeabilizante Integral y Fibra de Polipropileno en Estructura y Media Caña, Acero de Refuerzo F'y = 4200 kg/cm2, Habilitado y Colocación de Acero, Cimbrado, Colado, Vibrado, Descimbrado, Curado, Escalones, etc. , Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	1.00	0	1.00	123,065.86	123,065.86
2.23	Mortero Fluido Autonivelante de una resistencia igual o equivalente a una compactación del 100% P.V.S.M. en el espacio entre la perforación horizontal y la tubería (camisa de protección, según plano anexo. Incluye material y mano de obra.	m3	21.15	21.15	0	21.15	2,003.81	42,380.58
2.26	Instalación de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa) de 32 kg. de peso mínimo, para pozo de visita; L.A.B. Obra; Según plano anexo.	pieza	16.00	16.00	0	16.00	77.50	1,240.00
2.27	Relleno de protección para tuberías en zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con pisón de mano en capas de 0.20 m. de espesor, etc.	m3	952.54	788.24	0	788.24	42.55	33,539.61

POR EL CONTRATISTA

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017 ESTIMACIÓN No. 5

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO		IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
2.28	Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con compactador de impacto tipo "BAILARINA" en capas de 0.20 m. de espesor; al 90% P.V.S.M., etc.	m3	3,124.56	2,854.65	0	2,854.65	56.69	161,830.11
2.29	Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con compactador de impacto tipo "BAILARINA" en capas de 0.20 m. de espesor; al 95% P.V.S.M., etc.	m3	64.42	64.42	0	64.42	71.77	4,623.42
2.30	Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con compactador de impacto tipo "BAILARINA" en capas de 0.20 m. de espesor; al 100% P.V.S.M., etc.	m3	42.87	42.87	0	42.87	90.63	3,885.31
2.31	Excavación y relleno de protección para localización de lote líneas de agua potable, agua residual tratada, alcantarillado sanitario y/o instalaciones diversas, sondeo de (1.00m x 1.00m x 1.75m), medida en banco.		40.00	12.00	0	12.00	307.94	3,695.28
2.32	Acarreo 1er Kilómetro de materiales pétreos: Arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo; Incluye carga con equipo y descarga a volteo, en zona urbana tránsito normal.	m3	3,676.54	2,348.75	0	2,348.75	21.61	50,756.49
2.33	Acarreo Kms subsecuentes al 1er. Km. de materiales pétreos: arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo en zona urbana tránsito normal.	m3/km	69,854.32	12,448.38	0	12,448.38	4.41	54,897.36
10	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS,			-				15,674.76
10.1	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	m3	4,328.46	2,143.29	2,097.18	46.11	124.08	5,721.33
10.15	Instalación de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa) de 32 kg. de peso mínimo, para pozo de visita; L.A.B. Obra; Según plano anexo.	pieza	47.00	40.00	38.00	2.00	77.5	155.00
10.18	Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con compactador de impacto tipo "BAILARINA" en capas de 0.20 m. de espesor; al 90% P.V.S.M., etc.	m3	4,489.23	4,339.04	4,213.41	125.63	56.69	7,121.96
10.20	Acarreo 1er Kilómetro de materiales pétreos: Arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo; Incluye carrea con equipo v descarga	m3	5,371.09	3,437.21	3,366.64	70.57	21.61	1,525.02

POR EL CONTRATISTA

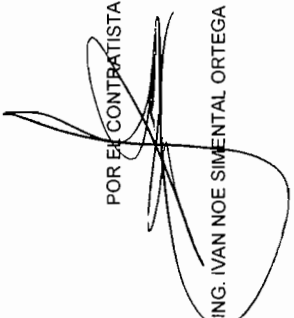
POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

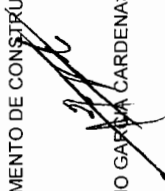
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

Pag 4 de 9

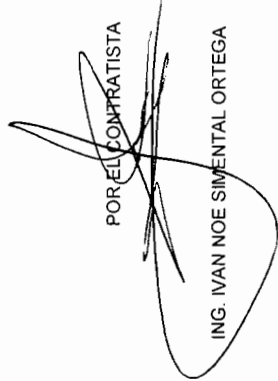
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

OBRA: CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD			UBICACIÓN EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD			No. CONTRATO: 259/2016		
(2A ETAPA)			ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA			ESTIMACIÓN No. 5		
CONTRATISTA:			PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017					
No.	CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
10.21	Acarreo Kms subsecuentes al 1er. Km. de materiales pétreos: arena, grava, piedra, caliche, material producto de	m3/km	102,050.71	12,292.97	12,031.87	261.10	4.41	1,151.45
12	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS. ETC.							485,525.35
12.1	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	m3	3,758.18	1,232.42	561.27	671.15	124.08	83,276.29
12.3	Trazo con cal, medición y nivelación con cadenas a cada 20.00 m. como máximo y elaboración del perfil y planta de obra terminada.	ml	1,612.00	1,192.55	541.45	651.10	4.24	2,760.66
12.4	Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad.	m3	6,188.40	5,149.45	2,456.36	2,693.09	48.99	131,934.48
12.5	Plantilla de apoyo para tubería en zanjas, con material "A" y/o "B". Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado con pisón de mano, formación de apoyo semicircular (conchas) en	m3	266.94	196.47	89.48	106.99	46.80	5,007.13
12.6	Instalación y junteo de Tubería de P.V.C. de 24" (630mm) de diámetro serie 20; Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y maniobras locales.	ml	1,612.00	1,162.55	529.45	633.10	112.31	71,103.46
12.10	Pozo de Visita Común de 3.25m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cementación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de	pozo	2.00	2.00	0	2.00	11,586.00	23,172.00
12.15	Instalación de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa) de 32 kg. de peso mínimo, para pozo de visita; L.A.B. Obra; Según plano anexo.	pieza	35.00	25.00	10.00	15.00	77.50	1,162.50
12.21	Relleno de protección para tuberías en zanjas, con material "A" y/o "B". Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con pisón de mano en capas de 0.20 m. de	m3	1,406.73	1,018.96	454.80	564.16	42.55	24,005.01
12.22	Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B". Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con compactador de impacto tipo "BAILARINA" en capas de 0.20 m. de	m3	3,881.53	3,577.68	1,740.54	1,837.14	56.69	104,147.47


 POR EL CONTRATISTA
 ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

 ING. SERGIO GARZA CARDENAS

OBRA: CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)			UBICACIÓN EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD			No. CONTRATO: 259/2016		
CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA			PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017			ESTIMACIÓN No. 5		
No.	CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
12.24	m3	Acarreo 1er Kilómetro de materiales pétreos: Arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo; Incluye carga con equipo y descarga a volteo, en zona urbana tránsito normal.	4,885.67	1,886.12	858.98	1,027.14	21.61	22,196.50
12.25	m3/km	Acarreo Kms subsecuentes al 1er. Km. de materiales pétreos: arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo en zona urbana tránsito normal.	92,827.73	6,978.63	3,178.21	3,800.42	4.41	16,759.85
EXCEDENTES								
2	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC							
2.2	m3	Suministro de material Calizo triturado; con polvo, para base hidráulica según granulometría y especificaciones de Obras Públicas Municipales; L.A.B. OBRA.	51.44	56.32	51.44	4.88	232.66	1,135.38
2.6	m2	Suministro y colocación de pavimento asfáltico de 7 cm de espesor compactado al 95% de su peso volumétrico Marshal; Incluye: sobre la base hidráulica el riego de impregnación con asfalto FM-1 o emulsión asfáltica a Instalación y junteo de Tubería de P.V.C. de 24" (630mm) de diámetro serie 20; Incluye: bajada de los Pozos de Visita Común de 3.25m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3. Acero de F'y = 4200 kg/cm2. Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	214.37	295.94	214.37	81.57	229.27	18,701.55
2.13	ml	Instalación y junteo de Tubería de P.V.C. de 24" (630mm) de diámetro serie 20; Incluye: bajada de los Pozos de Visita Común de 3.25m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3. Acero de F'y = 4200 kg/cm2. Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	1,069.50	1,078.10	1,069.50	8.60	112.31	965.87
2.16	pozo	Pozo de Visita Común de 3.25m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3. Acero de F'y = 4200 kg/cm2. Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	1.00	2.00	1.00	1.00	11,586.00	11,586.00
2.18	pozo	Pozo de Visita Común de 3.75m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3. Acero de F'y = 4200 kg/cm2. Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	2.00	6.00	2.00	4.00	13,341.26	53,365.04


 POR EL CONTRATISTA
 ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

 ING. SERGIO GARCÍA CARDENAS

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO		IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
2.19	Pozo de Visita Común de 4.00m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cementación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	6.00	1.00	5.00	14,218.90	71,094.50
2.23	Mortero Fluido Autonivelante de una resistencia igual o equivalente a una compactación del 100% P.V.S.M. en el espacio entre la perforación horizontal y la tubería (camisa de protección, según plano anexo. Incluye material y mano de obra.	m3	21.15	172.47	21.15	151.32	2,003.81	303,216.53
2.26	Instalación de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa) de 32 kg. de peso mínimo, para pozo de visita; L.A.B. Obra; Según plano anexo.	pieza	16.00	18.00	16.00	2.00	77.50	155.00
2.29	Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con compactador de impacto tipo "BAILARINA" en capas de 0.20 m. de espesor; al 95% P.V.S.M., etc.	m3	64.42	773.31	64.42	708.89	71.77	50,877.04
2.30	Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con compactador de impacto tipo "BAILARINA" en capas de 0.20 m. de espesor; al 100% P.V.S.M., etc.	m3	42.87	56.32	42.87	13.45	90.63	1,218.97
3	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.							4,247.52
3.3	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de PVC pieza de 20" (500mm) de diámetro serie 20 con pozo de visita; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.		44.00	52.00	44.00	8.00	530.94	4,247.52
10	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.			-				26,817.91
10.3	Trazo con cal, medición y nivelación con cadenamientos a cada 20.00 m. como máximo y elaboración del perfil y planta de obra terminada.	ml	1,797.30	2,061.85	2,015.95	45.90	4.24	194.62

POR EL CONTRATISTA

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

OBRA: CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD			UBICACIÓN EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD			No. CONTRATO: 259/2016		
CONTRATISTA:			ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA			ESTIMACIÓN No. 5		
			PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017					
No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
			VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
10.4	Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad, excavado en zanja en cualquier clasificación y profundidad, en seco o en presencia de agua, tablestacado para mantener estabilidad de taludes, donde se requiera. Por unidad de obra terminada. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, sobreexcavación, afine y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	6,918.08	8,085.10	7,900.65	184.45	48.99	9,036.21
10.5	Plantilla de apoyo para tubería en zanjas, con material "A" y/o "B"; Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado con pisón de mano, formación de apoyo semicircular (conchas) en campanas y/o coples de tubería para dar apoyo completo a la misma, etc.	m3	303.74	341.76	334.41	7.35	46.80	343.98
10.6	Instalación y junteo de Tubería de P.V.C. de 24" (630mm) de diámetro serie 20; Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y maniobras locales.	ml	1,797.30	2,022.25	1,978.75	43.50	112.31	4,885.49
10.9	Pozo de Visita Común de 3.00m. de profundidad para Tuberías de 20" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estancqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	30.00	29.00	1.00	10,708.37	10,708.37
10.17	Relleno de protección para tuberías en zanjas, con material "A" y/o "B"; Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con pisón de mano en capas de 0.20 m. de espesor, etc.	m3	1,600.70	1,801.53	1,762.77	38.76	42.55	1,649.24
12	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.							155,006.10

POR EL CONTRATISTA

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017 ESTIMACIÓN No. 5

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR		
12.9	Pozo de Visita Común de 3.00m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbado, Descimbado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	4.00	12.00	4.00	10,708.37	85,666.96
12.10	Pozo de Visita Común de 3.25m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbado, Descimbado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	2.00	5.00	2.00	11,586.00	34,758.00
12.13	Pozo de Visita Común de 4.00m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbado, Descimbado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	5.00	3.00	14,218.90	28,437.80
12.17	Incremento del Pozo de Visita Común para Tuberías de 8" a 24" de diámetro.; Incluye: Muro de Tabique asentado con Mortero Cemento-Arena 1:3, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Impermeabilizante Integral y Escalones; Incremento por cada 25 cm de profundidad del pozo.	incr	2.00	29.00	22.00	877.62	6,143.34
EXT-02	ACARREO EN CARRETILLA A PRIMER ESTACIÓN (20.00 m), DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN O DE BANCO DENTRO DE LA OBRA SIN PENDIENTE. Incluye carga y descarga del material.	m3	0.00	17,439.83	14,840.43	18.34	47,673.00

TOTAL 2,441,900.61

TESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

Pag 9 de 9

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA

CONTRATO : /2011 P.D. 259/2016

TRAMO: LAS TORRES

OBRA :

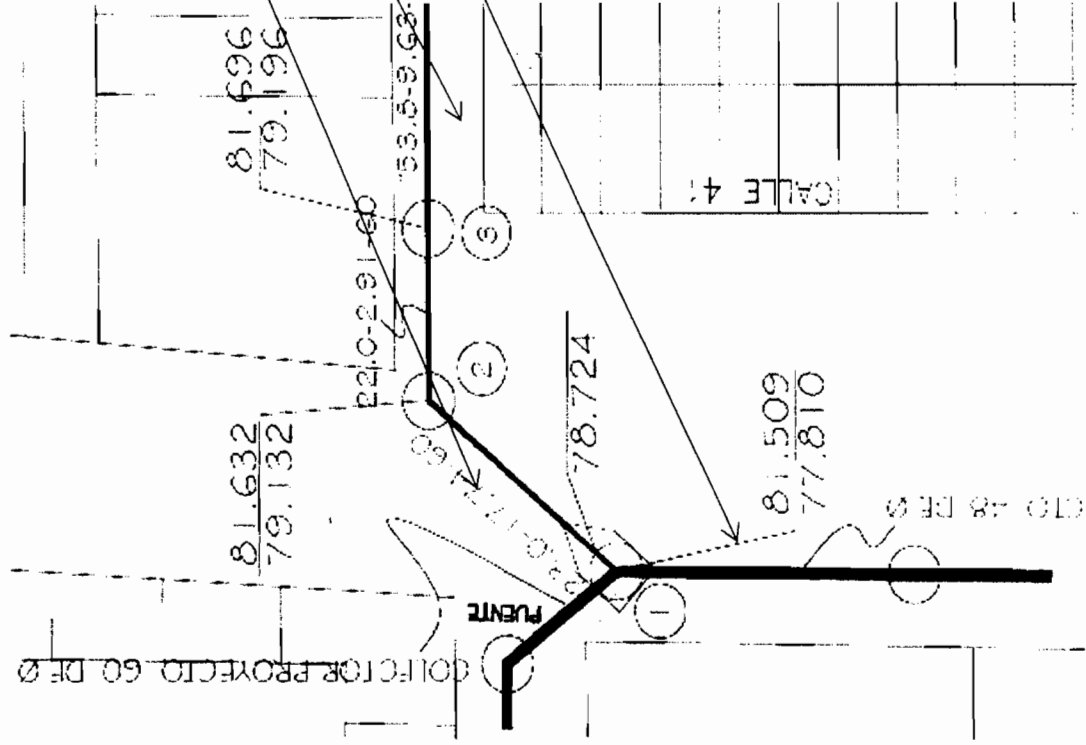
CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA) CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMACION:

5 periodo

DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CROQUIS



CONCEPTO 2.20

RESIDENTE

CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO : 259/2016	TRAMO: R ALMADA Y FUENTES MARES	
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
	RESIDENTE	ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

Nº DE 5 PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

ESTIMACION																
TUBERIA		TRAMO	LARGO	PROF 1	PROF 2	PROF PROM	PROF + PLANTILLA 13 CMS	TUBERIA	ANCHO	SONDEOS	POZO	PROF	ESTIMACION	POZO	INCREMENTO	NOTAS
24	1-A		80.00	3.10	3.10	3.10	3.23	78.80	1.30	1.00	1	3.35		3.50		
24	A-B		58.40	3.10	3.90	3.50	3.63	57.20	1.30	2.00	A	3.35		3.50		
24	B-C		68.40	3.90	3.65	3.75	3.91	67.20	1.30	1.00	B	4.15		4.00	1.00	CARPETA
24	C-D		71.70	3.65	3.70	3.68	3.81	70.50	1.30	1.00	C	3.90		4.00		CARPETA
24	D-E		40.60	3.70	3.80	3.75	3.88	39.40	1.30	1.00	D	3.95		4.00		CARPETA
24	E-F		74.00	3.80	4.35	4.08	4.21	72.80	1.30	2.00	E	4.05		4.00	1.00	PARQUE
24	F-7		39.50	4.35	3.45	3.90	4.03	38.30	1.30	2.00	F	4.60		4.00	3.00	CARPETA
24	7-8		74.40	3.45	3.50	3.47	3.61	73.20	1.30	1.00	7	3.70		3.75		
24	8-8'		39.70	3.50	3.15	3.33	3.46	38.50	1.30		8	3.75		3.75		
24	8'-9		40.00	3.15	3.15	3.15	3.28	38.80	1.30		8'	3.40		3.50		
24	9-10		67.30	3.15	3.00	3.08	3.21	66.10	1.30		9	3.40		3.50		
24	10-11		72.50	3.00	3.00	3.00	3.13	71.30	1.30		10	3.25		3.25		
24	11-12		79.40	3.00	3.30	3.15	3.28	78.20	1.30		11	3.25		3.25		
24	12-13		29.10	3.30	3.30	3.30	3.43	27.90	1.30		12	3.55		3.75		
24	13-14		71.00	3.30	3.40	3.35	3.48	69.80	1.30		13	3.55		3.75		
24	14-15		79.60	3.40	3.40	3.40	3.53	78.40	1.30		14	3.65		3.75		
24	15-15'		60.40	3.40	3.70	3.55	3.68	59.20	1.30		15	3.65		3.75		
24	15'-16		53.70	3.70	4.10	3.90	4.03	52.50	1.30	1.00	15'	3.95		4.00		
SUMA			1099.70					1,078.10		12.00		66.45		67.00		5.00

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA

CONTRATO : 259/2016	TRAMO: R. ALMADA Y FUENTES MARES
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMACION: 5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017
---------------------	---

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS				
	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
2.1 Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	RELLENO DE PROTECCION				
	1-A	78.80	1.30	0.91	93.22
	A-B	57.20	1.30	0.91	67.67
	B-C	67.20	1.30	1.20	104.83
	C-D	70.50	1.30	1.20	109.98
	D-E	39.40	1.30	1.20	61.46
	E-F	72.80	1.30	0.91	86.12
	F-7	38.30	1.30	1.20	59.75
	7-8	73.20	1.30	0.91	86.60
	8-8'	38.50	1.30	0.91	45.55
	8'-9	38.80	1.30	0.91	45.90
	9-10	66.10	1.30	0.91	78.20
	10-11	71.30	1.30	0.91	84.35
	11-12	78.20	1.30	0.91	92.51
	12-13	27.90	1.30	0.91	33.01
	13-14	69.80	1.30	0.91	82.57
	14-15	78.40	1.30	0.91	92.75
	15-15'	59.20	1.30	0.91	70.03
	15'-16	52.50	1.30	0.91	62.11
	SUMA	1,078.10			1,356.61
AREA DE MEDIA CAÑA					
ANCHO	ALTO	TOTAL	MEDIA CAÑA	LARGO	AREA
1.3	0.305	0.3965		39.40	0.2506
AREA DE MEDIO TUBO					
				38.30	0.2506
0.1460	-	0.3965	TUBERIA DONDE HAY CONCRETO		
=	0.2506		TOTAL DE LOS TRAMOS		
			DIFERENCIA		
			TUBERIA		
			862.70	(0.2919)	
			SUMA		
			1,558.29		
			(251.82)		

CROQUIS					VOLUMEN A PAGAR
TRAMO PLANTILLA	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	
TRAMO					
1-A	78.80	1.30	0.13	13.32	
A-B	57.20	1.30	0.13	9.67	
B-C	67.20	1.30	0.13	11.36	
C-D	70.50	1.30	0.13	11.91	
D-E	39.40	1.30	0.13	6.66	
E-F	72.80	1.30	0.13	12.30	
F-7	38.30	1.30	0.13	6.47	
7-8	73.20	1.30	0.13	12.37	
8-8'	38.50	1.30	0.13	6.51	
8'-9	38.80	1.30	0.13	6.56	
9-10	66.10	1.30	0.13	11.17	
10-11	71.30	1.30	0.13	12.05	
11-12	78.20	1.30	0.13	13.22	
12-13	27.90	1.30	0.13	4.72	
13-14	69.80	1.30	0.13	11.80	
14-15	78.40	1.30	0.13	13.25	
15-15'	59.20	1.30	0.13	10.00	
15'-16	52.50	1.30	0.13	8.87	
SUMA	1,078.10		SUMA	182.21	

DRG

Sección Tipo
24" de O / AS

5

Figura de terreno

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

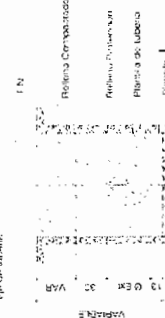
2

1

0

Sección Tercera
24 cm 0.75

Por cada metro



1,392.59
M3

RESIDENTE

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO :/2011 259/2016	TRAMO:	R. Alameda y F. Maza
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 2.1 MATERIAL DE BANCO



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA

CONTRATO : 259/2016

OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)

TRAMO: R. ALMADA Y FUENTES MARES

CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMACION: 5		PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017				CROQUIS		VOLUMEN A PAGAR		
CONCEPTO		OPERACIONES ARITMETICAS						PROF. POZO AREA		
2.2		TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO					
Suministro de material Calizo triturado; con polvo, para base hidráulica según granulometría y especificaciones de Obras Públicas Municipales; L.A.B. OBRA.										
		B-C	67.20	1.30	0.20		17.47	0.20	3.22	0.64
		C-D	70.50	1.30	0.20		18.33	0.20	3.22	0.64
		menos camellon								
		D-E	35.19	1.30	0.20		9.15	0.20	3.22	0.64
		menos camellos								
		F-7	33.87	1.30	0.20		8.81	0.20	3.22	0.64
		SUMA	206.76							

RESIDENTE

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	R. Alameda y F. Mave
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 2.2 CALIZO TRITURADO



CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

HOJA

CONTRATISTA: **ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA**

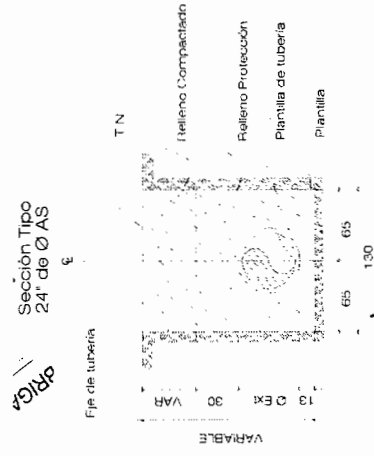
PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS				
	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
2.4 Trazo con cal, medición y nivelación con cadenamientos a cada 20.00 m. como máximo y elaboración del perfil y planta de obra terminada.	TRAZO				
	1-A	80.00			
	A-B	58.40			
	B-C	68.40			
	C-D	71.70			
	D-E	40.60			
	E-F	74.00			
	F-7	39.50			
	7-8	74.40			
	8-8'	39.70			
	8'-9	40.00			
	9-10	67.30			
	10-11	72.50			
	11-12	79.40			
	12-13	29.10			
	13-14	71.00			
	14-15	79.60			
15-15'	60.40				
15'-16	53.70				
	SUMA	1,099.70			

