

Cobra

Factura

SERIE:

FOLIO: 317

FECHA: 3/1/2017 11:02:02

Documento Válido

Constructora Santa Rosalia SA de CV

CSR860912S25 PERIFERICO VICENTE LOMBARDO
TOLEDANO No. 1411 Int. No. D PLOMEROS,
CHIHUAHUA 31370
CHIHUAHUA CHIHUAHUA MEXICO

Cliente: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
R.F.C.: MCI551010V22
Domicilio: MINA No. 408
Teléfono:
Ciudad: CHIHUAHUA

Colonia: CENTRO
Estado: CHIHUAHUA

C.P.: 31000
País: MÉXICO

Lugar de Expedición: PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO 1411 D. PLOMEROS, 31370, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO

Cantidad	Unidad	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Importe
1.00	NO APLICA	ESTIMACION ESTIMACIÓN No. 14 (CATORCE) (CONVENIO) CORRESPONDIENTE A LOS TRABAJOS EN: CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DE PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARR. A CD. CUAUHTEMOC, COLONIA ESPERANZA Y ZOOTECHNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA, DE ACUERDO AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 040/2016 DEL 20 DE ABRIL DEL 2016. RETENCIONES PACTADAS EN EL CONTRATO 0.2% I.O.I.C. \$ 4,386.38 0.2% C.I.I.C. \$ 4,386.38 0.2% D.I.F. \$ 4,386.38 SUMA DE DESCUENTOS \$ 13,159.14 SALDO NETO A RECIBIR \$ 2,193,938.93	2,193,187.99	2,193,187.99

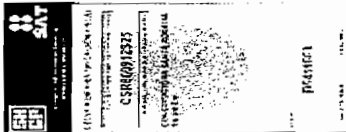
Importe con letra

DOS MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL NOVENTA Y OCHO
PESOS 07/100

Método de Pago

NA

SUBTOTAL: 2,193,187.99
I.V.A.: 350,910.08
TOTAL: 2,544,098.07



FIRMA DE CONFIRMACIÓN

Este documento es una representación impresa de un CFDI

*Efectos fiscales al pago

PAGO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN

Emitido por:

CONTRAPAQ

www.contrapaq.com

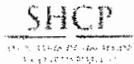


Serie del Certificado del emisor:	00001000000202760873
Folio fiscal:	4425615F-FDE1-4B9B-A08F-DB3889BCDD86
No de Serie del Certificado del SAT:	00001000000202854883
Fecha y hora de certificación:	Enero 3 2017 - 12:02:05

VrsMcQdQSRwQb/N8I1cLgZthYAvZ+s01SobCp4ez2bEwKxIXOXG/g8BjxER1F1wbANGbua2Hb5C7FBooyk5N
gt8I3RkXnoNHj10ityFasd41N4C/ggd4h+5Q2I5F63c+jgAZjR1kfsUwEIoS1L+iKpZdbFpkeUlu4wjC4b9QE=

eiM5qVjC1hquhNN90DeLQ8j+DIUe4GQuCu0cL0cDe3dE4G1eEDjZeIqrP9NR9Cwb3dlrm0yL+9eKKtwp
H5v2n2ndQ+3XZxnsyMa5K31cM2xyR9g/pI0xHMFQ81QZ=5SsbLiKyyz+OEaHDLdschq54324UkYShs9e
1n5szvBSZcU=

111.014425615F-FDE1-4B9B-A08F-DB3889BCDD86|2017-01-03T12:02:05|VrsMcQdQSRwQb/N8
I1cLgZthYAvZ+s01SobCp4ez2bEwKxIXOXG/g8BjxER1F1wbANGbua2Hb5C7FBooyk5Ngt8I3RkXnoN
Hj10ityFasd41N4C/ggd4h+5Q2I5F63c+jgAZjR1kfsUwEIoS1L+iKpZdbFpkeUlu4wjC4b9QE=10000
1000000202854883||



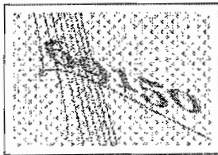
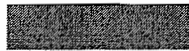
gob.mx

Verificación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet

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

Folio Fiscal RFC Emisor RFC Receptor

Proporcione los dígitos de la imagen



RFC del Emisor	Nombre o Razón Social del Emisor	RFC del Receptor	Nombre o Razón Social del Receptor
CSR860912S25	Constructora Santa Rosalia SA de CV	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio Fiscal	Fecha de Expedición	Fecha Certificación SAT	PAC que Certificó
4425615F-FDE1-4B9B-A08F-DB3889BCDD86	2017-01-03T11:02:02	2017-01-03T12:02:05	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del Comprobante	Estado CFDI	
\$2,544,098.07	ingreso	Vigente	



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: ESTATAL-MUNICIPAL	CONTRATO No. 040/2016	CONTRATADOS (INCLUYE CONVENIO)
OBRA: Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.	ESTIMACIÓN No. No. 14 CONVENIO	\$ 77,765,416.36 CON IVA
UBICACIÓN: Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc	PERÍODO EJEC. 19 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2016	
CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 2,544,098.07 CON IVA
RFC CSR860912S25	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 68,032,412.71 CON IVA
	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 70,576,510.78 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMAL</u>	\$ 1,077,013.06	
<u>EXEDENTES</u>	\$ 1,116,174.93	
<u>EXTRAORDINARIOS</u>	\$ -	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 2,193,187.99	

DESCUENTOS

0.2% I.C.I.C	\$ 4,386.38
0.2% C.M.I.C.	\$ 4,386.38
0.2% D.I.F.	\$ 4,386.38
SUMA DESCUENTOS	\$ 13,159.14

RESUMEN

SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 2,193,187.99
AMORT ANTICIPO	\$ 0.00
SUB-TOTAL	\$ 2,193,187.99
I.V.A.	\$ 350,910.08
TOTAL	\$ 2,544,098.07

(CON LETRA)

(DOS MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL NOVENTA Y OCHO PESOS 7/100 M.N.)

DESCUENTOS	\$ 13,159.14
SALDO NETO A RECIBIR	\$ 2,530,938.93

AUTORIZO

ELABORO

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
RESIDENTE D.O.P.M

Vo. Bo.

CONTRATISTA

ING. CARLOS AGUILAR GARCIA

SUBDIRECTOR DE
INFRAESTRUCTURA URBANA

ING. EDNAR DEL RIO SIGALA

JEFE DEL DEPTO DE CONSTRUCCION.

Vo. Bo.

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

CHIHUAHUA, CHIH.,

30 DE NOVIEMBRE DE 2016

RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE: \$ **2,530,938.93**
 (DOS MILLONES QUINIENTOS TREINTA MIL NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 93/100 M.N.) COMO PAGO A LA
 ESTIMACIÓN NUM. No. 14 CONVENIO CONTRATO No. 040/2016 POR LA CANTIDAD DE : \$ 77,765,416.36 (INCLUYE CONVENIOS)
 QUINCE MILLONES CIENTO TREINTA MIL TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 40/100 M.N. POR TRABAJOS EN LA OBRA:
 Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y
 Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

ALCANCE DE LA ESTIMACION \$ **2,193,187.99**

AMORTIZACION DEL ANTICIPO \$ -

SUBTOTAL	\$	2,193,187.99
IVA	\$	350,910.08
TOTAL	\$	2,544,098.07

RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO

I.C.I.C. DEL 0.2%	\$4,386.38
C.M.I.C. DEL 0.2%	\$4,386.38
D.I.F. DEL 0.2%	\$4,386.38
SUMA	\$13,159.14

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

IMPORTE CONTRATADO	\$	62,635,080.96
CONVENIO MODIFICATORIO	\$	15,130,335.40
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$	68,032,412.71
ESTA ESTIMACION	\$	2,544,098.07
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$	70,576,510.78
POR EJERCER CONVENIO	\$	7,188,901.20
POR EJERCER CONTRATO	\$	4.38
POR EJERCER	\$	7,188,905.58

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

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

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

	0.2% I.C.I.C.	0.2% C.M.I.C.	0.2% D.I.F.
ACUMULADO ANTERIOR	\$124,712.40	\$124,712.40	\$ 124,712.40
ESTA ESTIMACION	\$4,386.38	\$4,386.38	\$ 4,386.38
ACUMULADO ACTUAL	\$129,098.78	\$129,098.78	\$ 129,098.78

RECIBIMOS

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.
 CSR860912S25

OBRA: Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entorrique del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.

UBICACIÓN Perif. Foo. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc

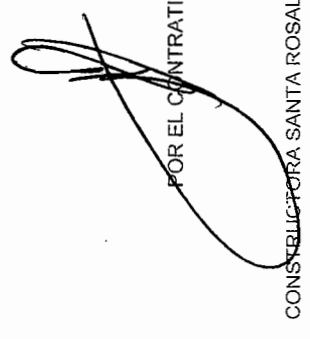
ESTIMACIÓN No.

PERÍODO: 19 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2016

No. CONTRATO: 040/2016

No. 14 CONVENIO

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS		
No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
OBRA NORMAL		
	TERRACERIAS	11,102.97
	ESTRUCTURAS	983,111.05
	PAVIMENTOS	22,437.67
	OBRA COMPLEMENTARIA	60,361.37
		1,077,013.06
OBRA EXEDENTE		
	OBRAS PRELIMINARES	3,037.31
	ESTRUCTURAS	1,113,137.62
		1,116,174.93
EXTRAORDINARIOS		
		0.00
	SUBTOTAL	2,193,187.99
	I.V.A.	350,910.08
	TOTAL	2,544,098.07



CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN



ARMANDO RONQUILLO

OBRA: Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnica, Ubicado en Entrinque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

UBICACIÓN: Perif. Fco. R. Almada y Carretera No. CONTRATO: 040/2016
Cd. Cuauhtémoc
ESTIMACIÓN No. 14 CONVENIO
PERIODO: 19 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2016

CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN.	PROYECTO UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	VOLUMENES- CUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
OBRA NORMAL								
TERRACERIAS								
19	Relleno para banquetas con material de banco cribado que elija el contratista, para un grado de compactación del 90%, incluye la preparación previa de la superficie, humectación, acarreo y todas la maniobras necesarias para su ejecución y preparación para recibir concreto.	m3	200.00	38.91	0.00	38.91	\$285.35	\$ 11,102.97
ESTRUCTURAS								
24	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De $f_c = 280$ Kg/cm2, utilizado en losas.	m3	613.00	613.00	382.76	230.24	\$3,185.29	\$ 733,381.17
26	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de $f_c = 250$ Kg/cm2, utilizado en guarniciones de puente (Parapeto). Incluye armado de acuerdo a proyecto, cimbra metálica para acabado aparente, juntas de expansión con celotex de 1/2", bombeo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	1,000.00	410.00	240.00	170.00	\$1,459.97	\$ 248,194.90
31	Juntas de dilatación, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.11): No metálicas: De cartón asfaltado. De uno punto cinco (1.5) centímetros de espesor.	m2	6.00	6.00	0.00	6.00	\$255.83	\$ 1,534.98
PAVIMENTOS								
47	Materiales asfálticos, por unidad de obra terminada (Inciso 3.01.03.076-H.06): Asfaltos rebajados empleados en riegos: Suministro y aplicación de Emulsión asfáltica de rompimiento medio o superestable en riego de impregnación.	lt	3,500.00	91.35	0.00	91.35	\$10.10	\$ 922.64
51	Losas de concreto hidráulico para pavimentos (Inciso 3.01.03.084-H.01): Carpetas de concreto hidráulico, incluyendo el suministro del concreto. De concreto simple $MR = 42.5$ Kg/cm2, con fibra,	m3	100.00	9.13	0.00	9.13	\$2,356.52	\$ 21,515.03
OBRA COMPLEMENTARIA								
83	Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de $f_c = 150$ Kg/cm2, utilizado en BANQUETAS de 8 cm de espesor según proyecto. Incluye: protección de paramentos, corte de módulos de 1.50 m con cortadora de disco, cimbra, colado, vibrado, curado, descimbra, materiales, mano de obra, consumibles, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,000.00	236.60	0.00	236.60	\$185.42	\$ 43,870.37
							\$	22,437.67

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.

1

ING. ROBERTO ARMENDARIZ RONQUILLO

OBRA: Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnica, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnica, en esta Ciudad de Chihuahua.

CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.

UBICACIÓN: Perif. Fco. R. Almada y Carretera No. CONTRATO: 040/2016

ESTIMACIÓN No. 14 CONVENIO

PERIODO: 19 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2016

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIOR/OL. ESTIMADO		
84	Construcción de guarniciones de concreto hidráulico simple, coladas en el lugar, de $f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$, de 846 cm^2 de sección, según proyecto (trapezoidal). Incluye: materiales, desperdicios, cimbra metálica, descimbrado, juntas, sellado de juntas con material Sonomeric 1 o similar en calidad, vibrado, curado, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.	m	500.00	75.00	0.00	\$219.88	\$ 16,491.00
OBRA EXEDEDENTE							
OBRAS PRELIMINARES							
7	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico simple. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposición final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	50.00	88.61	75.59	\$233.28	\$ 3,037.31
ESTRUCTURAS							
20	Excavaciones para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad (Inciso: 3.01.02.022-H.01): Excavado, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad.	m3	1,900.00	3,972.27	3,964.77	\$241.58	\$ 1,811.85
24	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel. De $f'c = 280 \text{ Kg/cm}^2$, utilizado en losas.	m3	613.00	780.30	613.00	\$3,185.29	\$ 532,899.02
31	Juntas de dilatación, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.11): No metálicas. De cartón asfaltado. De uno punto cinco (1.5) centímetros de espesor.	m2	6.00	221.00	6.00	\$255.83	\$ 55,003.45
33	Acero de Refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): Vanillas con límite elástico igual o mayor a $4,200 \text{ Kg/cm}^2$. En puentes: Suministro, habilitación y colocación y de acero para todos los elementos de la estructura.	Kg	64,967.00	144,273.60	120,843.73	\$22.34	\$ 523,423.30
							\$ 1,113,137.62

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.

