

CHIHUAHUA, CHIH., MARZO 13 DEL 2017.

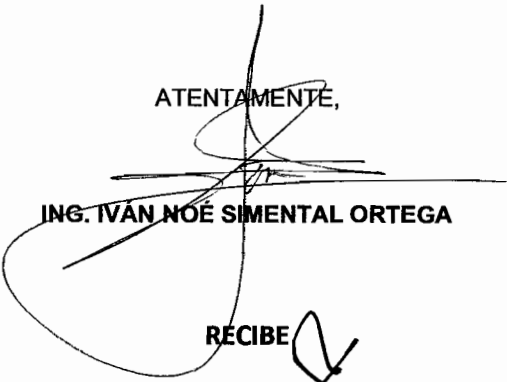
ING. HÉCTOR IRIGOYEN RASCÓN
RESIDENTE DE LA OBRA
PRESENTE.

ANEXO ESTIMACIÓN NO. 2 CON FACTURA 386 CORRESPONDIENTE A LA OBRA DENOMINADA: **CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2ª. ETAPA), CHIHUAHUA, CHIH., SEGÚN CONTRATO NO. 259/2016.**

DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PERÍODO DEL 20 AL 30 DE DICIEMBRE DEL 2016, POR UN SALDO NETO FACTURADO **\$4'240,485.60 (SON: CUATRO MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 60/100 M.N.), 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. IVÁN NOÉ SIMENTAL ORTEGA

RECIBE



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



Factura

SERIE:

FOLIO: 386

FECHA: 13/3/2017 12:38:56

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 2 (Dos) 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 \$ 3,655,591.09 (Menos) Amortización del Anticipo \$ 0.00 Subtotal \$ 3,655,591.09 IVA 16% \$ 584,894.57 Total \$ 4,240,485.66 (Menos) Retenciones Pactadas en Contrato: C.M.I.C. del 0.2% \$ 7,311.18 D.I.F. del 0.2% \$ 7,311.18 Suma \$ 14,622.36 Neto a Recibir \$ 4,225,863.30	3,655,591.09	3,655,591.09

Importe con letra
CUATRO MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 66/100 M.N.
Método de Pago
03 Transferencia Electrónica de Fondos

SUBTOTAL:	3,655,591.09
I.V.A.:	584,894.57
TOTAL:	4,240,485.66

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

Serie del Certificado del emisor:	00001000000404545655
Folio fiscal:	E87E6FD3-5B63-4873-A0F9-86F991D5CA50
No de Serie del Certificado del SAT:	00001000000404486074



Fecha y hora de certificación:	Marzo 13 2017 - 13:39:02
--------------------------------	--------------------------

Sello digital del CFDI

OdnMZe01hE6ywqaCKAOqy71AxDJV2jBkmlmYzhghZt81KeQKOVbLPqERAMPY9vPa7Ad01fk+qwbhbrbIHrXKVR0
GOOJ5szLSMmQnEBzHJ16Gmyk1Qcgf+2yvwL7TqYAhVu09hpRvEvKN8B1gQ+5sx4gcSqPXEdcPYuYGb9ZxOfjAr
t11FTIfBkKfEkHZJuirMwE7EgVzvv7mjRqVT2PP2cqyrlb3HL2YZxAcjEXKY1X1nnek/cFCXiJcW8rYXOKB36x
zLURHyYWAanzhSStPMtNh7jRvWo6vngd9MRdRrJSfvLS6+kov7kkwHVG42JvIu7sFlexRyVPKr8Ueqh/RD/g==

Sello del SAT

LZz2NxxJWvigPRJR/0Kx5jnxJQHe5LS3MwvpQ8L80TWVG+z1wBfnORKsCrPviSGC1eEqPN5HJ7y3JN9b
e5coxnsN2XNdGAuwVw3XVnIlrruMQQZxZ48y/ZNXH1VjZqibGLEEBrc1B+Dz1NG/tIAHx+UNRDaUtsxp
0insu+SIiejJVerK39jbmddgI/rIAiIMKFcTSuKGSu/dj8iLc+y/fz737IF2VEOMBRu4v7MsIhCvcHe
SHPJAfCt25mC0tdClHCIFPQrLJoSvf/a8vj0iDxDuG2JfYi1f1Gp9bomgeL/HnxHrMLLohVYFv43NxxZ
R8WenYee9Z21IuOn+8vykA==

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.0|E87E6FD3-5B63-4873-A0F9-86F991D5CA50|2017-03-13T13:39:02|OdnMZe01hE6ywqaCK
AOqy71AxDJV2jBkmlmYzhghZt81KeQKOVbLPqERAMPY9vPa7Ad01fk+qwbhbrbIHrXKVR0GOOJ5szLSMm
QnEBzHJ16Gmyk1Qcgf+2yvwL7TqYAhVu09hpRvEvKN8B1gQ+5sx4gcSqPXEdcPYuYGb9ZxOfjArt11FT
IfBkKfEkHZJuirMwE7EgVzvv7mjRqVT2PP2cqyrlb3HL2YZxAcjEXKY1X1nnek/cFCXiJcW8rYXOKB36
xzLURHyYWAanzhSStPMtNh7jRvWo6vngd9MRdRrJSfvLS6+kov7kkwHVG42JvIu7sFlexRyVPKr8Ueqh
/RD/g==|00001000000404486074||

2/4



9

Handwritten signature



gob.mx

Verificación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet

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

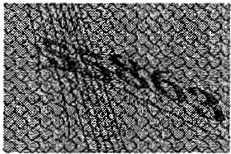
Folio Fiscal

RFC Emisor

RFC Receptor

Proporcione los dígitos de la imagen

Verificar CFDI



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

E87E6FD3-5B63-4873-A0F9-86F991D5CA50

2017-03-13T12:38:56

2017-03-13T13:39:02

MAS0810247C0

Total del CFDI

Efecto del Comprobante

Estado CFDI

\$4,240,485.66

ingreso

Vigente

Imprimir

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

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. 2	\$ 33,356,540.64 CON IVA
	PERÍODO EJEC. DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 18 DE ENERO DE 2017	
UBICACIÓN: EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 4,240,485.66 CON IVA
CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 7,713,887.88 CON IVA
RFC SIOI671110T93	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 11,954,373.54 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMALES</u>	\$ 2,962,161.14	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ 376,548.22	
<u>EXTRAS</u>	\$ 316,881.73	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 3,655,591.09	

DESCUENTOS

0.2% I.C.I.C.	\$ 7,311.18
0.5% INSP. CONTRATOS Y O.P.	\$ 7,311.18
SUMA DESCUENTOS	\$ 14,622.36

RESUMEN

SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 3,655,591.09
AMORT ANTICIPO	\$ 0.00
SUB-TOTAL	\$ 3,655,591.09
I.V.A.	\$ 584,894.57
TOTAL	\$ 4,240,485.66

(CON LETRA)

(CUATRO MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA MIL
CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 66/100 M.N.)

DESCUENTOS	\$ 14,622.36
SALDO NETO A RECIBIR	\$ 4,225,863.30

AUTORIZO

ELABORO

ING. HECTOR IRIGOYEN RASCON
RESIDENTE D.O.P.M

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
CONTRATISTA

Vo. Bo.

REVISO

ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA
SUBDIRECTOR DE
INFRAESTRUCTURA URBANA

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

Vo. Bo.