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

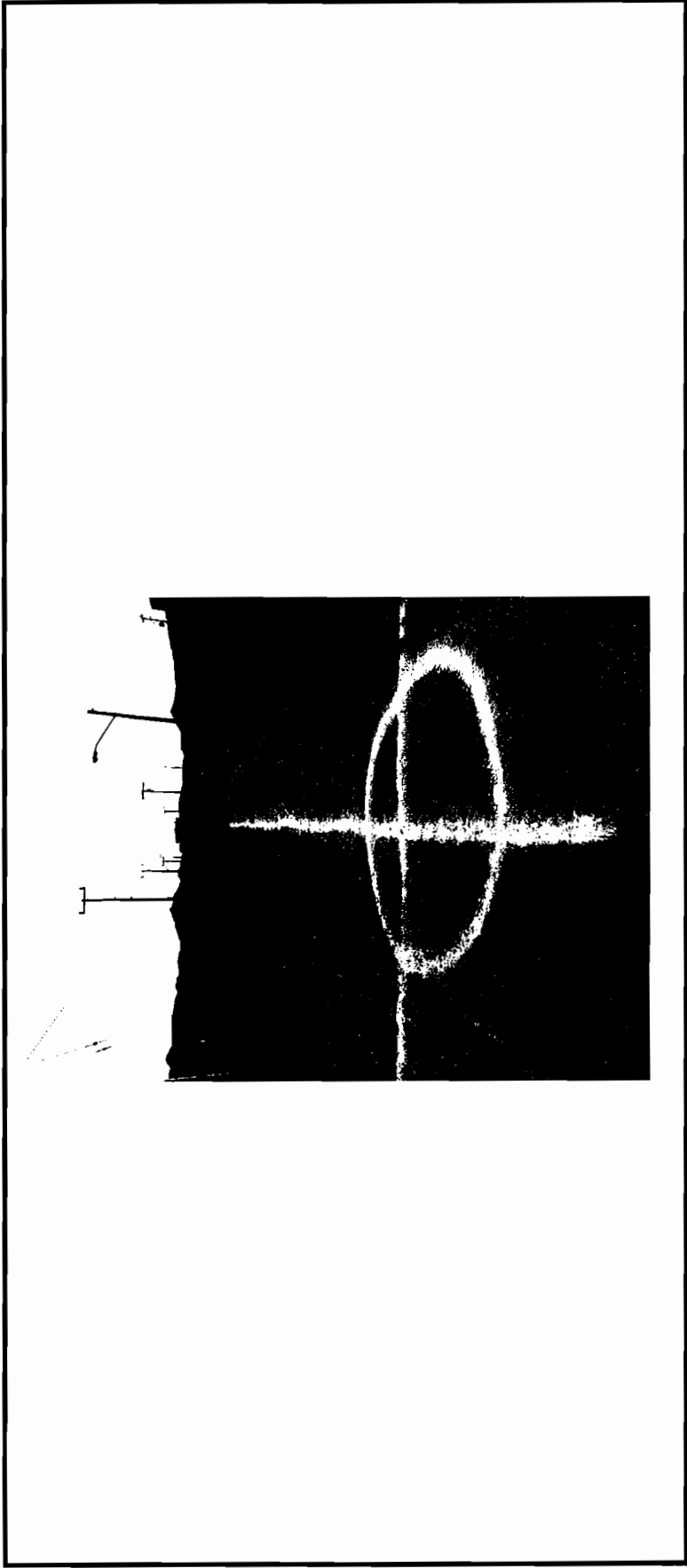
"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"



FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	P. Alameda y E. Morel
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 2.4 TRAZO



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

TRAMO: R. ALMADA Y FUENTES MARES

CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

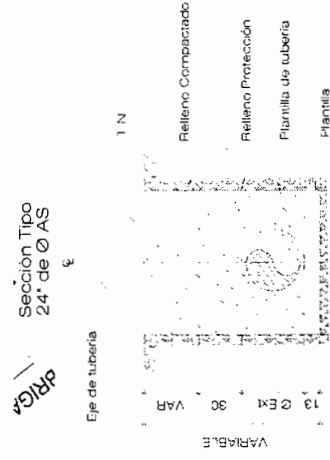
CROQUIS

[illegible]

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"



FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	R. Alameda y E. More
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 2.6 RUPTURA Y DEMOLICION DE PAVIMENTO ASFALTICO



RESIDENTE

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

CONTRATO: 259/2016	TRAMO: R. ALMADA Y FUENTES MARES
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
	295.94 M2

~~RESIDENTE~~

ING. SERGIO GARCÍA CARDENAS

CONTRATISTA

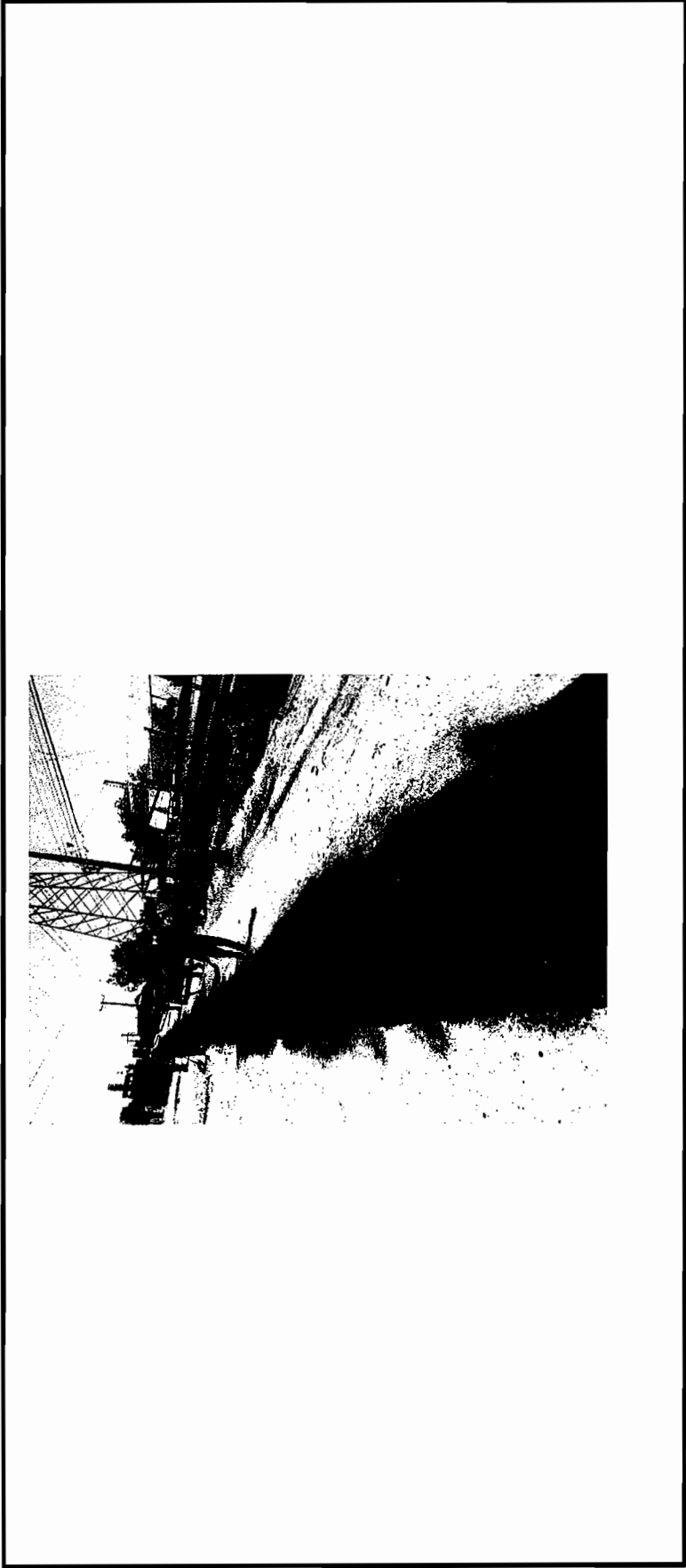
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	12. Alameda y F. Maza
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 2.6 SUMINISTRO Y COLOCACION DE PAVIMENTO ASFALTICO



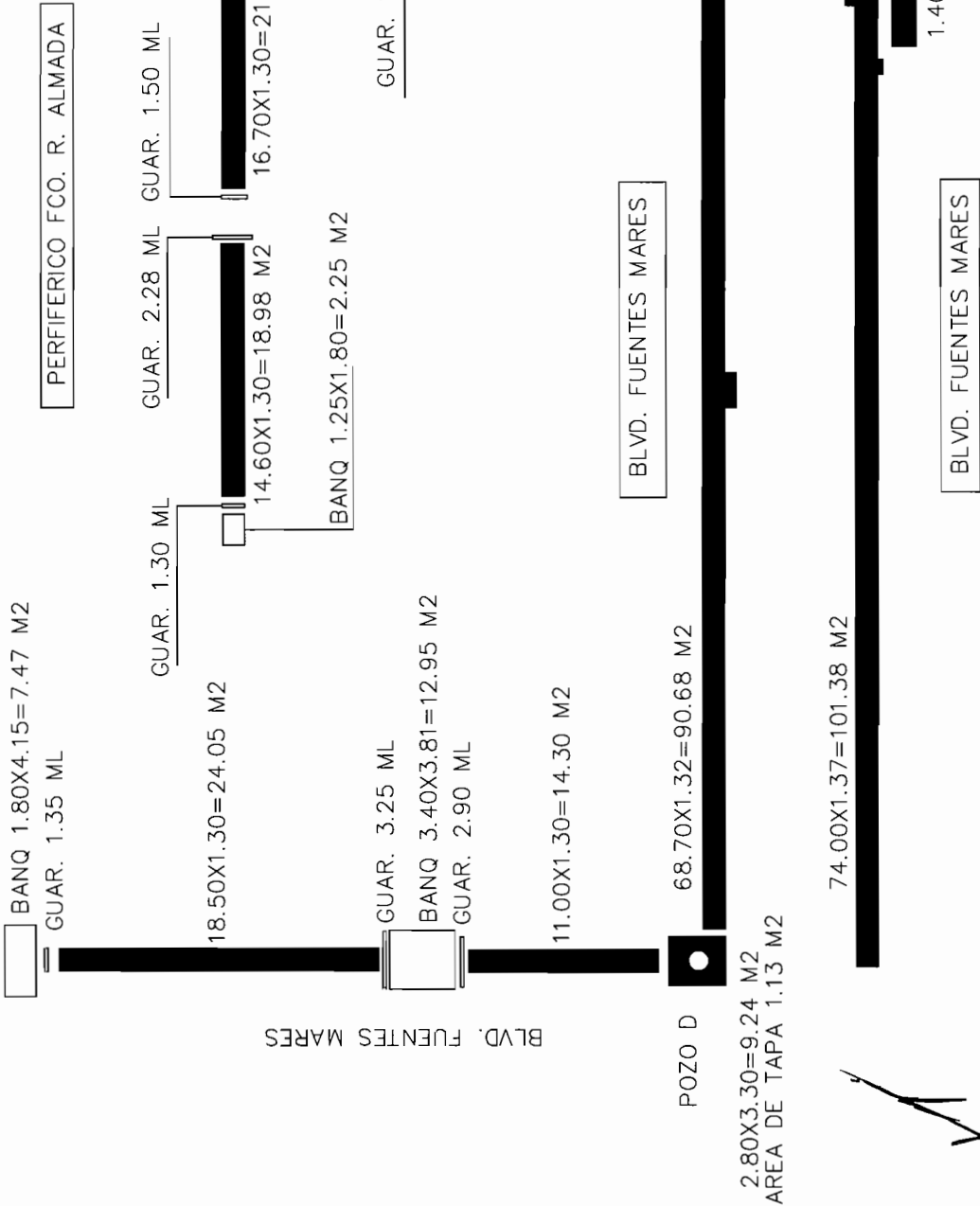
RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE CARPETA ASFALTICA
BANQUETAS Y GUARNICIONES

OBRA: CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS
COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)
CONTRATO 259/2016

GUARNICION	BANQUETA	ASFALTO
2.90 ML	12.95 M2	101.38 M2
3.25 ML	7.47 M2	3.86 M2
1.35 ML	2.25 M2	10.24 M2
1.30 ML	7.74 M2	90.68 M2
2.28 ML		14.30 M2
1.50 ML		24.05 M2
1.63 ML		18.98 M2
		21.71 M2
		12.40 M2
		2.86 M2
		-4.52 M2
14.21 ML	30.41 M2	295.94 M2



HOJA

TRAMO: R. ALMADA Y FUENTES MARES

CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

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

PROF POZO	ANCHO	LARGO	TOTAL
3.35	1.10	2.40	8.84
3.35	1.10	2.40	8.84
4.15	1.10	2.40	10.96
3.90	1.10	2.40	10.30
3.95	1.10	2.40	10.43
4.05	1.10	2.40	10.69
4.60	1.10	2.40	12.14
3.70	1.10	2.40	9.77
3.75	1.10	2.40	9.90
3.40	1.10	2.40	8.98
3.40	1.10	2.40	8.98
3.25	1.10	2.40	8.58
3.25	1.10	2.40	8.58
3.55	1.10	2.40	9.37
3.55	1.10	2.40	9.37
3.65	1.10	2.40	9.64
3.65	1.10	2.40	9.64
3.95	1.10	2.40	10.43
SUMA	66.45	SUMA	175.44

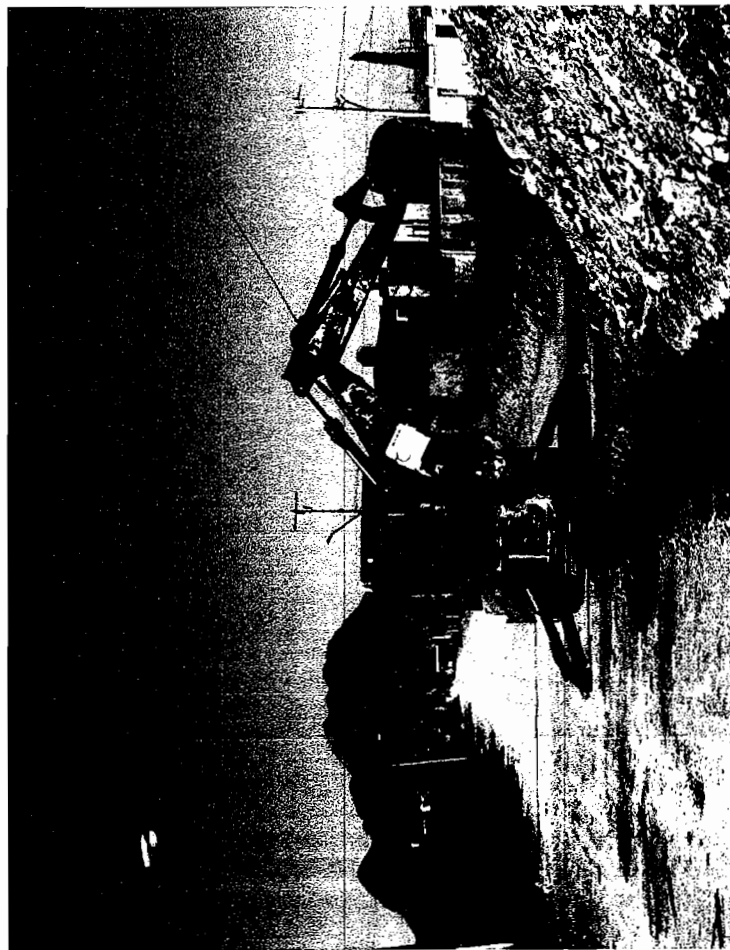
CONTRATISTA	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
-------------	-------------------------------

ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	E. Alameda F. Moya
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 2.7 EXCAVACION



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

CONTRATO : 259/2016	TRAMO: R. ALMADA Y FUENTES MARES
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

[illegible]

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

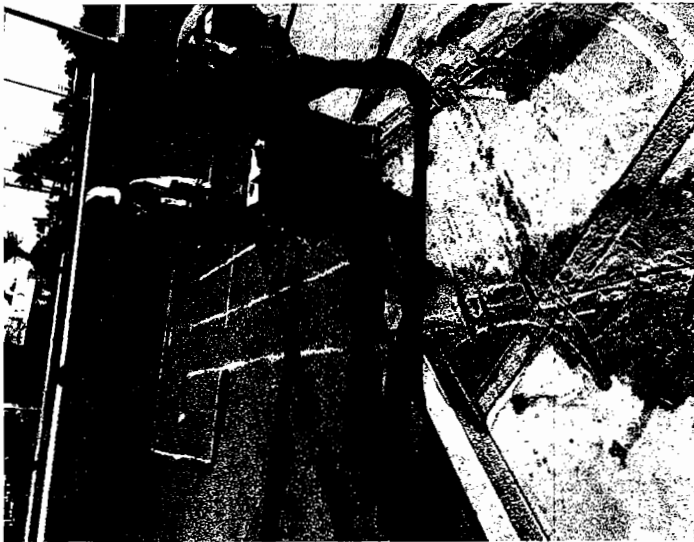
~~RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS~~

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	R. Alameda y E. Maza
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 2.8 RUPTURA Y DEMOLICION DE BANQUETA



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	P. Alondra y F. Mave
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 2.9 BANQUETA DE CONCRETO



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE CARPETA ASFALTICA BANQUETAS Y GUARNICIONES

OBRA: CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS
COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)
CONTRATO 259/2016

GUARNICION	BANQUETA	ASFALTO
2.90 ML	12.95 M2	101.38 M2
3.25 ML	7.47 M2	3.86 M2
1.35 ML	2.25 M2	10.24 M2
1.30 ML	7.74 M2	90.68 M2
2.28 ML		14.30 M2
1.50 ML		24.05 M2
1.63 ML		18.98 M2
		21.71 M2
		12.40 M2
		2.86 M2
		-4.52 M2
14.21 ML	30.41 M2	295.94 M2

BANQ 1.80X4.15=7.47 M2
GUAR. 1.35 ML

PERIFERICO FCO. R. ALMADA

GUAR. 1.30 ML

GUAR. 2.28 ML GUAR. 1.50 ML

18.50X1.30=24.05 M2

14.60X1.30=18.98 M2

16.70X1.30=21.71 M2

BANQ 1.25X1.80=2.25 M2

GUAR. 3.25 ML

BANQ 3.40X3.81=12.95 M2

GUAR. 2.90 ML

11.00X1.30=14.30 M2

BLVD. FUENTES MARES

3.20X3.20=10.24 M2

POZO D

68.70X1.32=90.68 M2

2.80X3.30=9.24 M2

AREA DE TAPA 1.13 M2

POZO C

AREA DE TAPA 1.13 M2

74.00X1.37=101.38 M2

POZO B

AREA DE TAPA 1.13 M2

1.40X2.76=3.86 M2

BLVD. FUENTES MARES

BLVD. FUENTES MARES

BANQ 1.80X4.30=7.74 M2

AREA DE TAPA 1.13 M2

4.00X3.10=12.40 M2

POZO 7

2.20X1.30=2.86 M2

CONTRATO : 259/2016	TRAMO: R. ALMADA Y FUENTES MARES
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

Nº DE ESTIMACION:	5	PERIODO:	DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017
-------------------	---	----------	--

[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
	1.14 M3

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : 2011 259/2016	TRAMO:	R. Alameda y F. Madero
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 2.10 RUPTURA Y DEMOLICION DE GUARNICION



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA

CONTRATO : 259/2016	TRAMO: R. ALMADA Y FUENTES MARES
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

Nº DE ESTIMACION:	5	PERIODO:	DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017
-------------------	---	----------	--

[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
	14.21 ML

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

CONTRATISTA	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
-------------	-------------------------------

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	R. Alvarez F. Maza
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 2.11 GUARNICION DE CONCRETO



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE CARPETA ASFALTICA BANQUETAS Y GUARNICIONES

OBRA: CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS
COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)
CONTRATO 259/2016

GUARNICION	BANQUETA	ASFALTO
2.90 ML	12.95 M2	101.38 M2
3.25 ML	7.47 M2	3.86 M2
1.35 ML	2.25 M2	10.24 M2
1.30 ML	7.74 M2	90.68 M2
2.28 ML		14.30 M2
1.50 ML		24.05 M2
1.63 ML		18.98 M2
		21.71 M2
		12.40 M2
		2.86 M2
		-4.52 M2
14.21 ML	30.41 M2	295.94 M2

BANQ 1.80X4.15=7.47 M2
GUAR. 1.35 ML

PERIFERICO FCO. R. ALMADA

GUAR. 1.30 ML

GUAR. 2.28 ML

GUAR. 1.50 ML

18.50X1.30=24.05 M2

14.60X1.30=18.98 M2

16.70X1.30=21.71 M2

BANQ 1.25X1.80=2.25 M2

GUAR. 3.25 ML

BANQ 3.40X3.81=12.95 M2

GUAR. 2.90 ML

11.00X1.30=14.30 M2

BLVD. FUENTES MARES

POZO D

68.70X1.32=90.68 M2

2.80X3.30=9.24 M2
AREA DE TAPA 1.13 M2

POZO C

AREA DE TAPA 1.13 M2

74.00X1.37=101.38 M2

POZO B

AREA DE TAPA 1.13 M2

BLVD. FUENTES MARES

1.40X2.76=3.86 M2

BLVD. FUENTES MARES

BANQ 1.80X4.30=7.74 M2

AREA DE TAPA 1.13 M2

4.00X3.10=12.40 M2

POZO 7

2.20X1.30=2.86 M2

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA

CONTRATO : 259/2016

OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)

TRAMO: R. ALMADA Y FUENTES MARES

CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMACION: 5

PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS					VOLUMEN A PAGAR
	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	
Plantilla de apoyo para tubería en zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado con pisón de mano, formación de apoyo semicircular (conchas) en campanas y/o coples de tubería para dar apoyo completo a la misma, etc.	1-A	78.80	1.30	0.13	13.32	CROQUIS
	A-B	57.20	1.30	0.13	9.67	
	B-C	67.20	1.30	0.13	11.36	
	C-D	70.50	1.30	0.13	11.91	
	D-E	39.40	1.30	0.13	6.66	
	E-F	72.80	1.30	0.13	12.30	
	F-7	38.30	1.30	0.13	6.47	
	7-8	73.20	1.30	0.13	12.37	
	8-8'	38.50	1.30	0.13	6.51	
	8'-9	38.80	1.30	0.13	6.56	
	9-10	66.10	1.30	0.13	11.17	
	10-11	71.30	1.30	0.13	12.05	
	11-12	78.20	1.30	0.13	13.22	
	12-13	27.90	1.30	0.13	4.72	
	13-14	69.80	1.30	0.13	11.80	
	14-15	78.40	1.30	0.13	13.25	
	15-15'	59.20	1.30	0.13	10.00	
	15'-16	52.50	1.30	0.13	8.87	
	SUMA	1,078.10	SUMA		182.21	
						182.21
						M3

RESIDENTE

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA

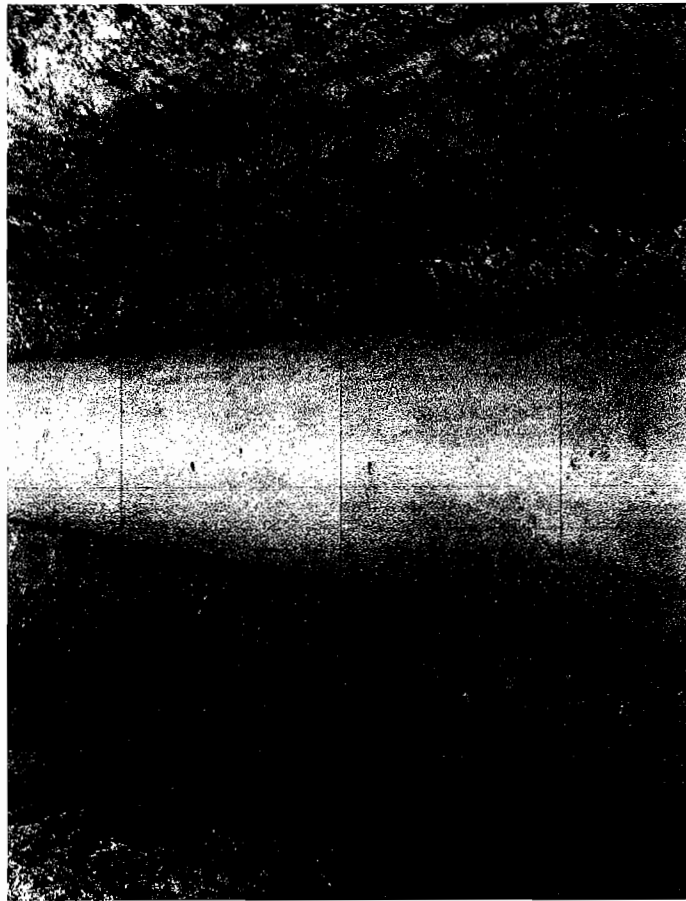
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	R. Alvarez F. Mora
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 2.12 PLANTILLA



RESIDENTE

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA

CONTRATISTA: **ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA**

PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

[illegible]