CONTRATO :	040/2016	TRAMO:	Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
OBRA :	Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua. CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV		

No DE ESTIMACION: No. 14 CONVENIO PERIODO: 19 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2016

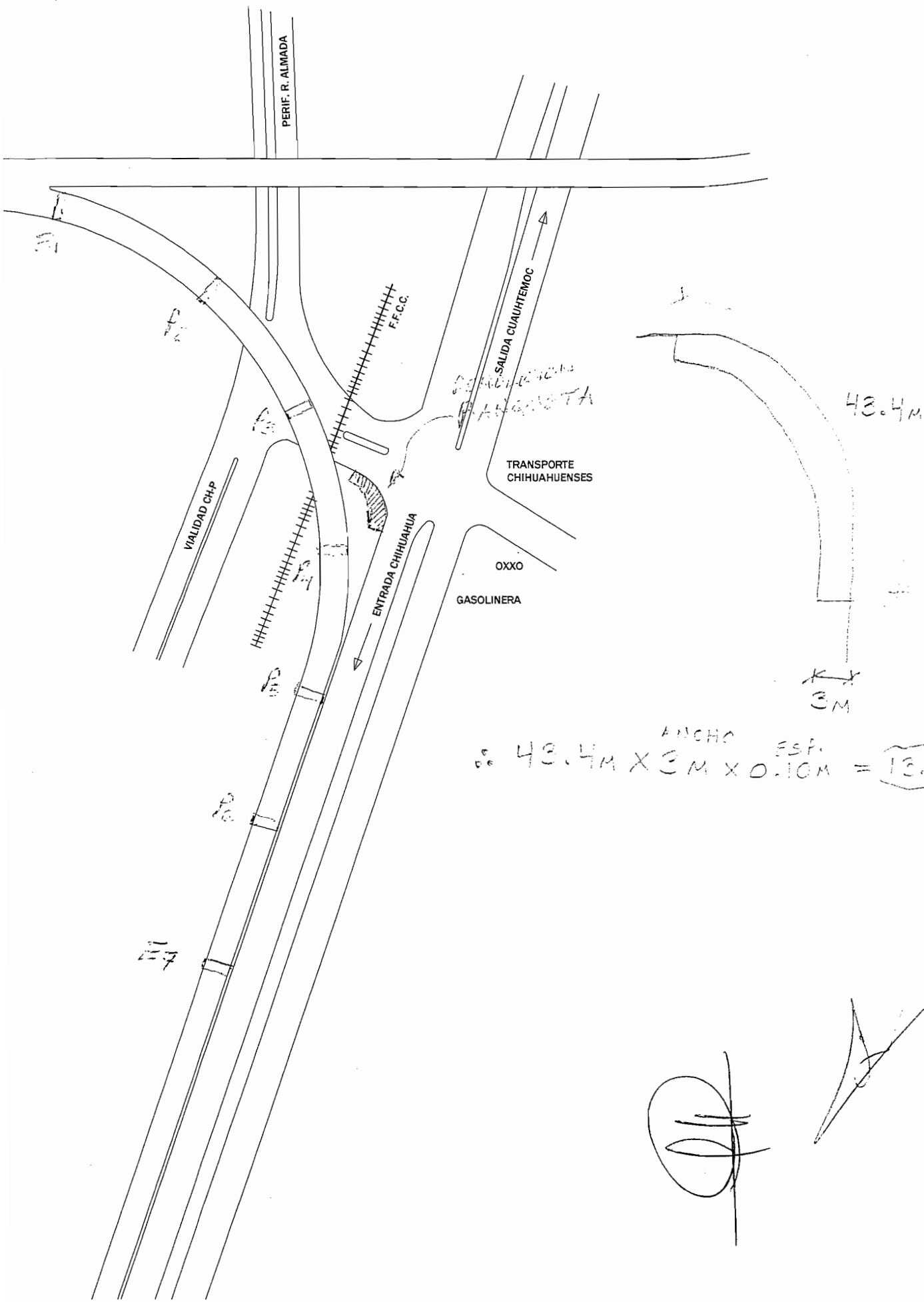
[illegible]

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	13.02 M3

7- DISEÑO DE CONCRETO HIDRAULICO SIMPLE



CONTRATTO: 040/2016

TRAMO: Perif. E.co. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc

OBRA:

Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R.

CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

No DE ESTIMACION:

PERIODO: 19 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2016

CONCEPTO	19	OPERACIONES ARITMETICAS
Relleno para banquetas con material de banco cribado que elija el contratista, para un grado de compactacion del 90%, incluye la preparacion previa de la superficie, humectacion, acarreo y todas la maniobras necesarias para su ejecucion y preparacion para recibir concreto.		
		VOL. = 38.91 M3

RESIDENTE
FO ARMENDARIZ RONQUI

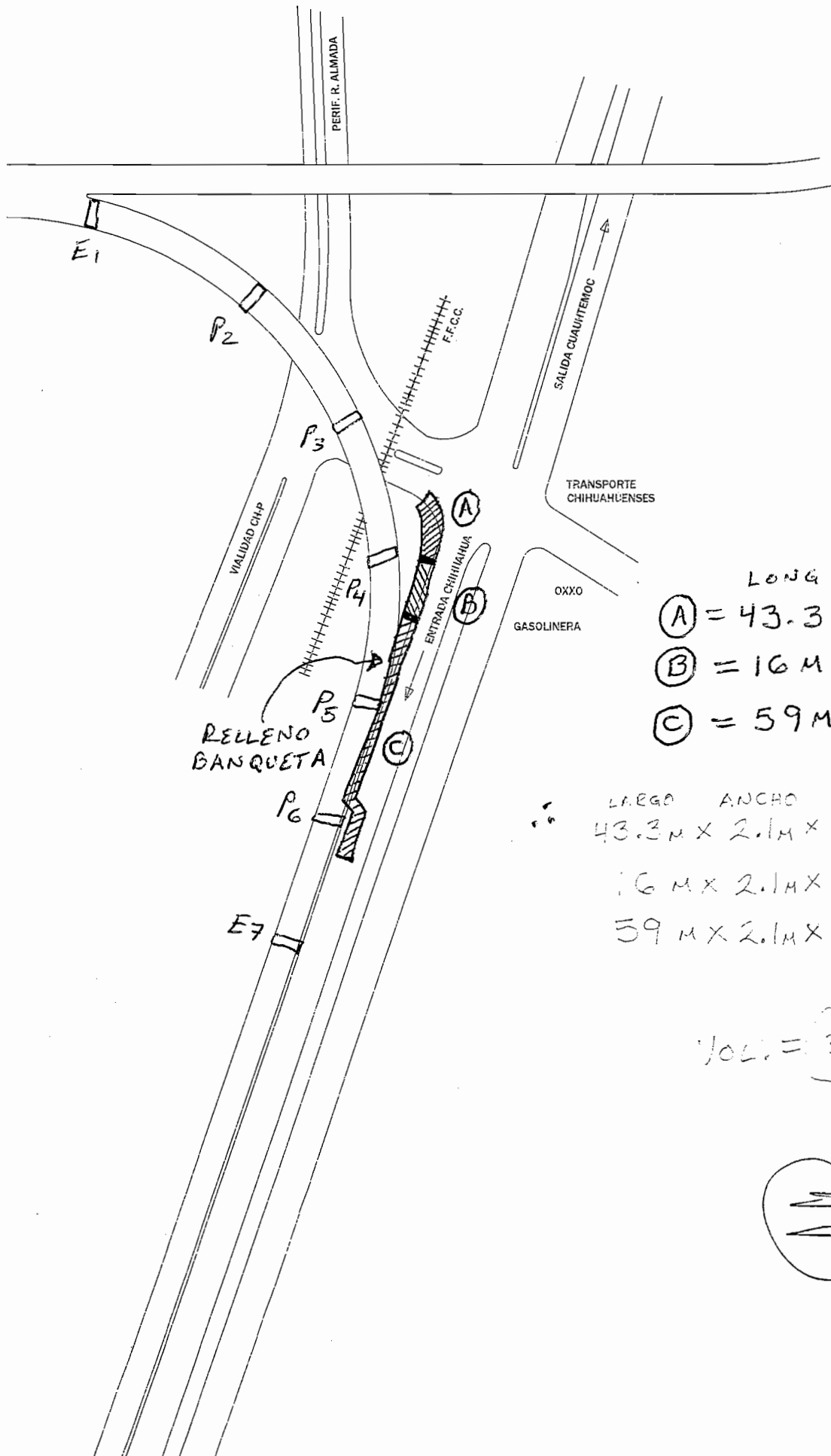
ING. ROBERTO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

CONSTRUTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

3

19- RELLENO DE BANQUETAS



LONG

$$\textcircled{A} = 43.3 \text{ M}$$

$$\textcircled{B} = 16 \text{ M}$$

$$\textcircled{C} = 59 \text{ M}$$

LARGO ANCHO ESPESOR

$$43.3 \text{ M} \times 2.1 \text{ M} \times 0.1 \text{ M} = 9.09 \text{ M}^3$$

$$16 \text{ M} \times 2.1 \text{ M} \times 0.15 \text{ M} = 5.04 \text{ M}^3$$

$$59 \text{ M} \times 2.1 \text{ M} \times 0.20 \text{ M} = 24.78 \text{ M}^3$$

$$\hline 38.91 \text{ M}^3$$

VOL. = 38.91 M³



CONTRATO:	040/2016	PERIF. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
OBRA:	Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zooteclia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zooteclia, en esta Ciudad de Chihuahua.	CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

No DE ESTIMACION: No. 14 CONVENIO PERIODO: 19 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2016

CONCEPTO	20	OPERACIONES ARITMETICAS
Excavaciones 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.		VOL. = 7.5 M3

SE ANEXA CROQUIS

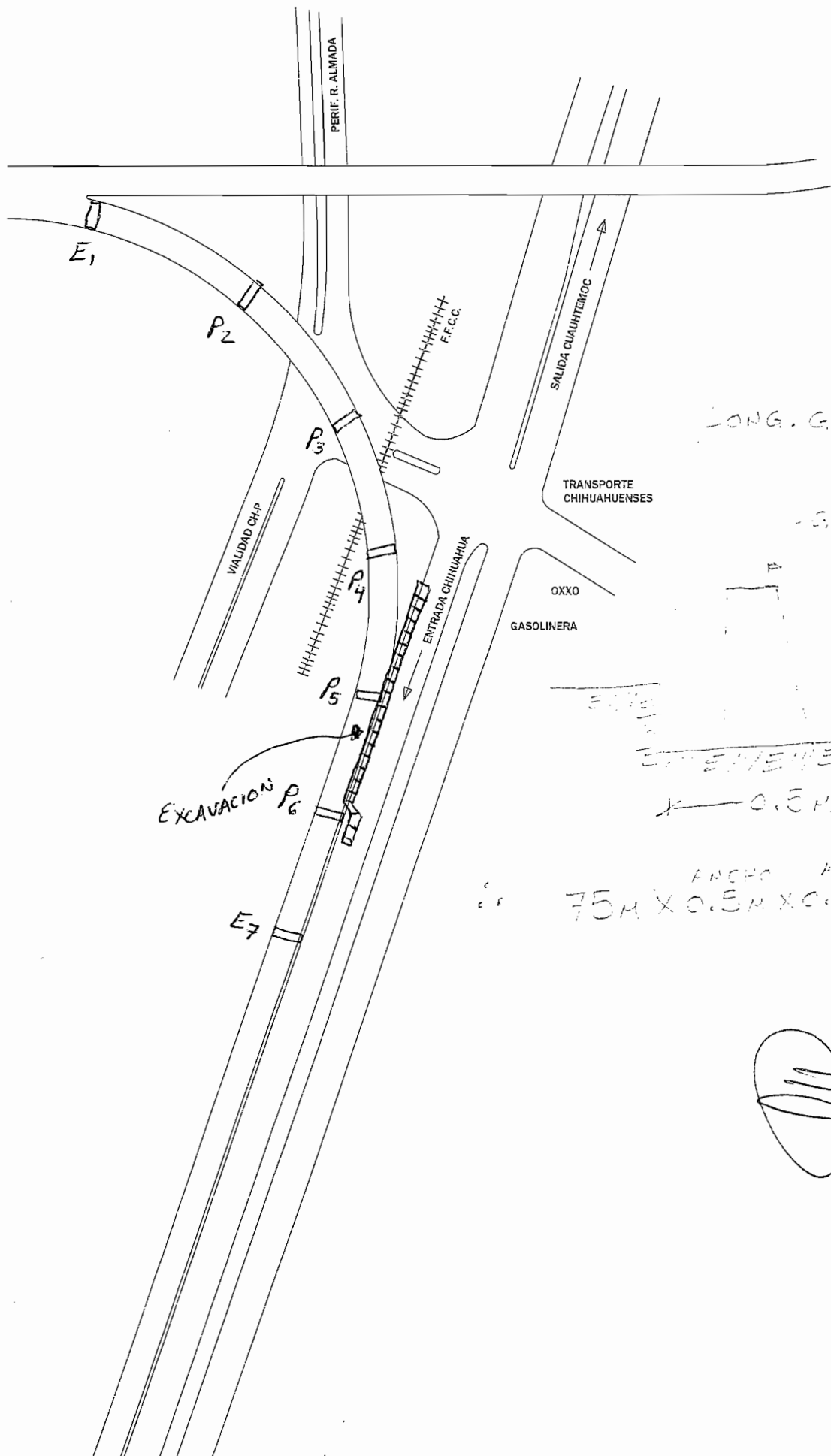
VOLUMEN
A PAGAR

7.5 M3

~~RESIDENTE~~
ING. RODOLFO ARMANDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

20 - EXCAVACION Y ESTRUCTURAS

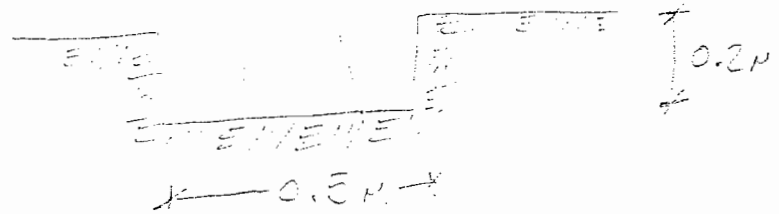


LONG. GUARNICION = 75 M

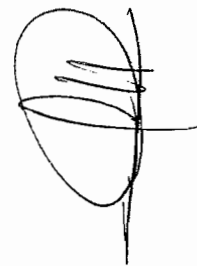
GUARNICION

OXXO

GASOLINERA



ANCHURA ALTO
 $75 \text{ M} \times 0.5 \text{ M} \times 0.2 \text{ M} = 7.5 \text{ M}^3$



CONTRATO: 040/2016	TRAMO: Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
OBRA:	CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIFÉRICO FRANCISCO R. ALMADA Y CARRETERA A CD. CUAUHTEMOC, COLONIA ESPERANZA, Y ZOOTECNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.
	CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

No DE ESTIMACION: No. 14 CONVENIO PERIODO: 19 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2016

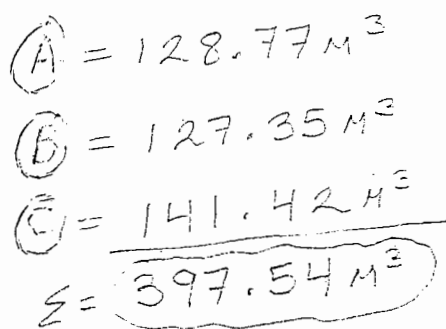
[illegible]