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

CHIHUAHUA, CHIH.,

18 DE ENERO DE 2017

RECIBIMOS DE LA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE: \$ 4,225,863.30
(CUATRO MILLONES DOSCIENTOS VEINTICINCO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 30/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. 2 CONTRATO No. 259/2016 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	\$	3,655,591.09
	AMORTIZACION DEL ANTICIPO	\$	-
	SUBTOTAL	\$	3,655,591.09
	IVA	\$	584,894.57
	TOTAL	\$	4,240,485.66
RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO			
D.I.F DEL 0.2%	7,311.18		
C.M.I.C DEL 0.2%	7,311.18		
SUMA	14,622.36		

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 33,356,540.64
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ -
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 7,713,887.88
ESTA ESTIMACION	\$ 4,240,485.66
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 11,954,373.54
POR EJERCER	\$ 21,402,167.10

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	\$ 13,299.80	\$ 13,299.80
ESTA ESTIMACION	\$ 7,311.18	\$ 7,311.18
ACUMULADO ACTUAL	\$ 20,610.98	\$ 20,610.98

R E C I B I M O S

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
8101671110T93

HIP

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

UBICACIÓN EN VARIAS COLONI.No. CONTRATO: 259/2016

ESTIMACIÓN No. 2

CONTRATIST.ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

PERÍODO: DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 18 DE ENERO DE 2017

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS		
No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
<u>NORMALES</u>		2,962,161.14
1	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.	45,815.68
3	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.	1,166,195.26
5	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.	117,402.68
6	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.	642,278.21
9	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.	68,723.52
10	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.	814,787.31
11	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.	94,494.84
12	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.	12,463.64
<u>EXCEDENTES</u>		376,548.22
<u>EXTRAS</u>		316,881.73

SUBTOTAL	3,655,591.09
I.V.A.	584,894.57
TOTAL	4,240,485.66

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

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

ING.HECTOR IRIGOYEN RASCON

CONTRATISTA:

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

ESTIMACIÓN No. 2

PERIODO: DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 18 DE ENERO DE 2017

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR		

OBRA NORMAL

1	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.						45,815.68
1.2	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de PVC de 24" (630mm) de diámetro serie 20 con pozo de visita; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pieza	64.00	64.00	0.00	715.87	45,815.68
3	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.						1,166,195.26
3.1	Suministro de Tubería de PVC de 20" (500mm) de diámetro serie 20, con campana y junta hermética de material elastomérico, serie métrica (NORMA NMX-E-215/1-VIGENTE); L.A.B. Obra.	ml	583.50	583.00	0.00	889.47	518,561.01
3.2	Suministro de Tubería de PVC de 18" (450mm) de diámetro serie 20, con campana y junta hermética de material elastomérico, serie métrica (NORMA NMX-E-215/1-VIGENTE); L.A.B. Obra.	ml	863.50	863.50	0.00	692.78	598,215.53
3.3	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de PVC de 20" (500mm) de diámetro serie 20 con pozo de visita; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pieza	44.00	44.00	0.00	530.94	23,361.36
3.4	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de PVC de 18" (450mm) de diámetro serie 20 con pozo de visita; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pieza	56.00	56.00	0.00	465.31	26,057.36
5	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.						117,402.68
5.3	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de PVC de 24" (630mm) de diámetro serie 20 con pozo de visita; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pieza	164.00	164.00	0.00	715.87	117,402.68
6	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.						642,278.21
6.1	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	m3	4,066.75	992.18	0.00	124.08	123,109.69
6.3	Trazo con cal, medición y nivelación con cadenas y cada 20.00 m. como máximo y elaboración del perfil y planta de obra terminada.	ml	1,685.50	793.90	0.00	4.24	3,366.13

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

Pag 1 de 7

ING. HECTOR IRIGOYEN RASCON

CONTRATISTA:

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

ESTIMACIÓN No. 2

PERIODO: DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 18 DE ENERO DE 2017

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR		

6.4 Excavacion 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, sobreexcavacion, afine y todo lo necesario para su correcta ejecución.

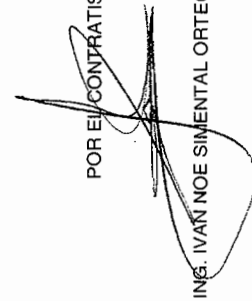
6.5 Plantilla de apoyo para tubería en zanjas, con material "A" y/o "B", incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado con pisón de mano, formación de apoyo semicircular (conchas) en campanas y/o coples de tubería para dar apoyo completo a la misma, etc.

6.6 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.

6.10 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, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estandarización; Según Plano Anexo.

6.11 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 Estandarización; Según Plano Anexo.

POR EL CONTRATISTA



ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN



ING. HECTOR IRIGOYEN RASCON

CONTRATISTA:

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

ESTIMACIÓN No. 2

PERIODO: DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 18 DE ENERO DE 2017

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
6.12	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	1.00	1.00	0.00	1.00	12,463.64	12,463.64
6.16	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	38.00	16.00	0.00	16.00	77.50	1,240.00
6.18	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	1,621.10	691.17	0.00	691.17	42.55	29,409.28
6.19	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	4,136.66	1,915.42	0.00	1,915.42	56.69	108,585.16
6.20	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 1.75m), medida en banco.	lote	20.00	12.00	0.00	12.00	307.94	3,695.28
6.21	Acarreo 1er Kilómetro de materiales pétreos: Arena, grava, m3 piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo; Incluye carga con equipo y descarga a volteo, en zona urbana tránsito normal.	m3	5,220.37	1,577.39	0.00	1,577.39	21.61	34,087.40
6.22	Acarreo Kms subsiguientes al 1er. Km. de materiales pétreos: arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo en zona urbana tránsito normal.	m3/k	99,187.03	5,730.63	0.00	5,730.63	4.41	25,272.08
9	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.							68,723.52
9.2	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de PVC de 24" (630mm) de diámetro serie 20 con pozo de visita; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pieza	180.00	96.00	0.00	96.00	715.87	68,723.52

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

Pag 3 de 7

ING. HECTOR IRIGOYEN RASCON

CONTRATISTA:

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

ESTIMACIÓN No. 2

PERIODO:

DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 18 DE ENERO DE 2017

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR		
10	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.						814,787.31
10.1	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	m3	4,328.46	1,207.48	0.00	1,207.48	124.08
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	1,166.95	0.00	1,166.95	4.24
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, sobreexcavacion, afine y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	6,918.08	4,124.88	0.00	4,124.88	48.99
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	192.55	0.00	192.55	46.80
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.	m3	1,797.30	1,139.35	0.00	1,139.35	112.31
10.9	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, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	1.00	0.00	1.00	10,708.37

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

Pag 4 de 7

ING. HECTOR IRIGOYEN RASCON

CONTRATISTA:

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

PERIODO:

DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 18 DE ENERO DE 2017

ESTIMACIÓN No. 2

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR		
10.10	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, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	3.00	1.00	0.00	11,586.00	23,172.00
10.11	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	3.00	1.00	0.00	13,341.26	13,341.26
10.13	Pozo de Visita Común de 4.25m. 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	3.00	1.00	0.00	15,096.53	15,096.53
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.	pozo	47.00	28.00	0.00	77.50	2,170.00
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.	pieza	1,600.70	1,014.93	0.00	42.55	43,185.27
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	2,454.21	0.00	56.69	139,129.16

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

Pag 5 de 7

ING. HECTOR IRIGOYEN RASCON

ESTIMACIÓN No. 2

CONTRATISTA:

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

PERIODO:

DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 18 DE ENERO DE 2017

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR		
10.20	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	5,371.09	2,004.80	0.00	21.61	43,323.72
10.21	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	102,050.71	6,993.07	0.00	4.41	30,839.43
11	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.						94,494.84
11.2	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de PVC de 24" (630mm) de diámetro serie 20 con pozo de visita; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pieza	132.00	132.00	0.00	715.87	94,494.84
12	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.						12,463.64
	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	1.00	1.00	0.00	12,463.64	12,463.64

EXCEDENTES

6	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.						376,548.22
6.10	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, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	2.00	9.00	2.00	10,708.37	74,958.59

POR EL CONTRATISTA

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. HECTOR IRIGOYEN RASCON

CONTRATISTA:

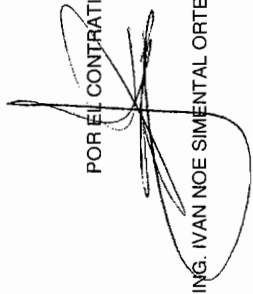
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

ESTIMACIÓN No. 2

PERIODO: DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 18 DE ENERO DE 2017

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR		
6.12	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	1.00	2.00	1.00	12,463.64	12,463.64
10	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.						
10.9	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, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	28.00	1.00	10,708.37	289,125.99
EXTRAS	Suministro 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. SIN LOGOTIPO DE JMAS.		0.00	174.00	0.00	1,282.60	316,881.73
EXT-01	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.	pza	0.00	5,109.56	0.00	18.34	93,709.33
EXT-02	obra sin pendiente. Incluye carga y descarga del material.	m3					

"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

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN



ING. HECTOR IRIGOYEN RASCON

HOJA /

No DE ESTIMACION: 2 PERIODO: DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 18 DE ENERO DE 2017

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR

CONTRATISTA

Q, QUEDA PROHIBIDO EL USO
LOGRAMA

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

HOJA /

No DE ESTIMACION: 2 PERIODO : DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 18 DE ENERO DE 2017

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"

HOJA /

No DE ESTIMACION: 2 **PERIODO :** DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 18 DE ENERO DE 2017

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"

HOJA /

No DE ESTIMACION: 2 **PERIODO :** DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 18 DE ENERO DE 2017

VOLUMEN A PAGAR	CROQUIS

CONTRATISTA

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

HOJA /

Nº DE ESTIMACION: 2 **PERIODO:** DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 18 DE ENERO DE 2017

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"

HOJA /

No DE ESTIMACION: 2 PERIODO : DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 20 DE ENERO DE 2017

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"

HOJA /

TRAMO:

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

CONTRATISTA:

**VOLUMEN
A PAGAR**

CROQUIS

**VOLUMEN
A PAGAR**

Sección Tipo
24" de Ø AS

Eje de tubería

T.N.

Repleno Compactado

Repleno Protección

Plancha de tubería

Plancha

13 12 Ext 30 VAR

85 85 130

VARIABLE

~~CONTRATISTA~~

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

TRAMO:

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

VOLUMEN
A PAGAR

CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR

Sección Tipo
24" de Ø AS

Eje de tubería

T.N.

Repleno Compactado

Repleno Protección

Plancha de tubería

Plancha

130

63

63

13

Ø Ext

30

V.M.R.

VARIABLE

~~CONTRATISTA~~

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

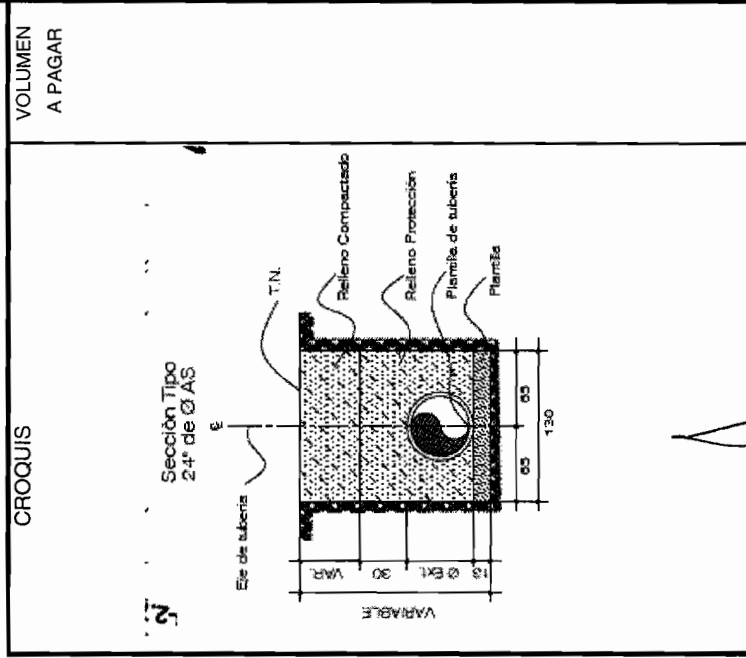
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

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

No DE ESTIMACION: 2 PERIODO: DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 20 DE ENERO DE 2017

CONCEPTO	POZO	OPERACIONES ARITMETICAS				TOTAL
		LARGO	ANCHO	ALTO		
6.4 Excavacion para estructuras, de acuerdo con su clasificaci3n, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificaci3n y profundidad, excavado en zanja en cualquier clasificaci3n 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, sobreexcavaci3n, aline y todo lo necesario para su correcta ejecuci3n.	14	1.20	1.20	4.08		5.88
	15	1.20	1.20	3.60		5.18
	16	1.20	1.20	3.45		4.97
	17	1.20	1.20	3.33		4.80
	18	1.20	1.20	3.15		4.54
	19	1.20	1.20	3.23		4.65
	20	1.20	1.20	3.10		4.46
	21	1.20	1.20	2.85		4.10
	22	1.20	1.20	2.90		4.18
	23	1.20	1.20	2.93		4.22
	24	1.20	1.20	2.93		4.22
	25	1.20	1.20	2.90		4.18
	26	1.20	1.20	2.85		4.10
	27	1.20	1.20	2.85		4.10
	28	1.20	1.20	2.85		4.10
	29	1.20	1.20	2.85		4.10
		TOTAL POZOS				71.78
		TOTAL TUBERIA				3,022.66
		TOTAL EXCAVACION				3,094.44



CONTRATISTA

RESIDENTE

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

HOJA /

CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR

2.

Sección Tipo
2.4" de Ø AS

Eje de tubería

T.N.

Repleno Compactado

Repleno Protección

Fianchilla de tubería

Plancha

13
Ø 1.5
30
VAR.

VARIABLE

65 65 130

RESIDENTE

ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA¹¹

HOJA /

No de ESTIMACION: 2 **PERIODO:** DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 20 DE ENERO DE 2017

A blank coordinate system with a vertical axis labeled 'CROQUIS' and a horizontal axis labeled 'VOLUMEN A PAGAR'. The axes are represented by solid black lines. The vertical axis is on the left, and the horizontal axis is at the top. The origin is at the top-left corner. The label 'CROQUIS' is positioned to the left of the vertical axis, and 'VOLUMEN A PAGAR' is positioned above the horizontal axis. The main area of the graph is empty.

COMPTONISTA

QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES
GRAMA®

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

HOJA /

No DE ESTIMACION: 2 PERIODO : DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 20 DE ENERO DE 2017

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"

HOJA /

Nº DE ESTIMACION: 2 **PERIODO:** DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 20 DE ENERO DE 2017

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"

No DE ESTIMACION: 2 PERIODO: DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 20 DE ENERO 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"

HOJA /

No DE ESTIMACIÓN: 2 **PERIODO :** DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 20 DE ENERO DE 2017

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"

HOJA /

TRAMO:

2 PERIODO : DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 20 DE ENERO DE 2017

1207.48



~~CONTRATISTA~~

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

HOJA /

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

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

The image contains two hand-drawn technical diagrams of a sewerage system, likely for a school project.