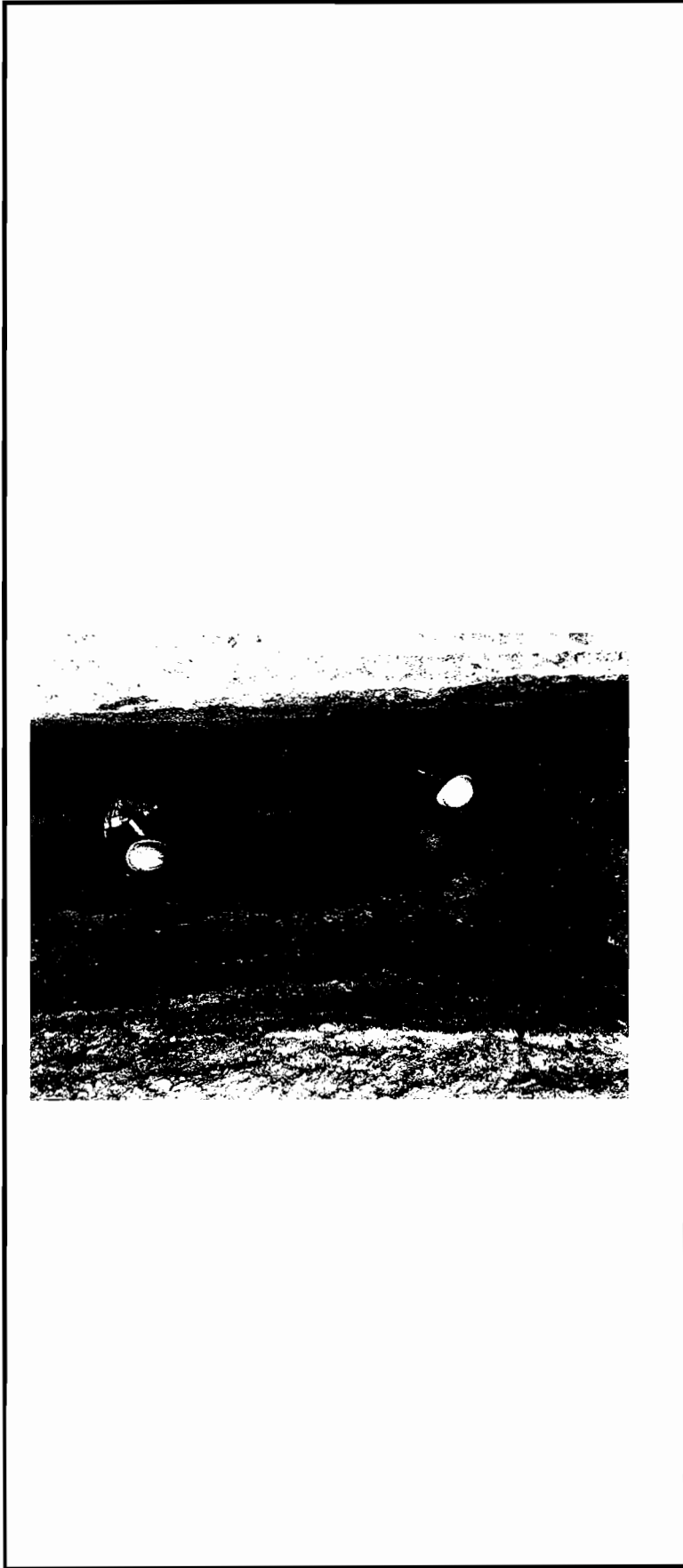
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	2.4 Imata y F. Maza
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
Nº DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 2.13 INSTALACION DE TUBERIA



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	2. Alameda y E. Madero
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO	2.16	2.17	2.18	2.19	12.17	POZO DE VISITA
						

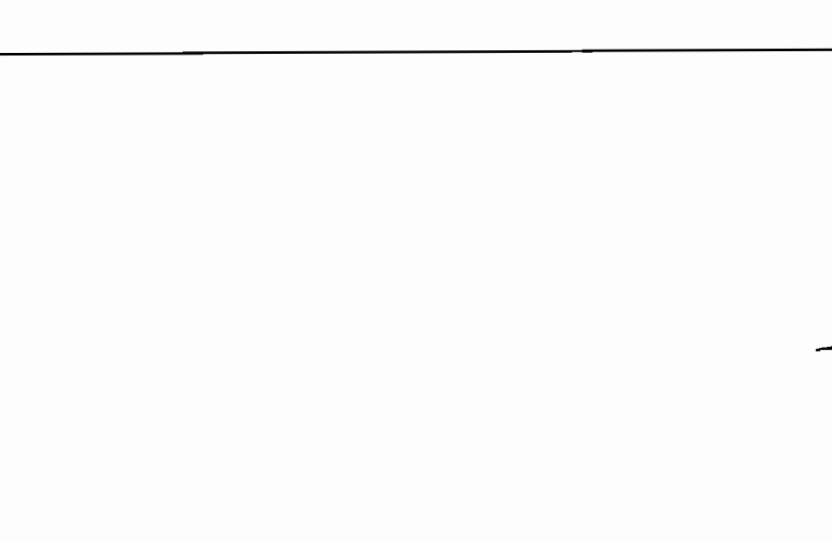
RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA

CONTRATO : 259/2016	TRAMO: R. ALMADA Y FUENTES MARES
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMACION:	5	PERIODO:	DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017
-------------------	---	----------	--

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR	4.00 POZO
		

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS					
	TRAMO	PROF	INCREMENTO			
Pozo de Visita Común de 3.50m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm ² en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm ² , Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm ² , Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.						
	1-1A	3.50	-			1.00
	A-B	3.50	-			1.00
	B-C	4.00	1.00			
	C-D	4.00	-			
	D-E	4.00	-			
	E-F	4.00	1.00			
	F-7	4.00	3.00			
	7-8	3.75	-			
	8-8'	3.75	-			
	8'-9	3.50	-			1.00
	9-10	3.50	-			1.00
	10-11	3.25	-			
	11-12	3.25	-			
	12-13	3.75	-			
	13-14	3.75	-			
	14-15	3.75	-			
	15-15'	3.75	-			
	15'-16	4.00	-			
	SUMA	67.00				
/						

RESIDENTE

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA

ING. VAN NOE SIMENTAL ORTEGA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	IC. Almada y F. Maza
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 5 PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017		

POZO DE VISITA



CONCEPTO 2.16 2.17 2.18 2.19 12.17

RESIDENTE

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

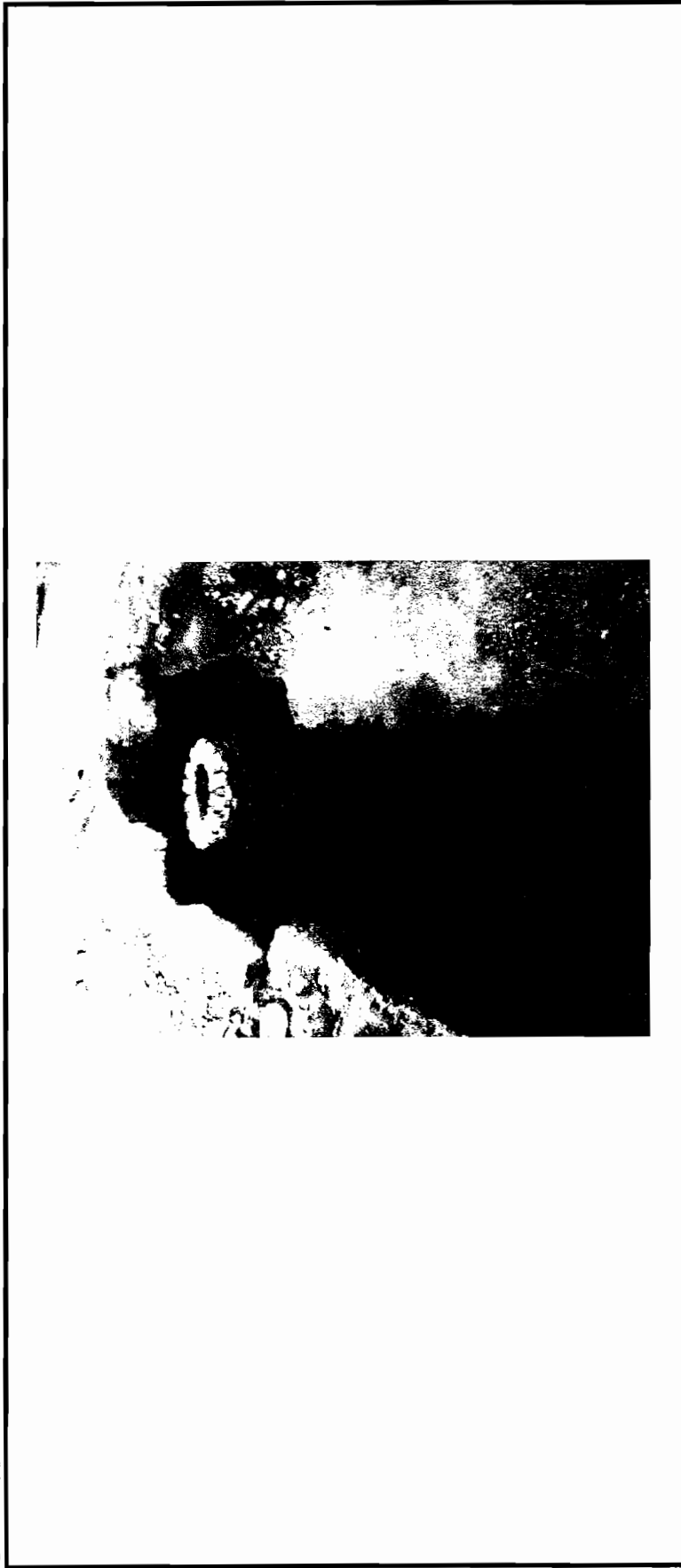
CONTRATISTA

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : 2011 259/2016	TRAMO:	R. Alvarez y F. Maza
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
Nº DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

POZO DE VISITA



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016		TRAMO:	R. Alvarez y F. Morel
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)		CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:		5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO	2.16	2.17	2.18	2.19	12.17	POZO DE VISITA
						

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

TRAMO: Las Torres

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

[illegible]

~~CONTRATISTA~~

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO ~~POLITICO~~, QUEDA PROHIBIDO EL USO

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA

CONTRATO : /2011 P.D. 259/2016

TRAMO: LAS TORRES

OBRA :

CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA) CONTRATISTA:

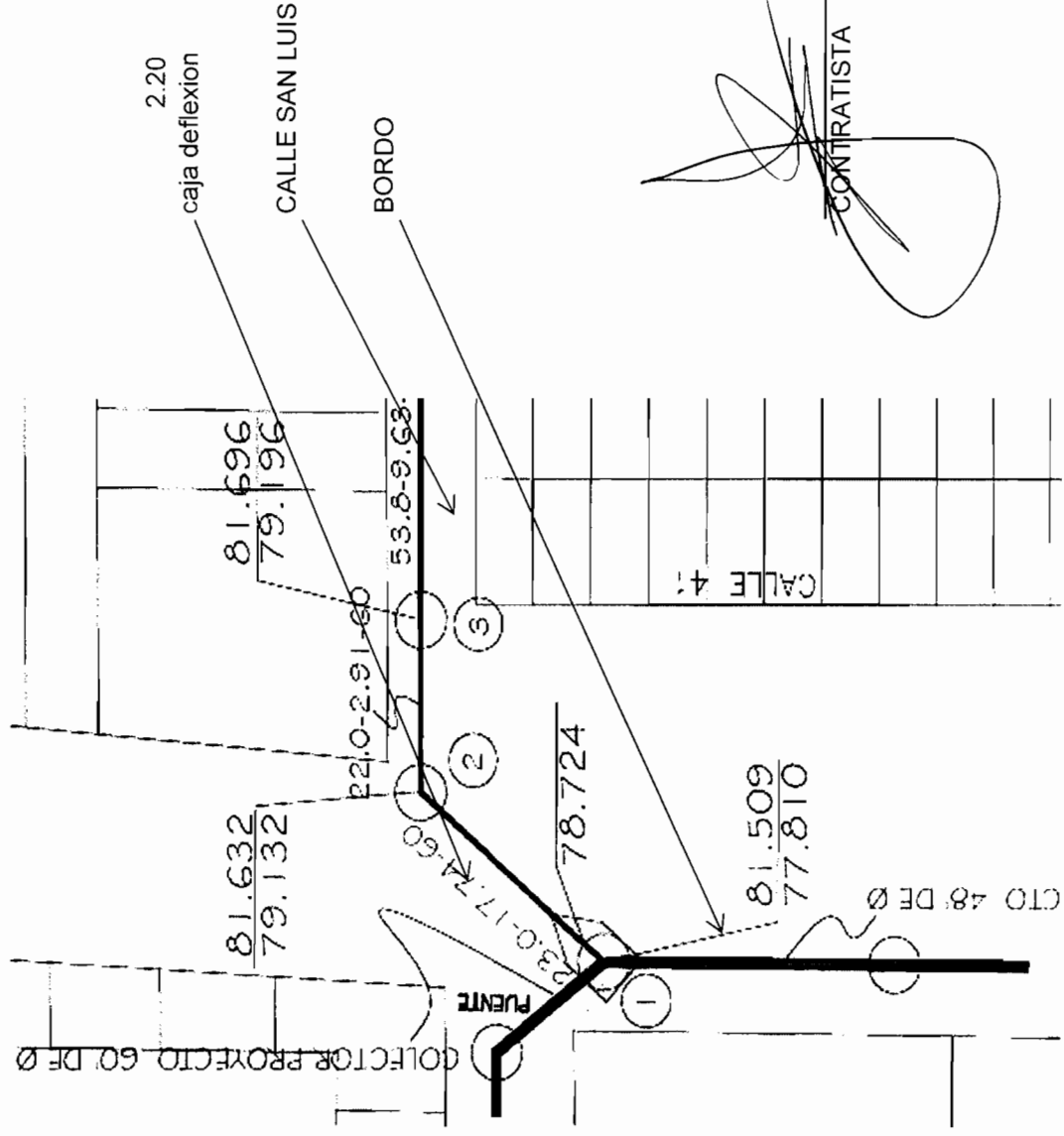
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMACION:

5 periodo

DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CROQUIS



CONCEPTO 2.20

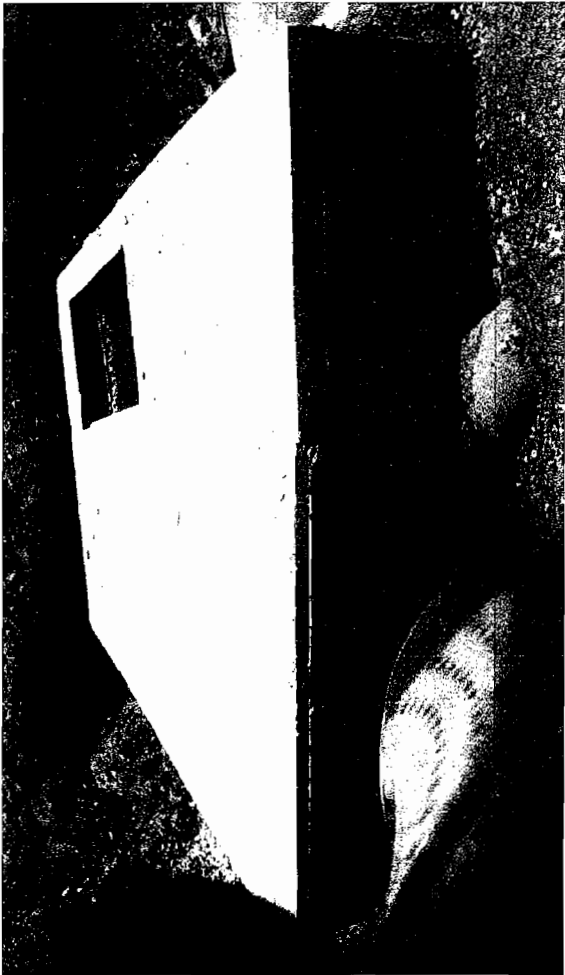
RESIDENTE

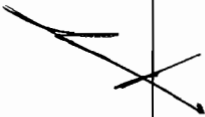
CONTRATISTA

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

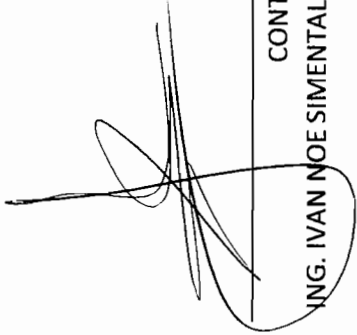
CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 2.2 CAJA DEFLEXION





RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS



CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA

CONTRATO : 259/2016

OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)

TRAMO: R. ALMADA Y FUENTES MARES

CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMACION: 5

PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS				
	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
2.23 Mortero Fluido Autonivelante de una resistencia igual o equivalente a una compactación del 100% P.V.S.M. en el espacio entre la perforación horizontal y la tubería (camisa de protección, según plano anexo. Incluye material y mano de obra.	RELLENO DE PROTECCION				
	B-C	67.20	1.30	0.91	79.50
	C-D	70.50	1.30	0.91	83.40
	D-E	39.40	1.30	0.91	46.61
	F-7	38.30	1.30	0.91	45.31
	SUMA	215.40			SUMA 254.82
AREA DE MEDIA CAÑA DE CONCRETO					
0.305 X 1.30 = 0.3965					
AREA DE MEDIO TUBO					
0.3965 - 0.1460 = 0.2506					
PULGADAS	LARGO	AREA	TOTAL		
AREA DE TUBO DE 24	39.40	0.2506	= 9.87		
0.2919	38.30	0.2506	= 9.60		
	SUMA		19.47		
	SUMA		254.82		
	SUMA		(19.47)		
MEDIA CAÑA			(62.88)		
TUBERIA	215.40	(0.2919)			

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	C. Alameda y F. Maza
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO	2.23 MORTERO FLUIDO	INSTALACION DE BROCAL
		

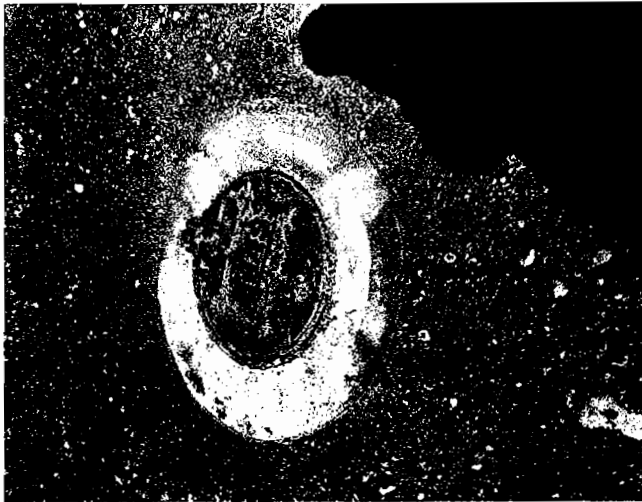
RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	R. Alameda y E. More
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO	2.26	INSTALACION DE BROCAL
----------	------	-----------------------



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA

CONTRATO 259/2016	TRAMO: R. ALMADA Y FUENTES MARES
OBRA: CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

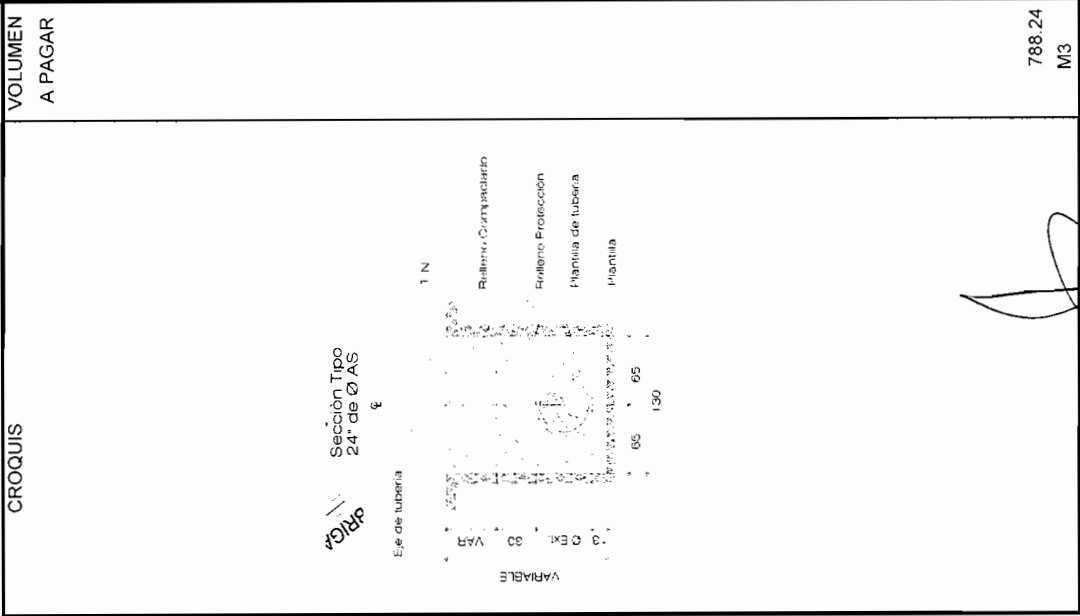
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO:	DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017
-------------------	---	----------	--

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO
RELLENO DE PROTECCION				
2.27 Relleno de protección para tuberías en zanjas, con material "A" y/o "B". Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con pison de mano en capas de 0.20 m. de espesor, etc.	1-A	78.80	1.30	0.91
	A-B	57.20	1.30	0.91
	B-C	67.20	1.30	-
	C-D	70.50	1.30	-
	D-E	39.40	1.30	-
	E-F	72.80	1.30	0.91
	F-7	38.30	1.30	-
	7-8	73.20	1.30	0.91
	8-8'	38.50	1.30	0.91
	8'-9	38.80	1.30	0.91
	9-10	66.10	1.30	0.91
	10-11	71.30	1.30	0.91
	11-12	78.20	1.30	0.91
	12-13	27.90	1.30	0.91
	13-14	69.80	1.30	0.91
	14-15	78.40	1.30	0.91
	15-15'	59.20	1.30	0.91
	15'-16	52.50	1.30	0.91
	SUMA	1,078.10	SUMA	1,020.59
AREA DE MEDIA CAÑA				
ANCHO	ALTO	TOTAL	D-E	9.87
1.3000	0.3050	0.3965	F-7	9.60
AREA DE MEDIO TUBO				SUMA
0.1460	-	0.3965		19.47
=				
TUBERIA DONDE HAY CONCRETO				215.40
TOTAL DE LOS TRAMOS				1,078.10
DIFERENCIA				862.70
TUBERIA				(0.2919)
SUMA				1,040.06
				(251.82)

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"



VOLUMEN
A PAGAR

788.24
M3

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	12. Alameda y F. Mare
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO	2.27	RELLENO DE PROTECCION
		

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO	259/2016	TRAMO:	R. ALMADA Y FUENTES MARES
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)		
		CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMACION:	5	PERIODO:	DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017
-------------------	---	----------	--

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS					
	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO	MENOS	TOTAL
2.28 Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B", incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con compactador de impacto tipo "BAILARINA" en capas de 0.20 m. de espesor, al 90% P.V.S.M., etc.	1-A	78.80	1.30	0.91	3.03	217.17
	A-B	57.20	1.30	0.91	3.43	187.39
	B-C	67.20	1.30	0.91	3.71	2.80
	C-D	70.50	1.30	0.91	3.61	2.70
	D-E	39.40	1.30	0.91	3.68	2.77
	E-F	72.80	1.30	0.91	4.01	293.38
	F-7	38.30	1.30	0.91	3.83	2.92
	7-8	73.20	1.30	0.91	3.41	237.90
	8-8'	38.50	1.30	0.91	3.26	117.62
	8'-9	38.80	1.30	0.91	3.08	109.45
	9-10	66.10	1.30	0.91	3.01	180.45
	10-11	71.30	1.30	0.91	2.93	187.23
	11-12	78.20	1.30	0.91	3.08	220.60
	12-13	27.90	1.30	0.91	3.23	84.15
	13-14	69.80	1.30	0.91	3.28	215.05
	14-15	78.40	1.30	0.91	3.33	246.65
	15-15'	59.20	1.30	0.91	3.48	197.79
	15'-16	52.50	1.30	0.91	3.83	199.29
	SUMA	1,078.10				
					SUMA	2,694.12