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSA

7

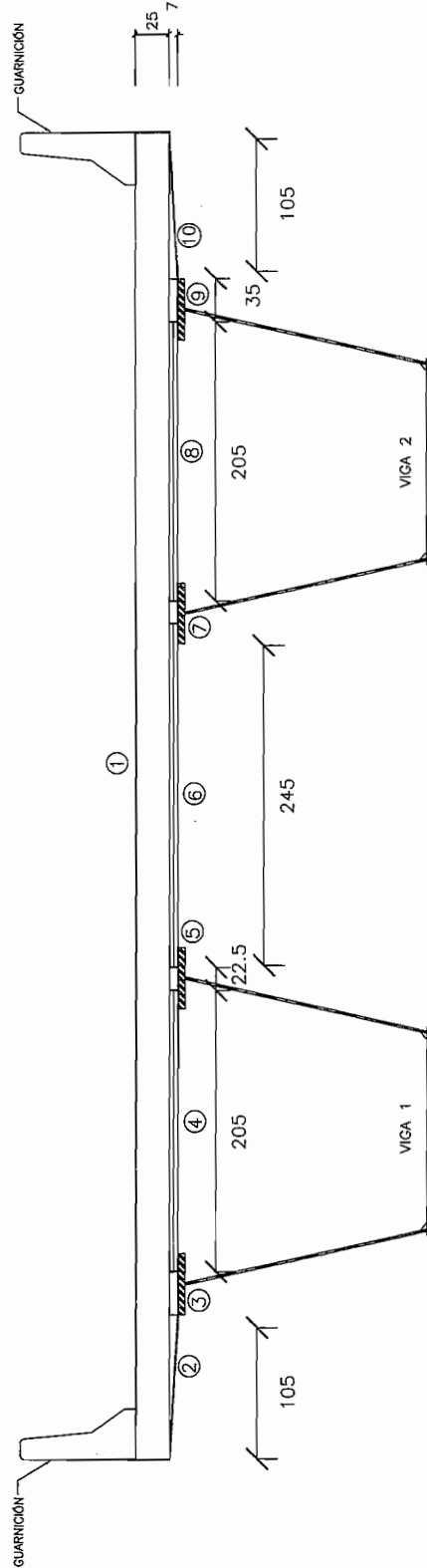
PERIF. R. ALMADA



✓

GENERADOR DE CONCRETO EN LOSA TRAMO ①-②

980



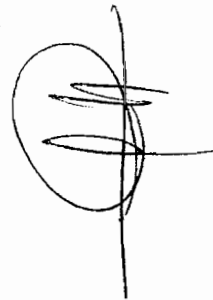
- ① $9.80 \text{ M} \times 0.25 \text{ M} = 2.45 \text{ M}^2$
- ② $(1.05 \text{ M} \times 0.07 \text{ M}) / 2 = 0.037 \text{ M}^2$
- ③ $0.35 \text{ M} \times 0.07 \text{ M} = 0.025 \text{ M}^2$
- ④ $2.05 \text{ M} \times 0.035 \text{ M} = 0.072 \text{ M}^2$
- ⑤ $0.225 \text{ M} \times 0.07 \text{ M} = 0.016 \text{ M}^2$
- ⑥ $2.45 \text{ M} \times 0.035 \text{ M} = 0.086 \text{ M}^2$
- ⑦ $0.225 \text{ M} \times 0.07 \text{ M} = 0.016 \text{ M}^2$
- ⑧ $2.05 \text{ M} \times 0.035 \text{ M} = 0.072 \text{ M}^2$
- ⑨ $0.35 \text{ M} \times 0.07 \text{ M} = 0.025 \text{ M}^2$
- ⑩ $(1.05 \text{ M} \times 0.07 \text{ M}) / 2 = 0.037 \text{ M}^2$

2.83 m²

TRAMO ①-②

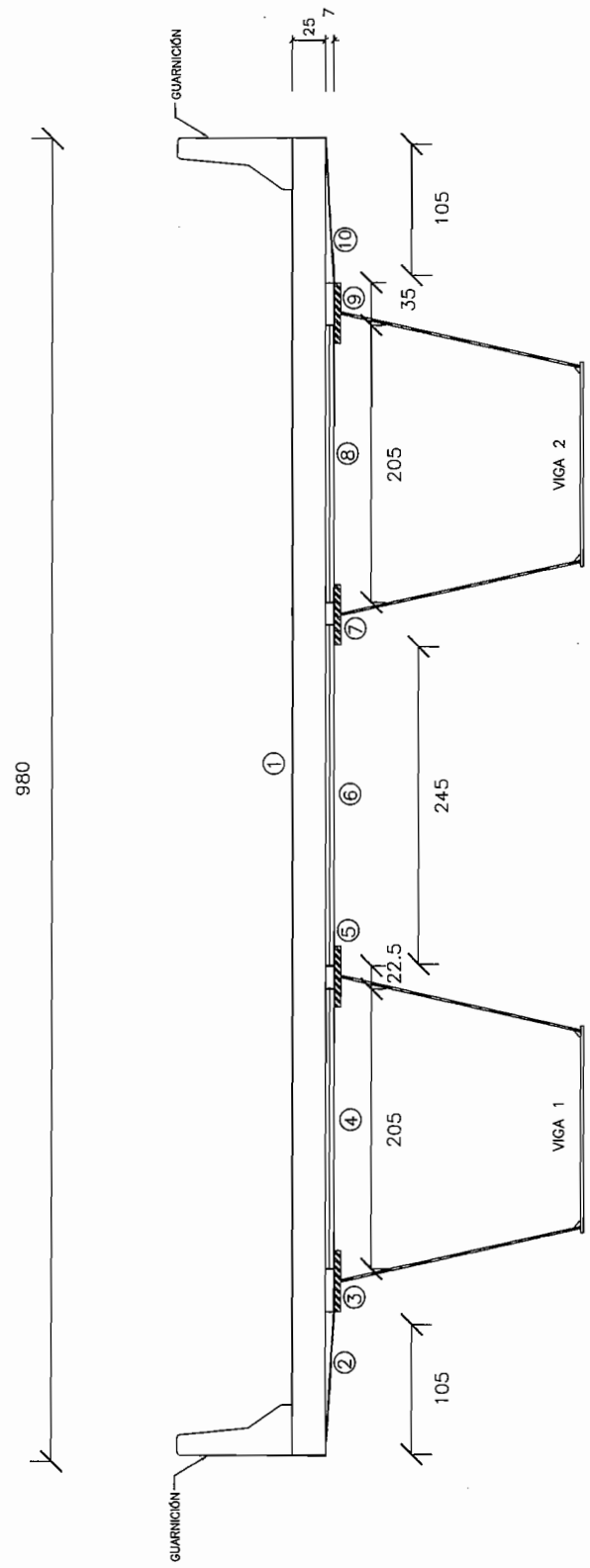
LONG. = $45.5 \text{ M} \times 2.83 \text{ M}^2$

VOL. = 128.77 M^3



GENERADOR DE CONCRETO EN LOSA TRAMO ②-③

TRAMO ②-③

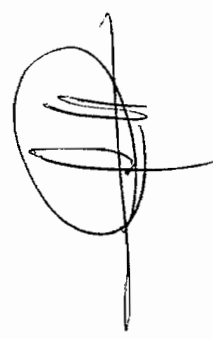


- ① 9.80 M X 0.25 M = 2.45 M2
- ② (1.05 M X 0.07 M) / 2 = 0.037 M2
- ③ 0.35 M X 0.07 M = 0.025 M2
- ④ 2.05 M X 0.035 M = 0.072 M2
- ⑤ 0.225 M X 0.07 M = 0.016 M2
- ⑥ 2.45 M X 0.035 M = 0.086 M2
- ⑦ 0.225 M X 0.07 M = 0.016 M2
- ⑧ 2.05 M X 0.035 M = 0.072 M2
- ⑨ 0.35 M X 0.07 M = 0.025 M2
- ⑩ (1.05 M X 0.07 M) / 2 = 0.037 M2

2.83 m2

LONG. = 45 M X 2.83 M²

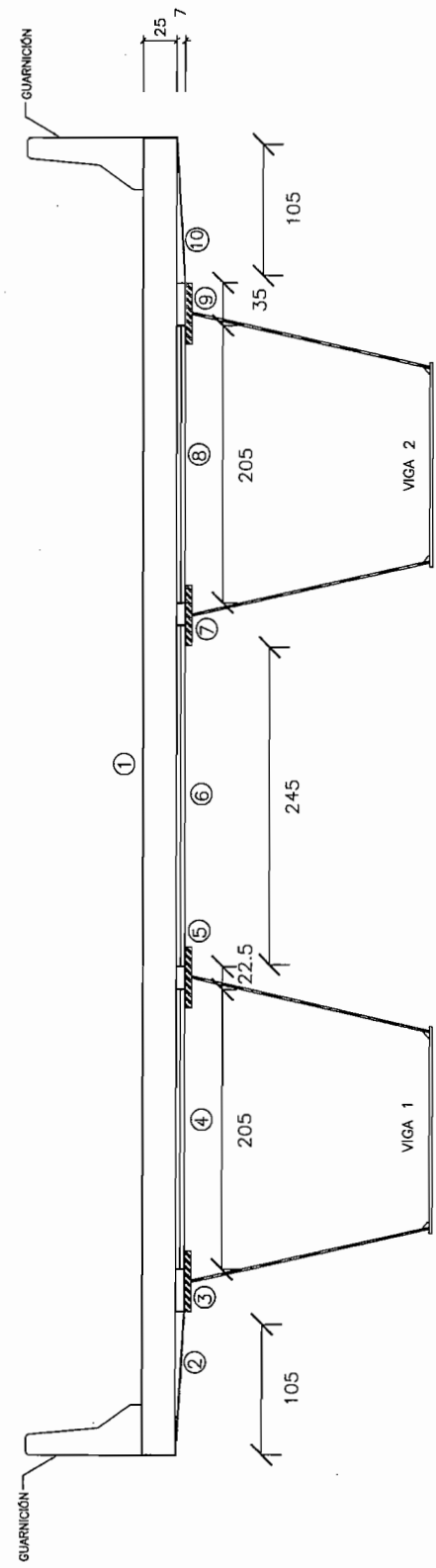
VOL. = (127.35 M³)



10

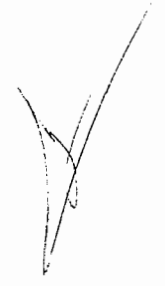
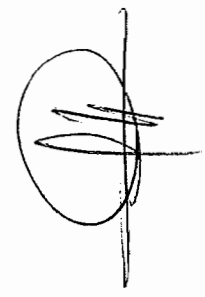
GENERADOR DE CONCRETO EN LOSA TRAMO ③-④

980



- ① $9.80 \text{ M} \times 0.25 \text{ M} = 2.45 \text{ M}^2$
- ② $(1.05 \text{ M} \times 0.07 \text{ M}) / 2 = 0.037 \text{ M}^2$
- ③ $0.35 \text{ M} \times 0.07 \text{ M} = 0.025 \text{ M}^2$
- ④ $2.05 \text{ M} \times 0.035 \text{ M} = 0.072 \text{ M}^2$
- ⑤ $0.225 \text{ M} \times 0.07 \text{ M} = 0.016 \text{ M}^2$
- ⑥ $2.45 \text{ M} \times 0.035 \text{ M} = 0.086 \text{ M}^2$
- ⑦ $0.225 \text{ M} \times 0.07 \text{ M} = 0.016 \text{ M}^2$
- ⑧ $2.05 \text{ M} \times 0.035 \text{ M} = 0.072 \text{ M}^2$
- ⑨ $0.35 \text{ M} \times 0.07 \text{ M} = 0.025 \text{ M}^2$
- ⑩ $(1.05 \text{ M} \times 0.07 \text{ M}) / 2 = 0.037 \text{ M}^2$

2.83 m²



TRAMO ③-④

LONG. = $49.97 \text{ M} \times 2.83 \text{ M}^2$
 Vol. = 141.42 M^3

CONTRATO:	040/2016	TRAMO:	Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
OBRA:	Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootechnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootechnia, en esta Ciudad de Chihuahua. CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV		

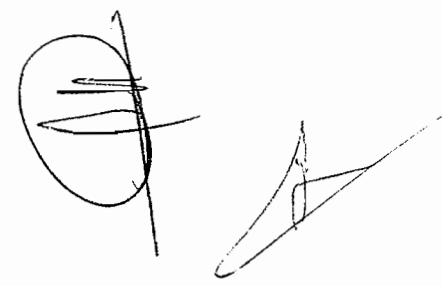
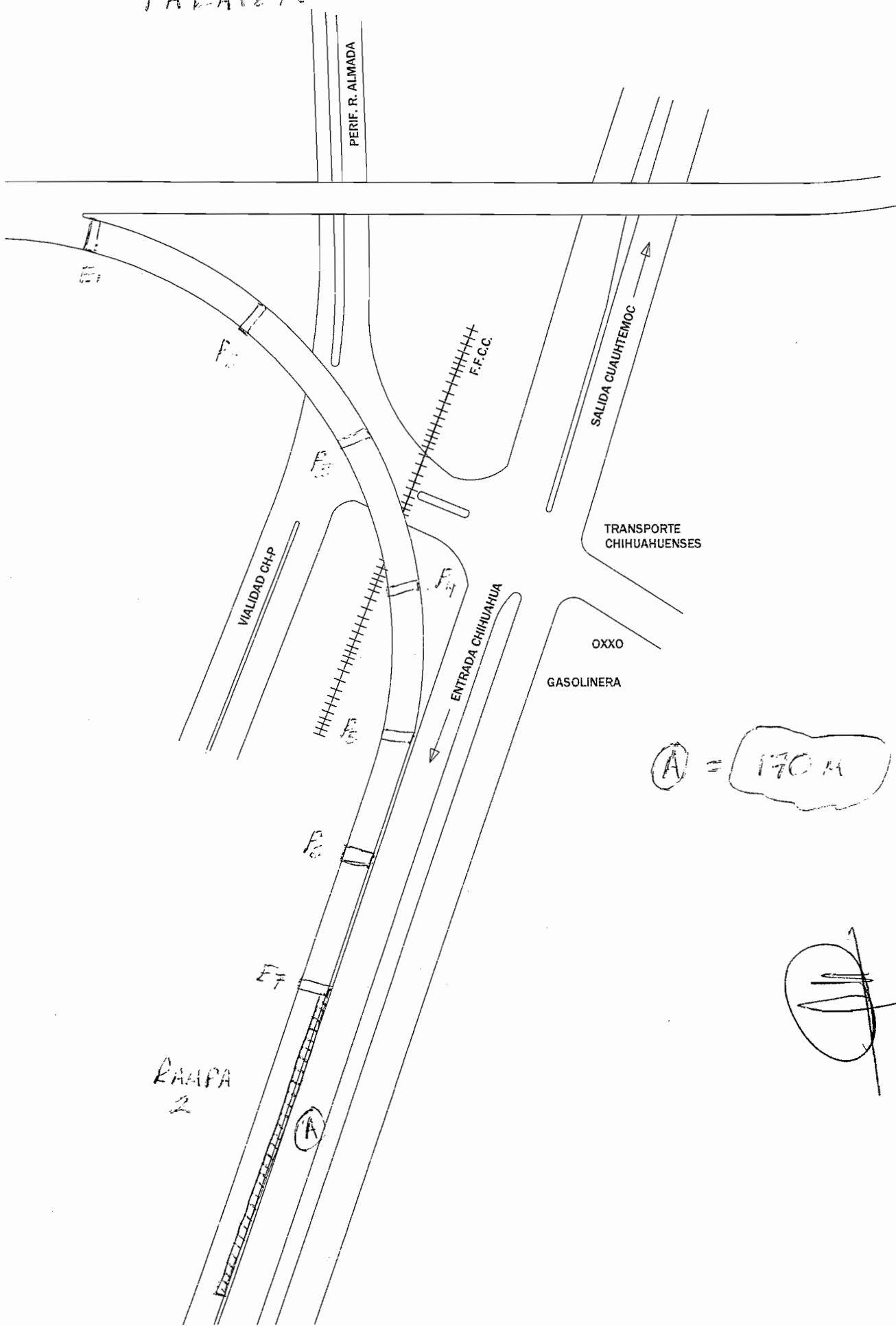
No DE ESTIMACION: No. 14 CONVENIO PERIODO: 19 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2016

CONCEPTO	26	OPERACIONES ARITMETICAS
Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$, utilizado en guarniciones de puente (Parapeto). Incluye armado de acuerdo a proyecto, cimbra metálica para acabado aparente, juntas de expansión con celotex de $1/2"$, bombeo y todo lo necesario para su correcta ejecución.		VOL. = 170 M