Left Diagram: Plan View
 This diagram shows a plan view of a sewer line. It features a series of rectangular buildings represented by grids. A sewer line, indicated by a dashed line with circles, runs through the area. Manholes are numbered 1 through 14. The text "CONEXION DE PALLA PARA TUBERIA DE ALCANTRILLADO" is written vertically. A scale bar at the bottom is labeled "CALLE 60".

Right Diagram: Cross-section View
 This diagram shows a cross-section of the sewer line. It features a series of rectangular buildings represented by grids. A sewer line, indicated by a dashed line with circles, runs through the area. Manholes are numbered 1 through 14. The text "CALLE 60" is written vertically.

~~CONTRATISTA~~

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

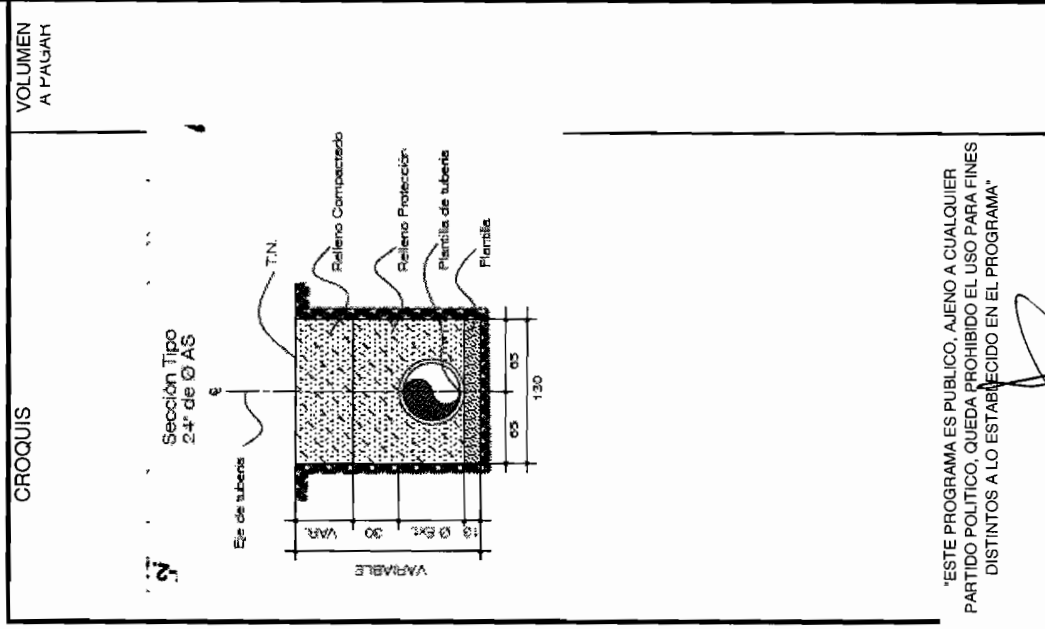
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

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

No DE ESTIMACION: 2 PERIODO : DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 20 DE ENERO DE 2017

CONCEPTO	TRAMO	OPERACIONES ARITMETICAS			
		LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
10.04 Excavacion para estructuras, de acuerdo con su clasificaci3n, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualquiera que sean su clasificaci3n y profundidad, excavado en zanja en cualquier clasificaci3n 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, sobreexcavaci3n, aline y todo lo necesario para su correcta ejecuci3n.	Pozo 3-4	54.50	1.30	2.71	192.00
	Pozo 4-5	45.50	1.30	2.66	157.34
	Pozo 5-6	9.00	1.30	2.73	31.94
	Pozo 6-7	52.20	1.30	2.78	188.65
	Pozo 7-8	46.80	1.30	2.70	164.27
	Pozo 8-9	5.80	1.30	2.73	20.58
	Pozo 9-10	56.20	1.30	2.78	203.11
	Pozo 10-11	9.50	1.30	2.76	34.09
	Pozo 11-12	45.40	1.30	2.71	159.94
	Pozo 12-13	24.20	1.30	2.71	85.26
	Pozo 13-14	28.40	1.30	2.74	101.16
	Pozo 14-15	52.70	1.30	2.67	182.92
	Pozo 15-16	3.10	1.30	2.69	10.84
	Pozo 16-17	49.80	1.30	2.76	178.68
	Pozo 17-18	4.30	1.30	2.81	15.71
	Pozo 18-19	47.50	1.30	2.81	173.52
	Pozo 19-20	6.30	1.30	2.86	23.42
	Pozo 20-21	44.50	1.30	2.81	162.56
	Pozo 21-22	10.00	1.30	2.81	36.53
	Pozo 22-23	53.20	1.30	2.81	194.34
	Pozo 23-24	69.60	1.30	2.80	253.34
	Pozo 24-25	21.40	1.30	2.80	77.90
	Pozo 25-26	32.50	1.30	2.78	117.46
	Pozo 26-27	62.40	1.30	2.83	229.57
	Pozo 27-28	44.25	1.30	2.93	168.55
	Pozo 28-29	50.60	1.30	0.29	18.81
	Pozo 29-30	55.90	1.30	2.81	204.20
	Pozo 30-31	51.80	1.30	2.88	193.94
	Pozo 31-32	25.30	1.30	2.91	95.71
	Pozo 32-33	25.60	1.30	2.88	95.85
	Pozo 33-34	53.30	1.30	3.21	222.42
					3,994.61



RESIDENTE

CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

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

No DE ESTIMACION: 2	PERIODO: DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 20 DE ENERO DE 2017
---------------------	---

CONCEPTO	TRAMO	OPERACIONES ARITMETICAS			
		LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
10.04 Excavacion para estructuras, de acuerdo con su clasificaci3n, a cualquier profundidad inciso (3.01.02-022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificaci3n y profundidad, excavado en zanja en cualquier clasificaci3n y profundidad, en seco o en presencia de agua, tablistacado para mantener estabilidad de taludes, donde se requiera. Por unidad de obra terminada. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, sobree excavaci3n, aline y todo lo necesario para su correcta elecci3n.	Pozo 4	1.20	1.20	2.83	4.08
	Pozo 5	1.20	1.20	2.78	4.00
	Pozo 6	1.20	1.20	2.85	4.10
	Pozo 7	1.20	1.20	2.90	4.18
	Pozo 8	1.20	1.20	2.82	4.06
	Pozo 9	1.20	1.20	2.85	4.10
	Pozo 10	1.20	1.20	2.90	4.18
	Pozo 11	1.20	1.20	2.88	4.15
	Pozo 12	1.20	1.20	2.83	4.08
	Pozo 13	1.20	1.20	2.83	4.08
	Pozo 14	1.20	1.20	2.86	4.12
	Pozo 15	1.20	1.20	2.79	4.02
	Pozo 16	1.20	1.20	2.81	4.05
	Pozo 17	1.20	1.20	2.88	4.15
	Pozo 18	1.20	1.20	2.93	4.22
	Pozo 19	1.20	1.20	2.93	4.22
	Pozo 20	1.20	1.20	2.98	4.29
	Pozo 21	1.20	1.20	2.93	4.22
	Pozo 22	1.20	1.20	2.93	4.22
	Pozo 23	1.20	1.20	2.93	4.22
	Pozo 24	1.20	1.20	2.92	4.20
	Pozo 25	1.20	1.20	2.92	4.20
	Pozo 26	1.20	1.20	2.90	4.18
	Pozo 27	1.20	1.20	2.95	4.25
	Pozo 28	1.20	1.20	3.05	4.39
	Pozo 29	1.20	1.20	2.98	4.29
	Pozo 30	1.20	1.20	2.93	4.22
	Pozo 31	1.20	1.20	3.00	4.32
	Pozo 32	1.20	1.20	3.03	4.36
	Pozo 33	1.20	1.20	3.00	4.32
	Pozo 34	1.20	1.20	3.33	4.80
		POZOS			
		130.27			
		EXC. TUBI			
		3,994.61			
		EXC TOTA			
		4,124.88			

[Signature]

RESIDENTE

CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR

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

CONTRATISTA

[Signature]

HOJA /

TRAMO:

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

**VOLUMEN
A PAGAR**

CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR

Sección Tipo
24" de Ø AS

Eje de tubería

T.N.