CROQUIS		VOLUMEN A PAGAR
POZO		
PROF. POZO AREA		
3.35	3.22 =	10.79
3.35	3.22 =	10.79
4.15	3.22 =	
3.90	3.22 =	
3.95	3.22 =	
4.05	3.22 =	13.04
4.60	3.22 =	
3.70	3.22 =	11.91
3.75	3.22 =	12.08
3.40	3.22 =	10.95
3.40	3.22 =	10.95
3.25	3.22 =	10.47
3.25	3.22 =	10.47
3.55	3.22 =	11.43
3.55	3.22 =	11.43
3.65	3.22 =	11.75
3.65	3.22 =	11.75
3.95	3.22 =	12.72
SUMA		160.53
AREA DE EXCAVACION		
2.4 X	2.4 =	5.76
AREA DE POZO		
0.9 X	0.9 X	3.1416
	=	2.54
DIFERENCIA		
5.76 -	2.54 =	3.22
		M3
		2,854.65

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

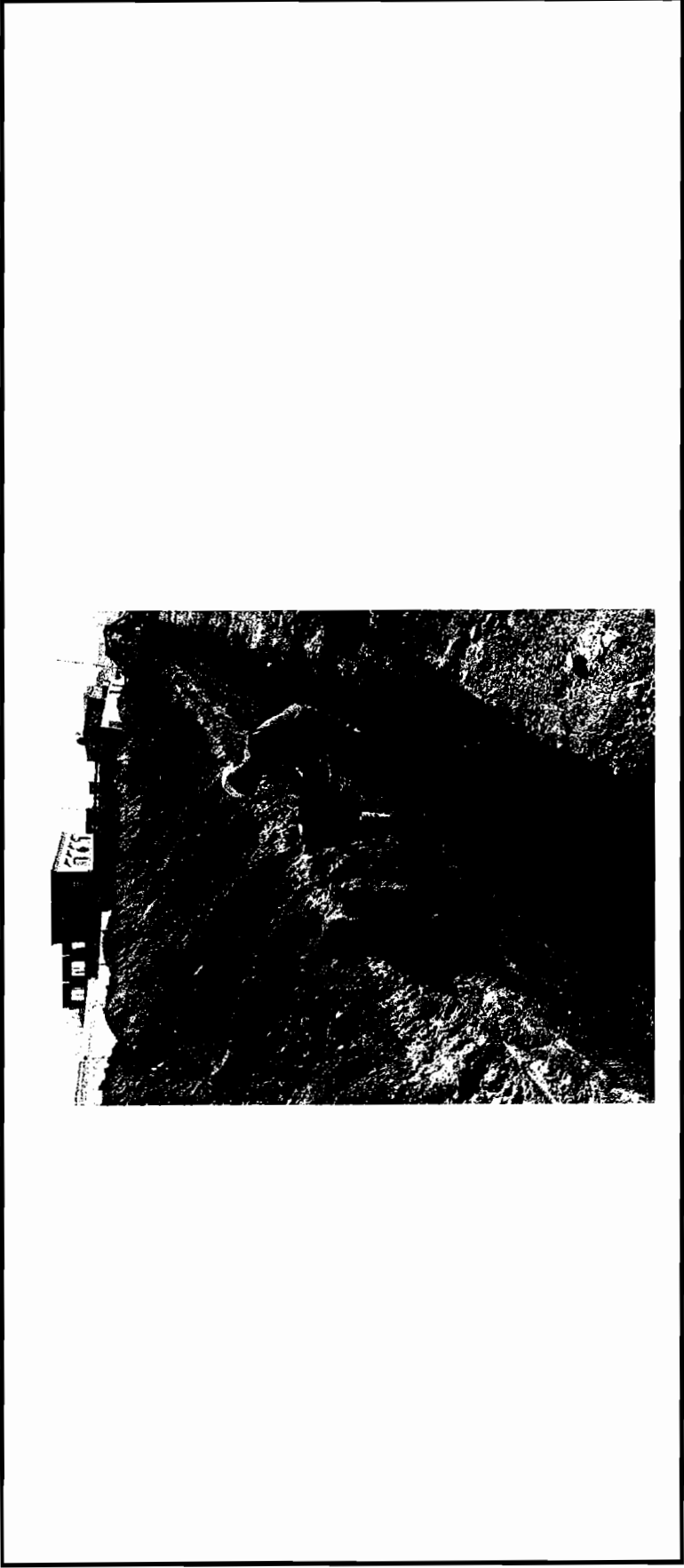
CONTRATISTA	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
-------------	-------------------------------

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	R. Alameda y F. Mare
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
Nº DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 2.28 RELLENO AL 90% DE COMPACTACION



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA

CONTRATO : 259/2016	TRAMO: R. ALMADA Y FUENTES MARES
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMACION: 5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017
---------------------	---

CONCEPTO	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con compactador de impacto tipo "BAILARINA" en capas de 0.20 m. de espesor; al 95% P.V.S.M., etc.	2.29				
	OPERACIONES ARITMETICAS				
				MENOS	PROF. DIF
	1-A	78.80	1.30	1.18	3.10 1.92
	A-B	57.20	1.30	1.18	3.50 2.32
	B-C	67.20	1.30	1.18	3.78 2.60 227.14
	C-D	70.50	1.30	1.18	3.68 2.50 229.13
	D-E	39.40	1.30	1.18	3.75 2.57 131.64
	E-F	72.80	1.30	1.18	4.08 2.90
	F-7	38.30	1.30	1.18	3.90 2.72 135.43
	7-8	73.20	1.30	1.18	3.48 2.30
	8-8'	38.50	1.30	1.18	3.33 2.15
	8'-9	38.80	1.30	1.18	3.15 1.97
	9-10	66.10	1.30	1.18	3.08 1.90
	10-11	71.30	1.30	1.18	3.00 1.82
	11-12	78.20	1.30	1.18	3.15 1.97
	12-13	27.90	1.30	1.18	3.30 2.12
	13-14	69.80	1.30	1.18	3.35 2.17
	14-15	78.40	1.30	1.18	3.40 2.22
	15-15'	59.20	1.30	1.18	3.55 2.37
	15'-16	52.50	1.30	1.18	3.90 2.72
	SUMA	1,078.10			SUMA 723.34
	PROT	BASE	ASFALTO		
	0.91	0.20	0.07	=	1.18

POZO	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
PROF. POZO MENOS	0.27 DE BASE Y ASFALTO	
3.35	3.08	3.22
3.35	3.08	3.22
4.15	3.88	3.22 12.49
3.90	3.63	3.22 11.69
3.95	3.68	3.22 11.85
4.05	3.78	3.22
4.60	4.33	3.22 13.94
3.70	3.43	3.22
3.75	3.48	3.22
3.40	3.13	3.22
3.40	3.13	3.22
3.25	2.98	3.22
3.25	2.98	3.22
3.55	3.28	3.22
3.55	3.28	3.22
3.65	3.38	3.22
3.65	3.38	3.22
3.95	3.68	3.22
SUMA		49.97
AREA DE EXCAVACION		
2.4 X	2.4 =	5.76
0.9 X	0.9 X	3.1416
DIFERENCIA	=	2.54
5.76 -	2.54 =	3.22
		773.31 M3

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	R. A. Madrid y F. Mera
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 2.29 RELLENO AL 95% DE COMPACTACION



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	C. Almeida y F. Mavej.
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 2.30 RELLENO AL 100% DE COMPACTACION



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

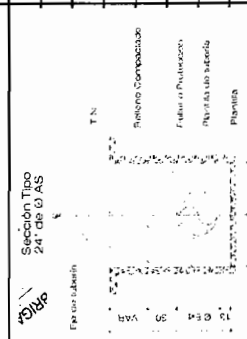
CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA

CONTRATO : 259/2016	TRAMO: R. ALMADA Y FUENTES MARES
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMACION: 5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017
---------------------	---

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO
Excavación y relleno de protección para localización de líneas de agua potable, agua residual tratada, alcantarillado sanitario y/o instalaciones diversas, sondeo de (1.00m x 1.00m x 1.75m), medida en banco.	2-31			PROF
	1-A			1.00
	A-B			2.00
	B-C			1.00
	C-D			1.00
	D-E			1.00
	E-F			2.00
	F-7			2.00
	7-8			1.00
	8-8'			-
	8'-9			-
	9-10			-
	10-11			-
	11-12			-
	12-13			-
	13-14			-
	14-15			-
	15-15'			-
	15'-16			1.00
	SUMA			12.00

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
	12.00 M3

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

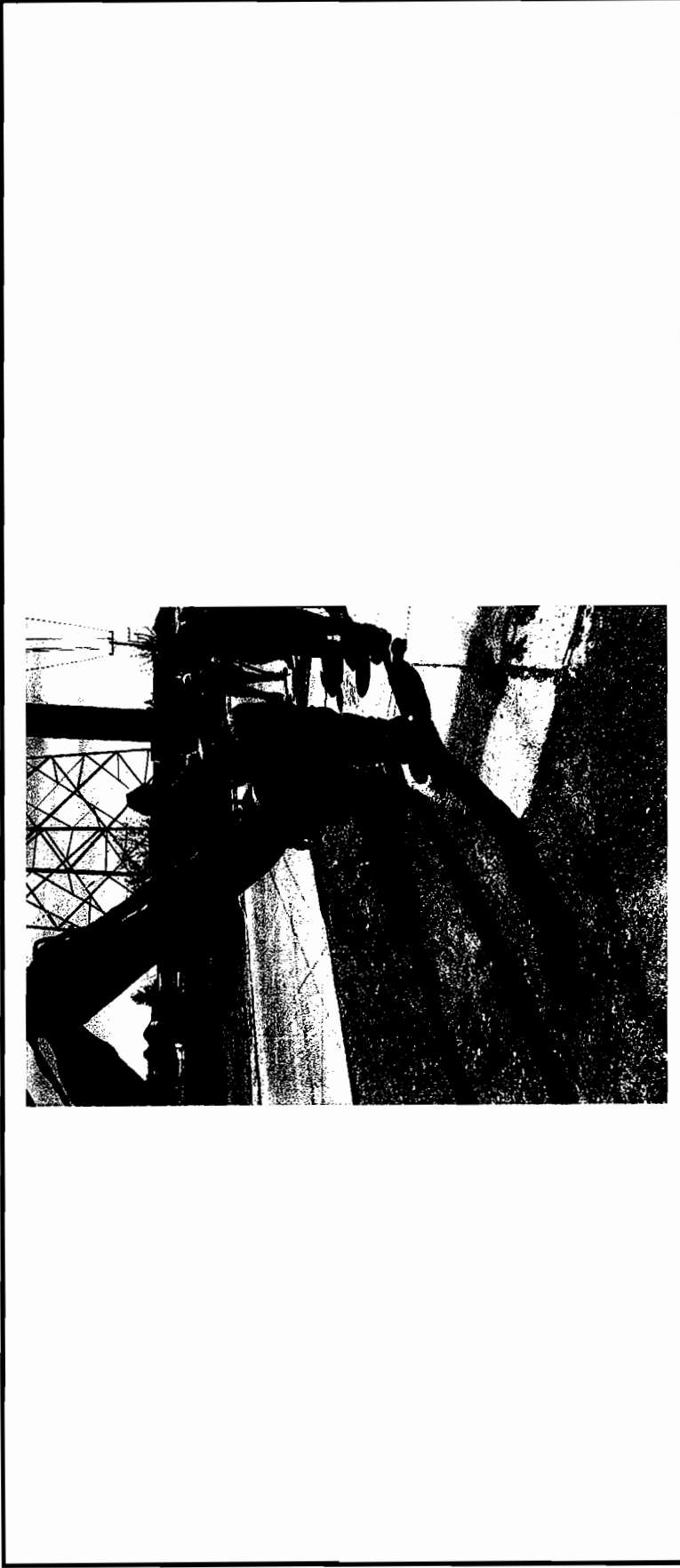
CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO :/2011 259/2016	TRAMO:	R. Alameda y F. Mave
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 2.31 SONDEO



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA

CONTRATO : 259/2016

OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)

TRAMO: R. ALMADA Y FUENTES MARES

CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

Nº DE ESTIMACION: 5

PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS				
	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
2.32 Acarreo 1er Kilómetro de materiales pétreos: Arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo; Incluye carga con equipo y descarga a volteo, en zona urbana tránsito normal.					
	</				

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	R. Alameda y F. Nave
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
Nº DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 2.32 ACARREO PRIMER KM



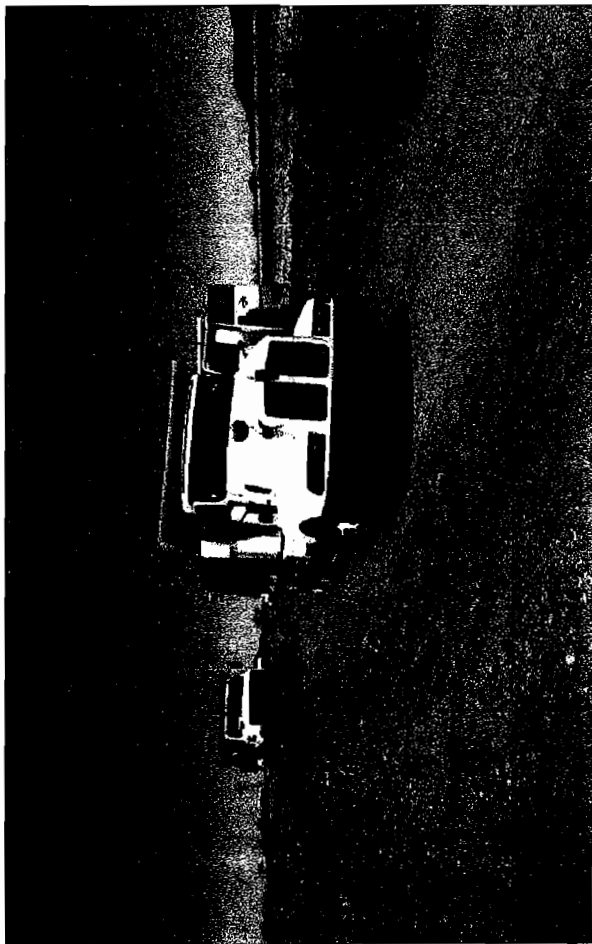
RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

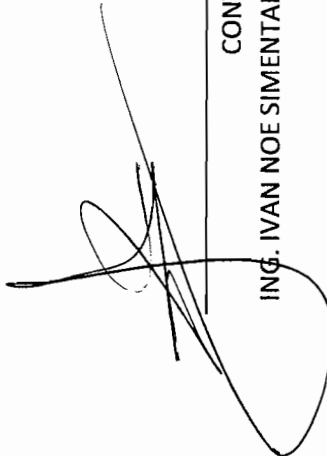
FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO: K Alameda J F Meru
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 2.33 ACARREO KM SUBSECUENTE



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS


CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

RETIRO 6.3 Kms



Google Earth / millas

2



HOJA

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

8.00
POZO

CONTRATISTA	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
-------------	-------------------------------

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO ~~PARA~~ FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA 1 DE 1

CONTRATO : 259/2016			TRAMO:		
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)			ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA		
CONTRATISTA:					

No DE ESTIMACION	3	PERIODO:	DEL 1 DE FEBRERO DE 2016 AL 28 DE FEBRERO DEL 2017
------------------	---	----------	--

TUBERIA PULG	TRAMO	LARGO	PROF +				TUBERIA	ANCHO SONDEOS	POZO	PROF	POZO		NOTAS
			PROF 1	PROF 2	PROF PROM	PLANTILLA 11 cms					ESTIMACION	POZO	
20	1-2	60.00	3.02	2.60	2.60	2.81	59.40	1.15	10.00	2	2.90	3.00	
20	2-2'	29.00	2.60	2.60	2.60	2.71	27.80	1.15	10.00	2'	2.90	3.00	
20	2'-2"	12.06	2.60	2.60	2.60	2.71	10.86	1.15	-	2"	2.90	3.00	
20	2"-3	19.00	2.60	2.60	2.60	2.71	17.80	1.15	-	3	2.90	3.00	
20	3-4	20.00	2.60	2.60	2.60	2.71	18.80	2.30	3.00				
20	3-4	61.00	2.60	2.60	2.60	2.71	59.80	1.15	4.00	4	2.90	3.00	
20	4-5	51.00	2.60	2.80	2.70	2.81	49.80	1.25	6.00	5	3.10	3.25	
20	5-6	15.00	2.80	2.60	2.70	2.81	13.80	2.00	4.00	6	2.90	3.00	
20	5-6	60.00	2.80	2.60	2.70	2.81	58.80	1.15	2.00				
20	6-7	15.00	2.60	2.60	2.60	2.71	13.80	2.50	7.00				
20	6-7	36.00	2.60	2.60	2.60	2.71	34.80	1.15	2.00	7	2.90	3.00	4 ML RELLENO COMP
20	7-8	15.00	2.60	2.60	2.60	2.71	13.80	2.60	6.00				4 ML RELLENO COMP
20	7-8	17.00	2.60	2.60	2.60	2.71	15.80	1.15	2.00	8	2.90	3.00	
20	8-9	7.00	2.60	2.60	2.60	2.71	5.80	2.50	2.00				
20	8-9	45.50	2.60	2.60	2.60	2.71	44.30	1.60	4.00	9	2.90	3.00	
20	9-10	48.00	2.60	2.60	2.60	2.71	47.40	1.15	4.00	10	2.90	3.00	
20	10-11	65.00	2.60	2.60	2.60	2.71	64.40	1.50	6.00	11	2.90	3.00	
SUMA		575.56					556.96			35.00			36.25
24	30-31	59.00	2.70	2.60	2.60	2.78	58.40	1.50	2.00	30	3.00	3.00	
24	31-32	42.00	2.60	2.60	2.60	2.73	40.80	1.30	2.00	31	2.90	3.00	
24	32-33	55.60	2.60	2.60	2.60	2.73	54.40	1.30	4.00	32	2.90	3.00	
24	33-34	51.00	2.60	2.60	2.60	2.73	49.80	1.30	6.00	33	2.90	3.00	SONDEOS R ALM Y F MAR
24	34-35	52.50	2.60	2.60	2.60	2.73	51.90	1.30	2.00	34	2.90	3.00	
SUMA		260.10					255.30			14.60			15.00

RESIDENTE
ING. HECTOR HIGUEN RASCON
Juan Sergio Garcia C

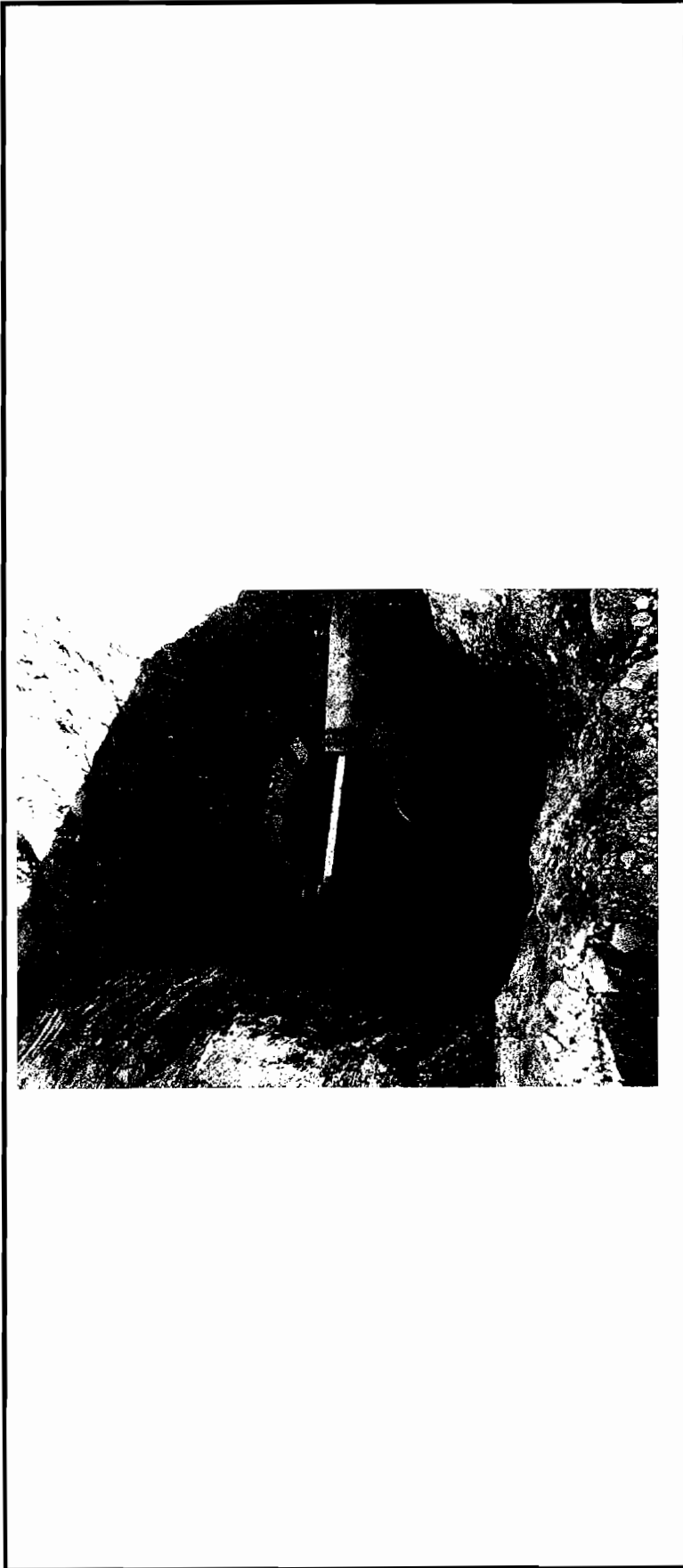
CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	R. 21wada y F. M2w
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
Nº DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 3.3 ANILLO DE HULE DE 20"



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO :	259/2016	TRAMO:		
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2a ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA	

No DE ESTIMACION:		5	PERIODO:	DEL 18 DE FEBRERO AL 17 DE MARZO DE 2017									
TUBERIA PULG	TRAMO	LARGO	PROF 1	PROF 2	PROF PROM	PROF + PLANTILLA 13 CMS	TUBERIA	ANCHO	SONDE OS	POZO	PROF POZO	POZO ESTIMACION	NOTAS
24	1-2	24.80	2.70	2.70	2.70	2.70	23.60	1.30		1	2.95	3.00	colonia
24	2-3	21.10	2.70	2.70	2.70	2.70	19.90	1.30		2	2.95	3.00	las torres
	SUMA	45.90					43.50		-		5.90	6.00	
13 CMS													
24	15-16	51.10	3.80	3.55	3.68	3.81	49.90	1.30		15	4.05	4.25	
24	16-17	48.80	3.55	3.03	3.29	3.42	47.60	1.30		16	3.80	4.00	
24	17-18	49.35	3.03	2.55	2.79	2.92	48.15	1.30		17	3.28	3.50	
24	18-19	70.80	2.55	2.70	2.63	2.76	69.60	1.30		18	2.80	3.00	colonia
24	19-20	49.95	2.70	2.60	2.65	2.78	48.75	1.30		19	2.95	3.06	11 de febrero
24	20-21	5.90	2.60	2.65	2.63	2.76	4.70	1.30		20	2.85	3.00	
24	21-22	4.00	2.65	2.70	2.68	2.81	2.80	1.30		21	2.90	3.00	
24	22-23	66.40	2.70	2.55	2.63	2.76	65.20	1.30		22	2.95	3.00	
24	23-24	33.50	2.55	2.60	2.58	2.71	32.30	1.30		23	2.80	3.00	
24	24-25	48.50	2.60	2.60	2.60	2.73	47.30			24	2.85	3.00	
24	25-26	7.45	2.60	2.87	2.74	2.87	6.25			25	2.85	3.00	
24	26-27	69.00	2.87	2.90	2.89	3.02	67.80			26	3.12	3.25	
24	27-28	76.05	2.90	2.82	2.86	2.99	74.85			27	3.15	3.25	
24	28-29	4.90	2.82	3.00	2.91	3.04	3.70			28	3.07	3.25	
24	29-30	65.40	3.00	3.80	3.40	3.53	64.20	1.30		29	3.25	3.25	
	SUMA	651.10					633.10		-		46.67	48.75	

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

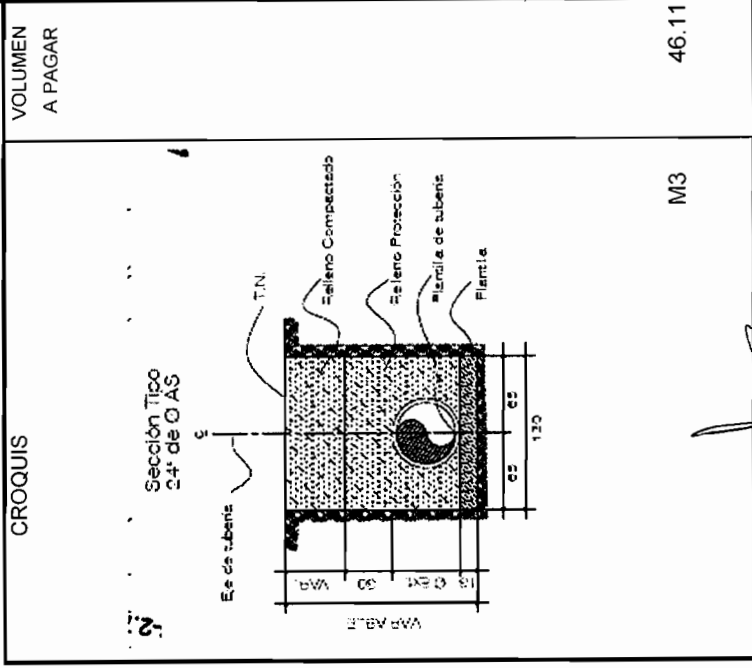
"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

HOJA /

TRAMO: Los Torres

5 PERIODO	DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017
-----------	--

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
10.1				
Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado), L.A.B. OBRA.				
	43.50	1.30	0.13	7.35
	RELLENO HASTA 30 CM ARRIBA DEL LOMO			
	43.50	1.30	0.91	51.46
	DESCUENTO TUBERIA			-12.70



~~CONTRATISTA~~

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	Ing. Ivan Noe Simental Ortega
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 10.1 MATERIAL DE BANCO



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCÍA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

Lai Toney

DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

[illegible]

VOLUMEN
A PAGAR

CROQUIS

Hand-drawn architectural sketch of a building facade. The drawing shows a grid of windows and doors, with some areas shaded. A scale bar at the bottom right indicates a length of 10 meters. The drawing is labeled 'CROQUIS' and includes a scale bar at the bottom right.

