Control

CONTROL DE TRAMITE DE ESTIMACIONES

DATOS GENERALES					
FOLIO	NUMERO DE ESTIMACION	7	FACTURA	SALDO NETO	1,273,933.40
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	CONTROL DE OBRA FIRMA Y FECHA ENTREGA
RESIDENTE				
JEFE DE OFICINA				
JEFE DEPARTAMEN				
DIRECTOR				
DEP. SERV. ADM.				

EN CASO DE 1ª DEVOLUCION DE LA ESTIMACION	
FECHA	31/08/17
EXPLICACION	Revisada Correcta.

EN CASO DE 2ª DEVOLUCION DE LA ESTIMACION	
FECHA	
EXPLICACION	

EN CASO DE 3ª DEVOLUCION DE LA ESTIMACION	
FECHA	
EXPLICACION	

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

Dirección de Obras Públicas
Subdirección de Infraestrctura Urbana
Departamento de Construcción

NOMBRE Y FECHA DE ENTREGA EN CONTROL DE OBRA

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

INSO
Construcciones y Desarrollos

Factura

SERIE:

FOLIO: 399

FECHA: 31/8/2017 10:50:27

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 7 (Siete) 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 $ 1,098,218.45 (Menos) Amortización del Anticipo $ 0.00 Subtotal $ 1,098,218.45 IVA 16% $ 175,714.95 Total $ 1,273,933.40 (Menos) Retenciones Pactadas en Contrato: D.I.F. del 0.2% $ 2,196.44 C.M.I.C. del 0.2% $ 2,196.44 Suma $ 4,392.88 Neto a Recibir $ 1,269,540.52	1,098,218.45	1,098,218.45

Importe con letra
UN MILLON DOSCIENTOS SETENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 40/100 M.N.
Metodo de Pago
03 Transferencia Electrónica de Fondos

SUBTOTAL:	1,098,218.45
I.V.A.:	175,714.95
TOTAL:	1,273,933.40

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

Serie del Certificado del emisor:	00001000000404546655
Folio fiscal:	5BB053A4-D46B-4971-8026-E35D081D58[illegible]
No de Serie del Certificado del SAT:	00001000000404486074

Fecha y hora de certificacion.	Agosto 31 2017 - 11:50 55

Sello digital del CFDI

QIdC6o/94u7bEcB+YKnTepfiH9B4sApdL9xEPrQssy+j9044fpsCvhOhilqbE9J0pV70ldXC+Hd8sOd3Tc6h6u
HhB3xKlolOFi7zVrANGLyTgEaLZkRrfFoYWJrtMmL4wA3S8K6+53gCcyPDgrAlqDNjKEd+9jdXdE9eLrW3ZFfb
qoXdy444+qKLJz6TAqBixnAbIRJhz55o2uBNnP9h3Rhu86RQWvrFg3wGsz2S5AEo5UxGzL6RP4k/jq8CTBn90V
5i5rdz+FVVU/i+CZiJwTCFoyaYHUHJoqNsRlsGP11UVpr0NsJUeQMVSjDnkcqzqJg/dPDIlahjgI7aE9C6kA==

Sello del SAT

QXTKe8TeH29apVY4JddD0DAkU6feRB+y/faKDeAbQ1J8GjAKgxDqHumTEHzdkBqSaQWDka2FHE1Wl2qW
+vilXrOB1dpjiTQxlfoq4nIUHQiR2W73H5iy3MU7WnY9wGL89tCC1dbc4ANgNuhm4dk7kYAH9wVzjayb
2RqpkYfv+nOsYVMIdM6Gr7erbaoWM/9JD29m2vfoQzHpxyfh77LqFOx+3PohNBnf0LMPQIlS2r0y3iC
fgWoLlAYgtC1fpRT6+xIBwvWFxLVNLmC9Z4nkzY2rft7Ri4LMY1vnOBUpilwmznUFkrCChNiuik15Ls
TlswinJ4EgNoHzV2lh8g+Q==

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.0|5B5053A4-D46B-4971-8026-E25D091D5807|2017-08-31T11:50:55|QIdC6o/94u7bEcB+Y
KnTepfiH9B4sApdL9xEPrQssy+j9044fpsCvhOhilqbE9J0pV70ldXC+Hd8sOd3Tc6h6uHhB3xKlolOF
i7zVrANGLyTgEaLZkRrfFoYWJrtMmL4wA3S8K6+53gCcyPDgrAlqDNjKEd+9jdXdE9eLrW3ZFfbqoXdy
444+qKLJz6TAqBixnAbIRJhz55o2uBNnP9h3Rhu86RQWvrFg3wGsz2S5AEo5UxGzL6RP4k/jq8CTBn90
Vgi5tdz+FVVU/i+CZiJwTCFoyaYHUHJoqNsRlsGP11UVpr0NsJUeQMVSjDnkcqzqJg/dPDIlahjgI7aE
9C6kA==|00001000000404486074||

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

SAT

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**
5BB053A4-D46B-4971-8026-E35D081D5807	2017-08-31T10:50:27	2017-08-31T11:50:55	MAS0810247C0
Total del CFDI	**Efecto del comprobante**	**Estado CFDI**	
$1,273,933.40	ingreso	Vigente	

contacto@construccionesinso.com

www.construccionesinso.com

INSO
Construcciones y Desarrollos

Chihuahua, Chih., 31 Agosto del 2017.

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

RESIDENTE LA OBRA

Anexo Estimación No. 7 con factura No. 399 correspondiente a la obra denominada: Construcción de Colector en varias colonias al sur de la ciudad (2a. Etapa).

De los trabajos efectuados durante el período de: Del 18 de mayo al 11 de junio 2017, por un saldo neto facturado de $ 1,273,933.40 con IVA incuído.

Acompañada de los números generadores, fotografías y croquis, así como la documentación que acredita la procedencia de su pago; para su revision y autorización.

Atentamente,

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

RECIBE

INSO
Construcciones y Desarrollos

Calle Argentina no. 7[illegible]
Fracc. San Ant[illegible]
Cd. Chihuahua, Chih.
Mexico, CP 31[illegible]
Tel 52 614 4145649

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. 7	$ 33,356,540.64 CON IVA
		PERÍODO EJEC. DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017	
UBICACIÓN:	EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	$ 1,273,933.40 CON IVA
CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	$ 21,137,491.02 CON IVA
RFC	SIOI671110T93	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	$ 22,411,424.42 CON IVA

	TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
	NORMALES	**$ 481,148.71**	
	EXCEDENTES	**$ 443,690.84**	
	EXTRAS	**$ 173,378.90**	
	IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	**$ 1,098,218.45**	

DESCUENTOS

0.2% C.M.I.C.	$	**2,196.44**
0.2% D.I.F	$	**2,196.44**
SUMA DESCUENTOS	$	**4,392.88**

RESUMEN

SUMA ESTA ESTIMACION	$	**1,098,218.45**
AMORT ANTICIPO	$	**0.00**
SUB-TOTAL	$	**1,098,218.45**
I.V.A.	$	**175,714.95**
TOTAL	$	**1,273,933.40**

(CON LETRA)

(UN MILLON DOSCIENTOS SETENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 40/100 M.N.)

DESCUENTOS	$	**4,392.88**
SALDO NETO A RECIBIR	$	**1,269,540.52**

AUTORIZO

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

ELABORO

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
CONTRATISTA

Vo. Bo.

ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA
SUBDIRECTOR DE
INFRAESTRUCTURA URBANA

REVISO

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

Vo. Bo.

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

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

CHIHUAHUA, CHIH., 11 JUNIO DE 2017

RECIBIMOS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA Y OBRAS PUBLICAS, LA CANTIDAD DE: **$ 1,269,540.52**
(UN MILLON DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS CUARENTA PESOS 52/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. 7 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	**$**	**1,098,218.45**
AMORTIZACION DEL ANTICIPO	**$**	-
SUBTOTAL	**$**	**1,098,218.45**
IVA	**$**	**175,714.95**
TOTAL	**$**	**1,273,933.40**

RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO		
D.I.F DEL 0.2%		2,196.44
C.M.I.C DEL 0.2%		2,196.44
	SUMA	4,392.88

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO		**CONTRATO**
IMPORTE CONTRATADO	$	33,356,540.64
CONVENIO MODIFICATORIO	$	-
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	$	21,137,491.02
ESTA ESTIMACION	$	1,273,933.40
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	$	22,411,424.42
POR EJERCER	$	10,945,116.22

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	$	36,443.94	$	36,443.94
ESTA ESTIMACION	$	2,196.44	$	2,196.44
ACUMULADO ACTUAL	$	38,640.38	$	38,640.38

R E C I B I M O S

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
SIOI671110T93

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

UBICACIÓN EN VARIAS COLONI No. CONTRATO: 259/2016

ESTIMACIÓN No. 7

CONTRATIST ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

PERÍODO: DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS		
No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
	NORMALES	**481,148.71**
4	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.	51,064.36
6	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.	278,752.90
10	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.	20,042.56
12	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.	131,288.89
	EXCEDENTES	**443,690.84**
	EXTRAS	**173,378.90**

SUBTOTAL	1,098,218.45
I.V.A.	175,714.95
TOTAL	1,273,933.40

"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.SERGIO GARCIA 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

ESTIMACIÓN No. 7

CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

PERIODO: DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
	OBRA NORMAL							
4	**SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS,**			-				**51,064.36**
4.15	Pozo Caja para Tuberías de 36" de diámetro, con entronque de 20" de diámetro. 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	0.00	1.00	50,321.97	50,321.97
4.2O	Brocal de Concreto Reforzado para fijación adecuada de marco y tapa de Fo.Fo.; Incluye: Concreto con modulo de ruptura de 40 Kg/cm2, Acero de refuerzo de 3/8" F´y = 4200 kg/cm2, de 1/4" F´y = 2530 kg/cm2, Impermeabilizante Integral, Fibra de Polipropileno, curado, cimbrado y descimbrado, etc..	pieza	1.00	1.00	0.00	1.00	742.39	742.39
6	**SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS,**			-				**278,752.90**
6.1	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	m3	4,066.75	2,163.22	1,535.17	628.05	124.08	77,928.44
6.3	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	1,685.50	1,685.50	1,300.50	385.00	4.24	1,632.40
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 clasificacion 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	6,689.29	6,689.29	5,125.28	1,564.01	48.99	76,620.85

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 (2A ETAPA)

UBICACIÓN EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD

No. CONTRATO: 259/2016

ESTIMACIÓN No. 7

CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

PERIODO: DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
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.	m3	304.82	304.82	217.28	87.54	46.80	4,096.87
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	38.00	27.00	11.00	77.50	852.50
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	1,621.10	1,148.01	473.09	42.55	20,129.98
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 de0.20 m. de espesor; al 90% P.V.S.M., etc.	m3	4,136.66	4,136.66	3,206.54	930.12	56.69	52,728.50
6.21	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 transito normal.	m3	5,220.37	3,695.88	2,515.63	1,180.25	21.61	25,505.20
6.22	Acarreo Kms subsecuentes al 1er. Km. de materiales pétreos: arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo en zona urbana transito normal.	m3/km	99,187.03	13,569.05	9,202.12	4,366.93	4.41	19,258.16
10	**SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.**			- -				**20,042.56**
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	pozo	3.00	3.00	2.00	1.00	13,341.26	13,341.26
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	47.00	40.00	7.00	77.5	542.50

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 (2A ETAPA)

UBICACIÓN EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD

No. CONTRATO: 259/2016

ESTIMACIÓN No. 7

CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

PERIODO: DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
10.19	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.	lote	20.00	20.00	0.00	20.00	307.94	6,158.80
12	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.			-				**131,288.89**
12.1	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	m3	3,758.18	1,433.63	1,232.42	201.21	124.08	24,966.14
12.3	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	1,612.00	1,388.35	1,192.55	195.80	4.24	830.19
12.4	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 clasificacion y	m3	6,188.40	5,957.81	5,149.45	808.36	48.99	39,601.56
12.5	"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	m3	266.94	228.55	196.47	32.08	46.80	1,501.34
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	1,352.35	1,162.55	189.80	112.31	21,316.44
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	33.00	25.00	8.00	77.50	620.00
12.21	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	1,406.73	1,188.09	1,018.96	169.13	42.55	7,196.48
12.22	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	3,881.53	3,881.53	3,577.68	303.85	56.69	17,225.26
12.23	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.	lote	20.00	6.00	0	6.00	307.94	1,847.64

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 (2A ETAPA)

UBICACIÓN EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD

No. CONTRATO: 259/2016

ESTIMACIÓN No. 7

CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

PERIODO: DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
12.24	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 transito normal.	m3	4,885.67	2,312.83	1,886.12	426.71	21.61	9,221.20
12.25	Acarreo Kms subsecuentes al 1er. Km. de materiales pétreos: arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo en zona urbana transito normal.	m3/km	92,827.73	8,557.46	6,978.63	1,578.83	4.41	6,962.64

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 (2A ETAPA)

UBICACIÓN EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD

No. CONTRATO: 259/2016

ESTIMACIÓN No. 7

CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

PERIODO: DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
				-				
	EXCEDENTES			-				**443,690.84**
6	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS,							
6.3	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	1,685.50	1,787.30	1,685.50	101.80	4.24	431.63
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	m3	6,689.29	7,677.94	6,689.29	988.65	48.99	48,433.96
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	m3	304.82	315.43	304.82	10.61	46.80	496.55
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	pozo	1.00	16.00	4.00	12.00	12,463.64	149,563.68
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	39.00	38.00	1.00	77.50	77.50
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	m3	1,621.10	1,677.91	1,621.10	56.81	42.55	2,417.27
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	m3	4,136.66	4,704.97	4,136.66	568.31	56.69	32,217.49
6.2O	Excavación y relleno de protección para localización de líneas de agua potable, agua residual tratada, alcantarillado sanitario y/o instalaciones diversas, sondeo	lote	20.00	37.00	34.00	3.00	307.94	923.82
10	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.			-				
10.4	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 clasificacion 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	m3	6,918.08	8,143.21	8,085.10	58.11	48.99	2,846.81

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 (2A ETAPA)

UBICACIÓN EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD

No. CONTRATO: 259/2016

ESTIMACIÓN No. 7

CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

PERIODO: DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
	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							32,125.11
10.9	Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero	pozo	1.00	33.00	30.00	3.00	10,708.37	
	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							34,758.00
10.10	Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero	pozo	2.00	5.00	2.00	3.00	11,586.00	
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	49.00	47.00	2.00	77.5	155.00
10.19	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.	lote	20.00	56.00	20.00	36.00	307.94	11,085.84
12	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.			-				
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, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polpropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	4.00	19.00	12.00	7.00	10,708.37	74,958.59
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, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polpropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	2.00	7.00	5.00	2.00	11,586.00	23,172.00