Repleno Compactado

Repleno Protección

Plancha de tubería

Plancha

130

65

65

10 Ø Ext

30

VAR.

2

~~CONTRATISTA~~

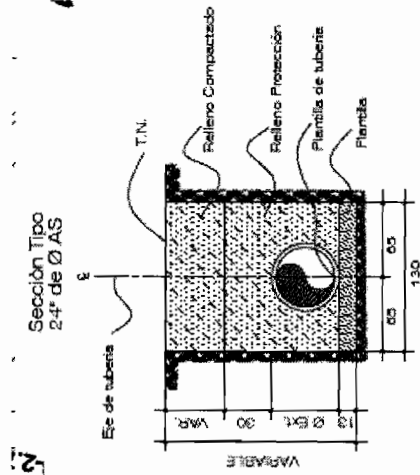
"ESTE PROGRAMA ES PUBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA"

HOJA /

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD CONTRATISTA:
--------	--

No DE ESTIMACION:	2	PERIODO :	DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 20 DE ENERO DE 2017
-------------------	---	-----------	--

[illegible]

RESIDENTE

CONTRATISTA

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

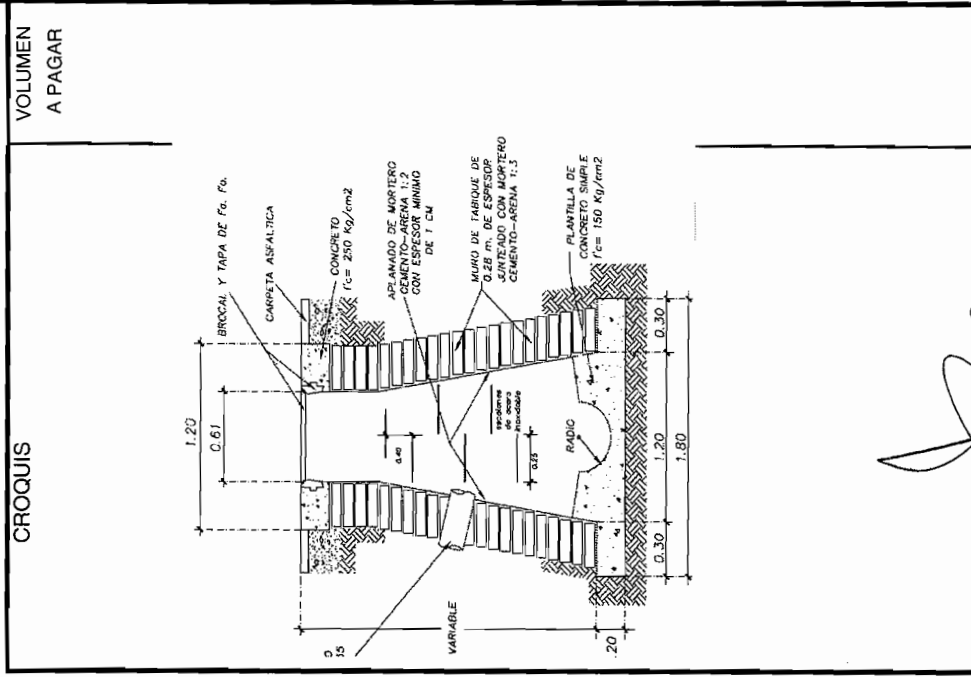
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

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

No DE ESTIMACION: 2 PERIODO: DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 20 DE ENERO DE 2017

CONCEPTO	POZO	ANCHO	ALTO	TOTAL
10.09		4		1.00
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, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.		5		1.00
		6		1.00
		7		1.00
		8		1.00
		9		1.00
		10		1.00
		11		1.00
		12		1.00
		13		1.00
		14		1.00
		15		1.00
		16		1.00
		17		1.00
		18		1.00
		19		1.00
		20		1.00
		21		1.00
		22		1.00
		23		1.00
		24		1.00
		25		1.00
		26		1.00
		27		1.00
		29		1.00
		30		1.00
		31		1.00
		33		1.00
				28.00



CONTRATISTA

RESIDENTE

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

HOJA /

TRAMO:

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

VOLUMEN

Technical drawing of a bridge pier cross-section. The drawing includes the following labels and dimensions:

- Labels:**
 - BRICOL Y TAPA DE F.O.
 - CARPETA ASFALTICA
 - CONCRETO
 - ARMAADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:2 CON ESPESOR MINIMO DE 1 CM
 - MURO DE TABIQUE DE 0.28 m. DE ESPESOR JUNTAADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3
 - PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE
 - es 150 Kg/cm²
 - VARIBLE
 - PLANTELLO DE MORTERO
 - RADIO
- Dimensions:**
 - Overall height: 1.20
 - Top section height: 0.61
 - Top section width: 0.40
 - Bottom section width: 0.30
 - Bottom section height: 0.30
 - Bottom section width: 1.20
 - Bottom section height: 0.30
 - Bottom section width: 1.80
 - Bottom section height: 0.20
 - Bottom section width: 0.30

~~CONTRATISTA~~

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

No DE ESTIMACION: 2 **PERIODO :** DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 20 DE ENERO 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"

No DE ESTIMACION: 2 PERIODO: DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 20 DE ENERO DE 2017

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR

~~RESIDENTE~~

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: 259/2016	TRAMO:
OBRA: CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA	

No DE ESTIMACION: 2 PERIODO: DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 20 DE ENERO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
	POZO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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.	4			1.00
	5			1.00
	6			1.00
	7			1.00
	8			1.00
	9			1.00
	10			1.00
	11			1.00
	12			1.00
	13			1.00
	14			1.00
	15			1.00
	16			1.00
	17			1.00
	18			1.00
	19			1.00
	20			1.00
	21			1.00
	22			1.00
	23			1.00
	24			1.00
	25			1.00
	26			1.00
	27			1.00
	28			1.00
	29			1.00
	30			1.00
	31			1.00
	32			1.00
	33			1.00
	34			1.00
				31.00

CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR

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

RESIDENTE

HOJA /

TRAMO:

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

CROQUIS

CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR

Sección Tipo
24" de Ø AS

1

2

3

Eje de tubería

T.N.L.

Repleno Compactado

Repleno Protección

Planchita de tubería

Planchita

12" Ø Ext.

30"

65"

65"

130"

VARIABLE

~~CONTRATISTA~~

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

HOJA /

TRAMO:

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

**VOLUMEN
A PAGAR**

CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR

2.

Sección Tipo
2.4" de Ø AS

Eje de tubería

T.N.