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

26 - CONCRETO $F'c = 250 \text{ KG}$ UTILIZADO EN GUARNICION DE PARAFETO



CONTRATO: 040/2016	TRAMO: Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
OBRA: Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.	CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

No DE ESTIMACION: No. 14 CONVENIO PERIODO: 19 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2016

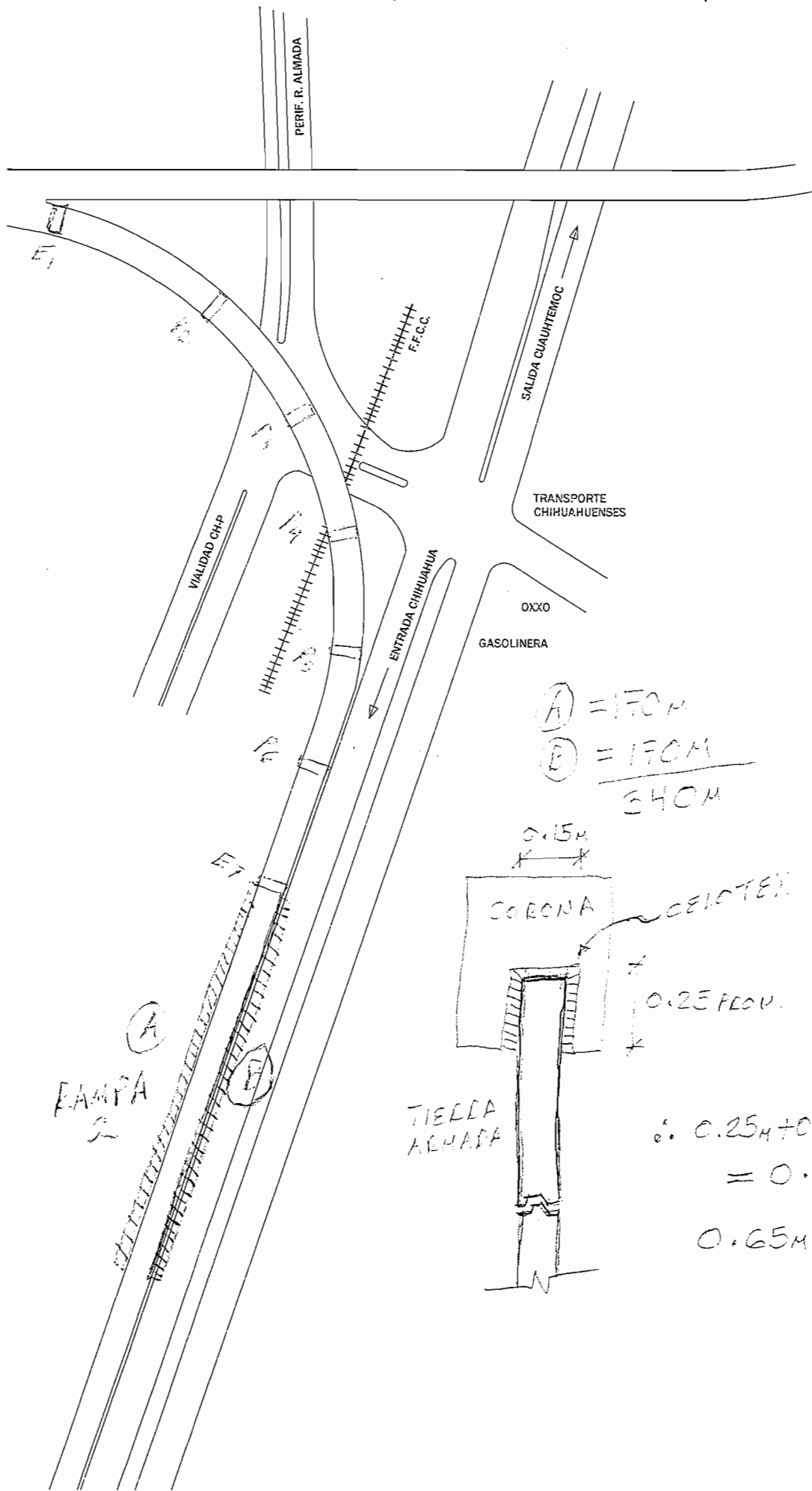
[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 221 M2
SE ANEXA CROQUIS	

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

31-JUNTAS DE CAPTON ASFALTADO



CONTRATO:	040/2016	TRAMO:	Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
OBRA:	Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zooteclia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zooteclia, en esta Ciudad de Chihuahua. CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV		

No DE ESTIMACION:	No. 14 CONVENIO	PERIODO:	19 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2016
-------------------	-----------------	----------	-------------------------------

[illegible]

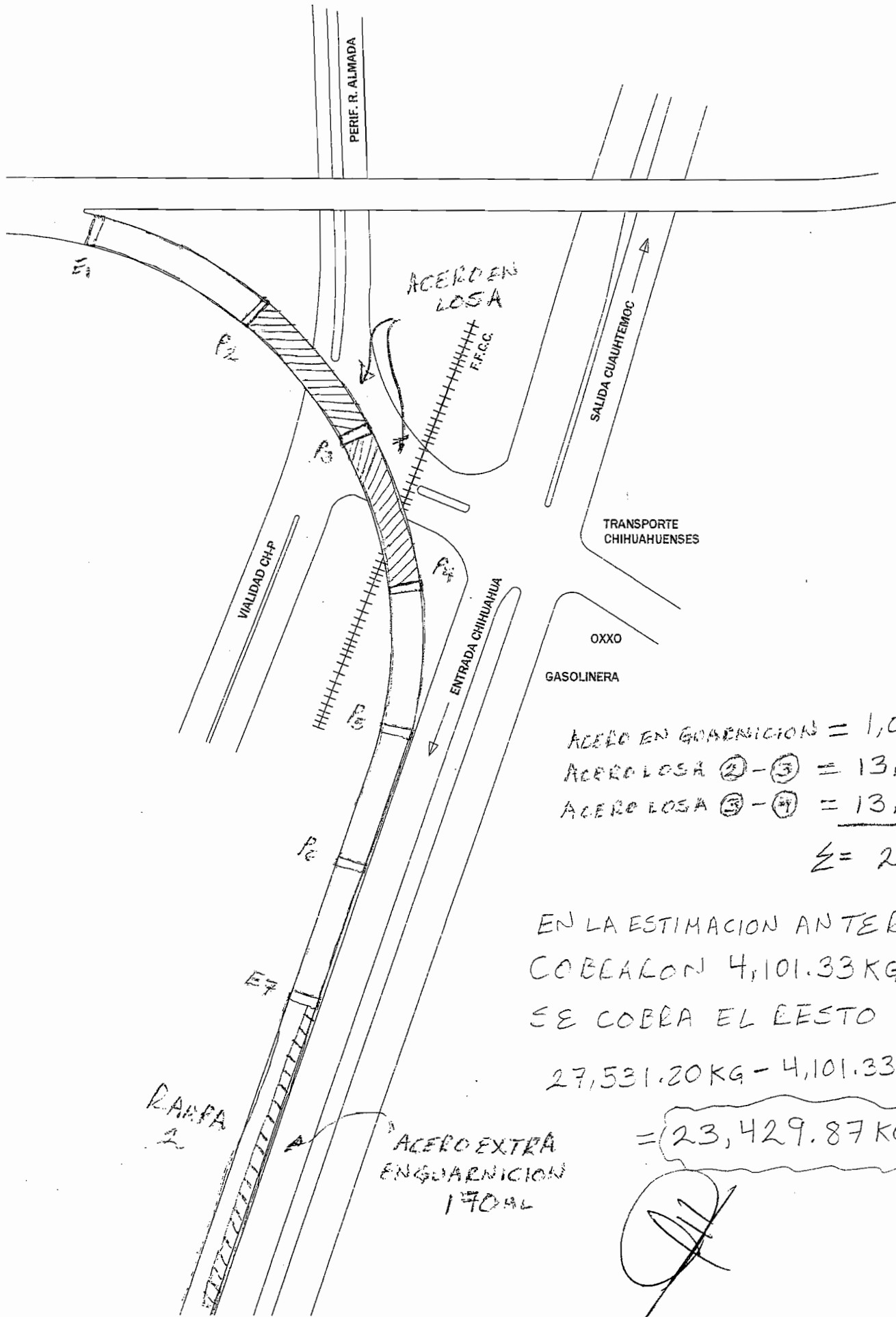
SE ANEXA CROQUIS

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 23.429.87 KG
---------	------------------------------------

RESIDENTE
ING. ROBERTO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSA

33- ACERO DE REFUERZO EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES



ACERO EN GUARNICION = 1,047.20 KG

ACERO LOSA ②-③ = 13,219 KG

ACERO LOSA ③-④ = 13,265 KG

$\Sigma = 27,531.20 \text{ KG}$

EN LA ESTIMACION ANTERIOR SE
COBEARON 4,101.33 KG, AHORA
SE COBRA EL RESTO

$27,531.20 \text{ KG} - 4,101.33 \text{ KG}$

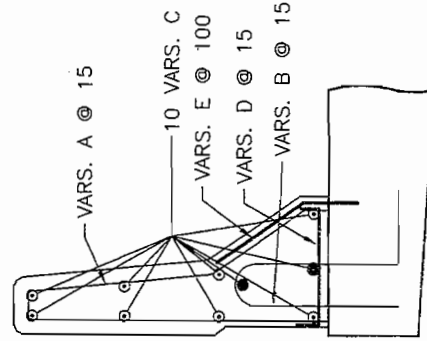
$= 23,429.87 \text{ KG}$

ACERO EXTRA
EN GUARNICION
170 AL

PARA 1 M

MATERIALES						
LISTA DE VARILLAS						
LOC.	VAR. DIAM.	PESO (KG/M)	NUM. PIEZA	LONG. TOTAL	CROQUIS	PESO KG
GUARNICION	A 4C	0.993	6.66	1.78		11.77
	B 4C	0.993	6.66	1.16		7.73
	C 4C	0.993	10	1		9.93
	D 4C	0.993	6.66	0.50		3.31
	E 5C	1.560	1	0.55		0.86
ACERO DE REFUERZO						33.60 KG

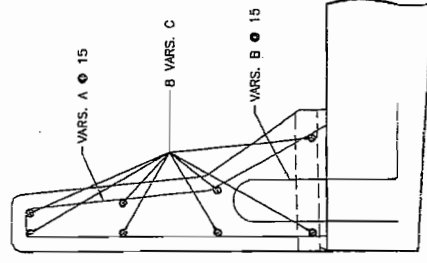
ACERO COMPLETO



PARA 1 M

MATERIALES						
LISTA DE VARILLAS						
LOC.	VAR. DIAM.	PESO (KG/M)	NUM. PIEZA	LONG. TOTAL	CROQUIS	PESO KG
GUARNICION	A 4C	0.993	6.66	1.78		11.77
	B 4C	0.993	6.66	1.16		7.73
	C 4C	0.993	8	1		7.94
ACERO DE REFUERZO						27.44 KG

ACERO PROYECTO



ACERO COMPLETO = 33.60 KG

ACERO PROYECTO = 27.44 KG

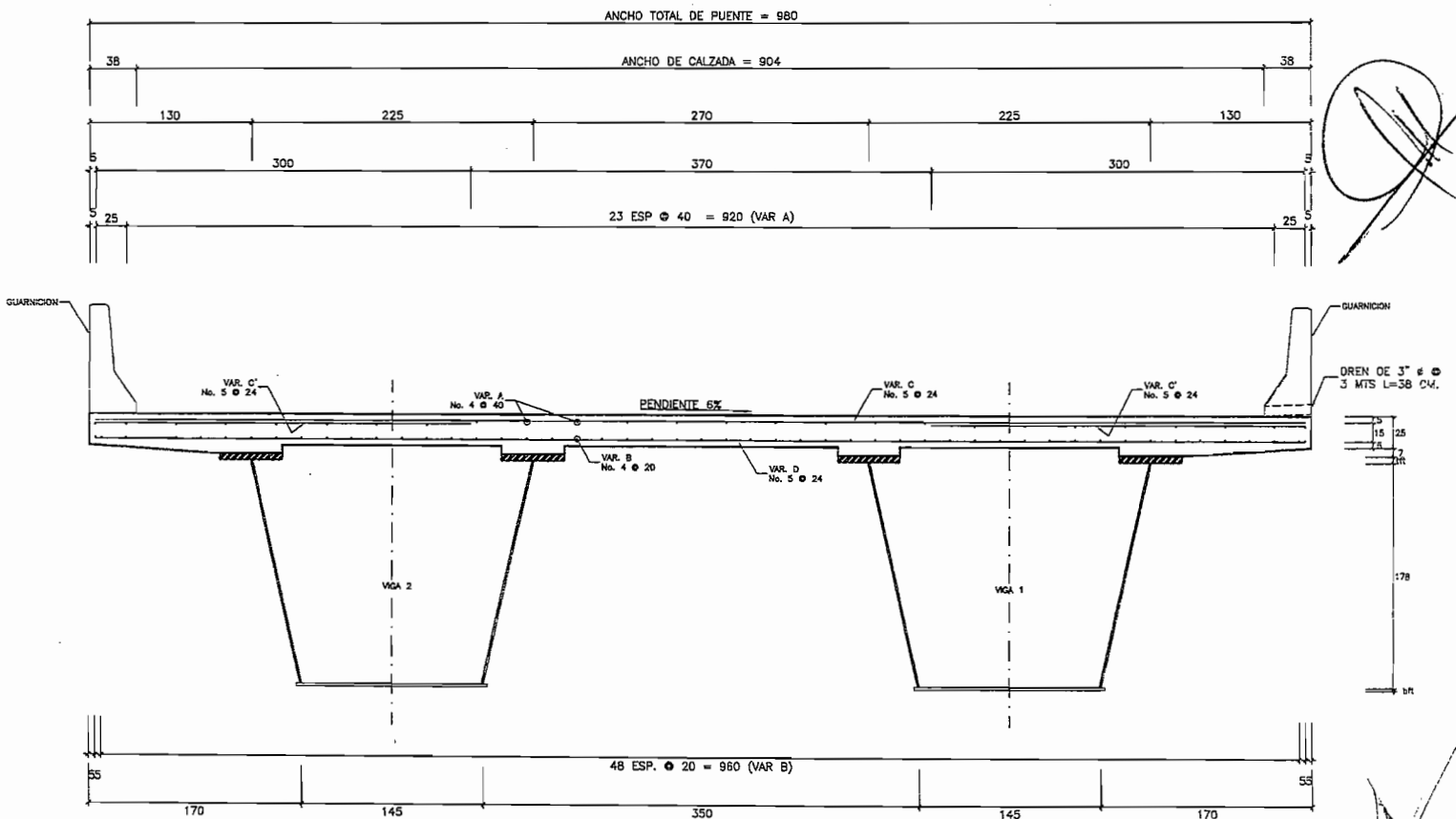
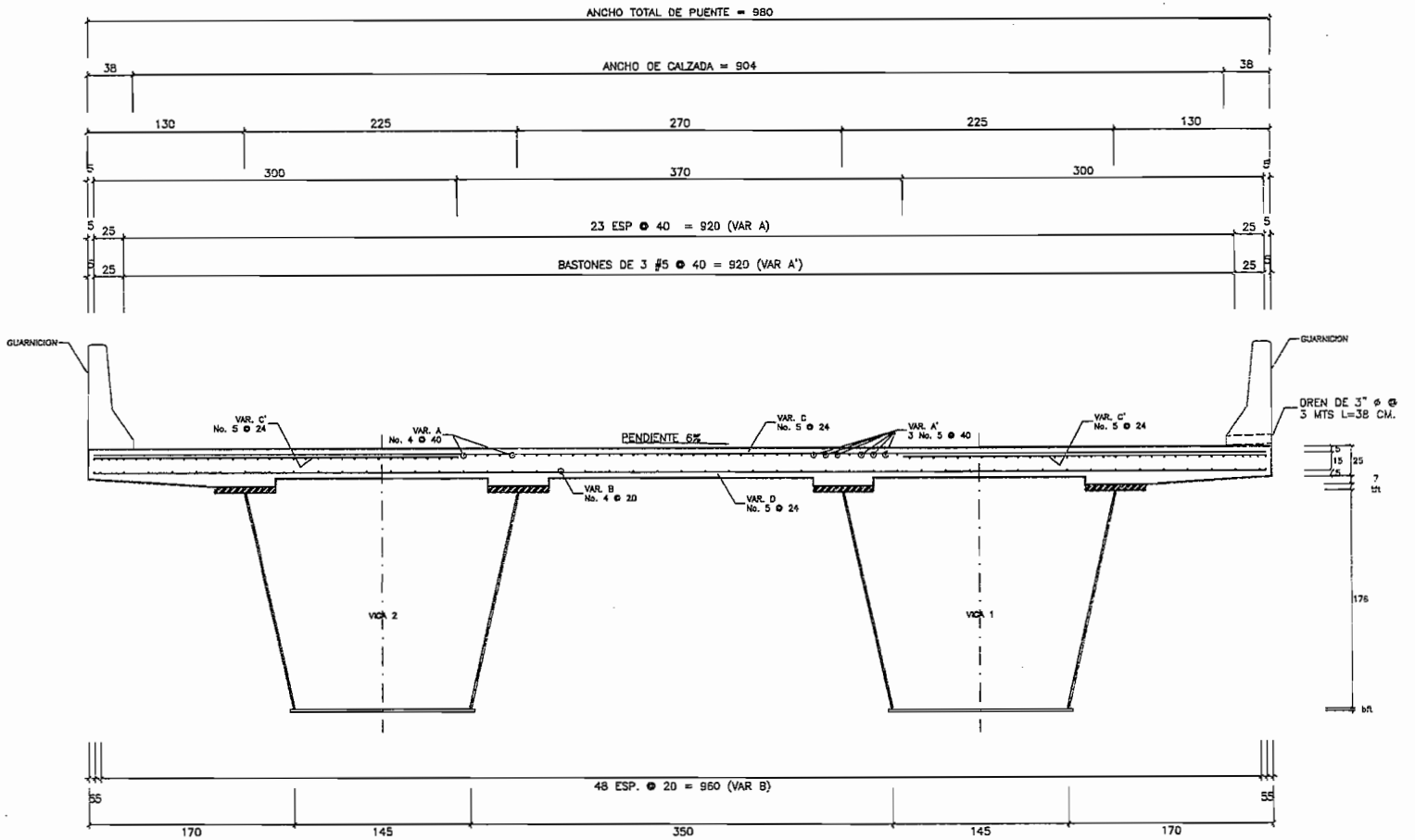
DIFER. 6.16 KG/ML