Hand-drawn architectural sketch of a building facade. The drawing shows a grid of windows and doors, with some areas shaded. A scale bar at the bottom right indicates a length of 10 meters. The drawing is labeled 'CROQUIS' and includes a scale bar at the bottom right.

ML

45.90

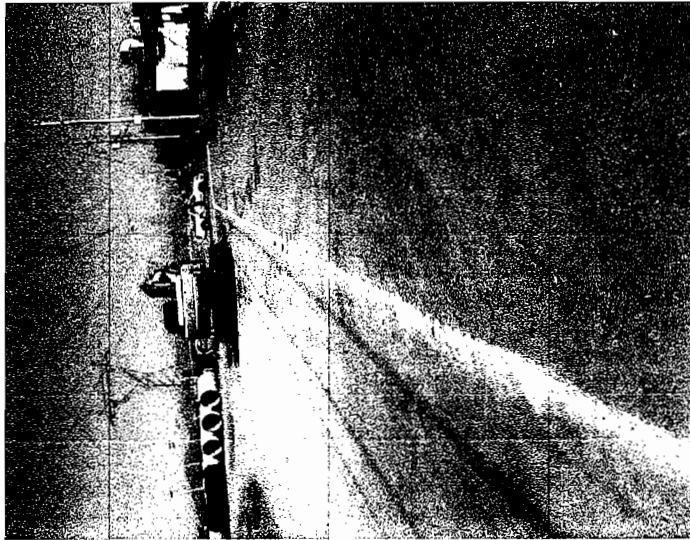
CONTRATISTA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO: <i>Los Hornos</i>
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 5 PERIODO DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017	

CONCEPTO 10.3 TRAZO

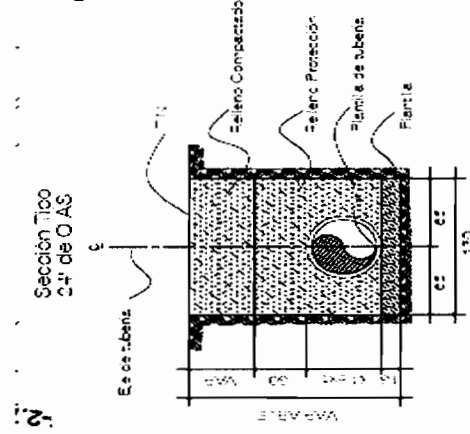


RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMAC	5 periodo	DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017
---------------	-----------	--

~~RESIDENTE~~



"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

CONTRATISTA

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	Ing. Toral
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 10.4 EXCAVACION



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

No DE ESTIN	5 PERIODO	DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017
-------------	-----------	--

CROQUIS

Sección Tipo
24" de O.A.S

Diagram illustrating a cross-section of a structure, labeled "Sección Tipo 24" de O.A.S". The structure is composed of several layers: "Relleno Compactado" (Compact Fill), "Relevo Protección" (Protection Relief), "alfombra de subent" (Subgrade Carpet), and "Plancha" (Plate). The structure is shown with dimensions: 62, 62, and 130. The drawing is labeled "CROQUIS" (Sketch) and "Sección Tipo 24" de O.A.S".

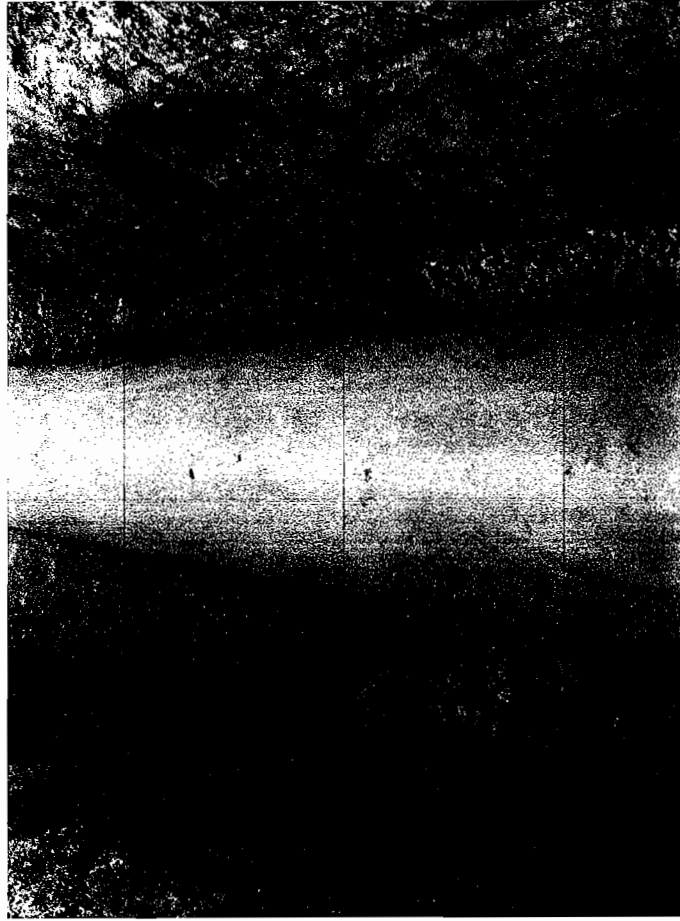
~~CONTRATISTA~~

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO: <i>Las Torres</i>
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5 PERIODO DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 10.5 PLANTILLA



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

CROQUIS

VOLUMEN
A PAGAR

Sección Típica
2º de O.A.S.

Estructura

Es de tubos

T.I.N.

Repleno Compactado

Repleno Protección

Plancha de tubos

Plancha

60 60 120

ML

43.50

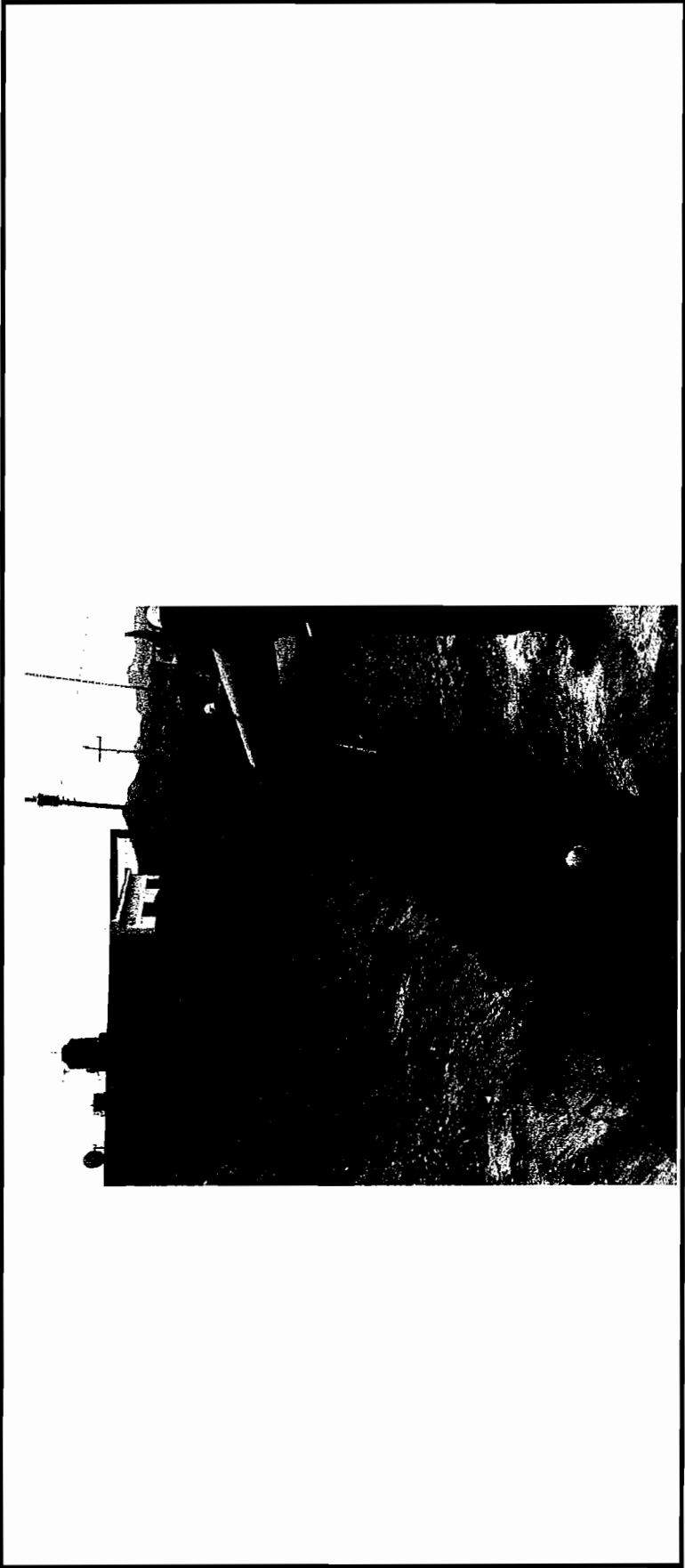
~~CONTRATISTA~~

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 10.6 INSTALACION DE TUBERIA



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

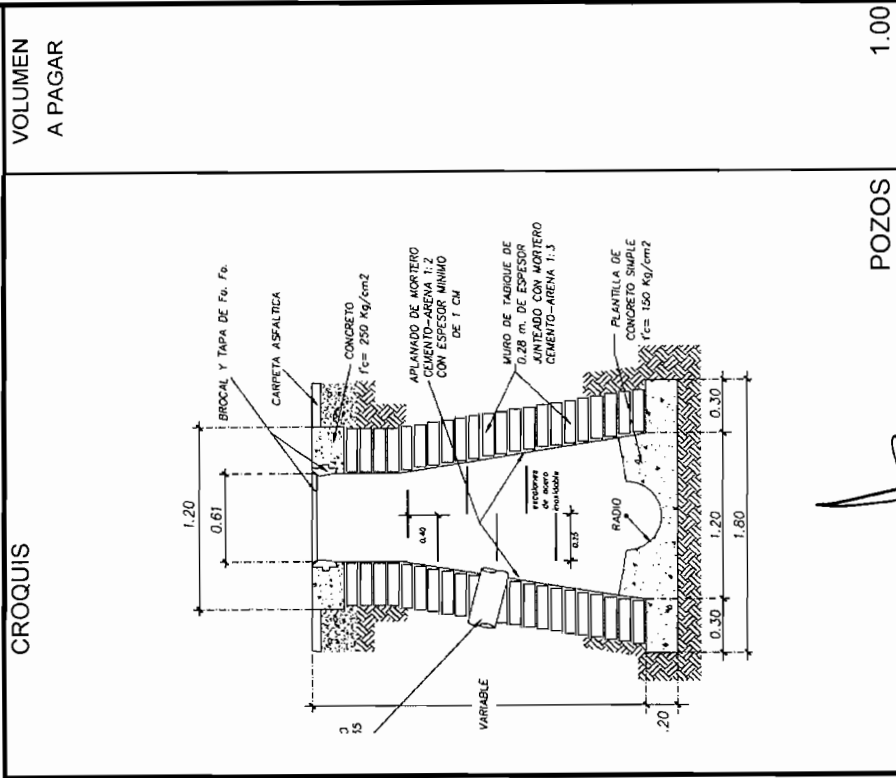
CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

TRAMO: Los Torres

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMAC	5 periodo	DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017
---------------	-----------	--

[illegible]

~~CONTRATISTA~~

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO: <i>Las Torres</i>
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
Nº DE ESTIMACION: 5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO	10.90	POZO DE VISITA
----------	-------	----------------



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

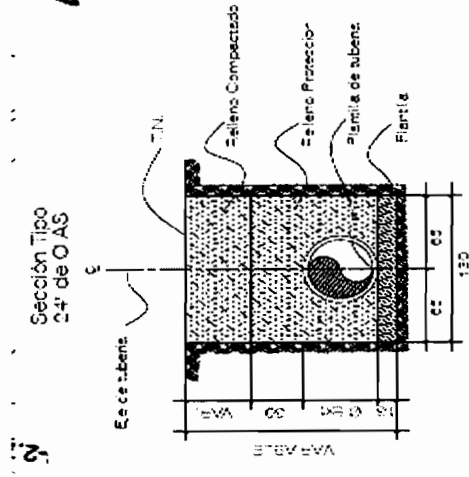
CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

TRAMO: Las Torres

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

5 periodo DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

[illegible]

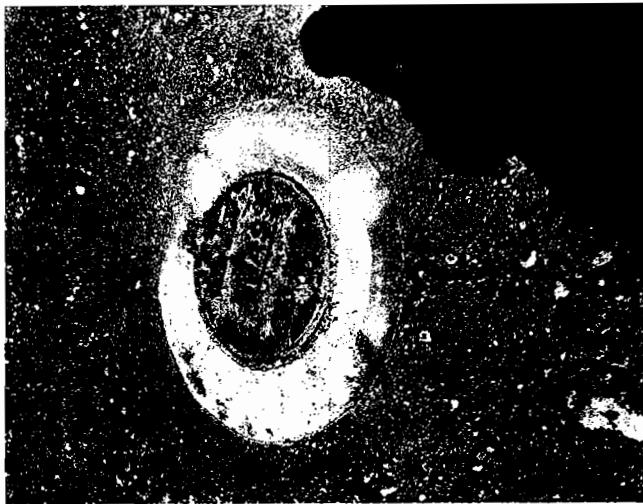
"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO

~~RESIDENTE~~

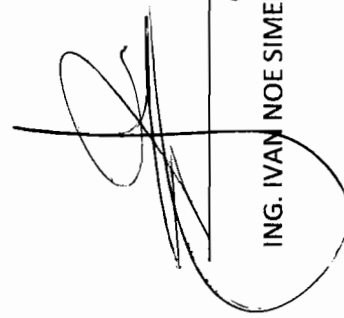
FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : 2011 259/2016	TRAMO: <i>Las Torres</i>
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
Nº DE ESTIMACION: 5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 10.15 INSTALACION DE BROCAL



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS


CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO 259/2016

OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIL

TRAMO: Las Torres

CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIM

5 periodo

DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS		
	LARGO	ANCHO	ALTO
10.17			TOTAL
Relleno de protección para tuberías en zanjas, con material "A" y/o "B". Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con pisón de mano en capas de 0.20 m. de espesor, etc.			
RELLENO HASTA 30 CM ARRIBA DEL LOMO			
43.50	1.3	0.91	51.46
DESCUENTO TUBERIA			12.70
			38.76
area del tubo 0.2919			

CROQUIS

M3

VOLUMEN A PAGAR

38.76

RESIDENTE

CONTRATISTA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	<i>has To real</i>
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 10.17 RELLENO DE PROTECCION



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCÍA CARDENAS


CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

No DE ESTIN	5 periodo	DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017
-------------	-----------	--

VOLUMEN
A PAGAR

CROQUIS

Sección Tipo
2' x de QAS

Estructura

Muro

Sistema Compuesto

Sistema Protección

Sistema de albenas

Frente

0.6m 0.9m 1.8m 3.0m 4.5m 6.0m 7.5m 9.0m 10.5m 12.0m

125.63

M3

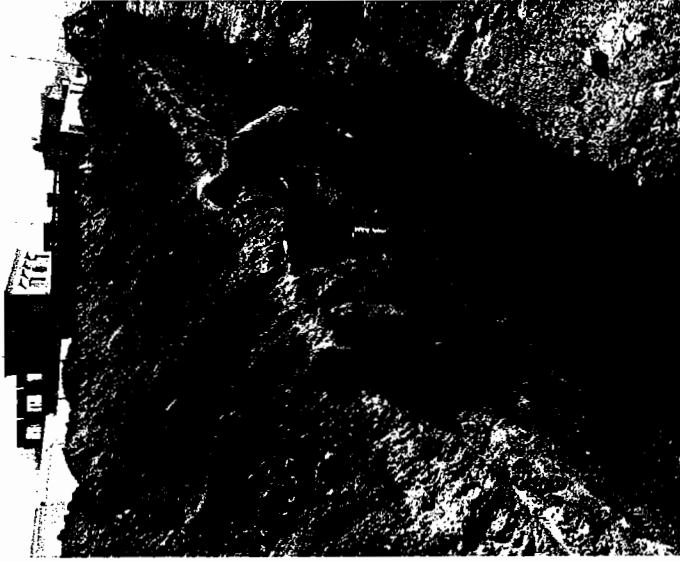
~~CONTRATISTA~~

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO: <i>La Tercera</i>
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO	10.18	RELLENO COMPACTO AL 90% DE COMPACTACION	RELLENO
----------	-------	---	---------



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

TRAMO: La Torre

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

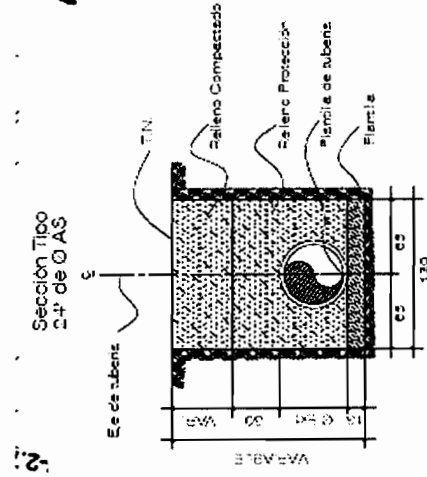
[illegible]

RESIDENTE

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

VOLUMEN	A PAGAR
1	100
2	200
3	300
4	400
5	500
6	600
7	700
8	800
9	900
10	1000

CROQUIS



70.57

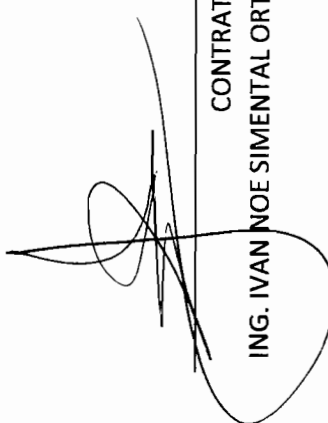
FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO: <i>Las Tener</i>
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 5	PERIODO DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 10.20 ACARREO PRIMER KM



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS


CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

TRAMO: La Torre

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

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

2.1

CROQUIS

VOLUMEN
A PAGAR

Sección Tipo
24" de Ø AS

Excavación

T.N.

Relevo Compactado

Relevo Protección

Plancha de tubos

Plancha

6.5 6.5 13.0

VARIALE

M3-KM

261.10

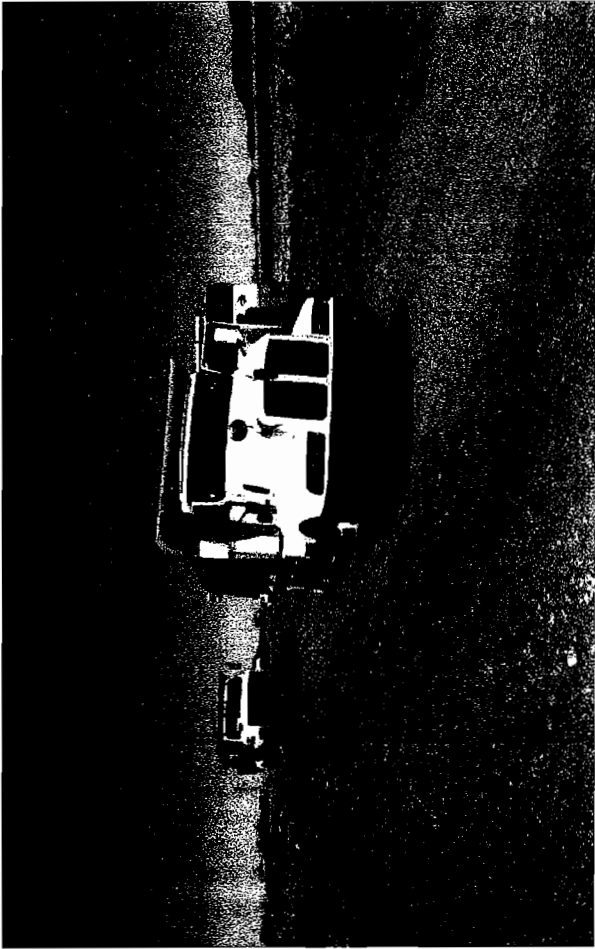
~~CONTRATISTA~~

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO. AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	<i>Las Torres</i>
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 10.21 ACARREO KM SUBSECUENTE



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO :	259/2016	TRAMO:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMACION:	5	PERIODO:	DEL 18 DE FEBRERO AL 17 DE MARZO DE 2017
-------------------	---	----------	--

TUBERIA PULG	TRAMO	LARGO	PROF 1	PROF 2	PROF PROM	PROF PLANTILLA	TUBERIA	ANCHO	SONDE OS	POZO	PROF POZO	POZO ESTIMACION	NOTAS
24	1-2	24.80	2.70	2.70	2.70	2.70	23.60	1.30		1	2.95	3.00	colonia
24	2-3	21.10	2.70	2.70	2.70	2.70	19.90	1.30		2	2.95	3.00	las torres
	SUMA	45.90					43.50		-		5.90	6.00	
13 CMS													
24	15-16	51.10	3.80	3.55	3.68	3.81	49.90	1.30		15	4.05	4.25	
24	16-17	48.80	3.55	3.03	3.29	3.42	47.60	1.30		16	3.80	4.00	
24	17-18	49.35	3.03	2.55	2.79	2.92	48.15	1.30		17	3.28	3.50	
24	18-19	70.80	2.55	2.70	2.63	2.76	69.60	1.30		18	2.80	3.00	colonia
24	19-20	49.95	2.70	2.60	2.65	2.78	48.75	1.30		19	2.95	3.00	11 de febrero
24	20-21	5.90	2.60	2.65	2.63	2.76	4.70	1.30		20	2.85	3.00	
24	21-22	4.00	2.65	2.70	2.68	2.81	2.80	1.30		21	2.90	3.00	
24	22-23	66.40	2.70	2.55	2.63	2.76	65.20	1.30		22	2.95	3.00	
24	23-24	33.50	2.55	2.60	2.58	2.71	32.30	1.30		23	2.80	3.00	
24	24-25	48.50	2.60	2.60	2.60	2.73	47.30			24	2.85	3.00	
24	25-26	7.45	2.60	2.87	2.74	2.87	6.25			25	2.85	3.00	
24	26-27	69.00	2.87	2.90	2.89	3.02	67.80			26	3.12	3.25	
24	27-28	76.05	2.90	2.82	2.86	2.99	74.85			27	3.15	3.25	
24	28-29	4.90	2.82	3.00	2.91	3.04	3.70			28	3.07	3.25	
24	29-30	65.40	3.00	3.80	3.40	3.53	64.20	1.30		29	3.25	3.25	
	SUMA	651.10					633.10		-		46.67	48.75	