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 (2A ETAPA)

UBICACIÓN EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD

No. CONTRATO: 259/2016

ESTIMACIÓN No. 7

CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

PERIODO: DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
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, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polpropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	6.00	5.00	1.00	14,218.90	14,218.90
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	31.00	29.00	2.00	877.62	1,755.24
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 espesor; al 90% P.V.S.M., etc.	m3	3,881.53	4,129.43	3,881.53	247.90	56.69	14,053.45
	EXTRAS			-				**173,378.90**
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	21,547.59	17,439.83	4,107.76	18.34	75,336.32
EXT-04	Instalación y junteo de Tubería de P.V.C. De 30" (762mm) de diámetro Novafort; Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km. y maniobras locales.	m3	0.00	471.20	0.00	471.20	208.07	98,042.58

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

TOTAL 1,098,218.45

POR EL CONTRATISTA

ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

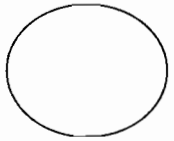
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO : /2(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 ESTIMAC	7	PERIODO	DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
FC4	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
Instalación y junteo de Tubería de P.V.C. De 30" (762mm) de diámetro Novafort; Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km. y maniobras locales.				**471.20**

CROQUIS		VOLUMEN A PAGAR
 30" DE DIAM	ML	471.20

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **FC4** 12.6 **INSTALACION DE TUBERIA**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO : . 259/2016 — TRAMO:

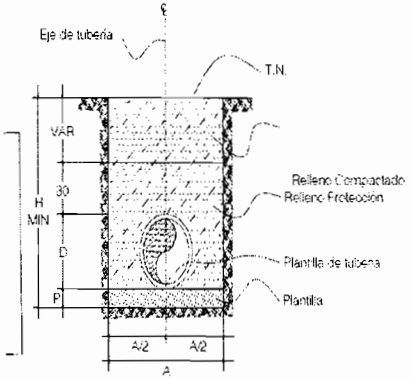
OBRA : (2A ETAPA) — CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMACION: 7 PERIOD DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS				
6.1	LARGO	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	PLANTILLA				
	TRAMO				
	1-2	33.80	1.50	0.14	7.10
	2-3	49.20	1.50	0.14	10.33
	3-4	14.80	1.50	0.14	3.11
	4-5	30.75	1.50	0.14	6.46
	5-6	48.85	1.50	0.14	10.26
	6-7	44.05	1.50	0.14	9.25
	7-8	4.10	1.50	0.14	0.86
	8-9	49.65	1.50	0.14	10.43
	9-10	46.80	1.50	0.14	9.83
	10-11	21.70	1.50	0.14	4.56
	11-12	25.60	1.50	0.14	5.38
	12-13	47.60	1.50	0.14	10.00
	13-14	50.40	1.50	0.14	10.58
	SUMA	467.30		SUMA	98.15
	RELLENO HASTA 30 CM ARRIBA DEL LOMO				
	1-2	33.80	1.50	1.06	53.74
	2-3	49.20	1.50	1.06	78.23
	3-4	14.80	1.50	1.06	23.53
	4-5	30.75	1.50	1.06	48.89
	5-6	48.85	1.50	1.06	77.67
	6-7	44.05	1.50	1.06	70.04
	7-8	4.10	1.50	1.06	6.52
	8-9	49.65	1.50	1.06	78.94
	9-10	46.80	1.50	1.06	74.41
	10-11	21.70	1.50	1.06	34.50
	11-12	25.60	1.50	1.06	40.70
	12-13	47.60	1.50	1.06	75.68
	13-14	50.40	1.50	1.06	80.14
PULGADAS				SUMA	742.99
AREA DE TUBO D 30	TUBERIA	467.30	-0.456		-213.09
0.456 M2					
					628.05

CROQUIS

DIMENSIONES DE ZANJA
PARA TUBERIAS DE ALCANTARILLADO



D	A (m)	P (m)
24" (600 mm)	0.80	0.10
30" (760 mm)	1.50	0.14

VOLUMEN A PAGAR

M3 628.05

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.10** **12.1** MATERIAL DE BANCO

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

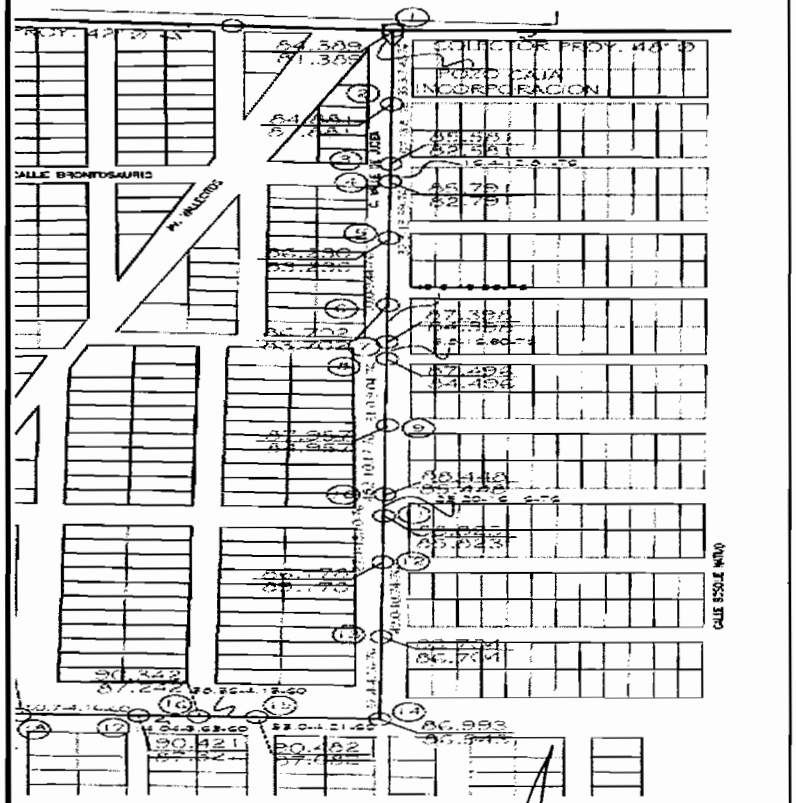
CONTRATO : 259/2016 TRAMO:

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

No DE ESTIMACION: 7 PERIODO DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
6.3	TRAMO			TOTAL
Trazo con cal, medición y nivelación con cadenamientos a cada 20.00 m. como máximo y elaboración del perfil y planta de obra terminada.	1-2			35.30
	2-3			50.70
	3-4			16.30
	4-5			32.25
	5-6			50.35
	6-7			45.55
	7-8			5.60
	8-9			51.15
	9-10			48.30
	10-11			23.20
	11-12			27.10
	12-13			49.10
	13-14			51.90
				486.80

CROQUIS



VOLUMEN A PAGAR

486.80

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.30** 12.3 **TRAZO**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO : / 259/2016 TRAMO:

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

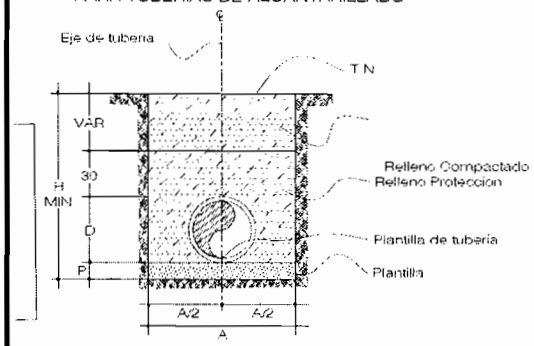
No DE ESTIMACION: 7 PERIODO DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS				
6.4	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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 clasificacion y pr	1-2	35.30	1.50	3.19	168.91
	2-3	50.70	1.50	3.29	250.20
	3-4	16.30	1.50	3.29	80.44
	4-5	32.25	1.50	3.27	158.19
	5-6	50.35	1.50	3.29	248.48
	6-7	45.55	1.50	3.29	224.79
	7-8	5.60	1.50	3.29	27.64
	8-9	51.15	1.50	3.27	250.89
	9-10	48.30	1.50	3.29	238.36
	10-11	23.20	1.50	3.32	115.54
	11-12	27.10	1.50	3.27	132.93
	12-13	49.10	1.50	3.27	240.84
	13-14	51.90	1.50	3.58	278.70
				SUMA	2,415.91
	POZO				
TOTAL DE PROF.			ANCHO	LARGO	
	40.70		1.40	2.40	136.75
				TOTAL	[redacted]

CROQUIS

POZO	PROF	POZO	PROF	
2	3.35	8	3.40	
3	3.45	9	3.35	
4	3.35	10	3.45	
5	3.40	11	3.40	
6	3.40	12	3.35	
7	3.40	13	3.40	TOTAL
SUMAS	20.35		20.35	40.70

DIMENSIONES DE ZANJA
PARA TUBERIAS DE ALCANTARILLADO



D	A (m)	P (m)
24" (600 mm)	0.80	0.10
30" (760 mm)	1.50	0.14

VOLUMEN A PAGAR

M3

2,552.66

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	7 PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.40** 12.4 10.4 **EXCAVACION**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

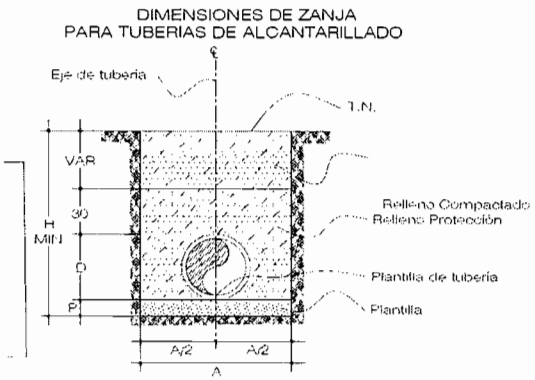
CONTRATO : . 259/2016 TRAMO:

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

No DE ESTIMACION: 7 PERIODO : DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS				
6.5	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 da					
	PLANTILLA				
	1-2	33.80	1.50	0.14	7.10
	2-3	49.20	1.50	0.14	10.33
	3-4	14.80	1.50	0.14	3.11
	4-5	30.75	1.50	0.14	6.46
	5-6	48.85	1.50	0.14	10.26
	6-7	44.05	1.50	0.14	9.25
	7-8	4.10	1.50	0.14	0.86
	8-9	49.65	1.50	0.14	10.43
	9-10	46.80	1.50	0.14	9.83
	10-11	21.70	1.50	0.14	4.56
	11-12	25.60	1.50	0.14	5.38
	12-13	47.60	1.50	0.14	10.00
	13-14	50.40	1.50	0.14	10.58
				TOTAL	98.15

CROQUIS



D	A (m)	P (m)
24" (600 mm)	0.80	0.10
30" (760 mm)	1.50	0.14

VOLUMEN A PAGAR

M3 98.15

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.50** 12.5 **PLANTILLA**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

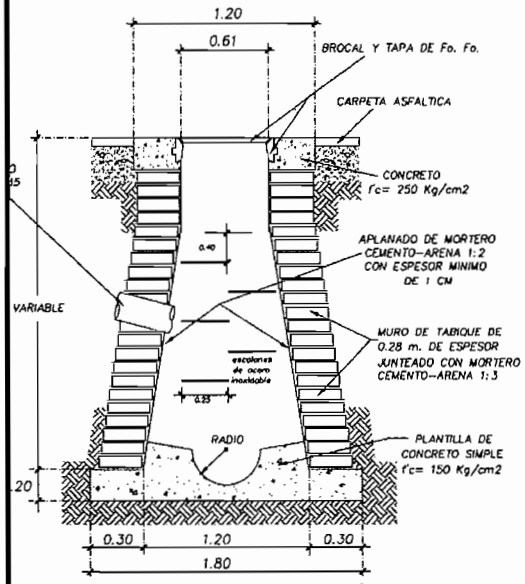
CONTRATO : 259/2016 TRAMO:

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

No DE ESTIMACION: 7 PERIODO : DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
6.12	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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 Polpropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.				
	POZO			
	2			1.00
	3			1.00
	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
	SUMA			12.00

CROQUIS



VOLUMEN A PAGAR

12.00 pzas

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.12** **12.90** **12.10** **12.13** **10.90** **10.10** **10.11** **POZO DE VISITA**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

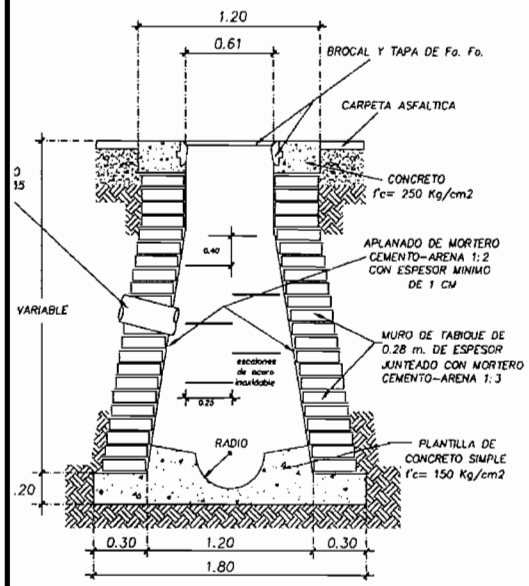
CONTRATO : / 259/2016 TRAMO:

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

No DE ESTIMACION: 7 PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
6.16	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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			
			2	1.00
			3	1.00
			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
			SUMA	12.00

CROQUIS



VOLUMEN A PAGAR

12.00 pza

RESIDENTE

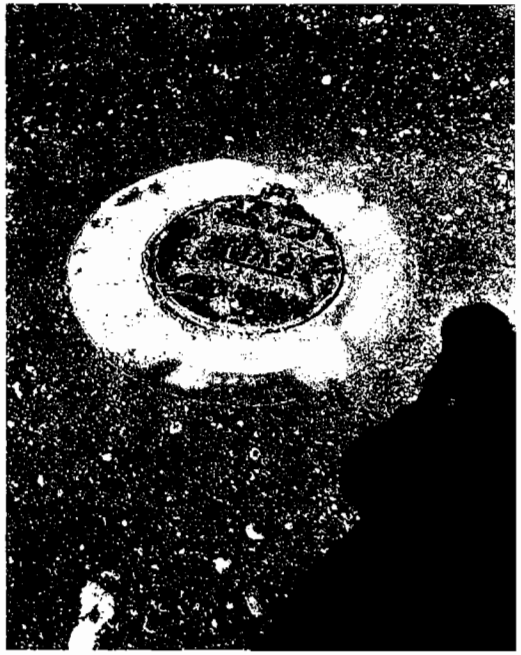
CONTRATISTA

"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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.16** **12.15** 10.15 **INSTALACION DE BROCAL**