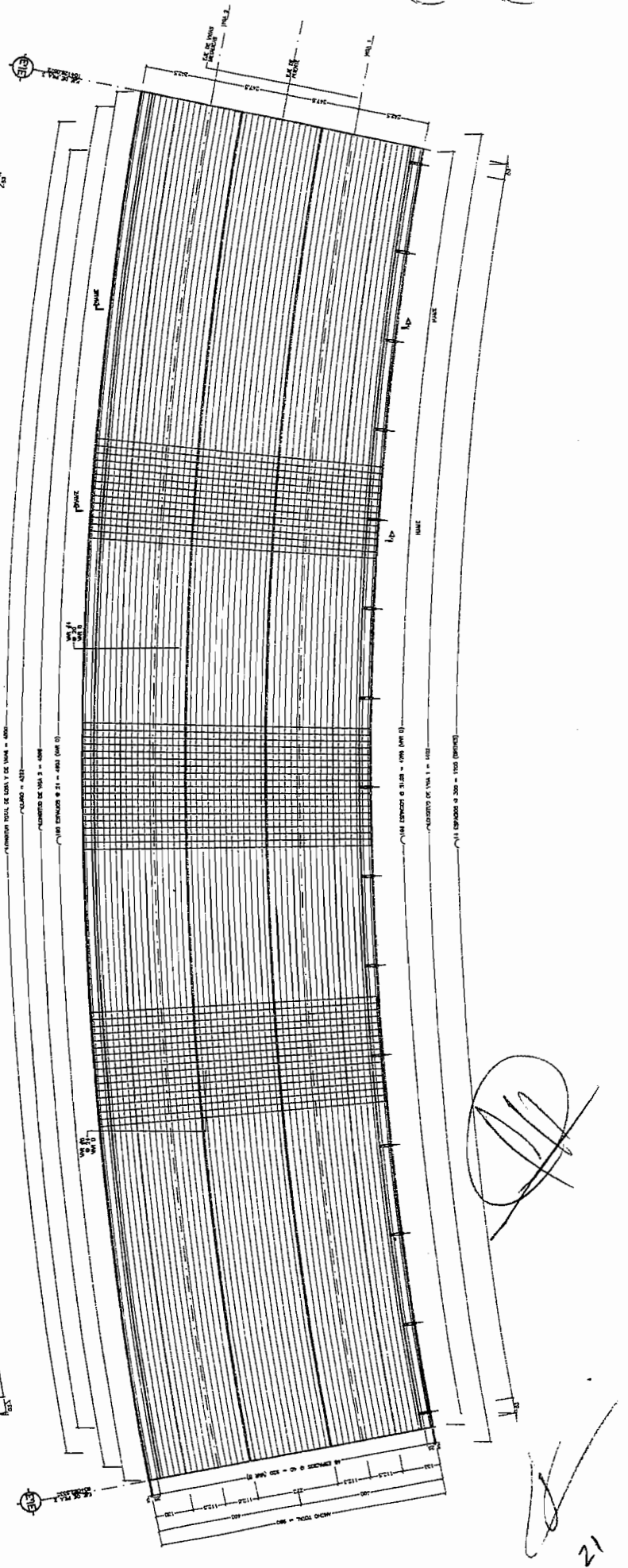
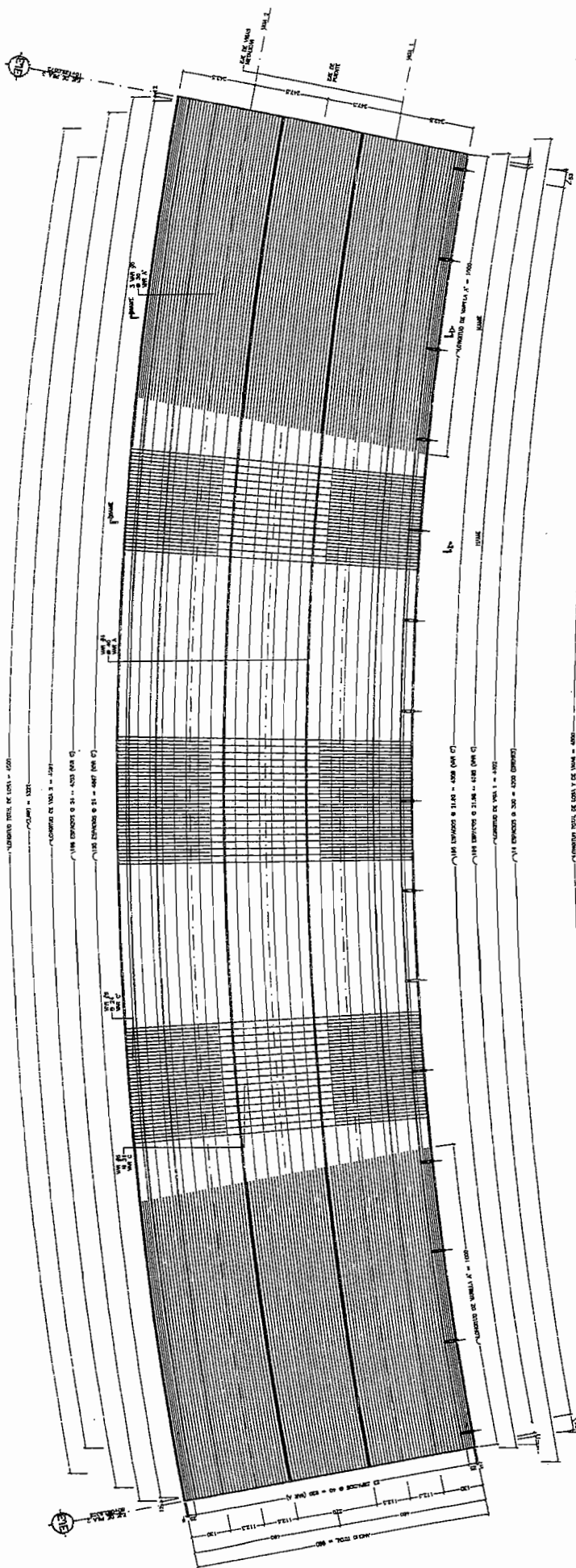
LONG. GUARNICION

170 M X 6.16 KG/ML = 1,047.20 KG

LOSA TRAMO 2-3									
LISTA DE VARILLAS									
LOC.	VAR.	DIAM.	PESO (kg/m)	NUM. PZA.	LONG. TOTAL	CROQUIS	MAX (cm)	MIN (cm)	PESO KG
LOSA	A	4C	0.993	26	4500		4692	4309	1162
	A'	5C	1.552	150	1000		1000	—	2328
	B	4C	0.993	51	4500		4692	4309	2279
	C	5C	1.552	189	970		970	—	2845
	C'	5C	1.552	378	300		300	—	1760
	D	5C	1.552	189	970		970	—	2845
SUBESTRUCTURA:									
ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ 13219 kg									
CONCRETO $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$:									

LOSA ②-(3)

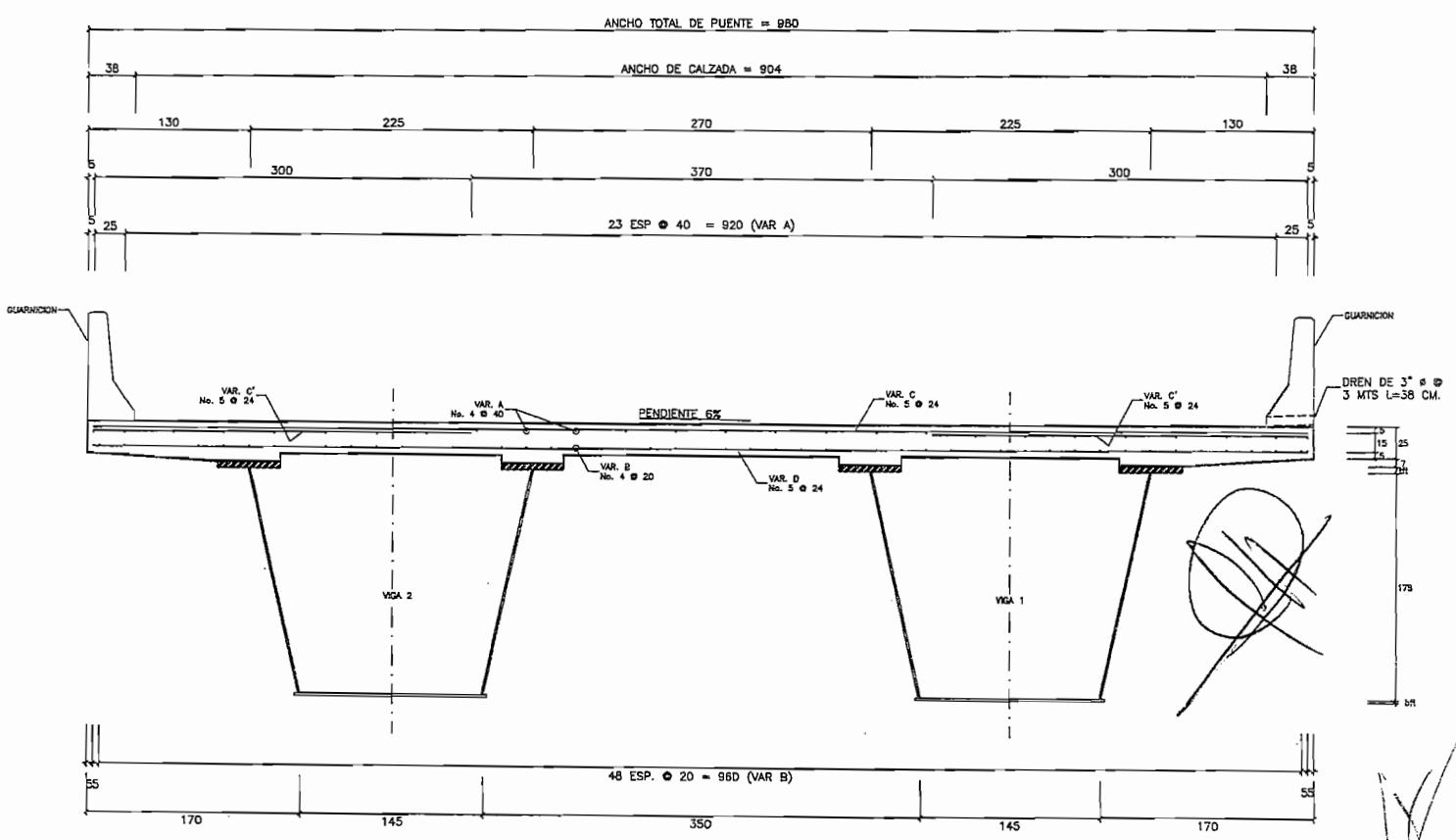
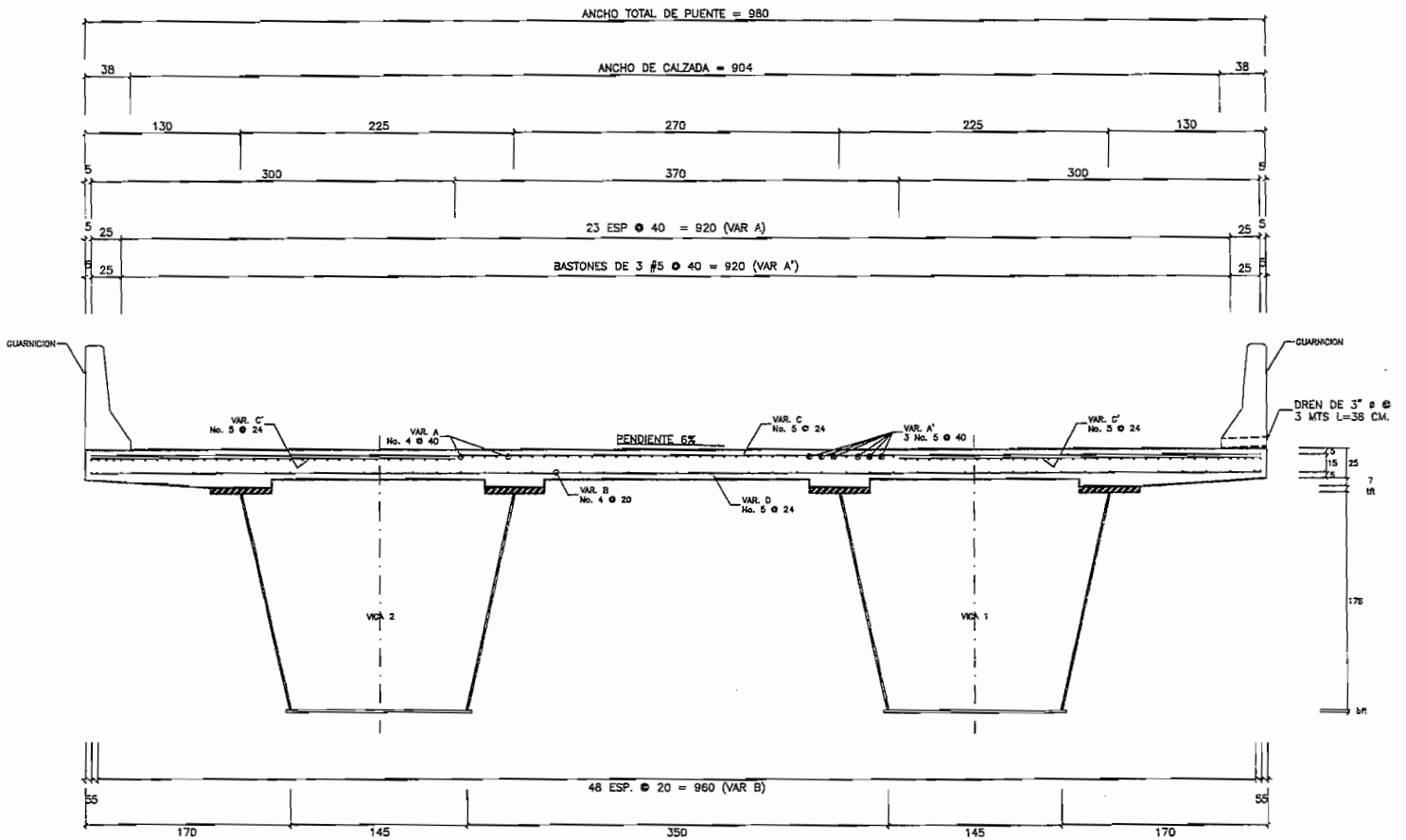