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA

CONTRATO : 2011 P.D. 259/2016

TRAMO: 11 DE FEBRERO

OBRA :

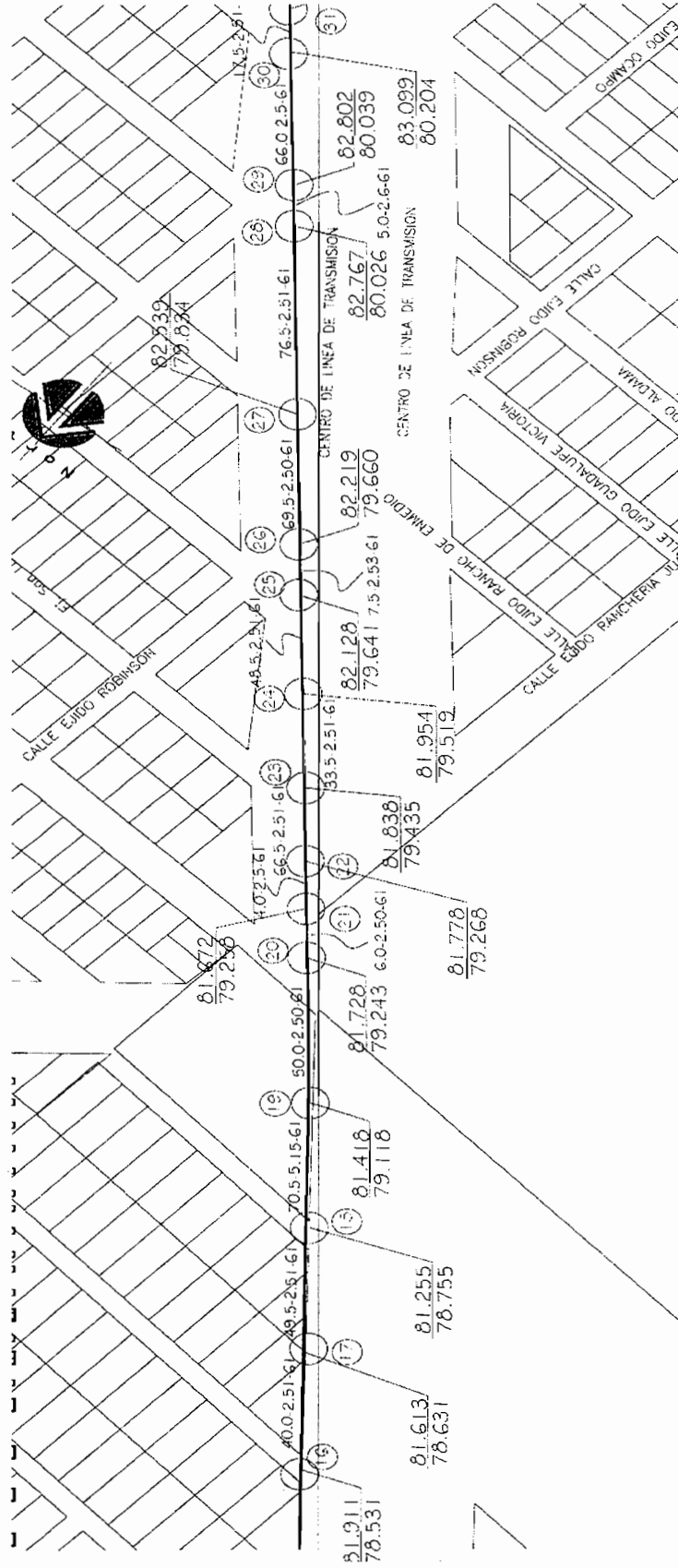
CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA) CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMACION:

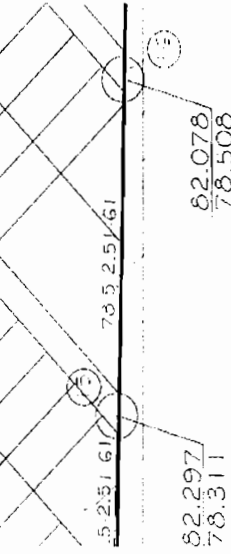
5 periodo

DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CROQUIS



RESIDENDE



CONTRATISTA

Barra con Barcelona

HOJA /

TRAMO: 11 de Febrero

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

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

CROQUIS

VOLUMEN
A PAGAR

671.15

M3

Sección Tipo
2'4" de Ø AS

Se de tubens

T.N.

Relevo Protección

Almilla de tubens

Planta

15 N. 1001 30 60 60 120

WAP ABLS

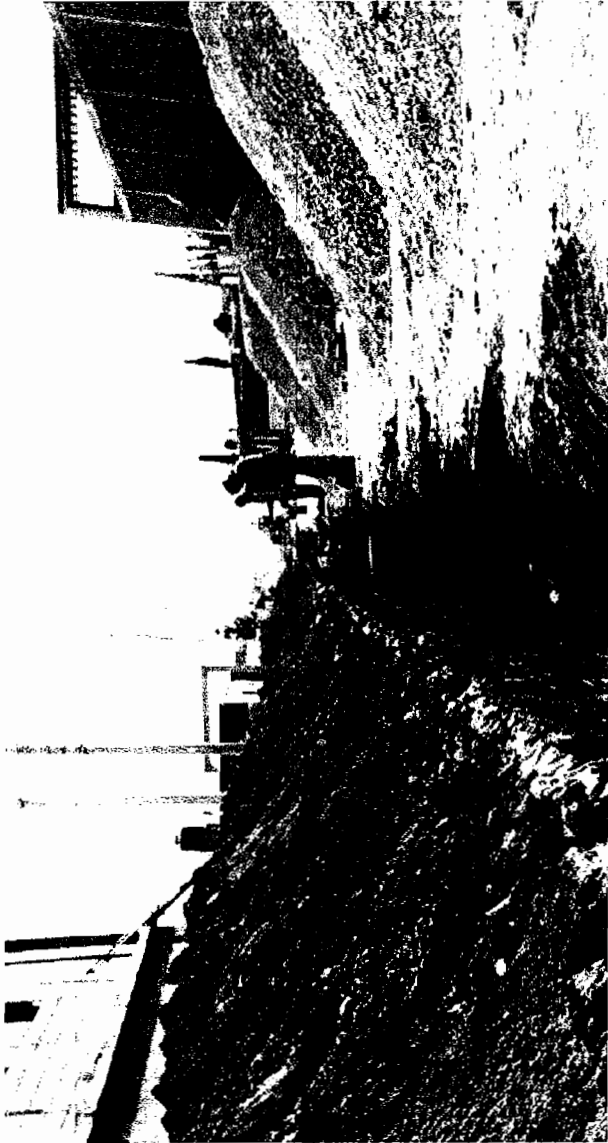
~~CONTRATISTA~~

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 12.10 MATERIAL DE BANCO



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

TRAMO: 11 de Febrero

DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

OPERACIONES ARITMETICAS

**VOLUMEN
A PAGAR**

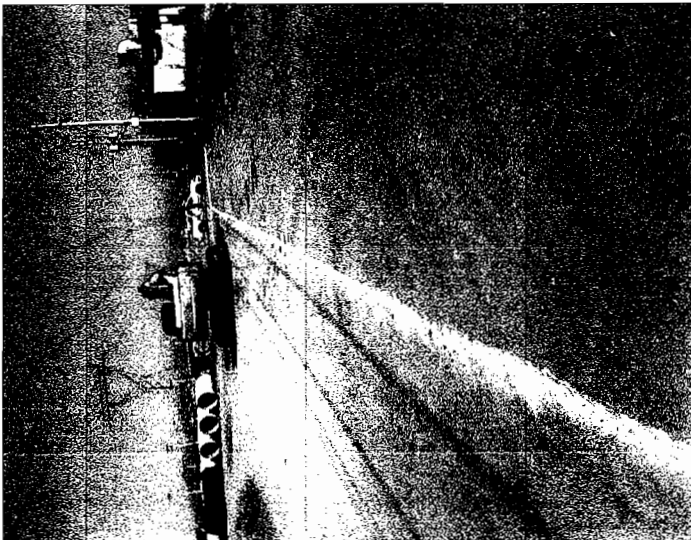
~~CONFIDENTIAL~~

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO: 11 de Feb
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 12.30 TRAZO



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

11 de Fevereiro

CROQUIS

VOLUMEN
A PAGAR

Sección Tipo
2' x 2' de O.A.S.

Eje de tubería

T.N.

Relleno Compactado

Relleno Protección

Membrana de tubería

Planta

65 65 130

ESTRUCTURA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

M3

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

M3

RESIDENTE

~~CONTRATISTA~~

HOJA /

11 de Fevereiro

5 PERIODO DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

[illegible]

CROQUIS

VOLUMEN
A PAGAR

Sección Tipo
2-4' de Q.A.S.

Escala: 1/8" = 1'-0"

T.N.

Relleno Compactado

Sistema Protección

Pantalla de tubos

Fiancía

130

65

65

130

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

M3

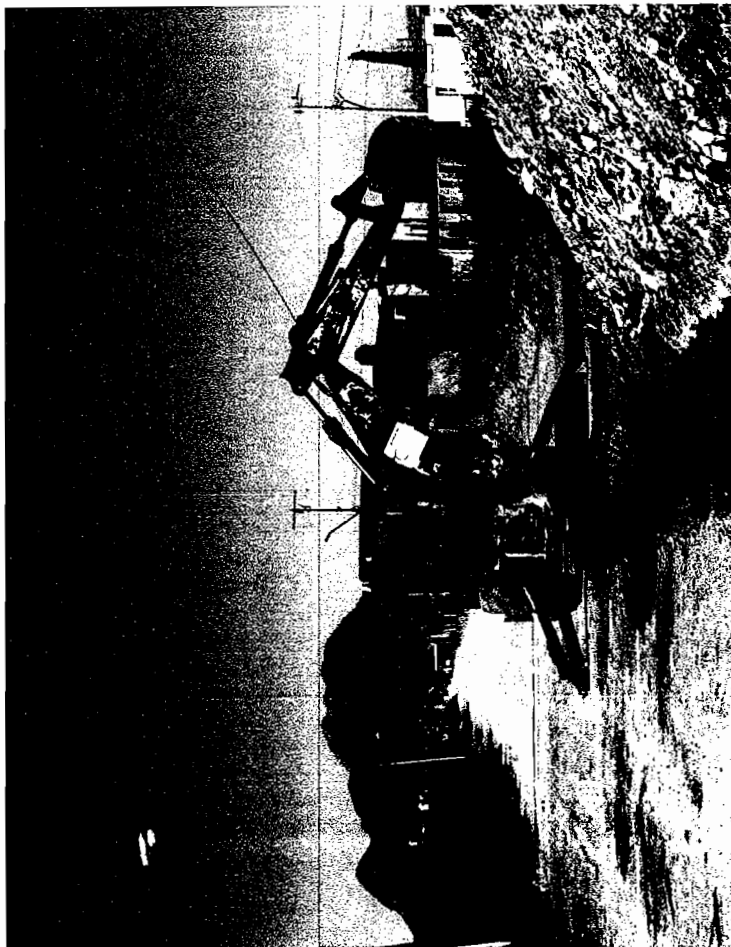
2,693.09

CONTRATISTA

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	11 de Feb
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
Nº DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 12.40 EXCAVACION



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

TRAMO: 11 de Febrero

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

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

CROQUIS

Sección Tipo
24" de Ø AS

Labels in drawing:
T.N.
Repleno Compactado
Repleno Protección
Plancha de tuberia
Planta

Dimensions:
130
65 65
15 30 15 15

Scale: 1/2" = 1'-0"

106.99

CONTRATISTA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

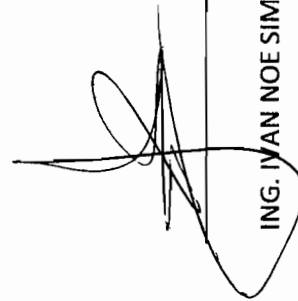
CONTRATO : 2011 259/2016	TRAMO: 11 de Feb
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
Nº DE ESTIMACION: 5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 12.5 PLANTILLA



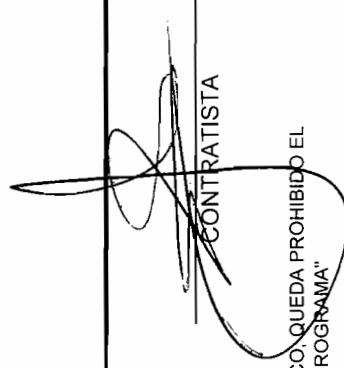


RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS



CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

[illegible]

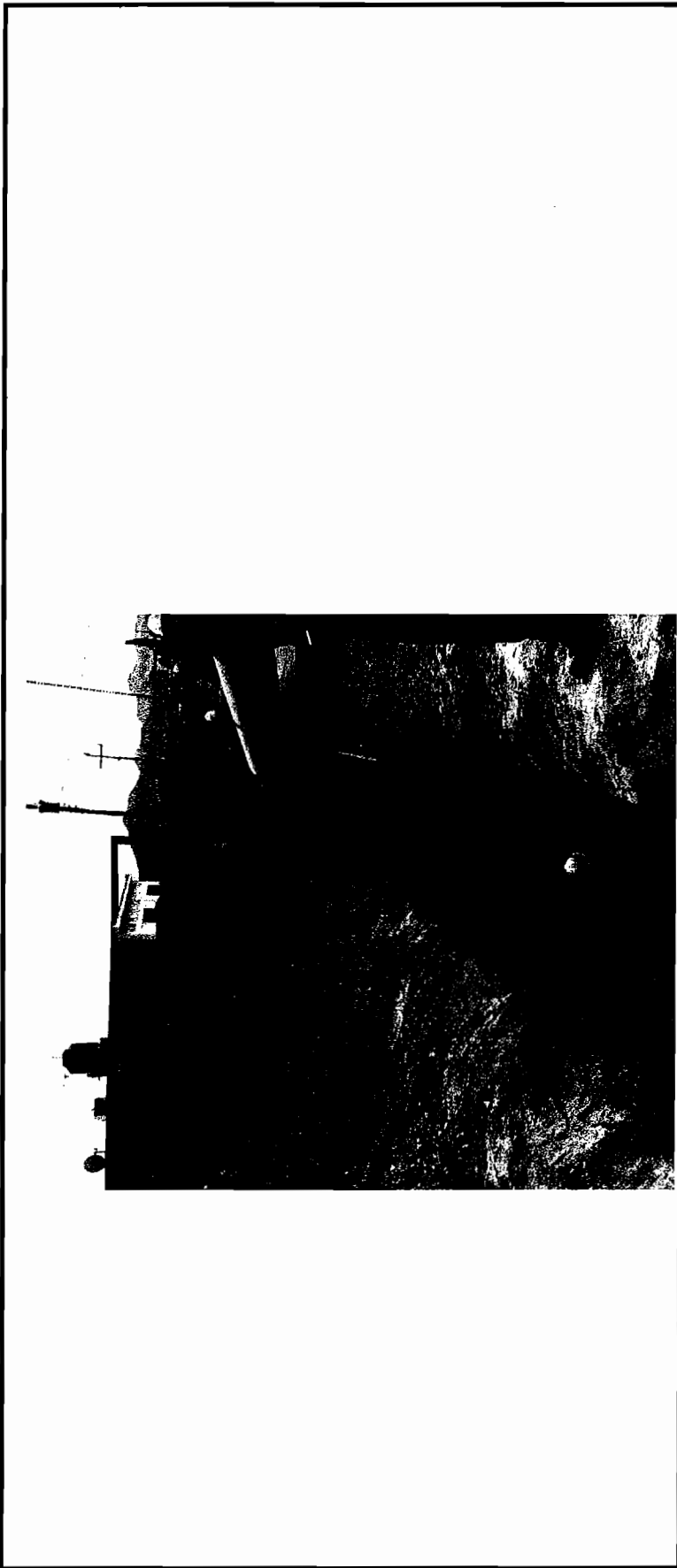
~~RESIDENTE~~

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO: 11 de Fe
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 12.6 INSTALACION DE TUBERIA



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

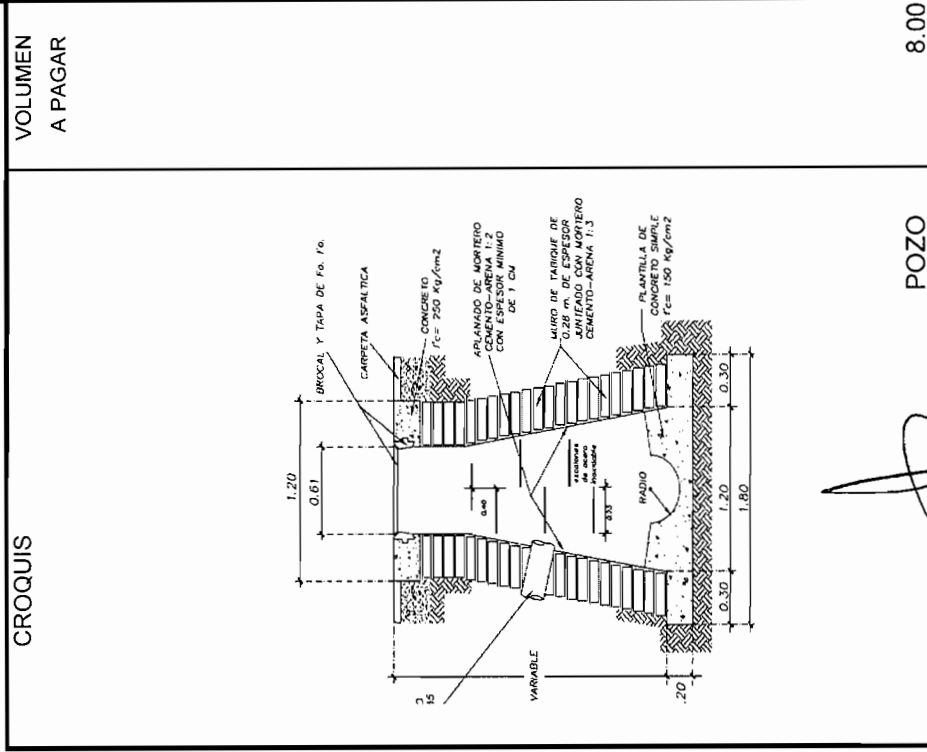
TRAMO:

11 de Febrero

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

OBRA :

DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

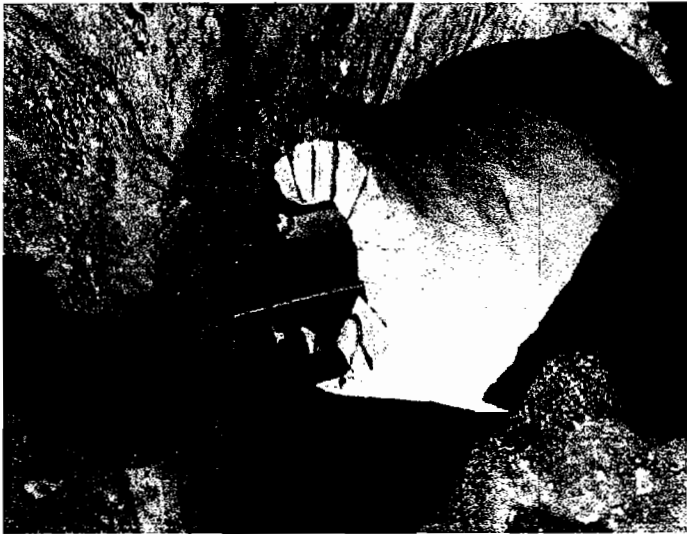
[illegible]

~~CONTRATISTA~~

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA

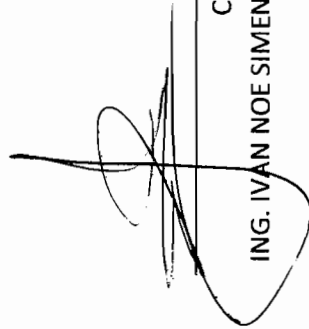
FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO: 11 de Feb
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO	12.9	12.10	12.13	POZO DE VISITA
				



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA/CARDENAS



CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

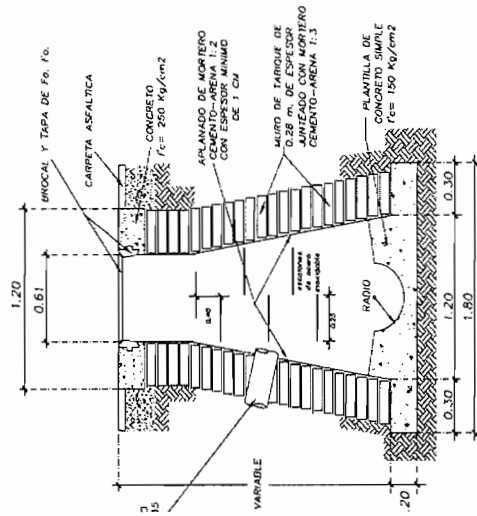
HOJA /

TRAMO: 11 de Febrero

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

DE SIMENTAL ORTEGA

DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

[illegible]

PO70

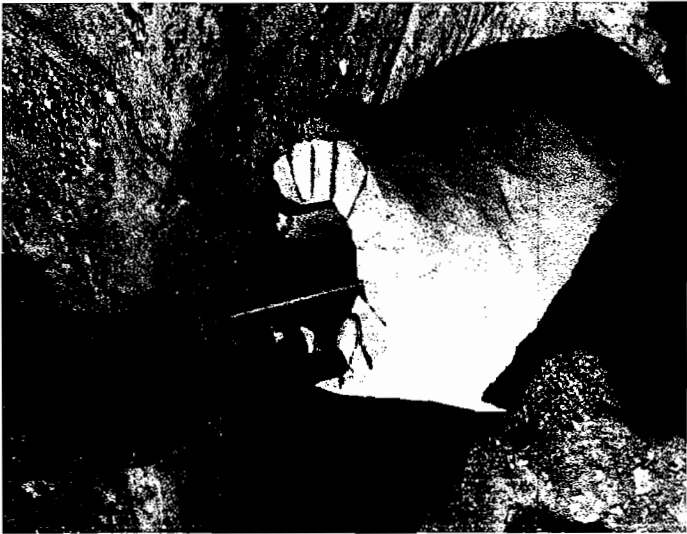
RESIDENTE

~~CONTRATISTA~~

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO	12.9	12.10	12.13	POZO DE VISITA
				

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

11. Februar

TRAMO:

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

VOLUMEN

CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR

POZO

Diagram illustrating the cross-section of a well structure (POZO) with various layers and dimensions:

- Top Layer:** BROCAL Y TAPA DE F.O. F.O. (Height: 1.20)
- Second Layer:** CARPETA ASFALTICA (Height: 0.61)
- Third Layer:** CONCRETO (Height: 0.30, $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$)
- Fourth Layer:** ARMADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:2 CON ESPESOR MINIMO DE 1 CM (Height: 0.30)
- Fifth Layer:** MURO DE TABIQUE DE 0.28 m. DE ESPESOR AJUNTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 (Height: 0.30)
- Sixth Layer:** PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE (Height: 0.30, $f_c = 150 \text{ Kg/cm}^2$)
- Bottom Layer:** RESERVAS DE AGUA SUBTERRANEA
- Radius:** RADIO (0.75)
- Dimensions:**
 - Overall height: 1.20
 - Overall width: 1.80
 - Inner radius: 0.75
 - Outer radius: 1.20
 - Bottom width: 0.30
 - Bottom height: 0.20
- Variable:** VARIABLE (indicated by a dashed line)

~~CONTRATISTA~~

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO: 11 de Feb
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 12.9 12.10 12.13

POZO DE VISITA



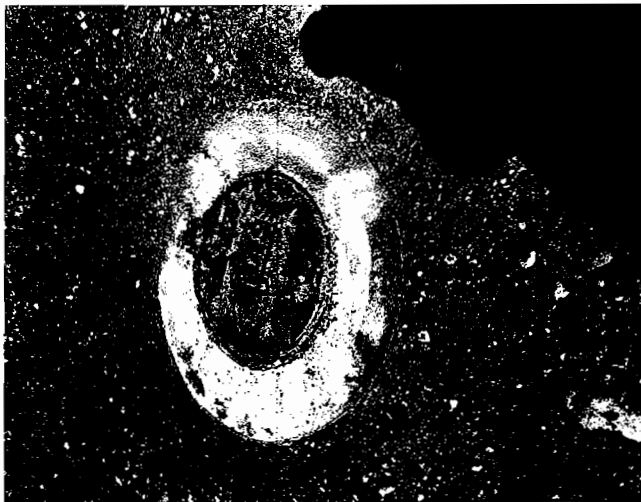
RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO: <i>cl. 2da</i>
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 12.15 INSTALACION DE BROCAL



RESIDENTE

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

TRAMO: 11 de Febrero

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

CROQUIS	VOLUMEN
---------	---------

CROQUIS

Sección Tipo
24" de OAS

Eje de tubería

T.M.