Repleno Compactado

Repleno Protección

Plancha de tubería

Plancha

13
Ø Ext.
30
V.A.P.

65
65
130

VARIABLE

~~CONTRATISTA~~

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

HOJA /

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

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

Sección Tipo
24" de Ø AS

Eje de tubería

T.N.

Relleno Compactado

Relleno Protección

Planilla de tubería

Planilla

VARIABLE

10 Ø SxT

30 W.A.

65 65 130

~~CONFIDENTIAL~~

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

HOJA /

TRAMO:

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

VOLUMEN

CROQUIS

VOLUMEN
A PAGAR

2

Sección Tipo
24" de Ø AS

Eje de tubería

T.N.

Repleno Compactado

Repleno Protección

Plancha de tubería

Plancha

13 Ø Ex. 30 VAR.

65 65 130

VARIABLE

~~CONTRATISTA~~

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

HOJA /

TRAMO:

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

VOLUMEN

Technical drawing of a bridge cross-section showing various layers and dimensions. The drawing includes the following labels and dimensions:

- Dimensions:**
 - Overall width: 1.20
 - Top width: 0.61
 - Bottom width: 1.80
 - Left side depth: 0.15
 - Right side depth: 0.20
 - Internal width segments: 0.30, 1.20, 0.30
 - Internal height segments: 0.30, 0.30
 - Radius: R.25
 - Radius: R.10-0004
- Labels:**
 - BROCAL Y TAPA DE Fb. Fo.
 - CARPETA ASFALTICA
 - CONCRETO $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$
 - APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:2 CON ESTRATIFICACION MINIMO DE 1 CM
 - MURO DE TABIQUE DE 0.28 m. DE ESPESOR JUNTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3
 - PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE $f_c = 150 \text{ Kg/cm}^2$
 - VARIABLE

~~CONTRATISTA~~

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

HOJA /

OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD CONTRATISTA:

**VOLUMEN
A PAGAR**

VOLUMEN
A PAGAR

CROQUIS

Sección Tipo
24" de Ø AS

Eje de tubería

T.N.

Repleno Compactado

Repleno Protección

Piedra de tubería

Piedra

13 Ø Ext. 30 W.R.

65 65 130

VARIABLE

~~CONTRATISTA~~

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

TRAMO	LARGO	PROF POZO 1	PROF POZO 2	PROF PROM	EXC. TUBERIA + PLANTILLA	PROF. TOTAL DE POZO	TUBERIA	ANCHO DE ZANJA	VOL. EXC	POZOS	POZO ESTIMACION
4	54.50	2.60	2.55	2.58	2.71	2.83	53.90	1.30	192.00	2.83	3.00
5	45.50	2.55	2.50	2.53	2.66	2.78	44.30	1.30	157.34	2.78	3.00
6	9.00	2.50	2.70	2.60	2.73	2.85	7.80	1.30	31.94	2.85	3.00
7	52.20	2.70	2.60	2.65	2.78	2.90	51.00	1.30	188.65	2.90	3.00
8	46.80	2.60	2.53	2.57	2.70	2.82	45.60	1.30	164.27	2.82	3.00
9	5.80	2.53	2.67	2.60	2.73	2.85	4.60	1.30	20.58	2.85	3.00
10	56.20	2.67	2.63	2.65	2.78	2.90	55.00	1.30	203.11	2.90	3.00
11	9.50	2.63	2.63	2.63	2.76	2.88	8.30	1.30	34.09	2.88	3.00
12	45.40	2.63	2.53	2.58	2.71	2.83	44.20	1.30	159.94	2.83	3.00
13	24.20	2.53	2.62	2.58	2.71	2.83	23.00	1.30	85.26	2.83	3.00
14	28.40	2.62	2.60	2.61	2.74	2.86	27.20	1.30	101.16	2.86	3.00
15	52.70	2.60	2.47	2.54	2.67	2.79	51.50	1.30	182.92	2.79	3.00
16	3.10	2.47	2.65	2.56	2.69	2.81	1.90	1.30	10.84	2.81	3.00
17	49.80	2.65	2.60	2.63	2.76	2.88	48.60	1.30	178.68	2.88	3.00
18	4.30	2.60	2.75	2.68	2.81	2.93	3.10	1.30	15.71	2.93	3.00
19	47.50	2.75	2.60	2.68	2.81	2.93	46.90	1.30	173.52	2.93	3.00
20	6.30	2.70	2.76	2.73	2.86	2.98	5.70	1.30	23.42	2.98	3.00
21	44.50	2.76	2.60	2.68	2.81	2.93	43.90	1.30	162.56	2.93	3.00
22	10.00	2.60	2.75	2.68	2.81	2.93	9.40	1.30	36.53	2.93	3.00
23	53.20	2.75	2.60	2.68	2.81	2.93	52.60	1.30	194.34	2.93	3.00
24	69.60	2.60	2.73	2.67	2.80	2.92	69.00	1.30	253.34	2.92	3.00
25	21.40	2.73	2.60	2.67	2.80	2.92	20.80	1.30	77.90	2.92	3.00
26	32.50	2.60	2.70	2.65	2.78	2.90	31.90	1.30	117.46	2.90	3.00
27	62.40	2.70	2.70	2.70	2.83	2.95	61.80	1.30	229.57	2.95	3.00
28	44.25	2.80	2.80	2.80	2.93	3.05	43.65	1.30	168.55	3.05	3.25
29	50.60	2.80	2.65	2.73	2.86	2.98	50.00	1.30	188.13	2.98	3.00
30	55.90	2.65	2.70	2.68	2.81	2.93	55.30	1.30	204.20	2.93	3.00
31	51.80	2.70	2.80	2.75	2.88	3.00	51.20	1.30	193.94	3.00	3.00
32	25.30	2.80	2.75	2.78	2.91	3.03	24.70	1.30	95.71	3.03	3.25
33	25.60	2.75	2.75	2.75	2.88	3.00	25.00	1.30	95.85	3.00	3.00
34	53.30	2.75	3.40	3.08	3.21	3.33	52.70	1.30	222.42	3.33	3.50
35	25.40	3.40		1.70	1.83	1.95	24.80	1.30	60.43	1.95	
SUMA	1,166.95						1,139.35		2,995.13		

POZOS

TRAMO	LARGO	PROF POZO 1	PROF POZO 2	PROF PROM	EXC. TUBERIA + PLANTILLA	PROF. TOTAL DE POZO	TUBERIA	ANCHO DE ZANJA	VOL. EXC	POZOS	POZO ESTIMACION
14	33.00	4.15	3.50	3.83	3.96	4.08	32.40	1.30	169.88	4.08	4.25
15	38.50	3.50	3.20	3.35	3.48	3.60	37.30	1.30	174.17	3.60	3.75
16	14.00	3.20	3.20	3.20	3.33	3.45	12.80	1.30	60.61	3.45	
17	50.70	3.20	2.95	3.08	3.21	3.33	49.50	1.30	211.57	3.33	
18	52.40	2.95	2.85	2.90	3.03	3.15	51.20	1.30	206.40	3.15	
19	51.60	2.85	3.10	2.98	3.11	3.23	50.40	1.30	208.62	3.23	3.25
20	19.50	3.10	2.60	2.85	2.98	3.10	18.30	1.30	75.54	3.10	3.25
21	33.40	2.60	2.60	2.60	2.73	2.85	32.20	1.30	118.54	2.85	3.00
22	51.30	2.60	2.70	2.65	2.78	2.90	50.10	1.30	185.40	2.90	3.00
23	53.50	2.70	2.65	2.68	2.81	2.93	52.30	1.30	195.44	2.93	3.00
24	65.00	2.65	2.70	2.68	2.81	2.93	63.80	1.30	237.45	2.93	3.00
25	66.50	2.70	2.60	2.65	2.78	2.90	65.30	1.30	240.33	2.90	3.00
26	65.00	2.60	2.60	2.60	2.73	2.85	63.80	1.30	230.69	2.85	3.00
27	65.10	2.60	2.60	2.60	2.73	2.85	63.90	1.30	231.04	2.85	3.00
28	65.20	2.60	2.60	2.60	2.73	2.85	64.00	1.30	231.39	2.85	3.00
29	69.20	2.60	2.60	2.60	2.73	2.85	68.60	1.30	245.59	2.85	3.00
SUMA	793.90						775.90		3,022.66		