LOSA TRAMO 3-4									
LISTA DE VARILLAS									
LOC.	VAR.	DIAM.	PESO (kg/m)	NUM. PZA.	LONG. TOTAL	CROQUIS	MAX (cm)	MIN (cm)	PESO KG
LOSA	A	4C	0.993	26	5000		5193	4802	1291
	A'	5C	1.552	75	1000		1000	-	1164
	B	4C	0.993	51	5000		5193	4802	2532
	C	5C	1.552	210	970		970	-	3161
	C'	5C	1.552	420	300		300	-	1956
	D	5C	1.552	210	970		970	-	3161
SUBESTRUCTURA:									
ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$									13265 kg
CONCRETO $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$:									



LOSA. (3)-(4)



23

[illegible]

24

CONTRATO:	040/2016	TRAMO:	Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
OBRA:	Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.		
	CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV		

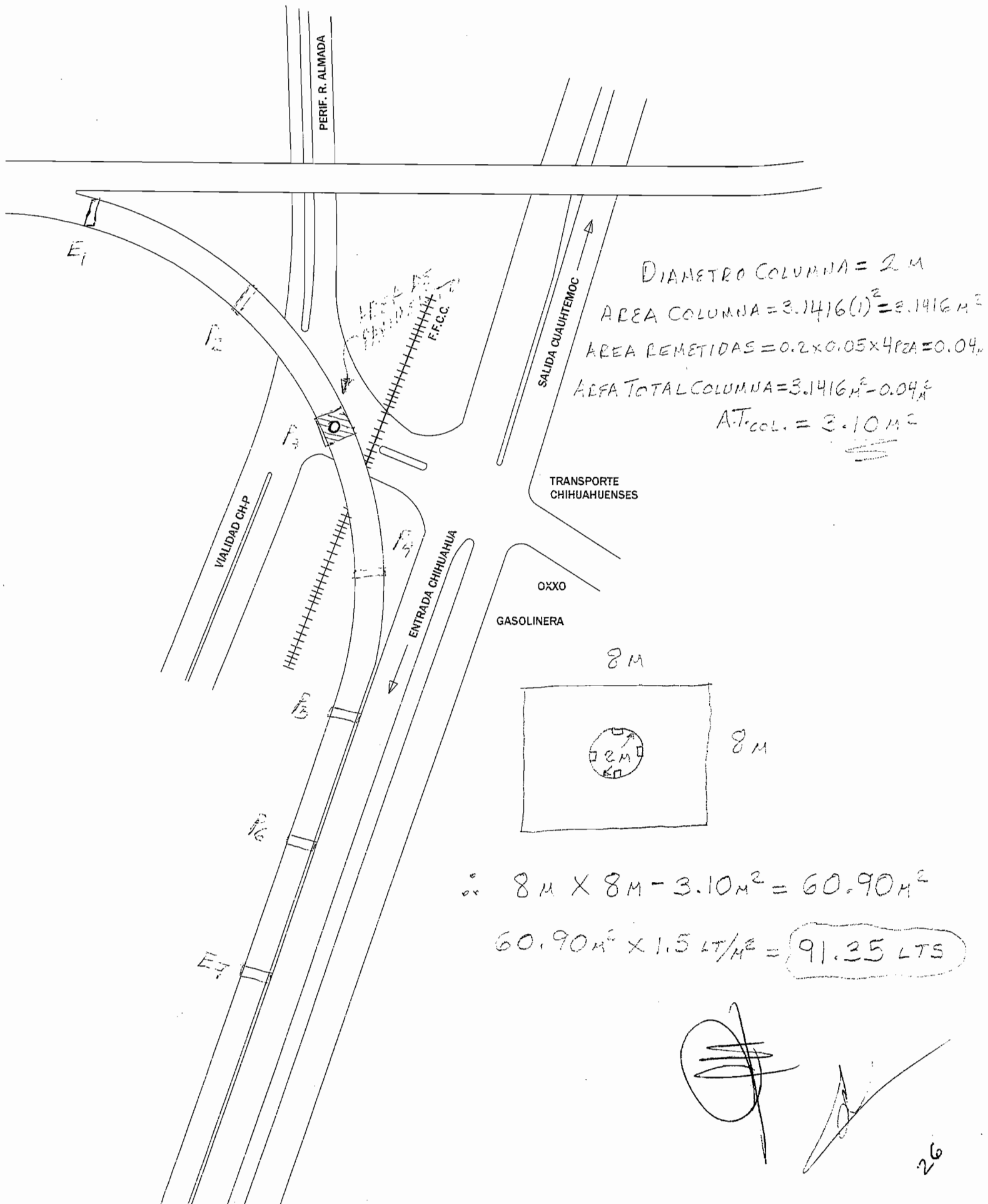
[illegible]

Handwritten signature: *[Signature]*

~~RESIDENTE~~
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

47- RIESGO DE IMFREGNACION



CONTRATO: 040/2016	TRAMO: Perif. Eo. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.	
OBRA:	CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

No DE ESTIMACION: No. 14 CONVENIO PERIODO: 19 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2016

CONCEPTO	51	OPERACIONES ARITMETICAS
Losas de concreto hidráulico para pavimentos (inciso 3.01.03.084-H.01): Carpetas de concreto hidráulico, incluyendo el suministro del concreto. De concreto simple MR= 42.5 Kg/cm², con fibra,		VOL. = 9.13 M3

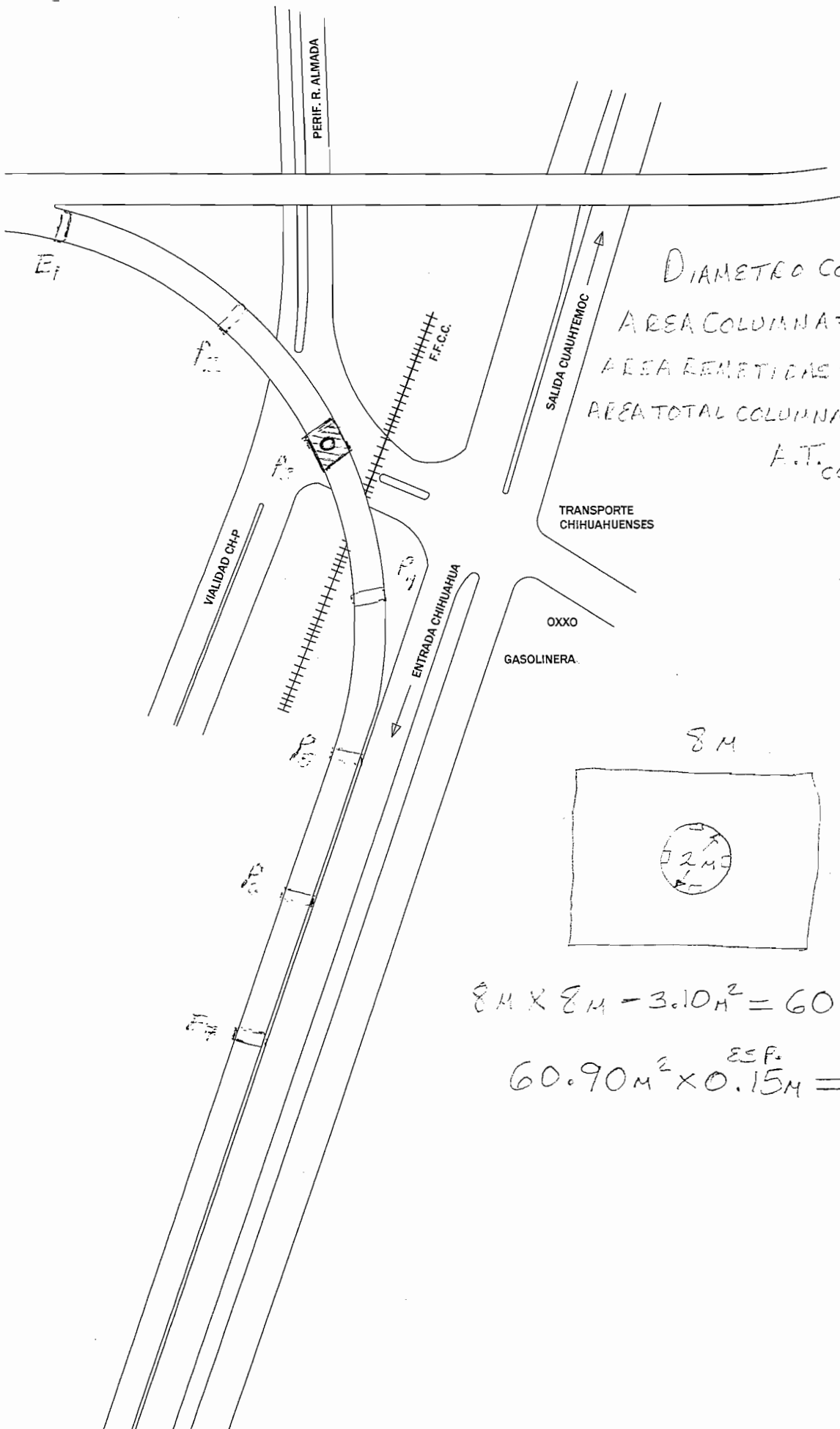
 RESIDENT

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

51 - LOSAS DE CONCRETO ME-42.5 Kg/m²



DIAMETRO COLUMNA = 2 M

AREA COLUMNA = $3.1416(1)^2 = 3.1416 \text{ M}^2$

AREA RETENTICAS = $0.2 \times 0.05 \times 4 \times 2 = 0.04 \text{ M}^2$

AREA TOTAL COLUMNAS $3.1416 \text{ M}^2 - 0.04 \text{ M}^2$

A.T. COL. = 3.10 M²

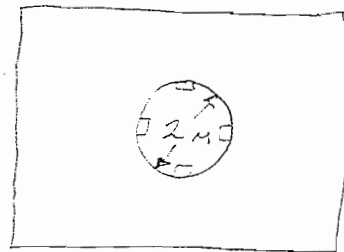
TRANSPORTE
CHIHUAHUENSES

OXXO

GASOLINERA

8 M

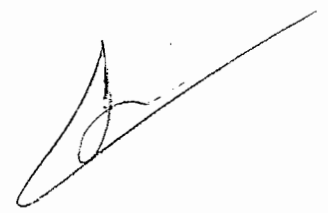
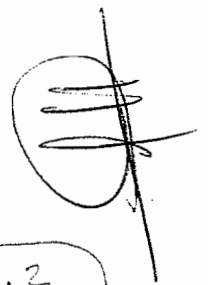
ESPESOR = 0.15 M



8 M

$8 \text{ M} \times 8 \text{ M} - 3.10 \text{ M}^2 = 60.90 \text{ M}^2$

$60.90 \text{ M}^2 \times 0.15 \text{ M} = 9.13 \text{ M}^2$



CONTRATO: 040/2016

ITRAMO: Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhquemoc

40/2016

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

No DE ESTIMACION: No. 14 CONVENIO

PERIODO: 19 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2016

No. 14 CONVENIO

CONCEPT 83

OPERACIONES ARITMETICAS

Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de $f'c = 150 \text{ Kg/cm}^2$, utilizado en BANQUETAS de 8 cm de espesor según proyecto. Incluye: protección de paramentos, corte de módulos de 1.50 m con cortadora de disco, cimbra, colado, vibrado, curado, descimbra, materiales, mano de obra, consumibles, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta ejecución.