Refracto Compactado

Refracto Protección

Planta de tubería

Planta

6"

6"

6"

120"

VISTA EN SECCIÓN

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

~~CONTRATISTA~~

HOJA

CONTRATO : 259/2016	TRAMO: R. ALMADA Y FUENTES MARES
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR	5.00 INCR

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
-------------	-------------------------------

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	R. Alameda y F. More
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO	2.16	2.17	2.18	2.19	12.17	POZO DE VISITA
						

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

TRAMO:

11 de Febrero

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

Technical drawing of a bridge pier cross-section. The drawing shows a central pier with a variable width, indicated by a dashed line and the label "VARIABLE". The pier is composed of several layers: a central core of "CONCRETO" (concrete) with a unit weight $\gamma_c = 250 \text{ kg/cm}^2$, an outer layer of "ARLANADO DE MORTERO" (mortar grout) with a unit weight $\gamma_m = 150 \text{ kg/cm}^2$, and a final layer of "CARPETA ASFALTICA" (asphaltic carpet). The pier is topped with a "BROCAL Y TAPA DE F.O. F.O." (crown and cover of the opening). The drawing includes various dimensions: a total width of 1.20 at the top, a width of 0.61 for the central core, a width of 0.40 for the mortar grout layer, and a width of 0.30 for the asphaltic carpet. The pier is shown in a plan view, with a "RADIO" (radius) of 0.25 indicated for the central core. The drawing also shows a "PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE" (simple concrete form) with a unit weight $\gamma_c = 150 \text{ kg/cm}^2$. The drawing is labeled "CROQUIS" (sketch) and "INCREMENTOS" (increments).

~~CONTRATISTA~~

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO: <i>11 de Es</i>
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 12.17 INCREMENTO AL POZO DE VISITA



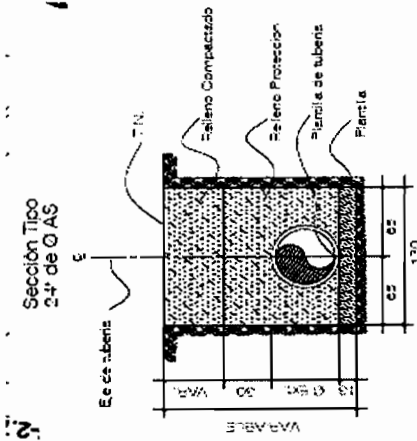
RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

TRAMO: 11 de Febrero

5 periodo DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

[illegible]

~~CONTRATISTA~~

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO: 11 de Feb
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
Nº DE ESTIMACION: 5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 12.21 RELLENO DE PROTECCION



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

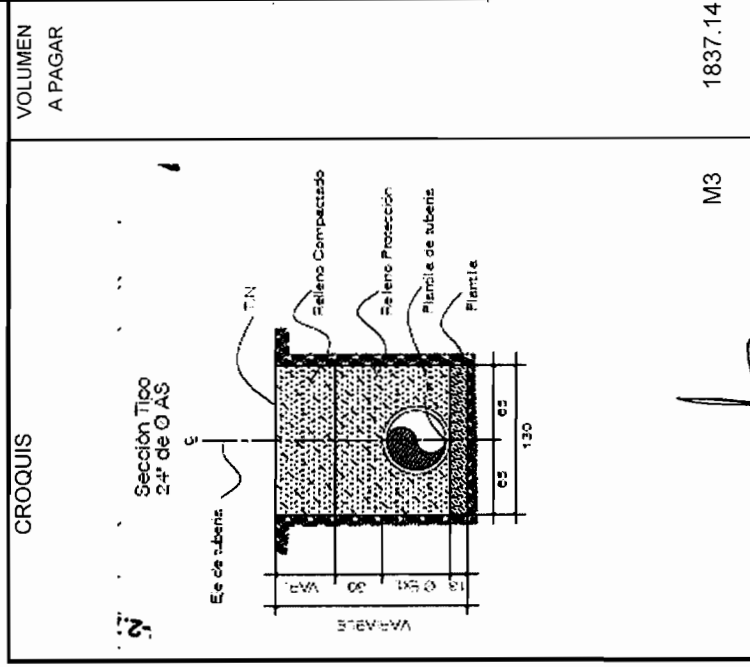
CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

TRAMO: 11 de Febrero

CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIL CONTRATISTA:

5 periodo DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

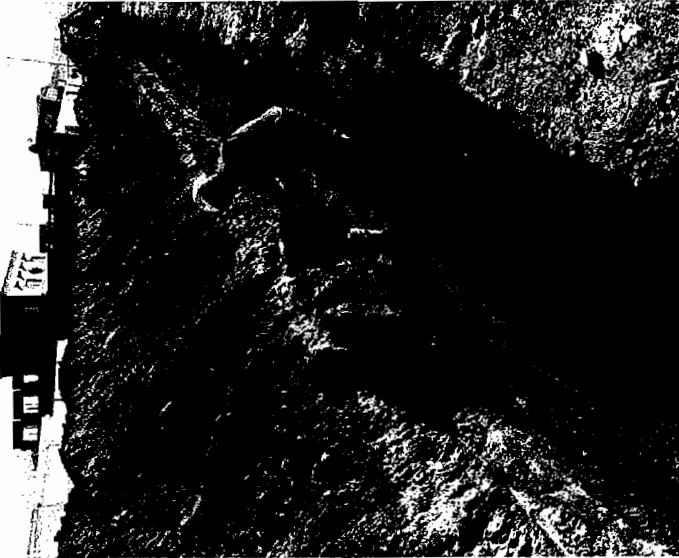
[illegible]

CONTRATISTA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUESEA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO: 1 de Feb
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO	12.22	RELLENO COMPACTO AL 90%	RELLENO
			

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

TRAMO: 11 de Febrero

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

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

~~CONTRATISTA~~

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO:	Ing. Ivan Noe Simental Ortega
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 12.24 ACARREO PRIMER KM



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

TRAMO: 11 de Febrero

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

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

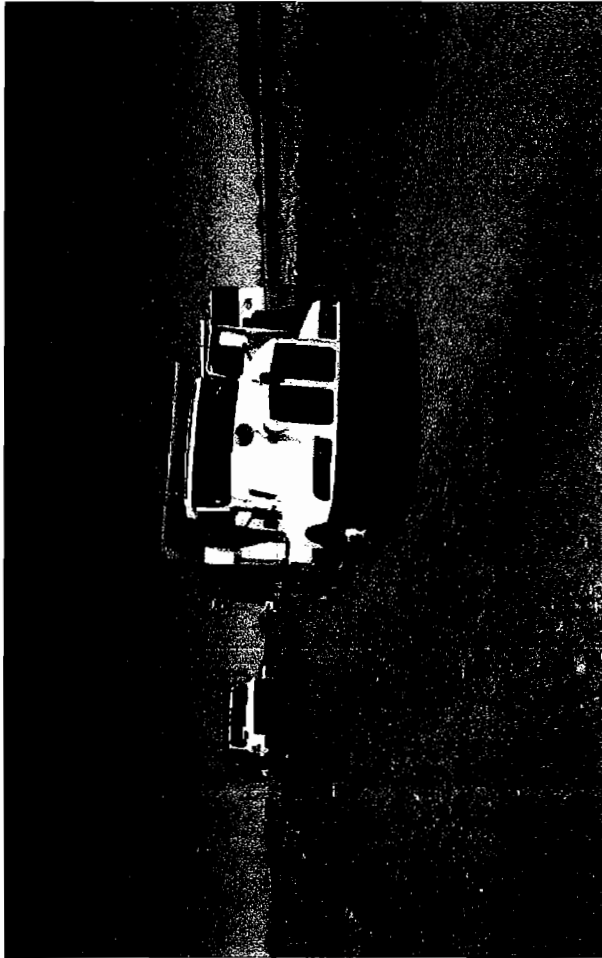
CONTRATISTA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO: 11 de Feb
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO 12.25 ACARREO KM SUBSECUENTE



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

CONTRATO: 259/2016

TRAMO: R. ALMADA Y FUENTES MARES

OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
--------	---	--------------	-------------------------------

No DE **5** **PERIODO:** DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017
ESTIMACION:

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS					
	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL		
EXT2 Acarreo en carretilla a primera estacion (20.00 m), de material producto de la excavación o de banco dentro de la obra sin pendiente. Incluye: carga y descarga del material.						
					MATERIAL DE BANCO	1,392.59
					CALIZO TRITURADO (BASE)	56.32
					SUMA	1,448.91
					20% DE ABUNDAMIENTO	289.78
					TOTAL	1,738.69
//						

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

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : 2011-259/2016	TRAMO:	2 ALMAJAL Y F. MARES
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO EXT 2 ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIAL DE BANCO



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

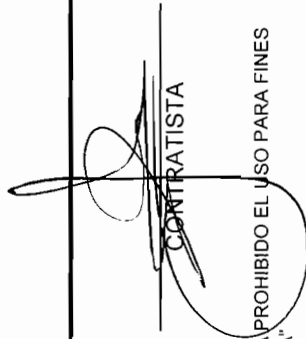
TRAMO: Hai To me

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

CROQUIS	VOLUMEN
---------	---------

Sección Tipo
24 de QAS

Technical drawing of a rectangular object, likely a component of a machine. The drawing shows a cross-section or a top view. A circular feature is located on the left side, with a shaded area inside. The object is divided into three horizontal sections: a top section labeled "Haltere R. 1000000", a middle section labeled "Haltere R. 1000000", and a bottom section labeled "Haltere R. 1000000". The overall width is indicated as 120. The drawing is labeled "W.A. 1000000" at the bottom left.



~~CONTRATISTA~~

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA".

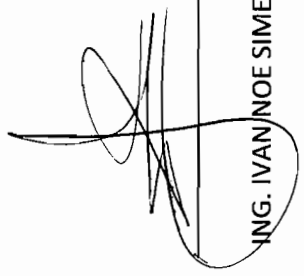
FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : 2011 259/2016	TRAMO:	<i>Los Torres</i>
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO	EXT 2	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIAL DE BANCO
----------	-------	--




RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

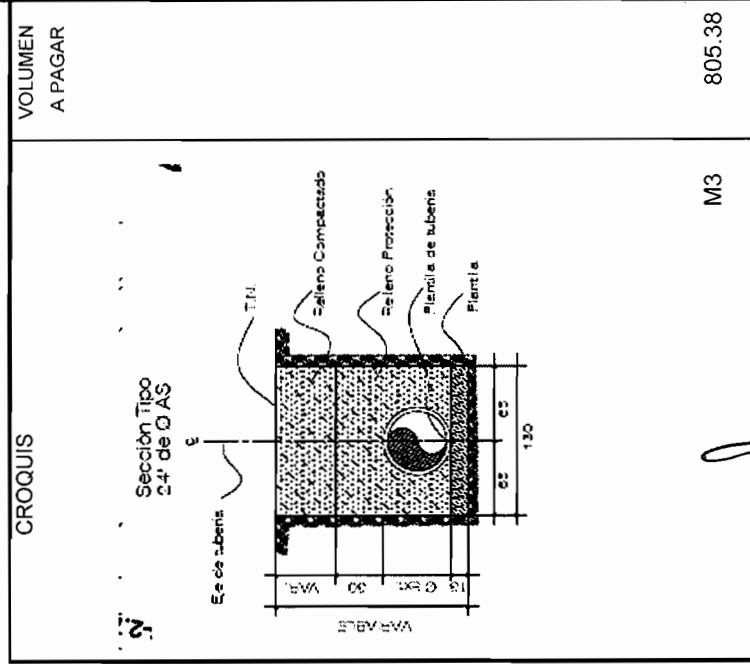

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

HOJA /

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

5 periodo DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

SUMA	671.15
ABUNDAMIENTO 20 %	134.23
TOTAL	805.38



~~CONTRATISTA~~

"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 259/2016	TRAMO: 11 de 7 es
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 5	PERIODO: DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO EXT 2 ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIAL DE BANCO

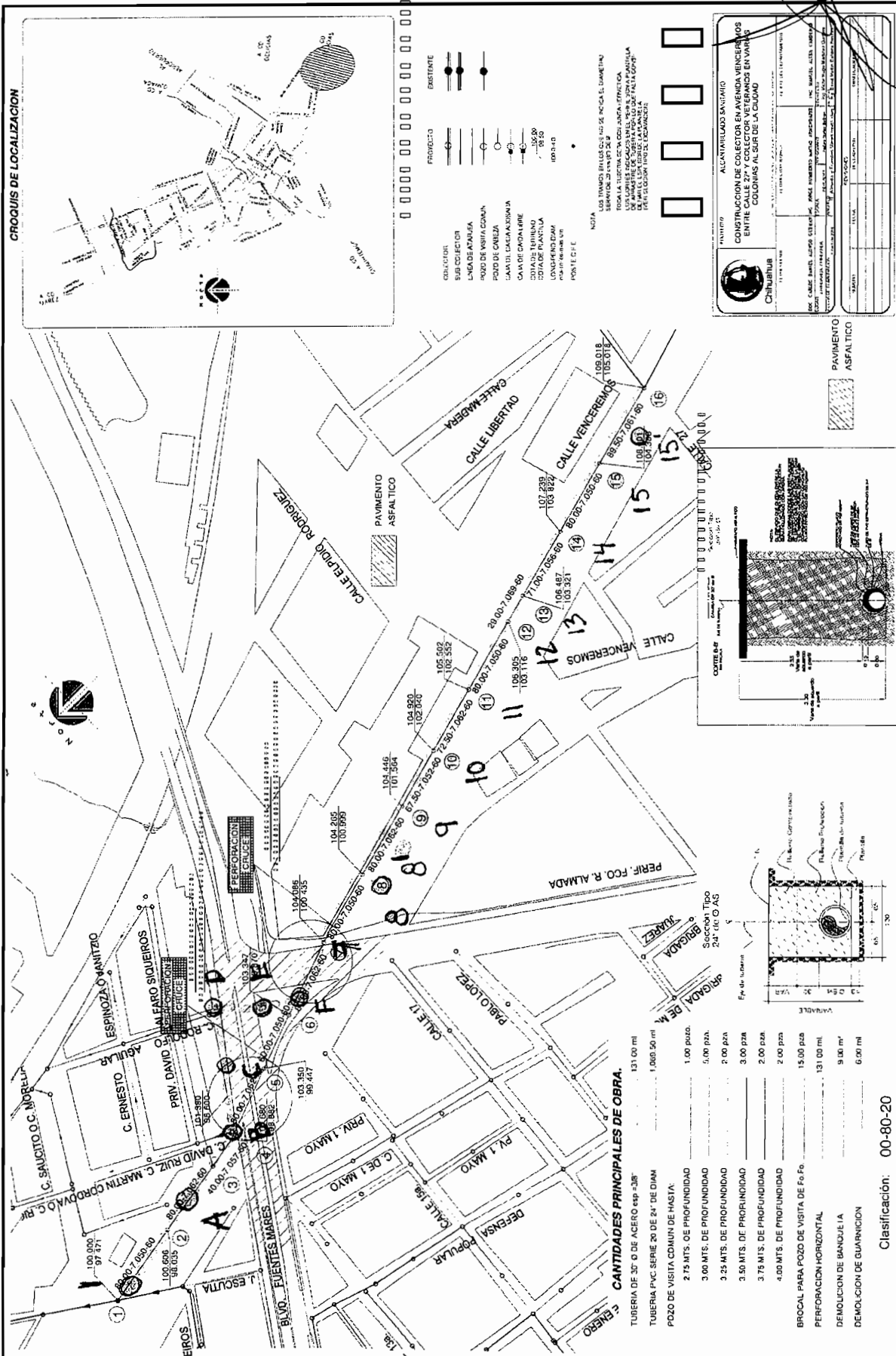


[Signature]

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

[Signature]

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA





LABORATORIO Y ASESORIA TÉCNICA

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600825 8B7

D. Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (614) 4-20-10-73

INFORME DE COMPACTACION

OBRA:	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS	ENSAYE No.	109/114
LOCALIZACION:	AL SUR DE LA CIUDAD 2da ETAPA	FECHA DE RECIBO	29-Mar-17
	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA CHIH.	FECHA DE INFORME	10-Abr-17

COMPACTACION DE : RELLENO DE TUBERIA POZO F A POZO 7
REPORTE DE CAMPO No. COMPACTACION X RECOMPACTACION
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA 95.0%
ESPESOR DE PROYECTO ORIGINAL EN CM : 20

ENSAYE No.	ESTACION KM.	LADO	ESPESOR DE LA CAPA ENSAYADA	HUMEDAD (%)		PESO ESPECIFICO SECO (kg/m ³)		COMPACTACION (%)
				LUGAR	OPTIMA	LUGAR	MAXIMO	
			1ERA CAPA					
109			20	10.7	15.5	1712	1790	96
110			20	10.4	15.5	1722	1790	96
111			20	11.0	15.5	1718	1790	96
			2DA CAPA BASE PARA CARPETA					
112			20	9.0	15.5	1864	1924	97
113			20	9.8	15.5	1855	1924	96
114			20	10.0	15.5	1870	1924	97

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

LOS PORCENTAJES DE COMPACTACION OBTENIDOS SE CONSIDERAN ACEPTABLES

JEFE DE LABORATORIO

Miguel Agustín González Palma

MIGUEL AGUSTIN GONZÁLEZ PALMA



LABORATORIO Y ASESORÍA TÉCNICA

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600825 8B7

D. Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (614) 4-20-10-73

INFORME DE COMPACTACION

OBRA:	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS	ENSAYE No.	91/96
LOCALIZACION:	AL SUR DE LA CIUDAD 2da ETAPA	FECHA DE RECIBO	23-Mar-17
	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA CHIH.	FECHA DE INFORME	10-Abr-17

COMPACTACION DE : _____ RELLENO DE TUBERIA POZO C A POZO D
REPORTE DE CAMPO No. _____ COMPACTACION ☒ RECOMPACTACION _____
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA **95.0%**
ESPESOR DE PROYECTO ORIGINAL EN CM : **20**

ENSAYE No.	ESTACION KM.	LADO	ESPESOR DE LA CAPA ENSAYADA	HUMEDAD (%)		PESO ESPECIFICO SECO (kg/m ³)		COMPACTACION (%)
				LUGAR	OPTIMA	LUGAR	MAXIMO	
			1ERA CAPA					
91			20	10.0	15.5	1724	1790	96
92			20	10.4	15.5	1730	1790	97
93			20	10.0	15.5	1728	1790	97
			2DA CAPA BASE PARA CARPETA					
94			20	11.0	15.5	1861	1924	97
95			20	11.3	15.5	1874	1924	97
96			20	11.3	15.5	1875	1924	97

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

LOS PORCENTAJES DE COMPACTACION OBTENIDOS SE CONSIDERAN ACEPTABLES

JEFE DE LABORATORIO

Miguel Agustín González Palma

MIGUEL AGUSTIN GONZÁLEZ PALMA



LABORATORIO Y ASESORIA TÉCNICA

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600825 8B7

D. Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (614) 4-20-10-73

INFORME DE COMPACTACION

OBRA: CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS	ENSAYE No. 115/120
LOCALIZACION: AL SUR DE LA CIUDAD 2da ETAPA	FECHA DE RECIBO 30-Mar-17
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA CHIH.	FECHA DE INFORME 10-Abr-17

COMPACTACION DE : RELLENO DE TUBERIA POZO 7 A POZO 8
REPORTE DE CAMPO No. COMPACTACION X RECOMPACTACION
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA 95.0%
ESPESOR DE PROYECTO ORIGINAL EN CM : 20

ENSAYE No.	ESTACION KM.	LADO	ESPESOR DE LA CAPA ENSAYADA	HUMEDAD (%)		PESO ESPECIFICO SECO (kg/m³)		COMPACTACION (%)
				LUGAR	OPTIMA	LUGAR	MAXIMO	
	1ERA CAPA							
115			20	10.0	15.5	1700	1790	95
116			20	10.2	15.5	1724	1790	96
117			20	10.4	15.5	1710	1790	96
	2DA CAPA							
118			20	10.0	15.5	1734	1790	97
119			20	10.4	15.5	1720	1790	96
120			20	10.4	15.5	1715	1790	96

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

LOS PORCENTAJES DE COMPACTACION OBTENIDOS SE CONSIDERAN ACEPTABLES

JEFE DE LABORATORIO

Miguel Agustín González Palma

MIGUEL AGUSTIN GONZÁLEZ PALMA



LABORATORIO Y ASESORIA TÉCNICA

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600825 8B7

D. Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (614) 4-20-10-73

INFORME DE COMPACTACION

OBRA:	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS	ENSAYE No.	97/102
LOCALIZACION:	AL SUR DE LA CIUDAD 2da ETAPA	FECHA DE RECIBO	27-Mar-17
	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA CHIH.	FECHA DE INFORME	10-Abr-17

COMPACTACION DE : _____ RELLENO DE TUBERIA POZO D A POZO E
REPORTE DE CAMPO No. _____ COMPACTACION ☒ RECOMPACTACION _____
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA **95.0%**
ESPESOR DE PROYECTO ORIGINAL EN CM : **20**

ENSAYE No.	ESTACION KM.	LADO	ESPESOR DE LA CAPA ENSAYADA	HUMEDAD (%)		PESO ESPECIFICO SECO (kg/m ³)		COMPACTACION (%)
				LUGAR	OPTIMA	LUGAR	MAXIMO	
			1ERA CAPA					
97			20	9.4	15.5	1708	1790	95
98			20	9.8	15.5	1724	1790	96
99			20	10.0	15.5	1700	1790	95
			2DA CAPA BASE PARA CARPETA					
100			20	11.2	15.5	1857	1924	97
101			20	10.8	15.5	1840	1924	96
102			20	11.5	15.5	1854	1924	96

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

LOS PORCENTAJES DE COMPACTACION OBTENIDOS SE CONSIDERAN ACEPTABLES

JEFE DE LABORATORIO

Miguel Agustín González Palma

MIGUEL AGUSTIN GONZÁLEZ PALMA



LABORATORIO Y ASESORÍA TÉCNICA

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600825 8B7

D. Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (614) 4-20-10-73

INFORME DE COMPACTACION

OBRA:	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS	ENSAYE No.	139/144
LOCALIZACION:	AL SUR DE LA CIUDAD 2da ETAPA	FECHA DE RECIBO	05-Abr-17
	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA CHIH.	FECHA DE INFORME	10-Abr-17

COMPACTACION DE : RELLENO DE TUBERIA POZO 11 A POZO 13

REPORTE DE CAMPO No. COMPACTACION ☒ RECOMPACTACION

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA 95.0%

ESPESOR DE PROYECTO ORIGINAL EN CM : 20

ENSAYE No.	ESTACION KM.	LADO	ESPESOR DE LA CAPA ENSAYADA	HUMEDAD (%)		PESO ESPECIFICO SECO (kg/m ³)		COMPACTACION (%)
				LUGAR	OPTIMA	LUGAR	MAXIMO	
			1ERA CAPA					
139			20	11.0	15.5	1694	1790	95
140			20	10.5	15.5	1704	1790	95
141			20	10.7	15.5	1721	1790	96
			2DA CAPA					
142			20	10.0	15.5	1716	1790	96
143			20	10.4	15.5	1712	1790	96
144			20	10.3	15.5	1724	1790	96

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

LOS PORCENTAJES DE COMPACTACION OBTENIDOS SE CONSIDERAN ACEPTABLES

JEFE DE LABORATORIO

Miguel Agustín González Palma

MIGUEL AGUSTIN GONZÁLEZ PALMA



LABORATORIO Y ASESORIA TÉCNICA

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600825 8B7

D. Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (614) 4-20-10-73

INFORME DE COMPACTACION

OBRA: CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS	ENSAYE No. 79/84
LOCALIZACION: AL SUR DE LA CIUDAD 2da ETAPA	FECHA DE RECIBO 21-Mar-17
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA CHIH.	FECHA DE INFORME 10-Abr-17

COMPACTACION DE : RELLENO DE TUBERIA POZO A A POZO B
REPORTE DE CAMPO No. COMPACTACION X RECOMPACTACION
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA 95.0%
ESPESOR DE PROYECTO ORIGINAL EN CM : 20

ENSAYE No.	ESTACION KM.	LADO	ESPESOR DE LA CAPA ENSAYADA	HUMEDAD (%)		PESO ESPECIFICO SECO (kg/m³)		COMPACTACION (%)
				LUGAR	OPTIMA	LUGAR	MAXIMO	
	1ERA CAPA							
79			20	10.0	15.5	1718	1790	96
80			20	10.4	15.5	1701	1790	95
81			20	10.5	15.5	1709	1790	95
	2DA CAPA							
82			20	11.0	15.5	1734	1790	97
83			20	11.2	15.5	1722	1790	96
84			20	10.3	15.5	1728	1790	97

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

LOS PORCENTAJES DE COMPACTACION OBTENIDOS SE CONSIDERAN ACEPTABLES

JEFE DE LABORATORIO

Miguel Agustín González Palma

MIGUEL AGUSTIN GONZÁLEZ PALMA



D. Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (614) 4-20-10-73

OBRA:	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS	ENSAYE No.	145/150
LOCALIZACION:	AL SUR DE LA CIUDAD 2da ETAPA	FECHA DE RECIBO	07-Abr-17
	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA CHIH.	FECHA DE INFORME	10-Abr-17

ESPESOR DE PROYECTO ORIGINAL EN CM : 20

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

JEFE DE LABORATORIO

MIGUEL AGUSTIN GONZÁLEZ PALMA



LABORATORIO Y ASESORIA TÉCNICA

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600825 8B7

D. Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (614) 4-20-10-73

INFORME DE COMPACTACION

OBRA:	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS	ENSAYE No.	103/108
LOCALIZACION:	AL SUR DE LA CIUDAD 2da ETAPA	FECHA DE RECIBO	28-Mar-17
	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA CHIH.	FECHA DE INFORME	10-Abr-17

COMPACTACION DE : RELLENO DE TUBERIA POZO E A POZO F
REPORTE DE CAMPO No. COMPACTACION X RECOMPACTACION
GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA 95.0%
ESPESOR DE PROYECTO ORIGINAL EN CM : 20

ENSAYE No.	ESTACION KM.	LADO	ESPESOR DE LA CAPA ENSAYADA	HUMEDAD (%)		PESO ESPECIFICO SECO (kg/m ³)		COMPACTACION (%)
				LUGAR	OPTIMA	LUGAR	MAXIMO	
			1ERA CAPA					
103			20	10.0	15.5	1724	1790	96
104			20	10.4	15.5	1720	1790	96
105			20	10.0	15.5	1735	1790	97
			2DA CAPA					
106			20	10.5	15.5	1710	1790	96
107			20	10.2	15.5	1715	1790	96
108			20	10.4	15.5	1721	1790	96

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

LOS PORCENTAJES DE COMPACTACION OBTENIDOS SE CONSIDERAN ACEPTABLES

JEFE DE LABORATORIO

Miguel Agustín González Palma

MIGUEL AGUSTIN GONZÁLEZ PALMA



LABORATORIO Y ASESORIA TÉCNICA

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600825 8B7

D. Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (614) 4-20-10-73

INFORME DE COMPACTACION

OBRA:	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS	ENSAYE No.	151/156
LOCALIZACION:	AL SUR DE LA CIUDAD 2da ETAPA	FECHA DE RECIBO	15-Abr-17
	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA CHIH.	FECHA DE INFORME	17-Abr-17

COMPACTACION DE : RELLENO DE TUBERIA POZO 15 A POZO 16

REPORTE DE CAMPO No. COMPACTACION ☒ RECOMPACTACION ☐

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA 95.0%

ESPESOR DE PROYECTO ORIGINAL EN CM : 20

ENSAYE No.	ESTACION KM.	LADO	ESPESOR DE LA CAPA ENSAYADA	HUMEDAD (%)		PESO ESPECIFICO SECO (kg/m³)		COMPACTACION (%)
				LUGAR	OPTIMA	LUGAR	MAXIMO	
	1ERA CAPA							
151			20	10.4	15.5	1721	1790	96
152			20	10.2	15.5	1718	1790	96
153			20	10.3	15.5	1700	1790	95
	2DA CAPA							
154			20	10.0	15.5	1723	1790	96
155			20	10.4	15.5	1728	1790	97
156			20	10.2	15.5	1715	1790	96

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

LOS PORCENTAJES DE COMPACTACION OBTENIDOS SE CONSIDERAN ACEPTABLES

JEFE DE LABORATORIO

Miguel Agustín González Palma

MIGUEL AGUSTIN GONZÁLEZ PALMA



LABORATORIO Y ASESORÍA TÉCNICA

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600825 8B7

D. Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (614) 4-20-10-73

INFORME DE COMPACTACION

OBRA:	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS	ENSAYE No.	145/150
LOCALIZACION:	AL SUR DE LA CIUDAD 2da ETAPA	FECHA DE RECIBO	07-Abr-17
	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA CHIH.	FECHA DE INFORME	10-Abr-17

COMPACTACION DE : RELLENO DE TUBERIA POZO 13 A POZO 15

REPORTE DE CAMPO No. COMPACTACION ☒ RECOMPACTACION

GRADO DE COMPACTACION MINIMO ESPECIFICADO PARA LA CAPA ENSAYADA 95.0%

ESPESOR DE PROYECTO ORIGINAL EN CM : 20

ENSAYE No.	ESTACION KM.	LADO	ESPESOR DE LA CAPA ENSAYADA	HUMEDAD (%)		PESO ESPECIFICO SECO (kg/m³)		COMPACTACION (%)
				LUGAR	OPTIMA	LUGAR	MAXIMO	
	1ERA CAPA							
145			20	10.0	15.5	1705	1790	95
146			20	10.5	15.5	1724	1790	96
147			20	10.2	15.5	1718	1790	96
	2DA CAPA							
148			20	10.4	15.5	1724	1790	96
149			20	10.3	15.5	1730	1790	97
150			20	10.0	15.5	1719	1790	96

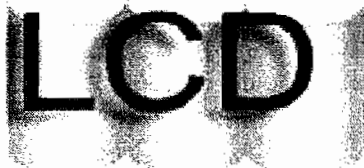
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

LOS PORCENTAJES DE COMPACTACION OBTENIDOS SE CONSIDERAN ACEPTABLES

JEFE DE LABORATORIO

Miguel Agustín González Palma

MIGUEL AGUSTIN GONZÁLEZ PALMA



LA EXPERIENCIA ES LO QUE CUENTA!

LABORATORIO DE LA CONSTRUCCIÓN DE DELICIAS S.A. DE C.V.

Calle Mandarin No. 632 Fraccionamiento Las Huertas C.P. 33086 Cd. Delicias,
Chih. Tel. (639)-119-08-27 Y (639)-119-23-57 email: rarturo@deliciaslcd@hotmail.com

RAHG

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD SOBRE LOS MATERIALES ANALIZADOS

NÚMERO DE CONTROL 11150

CD. DELICIAS, CHIH A 15 DE FEBRERO DE 2017

ATENCIÓN A:

C. IVÁN NOÉ SIMENTAL ORTEGA
PRESENTE.

CORRESPONDIENTE A:

INFORME DE COMPACTACIONES REALIZADAS EN EL LUGAR.
GRUPO No. 5 AL 12

DE INFORMES.

7

NOMBRE DE LA OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR LAS TORRES- GRANJAS PARAISO
COLONIA LAS TORRES

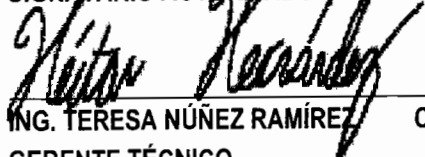
UBICACIÓN DE LA OBRA:

CD. CHIHUAHUA, CHIH.

OBSERVACIONES:

LAS OBSERVACIONES SE DESCRIBEN EN LOS REPORTES QUE CORRESPONDAN.

SIGNATARIO AUTORIZADO

 P A
ING. TERESA NÚÑEZ RAMÍREZ CÉDULA PROFESIONAL SEP No. 5874381

GERENTE TÉCNICO

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE ESTE LABORATORIO.





¡LA EXPERIENCIA ES LO QUE CUENTA!

**LABORATORIO DE LA CONSTRUCCIÓN
DE DELICIAS S.A. DE C.V.**
Calle Mandarinitas No. 632 Fraccionamiento Las Huertas C.P. 33086 Cd. Delicias,
Chih. Tel. (639)-119-08-27 Y (639)-119-23-57 email: raturhdezicd@hotmail.com

RAHG

INFORME DE COMPACTACIONES

NORMAS ASTM D-5874 Y 2216 VIGENTES

OBRA	ALCANTARILLADO SANITARIO COLECTOR LAS TORRES- GRANJAS PARAISO	INFORME No.	11150
LOCALIZACIÓN	CD. CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA DE RECIBO	07-feb-2017
CLIENTE	ING. MAN NOE SMENTAL ORTEGA	FECHA DE INFORME	15-feb-2017

GRUPO No.	UBICACIÓN		FECHA, TIPO DE CAPA Y UBICACIÓN	PROF. DEL SONDEO cm	MASA VOLUMÉTRICA SECA kg/cm ³		HUMEDADES %		% DE COMP.
	ESTACIÓN	LADO			MÁXIMA	DEL LUGAR	ÓPTIMA	DEL LUGAR	
5 A	1	C	07-feb-2017 1a CAPA DE RELLENO DE ZANJA PARA	20	1925	1734	13.8	8.6	90.1
5 B	2	C	TUBERIA DEL POZO 21 AL 22	20	1925	1741	13.8	8.9	90.4
5 C	3	C		20	1925	1735	13.8	7.7	90.1
PRUEBA	1			% ESPECIF.	90			PROMEDIO	90.2
OBSERVACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACIÓN CUMPLEN CON LO ESPECIFICADO									

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. FORTESA NÚÑEZ RAMÍREZ CÉDULA PROFESIONAL SEP No. 5874381
GERENTE TÉCNICO
ESTE INFORME ÚNICAMENTE AFECTA A LAS MUESTRAS SOMETIDAS A ENSAYO.
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE ESTE LABORATORIO.

INF. DE COMP.



¡LA EXPERIENCIA ES LO QUE CUENTA!

LABORATORIO DE LA CONSTRUCCIÓN DE DELICIAS S.A. DE C.V.

Calle Mandarinas No. 632 Fraccionamiento Las Huertas C.P. 33056 Cd. Delicias,
Chih. Tel. (639)-119-08-27 Y (639)-119-23-57 email: rarturohdez1cd@hotmail.com



INFORME DE COMPACTACIONES

NORMAS ASTM D-5874 Y 2216 VIGENTES

OBRA ALCANTARILLADO SANITARIO COLECTOR LAS TORRES- GRANJAS PARAISO
LOCALIZACIÓN CD. CHIHUAHUA, CHIH.

INFORME No. 11150
FECHA DE RECIBO 09-feb-2017
FECHA DE INFORME 15-feb-2017

CLIENTE ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GRUPO No.	UBICACIÓN		FECHA, TIPO DE CAPA Y UBICACIÓN	PROF. DEL SONDEO cm	MASA VOLUMÉTRICA SECA kg/cm ³		HUMEDADES %		% DE COMP.
	ESTACIÓN	LADO			MÁXIMA	DEL LUGAR	ÓPTIMA	DEL LUGAR	
6 A	1	C	09-feb-2017 2a CAPA DE RELLENO DE ZANJA PARA TUBERIA DEL POZO 21 AL 22	20	1925	1733	13.8	8.1	90.0
6 B	2	C		20	1925	1738	13.8	8.0	90.3
6 C	3	C		20	1925	1746	13.8	9.1	90.7
PRUEBA	1			% ESPECIF.	90			PROMEDIO	90.3
OBSERVACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACIÓN CUMPLEN CON LO ESPECIFICADO									

SIGNATARIO AUTORIZADO,

I.G. YERESA NÚÑEZ RAMÍREZ CÉDULA PROFESIONAL SEP No. 5874381

GERENTE TÉCNICO

ESTE INFORME ÚNICAMENTE AFECTA A LAS MUESTRAS SOMETIDAS A ENSAYO.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE ESTE LABORATORIO.

INF. DE COMP.



LABORATORIO DE LA CONSTRUCCIÓN
DE DELICIAS S.A. DE C.V.

Calle Mandarinitas No. 632 Fraccionamiento Las Huertas C.p. 33086 Cd. Delicias,
Chih. Tel. (639)-119-08-27 Y (639)-119-23-57 email: ranurohdezicd@hotmail.com

RAHG

¡LA EXPERIENCIA ES LO QUE CUENTA!

INFORME DE COMPACTACIONES

NORMAS ASTM D-5874 Y 2216 VIGENTES

OBRA: ALCANTARILLADO SANITARIO COLECTOR LAS TORRES- GRANJAS PARAISO

LOCALIZACIÓN: CD. CHIHUAHUA, CHIH.

INFORME No.

11150

FECHA DE RECIBO

10-feb-2017

FECHA DE INFORME

15-feb-2017

CLIENTE: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GRUPO No.	UBICACIÓN		FECHA, TIPO DE CAPA Y UBICACIÓN	PROF. DEL SONDEO cm	MASA VOLUMÉTRICA SECA kg/cm ³		HUMEDADES %		% DE COMP.
	ESTACIÓN	LADO			MÁXIMA	DEL LUGAR	ÓPTIMA	DEL LUGAR	
7 A	1	C	10-feb-2017 3a CAPA DE RELLENO DE ZANJA PARA	20	1925	1736	13.8	9.0	90.2
7 B	2	C	TUBERIA DEL POZO 21 AL 22	20	1925	1754	13.8	8.4	91.1
7 C	3	C		20	1925	1745	13.8	7.7	90.6
PRUEBA	1			% ESPECIF.	90			PROMEDIO	90.6
OBSERVACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACIÓN CUMPLEN CON LO ESPECIFICADO									

SIGNATARIO AUTORIZADO

RICARDO A. NÚÑEZ RAMÍREZ CÉDULA PROFESIONAL SEP No. 5874381

GERENTE TÉCNICO

ESTE INFORME ÚNICAMENTE AFECTA A LAS MUESTRAS SOMETIDAS A ENSAYO.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE ESTE LABORATORIO.

INF. DE COMP.



LABORATORIO DE LA CONSTRUCCIÓN
DE DELICIAS S.A. DE C.V.

Calle Mandarinas No. 632 Fraccionamiento Las Huertas C.P. 33086 Cd. Delicias,
Chih. Tel. (639)-119-08-27 Y (639)-119-23-57 email: ranurohdezlcd@hotmail.com



¡LA EXPERIENCIA ES LO QUE CUENTA!

INFORME DE COMPACTACIONES

NORMAS ASTM D-5874 Y 2216 VIGENTES

OBRA	ALCANTARILLADO SANITARIO COLECTOR LAS TORRES- GRANJAS PARAISO	INFORME No.	11150
LOCALIZACIÓN	CD. CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA DE RECIBO	11-feb-2017
CLIENTE	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA	FECHA DE INFORME	15-feb-2017

GRUPO No.	UBICACIÓN		FECHA, TIPO DE CAPA Y UBICACIÓN	PROF. DEL SONDEO cm	MASA VOLUMÉTRICA SECA kg/cm ³		HUMEDADES %		% DE COMP.
	ESTACIÓN	LADO			MÁXIMA	DEL LUGAR	ÓPTIMA	DEL LUGAR	
8 A	1	C	11-feb-2017 4a CAPA DE RELLENO DE ZANJA PARA	20	1925	1740	13.8	8.0	90.4
8 B	2	C	TUBERIA DEL POZO 21 AL 22	20	1925	1735	13.8	8.4	90.1
8 C	3	C		20	1925	1750	13.8	8.2	90.9
PRUEBA	1			% ESPECIF.	90			PROMEDIO	90.5
OBSERVACIONES:	LOS GRADOS DE COMPACTACIÓN CUMPLEN CON LO ESPECIFICADO								

SIGNATARIO AUTORIZADO/

ING. TERESA NUÑEZ RAMIREZ CÉDULA PROFESIONAL SEP No. 5874381

GERENTE TÉCNICO

ESTE INFORME ÚNICAMENTE AFECTA A LAS MUESTRAS SOMETIDAS A ENSAYO.
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE ESTE LABORATORIO.

INF. DE COMP.



¡LA EXPERIENCIA ES LO QUE CUENTA!

LABORATORIO DE LA CONSTRUCCIÓN DE DELICIAS S.A. DE C.V.

Calle Mandarinas No. 632 Fraccionamiento Las Huertas C.P. 33086 Cd. Delicias,
Chih. Tel. (639)-119-08-27 Y (639)-119-23-57 email: rarturohdezlcd@hotmail.com

RAHG

INFORME DE COMPACTACIONES

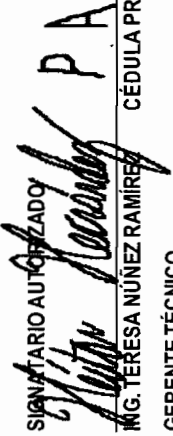
NORMAS ASTM D-5874 Y 2216 VIGENTES

OBRA	ALCANTARILLADO SANITARIO COLECTOR LAS TORRES- GRANJAS PARAISO	INFORME No.	11150
LOCALIZACIÓN	CD. CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA DE RECIBO	13-feb-2017
		FECHA DE INFORME	15-feb-2017

CLIENTE ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GRUPO No.	UBICACIÓN		FECHA, TIPO DE CAPA Y UBICACIÓN	PROF. DEL SONDEO cm	MASA VOLUMÉTRICA SECA kg/cm ³		HUMEDADES %		% DE COMP.
	ESTACIÓN	LADO			MÁXIMA	DEL LUGAR	ÓPTIMA	DEL LUGAR	
9 A	1	C	13-feb-2017 1a CAPA DE RELLENO DE ZANJA PARA TUBERÍA DEL POZO 29 AL 30	20	1925	1739	13.8	8.8	90.3
9 B	2	C		20	1925	1744	13.8	8.3	90.6
9 C	3	C		20	1925	1735	13.8	8.0	90.1
PRUEBA 1				% ESPECIF.	90			PROMEDIO	90.4
OBSERVACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACIÓN CUMPLEN CON LO ESPECIFICADO									
10 A	1	C	13-feb-2017 2a CAPA DE RELLENO DE ZANJA PARA TUBERÍA DEL POZO 29 AL 30	20	1925	1750	13.8	9.0	90.9
10 B	2	C		20	1925	1743	13.8	9.1	90.5
10 C	3	C		20	1925	1752	13.8	8.7	91.0
PRUEBA 1				% ESPECIF.	90			PROMEDIO	90.8
OBSERVACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACIÓN CUMPLEN CON LO ESPECIFICADO									

SIGNATARIO AUTORIZADO

 P A

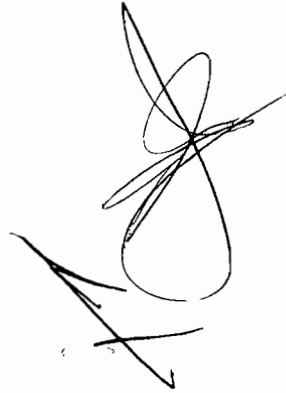
ING. TERESA NÚÑEZ RAMÍREZ CÉDULA PROFESIONAL SEP No. 5874381

GERENTE TÉCNICO

ESTE INFORME ÚNICAMENTE AFECTA A LAS MUESTRAS SOMETIDAS A ENSAYO.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE ESTE LABORATORIO.

INF. DE COMP.





LABORATORIO DE LA CONSTRUCCIÓN
DE DELICIAS S.A. DE C.V.

Calle Mandarinitas No. 632 Fraccionamiento Las Huertas C.p. 33086 Cd. Delicias
Chih. Tel. (639)-119-08-27 Y (639)-119-23-57 email: rarturohdez1cd@hotmail.com

RAHG

¡LA EXPERIENCIA ES LO QUE CUENTA!

INFORME DE COMPACTACIONES

NORMAS ASTM D-5874 Y 2216 VIGENTES

OBRA: ALCANTARILLADO SANITARIO COLECTOR LAS TORRES- GRANJAS PARAISO INFORME No. 11150

LOCALIZACIÓN: CD. CHIHUAHUA, CHIH. FECHA DE RECIBO 14-feb-2017

CLIENTE: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA FECHA DE INFORME 15-feb-2017

GRUPO No.	UBICACIÓN		FECHA, TIPO DE CAPA Y UBICACIÓN	PROF. DEL SONDEO cm	MASA VOLUMÉTRICA SECA kg/cm ³		HUMEDADES %		% DE COMP.
	ESTACIÓN	LADO			MÁXIMA	DEL LUGAR	ÓPTIMA	DEL LUGAR	
11 A	1	C	14-feb-2017 3a CAPA DE RELLENO DE ZANJA PARA	20	1925	1748	13.8	7.6	90.8
11 B	2	C	TUBERIA DEL POZO 29 AL 30	20	1925	1740	13.8	8.6	90.4
11 C	3	C		20	1925	1746	13.8	8.5	90.7
PRUEBA	1			% ESPECIF.	90			PROMEDIO	90.6
OBSERVACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACIÓN CUMPLEN CON LO ESPECIFICADO									

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. TERESA NÚÑEZ RAMÍREZ CÉDULA PROFESIONAL SEP No. 5874381

GERENTE TÉCNICO

ESTE INFORME ÚNICAMENTE AFECTA A LAS MUESTRAS SOMETIDAS A ENSAYO.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE ESTE LABORATORIO.

INF. DE COMP.



LA EXPERIENCIA ES LO QUE CUENTA!

LABORATORIO DE LA CONSTRUCCIÓN DE DELICIAS S.A. DE C.V.

Calle Mandarin No. 632 Fraccionamiento Las Huertas C.P. 33086 Cd. Delicias,
Chih. Tel. (639)-119-08-27 Y (639)-119-23-57 email: rarturohdezlce@hotmail.com



INFORME DE COMPACTACIONES NORMAS ASTM D-5874 Y 2216 VIGENTES

OBRA	ALCANTARILLADO SANITARIO COLECTOR LAS TORRES- GRANJAS PARAISO	INFORME No.	11150
LOCALIZACIÓN	CD. CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA DE RECIBO	15-feb-2017
CLIENTE	ING. MAN NOE SIMENTAL ORTEGA	FECHA DE INFORME	15-feb-2017

GRUPO No.	UBICACIÓN		FECHA, TIPO DE CAPA Y UBICACIÓN	PROF. DEL SONDEO cm	MASA VOLUMÉTRICA SECA kg/cm³		HUMEDADES %		% DE COMP.
	ESTACIÓN	LADO			MÁXIMA	DEL LUGAR	ÓPTIMA	DEL LUGAR	
12 A	1	C	15-feb-2017 4a CAPA DE RELLENO DE ZANJA PARA	20	1925	1738	13.8	8.6	90.3
12 B	2	C	TUBERIA DEL POZO 29 AL 30	20	1925	1745	13.8	8.1	90.6
12 C	3	C		20	1925	1751	13.8	8.4	91.0
PRUEBA	1			% ESPECIF.	90			PROMEDIO	90.6
OBSERVACIONES:	LOS GRADOS DE COMPACTACIÓN CUMPLEN CON LO ESPECIFICADO								

SIGNATARIO AUTORIZADO

ING. TERESA NÚÑEZ RAMÍREZ CÉDULA PROFESIONAL SEP No. 5874381

GERENTE TÉCNICO
ESTE INFORME ÚNICAMENTE AFECTA A LAS MUESTRAS SOMETIDAS A ENSAYO.
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE ESTE LABORATORIO.

INF. DE COMP.