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

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: 7 PERIOD DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

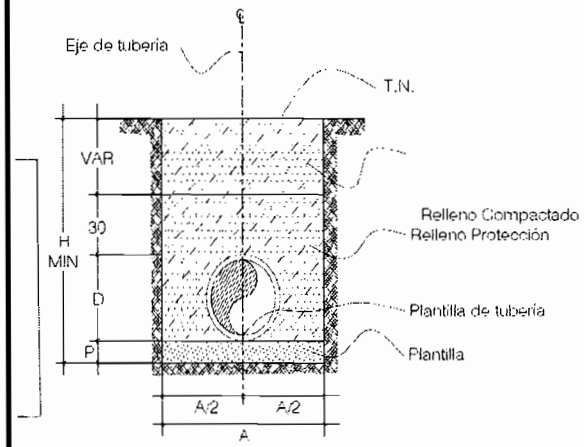
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS				
6.18	LARGO	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
Relleno de protección para tuberías en zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y					
	TRAMO				
	RELLENO HASTA 30 CM ARRIBA DEL LOMO				
	1-2	33.80	1.50	1.06	53.74
	2-3	49.20	1.50	1.06	78.23
	3-4	14.80	1.50	1.06	23.53
	4-5	30.75	1.50	1.06	48.89
	5-6	48.85	1.50	1.06	77.67
	6-7	44.05	1.50	1.06	70.04
	7-8	4.10	1.50	1.06	6.52
	8-9	49.65	1.50	1.06	78.94
	9-10	46.80	1.50	1.06	74.41
	10-11	21.70	1.50	1.06	34.50
	11-12	25.60	1.50	1.06	40.70
	12-13	47.60	1.50	1.06	75.68
	13-14	50.40	1.50	1.06	80.14
				SUMA	742.99
	TUBERIA	467.30	-0.456		-213.09
					529.90

PULGADAS	
AREA DE TUBO DE	30
0.456 M2	

CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR

DIMENSIONES DE ZANJA
PARA TUBERIAS DE ALCANTARILLADO



D	A (m)	P (m)
24" (600 mm)	0.80	0.10
30" (760 mm)	1.50	0.14

M3 529.90

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.18** **12.21** **RELLENO DE PROTECCION**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

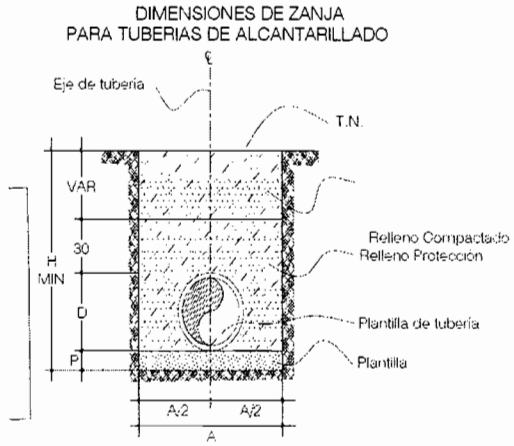
GENERADOR DE ESTIMACION

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 : **7** PERIODO: DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS					
6.19	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 de0.20 m. de espesor; al 90% P.V.S.M., etc.						
	volumen excavado - plantilla-relleno de proteccion - vol. Del tubo					
	vol. Excavacion					2552.66
	vol. Plantilla					-98.15
	vol. Relleno proteccion					-742.99
	vol tubo					-213.09
	TOTAL					1,498.43

CROQUIS



D	A (m)	P (m)
24" (600 mm)	0.80	0.10
30" (760 mm)	1.50	0.14

VOLUMEN A PAGAR

M3 1,498.43

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.19** **12.22** **RELLENO COMPACTO** **RELLENO**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO : / 259/2016 TRAMO:

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

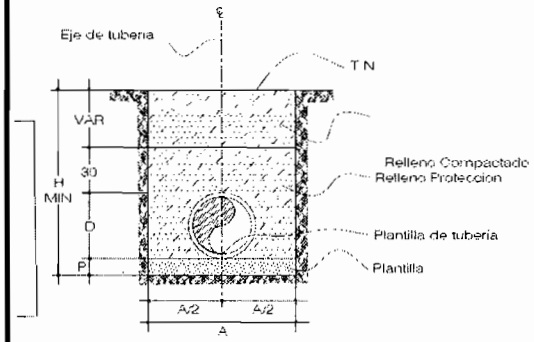
No DE ESTIMACION: 7 PERIODO DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS				
6.20	TRAMO				sondeos
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.	1-2				3.00
					3.00

CROQUIS

POZO	PROF	POZO	PROF	
2	3.35	8	3.40	
3	3.45	9	3.35	
4	3.35	10	3.45	
5	3.40	11	3.40	
6	3.40	12	3.35	
7	3.40	13	3.40	TOTAL
SUMAS	20.35		20.35	40.70

DIMENSIONES DE ZANJA
PARA TUBERIAS DE ALCANTARILLADO



D	A (m)	P (m)
24" (600 mm)	0.80	0.10
30" (760 mm)	1.50	0.14

VOLUMEN A PAGAR

lote 3.00

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

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: 7 PERIODO: DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
6.21	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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 transito normal.				
	LO QUE SE METIO DE BANCO			628.05
	EN POZOS ML			
	43.95	1.80	1.80	142.40
	TUBERIA			
	467.3		0.456	213.09
			SUMA	983.54
			ABUNDAMIENTO 20 %	196.71
			TOTAL	1,180.25
PULGADAS				
AREA DE TUBO DE 30				
0.456				

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
m3	1,180.25

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO 6.21 12.24 ACARREO PRIMER KM

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 :	7	PERIODO :	DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
6.22	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
Acarreo Kms subsecuentes al 1er. Km. de materiales pétreos: arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo en zona urbana transito normal.				
	RETIRO PRIMER KM			1,180.25
	KILOMETROS DE RETIRO			3.70
			TOTAL	4,366.93

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
	4,366.93

RESIDENTE
ING. HECTOR IRIGOYEN RASCON

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	7 PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO 6.22 12.25 ACARREO KM SUBSECUENTE

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

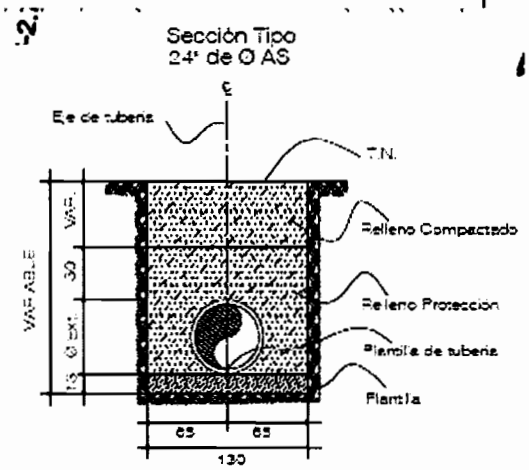
CONTRATO : /2011 F 259/2016 TRAMO:

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

No DE ESTIMACION: 7 periodo DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
EXT-2	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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.				
	PLANTILLA			98.15
	RELLENO DE PROTECCION			529.90
				628.05
			SUMA	628.05
			ABUNDAMIENTO 20 %	125.61
			TOTAL	**753.66**

CROQUIS



VOLUMEN A PAGAR

M: 753.66

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

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

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

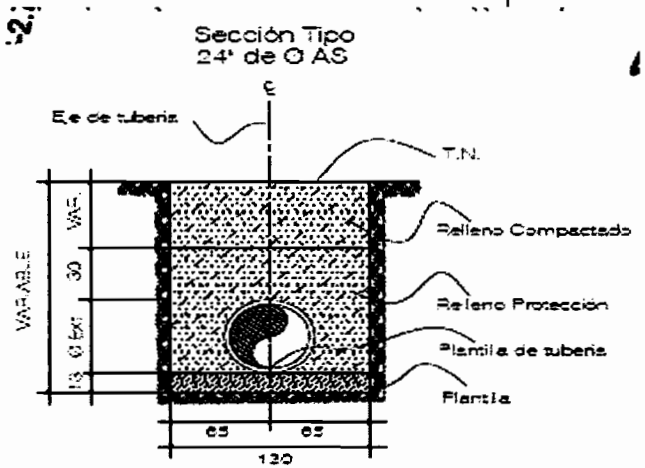
CONTRATO : . 259/2016 TRAMO:

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

No DE ESTIM/ 7 PERIODO DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
12.1	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.				
	PLANTILLA			
	189.80	1.30	0.13	32.08
	RELLENO HASTA 30 CM ARRIBA DEL LOMO			
	189.80	1.30	0.91	224.53
	DESCUENTO TUBERIA			-55.40
				201.21

CROQUIS



VOLUMEN A PAGAR

M3 201.21

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	7 PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.10** **12.1** MATERIAL DE BANCO

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

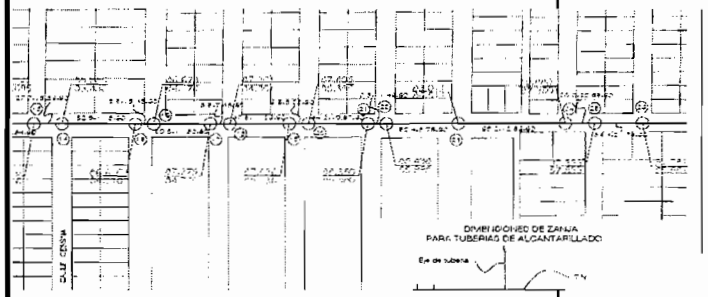
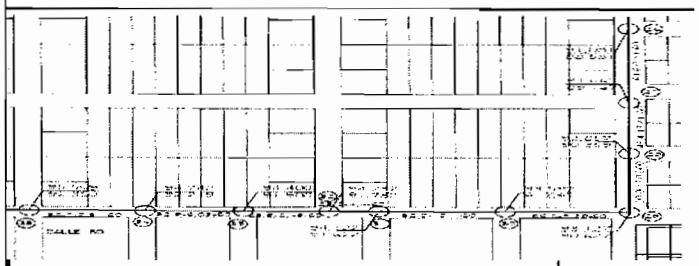
HOJA /

CONTRATO : . 259/2016 TRAMO:

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

No DE ESTIM/ 7 PERIODO DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
12.3	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
Trazo con cal, medición y nivelación con cadenamientos a cada 20.00 m. como máximo y elaboración del perfil y planta de obra terminada.	17.40			17.40
	67.90			67.90
	10.00			10.00
	40.30			40.30
	60.20			60.20
				195.80

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
	
	
ML	195.80

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.30** 12.3 **TRAZO**

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 CIUDAD (2A ETAPA)

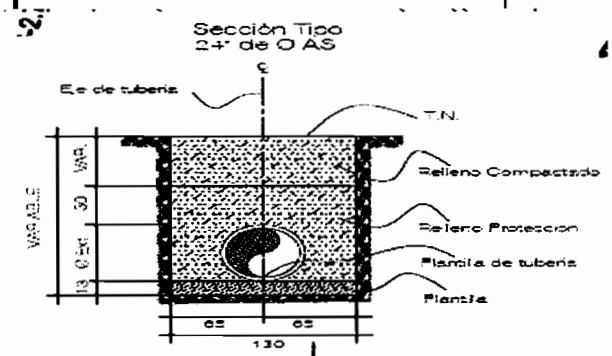
CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

ESTIMACION	7	PERIODO	DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS				
12.4	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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 clasificacion 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.	30-31	17.40	1.30	2.98	67.41
	31-32	67.90	1.30	2.86	252.45
	32-33	10.00	1.30	2.81	36.53
	33-34	40.30	1.30	2.86	149.84
	34-35	60.20	1.30	2.83	221.48
	POZO				
	TOTAL DE PROF.		ANCHO	LARGO	
	30.55		1.10	2.40	80.65
					808.36

CROQUIS

POZO	PROF	pozo	prof
30	3.20	2	2.85
31	3.00	3	2.85
32	2.95	4	2.85
33	2.90	15	4.05
34	3.05		
35	2.85		
SUMAS	30.55		
	total	52.56	



VOLUMEN A PAGAR

M3	808.36

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	7 PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.40** 12.4 10.4 **EXCAVACION**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

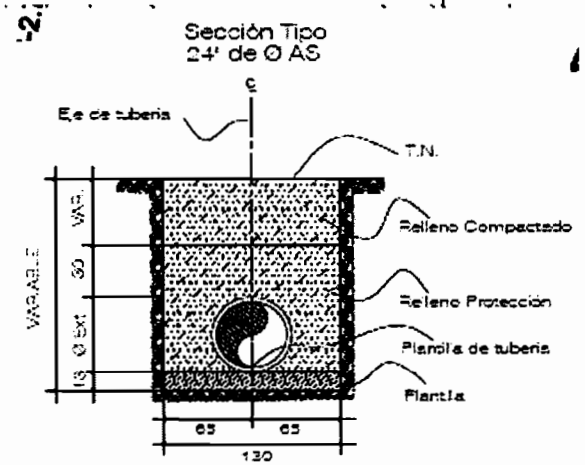
HOJA /

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

No DE ESTIMACION: 7	PERIODO DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
12.5	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 p	189.80	1.3	0.13	32.08
				32.08

CROQUIS



VOLUMEN A PAGAR

M3	32.08

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	7 PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.50** 12.5 **PLANTILLA**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

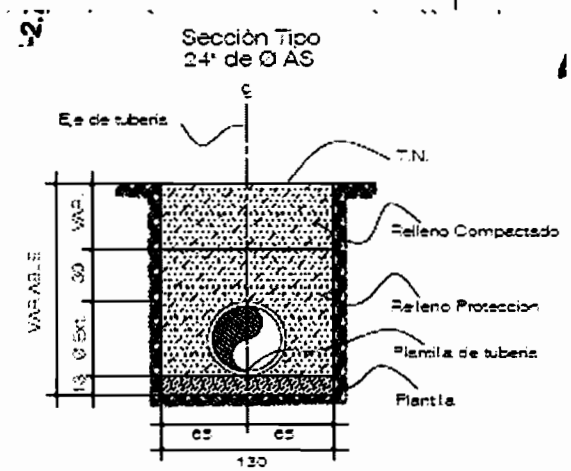
HOJA /

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

No DE ESTIMAC	7	PERIODO	DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
12.6	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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.	189.80			189.80
				189.80

CROQUIS



VOLUMEN A PAGAR

Ml	189.80

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **FC4** 12.6 **INSTALACION DE TUBERIA**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO : 259/2016 TRAMO:

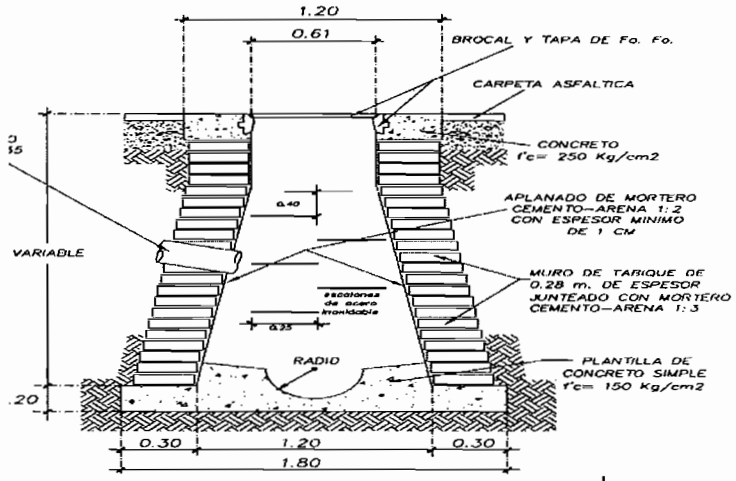
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA C CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMAC 7 periodo DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
12.9	POZO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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 Polpropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	31		3.00	1.00
	32		3.00	1.00
	33		3.00	1.00
	35		3.00	1.00
	2		3.00	1.00
	3		3.00	1.00
	4		3.00	1.00
				7.00

CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR



POZO 7.00

RESIDENTE

CONTRATISTA

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

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 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: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.12** **12.90** **12.10** **12.13** **10.90** **10.10** **10.11** **POZO DE VISITA**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO : 259/2016 TRAMO:

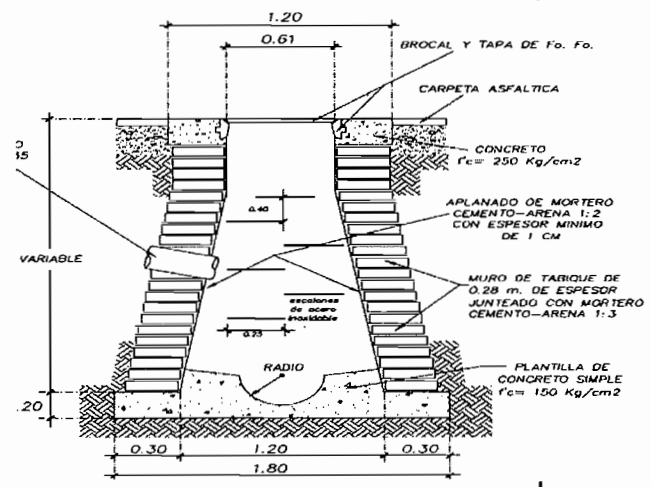
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUD/ CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMA 7 periodo DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
12.1	POZO	incremento	ALTO	TOTAL
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 Polpropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	30		3.25	1.00
	34		3.25	1.00
				2.00

CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR



POZ 2.00

RESIDENTE

CONTRATISTA

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

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 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: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO 6.12 12.90 12.10 12.13 10.90 10.10 10.11 **POZO DE VISITA**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO : 259/2016 TRAMO:

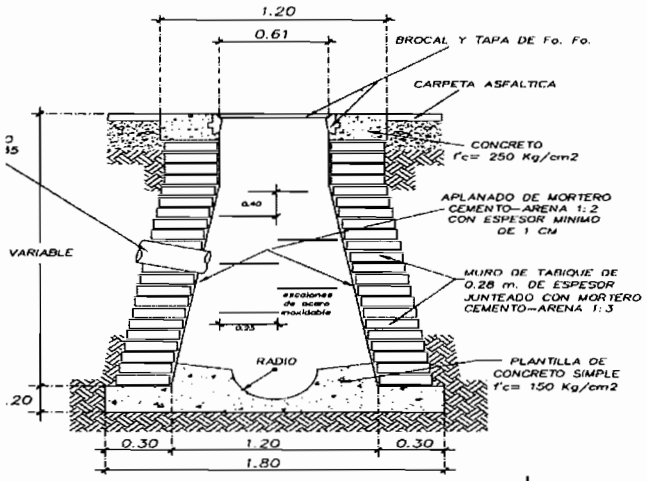
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIM 7 periodo DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
12.13	POZO	incr	ALTO	TOTAL
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 Polpropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	15	1	4.25	1.00
				1.00

CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR



POZO 1.00

RESIDENTE

CONTRATISTA

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

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 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: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.12** **12.90** **12.10** **12.13** **10.90** **10.10** **10.11** **POZO DE VISITA**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

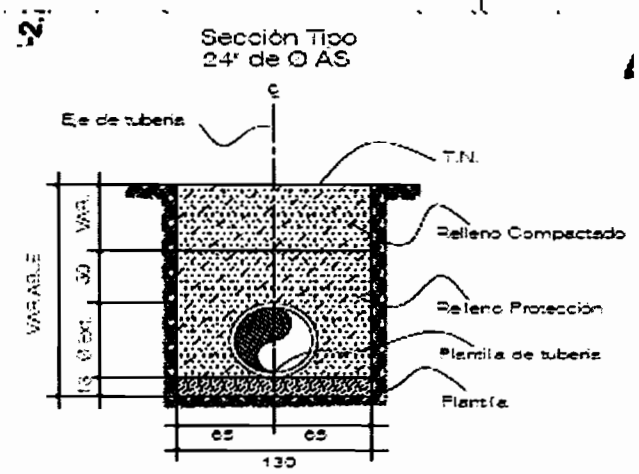
GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO :	259/2016		TRAMO:
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMAC	7 periodo	DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017	

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
12.15	POZO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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.	31			1.00
	32			1.00
	33			1.00
	35			1.00
	2			1.00
	3			1.00
	4			1.00
	15			1.00
				8.00

CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR



PZA 8.00

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

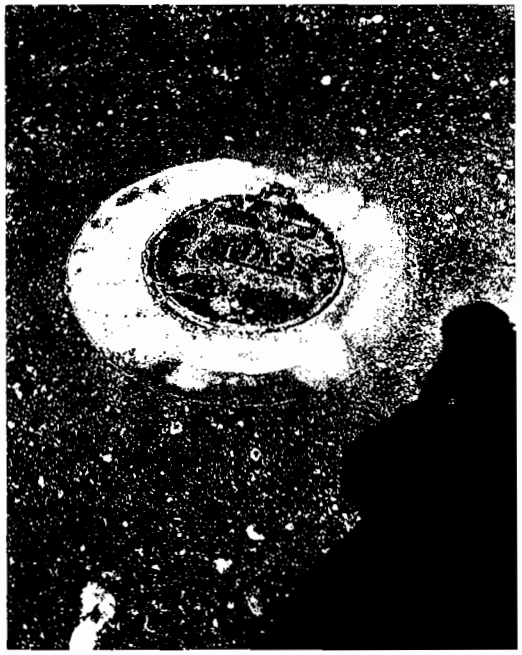
RESIDENTE

CONTRATISTA

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 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:	7 PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.16** **12.15** 10.15 **INSTALACION DE BROCAL**



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO : / 259/2016 TRAMO:

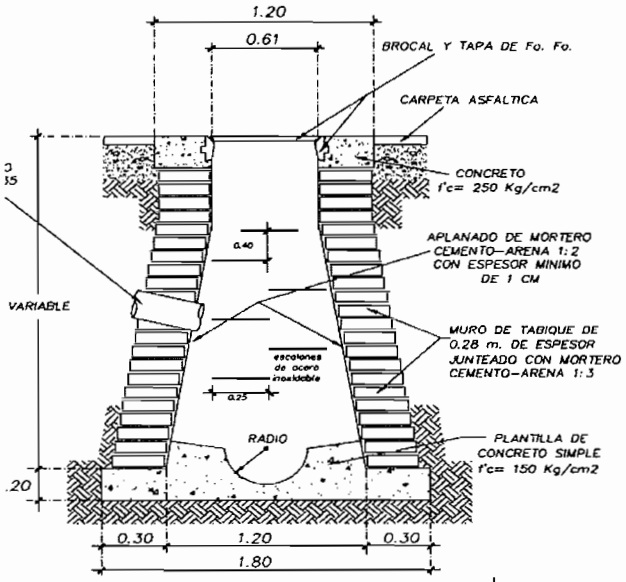
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A E CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMA 7 periodo DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO 12.17	OPERACIONES ARITMETICAS			
	POZO	incrementos	ALTO	TOTAL
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.	15	1	4.25	1.00
		1 incrementos		
				1.00

CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR



INCREMENTOS 1.00

RESIDENTE

CONTRATISTA

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

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 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: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **12.17** **INCREMENTO AL POZO DE VISITA**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

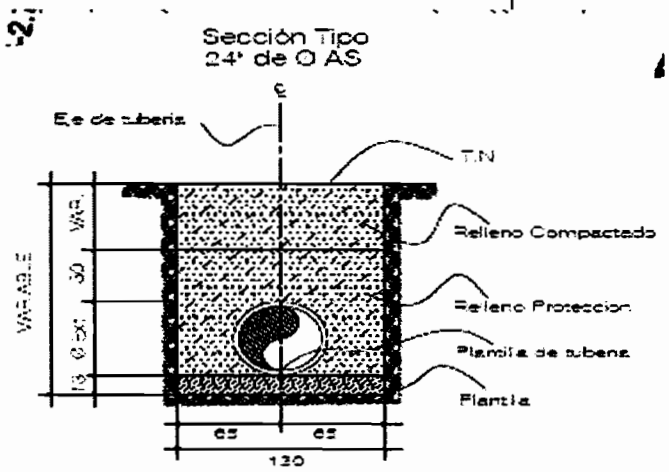
CONTRATO : 259/2016 TRAMO:

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

No DE ESTIM. 7 periodo DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
12.21	LARGO	ANCHO	ALTO	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			
	189.80	1.3	0.91	224.53
	DESCUENTO TUBERIA			55.40
				169.13

CROQUIS



VOLUMEN A PAGAR

M3 169.13

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.18** **12.21** **RELLENO DE PROTECCION**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

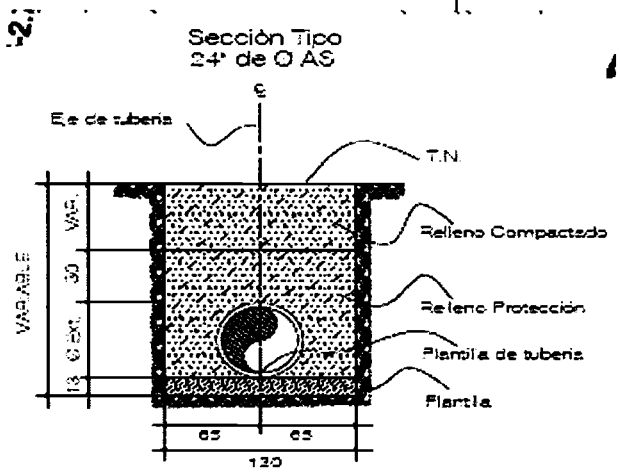
HOJA /

CONTRATO : . 259/2016 TRAMO:

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

No DE ESTIM/ 7 periodo DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
12.22	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 90% P.V.S.M., etc.				
	EXCAVACION			808.36
	MENOS			
	PLANTILLA			32.08
	RELLENO HASTA 30 CMS			224.53
			TOTAL	**551.75**

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
	
	M3 551.75

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.19** **12.22** **RELLENO COMPACTO** **RELLENO**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO : / 259/2016 TRAMO:

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

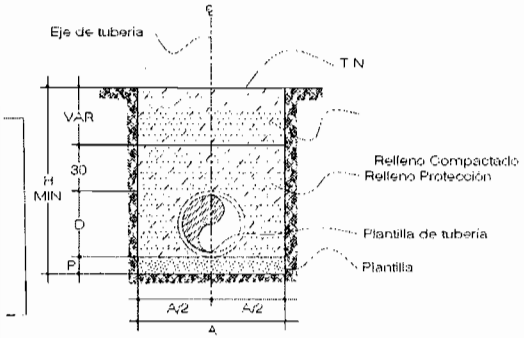
No DE ESTIMACION: 7 PERIODO DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS				
12.23	TRAMO				sondeos
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.	7-8				2.00
	8-9				2.00
	9-10				2.00
					6.00

CROQUIS

POZO	PROF	POZO	PROF	
2	3.35	8	3.40	
3	3.45	9	3.35	
4	3.35	10	3.45	
5	3.40	11	3.40	
6	3.40	12	3.35	
7	3.40	13	3.40	TOTAL
SUMAS	20.35		20.35	40.70

DIMENSIONES DE ZANJA
PARA TUBERIAS DE ALCANTARILLADO



D	A (m)	P (m)
24" (600 mm)	0.80	0.10
30" (760 mm)	1.50	0.14

VOLUMEN A PAGAR

lote 6.00

RESIDENTE

CONTRATISTA

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

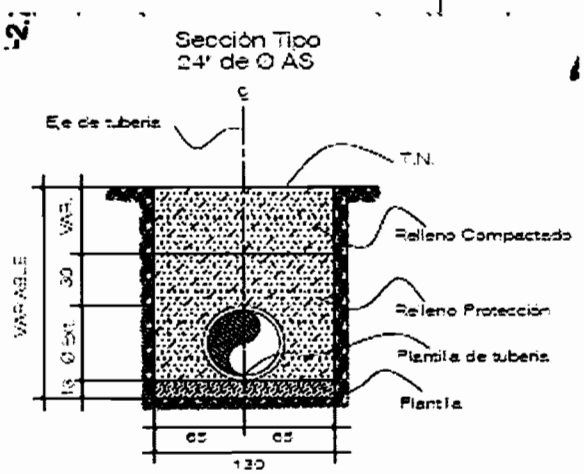
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

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

No DE ESTIM/ 5 periodo DEL 18 DE MARZO AL 17 DE ABRIL DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
12.24	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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 transito normal.				
	MATERIAL DE BANCO			201.21
	EXC. POZOS			
	30.55	1.80	1.80	98.98
	VOL. TUBO			(55.40)
			SUMA	355.59
			ABUNDAMIENTO 20 %	71.12
			TOTAL	**426.71**

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
	
M3	426.71

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	7 PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.21** **12.24 ACARREO PRIMER KM**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

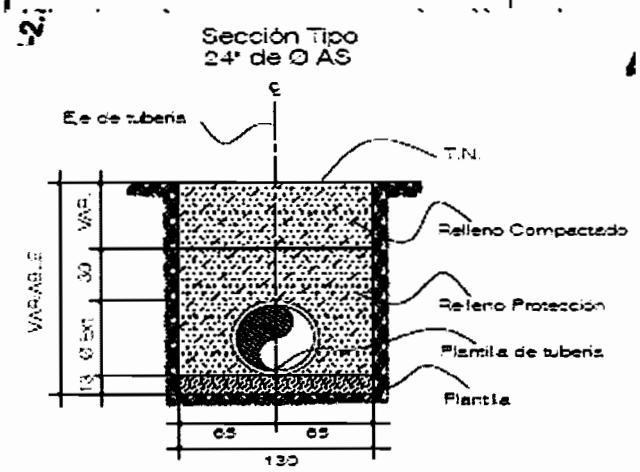
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

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

No DE ESTIM.	7 periodo	DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
12.25	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
Acarreo Kms subsecuentes al 1er. Km. de materiales pétreos: arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo en zona urbana transito normal.				
	LO QUE SE METIO DE BANCO			201.21
	TUBERIA			(55.40)
	EXC POZOS			98.98
			SUMA	355.59
			ABUNDAMIENTO 20 %	71.12
			TOTAL	426.71
			X 3.700 KM	**1,578.83**

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
	
M3-KM	1,578.83

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION:	7 PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.22** **12.25 ACARREO KM SUBSECUENTE**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

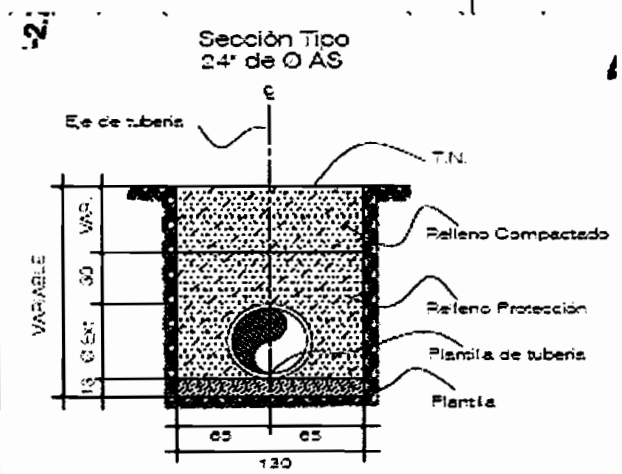
CONTRATO : 259/2016 TRAMO:

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

No DE ESTIM/ 7 periodo DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
EXT-2	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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.				
	PLANTILLA			32.08
	RELLENO DE PROTECCION			169.13
				201.21
	DIFERENCIA GENERADA ESTIMACIONES PASADAS			
	ANALISIS ANEXO "A"			**2593.87**
	SUMA			2,795.08
	ABUNDAMIENTO 20 %			559.02
	TOTAL			**3,354.10**

CROQUIS



VOLUMEN A PAGAR

M 3,354.10

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

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

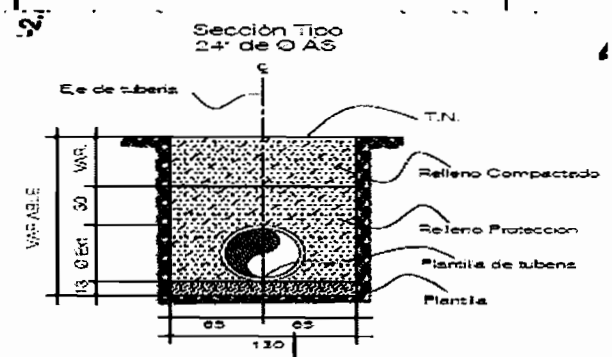
CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

ESTIMACION	7	PERIODO	DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS				
10.4	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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 clasificacion 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.			1.30	2.98	-
			1.30	2.86	-
			1.30	2.81	-
			1.30	2.86	-
			1.30	2.83	-
	POZO				
	TOTAL DE PROF.		ANCHO	LARGO	
	22.01		1.10	2.40	58.11
					58.11

CROQUIS

POZO	PROF	pozo	prof
3	2.96		
46	2.95		
47	2.80		
44	3.05		
45	3.05		
43	3.45		
42	3.75		
	22.01		
total	22.01		



VOLUMEN A PAGAR

M3	58.11

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:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)	CONTRATISTA:	ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA
No DE ESTIMACION: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.40** 12.4 10.4 **EXCAVACION**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO : 259/2016 TRAMO:

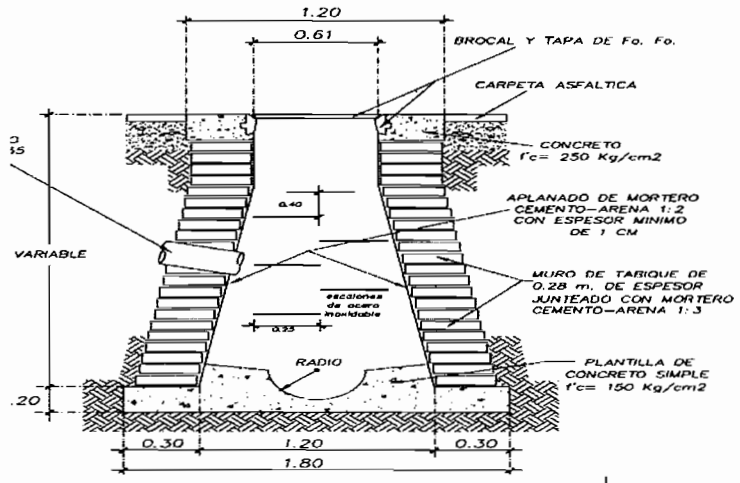
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA C CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMAC 7 periodo DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
10.9	POZO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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 Polpropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	3		3.00	1.00
	46		3.00	1.00
	47		3.00	1.00
				3.00

CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR



POZO 3.00

RESIDENTE

CONTRATISTA

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

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 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: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO 6.12 12.90 12.10 12.13 10.90 10.10 10.11 **POZO DE VISITA**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO : 259/2016 TRAMO:

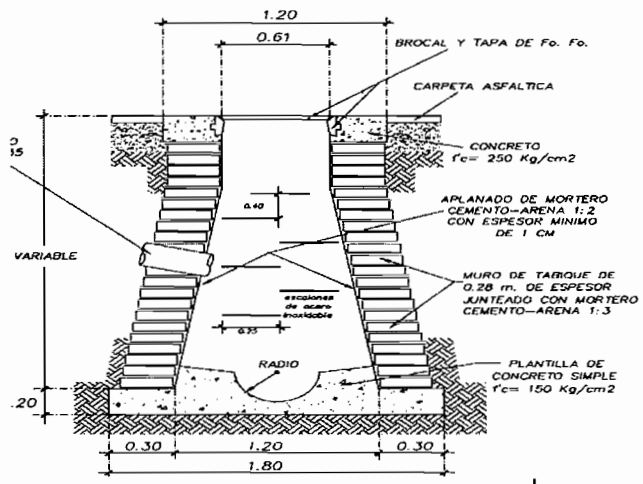
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUD/ CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMA 7 periodo DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
10.10	POZO	incremento	ALTO	TOTAL
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 Polpropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	44		3.25	1.00
	45		3.25	1.00
	43	1	3.50	1.00
		incrementos	1	
				3.00

CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR



POZ 3.00

RESIDENTE

CONTRATISTA

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

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 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: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.12** **12.90** **12.10** **12.13** **10.90** **10.10** **10.11** **POZO DE VISITA**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO : 259/2016 TRAMO:

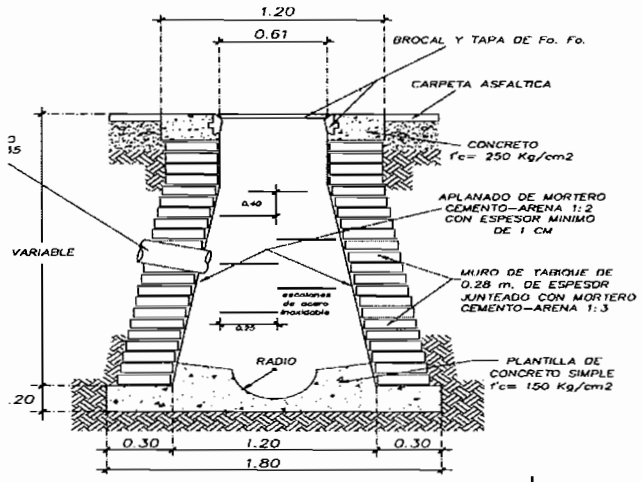
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUD/ CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMA(7 periodo DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
10.11	POZO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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 Polpropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	42		3.75	1.00
				1.00

CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR



POZ 1.00

RESIDENTE

CONTRATISTA

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

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 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: 7	PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO 6.12 12.90 12.10 12.13 10.90 10.10 10.11 **POZO DE VISITA**

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO : / 259/2016 TRAMO:

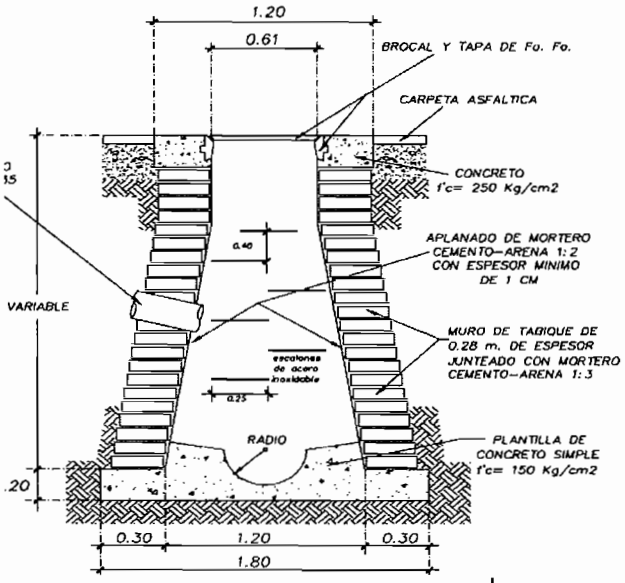
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A E CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMA 7 periodo DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTC 12.17	OPERACIONES ARITMETICAS			
	POZO	incrementos	ALTO	TOTAL
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.	43	1	3.50	
		1 incrementos		
				1.00

CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR



INCREMENTOS 1.00

RESIDENTE

CONTRATISTA

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

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO : 259/2016 TRAMO:

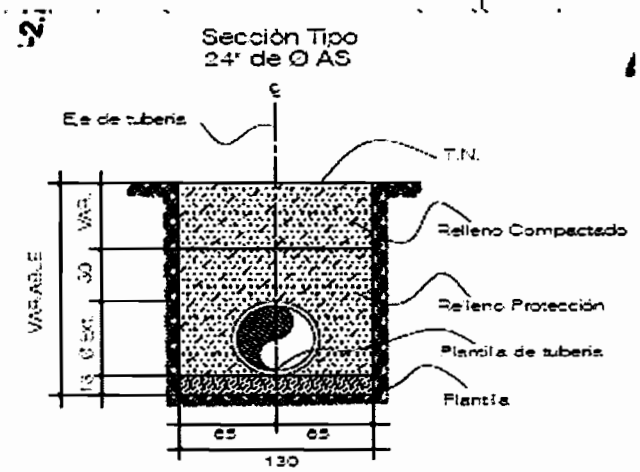
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMAC 7 periodo DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
10.15	POZO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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.				
	3			1.00
	46			1.00
	47			1.00
	30			1.00
	34			1.00
	44			1.00
	45			1.00
	43			1.00
	42			1.00
				9.00

CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR



PZA 9.00

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

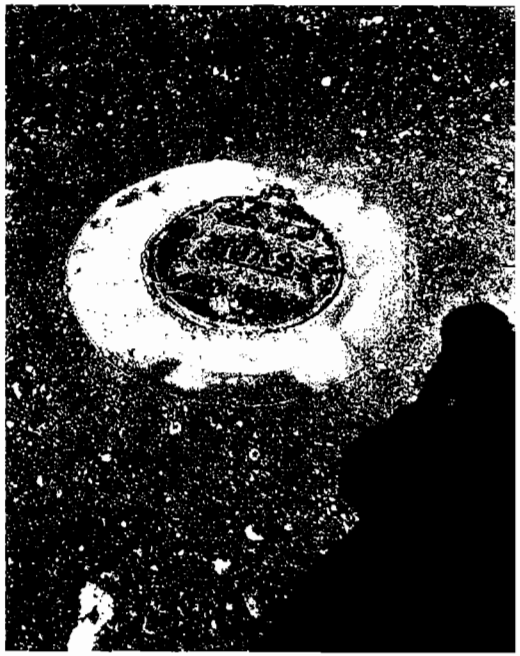
RESIDENTE

CONTRATISTA

FOTOGRAFIA DE ESTIMACION

CONTRATO : /2011 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:	7 PERIODC DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017		

CONCEPTO **6.16** **12.15** 10.15 **INSTALACION DE BROCAL**



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO : / 259/2016 TRAMO:

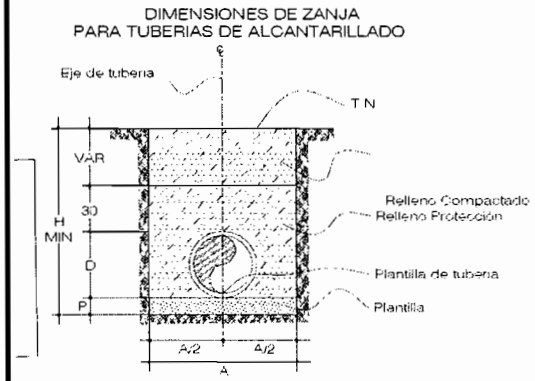
OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

No DE ESTIMACION: 7 PERIODO DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS				
10.19	TRAMO	SONDEOS	TRAMO		SONDEOS
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.	1-2	4.00	22-23		2.00
	2-3	2.00	23-24		2.00
	3-4	2.00	24-25		2.00
	4-5	2.00	25-26		2.00
	5-6	2.00	26-27		2.00
	6-7	2.00	27-28		2.00
	7-8	2.00	28-29		2.00
	8-9	2.00			
	9-10	2.00			
	10-11	2.00			
	11-12	2.00			
	12-13	2.00			
	13-14	2.00			
	14-15	2.00			
	15-16	2.00			
	16-17	2.00			
	17-18	2.00			
	18-19	2.00			
	20-21	2.00			
	21-22	2.00			
					56.00

CROQUIS

POZO	PROF	POZO	PROF	
2	3.35	8	3.40	
3	3.45	9	3.35	
4	3.35	10	3.45	
5	3.40	11	3.40	
6	3.40	12	3.35	
7	3.40	13	3.40	TOTAL
SUMAS	20.35		20.35	40.70



D	A (m)	P (m)
24" (600 mm)	0.60	0.10
30" (760 mm)	1.50	0.14

VOLUMEN A PAGAR

lote 56.00

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

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:	7	PERIODO:	DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

TUBERIA PULG	TRAMO	LARGO	PROF 1	PROF 2	PROF PROM	PROF + PLANTILLA	TUBERIA	ANCHO	SONDEOS	POZO	PROF POZO	POZO ESTIMACION	NOTAS
						14 CMS							
30	1-2	35.30	3.00	3.10	3.05	3.19	33.80	1.50			3.25	3.25	
30	2-3	50.70	3.10	3.20	3.15	3.29	49.20	1.50		2	3.35	3.50	
30	3-4	16.30	3.20	3.10	3.15	3.29	14.80	1.50		3	3.45	3.50	
30	4-5	32.25	3.10	3.15	3.13	3.27	30.75	1.50		4	3.35	3.50	colonia
30	5-6	50.35	3.15	3.15	3.15	3.29	48.85	1.50		5	3.40	3.50	Praderas
30	6-7	45.55	3.15	3.15	3.15	3.29	44.05	1.50		6	3.40	3.50	
30	7-8	5.60	3.15	3.15	3.15	3.29	4.10	1.50		7	3.40	3.50	
30	8-9	51.15	3.15	3.10	3.13	3.27	49.65	1.50		8	3.40	3.50	
30	9-10	48.30	3.10	3.20	3.15	3.29	46.80	1.50		9	3.35	3.50	
30	10-11	23.20	3.20	3.15	3.18	3.32	21.70	1.50		10	3.45	3.50	
30	11-12	27.10	3.15	3.10	3.13	3.27	25.60	1.50		11	3.40	3.50	
30	12-13	49.10	3.10	3.15	3.13	3.27	47.60	1.50		12	3.35	3.50	
30	13-14	51.90	3.15	3.73	3.44	3.58	50.40	1.50		13	3.40	3.40	
	SUMA	486.80					467.30		-		43.95	45.25	
						13 CMS							
24	30-31	17.40	2.95	2.75	2.85	2.98	16.20	1.30		30	3.20	3.25	
24	31-32	67.90	2.75	2.70	2.73	2.86	66.70	1.30		31	3.00	3.00	colonia
24	32-33	10.00	2.70	2.65	2.68	2.81	8.80	1.30		32	2.95	3.00	Granjas del
24	33-34	40.30	2.65	2.80	2.73	2.86	39.10	1.30		33	2.90	3.00	sur
24	34-35	60.20	2.80	2.60	2.70	2.83	59.00	1.30		34	3.05	3.25	11 de febrero
										35	2.85	3.00	
	SUMA	195.80					189.80		-		17.95	18.50	

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"

POZOS FALTANTES DE ESTIMAR

POZO No.	GENERADO EN ESTIMACION No.	PROFUNDIDAD	ALTURA	SECTOR
3	2	2.96	3.00	LAS TORRES
2	3	2.85	3.00	11 DE FEB
3	3	2.85	3.00	11 DE FEB
4	3	2.85	3.00	11 DE FEB
42	3	3.75	3.75	LAS TORRES
43	3	3.45	3.50	LAS TORRES
44	3	3.05	3.25	LAS TORRES
45	3	3.05	3.25	LAS TORRES
46	3	2.95	3.00	LAS TORRES
47	3	2.80	3.00	LAS TORRES
15	4	4.05	4.25	11 DE FEB

FALTA DE GENERAR RELLENOS, EXCAVACION E INSTALACION DE BROCAL

GENEREADORES DE ACARREOS EN CARRETILLA EN LAS 5 ESTIMACIONES

NO. EST	ACARREO EN CARRETILLA		DEBIO SER	COBRADO	DIF
2	2,945.05	IVAN		5,109.56	
	2164.51	SAUL			
3	1,860.50	SAUL	1,014.82		845.68
	4,441.10	SAUL	2,422.42		2,018.68
	4,002.91	IVAN		9,730.87	
4	857.68	SAUL	Viene análisis por separado		
	305.96	SAUL			
	448.03	IVAN			
	673.52	IVAN			
5	805.38	IVAN			
	55.33	IVAN			
	1,738.69	SAUL			
					2,864.36
	20,298.66	GENERADO			
	2,864.36	MENOS DIF			
	17,434.30		17,434.30	14,840.43	2,593.87

ANEXO A

ANEXO A

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: **7** PERIODO: DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
EXT-2	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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			714.73
			SUMA	714.73
			20% DE ABUNDAMIENTO	142.95
			TOTAL	857.68

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
	857.68 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"

Anexo 1

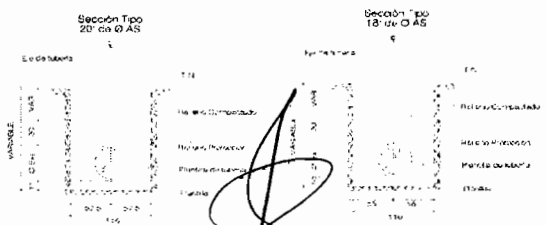
GENERADOR DE ESTIMACION

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: 7 PERIODO: DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO		OPERACIONES ARITMETICAS				CROQUIS				VOLUMEN A PAGAR
4.1		LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL					
Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	TRAMO	PLANTILLA		20 PULG		RELLENO HASTA 30 CMS ARRIBA DE EL TUBO				
	11-12	10.50	1.15	0.11	1.33	10.50	1.15	0.81	9.78	
	12-13	20.80	1.15	0.11	2.63	20.80	1.15	0.81	19.38	
	12-13	13.80	2.60	0.11	3.95	13.80	2.60	0.81	29.06	
	12-13	11.80	1.15	0.11	1.49	11.80	1.15	0.81	10.99	
	13-14	54.30	1.15	0.11	6.87	54.30	1.15	0.81	50.58	
	SUMA	**111.20**								
				18 PULG						
	14-15	43.80	1.10	0.10	4.82	43.80	1.10	0.76	36.62	
	15-16	6.80	1.10	0.10	0.75	6.80	1.10	0.76	5.68	
	16-17	61.30	1.10	0.10	6.74	61.30	1.10	0.76	51.25	
	17-18	42.30	1.10	0.10	4.65	42.30	1.10	0.76	35.36	
	18-19	58.80	1.10	0.10	6.47	58.80	1.10	0.76	49.16	
	19-20	58.80	1.10	0.10	6.47	58.80	1.10	0.76	49.16	
	20-21	59.80	1.10	0.10	6.58	59.80	1.10	0.76	49.99	
	21-22	53.10	1.10	0.10	5.84	53.10	1.10	0.76	44.39	
PULGADAS	22-23	44.50	1.10	0.10	4.90	44.50	1.10	0.76	37.20	
AREA DE TUBO DE 20	23-24	67.50	1.10	0.10	7.43	67.50	1.10	0.76	56.43	
0.2027	24-25	30.10	1.10	0.10	3.31	30.10	1.10	0.76	25.16	
PULGADAS	25-26	79.80	1.10	0.10	8.78	79.80	1.10	0.76	66.71	
AREA DE TUBO DE 18	26-27	68.30	1.10	0.10	7.51	68.30	1.10	0.76	57.10	
0.1642	27-28	48.80	1.10	0.10	5.37	48.80	1.10	0.76	40.80	
	28-29	45.30	1.10	0.10	4.98	45.30	1.10	0.76	37.87	
	SUMA	**769.00**		**SUMA**	**100.87**			**SUMA**	**762.67**	
DESC TUBERIA 20	111.20	0.2027 =			(22.54)					
DESC TUBERIA 18	769.00	0.1642 =			(126.27)					
				SUMA	863.54					
				DESCUENTO TUBERIA	(148.81)					
				SUMA	[redacted]					714.73 M3



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

Anexo 2

GENERADOR DE ESTIMACION

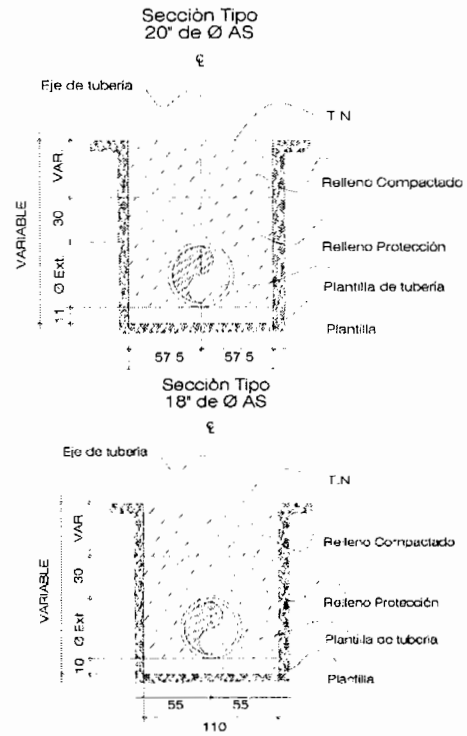
CONTRATO : 259/2016 TRAMO:

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

No DE ESTIMACION: 7 PERIODO: DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS				
4.5	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.	TRAMO	PLANTILLA		20 PULG	
	11-12	10.50	1.15	0.11	1.33
	12-13	20.80	1.15	0.11	2.63
	12-13	13.80	2.60	0.11	3.95
	12-13	11.80	1.15	0.11	1.49
	13-14	54.30	1.15	0.11	6.87
	SUMA	**111.20**			
				18 PULG	
	14-15	43.80	1.10	0.10	4.82
	15-16	6.80	1.10	0.10	0.75
	16-17	61.30	1.10	0.10	6.74
	17-18	42.30	1.10	0.10	4.65
	18-19	58.80	1.10	0.10	6.47
	19-20	58.80	1.10	0.10	6.47
	20-21	59.80	1.10	0.10	6.58
	21-22	53.10	1.10	0.10	5.84
	22-23	44.50	1.10	0.10	4.90
	23-24	67.50	1.10	0.10	7.43
	24-25	30.10	1.10	0.10	3.31
	25-26	79.80	1.10	0.10	8.78
	26-27	68.30	1.10	0.10	7.51
	27-28	48.80	1.10	0.10	5.37
	28-29	45.30	1.10	0.10	4.98
	SUMA	**769.00**		**SUMA**	**100.87**
				SUMA	100.87

CROQUIS



VOLUMEN A PAGAR

100.87
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"

Anexo 3

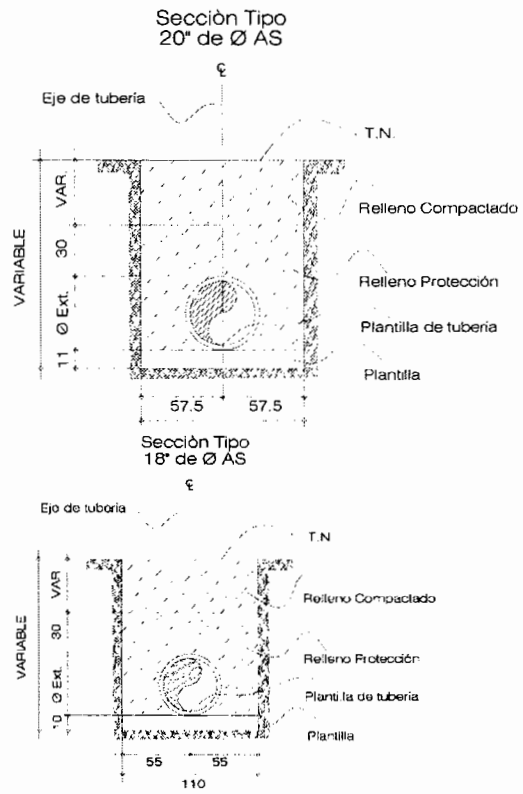
GENERADOR DE ESTIMACION

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: **7** PERIODO: DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO		OPERACIONES ARITMETICAS				
4.21		LARGO	ANCHO		ALTO	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.		TRAMO	LARGO	ANCHO	PROF	TOTAL
		11-12	10.50	1.15	0.81	9.78
		12-13	20.80	1.15	0.81	19.38
		12-13	13.80	2.60	0.81	29.06
		12-13	11.80	1.15	0.81	10.99
		13-14	54.30	1.15	0.81	50.58
		SUMA	**111.20**			
		14-15	43.80	1.10	0.76	36.62
		15-16	6.80	1.10	0.76	5.68
		16-17	61.30	1.10	0.76	51.25
		17-18	42.30	1.10	0.76	35.36
		18-19	58.80	1.10	0.76	49.16
		19-20	58.80	1.10	0.76	49.16
		20-21	59.80	1.10	0.76	49.99
	PULGADAS	21-22	53.10	1.10	0.76	44.39
AREA DE TUBO DE	20	22-23	44.50	1.10	0.76	37.20
0.2027		23-24	67.50	1.10	0.76	56.43
	PULGADAS	24-25	30.10	1.10	0.76	25.16
AREA DE TUBO DE	18	25-26	79.80	1.10	0.76	66.71
0.1642		26-27	68.30	1.10	0.76	57.10
		27-28	48.80	1.10	0.76	40.80
		28-29	45.30	1.10	0.76	37.87
		SUMA	**769.00**		**SUMA**	**762.67**
DESC TUBERIA	20	111.20	0.2027 =			(22.54)
DESC TUBERIA	18	769.00	0.1642 =			(126.27)
				SUMA		613.86

CROQUIS



VOLUMEN A PAGAR

613.86
POZO

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA
ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA

Anexo 4

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: 7 PERIODO: DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
EXT2	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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			254.97
			SUMA	254.97
			20% DE ABUNDAMIENTO	50.99
			TOTAL	305.96

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
	305.96 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"

Anexo 5

GENERADOR DE ESTIMACION

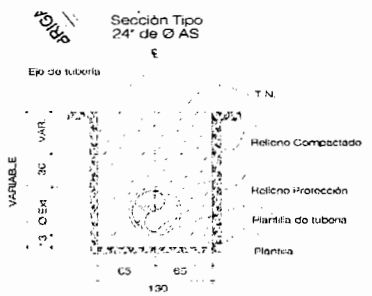
HOJA

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: 7 PERIODO: DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS						
6.1		LARGO	ANCHO	ALTO			TOTAL
Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	PLANTILLA						
	TRAMO						
	35-36	38.80	1.30	0.13			6.56
	36-37	43.80	1.30	0.13			7.40
	37-38	50.80	1.30	0.13			8.59
	38-39	51.30	1.30	0.13			8.67
	39-40	55.80	1.30	0.13			9.43
	SUMA	240.50				SUMA	40.65
	RELLENO HASTA 30 CM ARRIBA DEL LOMO						
	35-36	38.80	1.30	0.91			45.90
	36-37	43.80	1.30	0.91			51.82
	37-38	50.80	1.30	0.91			60.10
	38-39	51.30	1.30	0.91			60.69
	39-40	55.80	1.30	0.91			66.01
	SUMA	240.50				SUMA	284.52
PULGADAS							
AREA DE TUBO DE 24	TUBERIA	240.50	-0.2919				-70.2
0.2919							

CROQUIS



VOLUMEN A PAGAR

254.97 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

Anexo 6

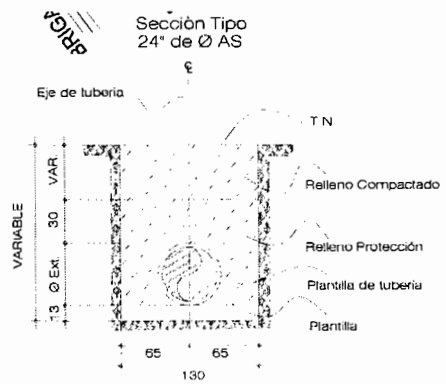
GENERADOR DE ESTIMACION

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: 7 PERIODO: DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS				
6.5	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.	PLANTILLA				
	35-36	38.80	1.30	0.13	6.56
	36-37	43.80	1.30	0.13	7.40
	37-38	50.80	1.30	0.13	8.59
	38-39	51.30	1.30	0.13	8.67
	39-40	55.80	1.30	0.13	9.43
	SUMA	240.50			
				TOTAL	40.65

CROQUIS



VOLUMEN A PAGAR

40.65 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"

Anexo 7

GENERADOR DE ESTIMACION

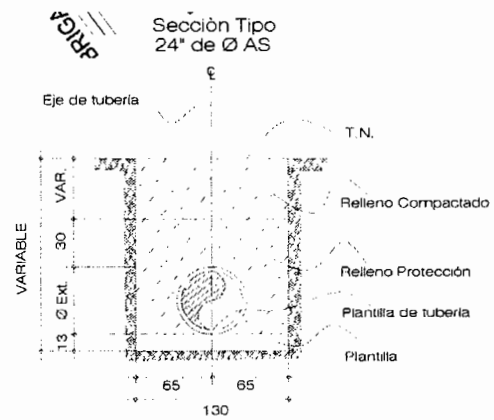
CONTRATO : 259/2016 TRAMO:

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

No DE ESTIMACION: 7 PERIODO: DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS				
6.18	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO	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				
	35-36	38.80	1.30	0.91	45.90
	36-37	43.80	1.30	0.91	51.82
	37-38	50.80	1.30	0.91	60.10
	38-39	51.30	1.30	0.91	60.69
	39-40	55.80	1.30	0.91	66.01
				SUMA	284.52
				DESCUENTO TUBERIA	(70.20)
PULGADAS					
AREA DE TUBO DE 24					
0.2919				TOTAL	214.32

CROQUIS



VOLUMEN A PAGAR

214.32 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"

Anexo 8

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
		RESIDENTE	ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

No DE ESTIMACION 7 PERIODO: DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

TUBERIA PULG	TRAMO	LARGO	PROF 1	PROF 2	PROF PROM	PROF + PLANTILLA	TUBERIA	ANCHO	SONDEOS	POZO	PROF	POZO ESTIMACION	INCREMENTO POZO	NOTAS
						13 CMS								
24	35-36	40.00	2.58	2.53	2.56	2.69	38.80	1.30		35	2.83	3.00		
24	36-37	45.00	2.53	2.70	2.62	2.75	43.80	1.30	1.00	36	2.78	3.00		
24	37-38	52.00	2.70	3.09	2.90	3.03	50.80	1.30	1.00	37	2.95	3.00		
24	38-39	52.50	3.09	3.42	3.25	3.39	51.30	1.30	1.00	38	3.34	3.50		
24	39-40	57.00	3.42	2.97	3.20	3.33	55.80	1.30	3.00	39	3.67	3.50	1.00	
24			2.97							40	3.22	3.25		
	SUMA	246.50					240.50		6.00		18.79	19.25	1.00	
						11 CMS								
20	11-12	11.70	2.65	2.71	2.68	2.79	10.50	1.15	3.00	12	2.96	3.00		
20	12-13	22.00	2.71	3.00	2.86	2.97	20.80	1.15						
20	12-13	15.00	2.71	3.00	2.86	2.97	13.80	2.60						derrumbe
20	12-13	13.00	2.71	3.00	2.86	2.97	11.80	1.15	1.00	13	3.25	3.25		
20	13-14	55.50	3.00	3.65	3.32	3.44	54.30	1.15		14	3.90	3.25	3.00	
	SUMA	117.20					111.20		4.00		10.11	9.50	3.00	
						10 CMS								
18	14-15	45.00	3.65	3.32	3.49	3.59	43.80	1.10		15	3.57	3.00	3.00	
18	15-16	8.00	3.32	3.37	3.35	3.45	6.80	1.10		16	3.62	3.00	3.00	
18	16-17	62.50	3.37	2.64	3.01	3.11	61.30	1.10		17	2.89	3.00		
18	17-18	43.50	2.64	2.62	2.63	2.73	42.30	1.10		18	2.87	3.00		
18	18-19	60.00	2.62	2.54	2.58	2.68	58.80	1.10		19	2.79	3.00		
18	19-20	60.00	2.54	3.02	2.78	2.88	58.80	1.10		20	3.27	3.00	2.00	
18	20-21	61.00	3.02	2.51	2.77	2.87	59.80	1.10		21	2.76	3.00		
18	21-22	54.30	2.51	2.46	2.49	2.59	53.10	1.10		22	2.71			
18	22-23	45.70	2.46	2.41	2.44	2.54	44.50	1.10		23	2.66			
18	23-24	68.70	2.41	2.54	2.48	2.58	67.50	1.10		24	2.79	3.00		
18	24-25	31.30	2.54	2.46	2.50	2.60	30.10	1.10		25	2.71			
18	25-26	81.00	2.46	2.93	2.70	2.80	79.80	1.10	5.00	26	3.18	3.25	1.00	
18	26-27	69.50	2.93	2.81	2.87	2.97	68.30	1.10	4.00	27	3.06	3.00	3.00	
18	27-28	50.00	2.81	2.59	2.70	2.80	48.80	1.10	3.00	28	2.84	3.00		
18	28-29	46.50	2.59	2.56	2.58	2.68	45.30	1.10		29	2.81	3.00		
	SUMA	767.00					769.00		12.00		44.53	44.25	10.00	

Anexo 9

GENERADOR DE ESTIMACION

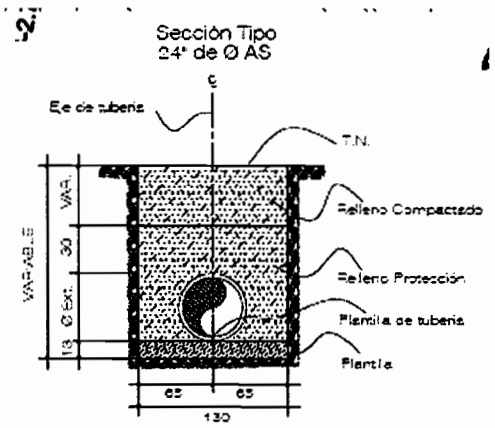
HOJA /

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

No DE ESTIM 7 periodo DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
EXT-2	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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.	MATERIAL DE BANCO			373.36
			SUMA	373.36
			ABUNDAMIENTO 20 %	74.67
			TOTAL	**448.03**

CROQUIS



VOLUMEN A PAGAR

M3 448.03

RESIDENTE

CONTRATISTA

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

Anexo 10

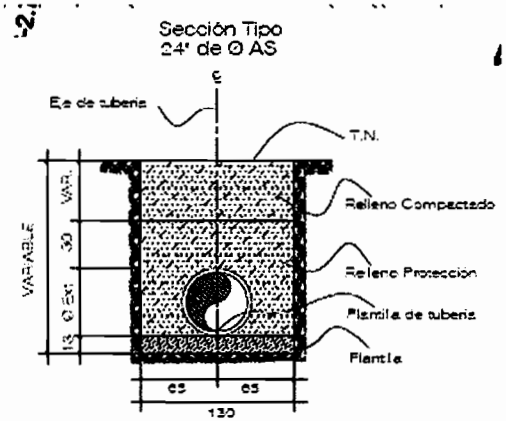
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

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

No DE ESTIM	7	PERIODO	DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
10.1	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.				
	PLANTILLA			
	352.20	1.30	0.13	59.52
	RELLENO HASTA 30 CM ARRIBA DEL LOMO			
	352.20	1.30	0.91	416.65
	DESCUENTO TUBERIA			-102.81
				373.36

CROQUIS		VOLUMEN A PAGAR
	M3	373.36

RESIDENTE

CONTRATISTA

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

Anexo 11

GENERADOR DE ESTIMACION

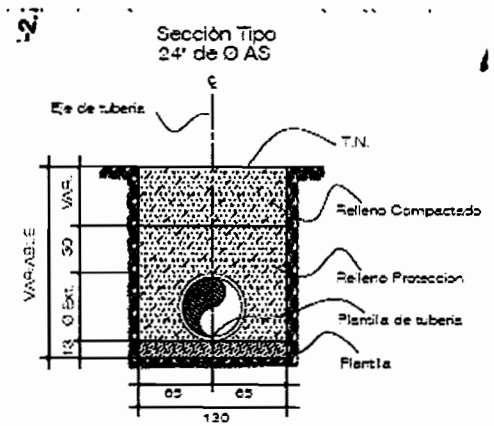
HOJA /

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

No DE ESTIM 7	PERIODO	DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017	

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
10.5	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 p	352.20	1.3	0.13	59.52
				59.52

CROQUIS



VOLUMEN A PAGAR

M3 59.52

RESIDENTE

CONTRATISTA

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

Anexo 12

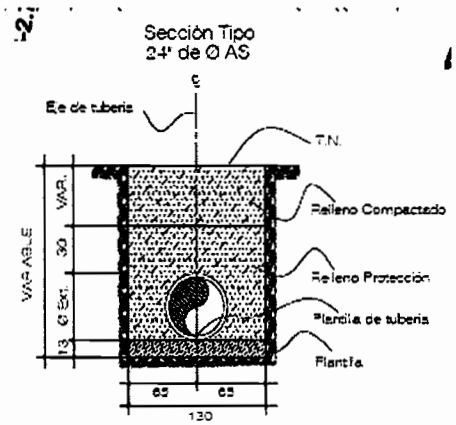
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

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

No DE ESTIM 7 periodo DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
10.17	LARGO	ANCHO	ALTO	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			
	352.20	1.3	0.91	416.65
	DESCUENTO TUBERIA			102.81
				313.84

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
	
M3	313.84

RESIDENTE

CONTRATISTA

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

Anexo 13

GENERADOR DE ESTIMACION

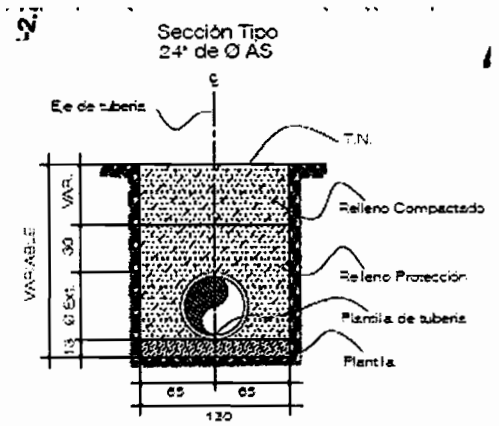
HOJA /

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

No DE ESTIM 7 periodo DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
EXT-2	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
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.	MATERIAL DE BANCO			561.27
			SUMA	561.27
			ABUNDAMIENTO 20 %	112.25
			TOTAL	**673.52**

CROQUIS



VOLUMEN A PAGAR

M3 673.52

RESIDENTE

CONTRATISTA

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

Anexo 14

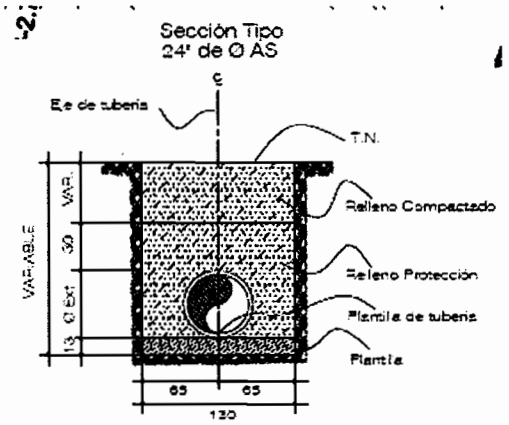
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

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

No DE ESTIM	7	PERIODO	DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
12.1	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.				
	PLANTILLA			
	529.45	1.30	0.13	89.48
	RELLENO HASTA 30 CM ARRIBA DEL LOMO			
	529.45	1.30	0.91	626.34
	DESCUENTO TUBERIA			-154.55
				561.27

CROQUIS		VOLUMEN A PAGAR
	M3	561.27

RESIDENTE

CONTRATISTA

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

Anexo 15

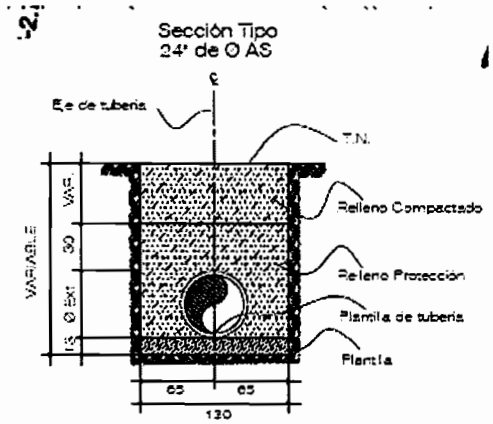
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

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

No DE ESTIM	7	PERIODO	DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
12.5	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
Plantilla de apoyo para tuberia 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 p	529.45	1.3	0.13	89.48
				89.48

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
	
M3	89.48

RESIDENTE

CONTRATISTA

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

Anexo 16

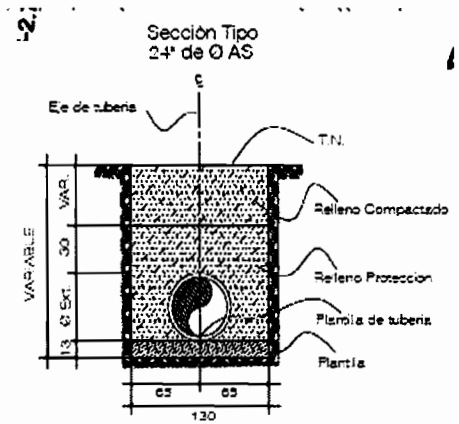
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

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

No DE ESTIM 7 periodo DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
12.21	LARGO	ANCHO	ALTO	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			
	529.45	1.3	0.91	626.34
	DESCUENTO TUBERIA			154.55
	DESCUENTO DE VOL. DEL CONCRETO			16.99
				454.80
area del tubo 0.2919				

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
	
M3	454.80

RESIDENTE

CONTRATISTA

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

Anexo 17

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:	7	PERIODO:	DEL 18 DE MAYO AL 11 DE JUNIO DE 2017

TUBERIA PULG	TRAMO	LARGO	PROF 1	PROF 2	PROF PROM	PROF + PLANTILLA	TUBERIA	ANCHO	SONDEOS	POZO	PROF POZO	POZO ESTIMACION	NOTAS
						13 CMS							
24	34-35	52.30	2.75	3.40	3.08	3.21	51.10	1.30		34	3.00	3.00	
24	35-36	49.70	3.37	3.75	3.56	3.69	48.50	1.30		35	3.62	3.75	
24	36-37	52.70	3.75	4.10	3.93	4.06	51.50	1.30		36	4.00	4.00	
24	37-38	56.70	4.10	4.30	4.20	4.33	55.50	1.30		37	4.35	4.50	
24	38-39	6.00	4.21	4.25	4.23	4.36	4.80	1.30		38	4.46	4.50	
24	39-40	49.40	4.21	4.40	4.31	4.44	48.20	1.30		39	4.46	4.50	
24	40-41	47.70	4.40	3.90	4.15	4.28	46.50	1.30		40	4.65	4.75	
24	41-42	47.30	3.90	3.75	3.83	3.96	46.10	1.30		41	4.15	4.25	
	SUMA	361.80					352.20		-		32.69	33.25	
						13 CMS							
24	5-6	56.70	2.55	2.60	2.58	2.71	55.50	1.30		5	2.80	3.00	
24	6-7	43.40	2.60	2.60	2.60	2.73	42.20	1.30		6	2.85	3.00	
24	7-8	60.00	2.60	2.70	2.65	2.78	58.80	1.30		7	2.85	3.00	
24	8-9	46.30	2.70	3.30	3.00	3.13	45.10	1.30		8	2.95	3.00	
24	9-10	81.15	3.30	3.50	3.40	3.53	79.95	1.30		9	3.55	3.75	
24	10-11	53.00	3.20	3.68	3.44	3.57	51.80	1.30		10	3.45	3.50	
24	11-12	48.40	3.25	3.95	3.60	3.73	47.20	1.30		11	3.50	3.50	
24	12-13	51.80	3.67	4.10	3.89	4.02	50.60	1.30		12	3.92	4.00	
24	13-14	53.20	3.80	4.10	3.95	4.08	52.00	1.30		13	4.05	4.25	
24	14-15	47.50	4.17	3.80	3.99	4.12	46.30	1.30		14	4.42	4.50	
	SUMA	541.45					529.45		-		34.34	35.50	

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"

Anexo 18

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A.DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL.DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. **31125**

INFORME DE COMPACTACIONES

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 2922, 3017 VIGENTES

OBRA: 259 OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
CLIENTE: OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
REPRESENTANTE: ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO
LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua
CONTRATISTA: ING. IRIGOYEN

Fecha de muestreo: 2017-06-03
Fecha de Informe: 2017-06-05

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA Del Lugar	MASA VOLUMÉTRICA Máxima	Humedad (%) Optima	Humedad (%) Del Lugar	% Compactación
258	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:**	1A CAPA RELLENO				
	% Especificado: 90			**Localización:**	ZANJA DEL POZO 2 AL 3				
	A		C	20	1785	1916	14,8	11,0	93,20
	B		C	20	1772	1916	14,8	11,0	92,50
							Promedio de Compactación:		92,85

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR CALLE JUDEA ING.SERGIO GARCIA

259	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:**	1A CAPA RELLENO				
	% Especificado: 90			**Localización:**	ZANJA DEL POZO 3 AL 4				
	A		C	20	1764	1916	14,8	11,0	92,10
	B		C	20	1751	1916	14,8	12,0	91,40
							Promedio de Compactación:		91,75

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR CALLE JUDEA ING.SERGIO GARCIA

260	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:**	1A CAPA RELLENO				
	% Especificado: 90			**Localización:**	ZANJA DEL POZO 4 AL 5				
	A		C	20	1748	1916	14,8	11,0	91,20
	B		C	20	1794	1916	14,8	11,0	93,60
							Promedio de Compactación:		92,40

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR CALLE JUDEA ING.SERGIO GARCIA

261	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:**	2A CAPA RELLENO				
	% Especificado: 90			**Localización:**	ZANJA DEL POZO 2 AL 3				
	A		C	20	1734	1916	14,8	12,0	90,50
	B		C	20	1788	1916	14,8	12,0	93,30
							Promedio de Compactación:		91,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR CALLE JUDEA ING.SERGIO GARCIA

262	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:**	2A CAPA RELLENO				
	% Especificado: 90			**Localización:**	ZANJA DEL POZO 3 AL 4				
	A		C	20	1796	1916	14,8	11,0	93,70
	B		C	20	1810	1916	14,8	11,0	94,50
							Promedio de Compactación:		94,10

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR CALLE JUDEA ING.SERGIO GARCIA

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LCO-COMP

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A.DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL.DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 2922, 3017 VIGENTES

OBRA: 259 OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
CLIENTE: OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
REPRESENTANTE: ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO
LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua
CONTRATISTA: ING. IRIGOYEN

Fecha de muestreo: 2017-06-03
Fecha de Informe: 2017-06-05

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA Del Lugar	MASA VOLUMÉTRICA Máxima	Humedad (%) Optima	Humedad (%) Del Lugar	% Compactación
263	Prueba: 1			Tipo de Capa:	2A CAPA RELLENO				
	% Especificado: 90			Localización:	ZANJA DEL POZO 4 AL 5				
	A		C	20	1784	1916	14,8	11,0	93,10
	B		C	20	1765	1916	14,8	11,0	92,10
								Promedio de Compactación:	92,60

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR CALLE JUDEA ING.SERGIO GARCIA

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A.DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL.DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. **31125**

INFORME DE COMPACTACIONES

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 2922, 3017 VIGENTES

OBRA: 259 OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
CLIENTE: OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
REPRESENTANTE: ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO
LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua
CONTRATISTA: ING. IRIGOYEN

Fecha de muestreo: 2017-06-05
Fecha de Informe: 2017-06-06

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA Del Lugar	MASA VOLUMÉTRICA Máxima	Humedad (%) Optima	Humedad (%) Del Lugar	% Compactación
264	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:** 3A CAPA RELLENO					
	% Especificado: 90			**Localización:** ZANJA DEL POZO 2 AL 3					
	A		C	20	1768	1916	14,8	12,0	92,30
	B		C	20	1788	1916	14,8	12,0	93,30
							Promedio de Compactación:		92,80

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR CALLE JUDEA ING.SERGIO GARCIA

265	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:** 3A CAPA RELLENO					
	% Especificado: 90			**Localización:** ZANJA DEL POZO 3 AL 4					
	A		C	20	1808	1916	14,8	12,0	94,40
	B		C	20	1793	1916	14,8	11,0	93,60
							Promedio de Compactación:		94,00

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR CALLE JUDEA ING.SERGIO GARCIA

266	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:** 3A CAPA RELLENO					
	% Especificado: 90			**Localización:** ZANJA DEL POZO 4 AL 5					
	A		C	20	1782	1916	14,8	12,0	93,00
	B		C	20	1737	1916	14,8	12,0	90,70
							Promedio de Compactación:		91,85

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR CALLE JUDEA ING.SERGIO GARCIA

267	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:** 1A CAPA RELLENO					
	% Especificado: 90			**Localización:** ZANJA DEL POZO 5 AL 6					
	A		C	20	1798	1916	14,8	11,0	93,80
	B		C	20	1745	1916	14,8	11,0	91,10
							Promedio de Compactación:		92,45

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR CALLE JUDEA ING.SERGIO GARCIA

268	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:** 1A CAPA RELLENO					
	% Especificado: 90			**Localización:** ZANJA DEL POZO 6 AL 7					
	A		C	20	1755	1916	14,8	11,0	91,60
	B		C	20	1767	1916	14,8	12,0	92,20
							Promedio de Compactación:		91,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR CALLE JUDEA ING.SERGIO GARCIA

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A.DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL.DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 2922, 3017 VIGENTES

OBRA: 259 OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
CLIENTE: OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
REPRESENTANTE: ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO
LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua
CONTRATISTA: ING. IRIGOYEN

Fecha de muestreo: 2017-06-05
Fecha de Informe: 2017-06-06

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA Del Lugar	MASA VOLUMÉTRICA Máxima	Humedad (%) Optima	Humedad (%) Del Lugar	% Compactación
269	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:** 1A CAPA RELLENO					
	% Especificado: 90			**Localización:** ZANJA DEL POZO 7 AL 8					
	A		C	20	1776	1916	14,8	12,0	92,70
	B		C	20	1786	1916	14,8	11,0	93,20
							Promedio de Compactación:		92,95

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR CALLE JUDEA ING.SERGIO GARCIA

270	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:** 2A CAPA RELLENO					
	% Especificado: 90			**Localización:** ZANJA DEL POZO 65 AL 64					
	A		C	20	1810	1947	17,0	13,0	93,00
	B		C	20	1787	1947	17,0	13,0	91,80
							Promedio de Compactación:		92,40

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR 11 DE FEBRERO ING. ESCARCEGA

271	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:** 2A CAPA RELLENO					
	% Especificado: 90			**Localización:** ZANJA DEL POZO 64 AL 63					
	A		C	20	1824	1947	17,0	13,0	93,70
	B		C	20	1792	1947	17,0	13,0	92,00
							Promedio de Compactación:		92,85

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR 11 DE FEBRERO ING. ESCARCEGA

272	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:** 2A CAPA RELLENO					
	% Especificado: 90			**Localización:** ZANJA DEL POZO 63 AL 62					
	A		C	20	1818	1947	17,0	12,0	93,40
	B		C	20	1805	1947	17,0	13,0	92,70
							Promedio de Compactación:		93,05

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR 11 DE FEBRERO ING. ESCARCEGA

273	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:** 3A CAPA RELLENO					
	% Especificado: 90			**Localización:** ZANJA DEL POZO 65 AL 64					
	A		C	20	1788	1947	17,0	13,0	91,80
	B		C	20	1821	1947	17,0	13,0	93,50
							Promedio de Compactación:		92,65

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR 11 DE FEBRERO ING. ESCARCEGA

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A.DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL.DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 2922, 3017 VIGENTES

OBRA: 259 OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
CLIENTE: OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
REPRESENTANTE: ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO
LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua
CONTRATISTA: ING. IRIGOYEN

Fecha de muestreo: 2017-06-05
Fecha de Informe: 2017-06-06

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA Del Lugar	MASA VOLUMÉTRICA Máxima	Humedad (%) Optima	Humedad (%) Del Lugar	% Compactación
274	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:** 3A CAPA RELLENO					
	% Especificado: 90			**Localización:** ZANJA DEL POZO 64 AL 63					
	A		C	20	1832	1947	17,0	13,0	94,10
	B		C	20	1824	1947	17,0	12,0	93,70
							Promedio de Compactación:		93,90

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR 11 DE FEBRERO ING. ESCARCEGA

275	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:** 3A CAPA RELLENO					
	% Especificado: 90			**Localización:** ZANJA DEL POZO 63 AL 62					
	A		C	20	1815	1947	17,0	12,0	93,20
	B		C	20	1792	1947	17,0	12,0	92,00
							Promedio de Compactación:		92,60

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR 11 DE FEBRERO ING. ESCARCEGA

276	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:** 1A CAPA RELLENO					
	% Especificado: 90			**Localización:** ZANJA DEL POZO 61 AL 60					
	A		C	20	1795	1947	17,0	12,0	92,20
	B		C	20	1818	1947	17,0	13,0	93,40
							Promedio de Compactación:		92,80

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR 11 DE FEBRERO ING. ESCARCEGA

277	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:** 1A CAPA RELLENO					
	% Especificado: 90			**Localización:** ZANJA DEL POZO 60 AL 59					
	A		C	20	1826	1947	17,0	13,0	93,80
	B		C	20	1834	1947	17,0	13,0	94,20
							Promedio de Compactación:		94,00

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR 11 DE FEBRERO ING. ESCARCEGA

278	**Prueba:** 1			**Tipo de Capa:** 1A CAPA RELLENO					
	% Especificado: 90			**Localización:** ZANJA DEL POZO 59 AL 58					
	A		C	20	1822	1947	17,0	13,0	93,60
	B		C	20	1790	1947	17,0	13,0	91,90
							Promedio de Compactación:		92,75

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR 11 DE FEBRERO ING. ESCARCEGA

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

LABORATORIO Y CONSULTORIA, S.A.DE C.V.

LACOSA

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL.DEPORTISTAS 614 4170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: ASTM-D-690, 698, 1557, 2216, 2922, 3017 VIGENTES

OBRA: 259 OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
CLIENTE: OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
REPRESENTANTE: ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO
LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua
CONTRATISTA: ING. IRIGOYEN

Fecha de muestreo: 2017-06-05
Fecha de Informe: 2017-06-06

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA Del Lugar	MASA VOLUMÉTRICA Máxima	Humedad (%) Optima	Humedad (%) Del Lugar	% Compactación
279	Prueba: 1			Tipo de Capa:	2A CAPA RELLENO				
	% Especificado: 90			Localización:	ZANJA DEL POZO 61 AL 60				
	A		C	20	1807	1947	17,0	13,0	92,80
	B		C	20	1820	1947	17,0	12,0	93,50
							Promedio de Compactación:		93,15

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR 11 DE FEBRERO ING. ESCARCEGA

280	Prueba: 1			Tipo de Capa:	2A CAPA RELLENO				
	% Especificado: 90			Localización:	ZANJA DEL POZO 60 AL 59				
	A		C	20	1794	1947	17,0	13,0	92,10
	B		C	20	1828	1947	17,0	12,0	93,90
							Promedio de Compactación:		93,00

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR 11 DE FEBRERO ING. ESCARCEGA

281	Prueba: 1			Tipo de Capa:	2A CAPA RELLENO				
	% Especificado: 90			Localización:	ZANJA DEL POZO 59 AL 58				
	A		C	20	1792	1947	17,0	12,0	92,00
	B		C	20	1813	1947	17,0	12,0	93,10
							Promedio de Compactación:		92,55

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.
OBS: COLECTOR 11 DE FEBRERO ING. ESCARCEGA

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

Este informe solo afecta a los especímenes y/o muestras sometidas a prueba.

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.