VOL. = 236.6 M2

SE ANEXA CROQUIS

VOLUMEN

A PAGAR

236.6 M2

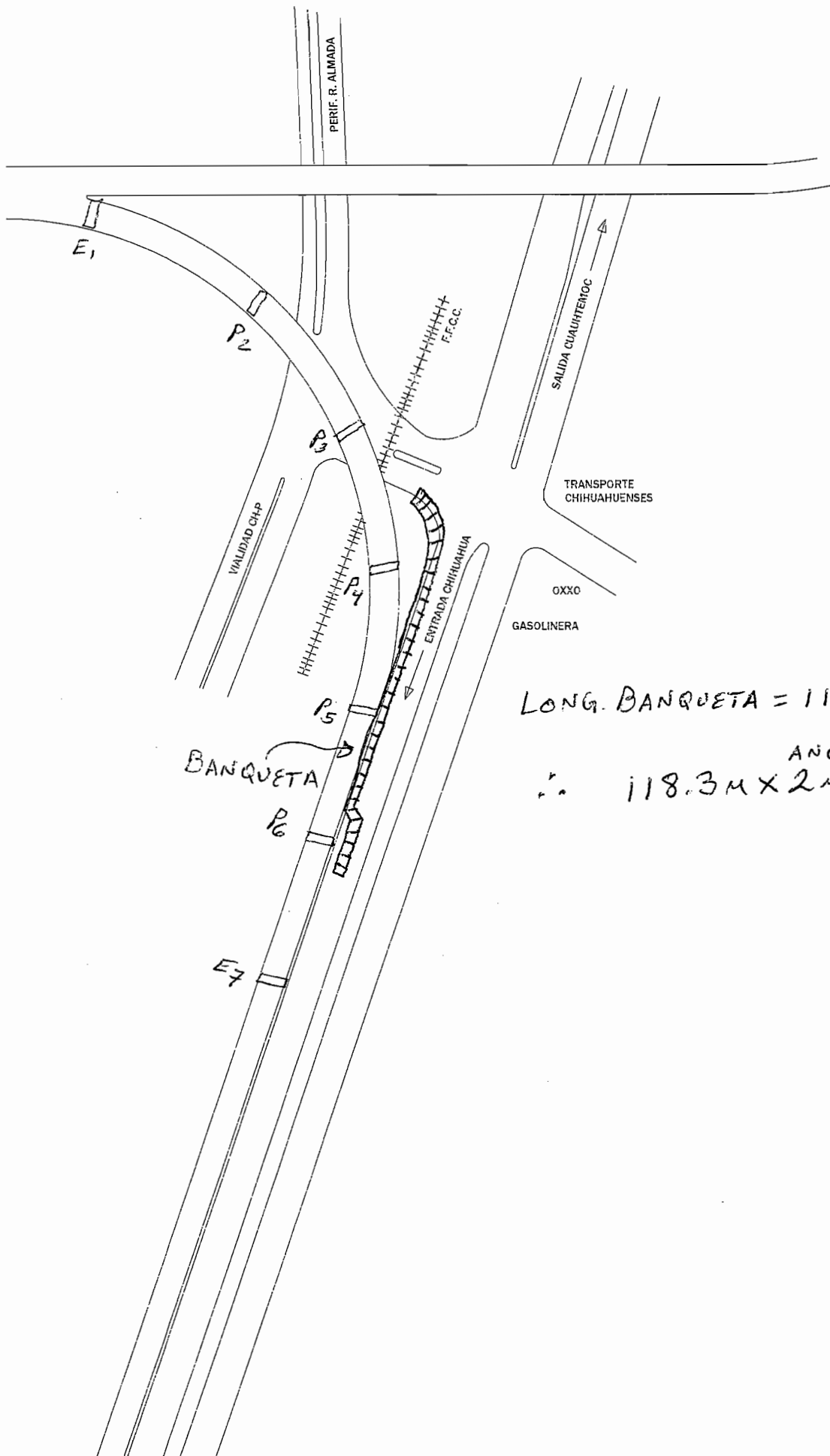
~~PRESIDENTE~~

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

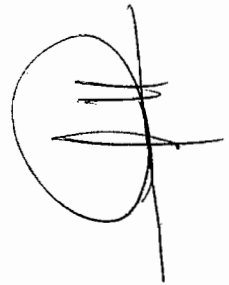
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