POZOS

9

Handwritten signature

FOTOS

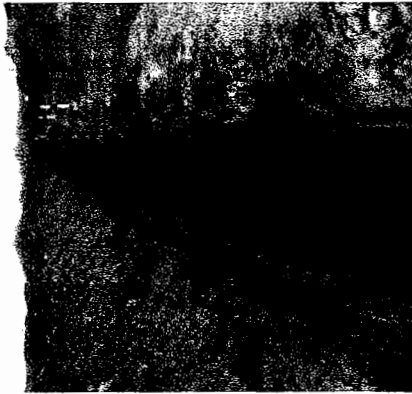
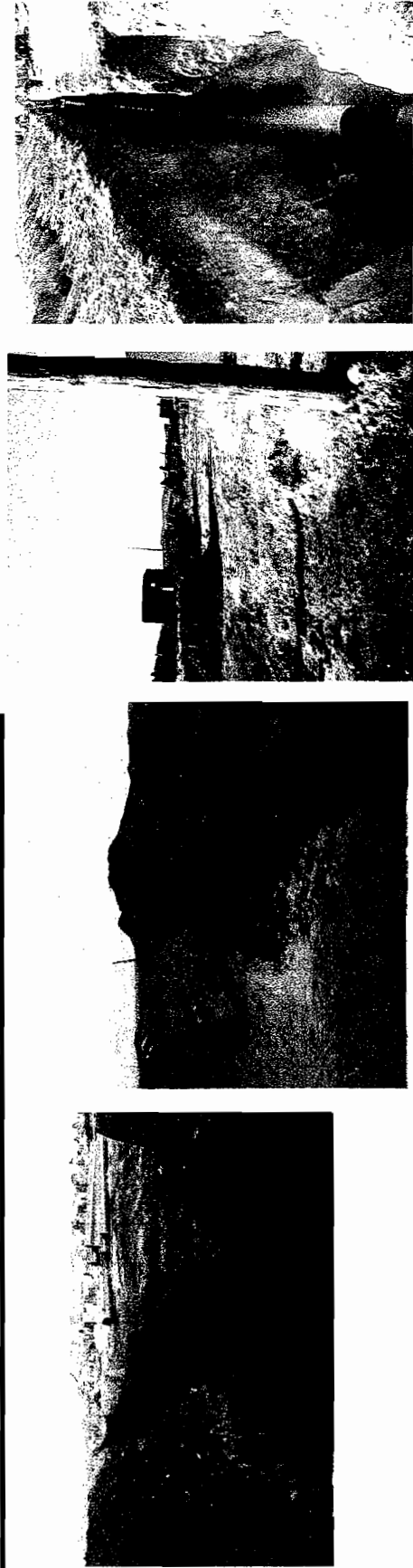
HOJA /

CONTRATO : 259/2016

TRAMO:

OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMACION: 2 PERIODO : DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 20 DE ENERO DE 2017

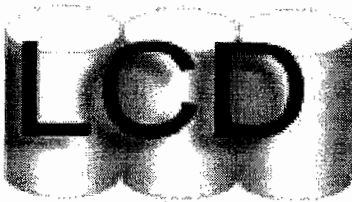


[Handwritten signature]

RESIDENTE

CONTRATISTA

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



(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)-119-98-27 Y (639)-119-23-57 email: raturahdezlcd@hotmail.com

RAHG

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD SOBRE LOS MATERIALES ANALIZADOS

NÚMERO DE CONTROL 11004

CD. DELICIAS, CHIH A 23 DE ENERO DE 2017

ATENCIÓN A:

C. IVÁN NOÉ SIMENTAL ORTEGA
PRESENTE.

CORRESPONDIENTE A:

INFORME DE COMPACTACIONES REALIZADAS EN EL LUGAR.
GRUPO No. 1 AL 4

DE INFORMES.

4

NOMBRE DE LA OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR ZONA SUR
COLONIA LAS TORRES

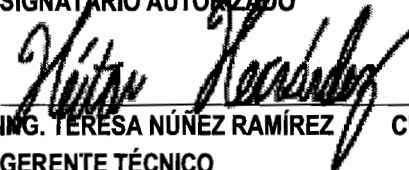
UBICACIÓN DE LA OBRA:

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.



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: raturrodezcd@hotmail.com

RAHG

¡LA EXPERIENCIA ES LO QUE CUENTA!

INFORME DE COMPACTACIONES

NORMAS ASTM D-5874 Y 2216 VIGENTES

OBRA	CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR ZONA SUR	INFORME No.	11004
LOCALIZACIÓN	COLONIA LAS TORRES	FECHA DE RECIBO	12-ene-2017
	CD. CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA DE INFORME	23-ene-2017
CLIENTE	C. IVÁN NOÉ 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	
1 A	1	I	12-ene-2017 CAPA SUPERFICIAL	20	1896	1808	14.1	9.4	95.4
1 B	2	C	CALLE SAN LUIS ENTRE BOEING Y TAESA	20	1896	1812	14.1	8.6	95.6
1 C	3	D		20	1896	1804	14.1	8.1	95.1
1 D	4	I		20	1896	1810	14.1	8.4	95.5
1 E	5	C		20	1896	1815	14.1	8.6	95.7
1 F	6	D		20	1896	1806	14.1	8.8	95.3
1 G	7	I		20	1896	1809	14.1	9.0	95.4
1 H	8	C		20	1896	1804	14.1	8.4	95.1
1 I	9	D		20	1896	1811	14.1	8.3	95.5
1 J	10	I		20	1896	1807	14.1	8.0	95.3
1 K	11	C		20	1896	1810	14.1	8.3	95.5
1 L	12	D		20	1896	1808	14.1	8.1	95.4
1 M	13	I		20	1896	1803	14.1	7.6	95.1
1 N	14	C		20	1896	1807	14.1	8.2	95.3
PRUEBA	1			% ESPECIF.	95			PROMEDIO	95.4

LOS GRADOS DE COMPACTACIÓN CUMPLEN CON LO ESPECIFICADO

SIGNATARIO AUTORIZADO

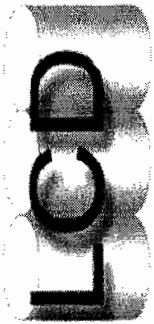
[Firma] P A
ING. TERESA NÚÑEZ RAMÍREZ CÉDULA PROFESIONAL SEP No. 5874381

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

RAHG

¡LA EXPERIENCIA ES LO QUE CUENTA!

INFORME DE COMPACTACIONES

NORMAS ASTM D-5874 Y 2216 VIGENTES

OBRA	CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR ZONA SUR	INFORME No.	11004
LOCALIZACIÓN	COLONIA LAS TORRES	FECHA DE RECIBO	13-ene-2017
CLIENTE	C. IVÁN NOÉ SIMENTAL ORTEGA	FECHA DE INFORME	23-ene-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	
2 A	1	I	13-ene-2017 RELLENO DE ZANJA 1A CAPA	20	1896	1808	14.1	8.6	95.4
2 B	2	C	CALLE SAN LUIS ENTRE TAESA Y RADAR	20	1896	1816	14.1	8.7	95.8
2 C	3	D		20	1896	1803	14.1	9.1	95.1
2 D	4	I		20	1896	1809	14.1	9.3	95.4
2 E	5	C		20	1896	1812	14.1	9.0	95.6
2 F	6	D		20	1896	1805	14.1	9.1	95.2
2 G	7	I		20	1896	1811	14.1	9.3	95.5
2 H	8	C		20	1896	1818	14.1	8.5	95.9
2 I	9	D		20	1896	1815	14.1	8.6	95.7
2 J	10	I		20	1896	1810	14.1	8.7	95.5
2 K	11	C		20	1896	1807	14.1	9.1	95.3
2 L	12	D		20	1896	1809	14.1	9.4	95.4
2 M	13	I		20	1896	1814	14.1	9.2	95.7
2 N	14	C		20	1896	1810	14.1	8.4	95.5
PRUEBA	1			% ESPECIF.	95			PROMEDIO	95.5

LOS GRADOS DE COMPACTACIÓN CUMPLEN CON LO ESPECIFICADO

SIGNATARIO AUTORIZADO

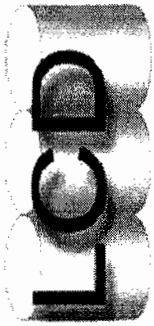
ING. TERESA NÚÑEZ RAMÍREZ CÉDULA PROFESIONAL SEP No. 5874381

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.



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: raturro@delicias.com

RAHG

¡LA EXPERIENCIA ES LO QUE CUENTA!

INFORME DE COMPACTACIONES

NORMAS ASTM D-5874 Y 2216 VIGENTES

OBRA	CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR ZONA SUR	INFORME No.	11004
LOCALIZACIÓN	COLONA LAS TORRES	FECHA DE RECIBO	18-ene-2017
	CD. CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA DE INFORME	23-ene-2017

CLIENTE C. IVÁN NOÉ SIMENTAL ORTEGA

GRUPO No.	UBICACIÓN ESTACIÓN	LADO	FECHA, TIPO DE CAPA Y UBICACIÓN	PROF. DEL SONDEO cm	MASA VOLUMÉTRICA SECA kg/cm ³		HUMEDADES %		% DE COMP.
					MAXIMA	DEL LUGAR	ÓPTIMA	DEL LUGAR	
3 A	1	I	18-ene-2017 RELLENO DE ZANJA 2A CAPA	20	1896	1808	14.1	8.3	95.4
3 B	2	C	CALLE SAN LUIS ENTRE TAESA Y RADAR	20	1896	1816	14.1	8.6	95.8
3 C	3	D		20	1896	1803	14.1	8.7	95.1
3 D	4	I		20	1896	1809	14.1	8.8	95.4
3 E	5	C		20	1896	1812	14.1	8.5	95.6
3 F	6	D		20	1896	1805	14.1	9.1	95.2
3 G	7	I		20	1896	1811	14.1	9.0	95.5
3 H	8	C		20	1896	1818	14.1	9.3	95.9
3 I	9	D		20	1896	1815	14.1	8.8	95.7
3 J	10	I		20	1896	1810	14.1	8.4	95.5
3 K	11	C		20	1896	1807	14.1	8.7	95.3
3 L	12	D		20	1896	1809	14.1	8.6	95.4
3 M	13	I		20	1896	1814	14.1	8.2	95.7
3 N	14	C		20	1896	1810	14.1	8.0	95.5
PRUEBA	1			% ESPECIF.	95			PROMEDIO	95.5

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.



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)-419-08-27 Y (639)-419-23-57 email: raturro@delicias.com

RAHG

¡LA EXPERIENCIA ES LO QUE CUENTA!

INFORME DE COMPACTACIONES

NORMAS ASTM D-5874 Y 2216 VIGENTES

OBRA	CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR ZONA SUR	INFORME No.	11004
LOCALIZACIÓN	COLONIA LAS TORRES CD. CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA DE RECIBO	23-ene-2017
CLIENTE	C. IVÁN NOÉ SIMENTAL ORTEGA	FECHA DE INFORME	23-ene-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	
4 A	1	I	23-ene-2017 RELLENO DE ZANJA 3A CAPA	20	1896	1806	14.1	7.9	95.3
4 B	2	C	CALLE SAN LUIS ENTRE TAESA Y CONCORDE	20	1896	1812	14.1	8.4	95.6
4 C	3	D		20	1896	1808	14.1	8.0	95.4
4 D	4	I		20	1896	1804	14.1	8.0	95.1
4 E	5	C		20	1896	1816	14.1	8.4	95.8
4 F	6	D		20	1896	1810	14.1	8.7	95.5
4 G	7	I		20	1896	1817	14.1	9.0	95.8
4 H	8	C		20	1896	1813	14.1	9.3	95.6
4 I	9	D		20	1896	1805	14.1	9.1	95.2
4 J	10	I		20	1896	1809	14.1	8.8	95.4
4 K	11	C		20	1896	1814	14.1	8.5	95.7
4 L	12	D		20	1896	1819	14.1	8.6	95.9
4 M	13	I		20	1896	1812	14.1	8.3	95.6
4 N	14	C		20	1896	1806	14.1	9.0	95.3
PRUEBA	1			% ESPECIF.	95			PROMEDIO	95.5
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.



Departamento de Construcción
OFICIO No. D-0210/2017

30 de enero de 2017

**ING. IVAN NOÉ SIMENTAL ORTEGA
P R E S E N T E.-**

Con relación a su Escrito S/N de fecha 24 de enero del presente, en el que solicita la revisión de los precios extraordinarios de la obra: **"CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS DEL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)"**, que al amparo del contrato No. **259/2016**, ejecuta su representada, al respecto, por este conducto le comunico, que una vez revisados y analizados los mismos, se autorizan los precios unitarios que a continuación se relacionan:

No.	CONCEPTO	VOL.	UNI	PRECIO AUTORIZADO
EXT-01	Suministro de brocal redondo de polietileno de alta resistencia (marco y tapa) de 32 kg de peso mínimo, para pozo de visita; L.A.B. en Obra. Según plano anexo. Sin Logotipo de la JMAS.	174	pza	\$1,282.60
EXT-02	Acarreo en carretilla y/ equipo mecánico a primera de estación (20 m), de material producto de la excavación o de banco dentro de la obra. Incluye acarreo y descarga del material.	4,360	M3	\$18.34

IMPORTE MÁXIMO AUTORIZADO \$303,134.80 SIN IVA

ATENTAMENTE


ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

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

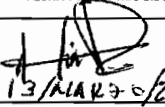
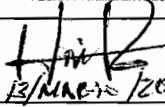
CHCG/CAG/ELDS/gcm

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

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

CONTROL DE TRAMITE DE ESTIMACIONES

DATOS GENERALES			
FOLIO	NUMERO DE ESTIMACION	FACTURA	SALDO NETO
	2		4,240,485.66
OBRA CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)			
CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA		UBICACIÓN
RESIDENTE	ING. HECTOR IRIGOYEN RASCON		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	 13/MAR-2017	 13/MAR-2017		
JEFE DE OFICINA				
JEFE DEPARTAMENT				
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