83 - CONCRETO 150 KG/CM² UTILIZADO EN BANQUETAS

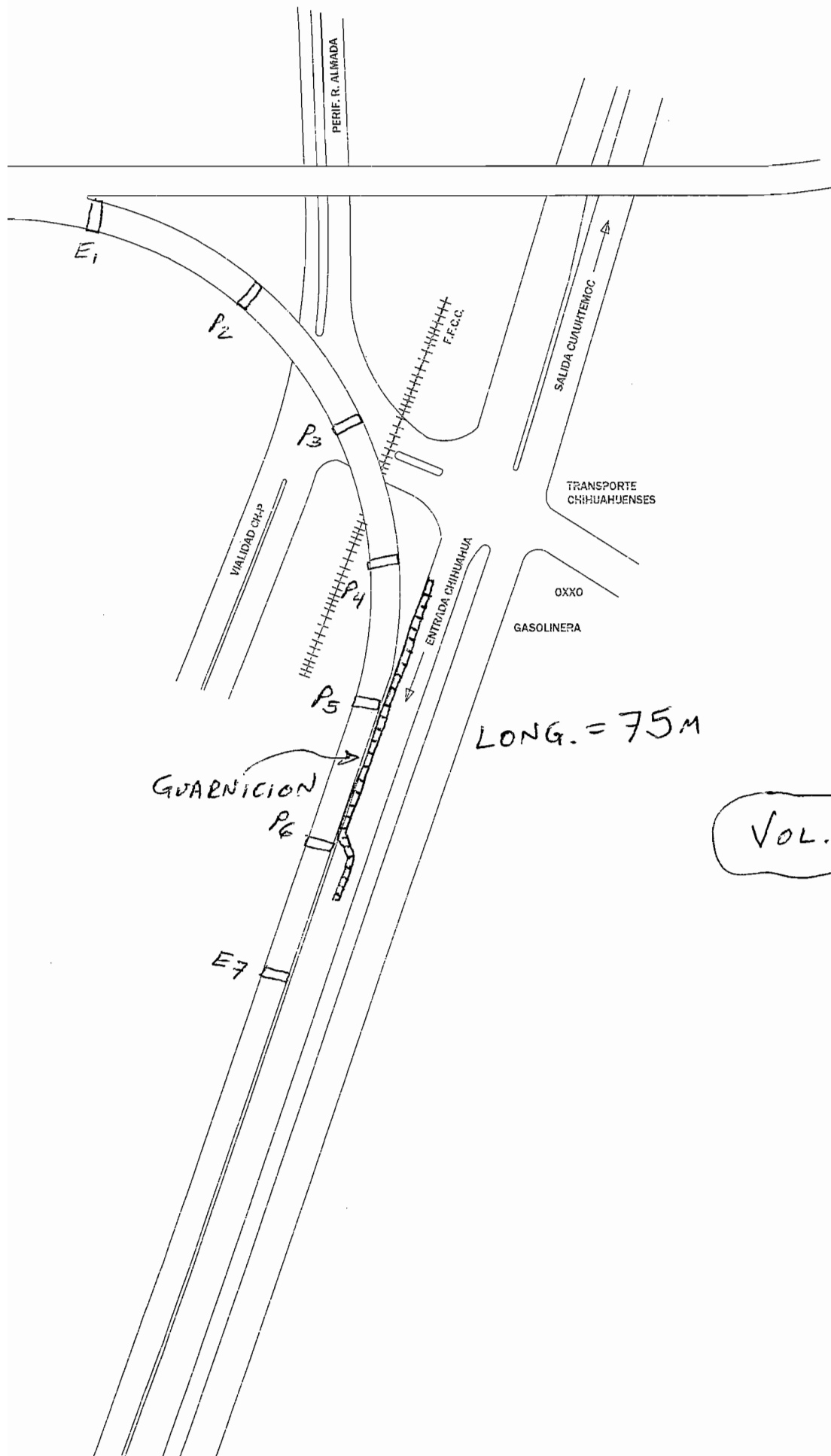


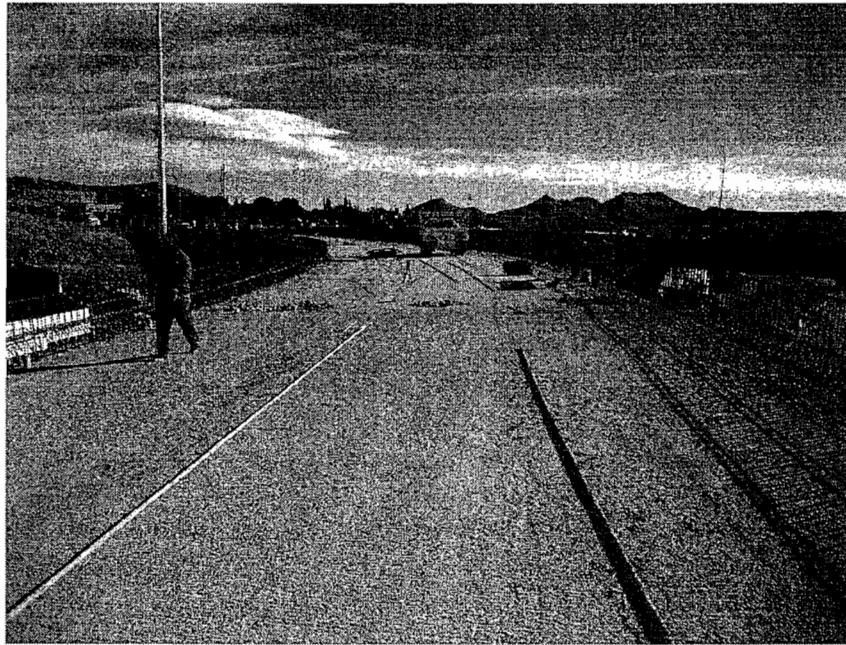
LONG. BANQUETA = 118.3 M

$$\therefore 118.3 \text{ M} \times 2 \text{ M} = 236.6 \text{ M}^2$$



84-CONSTRUCCION DE GUARNICIONES $f'_c = 200 \text{ kg/cm}^2$

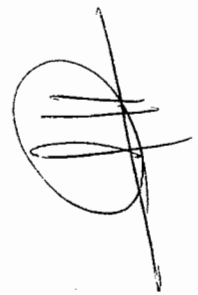


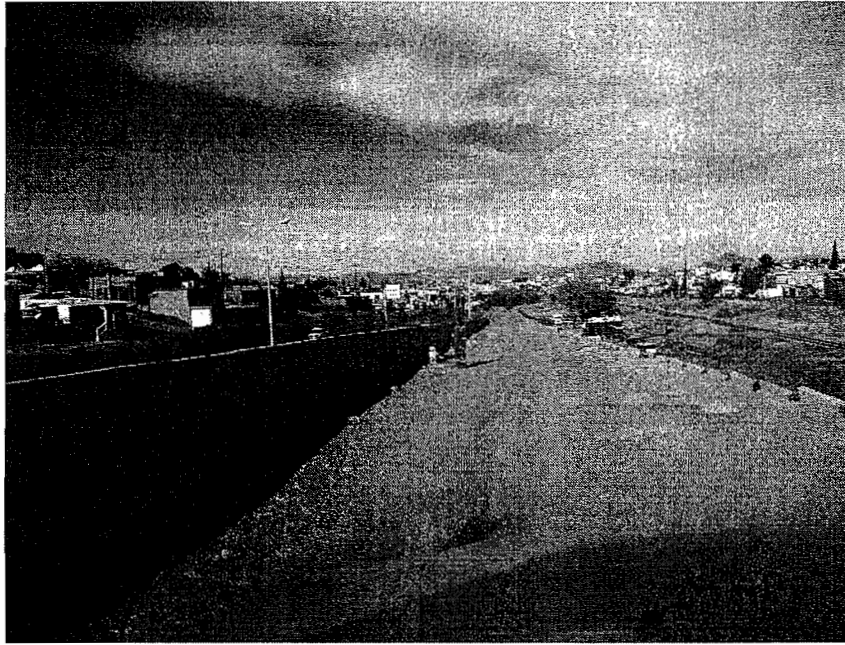


LOSAS DE CONCRETO

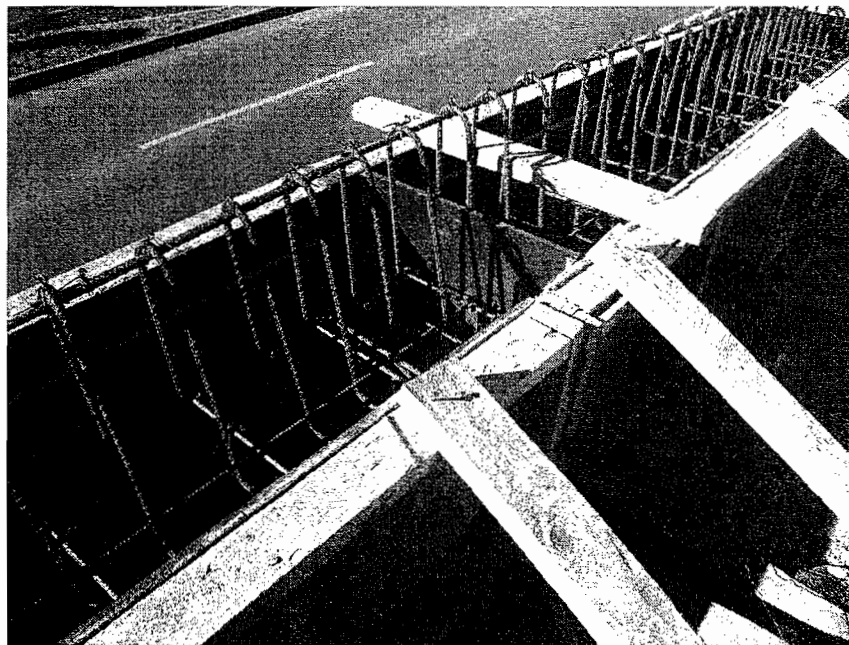


LOSA DE PUENTE

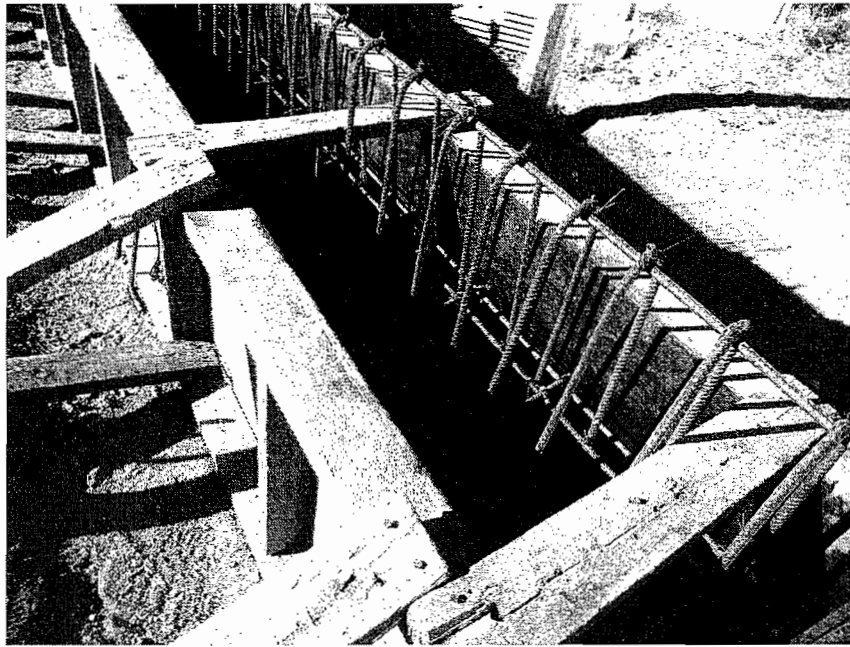




GUARNICION DE PARAPETO



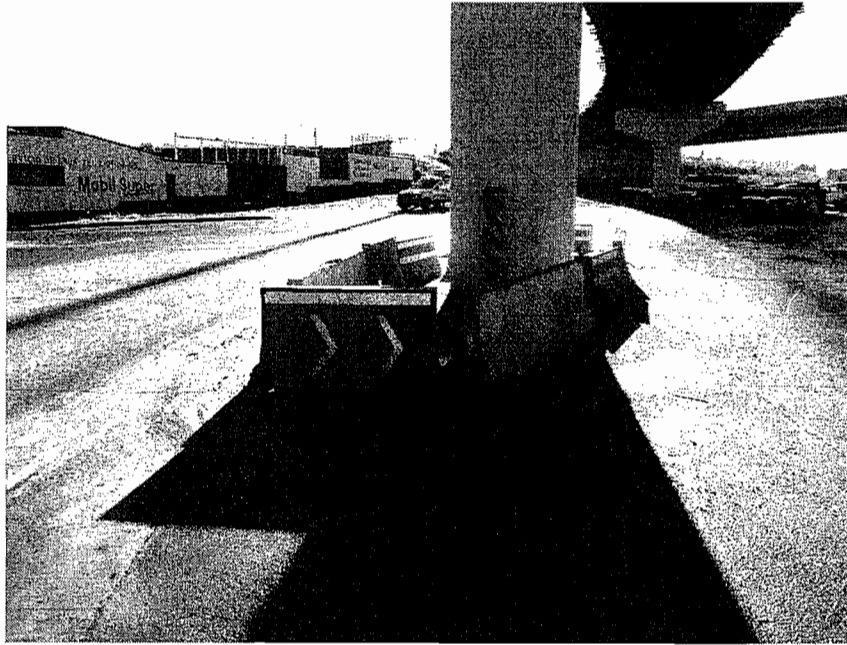
CARTON ASFALTADO EN CERRAMIENTO



CARTON ASFALTADO



LOSA DE PAVIMENTO



PAVIMENTO DE CONCRETO



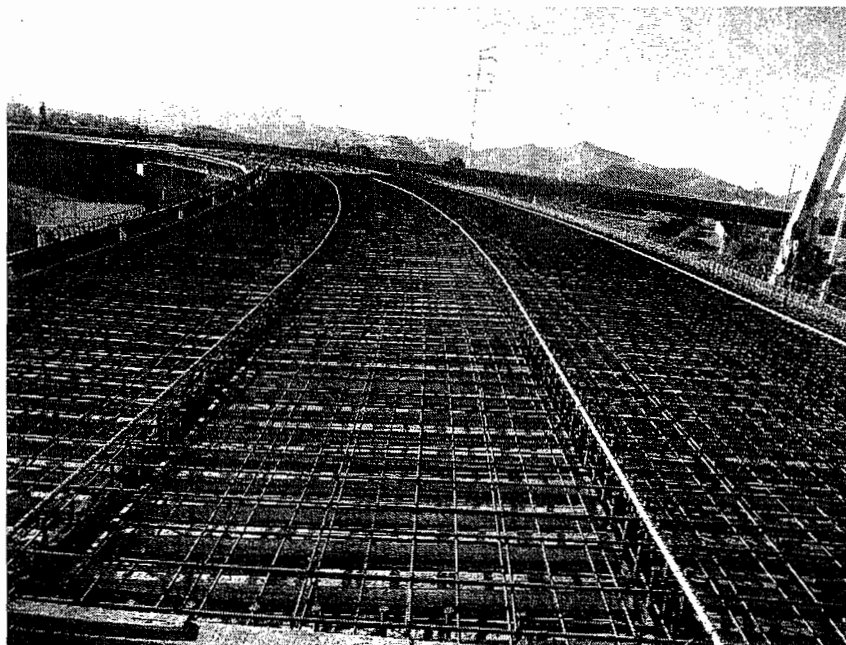
DEMOLICION DE CONCRETO

A handwritten signature or mark, possibly a stylized letter 'E' or a similar symbol, enclosed within a circle.

A handwritten signature or mark, possibly a stylized letter 'V' or a similar symbol, followed by the number "36".



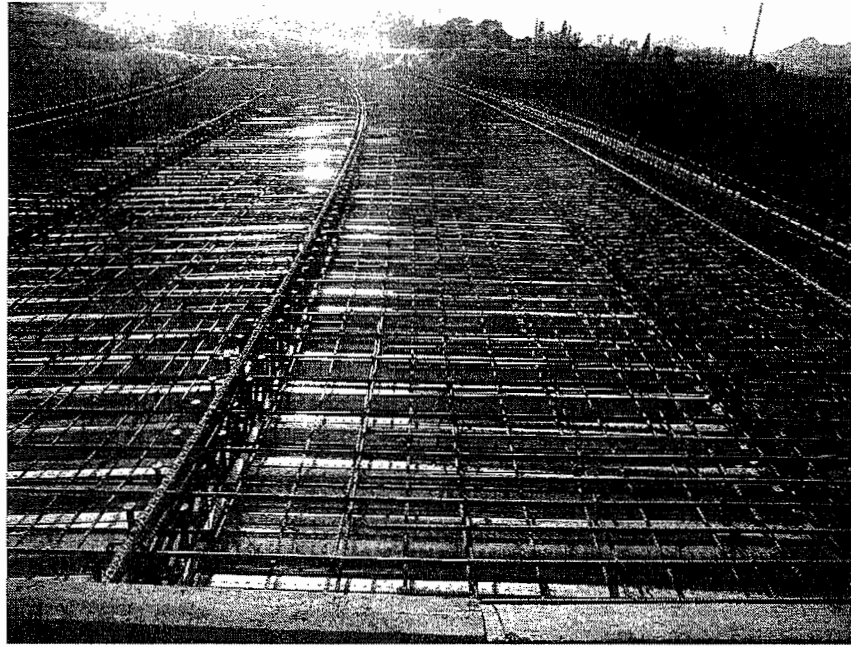
DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE



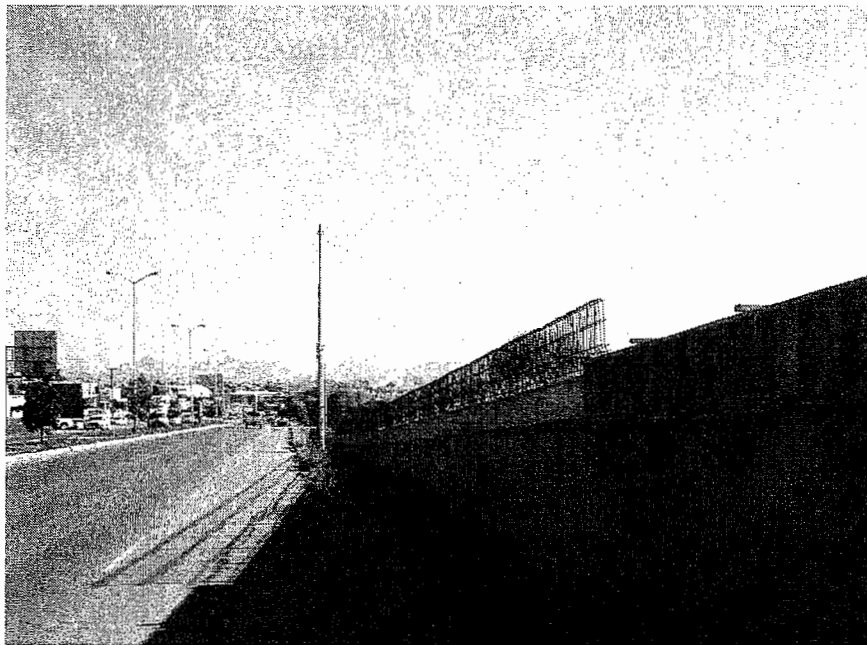
ACERO DE REFUERZO EN LOSAS

Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.



ACERO DE REFUERZO



ACERO DE REFUERZO PARA GUARNICION DE PARAPETO

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

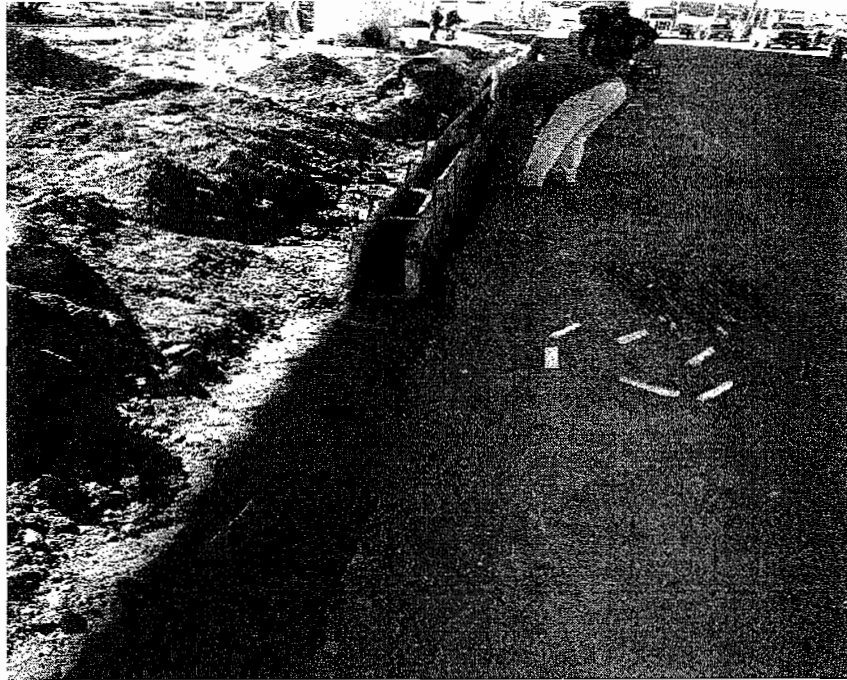


EXCAVACION PARA CONSTRUCCION DE GUARNICION



EXCAVACION EN GUARNICION

39



CONSTRUCCION DE GUARNICION

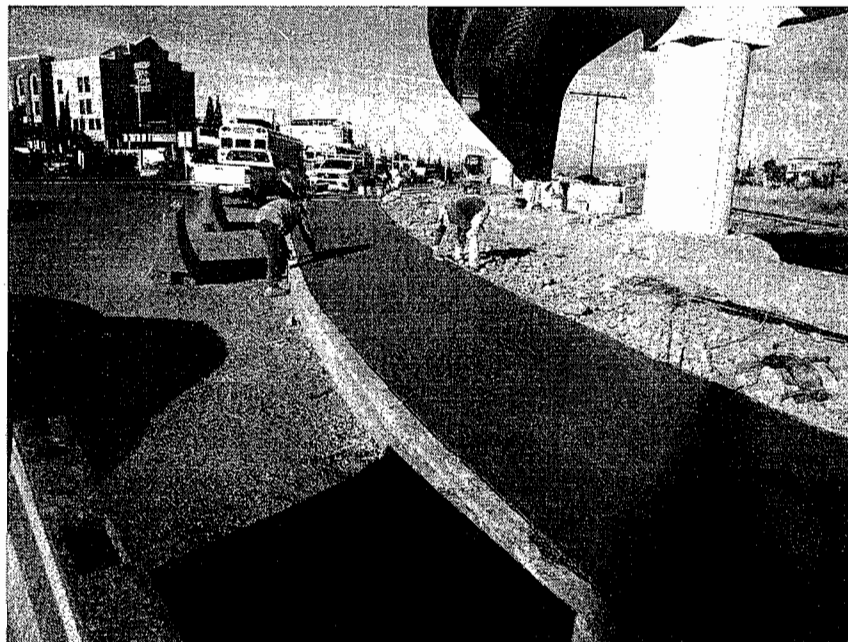


DESCIMBRANDO GUARNICION

40



RELLENO Y AFINE DE BANQUETA



COLADO DE BANQUETAS

[Handwritten signature]
41

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-083-2014, 109-2013, 156-2010, 160-2004, 161-2013, 435-2010 ONNCCE

CONTRATISTA:

42

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-083-2014, 109-2013, 156-2010, 160-2004, 161-2013 435-2010 ONNCCE

CONTRATISTA:

43

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-083-2014, 109-2013, 156-2010, 160-2004, 161-2013, 435-2010 ONNCCE

OBRA: 92 DISTRIBUIDOR ZOOTECNIA EJE 60

Fecha Informe:

CLIENTE: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.

2016-11-03

REPRESENTANTE: ING. JUAN MANUEL RUACHO

Fecha Ruptura:

LOCALIDAD: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

CONTRATISTA:

No.	CIL	Elemento	Edad (días)	Diam (cm)	Altura (cm)	Masa (kg)	Localidad Area (cm²)	Rev (cm)	Carga (kgf)	Carga (N)	Resistencia (kgf/cm²)	Resistencia (kPa)	f'c Proy (kgf/cm²)	% Resis	Aditivo	Fecha	Vibrado Tipo de Falla
52		REMATE L/DER.					RAMPA ESTRIBO 7										
	C	28	15,0	30,0	12,5	176,6	10,0		48088	471599	GCC	272,25	26698,60	250	108,9	NO	2016-10-05
			LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.														
	RN:	SI(X) NO()	BOMBEADO:	SI() NO(X)	T. MAX.:	19,00	mm		VOLUMEN COLADO:		9,00	m³	REV PROY.:	10	cm		
		26°C 60+460 AL 60+500															
54		GUARNICION DE PARAPETO					LIZQ. DE PILA 4 Y 5										
	A	7	15,0	30,0	12,5	176,6	10,0		30154	295720	GCC	170,72	16741,91	250	68,3	NO	2016-10-26
			LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.														
	RN:	SI(X) NO()	BOMBEADO:	SI() NO(X)	T. MAX.:	19,00	mm		VOLUMEN COLADO:		9,00	m³	REV PROY.:	10	cm		
		28°C															

ATENTAMENTE:

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

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO

METODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-083-2014, 109-2013, 156-2010, 160-2004, 161-2013, 435-2010 ONNCCE

OBRA: 92 DISTRIBUIDOR ZOOTECHNIA EJE 60

CLIENTE: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.

REPRESENTANTE: ING. JUAN MANUEL RUACHO

LOCALIDAD: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2016-11-05

Fecha Ruptura:

2016-11-04

No.	Elemento		Localidad		Rev		Carga		Resistencia		Equipo de Mezclado		Aditivo		Vibrado	
	CIL	Edad (días)	Diam (cm)	Altura (cm)	Masa (kg)	Area (cm²)	Rev (cm)	(kgf)	(N)	(kgf/cm²)	(kPa)	f'c Proy (kgf/cm²)	% Resis	Fecha	Tipo de Falla	
53	GUARNICION DE PARAPETO															
	B	14	15,0	30,0	12,5	176,6	12,0	39846	390769	225,59	22122,82	250	90,2	2016-10-21	Si	0
	LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.															
RN:		SI(X) NO()	BOMBEADO:		SI() NO(X)		T. MAX.:		19,00	mm	VOLUMEN COLADO:		9,00	m³	REV PROY.: 10 cm	
30°C																

ATENTAMENTE:



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

Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO

MÉTODOS DE PRUEBA EMPLEADOS: NMX-C-083-2014, 109-2013, 156-2010, 160-2004, 161-2013, 435-2010 ONNCCE

OBRA: 92 DISTRIBUIDOR ZOOTECNIA EJE 60

CLIENTE: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.

REPRESENTANTE: ING. JUAN MANUEL RUACHO

LOCALIDAD: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2016-10-19

Fecha Ruptura:

2016-10-18

No.	CIL	Edad (días)	Diam. (cm)	Altura (cm)	Masa (kg)	Localidad Area (cm²)		Rev (cm)	Carga (kgf) (N)	Resistencia (kgf/cm²) (kPa)	f'c Proy (kgf/cm²)	% Resis	Vibrado Tipo de Falla
47	LOSA DE PUENTE									GCC			Si
	C	28	15,0	30,0	12,5	176,6	DE PILA 5 A PILA 6	10,0	48034	271,95 26669,18	250	108,8	NO
													O
RN:	S(X) NO()	BOMBEADO:	S(X) NO()	T. MAX.: _____	19,00 mm	70,00 m³	REV PROY.: _____	14 cm					

32°C

ATENTAMENTE:

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

Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización del laboratorio.

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO