

**Factura**

SERIE:

FOLIO: 323

FECHA: 14/2/2017 11:36:17

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: MIJA No. 408

Teléfono:

Ciudad: CHIHUAHUA

Colonia: CENTRO

Estado: CHIHUAHUA

C.P.: 31000

País: MÉXICO

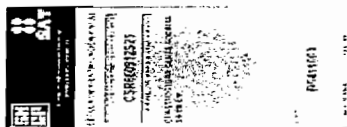
Lugar de Expedición: PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO 1411 D. PLOMEROS, 31370, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO

Cantidad	Unidad	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Importe
1.00	NO APLICA	ESTIMACION ESTIMACION No. 18 (DIECIOCHO) (CONVENIO) CORRESPONDIENTE A LOS TRABAJOS EN: CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DE PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARR. A CD. CUAUHTEMOC, COLONIA ESPERANZA Y ZOOTECNIA, 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.C.I.C. \$ 5,337.52 0.2% C.M.I.C. \$ 5,337.52 0.2% D.I.F. \$ 5,337.52 SUMA DE DESCUENTOS \$ 16,012.56 SALDO NETO A RECIBIR \$ 3,079,748.46	2,668,759.50	2,668,759.50

Importe con letraTRES MILLONES NOVENTAY CINCO MIL SETECIENTOS SESENTAY UN
PESOS 02/100**Método de Pago**

NA

SUBTOTAL:	2,668,759.50
I.V.A.:	427,001.52
TOTAL:	3,095,761.02



FIRMA DE AUTENTICIDAD

Este documento es una representación impresa de un CFDI

*Efectos fiscales al pago

PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION

Emitido por:

CONTRAPAQ

Autenticidad



Serie del Certificado del emisor:	00001000000404806970
Folio fiscal:	F3BC9E90-4B12-41E5-A5D3-18204DC48689
No de Serie del Certificado del SAT:	00001000000404486074
Fecha y hora de certificación:	Febrero 14 2017 - 12:36:24

axR466CnXlKaRTiThFuCinn9m1vXOUKggwDpD02zHNF1FzBIDxellU2057AX7Ked3e7VCAe6c6gaT0e2ObHRMLk
xh+z4GpUQ2uAko0yF0x0iY/bWbFI2evNLFmEh6jiNusaAoj+m6G9I+nQip2gy1hLUtqLgt+VteF1FZC8Saw0VEo
LEN41y9LR3BLghUgUDFynknehCpXLOV1K0j3tdulpsaaKCTYsyD3EIND/ph2iUw0MSQKfVg3iGDkeo41gCB0c
M+g+46FwLcdS8sFut2zixF1lk5MeCy3ayyTGSj7EgFHA287551fzVQqj8gUEtceEHw0PhIUoqAqR0I2+R8XQ==ILU+kS/K5wEOY5Fv7sE9Sa03G1+Op5TjVtExMa/qe3ateasSdX7VUDnB25QVb4a8P5Crgw7/qhDa88Qy
H0vKCo12u8A0f5637XQXr52zhF0negD35KIidib8F+8W0ch1FEdx5+ULKIXVRj1V193CZNYE0RIK0Khan
DqVW0tqYTC0vE3KvUL5IyF50adRPUEnNod6/a00uHl0q9R1F/LV/cW0DIAgrKX/gwag0+U5UI/D+90yEU
xhXW2W8v3pg2emQNL9BISRDqF+uKX57rb3uW2agG0CptUp15CDA06Tvn58QtdEj4LkCyM//E8K7r1h8
9dL42Yt2xz0xFr1dXCL4bw==111.01F3BC9E90-4B12-41E5-A5D3-18204DC48689|2017-02-14T12:36:24|axR466CnXlKaRTiTh
FuCinn9m1vXOUKggwDpD02zHNF1FzBIDxellU2057AX7Ked3e7VCAe6c6gaT0e2ObHRMLkxh+z4GpUQ2u
Ako0yF0x0iY/bWbFI2evNLFmEh6jiNusaAoj+m6G9I+nQip2gy1hLUtqLgt+VteF1FZC8Saw0VEo
LEN41y9LR3BLghUgUDFynknehCpXLOV1K0j3tdulpsaaKCTYsyD3EIND/ph2iUw0MSQKfVg3iGDkeo41gCB0c
RM+g+46FwLcdS8sFut2zixF1lk5MeCy3ayyTGSj7EgFHA287551fzVQqj8gUEtceEHw0PhIUoqAqR0I2-
R8XQ==100001000000040448607411



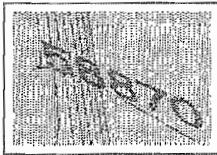
gob.mx

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
F3BC9E90-4B12-41E5-A5D3-18204DC48689	2017-02-14T11:36:17	2017-02-14T12:36:24	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del Comprobante	Estado CFDI	
\$3,095,761.02	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. 18 CONVENIO	\$ 77,765,416.36 CON IVA
UBICACIÓN: Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc	PERÍODO EJEC. 16 AL 31 DE ENERO 2017	
CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 3,095,761.02 CON IVA
RFC CSR860912S25	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 73,313,699.32 CON IVA
	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 76,409,460.34 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMAL</u>	\$ 1,375,941.47	
<u>EXEDENTES</u>	\$ 380,843.17	
<u>EXTRAORDINARIOS</u>	\$ 911,974.86	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 2,668,759.50	

DESCUENTOS	
0.2% I.C.I.C	\$ 5,337.52
0.2% C.M.I.C.	\$ 5,337.52
0.2% D.I.F.	\$ 5,337.52
SUMA DESCUENTOS	\$ 16,012.56

RESUMEN	
SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 2,668,759.50
AMORT ANTICIPO	\$ 0.00
SUB-TOTAL	\$ 2,668,759.50
I.V.A.	\$ 427,001.52
TOTAL	\$ 3,095,761.02

(CON LETRA)

(TRES MILLONES NOVENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS
SESENTA Y UN PESOS 2/100 M.N.)

DESCUENTOS	\$ 16,012.56
SALDO NETO A RECIBIR	\$ 3,079,748.46

AUTORIZO

ELABORO

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.

RESIDENTE D.O.P.M

CONTRATISTA

Vo. Bo.

REVISO

ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA

ING. EDNA L DEL RIO SIGALA

SUBDIRECTOR DE
INFRAESTRUCTURA URBANA

JEFE DEL DEPTO DE CONSTRUCCION.

Vo. Bo.

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

CHIHUAHUA, CHIH.,

31 DE ENERO 2017

RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE: \$ 3,079,748.46
 (TRES MILLONES SETENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 46/100 M.N.) COMO PAGO A LA
 ESTIMACIÓN NUM. No. 18 CONVENIO CONTRATO No. 040/2016 POR LA CANTIDAD DE : \$ 77,765,416.36

SETENTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS DIECISEIS PESOS 36/100 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 \$ 2,668,759.50

AMORTIZACION DEL ANTICIPO \$ -

SUBTOTAL	\$ 2,668,759.50
IVA	\$ 427,001.52
TOTAL	\$ 3,095,761.02

RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO

I.C.I.C. DEL 0.2%	\$5,337.52
C.M.I.C. DEL 0.2%	\$5,337.52
D.I.F. DEL 0.2%	\$5,337.52
SUMA	\$16,012.56

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

IMPORTE CONTRATADO	\$ 62,635,080.96
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ 15,130,335.40
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 73,313,699.32
ESTA ESTIMACION	\$ 3,095,761.02
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 76,409,460.34
POR EJERCER CONVENIO	\$ 1,355,951.64
POR EJERCER CONTRATO	\$ 4.38
POR EJERCER	\$ 1,355,956.02

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	\$134,609.93	\$134,609.93	\$ 134,609.93
ESTA ESTIMACION	\$5,337.52	\$5,337.52	\$ 5,337.52
ACUMULADO ACTUAL	\$139,947.45	\$139,947.45	\$ 139,947.45

R E C I B I M O S

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

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 S.A. DE C.V.

UBICACIÓN Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtémoc

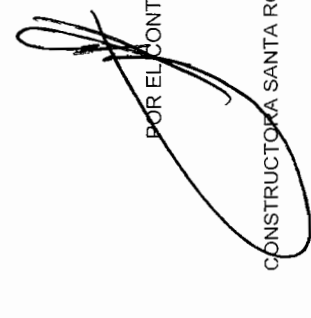
ESTIMACIÓN No.

PERÍODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017

No. CONTRATO: 040/2016

No. 18 CONVENIO

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS		
No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
OBRA NORMAL		
	OBRAS PRELIMINARES	235.86
	TERRACERIAS	8,012.63
	ESTRUCTURAS	327,473.03
	PAVIMENTOS	839,235.02
	SEÑALAMIENTO	5,353.12
	OBRAS DE DRENAJE	17,810.85
	ALUMBRADO	6,851.90
	OBRAS COMPLEMENTARIAS	170,969.06
		380,843.17
OBRA EXEDEDENTE		
	TERRACERIAS	10,846.15
	ESTRUCTURAS	90,255.85
	PAVIMENTOS	272,204.08
	ALUMBRADO	7,537.09
		911,974.86
EXTRAORDINARIOS		
	SUBTOTAL	2,668,759.50
	I.V.A.	427,001.52
	TOTAL	3,095,761.02



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

POR EL CONTRATISTA



POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

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

ESTIMACIÓN No. 18 CONVENIO

Cd. Cuauhtémoc

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

PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIO/OL. ESTIMADO		
OBRA NORMAL							
OBRAS PRELIMINARES							
9	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto asfáltico de espesor variable, en vialidades. 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	100.00	3.54	1.90	\$143.82	235.86
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, acarreos y todas la maniobras necesarias para su ejecución y preparación para recibir concreto.	m3	200.00	200.00	171.92	\$285.35	8,012.63
ESTRUCTURAS							
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 $f_c= 250 \text{ Kg/cm}^2$, 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.	m	1,000.00	1,000.00	963.67	\$1,459.97	53,040.71
32	Juntas de dilatación para calzada, por unidad de obra terminada: Tipo CYPEC o similar con herrajes.	m	30.00	27.00	0.00	\$10,164.16	274,432.32
PAVIMENTOS							
46	Suministro, tendido y compactación de Sub-bases o bases, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.074-H.04): Base: Compactada al cien por ciento (100%): Incluye material del banco triturado al 100% que elija el contratista, previa autorización de la DOPS. Incluye humectación, acarreos y todas las maniobras necesarias para la correcta ejecución de los trabajos en capas no mayores de 20 cm.	m3	460.00	460.00	21.43	\$236.36	103,660.41
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	3,500.00	248.67	\$10.10	32,838.43
48	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 liga.	lt	2,385.00	2,385.00	0.00	\$11.05	26,354.25

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

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

1

ING. RODOLFO ARMENDARIZ NONQUILLO

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.

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

Cd. Cuauhtémoc

ESTIMACIÓN No. 18 CONVENIO

PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017

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

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIOR		
49	Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (Mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), del banco que elija el contratista espesor 8 cms compacto, TMA 3/4", en dos capas de 4 cm c/u. Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreo locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido, tendido, compactación al grado fijado, chafianes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	175.00	175.00	0.00	\$2,613.07	457,287.25
50	Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (Mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), del banco que elija el contratista espesor 4 cms compacto, TMA 3/4". Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreo locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido, tendido, compactación al grado fijado, chafianes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	98.00	78.38	0.53	\$2,772.43	215,833.68
53	Corte de carpeta de concreto Asfáltico con cortadora de disco de diamante, de espesor variable. Incluye: equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	100.00	100.00	0.00	\$32.61	3,261.00
SEÑALAMIENTO							
SEÑALES METÁLICAS REFLEJANTES POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, INCLUYE SUM. Y COLOCACION							
54	Señales restrictivas (SR) SR-9 de 86x86cm (Velocidad)	pza	2.00	1.00	0.00	\$2,056.66	2,056.66
58	SP-6 86x86 cm Curva Derecha	pza	2.00	1.00	0.00	\$1,981.95	1,981.95
59	Obras y Dispositivos diversos (OD), OD-5 Indicadores de obstáculos de 61 x 122 cm colores blanco y negro	pza	2.00	1.00	0.00	\$1,314.51	1,314.51
							5,353.12

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

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

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.

UBICACIÓN: Perif. Fco. R. Almada y Carretera No. CONTRATO: 040/2016
Cd. Cuauhtémoc
ESTIMACIÓN No. No. 18 CONVENIO
PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017

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

No.	CONCEPTOS		UNIDAD	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	DESCRIPCIÓN			VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
OBRAS DE DRENAJE									
DRENES PLUVIALES									
67	Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad, excavado en zanja en cualquier clasificación y profundidad. Por unidad de obra terminada. incluye: mano de obra, herramienta sobreexcavación, afine y todo lo necesario para su correcta ejecución.		m3	30.00	12.60	0.00	12.60	\$241.58 \$	3,043.91
68	Rellenos (inciso 3.01.02.023-H.01): de excavaciones para estructuras por unidad de obra terminada; relleno de zanjas con material calizo de banco cribado a TMA de 1 1/2" humectado y compactado con compactadora manual en capas de 20 cm de espesor al 95 % de la prueba PROCTOR estandar.		m3	15.00	4.61	0.00	4.61	\$313.31 \$	1,444.36
69	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco: de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en cunetas.		m3	40.00	5.31	0.00	5.31	\$2,508.96 \$	13,322.58
ALUMBRADO									
81	Suministro y colocacion de linea en 1F-2H, cable ACSR cal. 1/0, incluye postes de 12-750, aislamiento herrajes, cuchillas, retenidas, tierras, tramites y pagos ante C.F.E. y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.		m	10.00	10.00	0.00	10.00	\$685.19 \$	6,851.90
OBRAS COMPLEMENTARIAS									
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	366.02	243.16	122.86	\$185.42 \$	22,780.70
84	Construcción de guarniciones de concreto hidráulico simple, coladas en el lugar, de f'c= 200 Kg/cm2, de 846 cm2 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	285.46	75.00	210.46	\$219.88 \$	46,275.94
85	Defensa lateral de lámina de acero galvanizado, por unidad de obra terminada: Calibre No. 12, de 3.81 m. de largo, con sus terminales.		m	50.00	43.82	0.00	43.82	\$660.00 \$	28,921.20
86	Suministro y Colocacion de Concreto hidráulico f'c=150 kg/cm2 armado con malla electrosoldada de 6"6 *10 para protección de taludes, en cortes P.U.O.T.		m3	100.00	7.88	0.00	7.88	\$3,024.14 \$	23,830.22

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

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

3

ING. RODOLFO ALEMENDAREZ RONQUILLO

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.

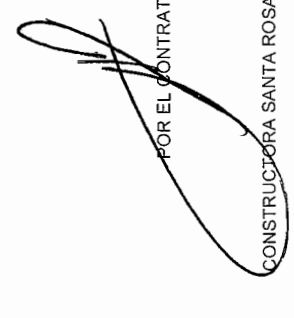
CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.

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

ESTIMACIÓN No. No. 18 CONVENIO

PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIO/OL. ESTIMADO		
87	Suministro y Colocación de cerco tipo barandal de Rejaceró de 2.00 m de altura, estructurado con postes de 2 1/4" x 2 1/4" y paneles de rejas de 2.50 m, fijación a base de placa y taquete metálico en concreto fijado a estructura con soldador. Incluye: Pintura de esmalte en color Amarillo.	m	140.00	60.00	0.00	\$819.35 \$	49,161.00
OBRA EXEDENTE							
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, humedeción, acarreo y todas la maniobras necesarias para su ejecución y preparación para recibir concreto.	m3	200.00	238.01	200.00	\$285.35 \$	10,846.15
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	3,974.57	3,972.82	\$241.58 \$	422.77
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 $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$, 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.	m	1,000.00	1,044.67	1,000.00	\$1,459.97 \$	65,216.86
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	370.37	317.72	\$255.83 \$	13,469.45
33	Acero de Refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): Varillas con límite elástico igual o mayor a 4,200 Kg/cm2; En puentes: Suministro, habilitación y colocación y de acero para todos los elementos de la estructura.	Kg	64,967.00	148,699.74	148,200.78	\$22.34 \$	11,146.77
							90,255.85



 POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN



 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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.

UBICACIÓN: Perif. Fco. R. Almada y Carretera No. CONTRATO: 040/2016
ESTIMACIÓN No. No. 18 CONVENIO
Cd. Cuauhtémoc
PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017

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

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIOR VOL. ESTIMADO		
PAVIMENTOS							
46	Suministro, tendido y compactación de Sub-bases o bases, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.074-H.04): Base: Compactada al cien por ciento (100%); Incluye material del banco, triturado al 100% que elija el contratista, previa autorización de la DOPS, Incluye humectación , acarreo y todas las maniobras necesarias para la correcta ejecución de los trabajos en capas no mayores de 20 cm.	m3	460.00	595.93	460.00	\$236.36 \$	32,128.41
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	4,987.04	3,500.00	\$10.10 \$	15,019.10
48	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 liga.	lt	2,385.00	4,446.71	2,385.00	\$11.05 \$	22,781.90
49	Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (Mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), del banco que elija el contratista espesor 8 cms compacto, TMA 3/4", en dos capas de 4 cm c/u. Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreo locales, formación de almacénamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido, tendido, compactación al grado fijado, chalfanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	175.00	252.30	175.00	\$2,613.07 \$	201,990.31
53	Corte de carpeta de concreto Asfáltico con cortadora de disco de diamante, de espesor variable. Incluye: equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	100.00	108.72	100.00	\$32.61 \$	284.36
						\$	272,204.08
ALUMBRADO							
81	Suministro y colocación de línea en 1F-2H, cable ACSR cal. 1/0, incluye postes de 12-750, aislamiento herrajes, cuchillas, retenidas, tierras, tramos y pagos ante C.F.E. y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	10.00	21.00	10.00	\$685.19 \$	7,537.09
						\$	7,537.09

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

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

OBRA: Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootécnica, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootécnica, 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. 18 CONVENIO

PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017

No.	CONCEPTOS		PROYECTO	VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD		VOLUMEN	ACUM. TOTAL		
OBRA EXTRAORDINARIA							
EXT-13	Suministro y fabricación de contraventeos provisionales en vigas cajón a base de Angulo de acero de acuerdo a diseño proporcionado, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución	pza	0.00	0.00	12.00	\$ 12,155.19	145,862.28
EXT-37	Suministro y colocación de señal metálica reflejante SR-15 de 86 x 86 cm (altura libre) sobre estructura en puente, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	1.00	0.00	\$ 5,080.76	5,080.76
EXT-43	Suministro y colocación de concreto F'c=150 kg/cm2 en zapata de obra de drenaje, incluye: cimbrado, colado, bombeado, vibrado, curado, descimbrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	2.10	1.80	\$ 3,557.25	1,067.18
EXT-44	Suministro y colocación de concreto F'c= 250 kg/cm2 en estribo de obra de drenaje, incluye: cimbrado, colado, bombeado, vibrado, curado, descimbrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	6.59	5.34	\$ 4,234.05	5,292.56
EXT-51	Suministro y colocación de estructura de transición Monofásica TS200CF, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	0.00	1.00	0.00	\$ 23,398.68	23,398.68
EXT-52	Suministro y colocación de registro TN RMTB3, incluye: 4 pza ménsula, 4 pza corredera, 4 pza soportes de neopreno, indicadores para identificación excavación, nivelación, maniobras, retiro de escombros fuera de la obra y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	2.00	2.00	0.00	\$ 24,808.07	49,616.14
EXT-53	Apertura de zanja en terreno tipo "B" 50 de ancho por 60 cms de profundidad, por medios mecánicos, incluye: excavación, alínes, plantilla y arripe de poliducto con arena, relleno con material producto de la excavación, retiro de material sobrante fuera de la obra.	m	0.00	64.00	0.00	\$ 189.93	12,155.52
EXT-54	Suministro y colocación de poliducto de 104 mm RD19, con NOM vigente , incluye: cinta de advertencia color rojo, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, pruebas, puesta en función, acarreo, limpieza, desperdicios, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	m	0.00	42.00	0.00	\$ 246.42	10,349.64
EXT-55	Suministro y colocación de cable XLP 100% CAL. 1/0 para 25 KV , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	0.00	60.00	0.00	\$ 169.66	10,179.60
EXT-56	Suministro y colocación de cable 30 ACS 7 No.9 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	0.00	60.00	0.00	\$ 111.88	6,712.80

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

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

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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, S.A. DE C.V.

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

Cd. Cuauhtémoc

ESTIMACIÓN No. 18 CONVENIO

PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
			VOLUMEN	ACUM.	TOTAL	ANTERIO		
EXT-57	Suministro y colocación de subestación tipo pedestal monofásica de 25 kVA, 22860YT/13200-240/120V, operación radial, incluye: Base registro, conector tipo codo 25KV, adaptadores, apartarrayo tipo inserto, acometida secundaria, gabinete de medición según especificación alumbrado público, gabinete de control con 4 circuitos según especificación alumbrado público, caseta según especificación alumbrado público y todo lo necesario para correcta instalación y funcionamiento según proyecto.	pza	0.00	1.00	0.00	1.00	\$ 218,272.93	218,272.93
EXT-58	Suministro y colocación de poliducto de 53 mm RD19, con NOM vigente, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, pruebas, puesta en función, acarreo, limpieza, desperdicios, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	m	0.00	609.00	0.00	609.00	\$ 54.31	33,074.79
EXT-59	Suministro e instalación de cable XLP monopolar de aluminio cal. 4, incluye: soportera, materiales, mano de obra, herramientas, equipo, pruebas, puesta en función, equipo, acarreo, limpieza, desperdicio, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	m	0.00	924.00	0.00	924.00	\$ 23.99	22,166.76
EXT-60	Suministro e instalación de cable XLP monopolar de aluminio cal. 2, incluye: soportera, materiales, mano de obra, herramientas, equipo, pruebas, puesta en función, equipo, acarreo, limpieza, desperdicio, elevación, andamios todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	m	0.00	1,848.00	0.00	1,848.00	\$ 31.28	57,805.44
EXT-61	Suministro y colocación de Registro metálico nema 3R de 30x30x25 cm, incluye taquetes para su fijación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	0.00	11.00	0.00	11.00	\$ 1,747.41	19,221.51
EXT-63	Suministro y colocación de Anclas en Guarnición de Puente para la colocación de arbotante, incluye: Juego de anclas de será de 2.54 cms y armado con varilla de 3/4" con estribos de alambroñ, colocando los amarres en forma de espiral a cada 15cm, las anclas tendrán una altura total de la base saliendo 8 cms de rosca entandar fuera del concreto, se instalaran tuercas y rondanas de ala ancha galvanizada y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	0.00	15.00	0.00	15.00	\$ 1,731.42	25,971.30
EXT-67	Suministro y colocación de tubo conduit galvanizado de pared gruesa de 2", incluye condulets, curvas, coples, soportera a base de canal unistrut, abrazaderas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	0.00	232.00	0.00	232.00	\$ 486.87	112,953.84
EXT-68	Suministro y colocación de señal metálica reflejante OD-12; (CHEVRON) de 76 x 90 cms sobre guarnición de puente, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución	pza	0.00	5.00	0.00	5.00	\$ 2,608.29	13,041.45
EXT-69	Suministro y colocación de señal metálica reflejante SR-9; (VELOCIDAD 60 KM/H) de 86 x 86 cms sobre guarnición de puente, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución	pza	0.00	1.00	0.00	1.00	\$ 3,125.06	3,125.06

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

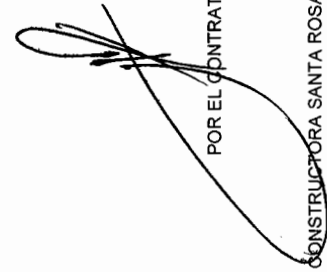
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.

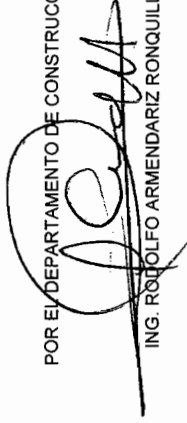
OBRA: Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.

UBICACIÓN: Perif. Fco. R. Almada y Carretera No. CONTRATO: 040/2016
Cd. Cuauhtémoc
ESTIMACIÓN No. No. 18 CONVENIO
PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017

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

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIO	VOL. ESTIMADO		
EXT-70	Suministro y colocación de señal metálica reflejante SP-16 (ESTRECHAMIENTO ASIMETRICO DERECHO) de 86 x 86 cms sobre guardamón de puente, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución	pza	0.00	2.00	0.00	2.00	\$ 3,125.06	\$ 6,250.12
EXT-74	Suministro y fabricación de contraventeos provisionales en vigas cajón a base de ángulo de acero de acuerdo a diseño proporcionado, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución	pza	0.00	16.00	0.00	16.00	\$ 6,336.45	\$ 101,383.20
EXT-75	Colocación y retiro de contraventeos provisionales para el colado de las losas, incluye grúa hidráulica para su colocación y retiro en área de tráfico, incluye mano de obra y todo para su correcta ejecución	pza	0.00	24.00	0.00	24.00	\$ 12,455.12	\$ 298,922.88
EXT-76	Contratación de seguro de responsabilidad civil para la obra Construcción de Eje 60, por 15,000,000 durante el periodo del 09/01/2017 al 28/02/2017, debido a que se tuvo que prorrogar el plazo de terminación de la obra por causas ajenas al contratista (se nos ordeno por parte de la Dirección de Obras Públicas Municipales no realizar ningún trabajo del estribo No. 7 ubicado en el cadenamiento 60+308 al cadenamiento 60+620 en el periodo comprendido del 06/10/2016 al 21/12/2016) y posteriormente esta empresa solicito una prorroga al 28 de Febrero de 2017 para poder terminar los trabajos de la obra en cuestión, procediendo dicha reprogramación por parte de la Dirección de Obras Públicas Municipales mediante oficio No. D-5515/2016 de fecha 28 de diciembre de 2016	pza	0.00	1.00	0.00	1.00	\$ 21,794.98	\$ 21,794.98
							\$	\$ 911,974.86


POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. RIQUELMO ARMENDARIZ RONQUILLO

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. 18 CONVENIO	PERIODO:	16 AL 31 DE ENERO 2017
-------------------	-----------------	----------	------------------------

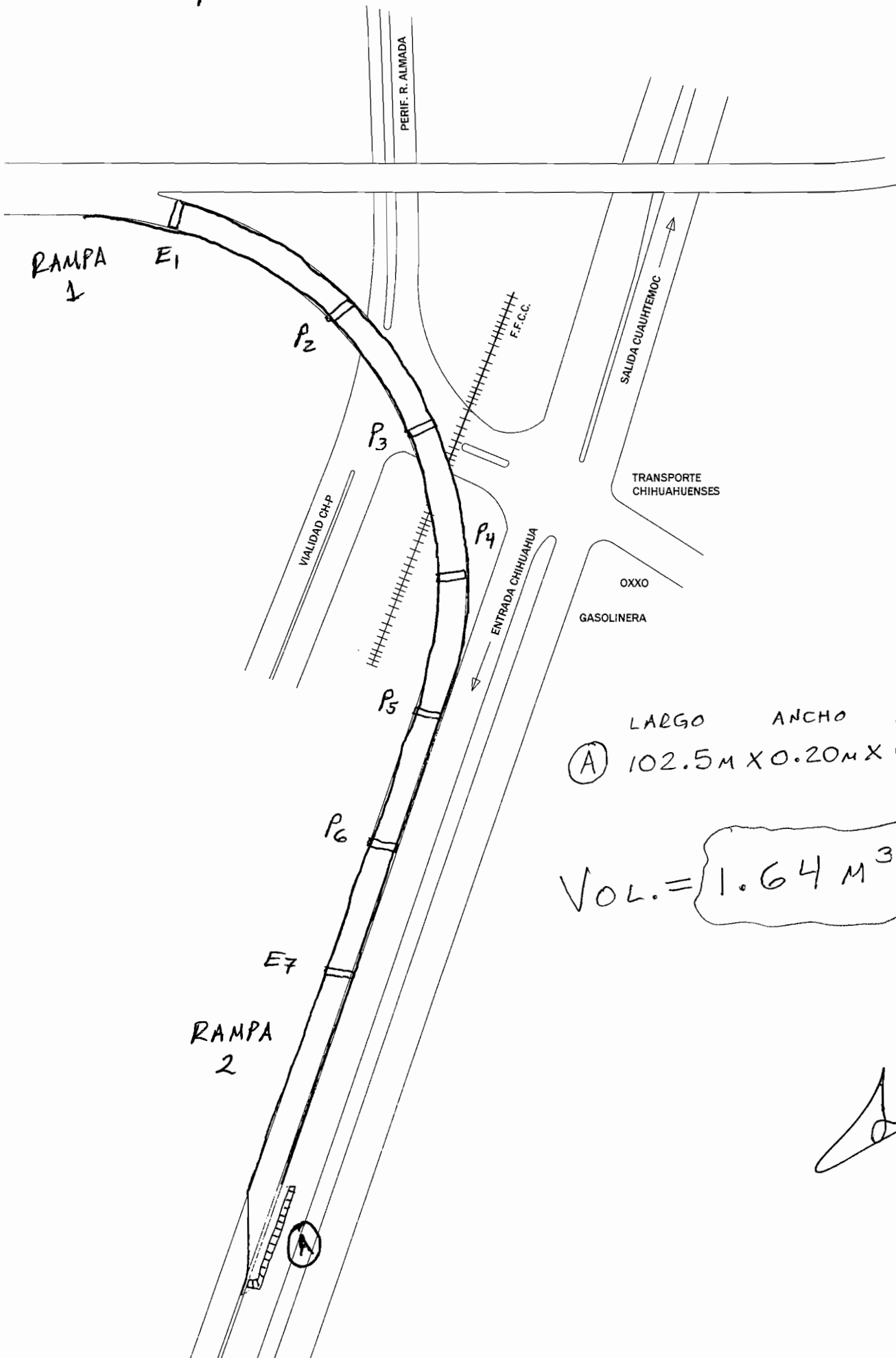
[illegible]

CROQUIS	SE ANEXA CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 1.64 M3
----------------	-------------------------	--

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

9 - DEMOLICION DE CONCRETO ASFALTICO



LARGO ANCHO ESP.

$$\textcircled{A} 102.5\text{M} \times 0.20\text{M} \times 0.08\text{M} = 1.64\text{M}^3$$

$$\text{VOL.} = 1.64\text{M}^3$$



Handwritten signature or initials.

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

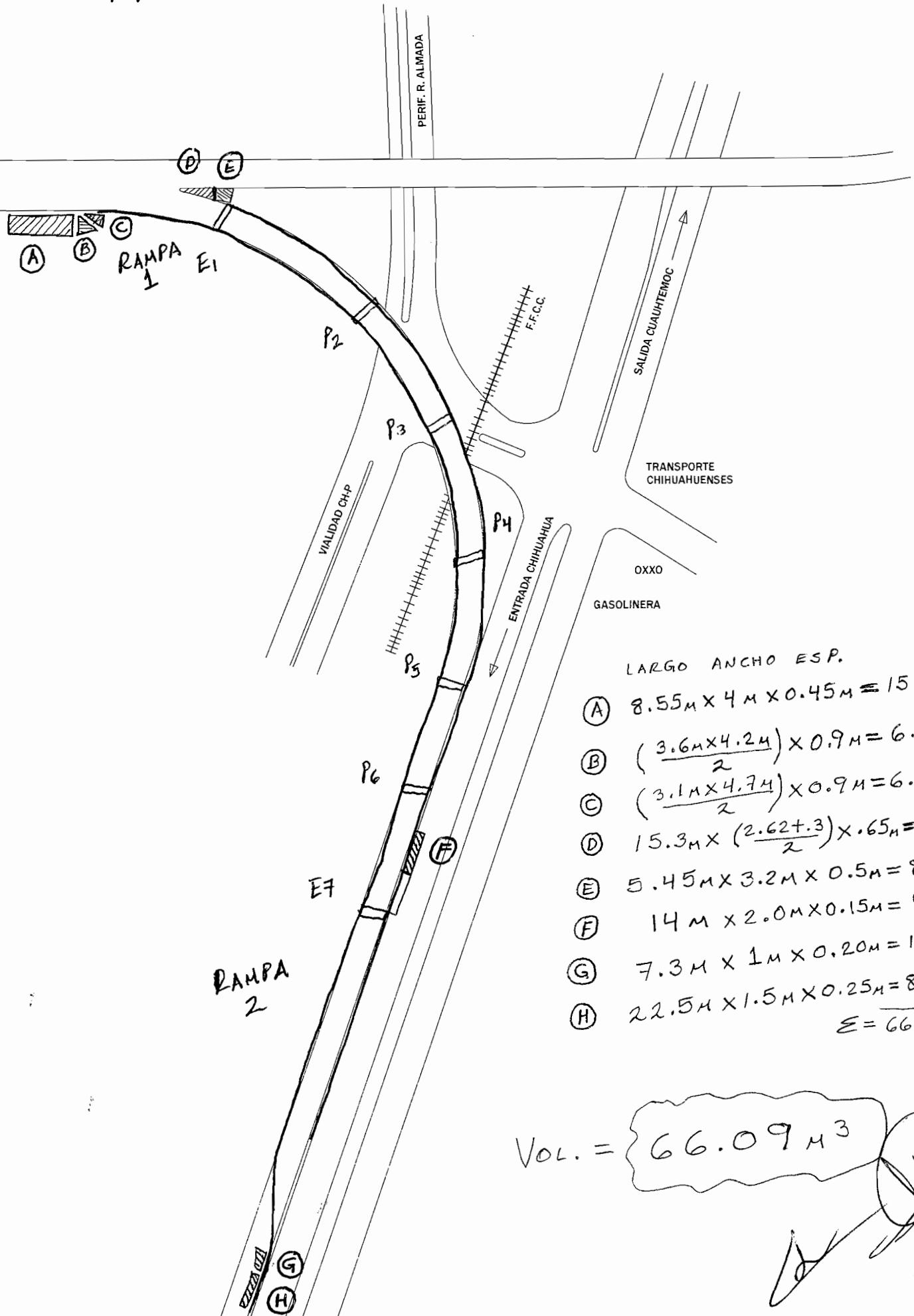
[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	66.09 M3

~~RESIDENTE~~
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

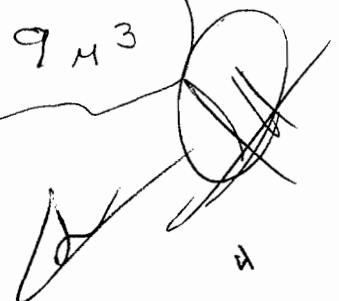
19- RELLENO P/BANQUETAS



LARGO ANCHO ESP.

- ① $8.55m \times 4m \times 0.45m = 15.39m^3$
- ② $\left(\frac{3.6m \times 4.2m}{2}\right) \times 0.9m = 6.80m^3$
- ③ $\left(\frac{3.1m \times 4.7m}{2}\right) \times 0.9m = 6.56m^3$
- ④ $15.3m \times \left(\frac{2.62+3}{2}\right) \times 0.65m = 14.52m^3$
- ⑤ $5.45m \times 3.2m \times 0.5m = 8.72m^3$
- ⑥ $14m \times 2.0m \times 0.15m = 4.2m^3$
- ⑦ $7.3m \times 1m \times 0.20m = 1.46m^3$
- ⑧ $22.5m \times 1.5m \times 0.25m = 8.44m^3$
- $\Sigma = 66.09m^3$

VOL. = 66.09m³



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		

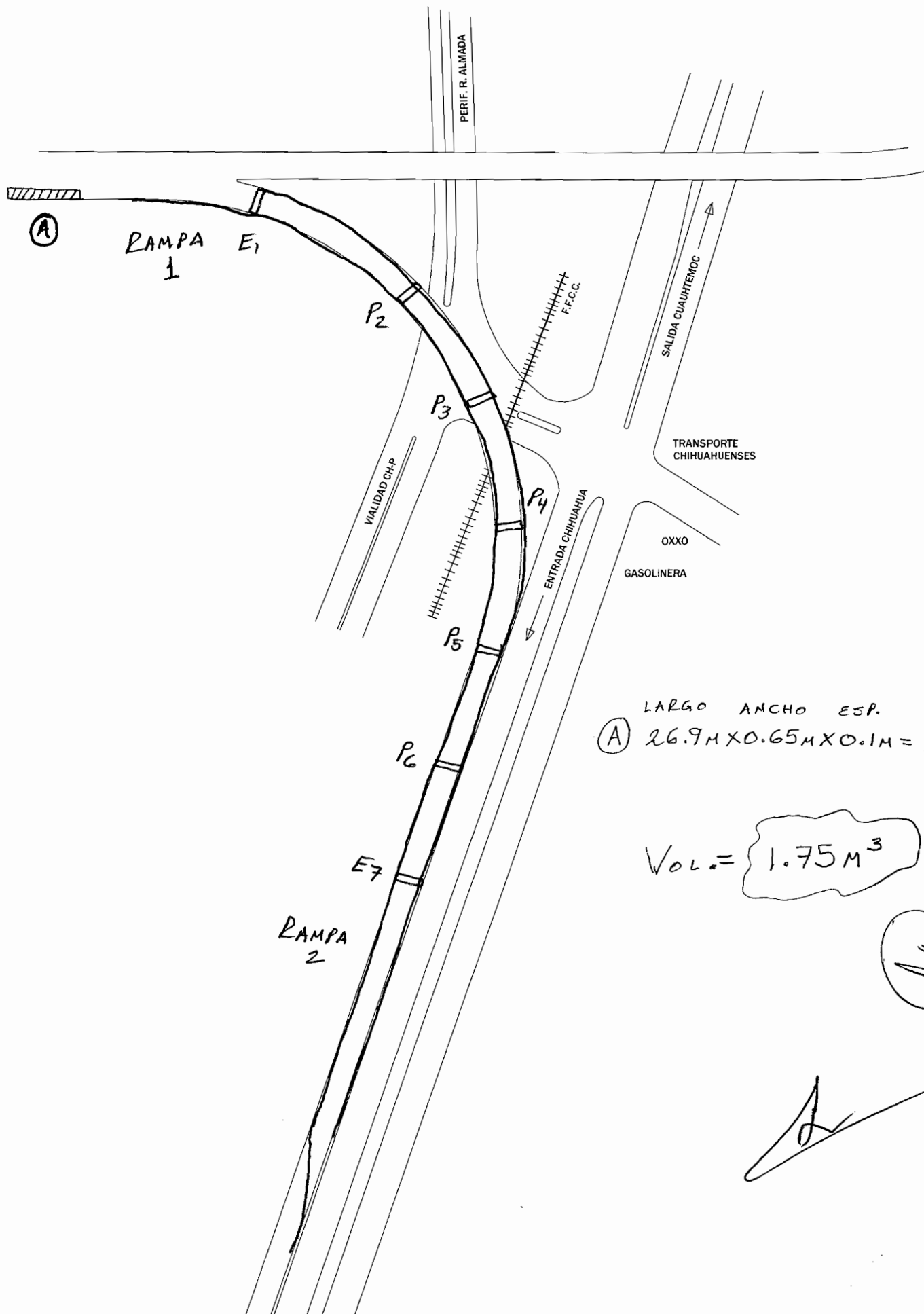
[illegible]

CROQUIS SE ANEXA CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 1.75 M3
--	--

~~RESIDENTE~~
~~ING. ROBERTO ARMENDARIZ RONQUILLO~~

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

20 - EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS



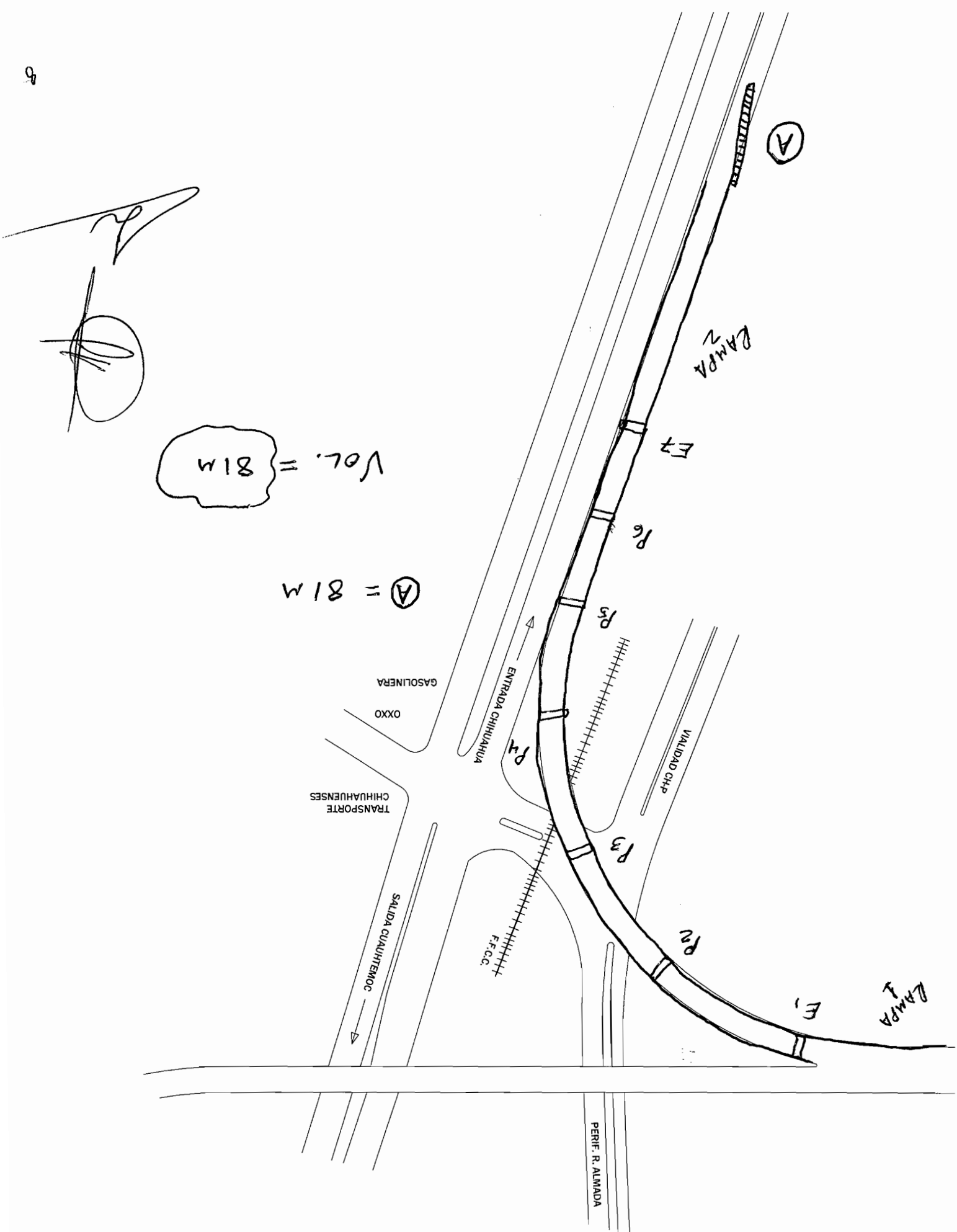
CONTRATO :	040/2016	TRAMO:	Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.			
OBRA :	CONTRATISTA: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

No DE ESTIMACION:	No. 18 CONVENIO	PERIODO:	16 AL 31 DE ENERO 2017
-------------------	-----------------	----------	------------------------

[illegible]

~~RESIDENTE~~
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV



GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO : 040/2016

TRAMO:

Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc

OBRA : Construcción del Eje Sesaeta (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. 18 CONVENIO

PERIODO:

16 AL 31 DE ENERO 2017

[illegible]

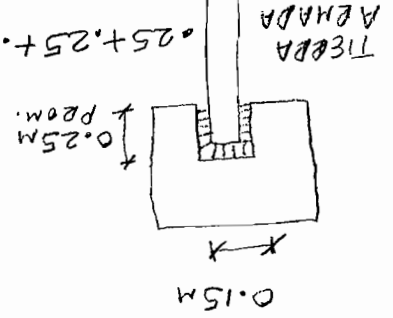
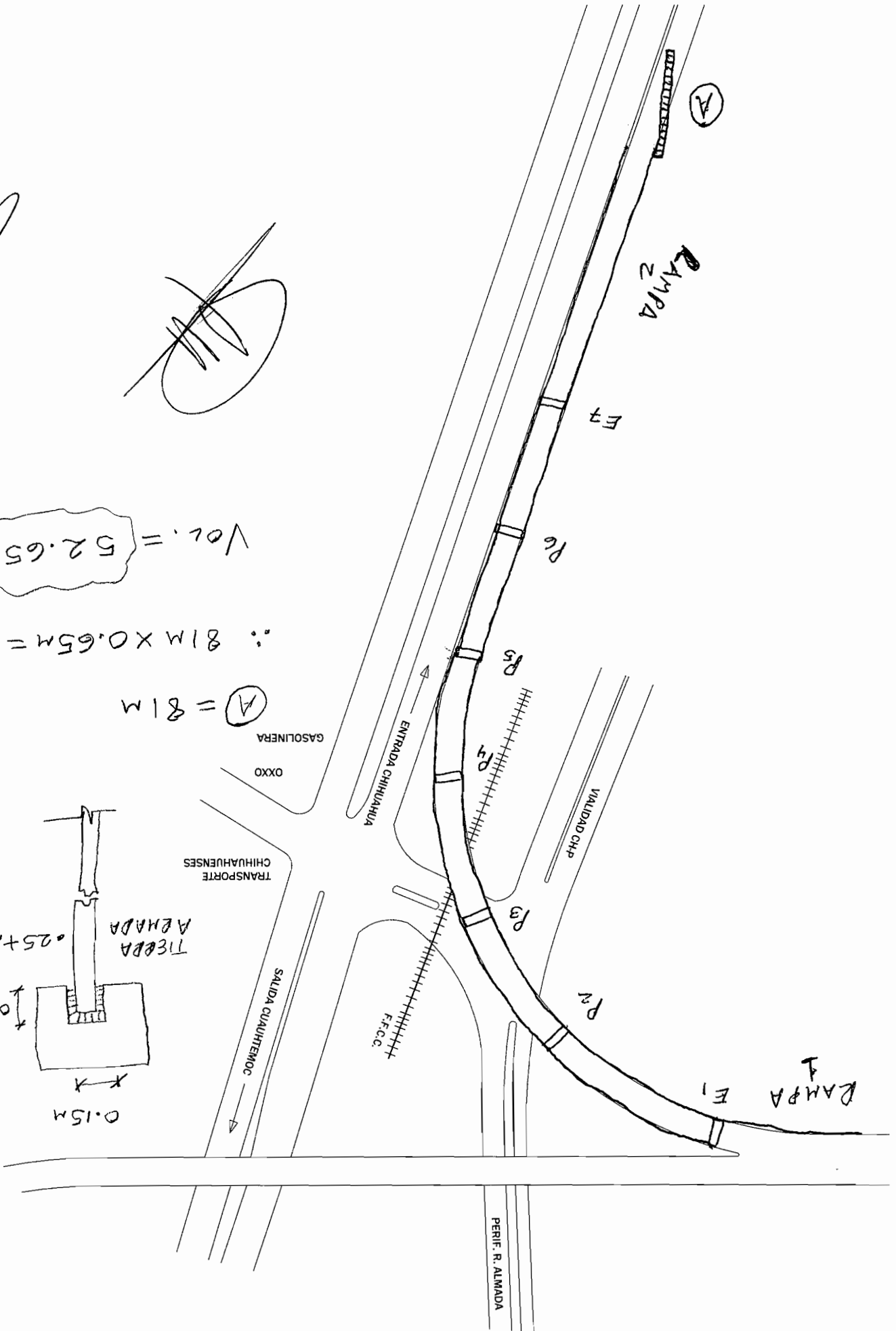
CROQUIS	VOLUMEN
SE ANEXA CROQUIS	A PAGAR
	52.65 M2

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMEÑDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV



$\therefore 81M \times 0.65M = 52.65M^2$
 $Vol. = 52.65M^2$

$\textcircled{A} = 81M$

GENERADOR DE ESTIMACION

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. Cuauhtemoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.	CONTRATISTA:	CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

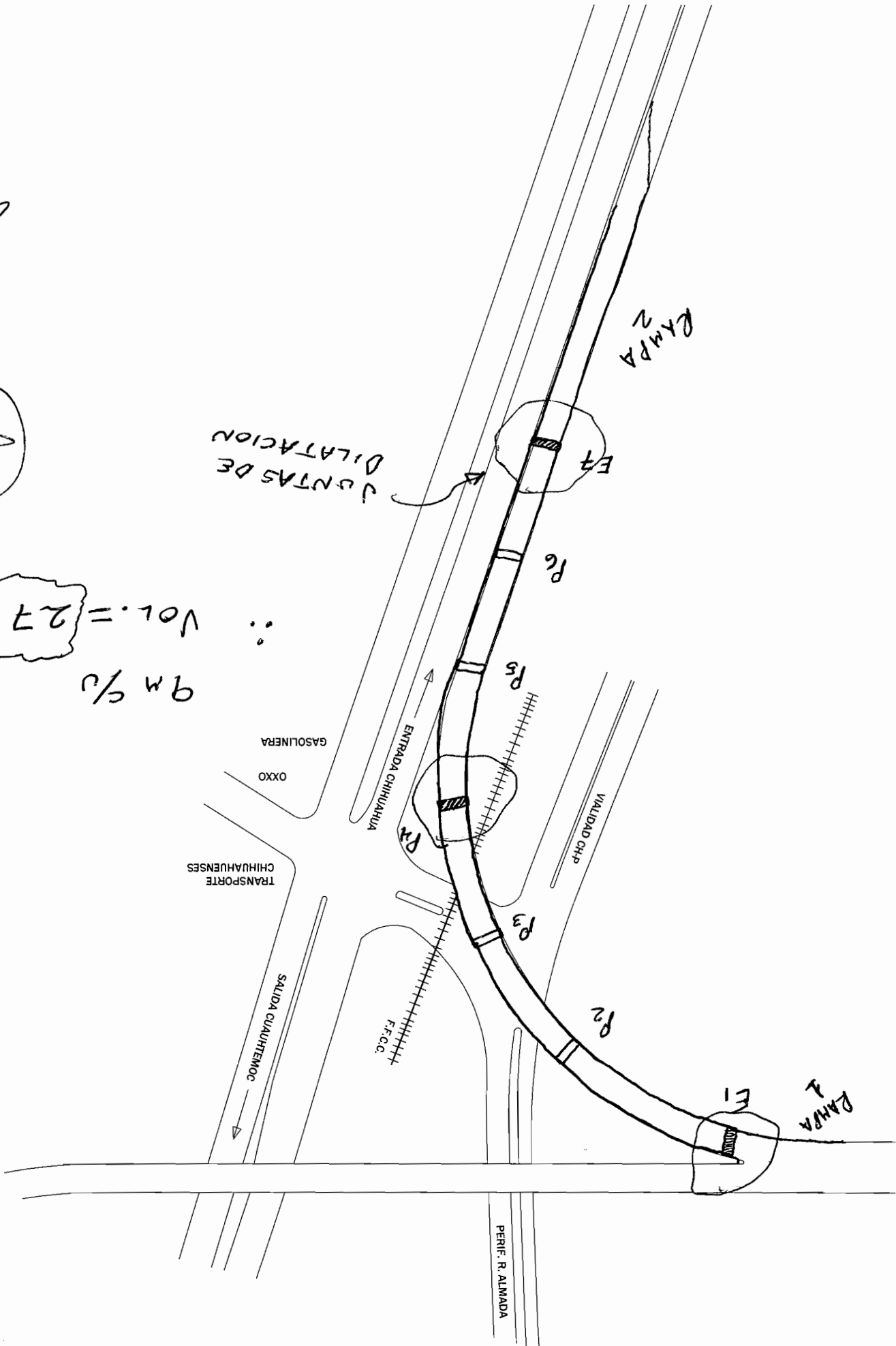
NO DE ESTIMACION:	No. 18 CONVENIO	PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017
-------------------	-----------------	---------------------------------

[illegible]

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

~~CONTRATISTA~~
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

32- JUNTAS DE DILATACION CYPEC



9 m c/u
 $\therefore \text{Vol.} = 27 \text{ m}$

JUNTAS DE DILATACION

GENERADOR DE ESTIMACION

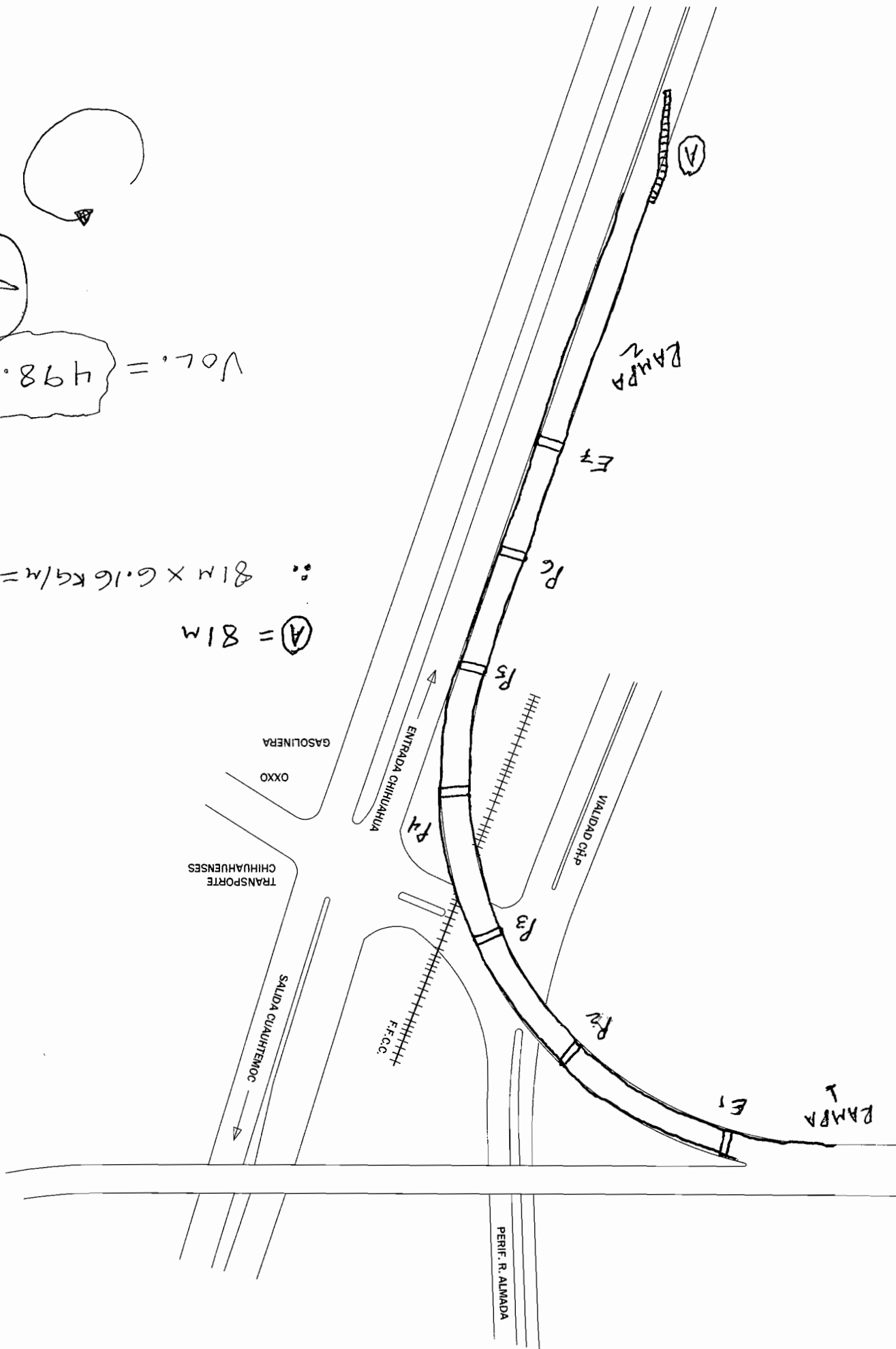
CONTRATO : 040/2016		TRAMO:	Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtémoc
OBRAS :		Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.	
		CONTRATISTA:	CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV
Nº DE ESTIMACION:	No. 18 CONVENIO	PERIODO:	16 AL 31 DE ENERO 2017
CONCEPTO	33	OPERACIONES ARITMETICAS	
Acero de Refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): Varillas con límite elástico igual o mayor a 4,200 Kg/cm ² : En puentes: Suministro, habilitación y colocación y de acero para todos los elementos de la estructura.		VOL. = 498.96 KG	498.96 KG
			A PAGAR
		CROQUIS	VOLUMEN
		SE ANEXA CROQUIS	

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

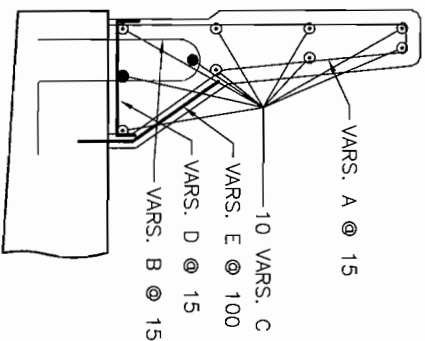
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV



PARA 1 M

MATERIALES						
LISTA DE VARILLAS						
LOC.	VAR. DIAM.	PESO (KG/M)	NUM. PIEZA	LONG. TOTAL	CROQUIS	PESO TOTAL KG
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

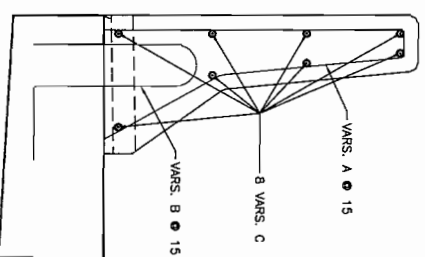
ACERO COMPLETO



PARA 1 M

MATERIALES						
LISTA DE VARILLAS						
LOC.	VAR. DIAM.	PESO (KG/M)	NUM. PIEZA	LONG. TOTAL	CROQUIS	PESO TOTAL KG
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

81m x 6.16 kg/ml = 498.96 kg

Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc

CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

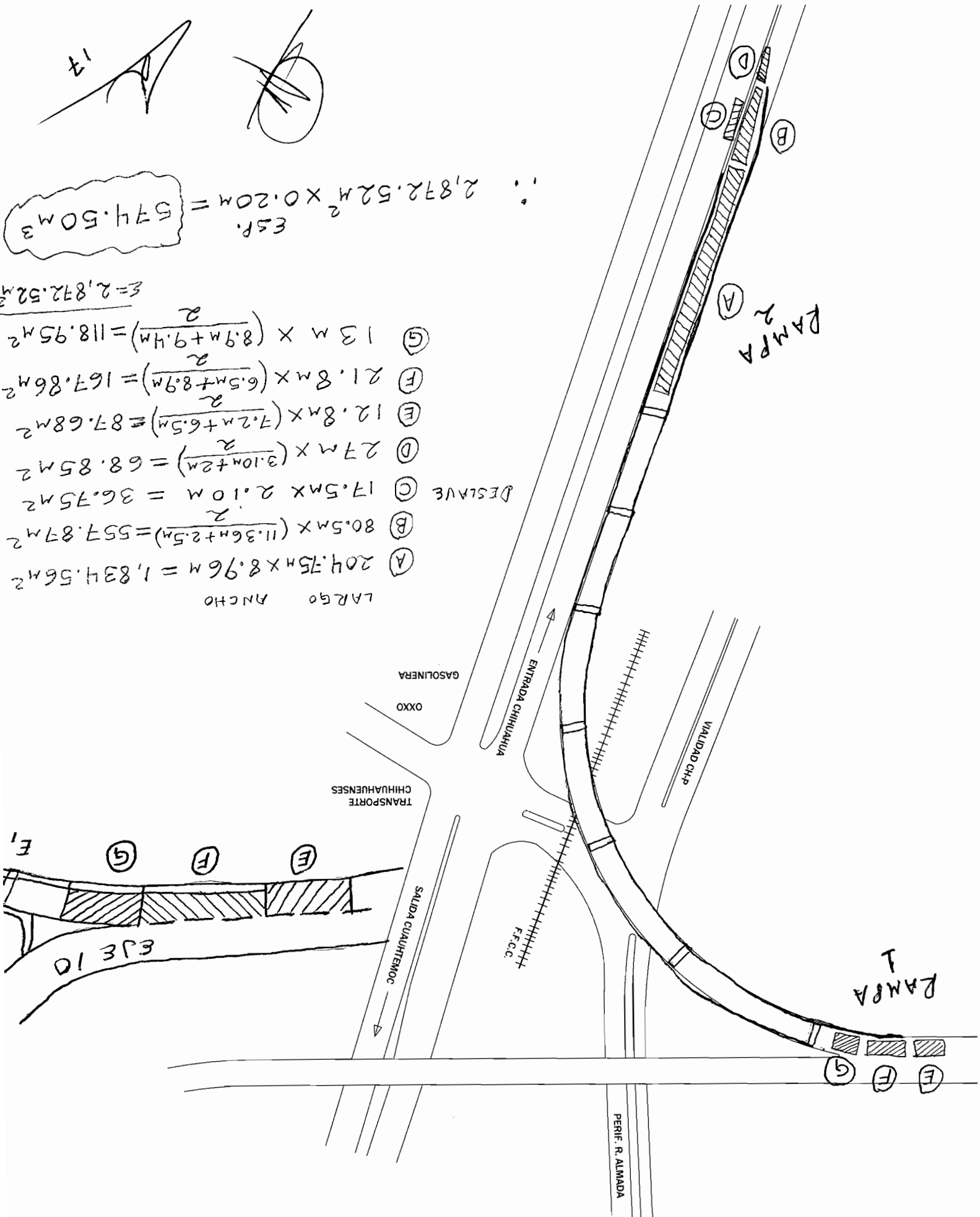
PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017

ING. RODOLFO ARMANDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

46 - FORMACION DE BASE



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]

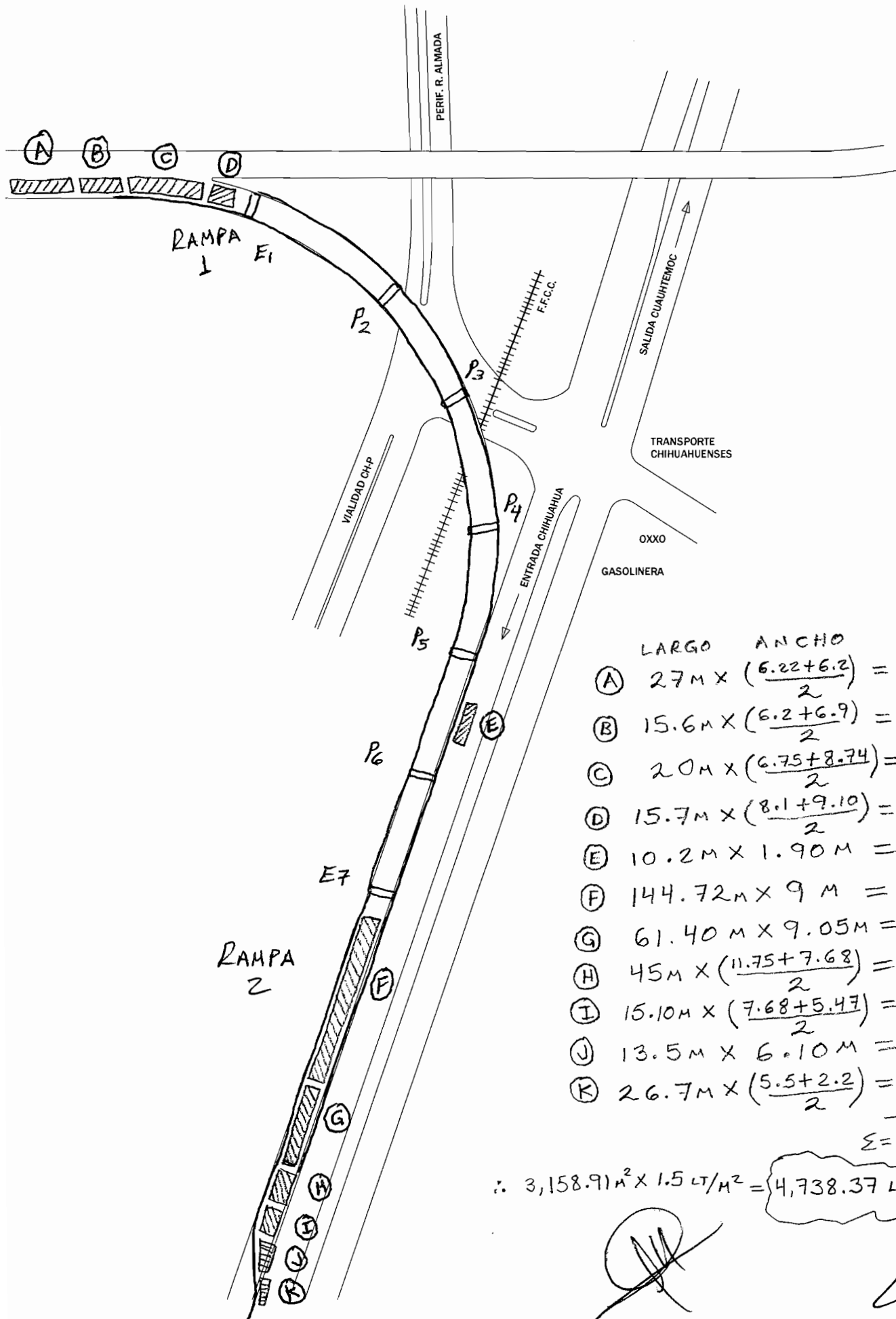
RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

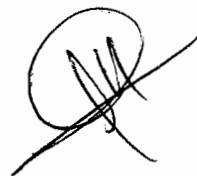
47 - RIEGO DE IMPREGNACION



	LARGO	ANCHO	
Ⓐ	27M	$\frac{(6.22+6.2)}{2}$	$= 167.67M^2$
Ⓑ	15.6M	$\frac{(6.2+6.9)}{2}$	$= 102.18M^2$
Ⓒ	20M	$\frac{(6.75+8.74)}{2}$	$= 154.90M^2$
Ⓓ	15.7M	$\frac{(8.1+9.10)}{2}$	$= 135.02M^2$
Ⓔ	10.2M	1.90M	$= 19.38M^2$
Ⓕ	144.72M	9M	$= 1,302.48M^2$
Ⓖ	61.40M	9.05M	$= 555.67M^2$
Ⓗ	45M	$\frac{(11.75+7.68)}{2}$	$= 437.18M^2$
Ⓘ	15.10M	$\frac{(7.68+5.47)}{2}$	$= 99.28M^2$
⓵	13.5M	6.10M	$= 82.35M^2$
Ⓚ	26.7M	$\frac{(5.5+2.2)}{2}$	$= 102.8M^2$

$$\Sigma = 3,158.91M^2$$

$$\therefore 3,158.91M^2 \times 1.5 LT/M^2 = 4,738.37 LTS$$



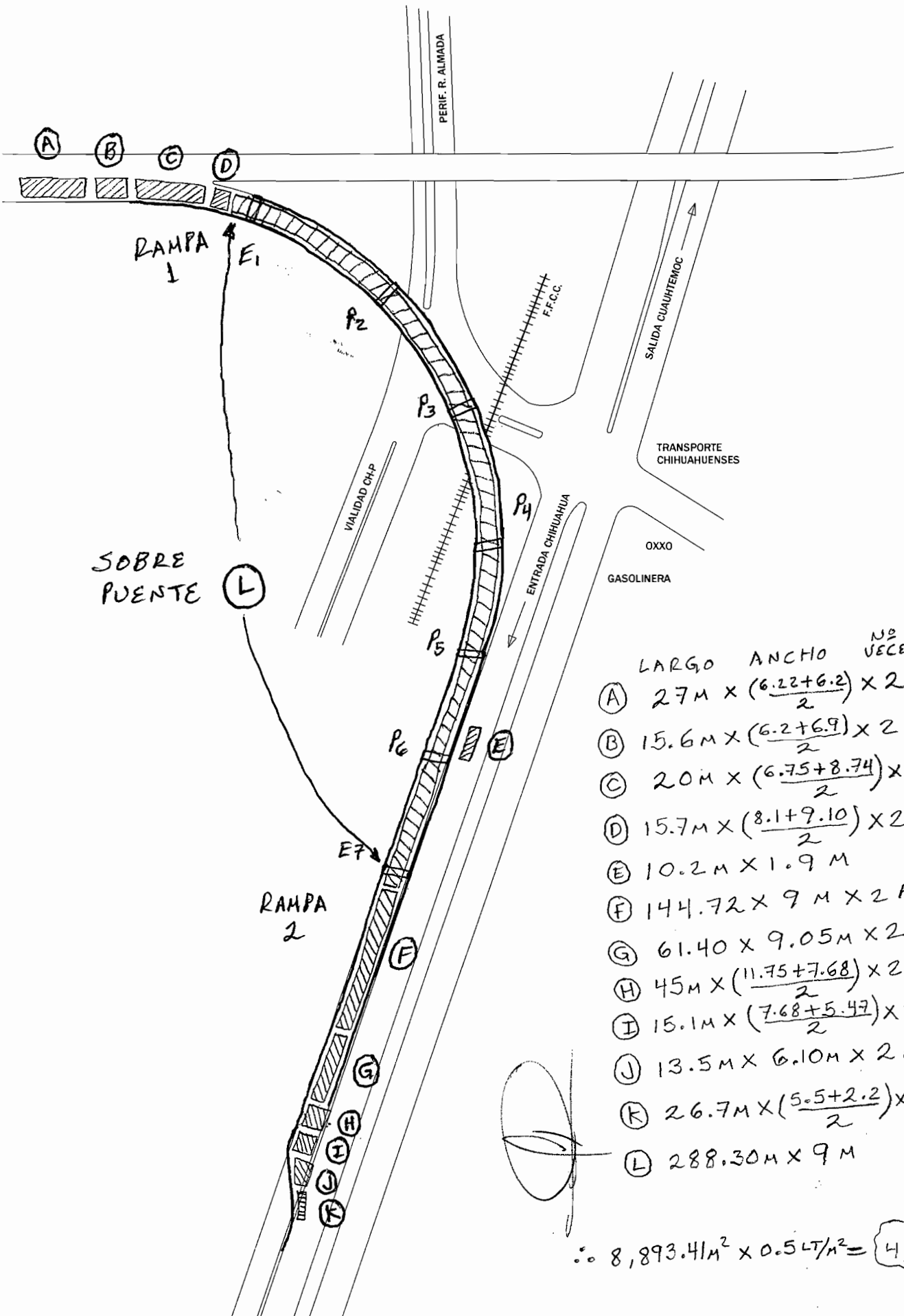
[Signature] 19

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		

CROQUIS	SE ANEXA CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 4,446.71 LTS
---------	------------------	------------------------------------

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

48 - RIEGO DE LIGA



	LARGO	ANCHO	Nº VECES	
A	27M	$\frac{(6.22+6.2)}{2}$	$\times 2 P2A$	$= 335.34 M^2$
B	15.6M	$\frac{(6.2+6.9)}{2}$	$\times 2 P2A$	$= 204.36 M^2$
C	20M	$\frac{(6.75+8.74)}{2}$	$\times 2 P2A$	$= 309.80 M^2$
D	15.7M	$\frac{(8.1+9.10)}{2}$	$\times 2 P2A$	$= 270.04 M^2$
E	10.2M	1.9M		$= 19.38 M^2$
F	144.72	9M	$\times 2 P2A$	$= 2,604.96 M^2$
G	61.40	9.05M	$\times 2 P2A$	$= 1,111.34 M^2$
H	45M	$\frac{(11.75+7.68)}{2}$	$\times 2 P2A$	$= 874.36 M^2$
I	15.1M	$\frac{(7.68+5.47)}{2}$	$\times 2 P2A$	$= 198.56 M^2$
J	13.5M	6.10M	$\times 2 P2A$	$= 164.7 M^2$
K	26.7M	$\frac{(5.5+2.2)}{2}$	$\times 2 P2A$	$= 205.6 M^2$
L	288.30M	9M		$= 2,594.97 M^2$
				$\Sigma 8,893.41 M^2$

$$\therefore 8,893.41 M^2 \times 0.5 LT/M^2 = 4,446.71 LTS$$

[Signature] 21

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. 18 CONVENIO	PERIODO:	16 AL 31 DE ENERO 2017
-------------------	-----------------	----------	------------------------

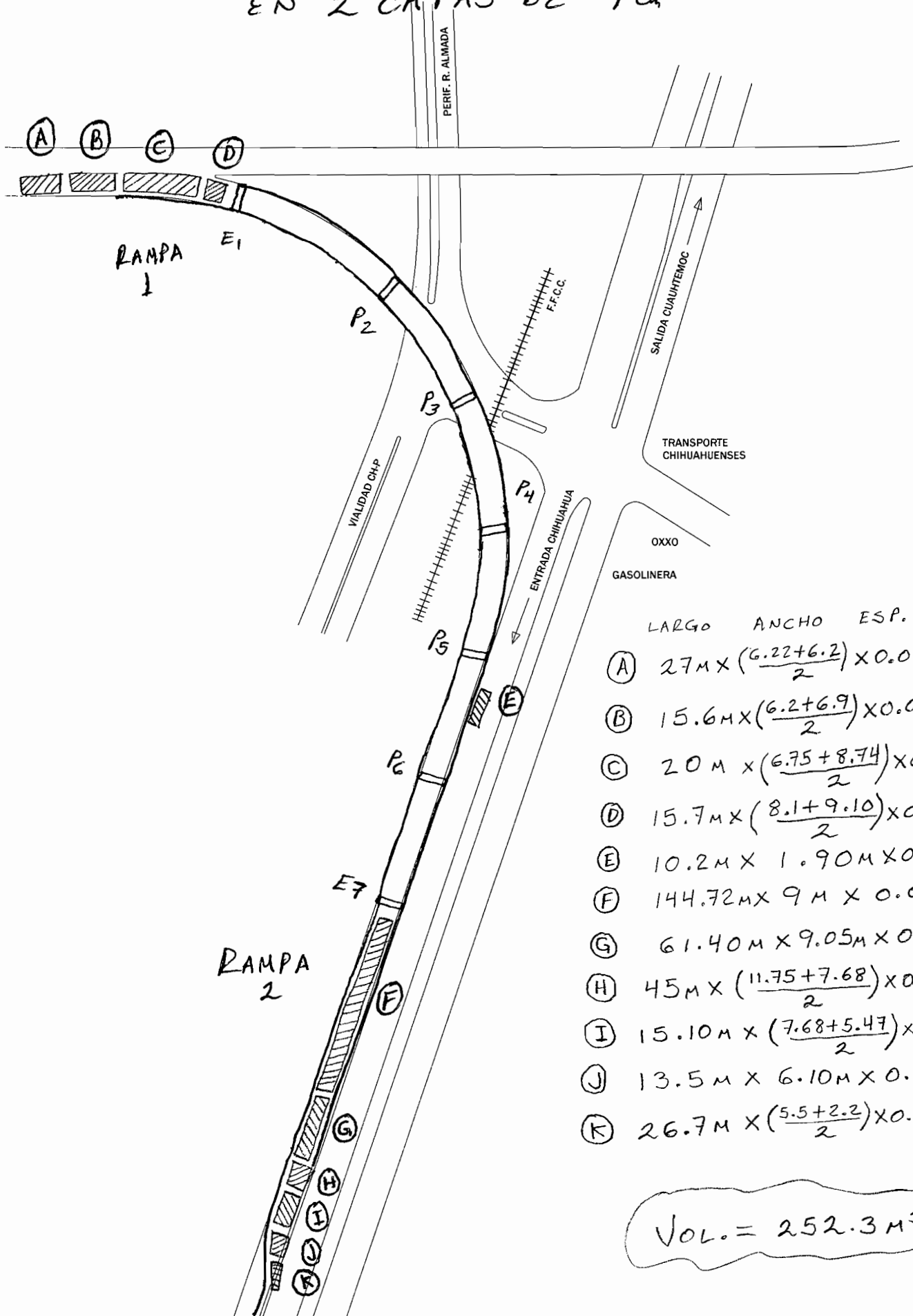
[illegible]

CROQUIS	SE ANEXA CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 252.3 M3
----------------	-------------------------	---

~~RESIDENTE~~
~~ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO~~

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

49 - COLOCACION DE CONCRETO ASFALTICO 8CM ESP. EN 2 CAPAS DE 4CM



LARGO ANCHO ESP.

- (A) $27M \times \left(\frac{6.22+6.2}{2}\right) \times 0.08M = 13.41M^3$
- (B) $15.6M \times \left(\frac{6.2+6.9}{2}\right) \times 0.08M = 8.17M^3$
- (C) $20M \times \left(\frac{6.75+8.74}{2}\right) \times 0.08M = 12.39M^3$
- (D) $15.7M \times \left(\frac{8.1+9.10}{2}\right) \times 0.08M = 10.80M^3$
- (E) $10.2M \times 1.90M \times 0.06M = 1.16M^3$
- (F) $144.72M \times 9M \times 0.08M = 104.2M^3$
- (G) $61.40M \times 9.05M \times 0.08M = 44.45M^3$
- (H) $45M \times \left(\frac{11.75+7.68}{2}\right) \times 0.08M = 34.97M^3$
- (I) $15.10M \times \left(\frac{7.68+5.47}{2}\right) \times 0.08M = 7.94M^3$
- (J) $13.5M \times 6.10M \times 0.08M = 6.59M^3$
- (K) $26.7M \times \left(\frac{5.5+2.2}{2}\right) \times 0.08M = 8.22M^3$

$$\Sigma = 252.3M^3$$

$$VOL. = 252.3M^3$$

[Signature]
23

GENERADOR DE ESTIMACION

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. 18 CONVENIO	PERIODO:	16 AL 31 DE ENERO 2017
-------------------	-----------------	----------	------------------------

[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN
SE ANEXA CROQUIS	A PAGAR
	77.85 M3

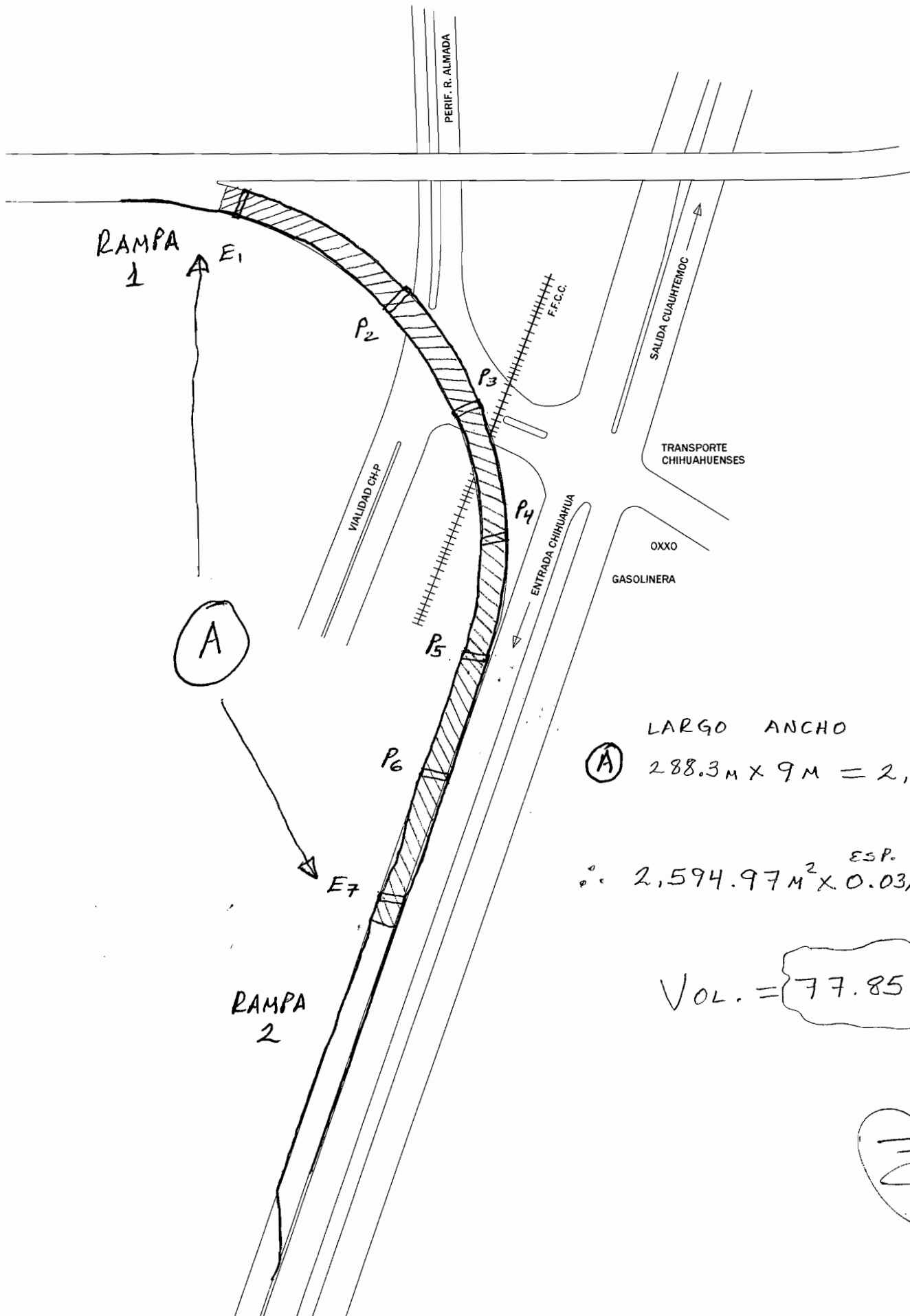
~~RESIDENTE~~

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

~~CONTRATISTA~~

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

50 - COLOCACION DE CONCRETO ASFALTICO EN PUENTE



LARGO ANCHO

$$\textcircled{A} \quad 288.3 \text{ m} \times 9 \text{ m} = 2,594.97 \text{ m}^2$$

$$\therefore 2,594.97 \text{ m}^2 \times 0.03 \text{ m}^{\text{ESP.}} = 77.85 \text{ m}^3$$

$$\text{VOL.} = 77.85 \text{ m}^3$$

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]

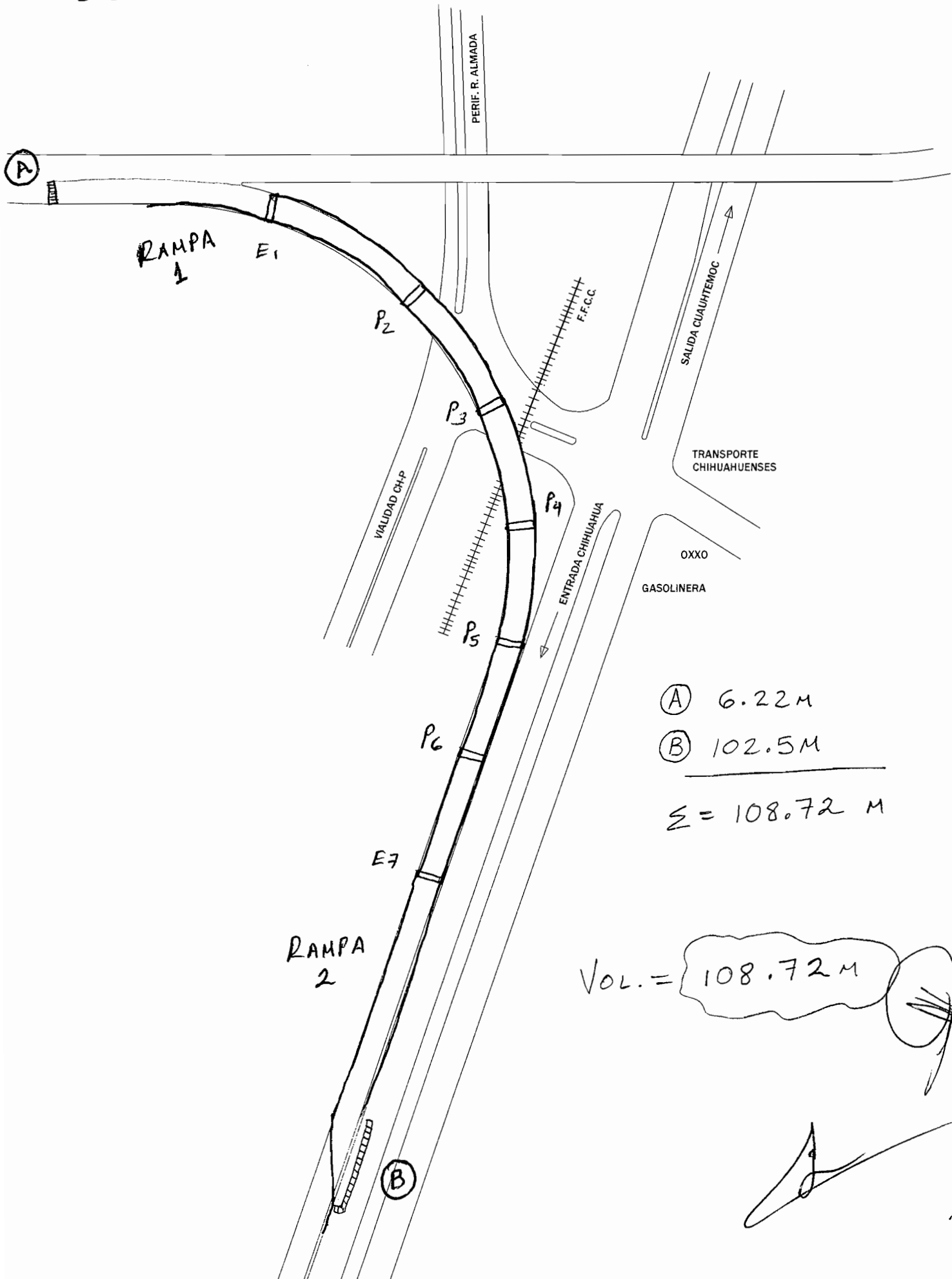
CROQUIS	SE ANEXA CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR	108.72 M
---------	-------------------------	--------------------	----------

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

53 - CORTE DE CARPETA ASFALTO



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. 18 CONVENIO	PERIODO:	16 AL 31 DE ENERO 2017
-------------------	-----------------	----------	------------------------

[illegible]

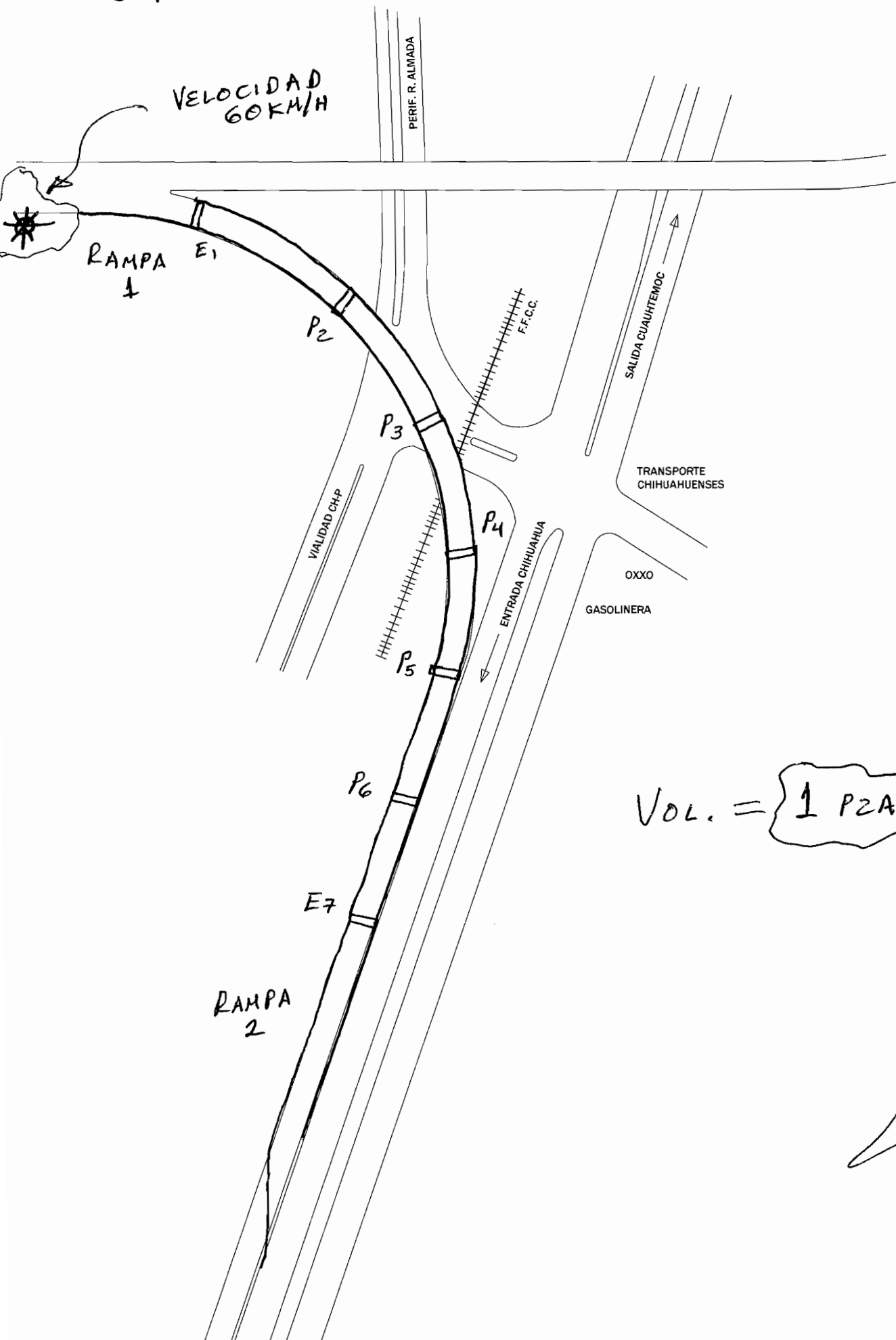
CROQUIS	SE ANEXA CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 1 PZA
---------	------------------	-----------------------------



~~RESIDENTE~~
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

54- SEÑAL RESTRICTIVA SR-9 86X86 VELOCIDAD



[Signature]

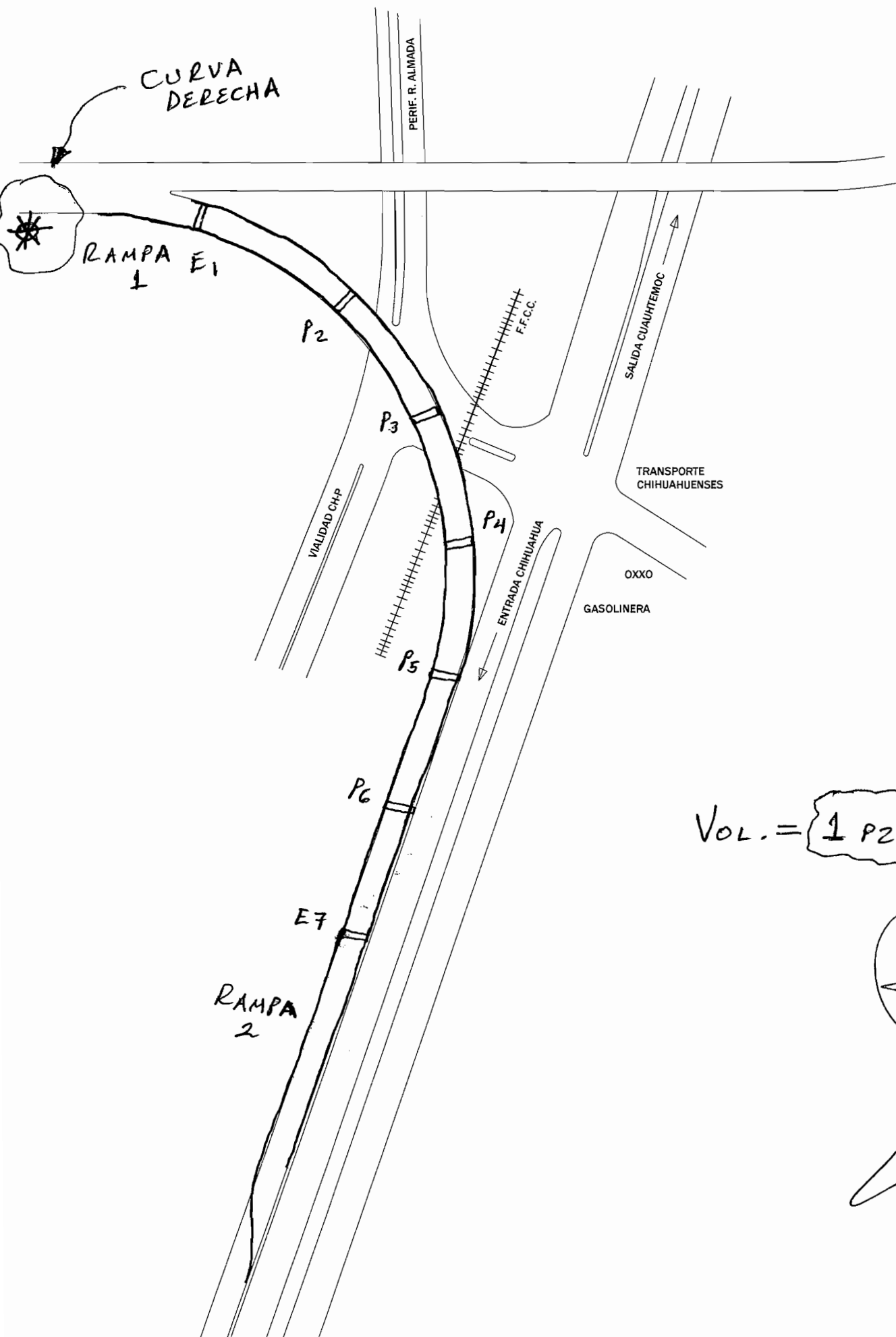
CONTRATO :	040/2016	TRAMO:	Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
OBRA :	Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua. CONTRATISTA: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

[illegible]

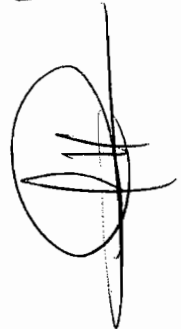
CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

58- SEÑAL SP-6 86X86 CURVA DERECHA



VOL. = 1 PZA



[Handwritten signature]

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]

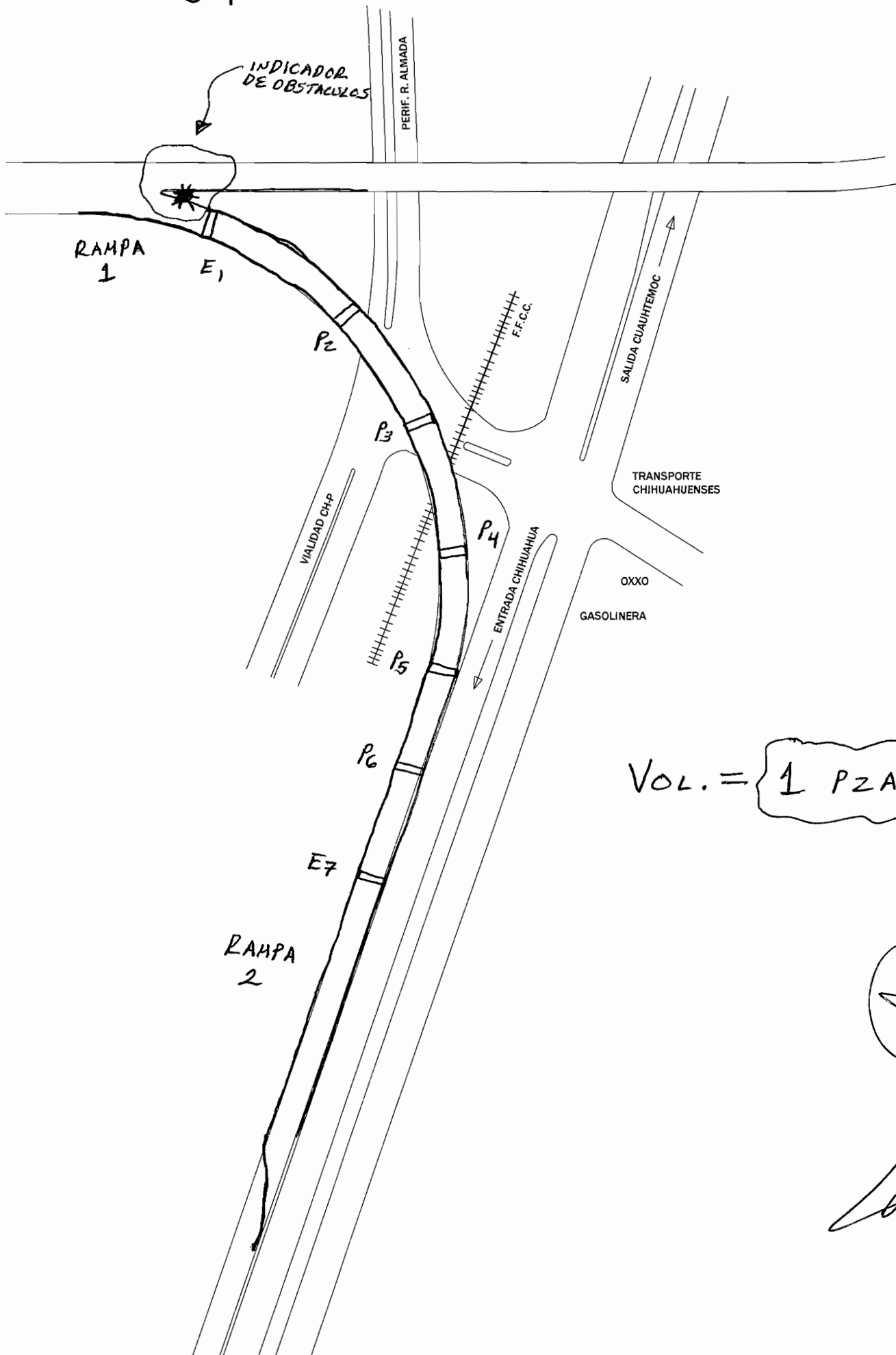
CROQUIS SE ANEXA CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 1 PZA
--	---

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

59-SUM Y COLOCACION OD-5 INDICADOR DE OBSTACULOS



VOL. = 1 PZA

33

CONTRATO :	040/2016	TRAMO:	Perif. Fco. 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 :	CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV		

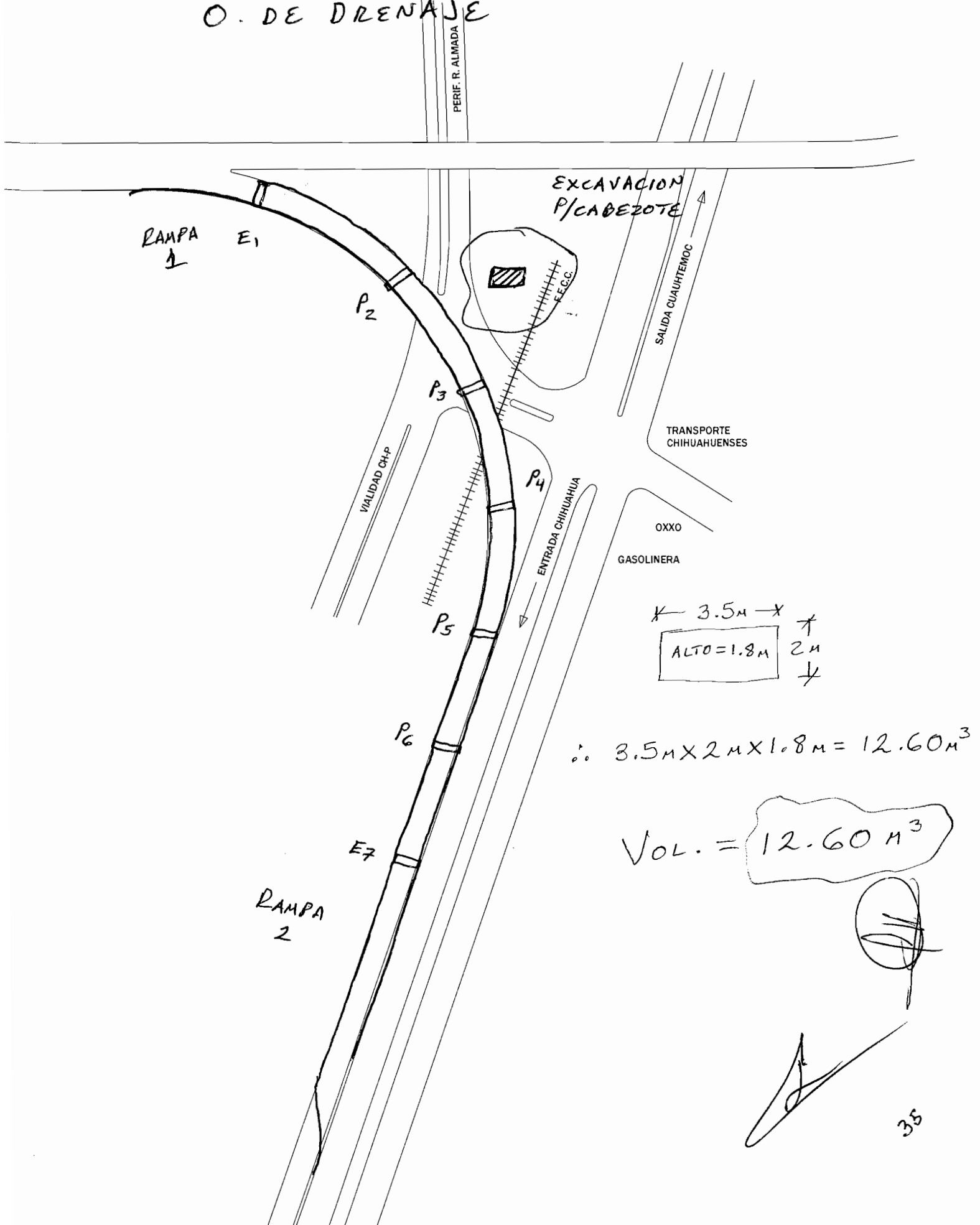
[illegible]

CROQUIS SE ANEXA CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 12.60 M3
--	--

~~RESIDENTE~~
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

67 - EXCAVACION PARA ESTRUCTURA EN O. DE DRENAJE



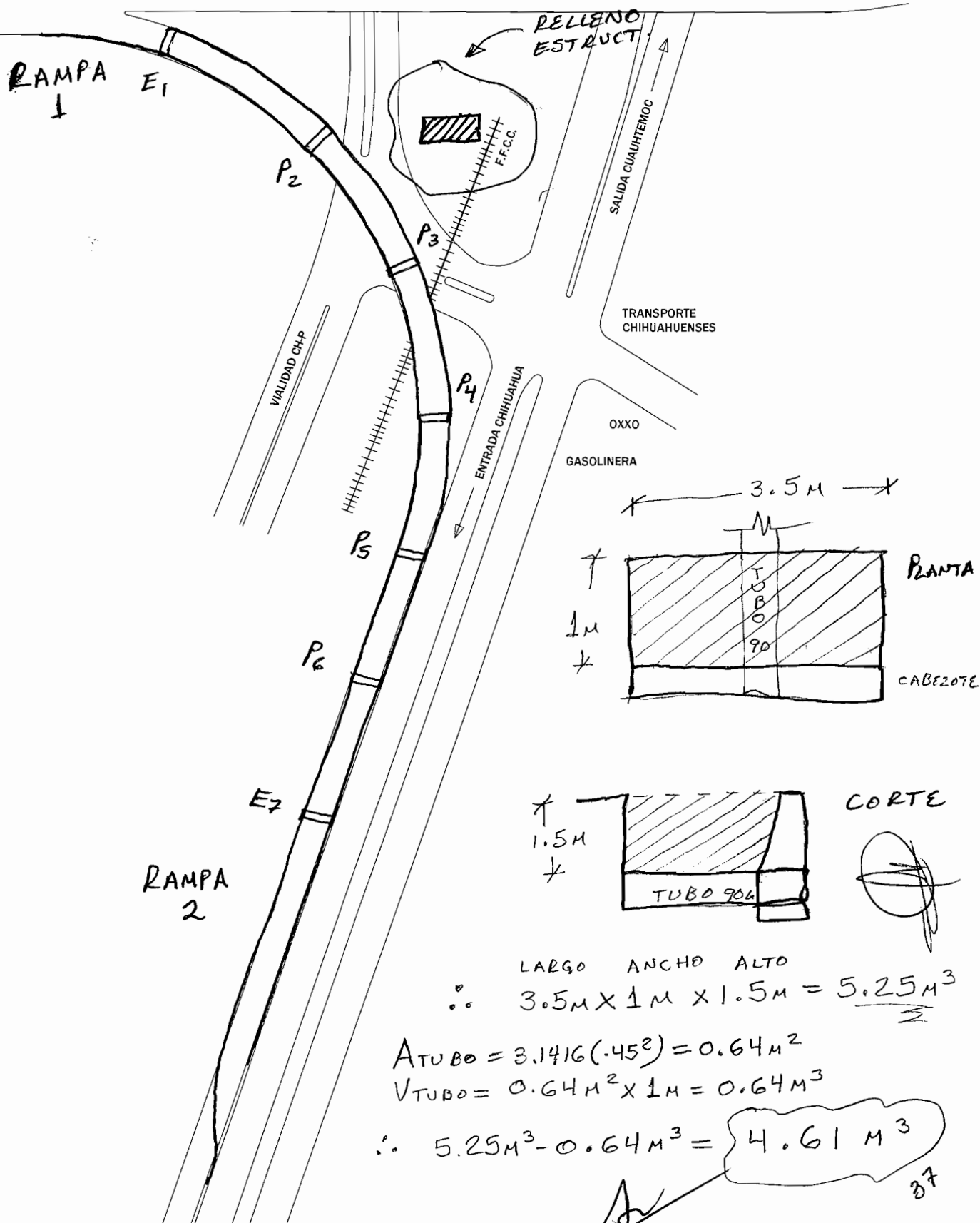
CONTRATO :	040/2016	TRAMO:	Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
OBRA :	Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua. CONTRATISTA: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

[illegible]

~~RESIDENTE~~
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

68- RELLENOS DE EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS DE D. DRENAJE



CONTRATO :	040/2016	TRAMO:	Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtémoc
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. 18 CONVENIO	PERIODO:	16 AL 31 DE ENERO 2017
-------------------	-----------------	----------	------------------------

[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 5.31 M3	SE ANEXA CROQUIS
----------------	--	-------------------------

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

69- CONCRETO $F'c = 150 \text{ Kg/cm}^2$ EN CUNETAS

PERIF. R. ALMADA

F.F.C.C.

SALIDA CUAUHTEMOC

DENTELLONES

LAVADERO

CALLE

DENTELLONES

$\cdot 3 \times 2 \text{ m}$

TRANSPORTE
CHIHUAHUENSES

OXO

GASOLINERA

LAVADEROS

LARGO ANCHO ESP.

(A) $4.8 \text{ m} \times 1.4 \text{ m} \times 0.09 \text{ m} = 0.60 \text{ m}^3$

(B) $4.3 \text{ m} \times \left(\frac{2.5 + 1.4}{2} \right) \times 0.09 \text{ m} = 0.75 \text{ m}^3$

(C) $1 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 0.09 \text{ m} = 0.27 \text{ m}^3$

(D) $3.6 \text{ m} \times 3.15 \text{ m} \times 0.09 \text{ m} + \left(\frac{3 \times 1.2}{2} \right) \times 3.6 \times 2 = 1.15 \text{ m}^3$

(E) $1.7 \text{ m} \times 3.15 \text{ m} \times 0.09 \text{ m} = 0.48 \text{ m}^3$

(F) $4.5 \text{ m} \times 2 \text{ m} \times 0.09 \text{ m} = 0.81 \text{ m}^3$

$\Sigma = 4.06 \text{ m}^3$

DENTELLONES

LARGO ANCHO ESP. P2A

(A) $1.4 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 0.20 \text{ m} \times 2 \text{ P2A} = 0.17 \text{ m}^3$

(B) $2.5 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 0.20 \text{ m} \times 1 \text{ P2A} = 0.15 \text{ m}^3$

(D) y (E) $3.15 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 0.20 \text{ m} \times 3 \text{ P2A} = 0.57 \text{ m}^3$

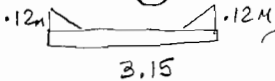
(F) $2.0 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 0.20 \text{ m} \times 3 \text{ P2A} = 0.36 \text{ m}^3$

$\Sigma = 1.25 \text{ m}^3$

$\Sigma T = 5.31 \text{ m}^3$

SECCION DEL

(D)



E7

P6

(A)

(B)

(C)

(D)

(E)

(F)

(G)

(H)

(I)

(J)

(K)

(L)

(M)

(N)

(O)

(P)

(Q)

(R)

(S)

(T)

(U)

(V)

(W)

(X)

(Y)

(Z)

(AA)

(AB)

(AC)

(AD)

(AE)

(AF)

(AG)

(AH)

(AI)

(AJ)

(AK)

(AL)

(AM)

(AN)

(AO)

(AP)

(AQ)

(AR)

(AS)

(AT)

(AU)

(AV)

(AW)

(AX)

(AY)

(AZ)

(BA)

(BB)

(BC)

(BD)

(BE)

(BF)

(BG)

(BH)

(BI)

(BJ)

(BK)

(BL)

(BM)

(BN)

(BO)

(BP)

(BQ)

(BR)

(BS)

(BT)

(BU)

(BV)

(BW)

(BX)

(BY)

(BZ)

(CA)

(CB)

(CC)

(CD)

(CE)

(CF)

(CG)

(CH)

(CI)

(CJ)

(CK)

(CL)

(CM)

(CN)

(CO)

(CP)

(CQ)

(CR)

(CS)

(CT)

(CU)

(CV)

(CW)

(CX)

(CY)

(CZ)

(DA)

(DB)

(DC)

(DD)

(DE)

(DF)

(DG)

(DH)

(DI)

(DJ)

(DK)

(DL)

(DM)

(DN)

(DO)

(DP)

(DQ)

(DR)

(DS)

(DT)

(DU)

(DV)

(DW)

(DX)

(DY)

(DZ)

(EA)

(EB)

(EC)

(ED)

(EE)

(EF)

(EG)

(EH)

(EI)

(EJ)

(EK)

(EL)

(EM)

(EN)

(EO)

(EP)

(EQ)

(ER)

(ES)

(ET)

(EU)

(EV)

(EW)

(EX)

(EY)

(EZ)

(FA)

(FB)

(FC)

(FD)

(FE)

(FF)

(FG)

(FH)

(FI)

(FJ)

(FK)

(FL)

(FM)

(FN)

(FO)

(FP)

(FQ)

(FR)

(FS)

(FT)

(FU)

(FV)

(FW)

(FX)

(FY)

(FZ)

(GA)

(GB)

(GC)

(GD)

(GE)

(GF)

(GG)

(GH)

(GI)

(GJ)

(GK)

(GL)

(GM)

(GN)

(GO)

(GP)

(GQ)

(GR)

(GS)

(GT)

(GU)

(GV)

(GW)

(GX)

(GY)

(GZ)

(HA)

(HB)

(HC)

(HD)

(HE)

(HF)

(HG)

(HH)

(HI)

(HJ)

(HK)

(HL)

(HM)

(HN)

(HO)

(HP)

(HQ)

(HR)

(HS)

(HT)

(HU)

(HV)

(HW)

(HX)

(HY)

(HZ)

(IA)

(IB)

(IC)

(ID)

(IE)

(IF)

(IG)

(IH)

(II)

(IJ)

(IK)

(IL)

(IM)

(IN)

(IO)

(IP)

(IQ)

(IR)

(IS)

(IT)

(IU)

(IV)

CONTRATO :	040/2016	TRAMO:	Perif. Fco. 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 :	CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV		

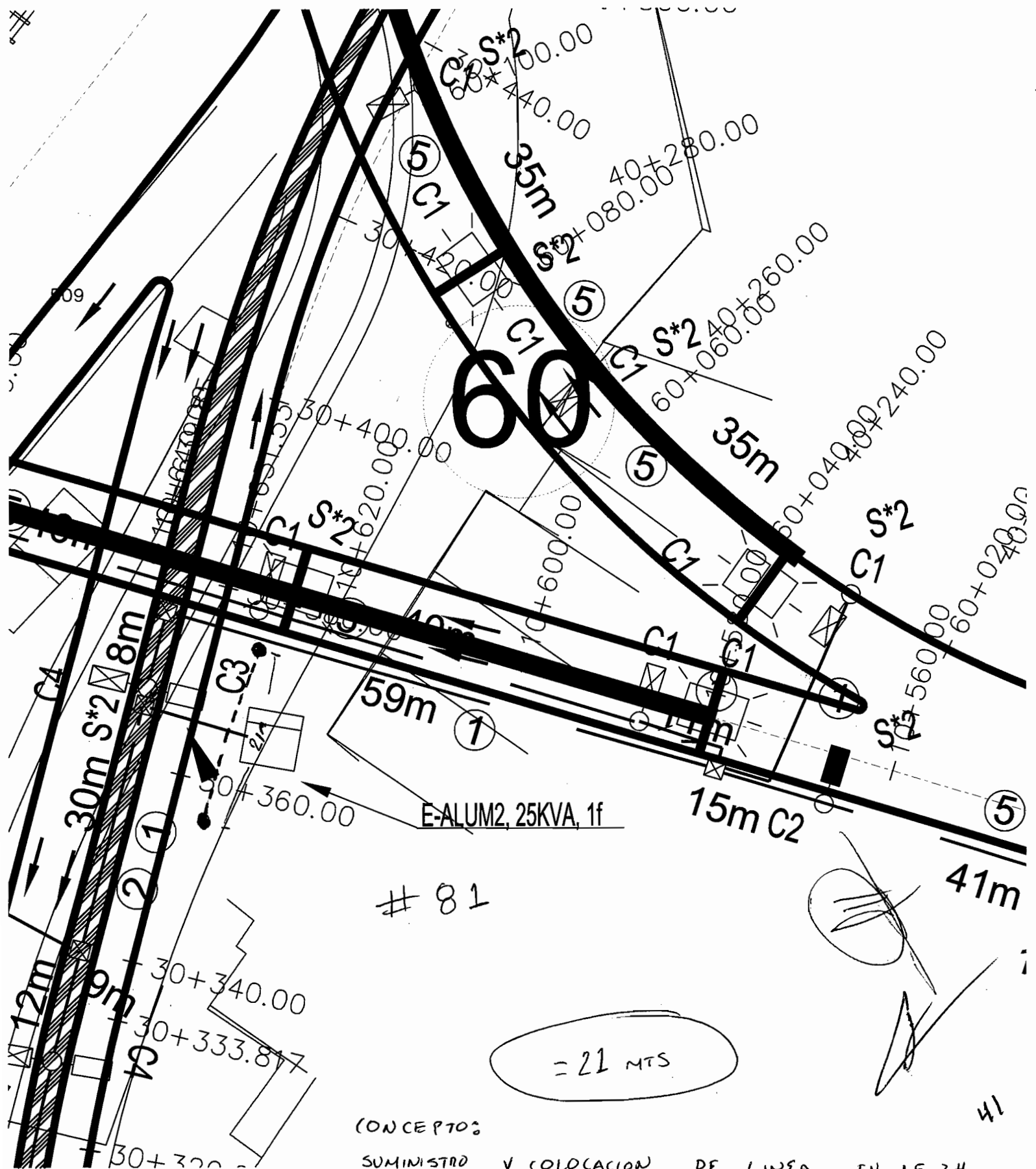
No DE ESTIMACION: No. 18 CONVENIO PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017

[illegible]

CROQUIS SE ANEXA CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 21 M
--	--

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV



CONCEPTO:

SUMINISTRO Y COLOCACION DE LINEA EN 1F-2H
CABLE ACSIL CAL 10

GENERADOR DE ESTIMACION

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. 18 CONVENIO		PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017
CONCEPTO	83	OPERACIONES ARITMETICAS
Suministro y colocación de concreto hidraulico 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.		

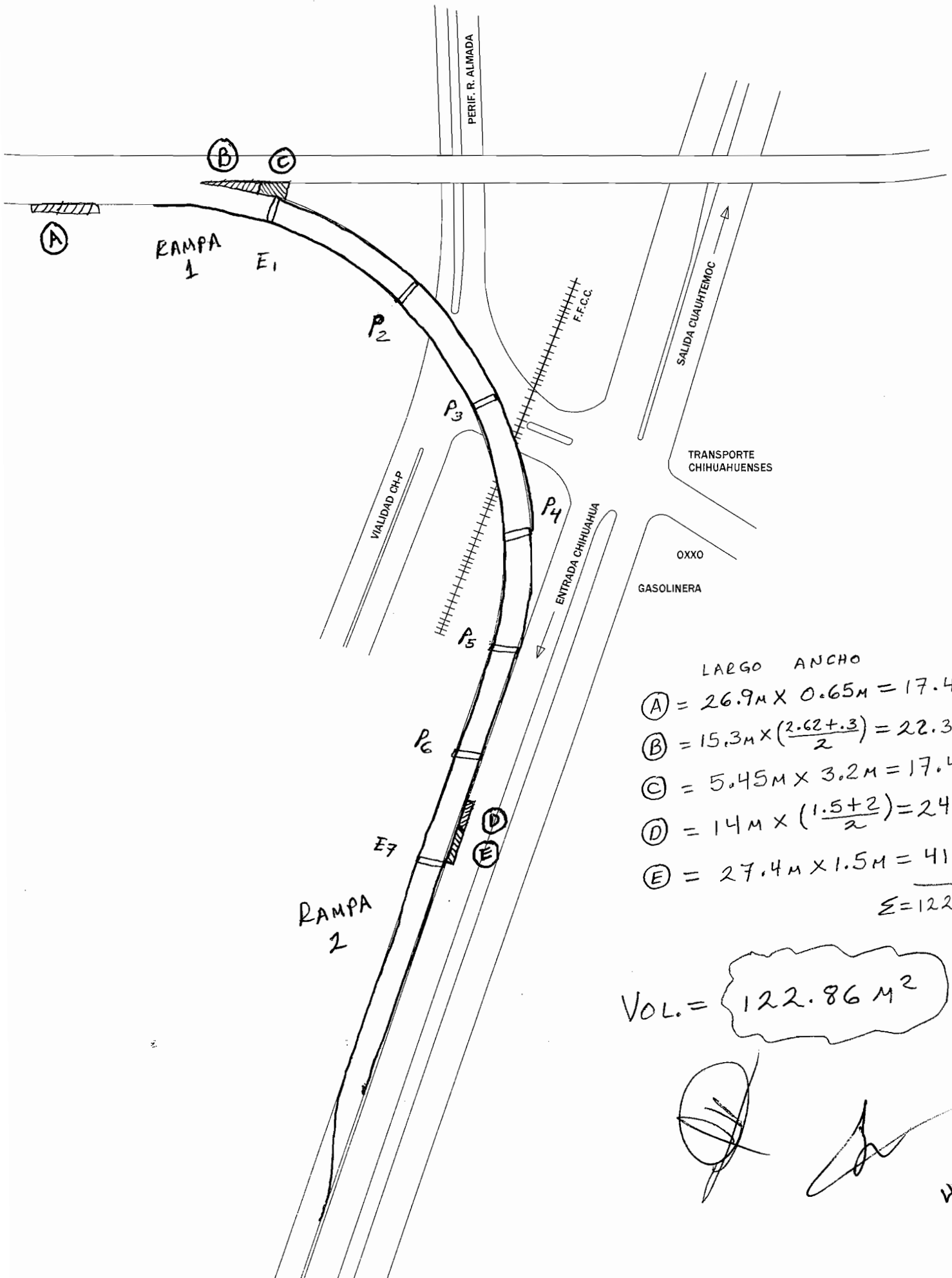

 RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO


 CONTRATISTA

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

83 - CONCRETO $F_c = 150 \text{ kg/m}^2$ UTILIZADO EN BANQUETAS



LARGO ANCHO

$$A = 26.9 \text{ m} \times 0.65 \text{ m} = 17.48 \text{ m}^2$$

$$B = 15.3 \text{ m} \times \left(\frac{2.62 + 0.3}{2} \right) = 22.34 \text{ m}^2$$

$$C = 5.45 \text{ m} \times 3.2 \text{ m} = 17.44 \text{ m}^2$$

$$D = 14 \text{ m} \times \left(\frac{1.5 + 2}{2} \right) = 24.5 \text{ m}^2$$

$$E = 27.4 \text{ m} \times 1.5 \text{ m} = 41.10 \text{ m}^2$$

$$\Sigma = 122.86 \text{ m}^2$$

VOL. = 122.86 m²



43

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		

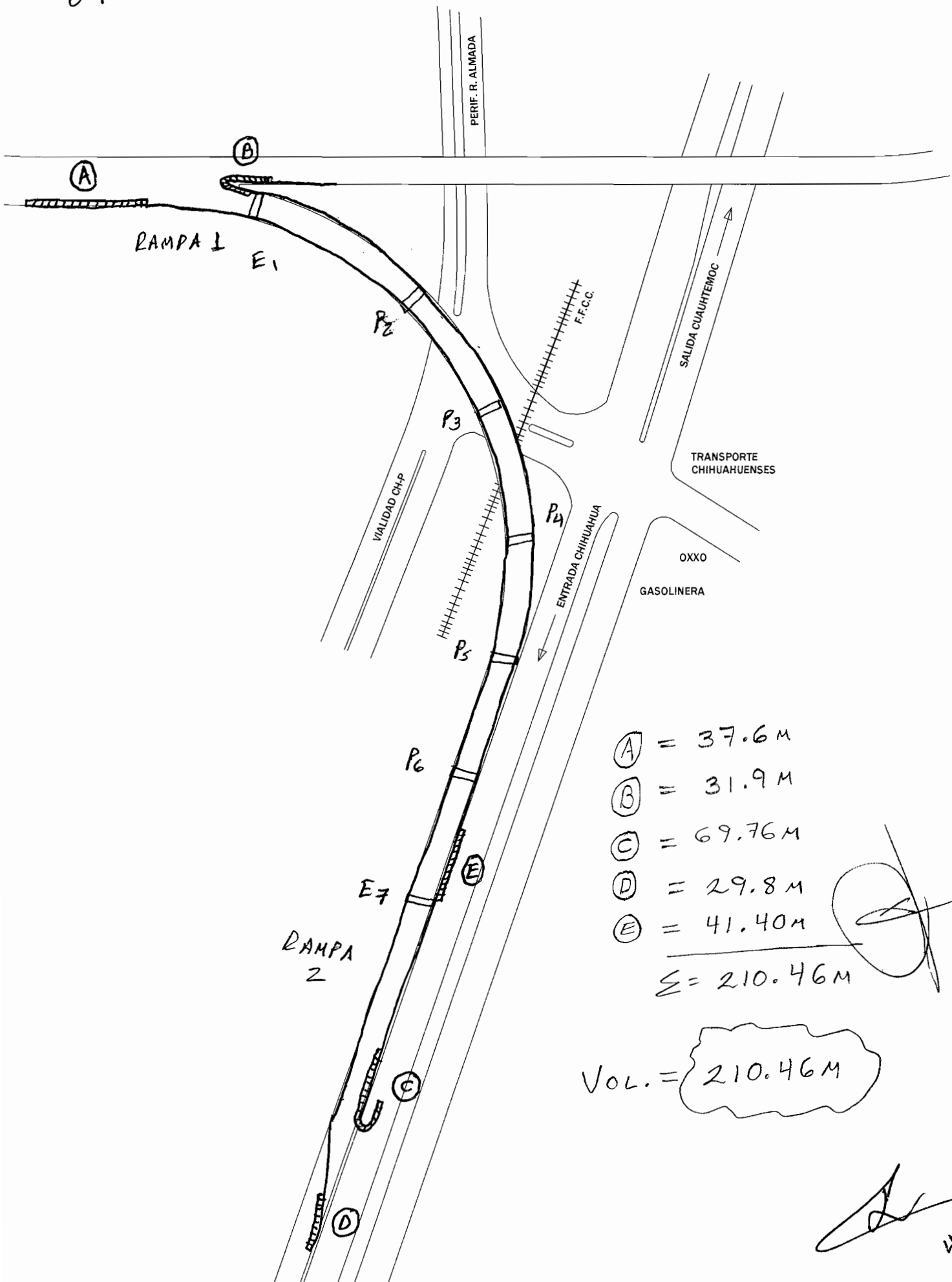
[illegible]

CROQUIS	
SE ANEXA CROQUIS	
	VOLUMEN A PAGAR 210.46 M

~~RESIDENTE~~
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

84 - CONCRETO EN GUARNICION TRAPEZOIDAL



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		

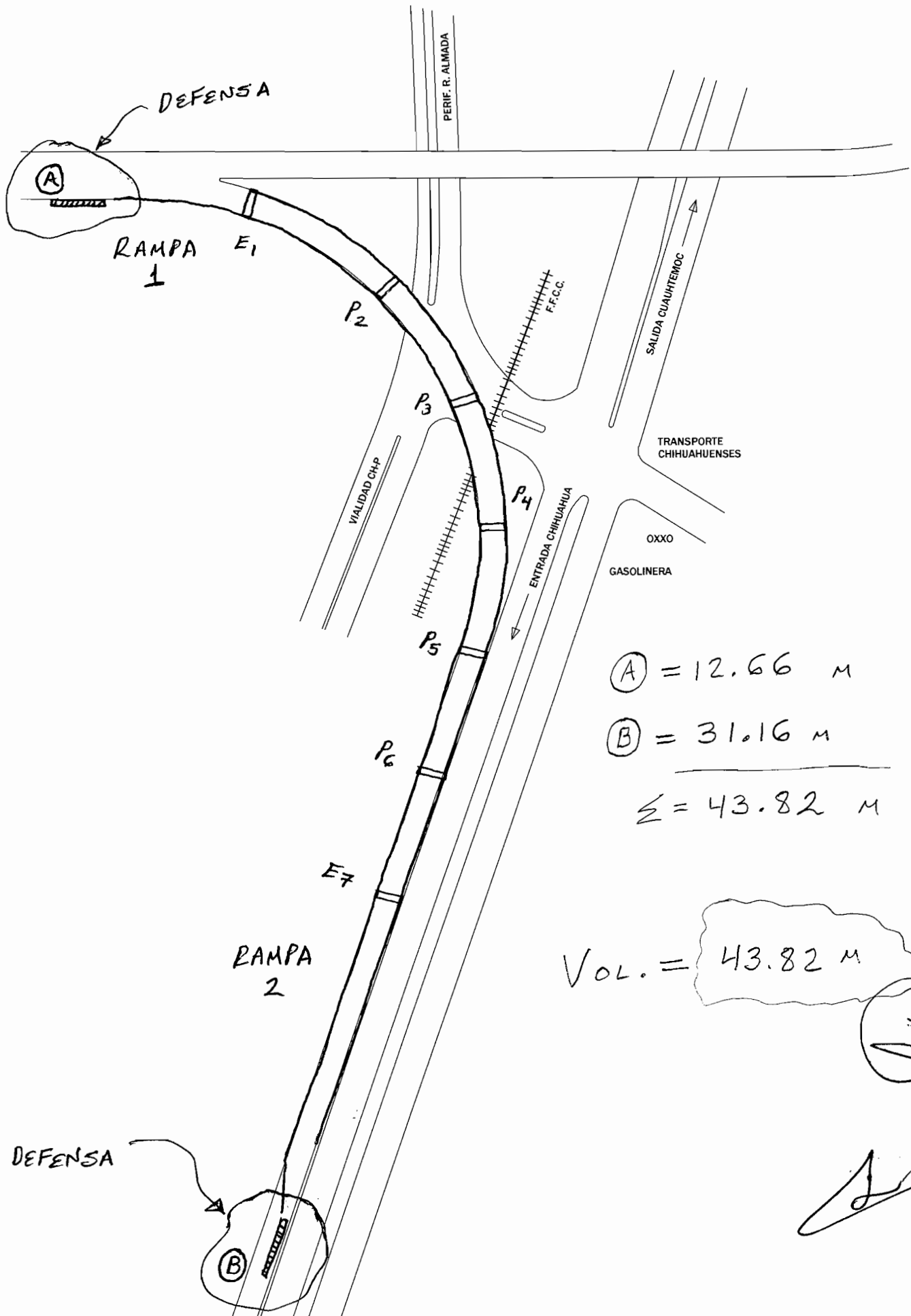
[illegible]

CROQUIS SE ANEXA CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 43.82 M
--	---

~~RESIDENTE~~
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

85 - DEFENSA DE LAMINA DE ACERO GALVANIZADO



CONTRATO :	040/2016	TRAMO:	Perif. ECo. 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		

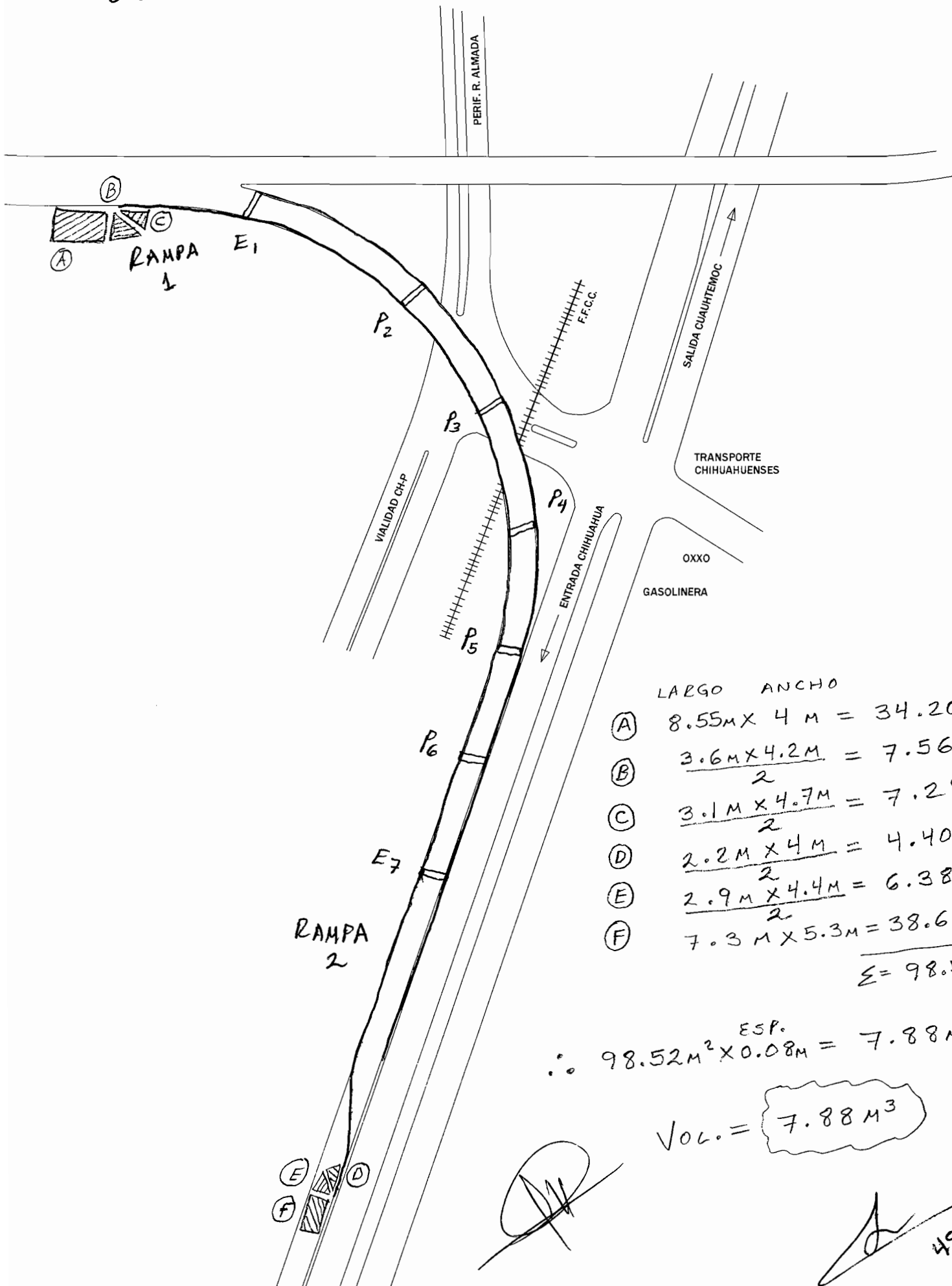
[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	7.88 M3

~~RESIDENTE~~
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

86 - CONCRETO $F_c = 150 \text{ KG/cm}^2$ EN TALUDES CON MALLA



LARGO ANCHO

$$\begin{aligned}
 \textcircled{A} & 8.55\text{M} \times 4\text{M} = 34.20\text{M}^2 \\
 \textcircled{B} & \frac{3.6\text{M} \times 4.2\text{M}}{2} = 7.56\text{M}^2 \\
 \textcircled{C} & \frac{3.1\text{M} \times 4.7\text{M}}{2} = 7.29\text{M}^2 \\
 \textcircled{D} & \frac{2.2\text{M} \times 4\text{M}}{2} = 4.40\text{M}^2 \\
 \textcircled{E} & \frac{2.9\text{M} \times 4.4\text{M}}{2} = 6.38\text{M}^2 \\
 \textcircled{F} & \frac{7.3\text{M} \times 5.3\text{M}}{2} = 38.69\text{M}^2 \\
 & \hline
 \Sigma & = 98.52\text{M}^2
 \end{aligned}$$

$$\therefore 98.52\text{M}^2 \times \overset{\text{ESP.}}{0.08\text{M}} = 7.88\text{M}^3$$

$$\text{Vol.} = 7.88\text{M}^3$$

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		

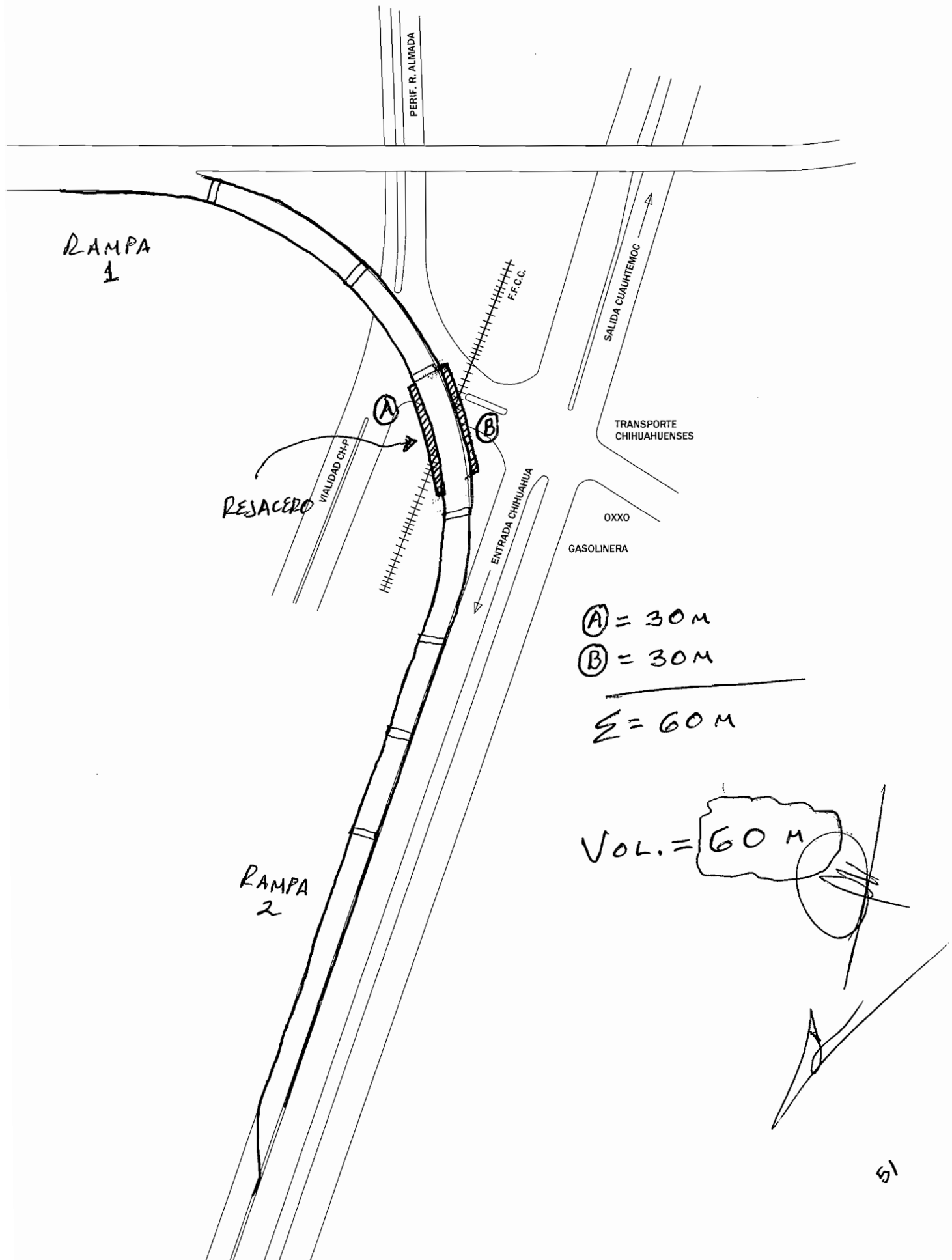
[illegible]


RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

87- BARANDAL TIPO RESACERO DE 2M ALTO



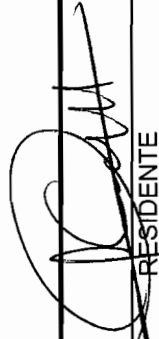
GENERADOR DE ESTIMACION

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. 18 CONVENIO	PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017
-----------------------------------	---------------------------------

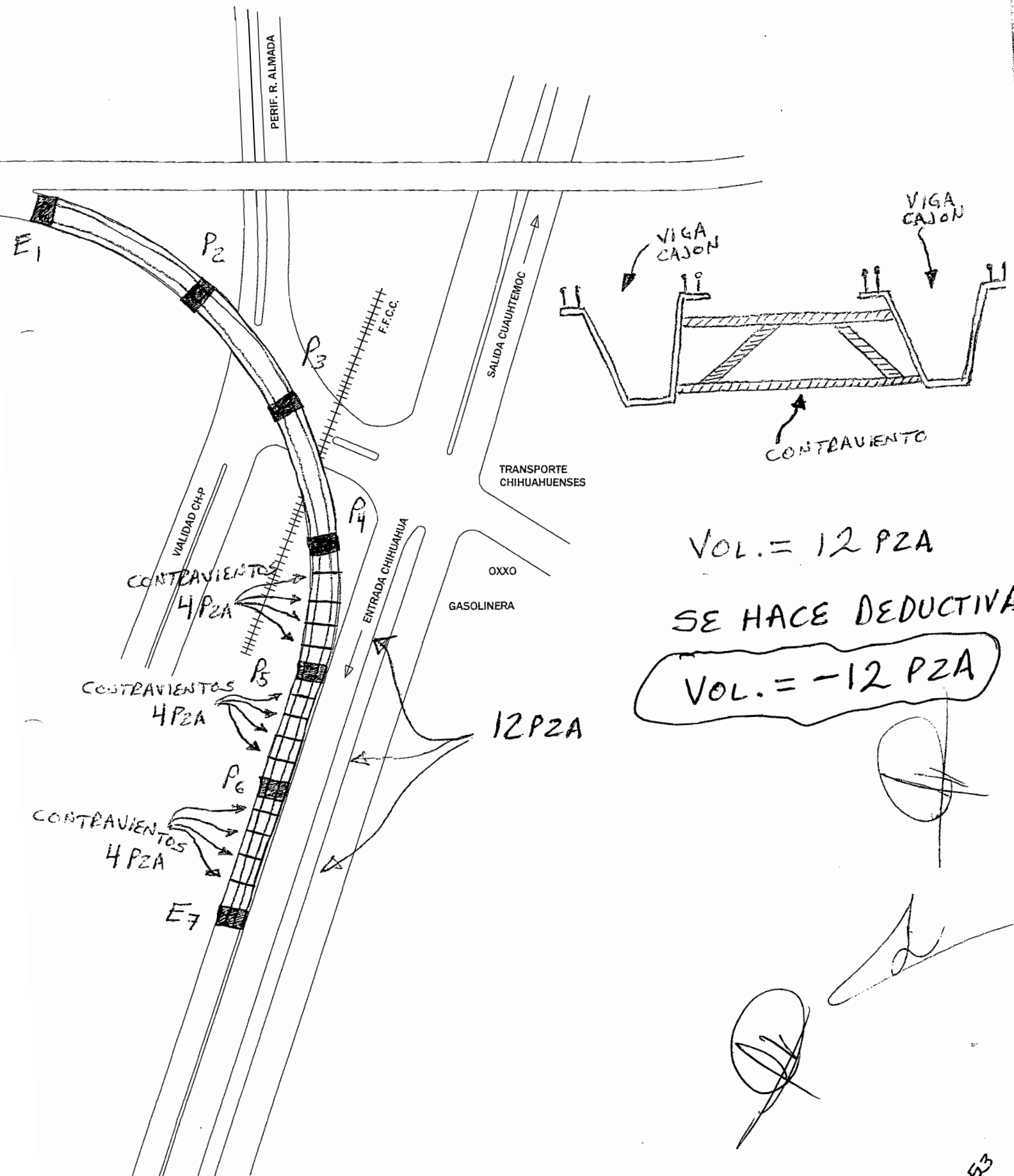
CONCEPTO	EXT-13	OPERACIONES ARITMETICAS
Suministro y fabricación de contraventeos provisionales en vigas cajón a base de Angulo de acero de acuerdo a diseño proporcionado, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución		

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	-12 PZA

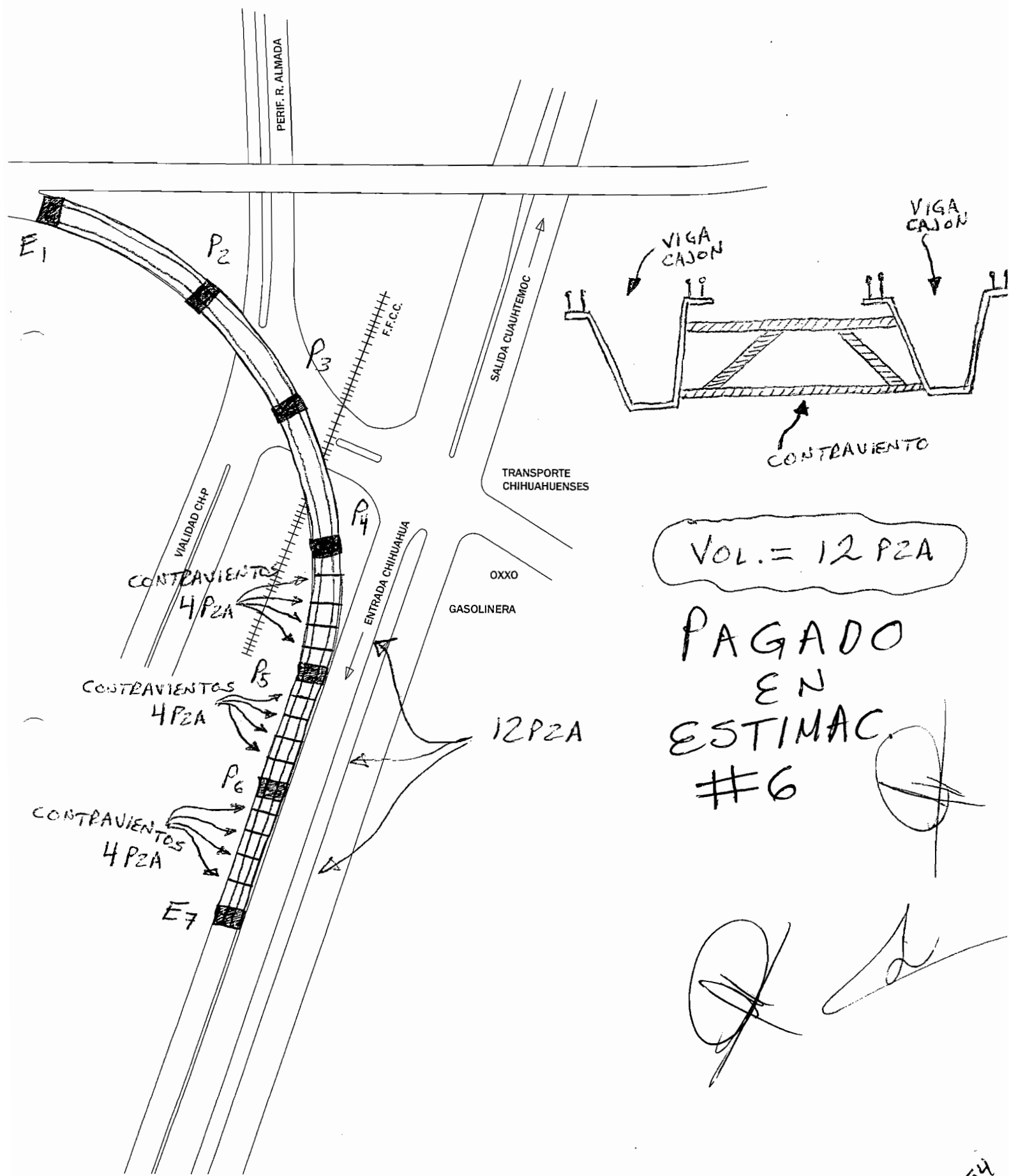

 RESIDENTE
 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
 CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

EXT-13 SUMINISTRO Y FABRICACION DE CONTRAVIENTOS



EXT-13 SUMINISTRO Y FABRICACION DE CONTRAVIENTOS



CONTRATO :	040/2016	TRAMO:	Perif. Eo. 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. 18 CONVENIO	PERIODO:	16 AL 31 DE ENERO 2017
-------------------	-----------------	----------	------------------------

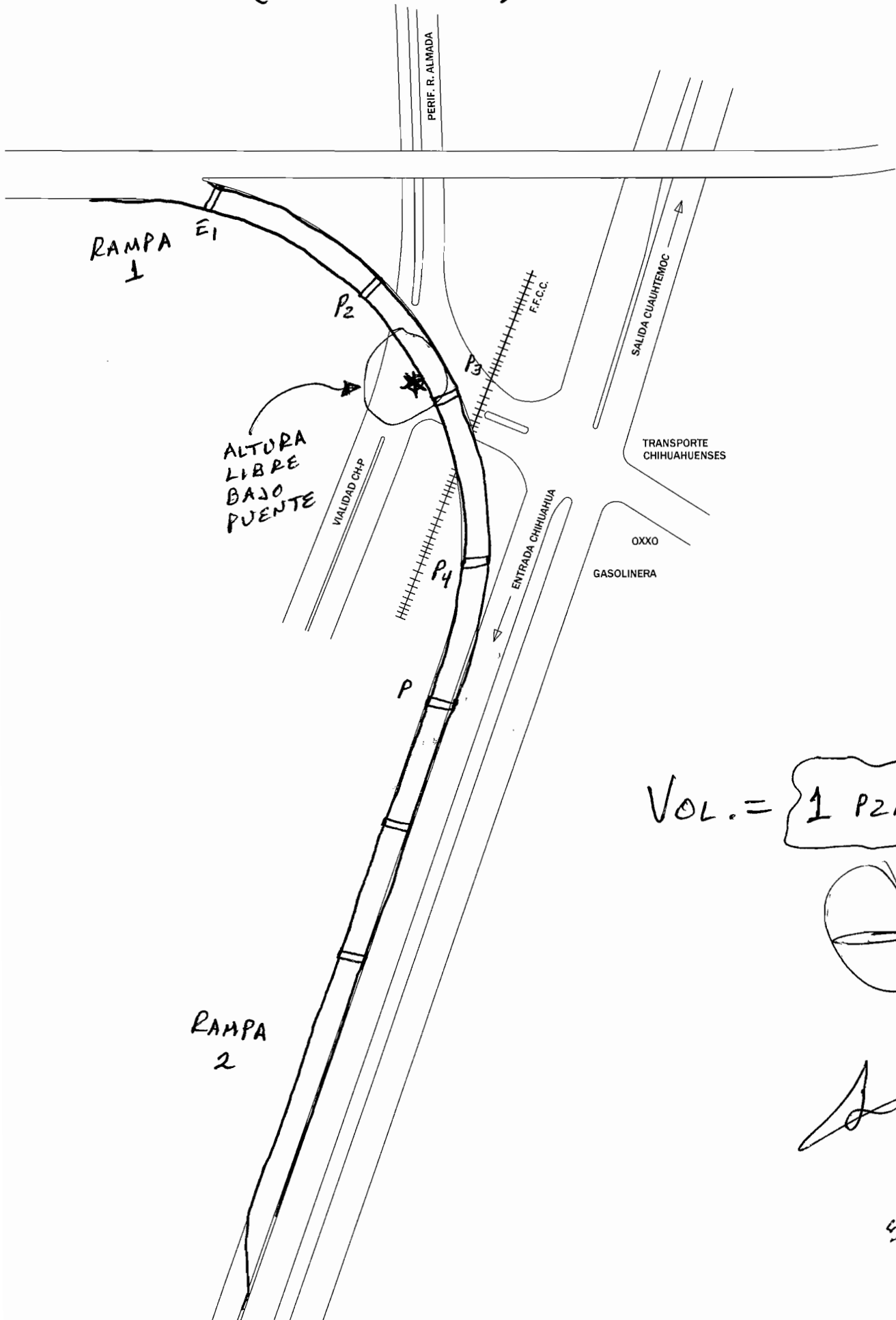
[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 1 PZA
SE ANEXA CROQUIS	

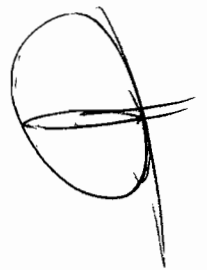
~~RESIDENTE~~
ING. ROBERTO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

EXT-37 SEÑAL METALICA REFLEJANTE SR-15
(ALTURA LIBRE) SOBRE ESTRUCTURA DE PUENTE



VOL. = 1 P2A



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]

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

EXT 43 - CONCRETO EN ZAPATA DE OBRA DE DRENAJE

RAMPA 1

E₁

P₂

P₃

P₄

P₅

P₆

E₇

RAMPA 2

ZAPATA
O. DRENAJE

SALIDA CUAUHTEMOC

TRANSPORTE
CHIHUAHUENSES

OXO
GASOLINERA

TUBO
90cm

±
0.5M
±

3M

TUBO 90cm

±
0.2M
±

LARGO ANCHO ESP.

$$\therefore 3M \times 0.5M \times 0.2M = 0.30M^3$$

VOL. = 0.30M³

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]

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

EXT-44 CONCRETO EN ESTRIBO OBRA DE DRENAJE

RAMPA 1

E₁

P₂

P₃

P₄

P₅

P₆

E₇

RAMPA 2

PERIF. R. ALMADA

ESTRIBO OBRA DE DRENAJE

SALIDA CUAUHTEMOC

TRANSPORTE CHIHUAHUENSES

OXO

GASOLINERA

TUBO 900

3 M

3 M
0.4 M
1.25 M
0.5 M

$$A_{TUBO} = \pi r^2 = 3.1416 (.45)^2 = 0.64 \text{ m}^2$$

$$VOL. MURO = \left(\frac{.5 + .3}{2} \right) \times 1.25 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 1.50 \text{ m}^3$$

$$VOL. TUBO = 0.64 \text{ m}^2 \times 0.4 \text{ m} = 0.25 \text{ m}^3$$

$$\therefore 1.50 \text{ m}^3 - 0.25 \text{ m}^3 = 1.25 \text{ m}^3$$

$$VOL. = 1.25 \text{ m}^3$$

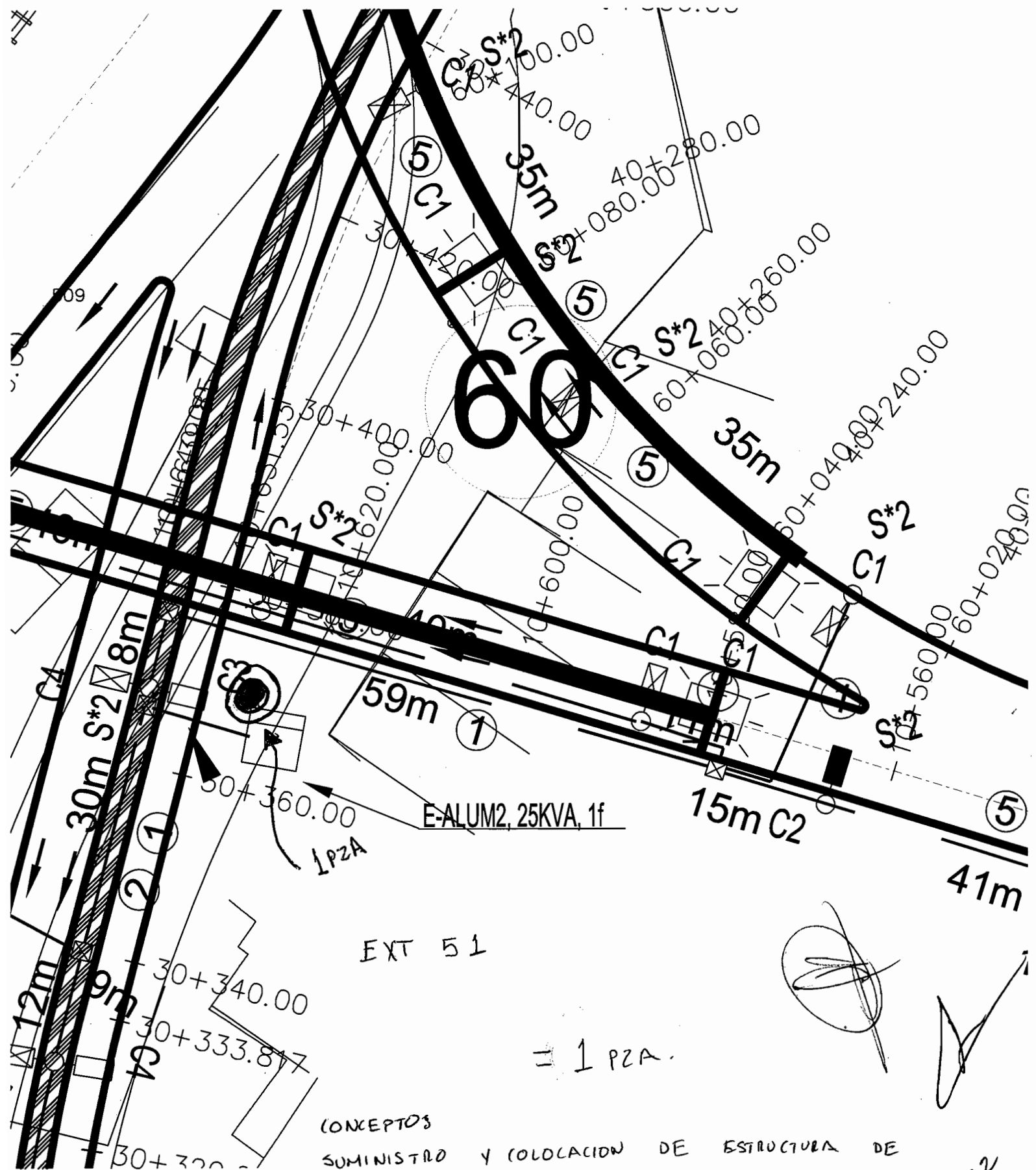
CONTRATO :	040/2016	TRAMO:	Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
OBRA :	Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua. CONTRATISTA: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

[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 1 PZA
SE ANEXA CROQUIS	

~~RESIDENTE~~
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV



EXT 51

= 1 PZA.

CONCEPTOS
SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESTRUCTURA DE
TRANSICION MONOFASICA.

GENERADOR DE ESTIMACION

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. 18 CONVENIO	PERIODO:	16 AL 31 DE ENERO 2017
CONCEPTO	EXT-52	OPERACIONES ARITMETICAS	
Suministro y colocación de registro TN RMTB3, incluye: 4 pza ménsula, 4 pza corredera, 4 pza soportes de neopreno, indicadores para identificación excavación, nivelación, maniobras, retiro de escombros fuera de la obra y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.		VOL. = 2 PZA	
		CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 2 PZA
		SE ANEXA CROQUIS	


RESIDENTE
ING. RODOLEGAR MENDARIZ RONQUILLO


CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

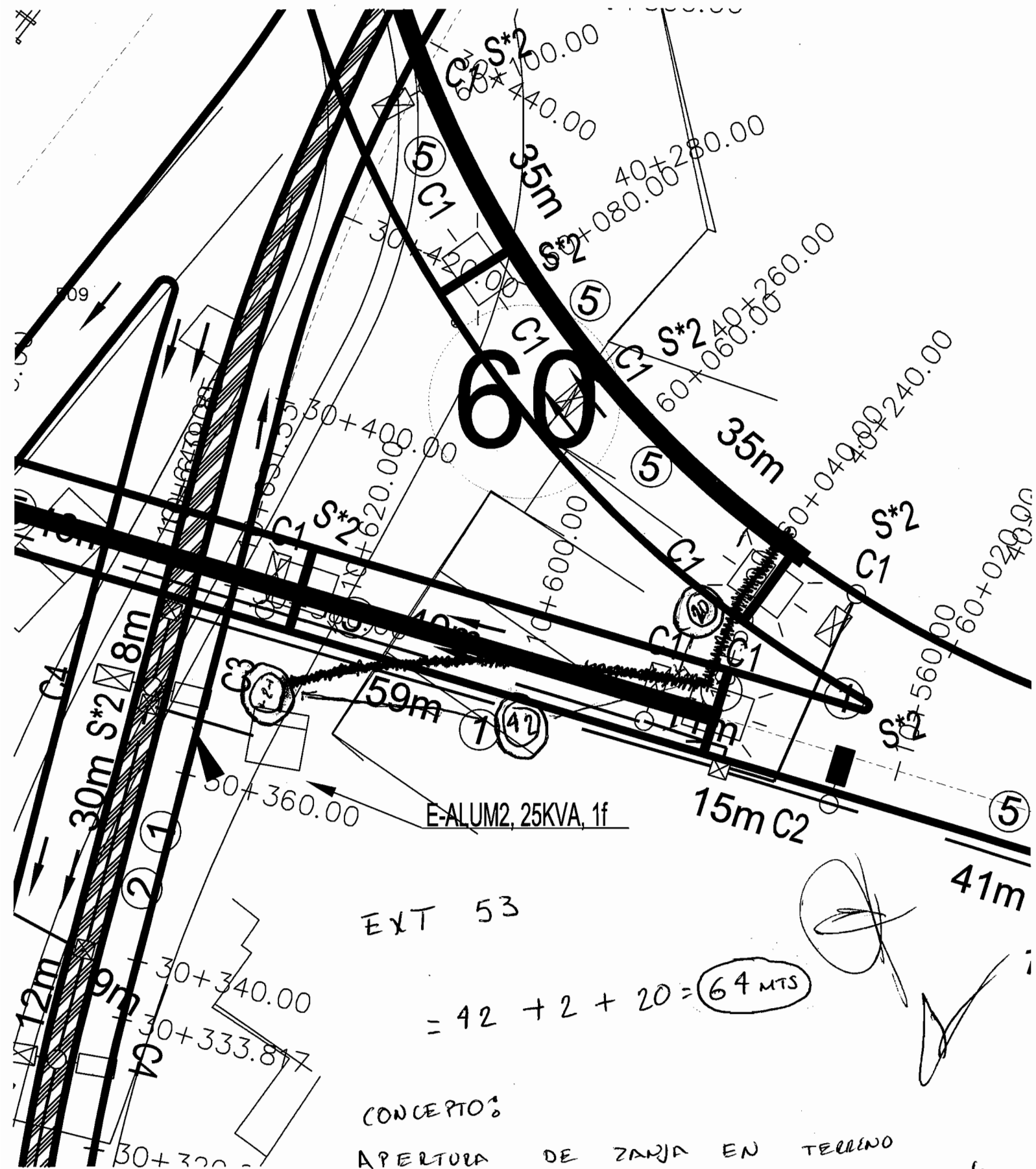
CONTRATO :	040/2016	TRAMO:	Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
OBRA :	Construcción del Eje Sesentia (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua. CONTRATISTA: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

[illegible]

CROQUIS	SE ANEXA CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 64 M
----------------	-------------------------	-------------------------------------

~~RESIDENTE~~
~~ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO~~

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV



EXT 53

$$= 42 + 2 + 20 = 64 \text{ MTS}$$

CONCEPTO:

APERTURA DE ZANJA EN TERRENO

TIPO B DE SOLMACHO POR 60cm PROFUNDIDAD. 66

GENERADOR DE ESTIMACION

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

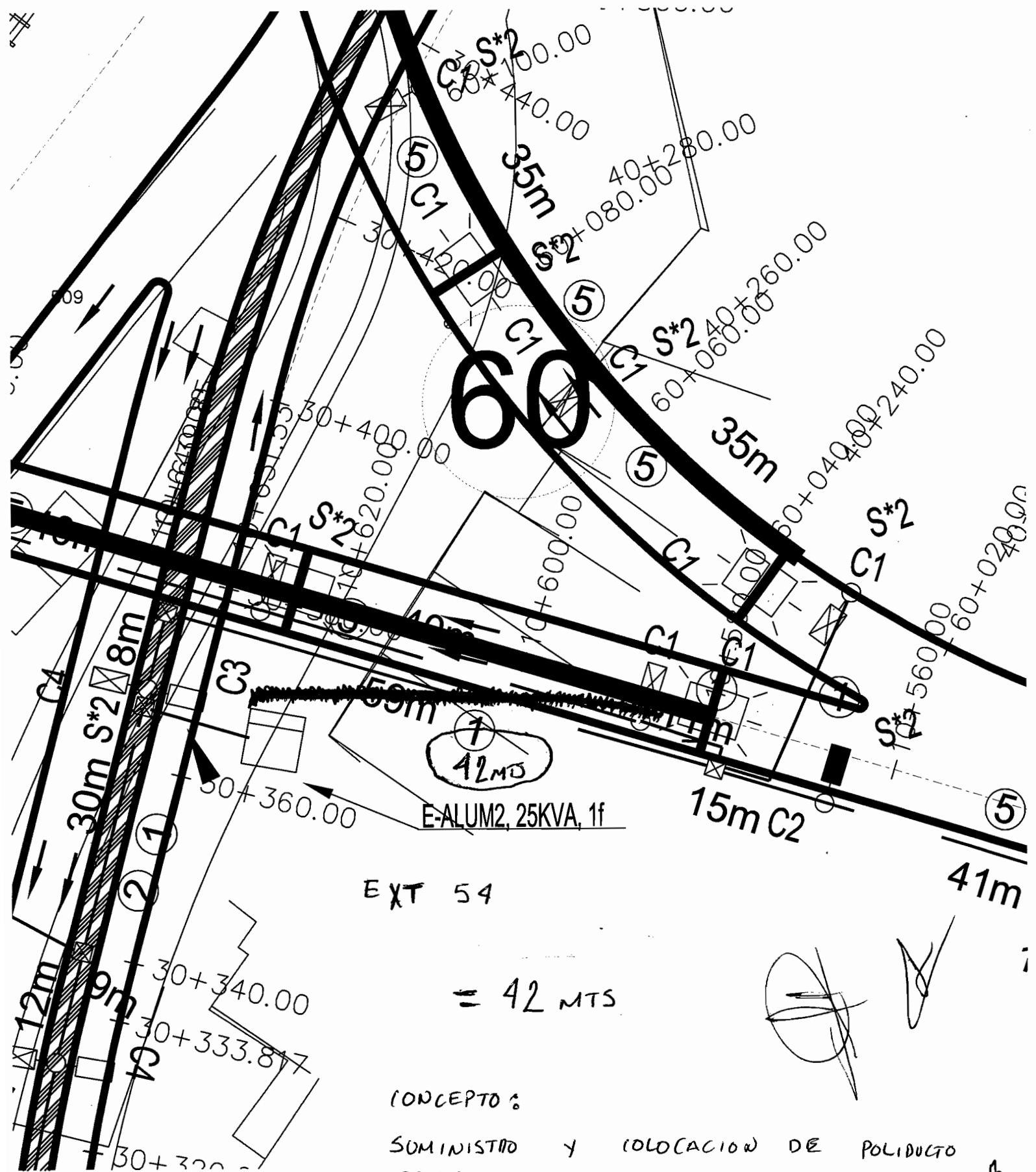
No DE ESTIMACION:	No. 18 CONVENIO	PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017
-------------------	-----------------	---------------------------------

CONCEPTO	EXT-54	OPERACIONES ARITMETICAS
Suministro y colocación de poliducto de 104 mm RD19, con NOM vigente , incluye: cinta de advertencia color rojo, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, pruebas, puesta en función, acarreo, limpieza, desperdicios, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.		VOL. = 42 M

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	42 M

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV



EXT 54

= 42 MTS

CONCEPTO:

SUMINISTRO Y COLOCACION DE POLIDUCTO
RD19

GENERADOR DE ESTIMACION

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

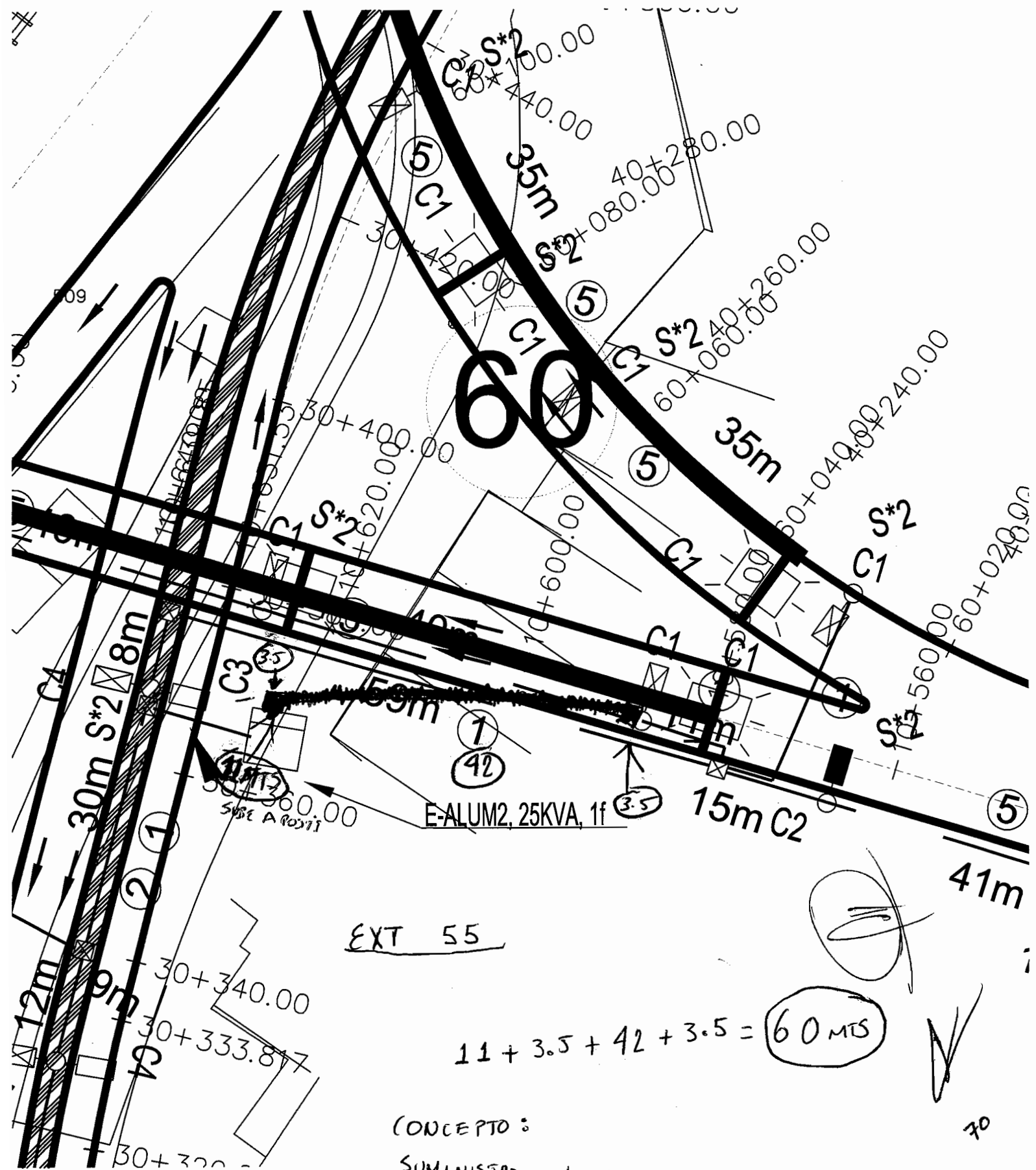
No DE ESTIMACION:	No. 18 CONVENIO	PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017
-------------------	-----------------	---------------------------------

CONCEPTO	EXT-55	OPERACIONES ARITMETICAS
Suministro y colocación de cable XLP 100% CAL. 1/0 para 25 KV , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.		
		VOL. = 60 M

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	60 M


 RESIDENTE
 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO


 CONTRATISTA
 CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV



CONCEPTO :

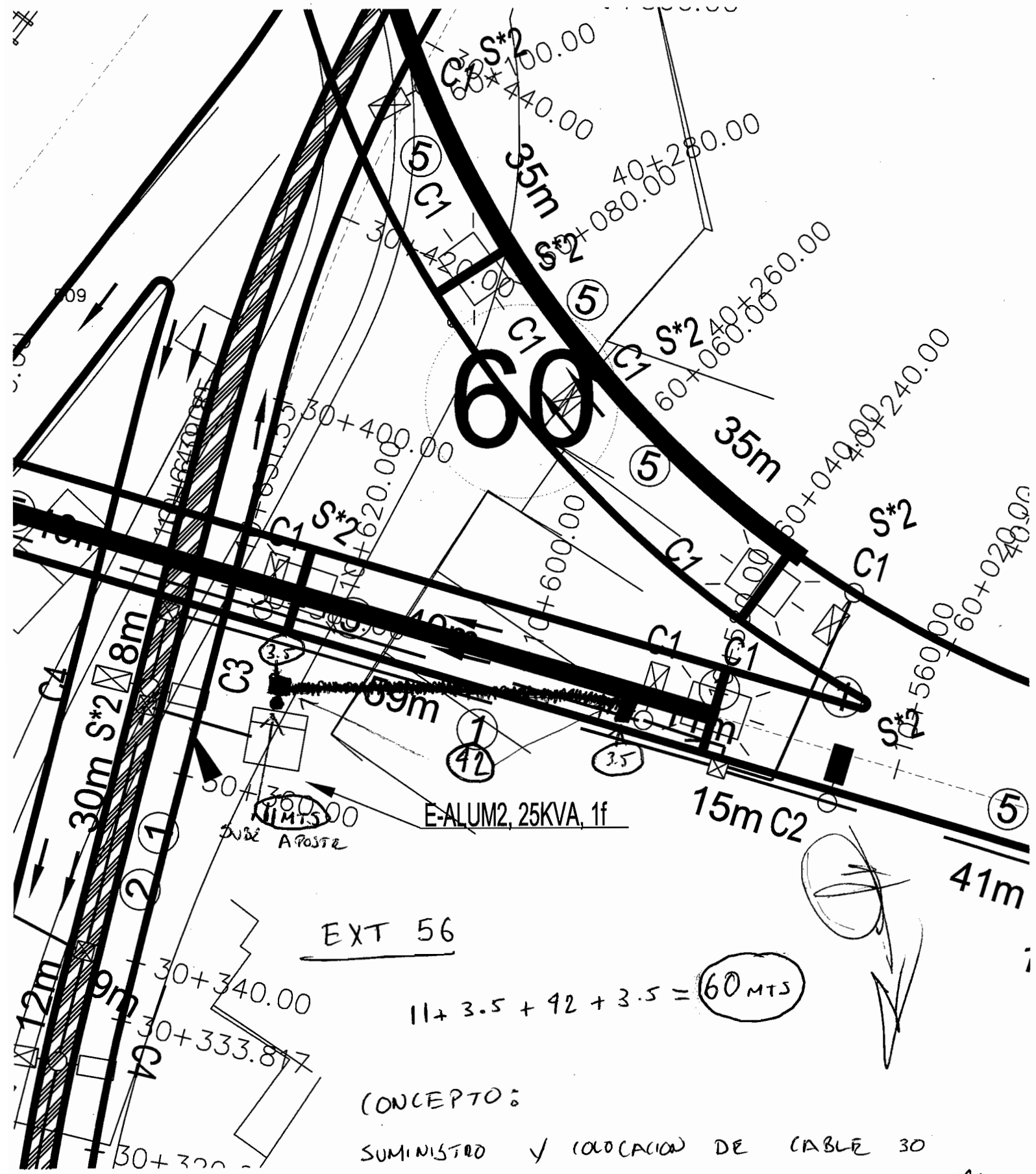
SUMINISTRO Y COLOCACION DE CABLE XLP 110
25KV

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]

ING. ROBERTO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV



CONCEPTO:

SUMINISTRO Y COLOCACION DE CABLE 30

ACS 7 N 9

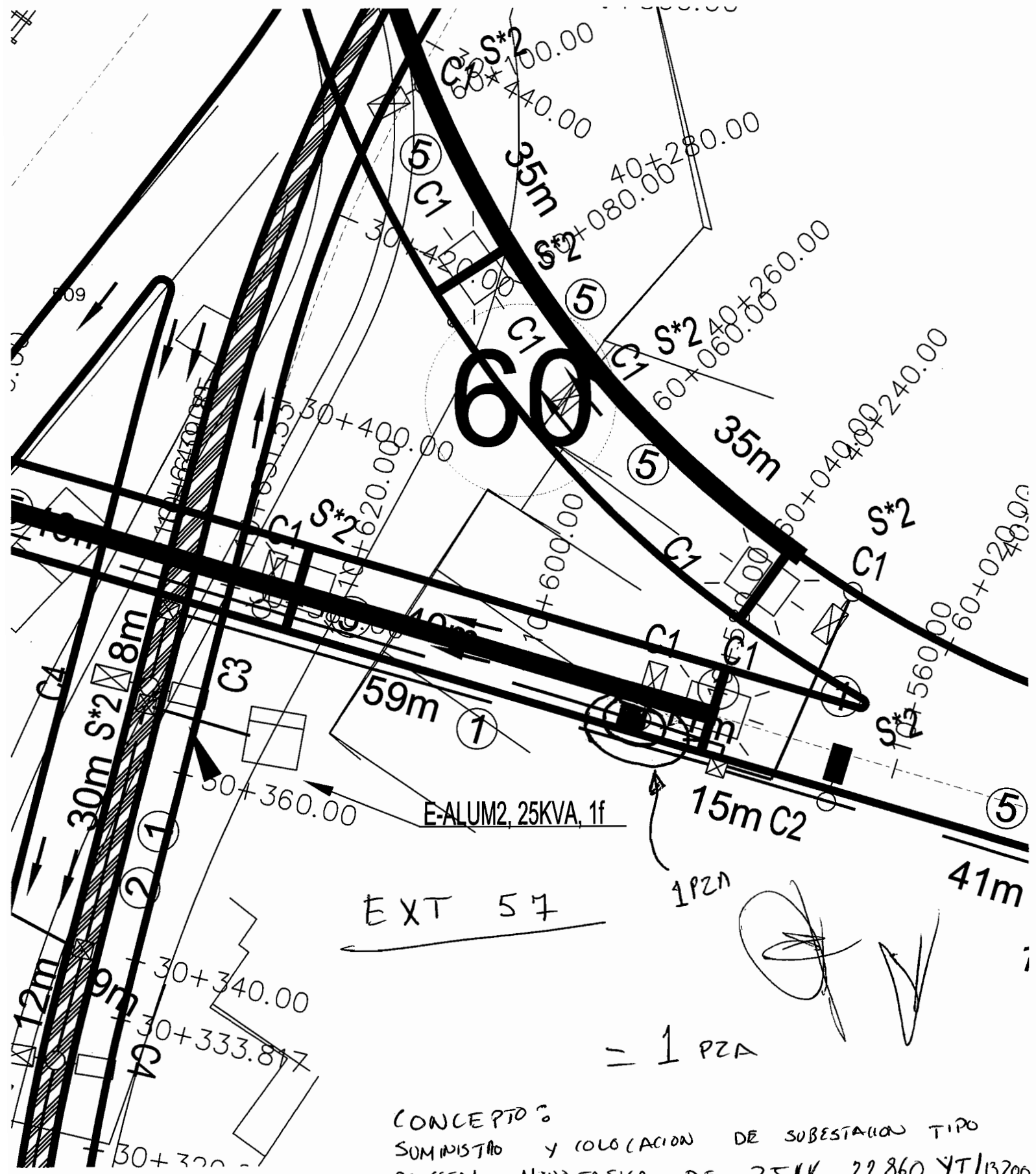
CONTRATO :	040/2016
OBRA :	Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.
TRAMO:	Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
CONTRATISTA: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

[illegible]

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

 7^3



CONCEPTO
 SUMINISTRO Y COLOCACION DE SUBESTACION TIPO
 PEDESTAL MONOFASICA DE 25KV 22860 YT/13200
 -240/120V.

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. 18 CONVENIO	PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017
-------------------	-----------------	---------------------------------

[illegible]

~~RESIDENTE~~
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

75

EXT 58

$$20+20+35+35+35+35+35+35+40+40+40+40+40+40+40+40+40+40=570\text{ms}$$

$$= 570\text{m} + 39\text{m} = 609\text{mts}$$

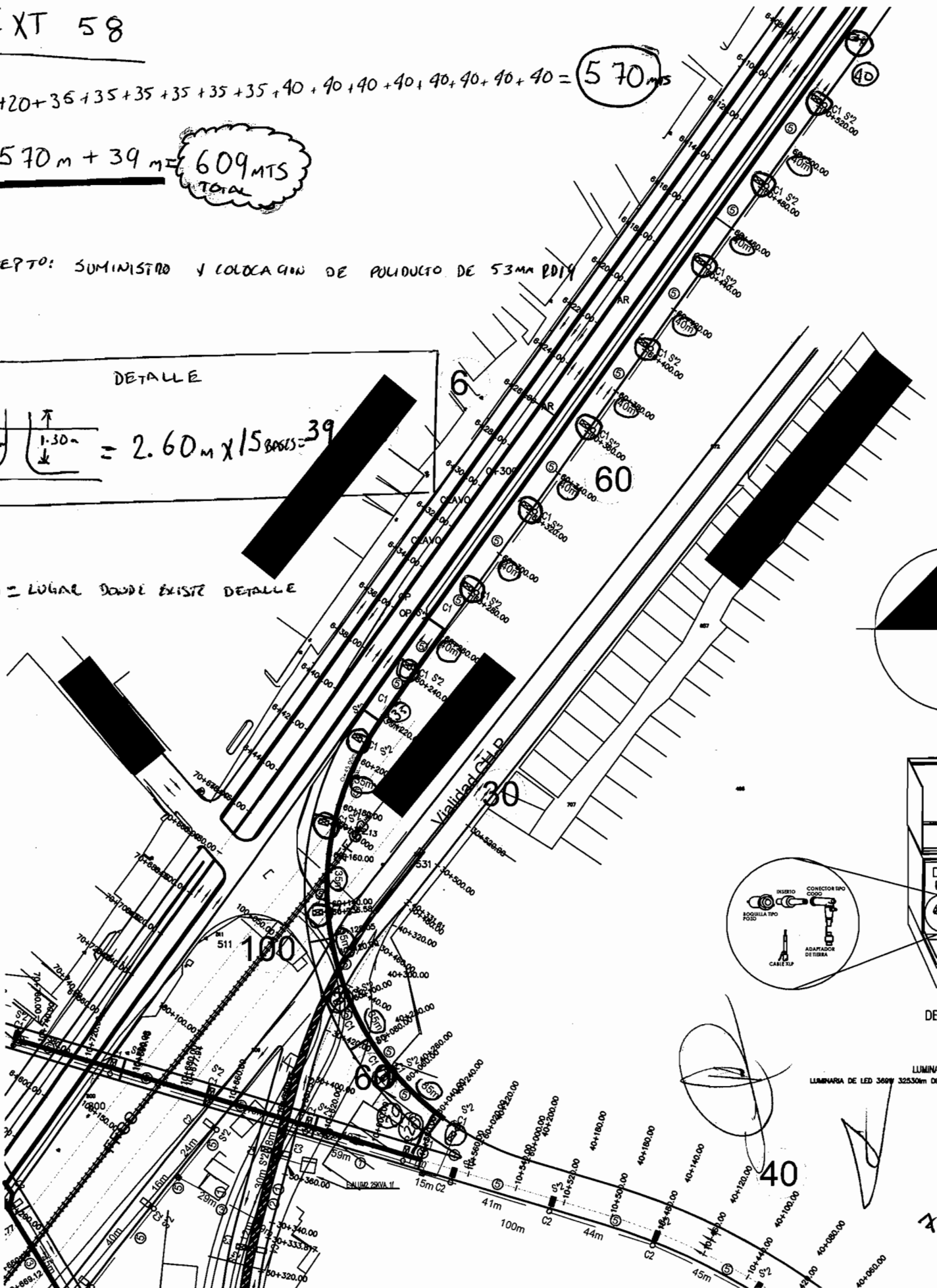
TOTAL

CONCEPTO: SUMINISTRO Y COLOCACION DE POLIDUCTO DE 53mm PDI

DETALLE

$$1.30\text{m} \times 1.30\text{m} = 2.60\text{m} \times 15\text{BASES} = 39$$

○ = LUGAR DONDE EXISTE DETALLE



ESPECIFICACIONES				RESUMEN DE CARGA			
GABINETE CONTROL, INT. GRAL DE SP-15A				FASE	AMPS	WATTS	
OPERACION	140	CONV.	25, 31, 60 Hz.	A	72.80		5,075.15

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		

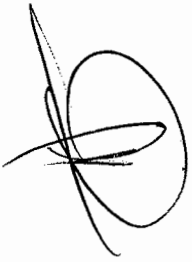
~~RESIDENTE~~
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

$$3 + 20 + 20 + 11 + 35 + 35 + 35 + 35 + 35 + 40 + 40 + 40 + 40 + 40 + 40 + 40 + 75 = 929 \text{ mts}$$

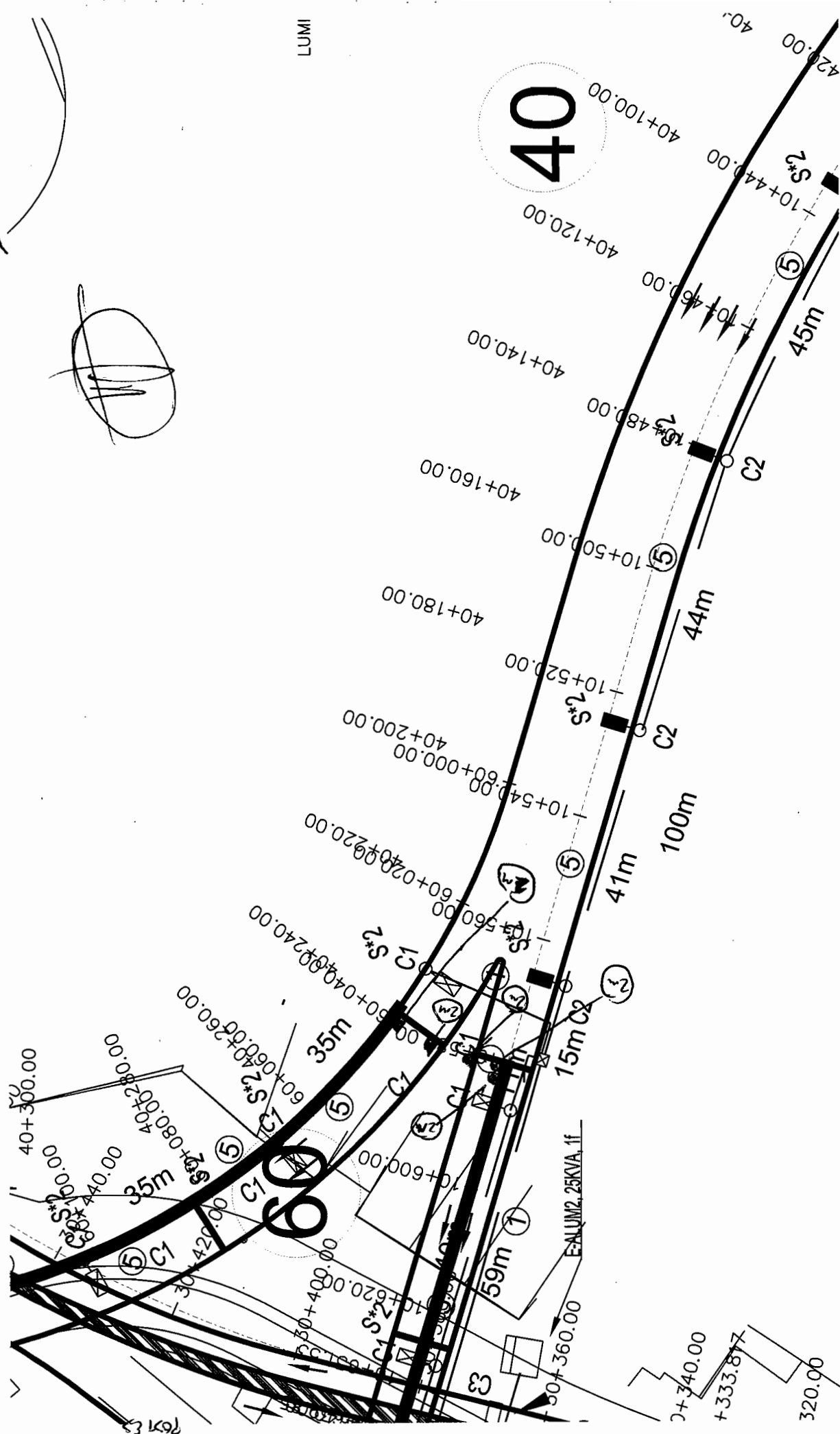
CONCEPTO: SUMINISTRO Y colocación DE CABLE TLP MONOPOLAR DE ALUMINIO CAL. #4

NOTAS: INCLUYE 4 PLUMBOS



40

LUMI



2

GENERADOR DE ESTIMACION

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. 18 CONVENIO PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017

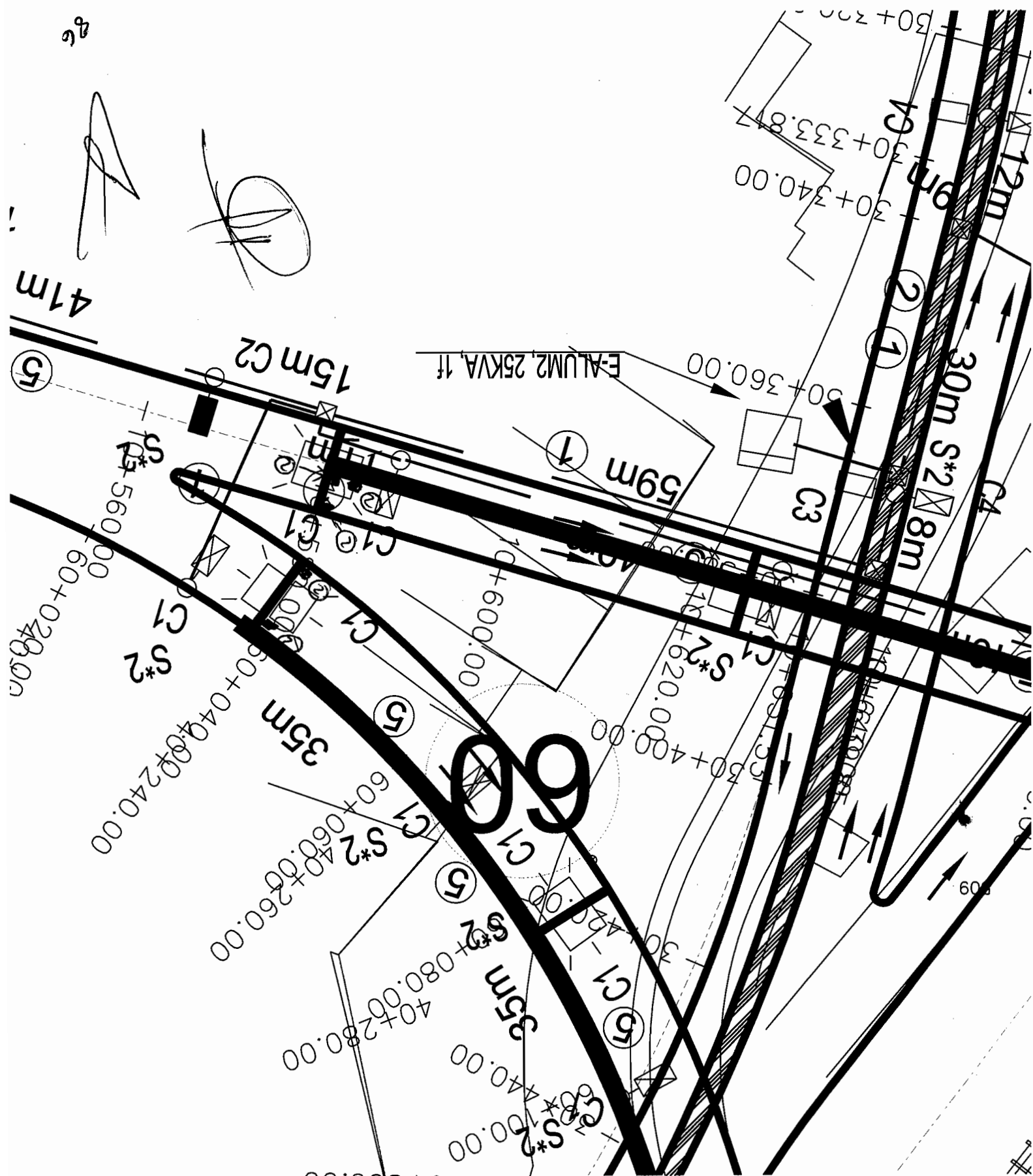
CONCEPTO	EXT-60	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
Suministro e instalación de cable XLP monopolar de aluminio cal. 2 , incluye:soportería, materiales, mano de obra, herramientas, equipo, pruebas, puesta en función, equipo, acarreo, limpieza, desperdicio, elevación, andamios todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.				1,848 M
SE ANEXA CROQUIS				

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

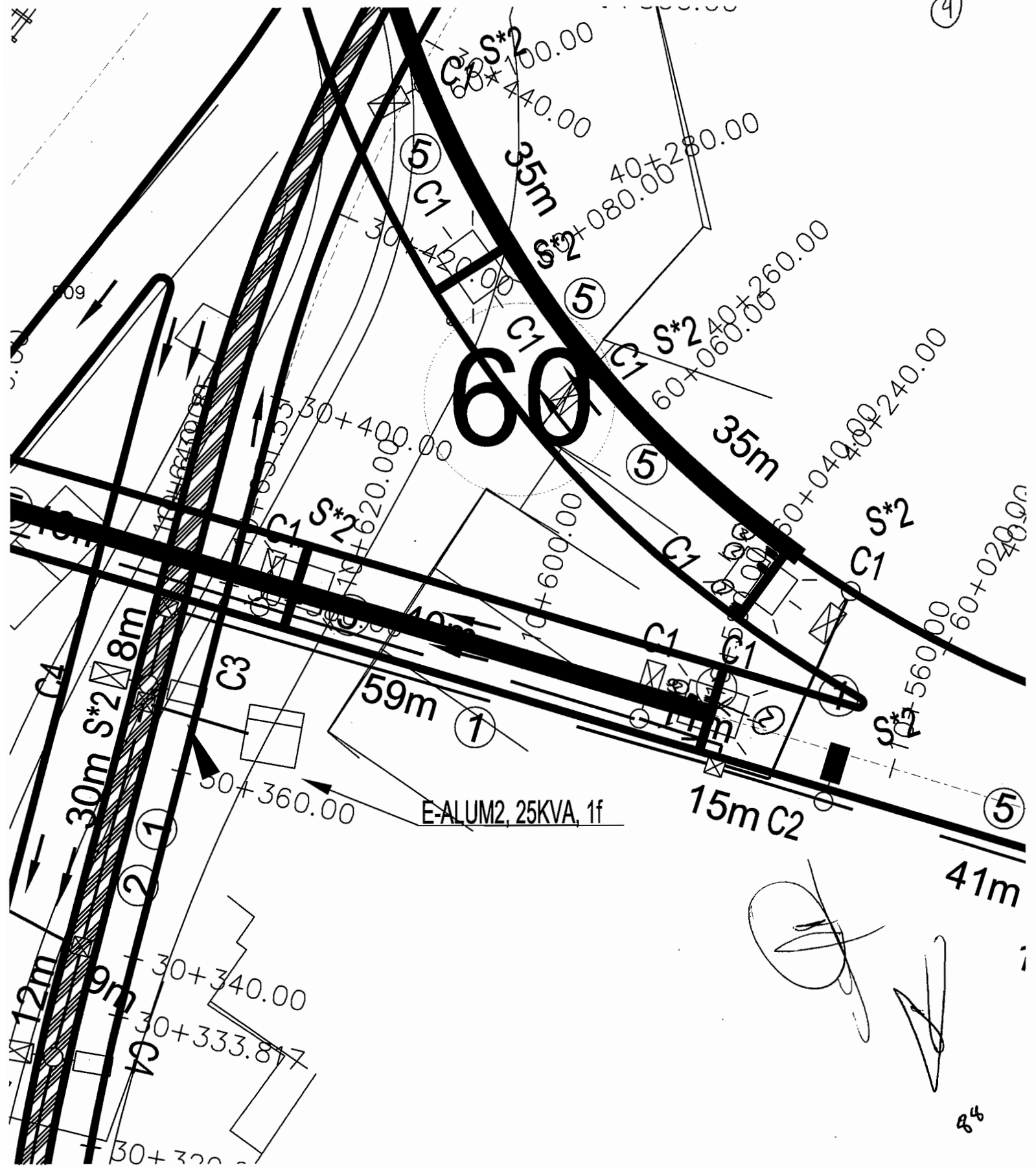
CONTRATISTA

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV



Post 13

④



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 esa Ciudad de Chihuahua. CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV		

No DE ESTIMACION: No. 18 CONVENIO		PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017
CONCEPTO	EXT-61	OPERACIONES ARITMETICAS
Suministro y colocación de Registro metálico nema 3R de 30x30x25 cm, incluye taquetes para su fijación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.		VOL. = 11 PZA

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

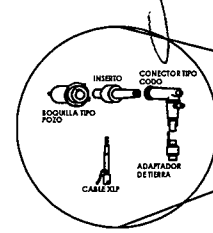
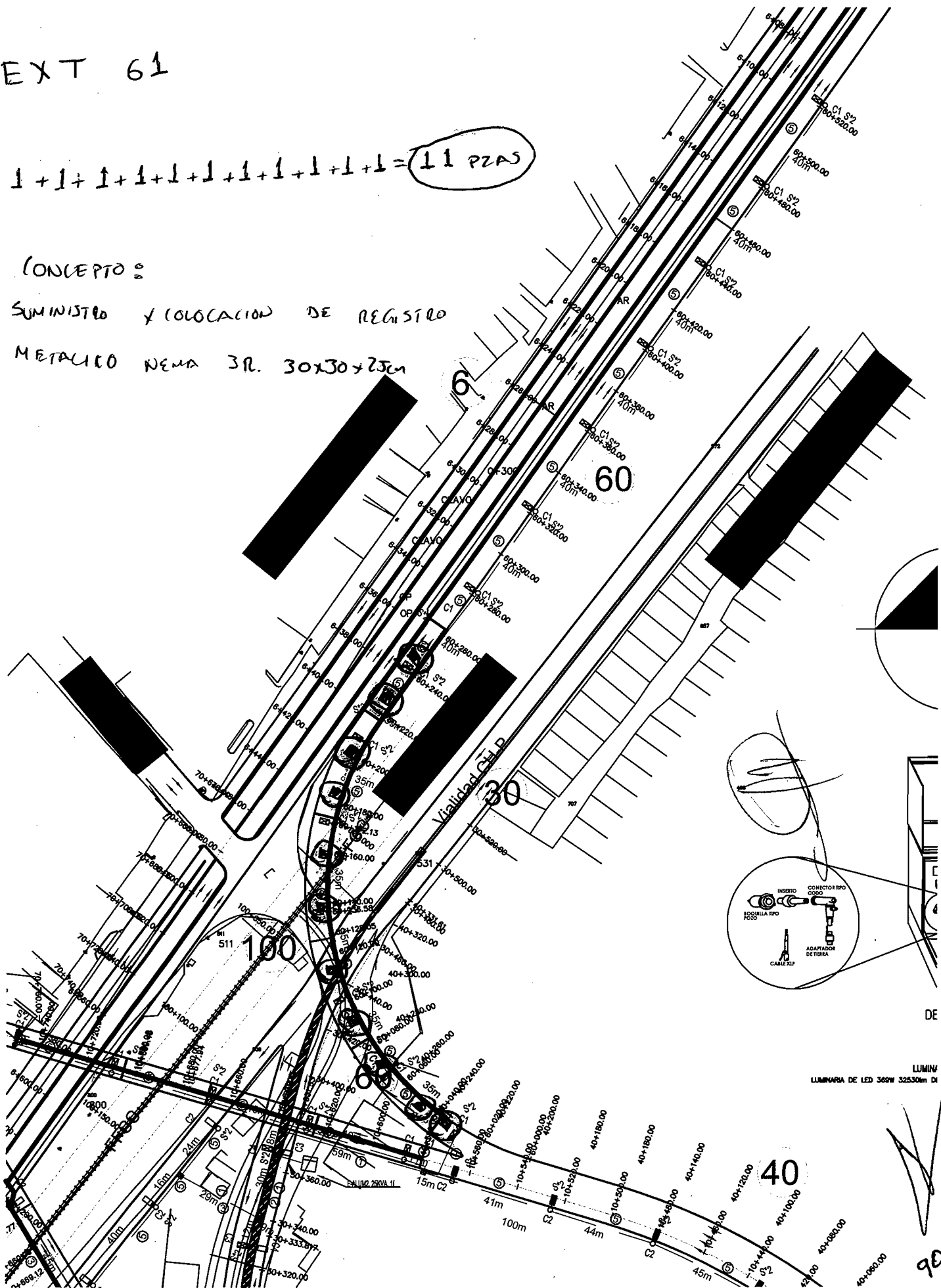
EXT 61

$$1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 11 \text{ PZAS}$$

CONCEPTO:

SUMINISTRO Y COLOCACION DE REGISTRO

METALICO NEMA 3R. 30x30x25cm

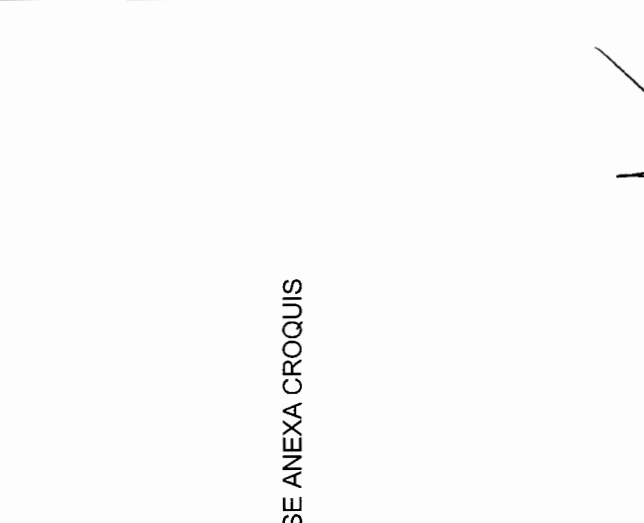


LUMIN.
LUMINARIA DE LED 369W 32530m DI

ESPECIFICACIONES				RESUMEN DE CARGA			
GABINETE CONTROL INT. GRAL. DE 2P-125A				FASE		AMPS	
OPERACION:				A		72.80	
240 120V 2F, 3F, 60 Hz						WATTS	
						9,095.16	

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

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

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 15 PZA
SE ANEXA CROQUIS	

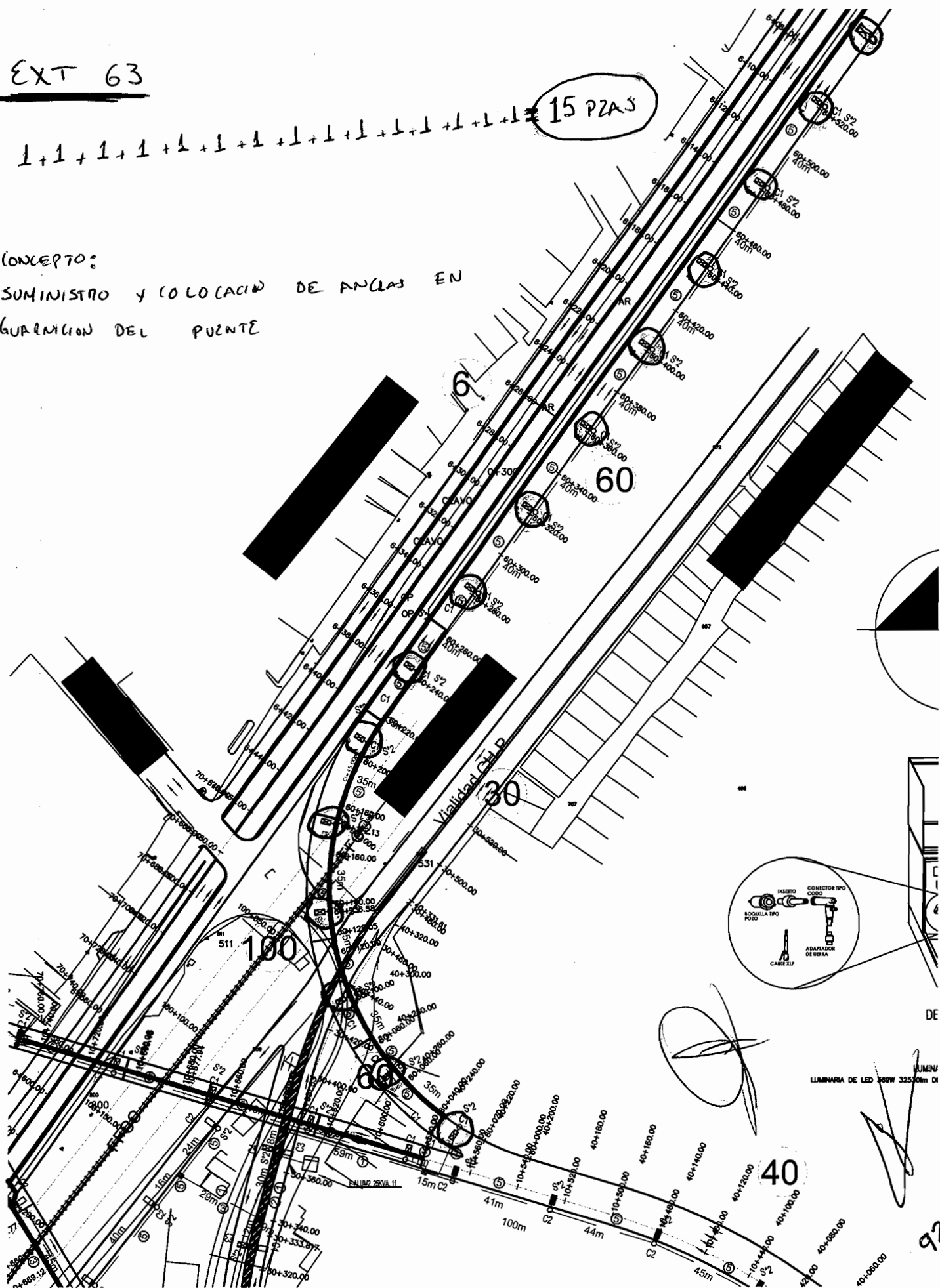
CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

EXT 63

15 PZAS

CONCEPT:

SUMINISTRO Y COLOCACION DE ANCLAS EN GUARNICION DEL PUENTE



D

LUMINARIA DE LED 369W 32530lm 0

92

ESPECIFICACIONES				RESUMEN DE CARGA		
GABINETE CONTROL, INT. CAL. DE 2P-125A				FASE	AMPS	WATTS
OPERACION:	240	120V.	2F, 3A, 60 Hz.	A	72.00	9.075

GENERADOR DE ESTIMACION

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. 18 CONVENIO PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017	
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS
Suministro y colocación de tubo conduit galvanizado de pared gruesa de 2", incluye condulets , curvas, coples, soportería a base de canal unistrut, abrazaderas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	
	VOL. = 232 M
SE ANEXA CROQUIS	
CROQUIS	
VOLUMEN A PAGAR 232 M	

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

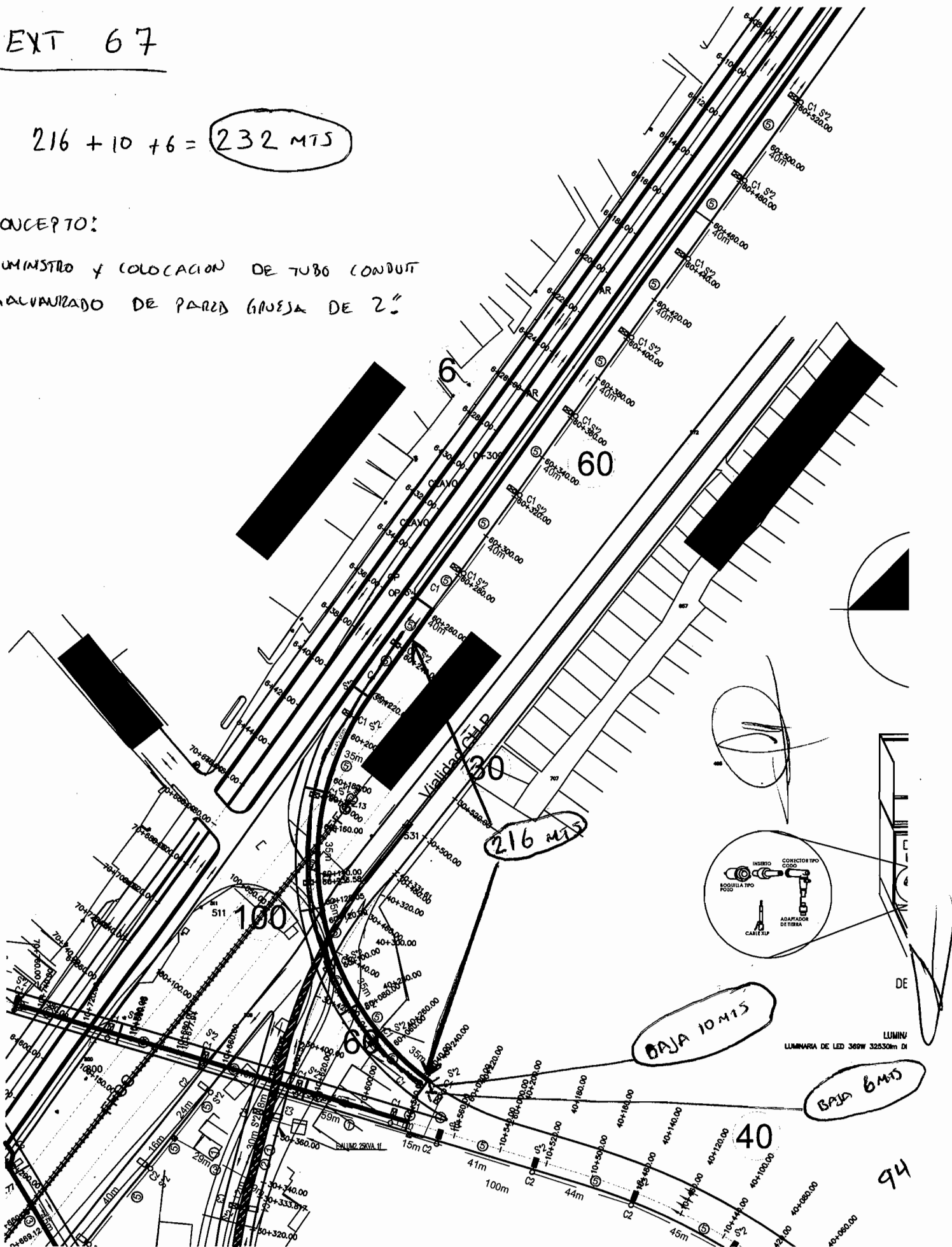
CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

EXT 67

$$216 + 10 + 6 = 232 \text{ MTS}$$

(ONCE? TO?)

SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT GALVANIZADO DE PARED GROSERA DE 2"



ESPECIFICACIONES				RESUMEN DE CARGA		
GABINETE CONTROL INT. GRAL. DE 3P-125A				FASE	AMPS	WATTS
OPERACION:	240V	120V.	2F, 3K, 60 Hz.	A	72.60	9,079

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. 18 CONVENIO	PERIODO:	16 AL 31 DE ENERO 2017
-------------------	-----------------	----------	------------------------

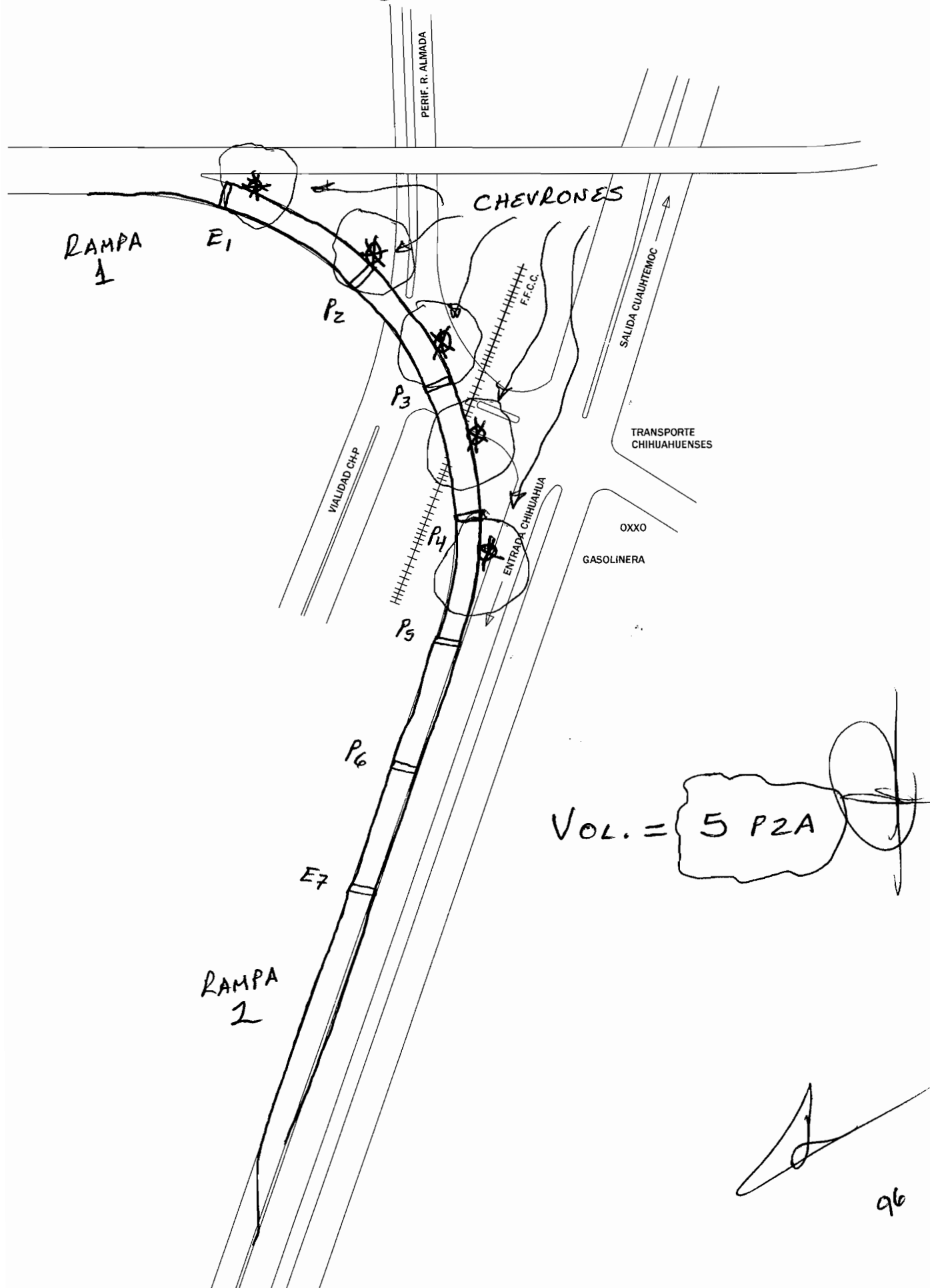
[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 5 PZA
SE ANEXA CROQUIS	

~~RESIDENTE~~
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

EXT-68 SEÑAL METALICA OD-12 (CHEVRON) SOBRE GUARNICION DE PUENTE



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. 18 CONVENIO		PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017	
-----------------------------------	--	---------------------------------	--

CONCEPTO	EXT-69	OPERACIONES ARITMETICAS
Suministro y colocacion de señal metalica reflejante SR-9 (VELOCIDAD 60 KM/H) de 86 x 86 cms sobre guarnicion de puente, incluye todo lo necesario para su correcta ejecucion		
		VOL. = 1 PZA

CROQUIS		VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS		1 PZA

RESIDENTE

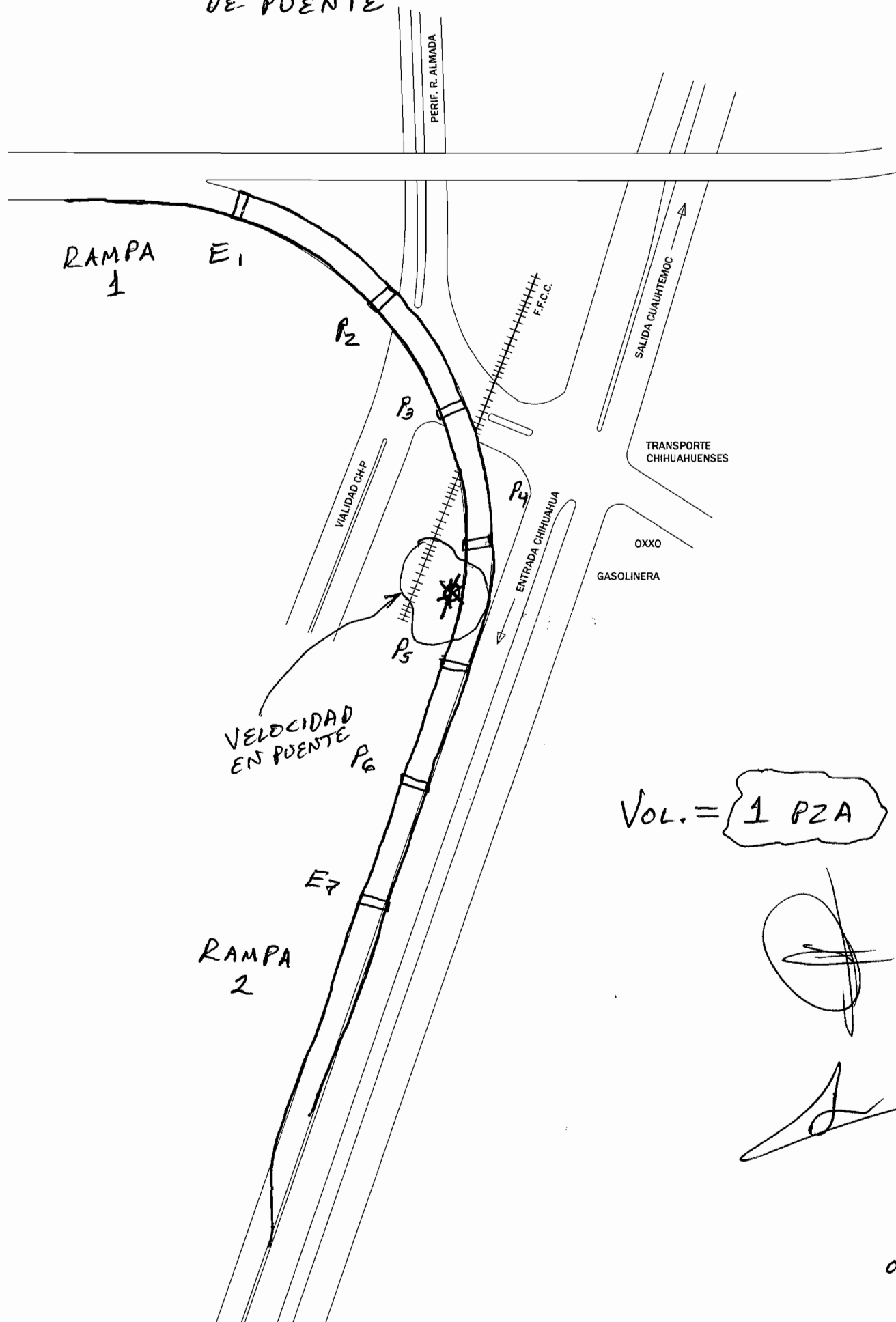
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

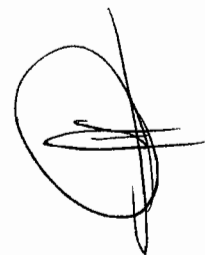
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

[illegible]

EXT- 69 - SEÑAL METALICA SR-9 (VELOCIDAD) SOBRE PARAPETO DE PUENTE



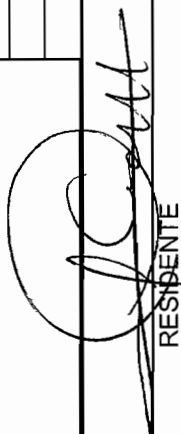
VOL. = 1 PZA



GENERADOR DE ESTIMACION

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. 18 CONVENIO	PERIODO:	16 AL 31 DE ENERO 2017
CONCEPTO	EXT-70	OPERACIONES ARITMETICAS		
Suministro y colocacion de señal metalica reflejante SP-16 (ESTRECHAMIENTO ASIMETRICO DERECHO) de 86 x 86 cms sobre guarnicion de puente, incluye todo lo necesario para su correcta ejecucion		VOL. = 2 PZA		
		SE ANEXA CROQUIS		
		CROQUIS		
		VOLUMEN A PAGAR		
		2 PZA		

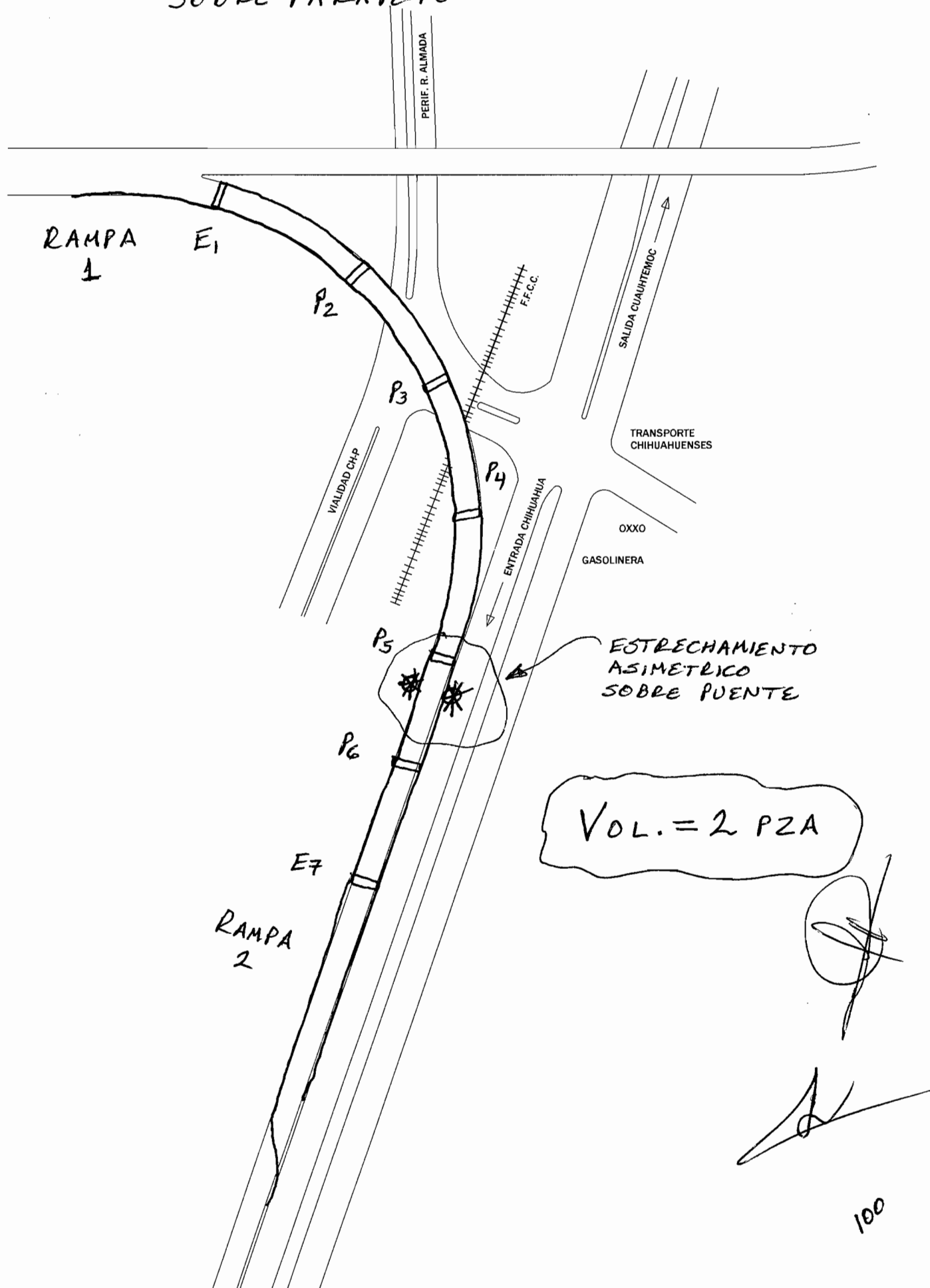

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

EXT-70 SEÑAL METALICA REFLEJANTE SP-16 (ESTRECHAMIENTO ASIMETRICO) SOBRE PARAPETO



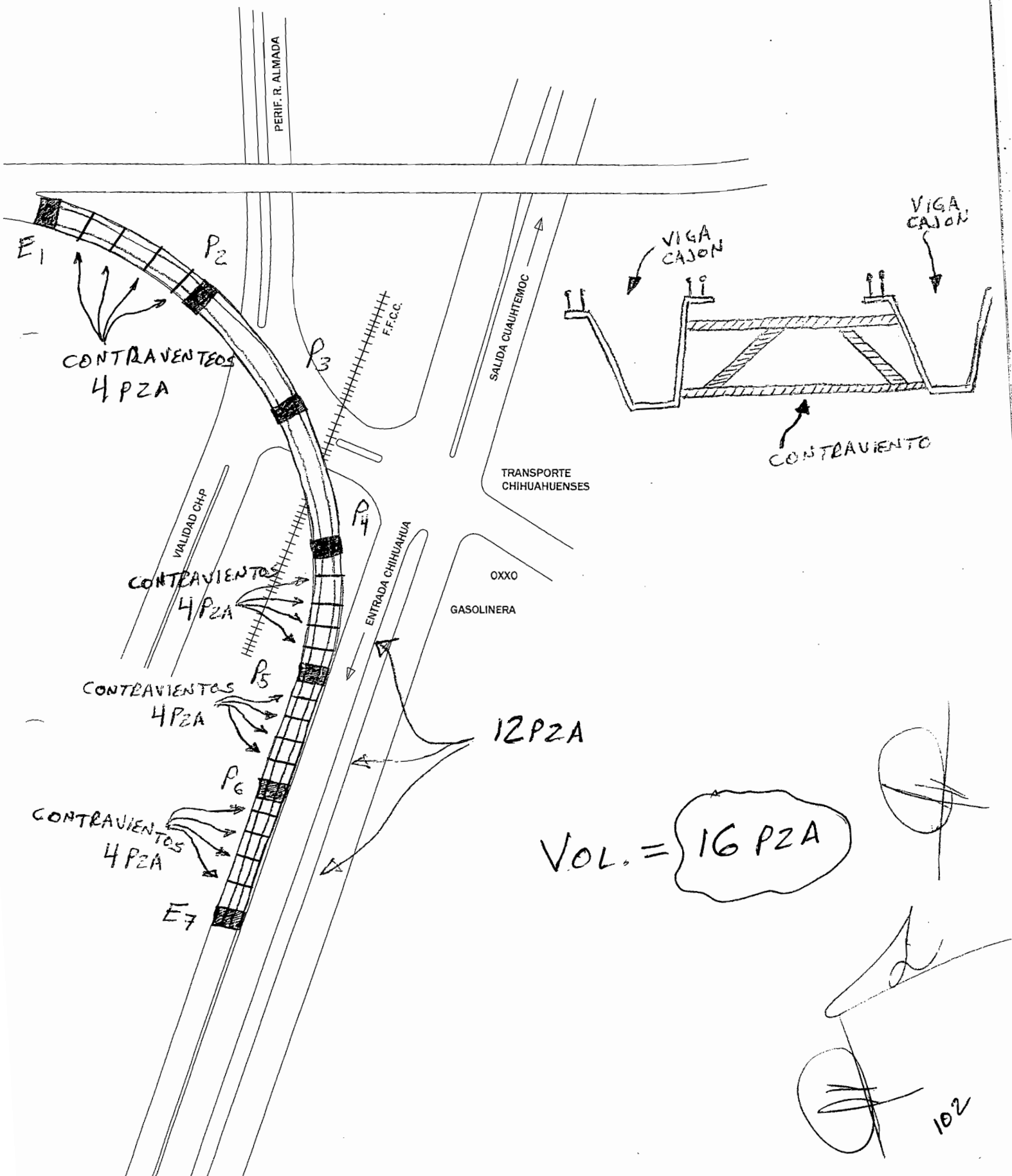
CONTRATO :	040/2016	TRAMO:	Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
OBRA :	Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.		
	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

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

101

EXT-74

SUMINISTRO Y FABRICACION DE CONTRAVIENTOS PROVISIONAL



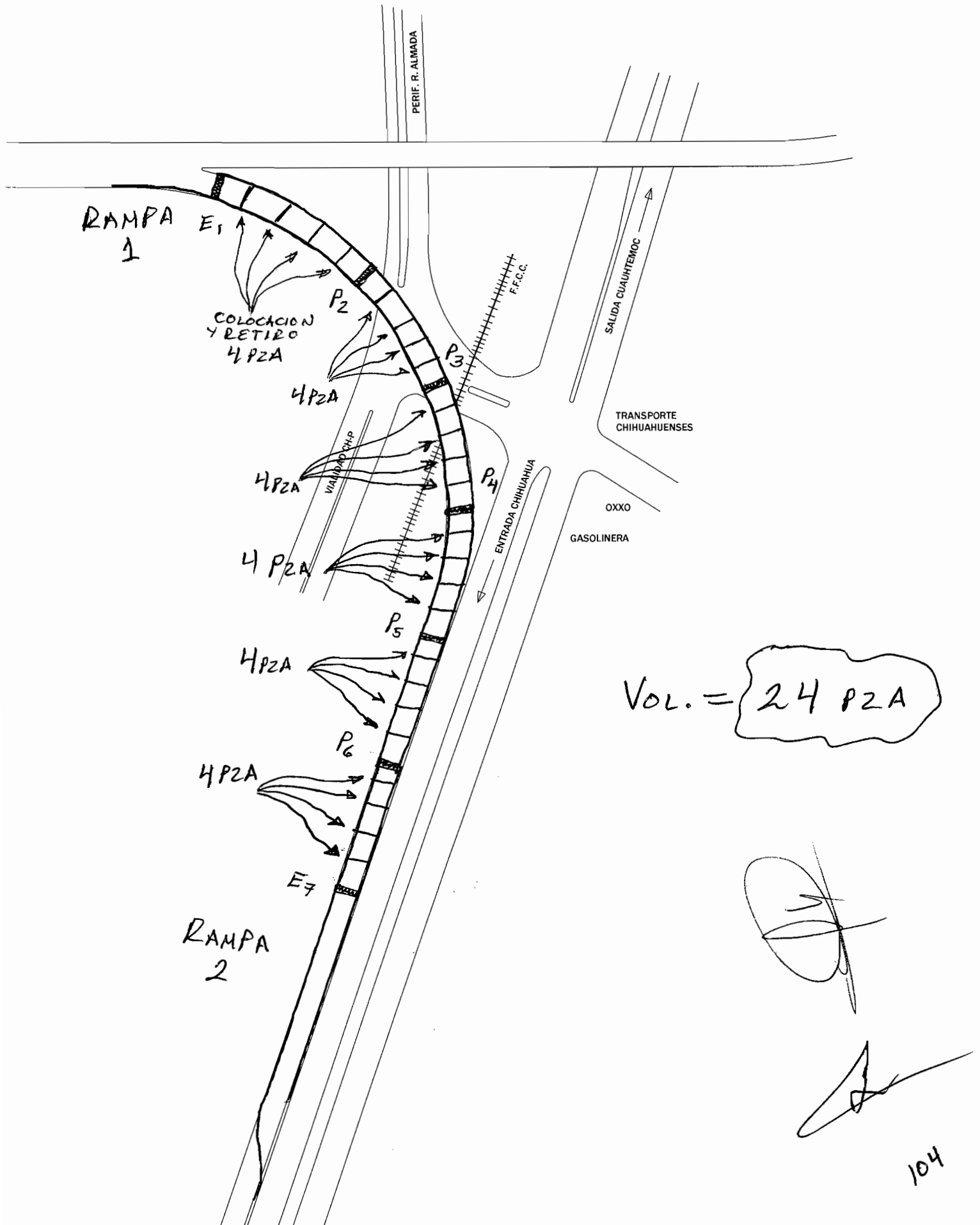
CONTRATO :	040/2016	TRAMO:	Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
OBRA :	Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua. CONTRATISTA: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

[illegible]

~~RESIDENTE~~
~~ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO~~

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

EXT-75 COLOCACION Y RETIRO DE CONTRAVIENTOS



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		

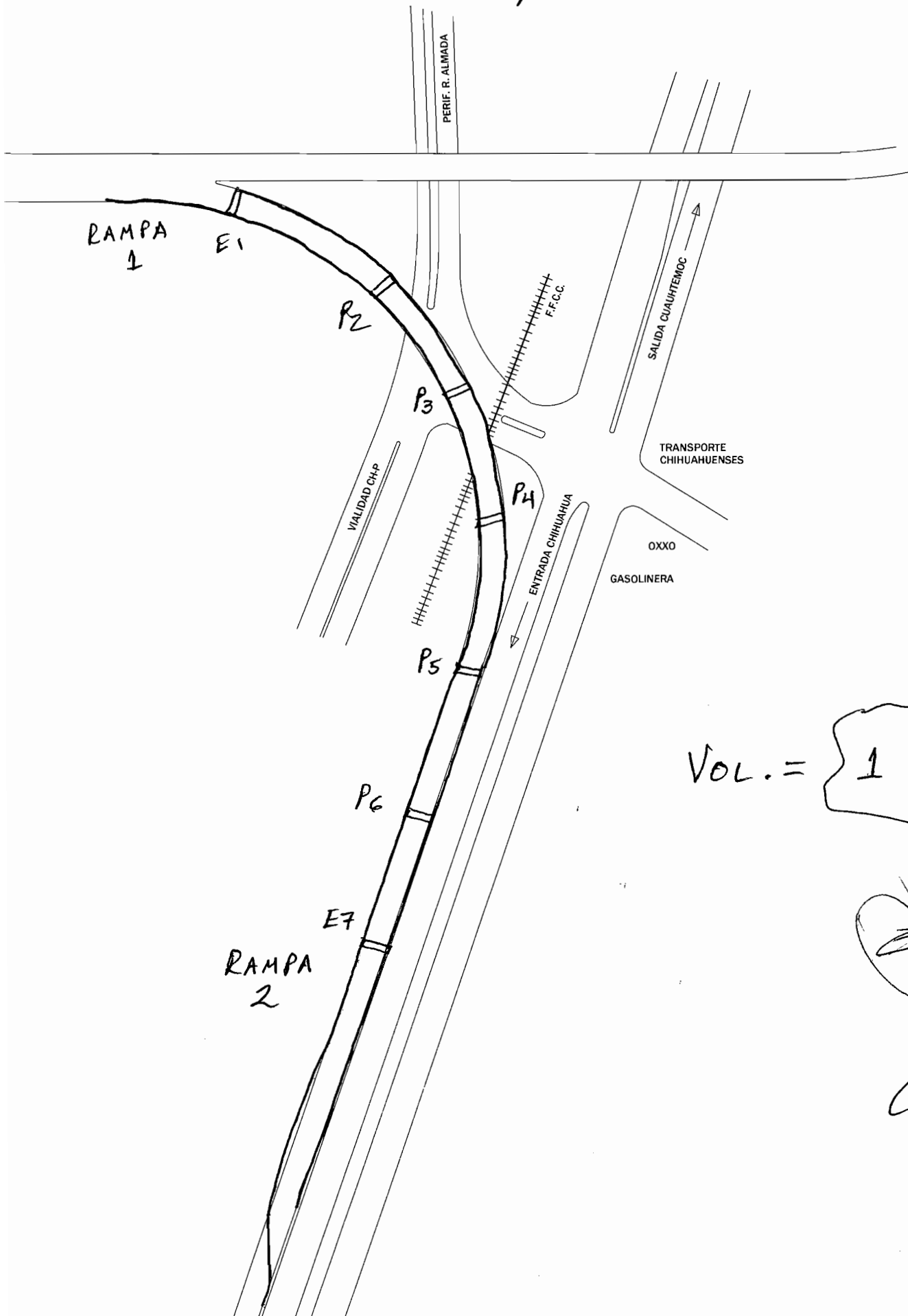
No DE ESTIMACION: No. 18 CONVENIO		PERIODO: 16 AL 31 DE ENERO 2017
CONCEPTO	EXT-76	OPERACIONES ARITMETICAS
Contratacion de seguro de responsabilidad civil para la obra		
Construccion de Eje 60, por 15,000,000 durante el periodo del		
09/01/2017 al 28/02/2017, debido a que se tuvo que prorrogar		
el plazo de terminacion de la obra por causas ajenas al		
contratista (se nos ordeno por parte de la Direccion de Obras		
Publicas Municipales no realizar ningun trabajo del estribo		
No. 7 ubicado en el cadenamamiento 60+308 al cadenamamiento		
60+620 en el periodo comprendido del 06/10/2016 al		
21/12/2016) y posteriormente esta empresa solicito una		
prorroga al 28 de Febrero de 2017 para poder terminar los		
trabajos de la obra en cuestion, procediendo dicha		
reprogramacion por parte de la Direccion de Obras Publicas		
Municipales mediante oficio No. D-5515/2016 de fecha 28 de		
diciembre de 2016		

~~RESIDENTE~~
~~ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO~~

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

105

EXT-76 CONTRATACION DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL P/LA CONSTRUCCION DEL EJE 60



VOL. = 1 PZA





PÓLIZA: 0502-004622-00
Endoso No. 1
MONEDA: NACIONAL

VIGENCIA

Desde 09/01/2017 12 Hrs. Hasta 28/02/2017 12 Hrs.

SEGURO RESPONSABILIDAD CIVIL

SEGUROS AFIRME S.A. DE C.V., AFIRME GRUPO FINANCIERO elabora endoso a la póliza en referencia a solicitud de:

"El asegurado": CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

Con Domicilio en: PERIFERICO LOMBARDO TOLEDANO 1411-D, COL. PLOMEROS, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, C.P. 31370

El cual surte sus efectos a partir de la fecha de inicio de vigencia de este endoso por los siguientes movimientos mismos que se especifican a continuación y/o en la especificación de cada inciso. Demás términos y condiciones quedan sin cambio.

MOVIMIENTOS DE APLICACIÓN GENERAL

- 1 Endoso de Tipo: Modificación de Póliza
- 2 Se Modifica la Vigencia a Quedar: 09/01/2017 - 28/02/2017

MOVIMIENTOS AL INCISO

Inciso/ Ubicación	Sección	Movimiento Realizado
1	Datos de Riesgo	Modificación de Duración de los trabajos (meses) a quedar: 2 Modificación de Periodo contratado a quedar: Hasta 2 meses

Miguel Ángel Arcoleta Ordaz
13-01-17

Concepto	Prima Neta	Recargo	Derecho	IVA (16%)	Total
Prima	\$17,127.96	\$0.00	\$375.00	\$2,800.47	\$20,303.43

Forma de pago	ANUAL y/o CONTADO	Agente	90777	SILVIA LETICIA RUACHO ESTRADA
---------------	-------------------	--------	-------	-------------------------------

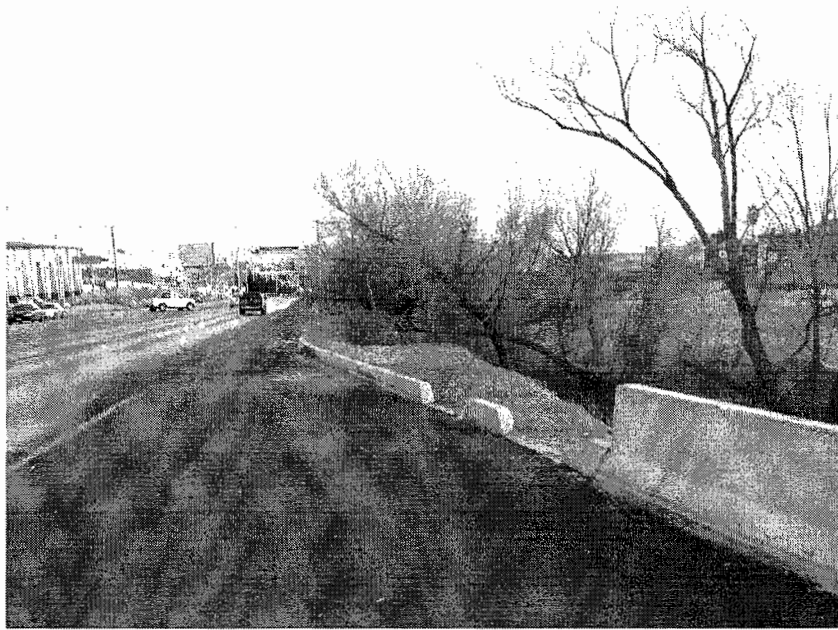
En testimonio de lo cual "La Institución" firma la presente póliza en la ciudad de Monterrey, N.L. a 10 de Enero de 2017

SEGUROS AFIRME, S.A. DE C.V., AFIRME GRUPO FINANCIERO
Ocampo No. 220 Pte, c.p. 64000, Colonia Centro, Monterrey, N.L.
Teléfono: (8)3183800, R.F.C. SAF-980202-D99

[Signature]

Funcionario Autorizado

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 202 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, este producto quedó registrado ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a partir del día 03 de marzo de 1998, con el número Exp 732.7(S-190)/1, Of -06-367-I-1.1/7570.

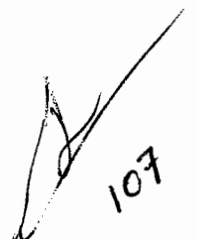


RELLENO DE BANQUETAS



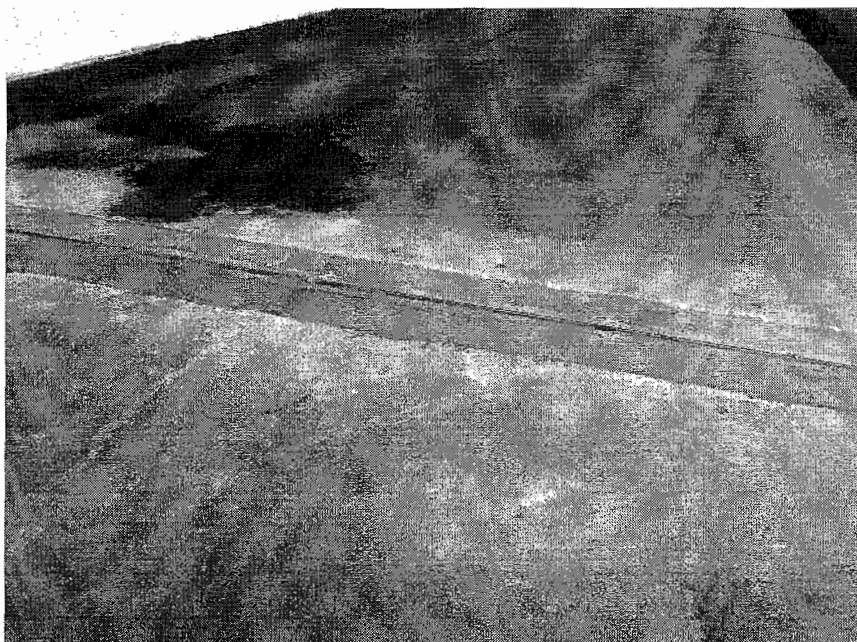
GUARNICION DE PARAPETO




107



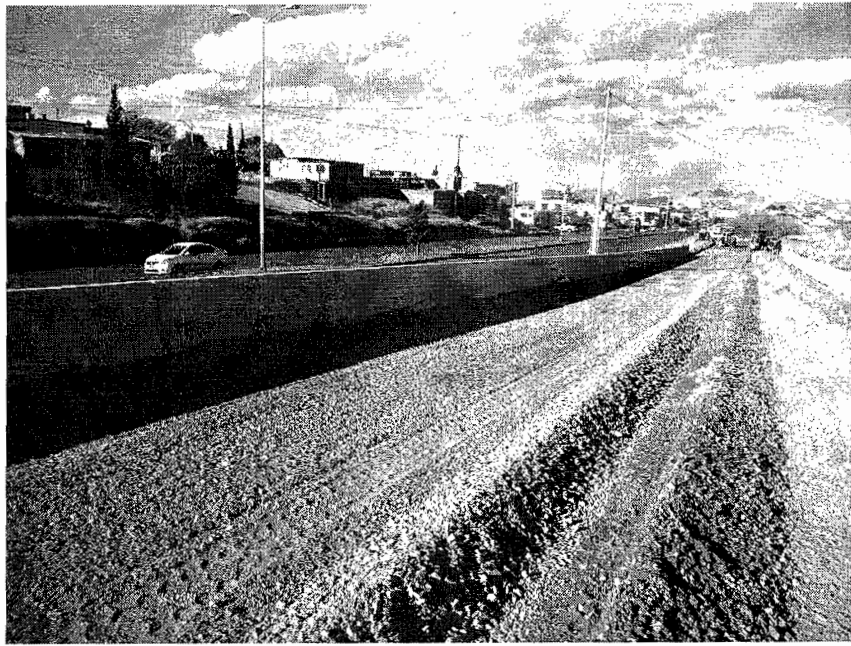
PREPARANDO JUNTA DE PUENTE



JUNTA DE PUENTE RECIEN COLADA



109



FORMACION Y COMPACTACION DE BASE



BASE COMPACTADA

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
109



CARPETA DE 8 CM EN RAMPA 1



CARPETA DE 8 CMS EN RAMPA 2

[Handwritten signature]



CARPETA DE 3 CM SOBRE LOSA DE PUENTE



CARPETA DE 3 CM SOBRE LOSA DE PUENTE

[Handwritten signature]

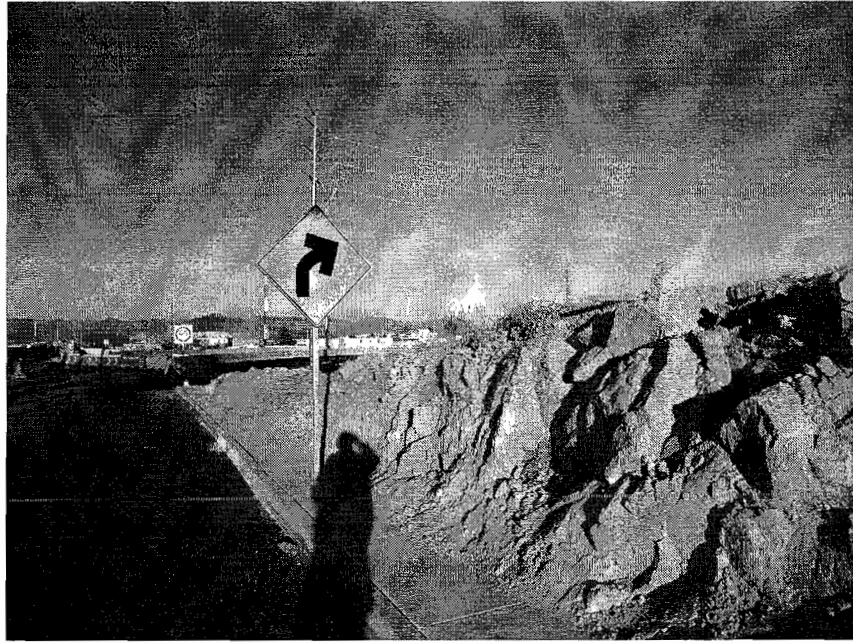


CORTE DE CARPETA ASFALTICA



SEÑALAMIENTO DE VELOCIDAD CON POSTE


112



SEÑALAMIENTO DE CURVA DE RECHA

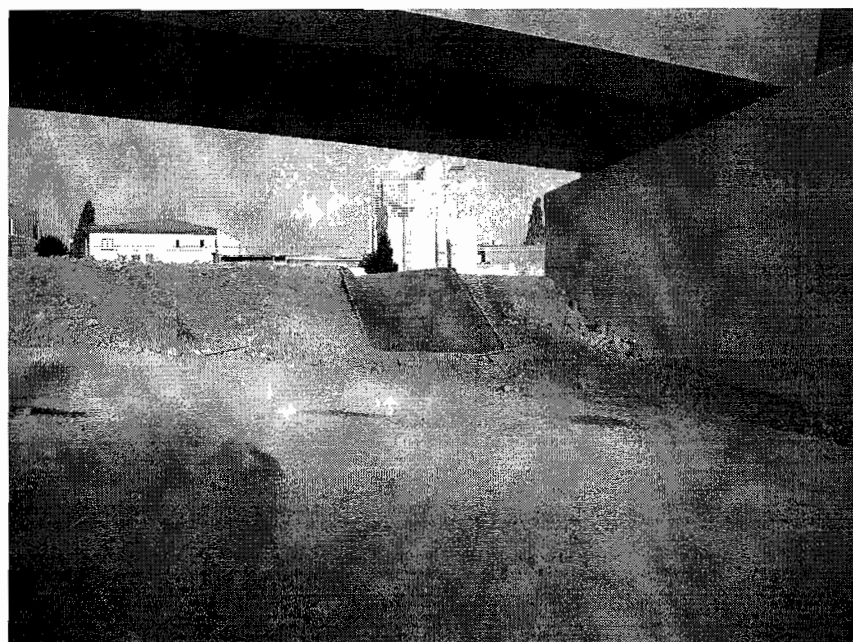


INDICADOR DE OBSTACULO

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
113

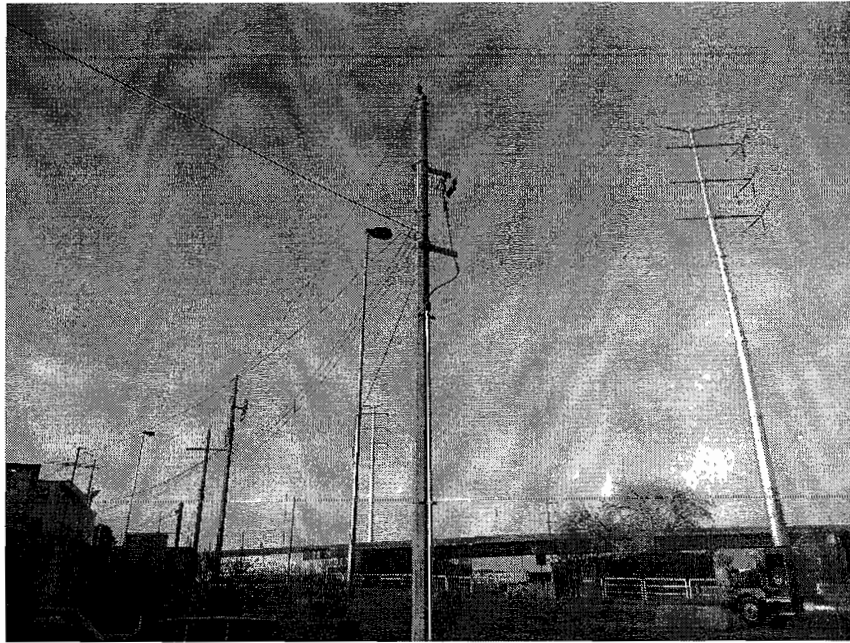


EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN OBRA DE DRENAJE



COLADO DE LAVADEROS

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
114

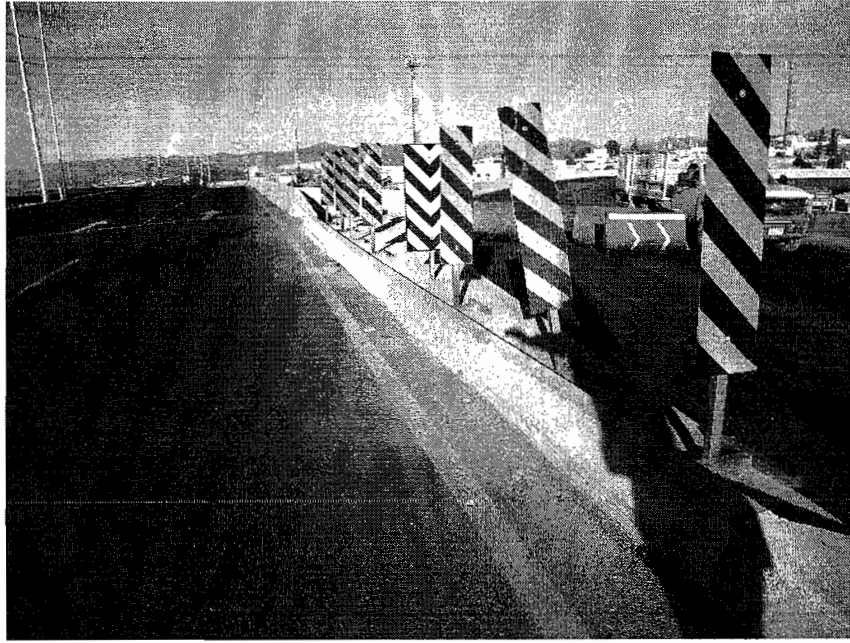


COLOCACION DE LINEA 1F-2H CABLE ACSR CAL. 1/0



COLADO DE BANQUETAS

[Handwritten signature]



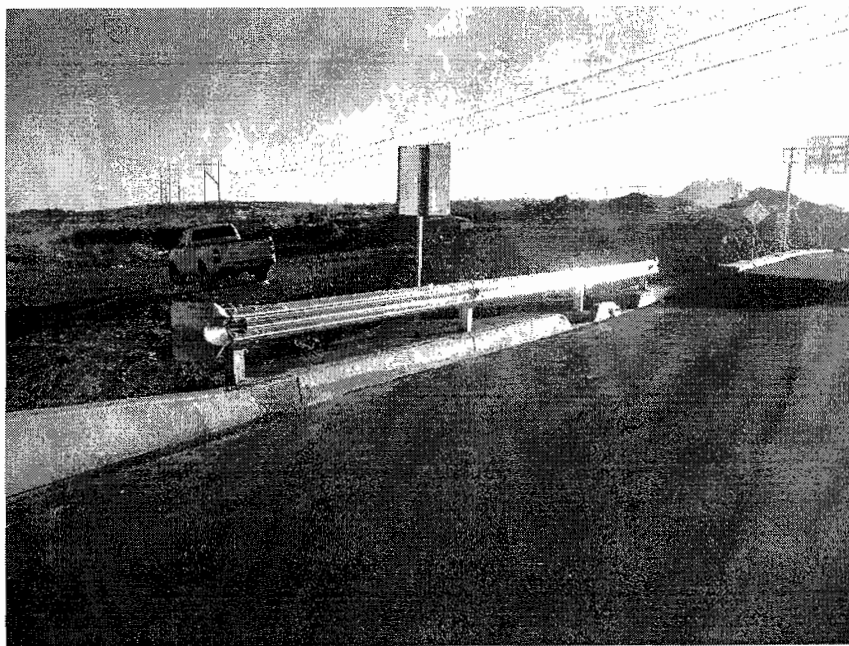
COLADO DE GUARNICIONES



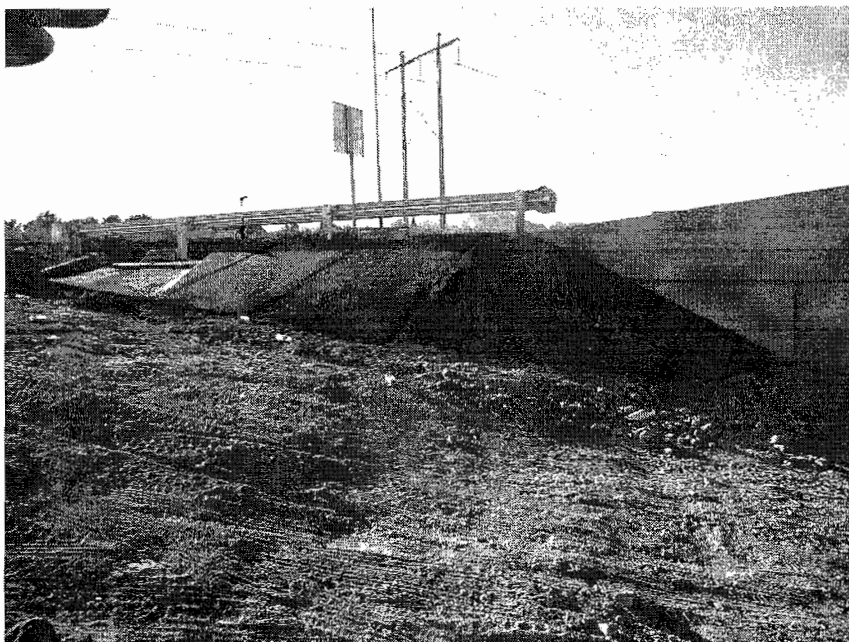
COLADO DE GUARNICIONES



116

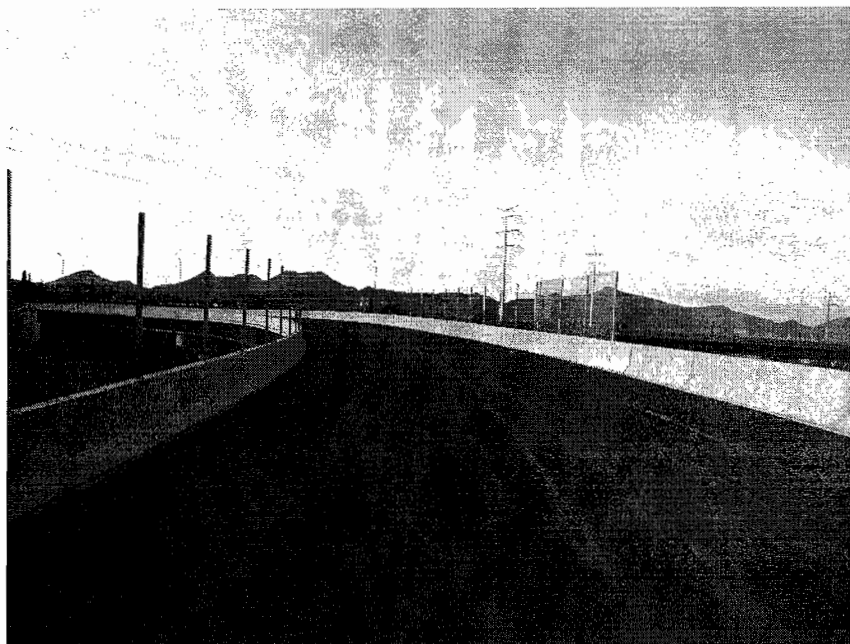


INSTALACION DE DEFENSA METALICA



RECUBRIMIENTO DE TALUDES

117

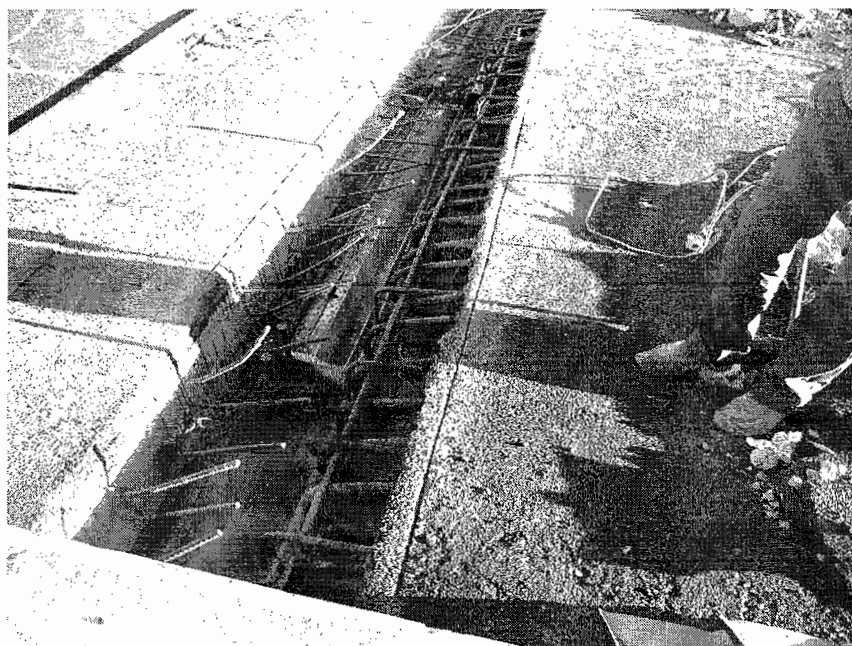


INSTALANDO REJACERO EN PUENTE

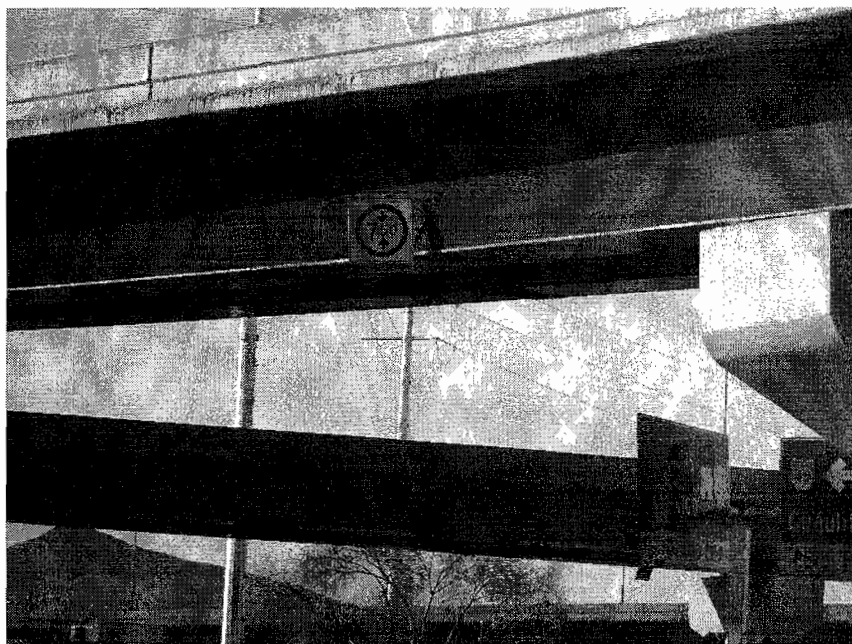


ACERO DE REFUERZO EN GUARNICIONES

[Handwritten signature]



CORTE DE CONCRETO EN JUNTAS DE PUENTE



SEÑALAMIENTO DE ALTURA LIBRE BAJO PUENTE

[Handwritten signature]

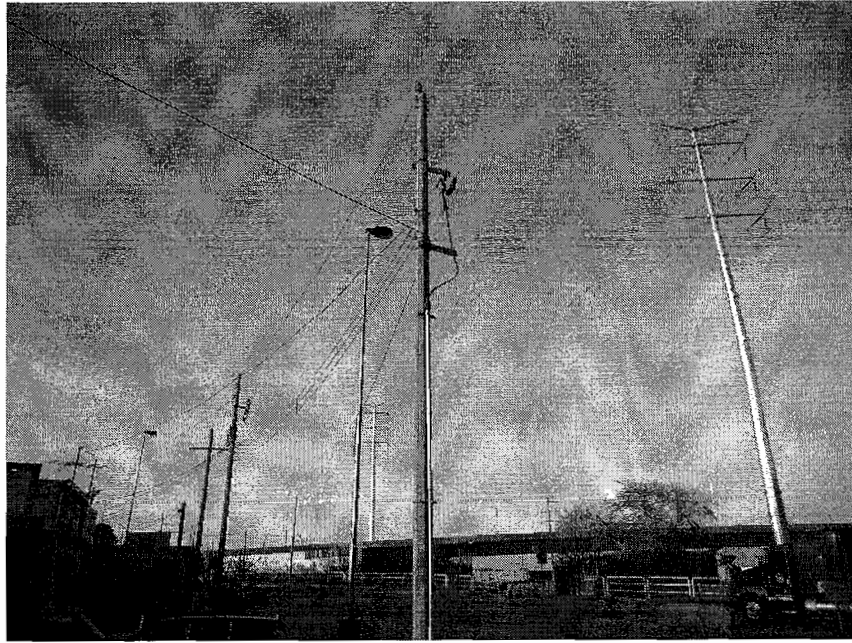


ZAPATA EN CABEZOTE DE TUBO

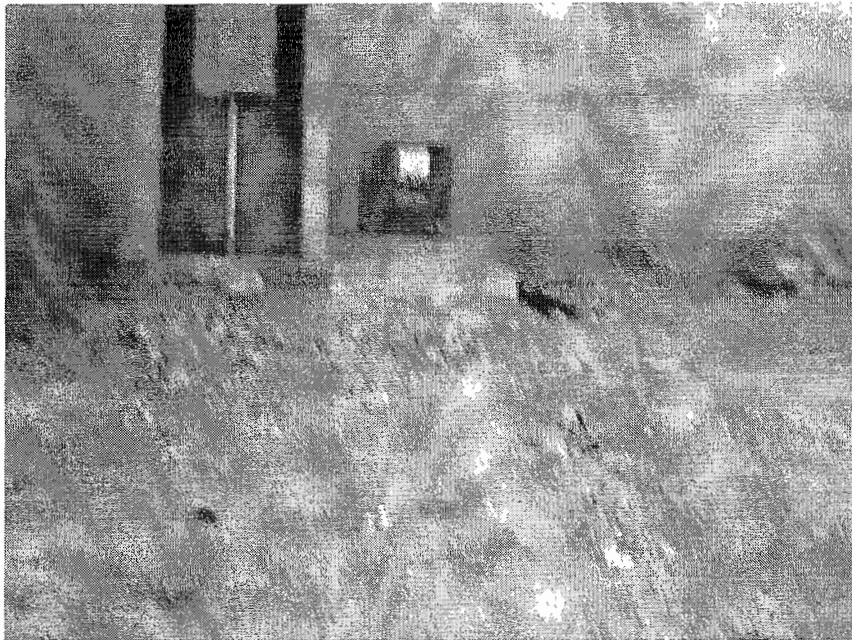


COLOCACION DE REGISTRO

120

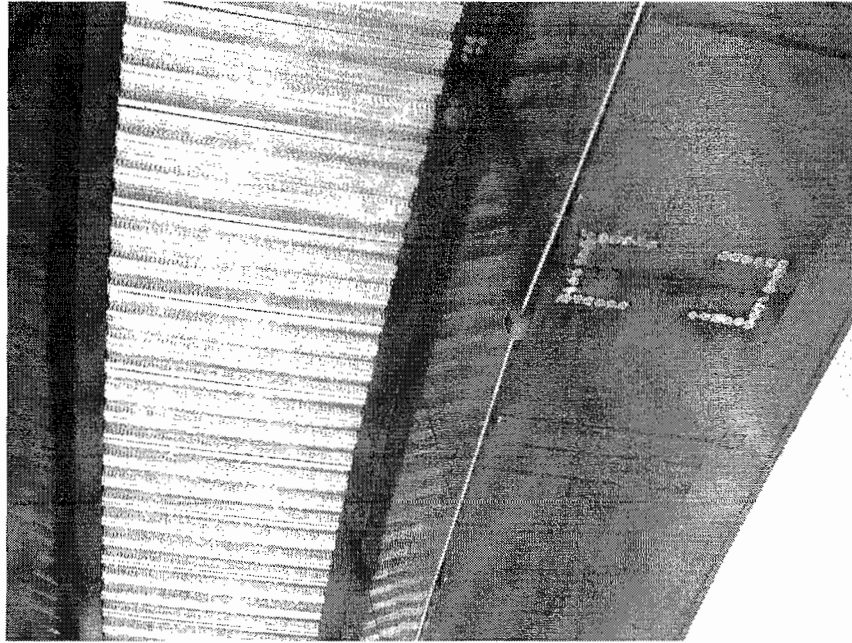


ESTRUCTURA DE TRANSICION MONOFASICA

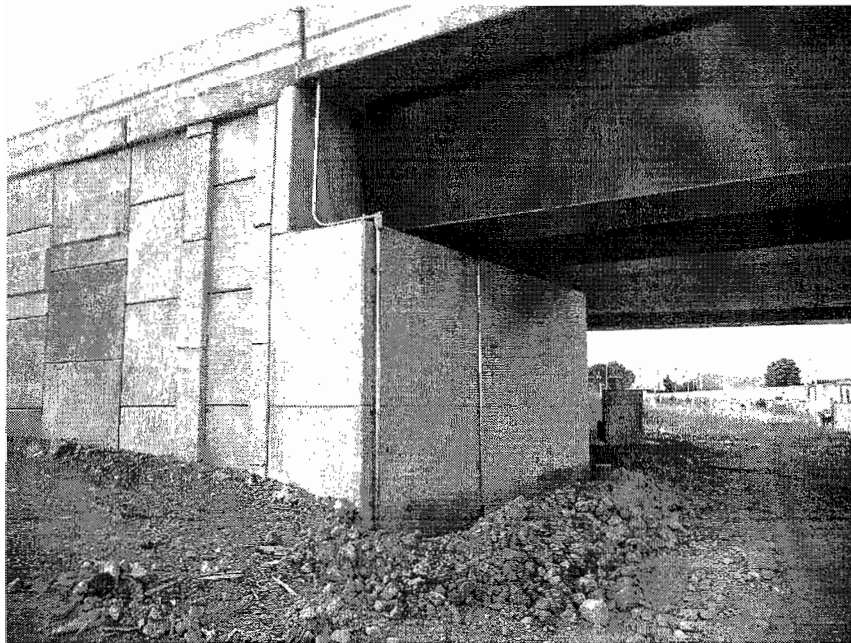


SUBESTACION DE PEDESTAL

[Handwritten signature]

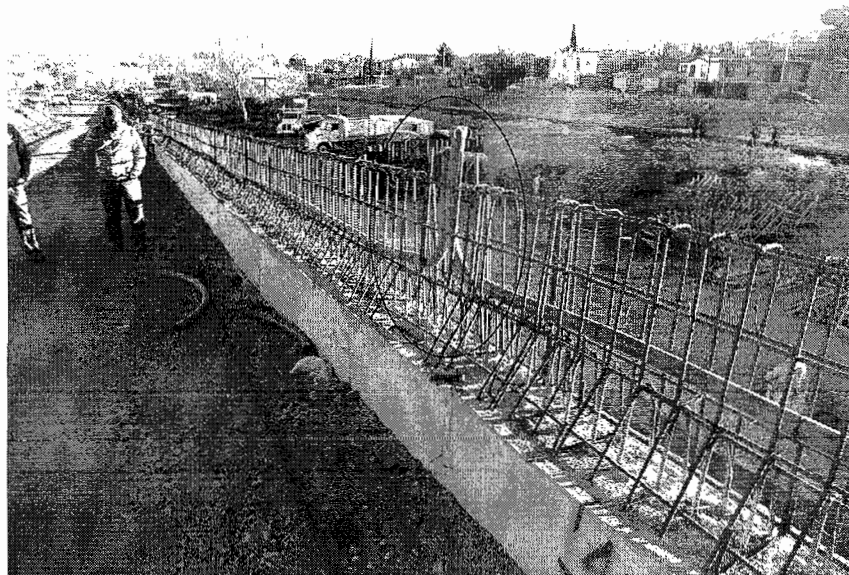


INSTALACION DE TUBO CONDUIT GALVANIZADO

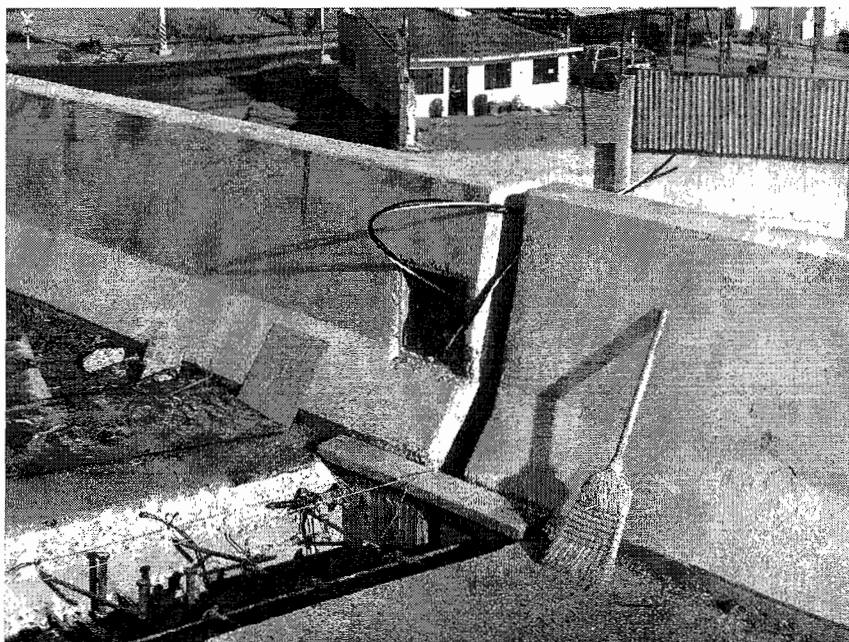


INSTALACION DE TUBO CONDUIT

[Handwritten signature]



INSTALACION DE ANCLAS PARA ARBOTANTE



REGISTRO TIPO NEMA 3R

[Handwritten signature]

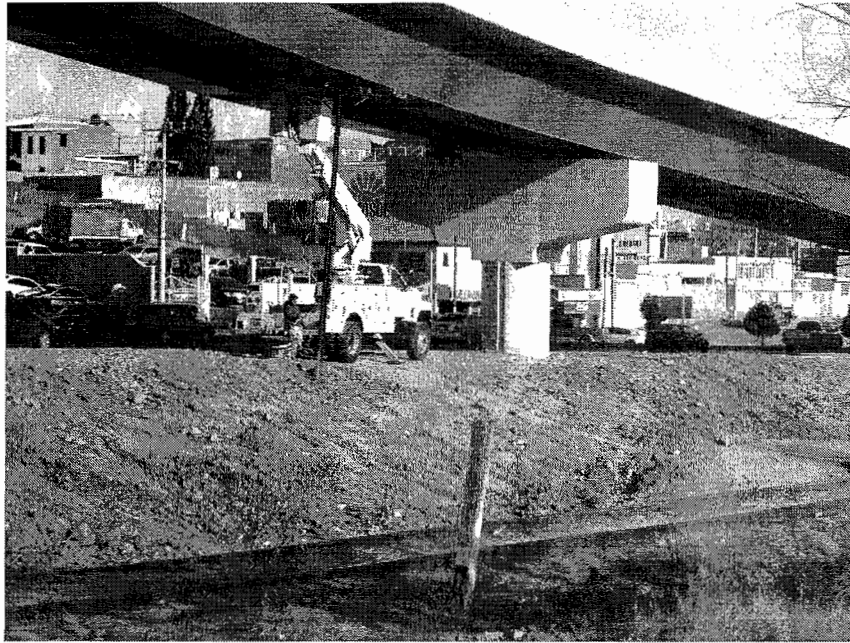


INSTALACION DE POLIDUCTO PARA ALUMBRADO

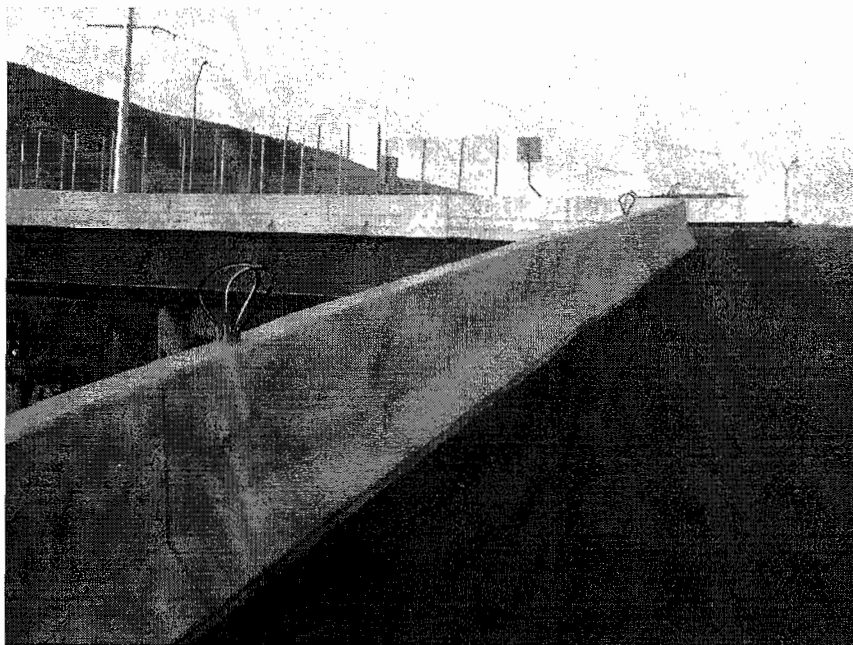


INSTALACION DE POLIDUCTO DE ALUMBRADO

[Handwritten signature]



INSTALANDO CABLE ELECTRICO

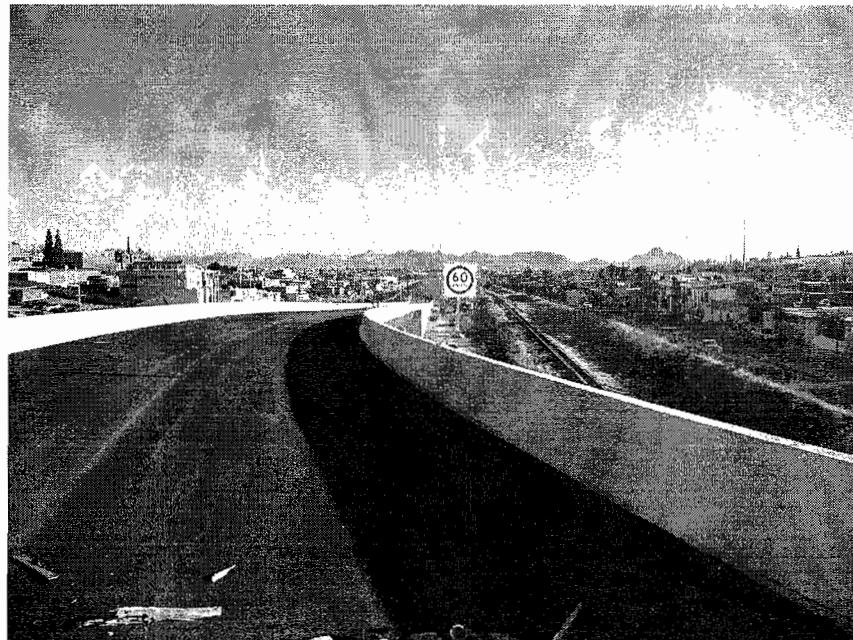


CABLE ELECTRICO PARA ARBOTANTES YA INSTALADO

[Handwritten signature]



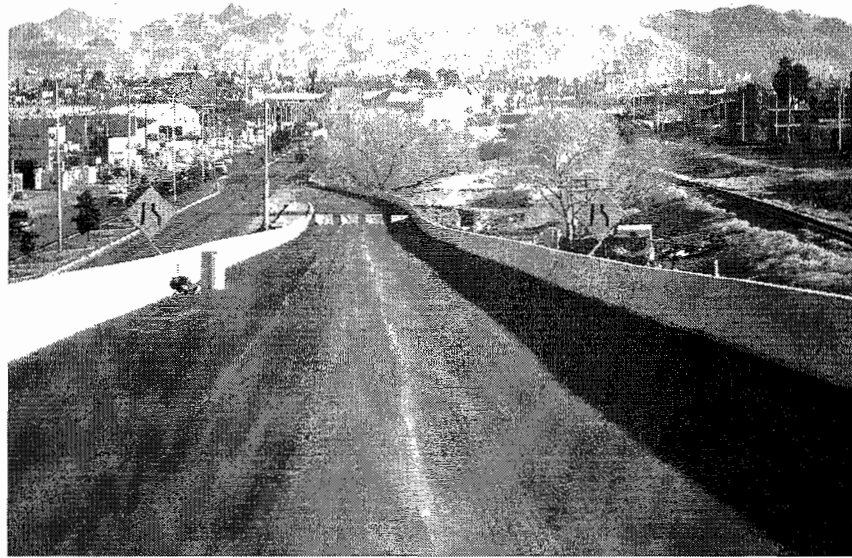
SEÑALAMIENTO TIPO CHEVRON SOBRE PARAPETO DE PUENTE



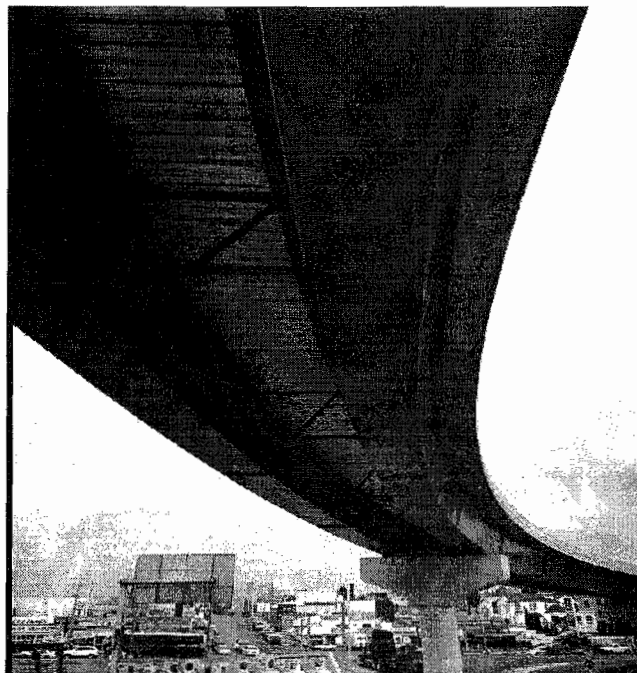
SEÑALAMIENTO DE VELOCIDAD SOBRE PARAPETO DE PUENTE

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)



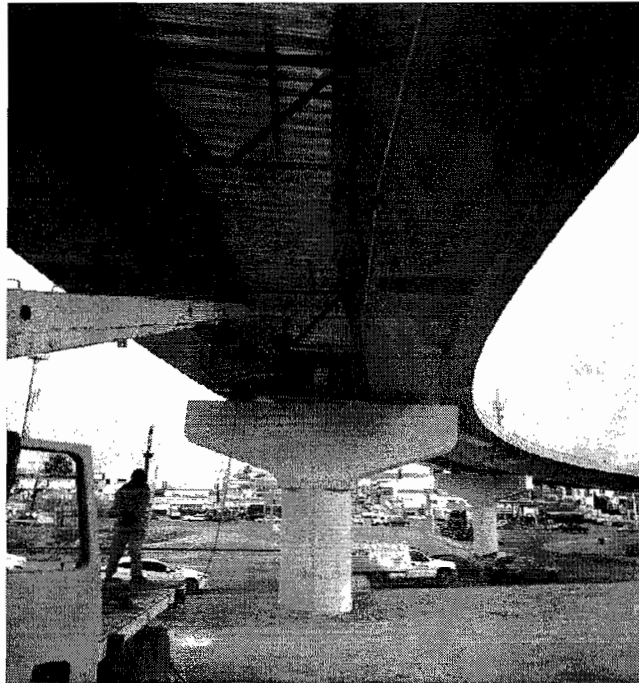
SEÑALES DE ESTRECHAMIENTO ASIMETRICO SOBRE PARAPETO



FABRICACION E INSTALACION DE CONTRAVENTEOS

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



RETIRO DE CONTRAVIENTOS DE VIGAS



BANQUETAS EN RAMPA I

A handwritten signature or mark, possibly a stylized 'D' or 'R', located to the right of the photograph.

A handwritten signature or mark, possibly a stylized 'A' or 'B', located below the first signature.

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

Fecha Informe:

2017-01-05

Fecha Ruptura:

2017-01-04

No.	Elemento	Edad (días)	Diam (cm)	Altura (cm)	Masa (kg)	Localidad	Rev (cm)	Carga (kgf)	Carga (N)	Resistencia (kgf/cm ²)	Resistencia (kPa)	f'c Proy (kgf/cm ²)	% Resis	Aditivo	Fecha	Vibrado Tipo de Falla	
65	CIL																
	AV.SILVESTRE TERRAZAS																
	BANQUETA																
	C	28	15,0	30,0	12,5	176,6	12,0	28117	275743	159,19	15611,21	150	106,1	NO	2016-12-07	0	
	LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.																
	RN:	SI(X) NO()	BOMBEADO:		SI() NO(X)	T. MAX.:	19,00	mm	VOLUMEN COLADO:	6,00	m ³	REV PROY.:	10	cm			
	23°C																

RN:
23°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

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:

2017-01-03

Fecha Ruptura:

2017-01-02

No.	Elemento	Edad (días)	Diam (cm)	Altura (cm)	Masa (kg)	Localidad	Rev (cm)	Carga (kgf)	Carga (N)	Resistencia (kgf/cm²)	Resistencia (kPa)	f'c Proy (kgf/cm²)	% Resis	Aditivo	Fecha	Vibrado Tipo de Falla
64	GUARNICION					AV.SILVESTRE TERRAZAS										
	C	28	15.0	30.0	12.5	176.6	10.0	36714	360054	207.86	20384.10	200	103.9	NO	2016-12-05	No
						LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.										
						BOMBEADO: SI () NO (X)										
						T. MAX.: 19.00 mm										
						VOLUMEN COLADO: 2.50 m³										
						REV PROY.: 10 cm										

RN: 18°C

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

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.



LABORATORIO Y CONSULTORIA EN SUELOS Y CONCRETOS, S.C.

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL.DEPORTISTAS 6144170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

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

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

REPRESENTANTE: ING. JUAN MANUEL RUACHO

LOCALIDAD: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2016-12-20

Fecha Ruptura:

2016-12-19

No.	Elemento	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	Aditivo	Fecha	Vibrado Tipo de Falla
64	GUARNICION	B	14	15,0	30,0	12,5	176,6	10,0	33078	324395	187,27	18364,91	200	93,6	NO	2016-12-05	0
LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.																	
AV.SILVESTRE TERRAZAS																	
GCC																	
RN: SI(X) NO(I) BOMBEADO: SI(I) NO(X) T. MAX.: 19,00 mm VOLUMEN COLADO: 2,50 m³ REV PROY.: 10 cm																	
18°C																	

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

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.

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

CONTRATISTA:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

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

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

133

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

CONTRATISTA:

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.

LCO-IRCC
Pagina 1 de 1



LABORATORIO Y CONSULTORIA EN SUELOS Y CONCRETOS, S.C.

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL.DEPORTISTAS 6144170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES

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

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 de muestreo: 2017-01-11

Fecha de Informe: 2017-01-12

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
47	Prueba: 1				Tipo de Capa: 4A CAPA MURO DE TIERRA ARMADA				
	% Especificado: 90				Localización: 60+547 AL 60+615				
	A		D	30	1872	1970	11,0	7,0	95,00
	B		C	30	1904	1970	11,0	6,5	96,60
	C		D	30	1843	1970	11,0	7,2	93,60
Promedio de Compactación:									95,07

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

OBS:

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

LCO-COMP
Página 1 de 1

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

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.

135

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:

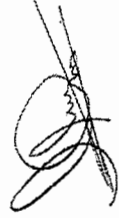
2017-01-26

Fecha Ruptura:

2017-01-25

No.	Elemento	Edad (días)	Diam (cm)	Altura (cm)	Masa (kg)	Localidad	Rev (cm)	Carga (kgf)	Carga (N)	Resistencia (kgf/cm ²)	Resistencia (kPa)	f'c Proy (kgf/cm ²)	% Resis	Aditivo	Fecha	Vibrado Tipo de Falla
70	GUARNICION DE PARAPETO					L/DER 60+470 AL 60+547										
	B	14	15,0	30,0	12,5	176,6	12,0	39190	384336	221,88	21759,00	250	88,8	NO	2017-01-11	0
						LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.										
						RN: SI(X) NO(I) BOMBEADO: SI(I) NO(X) T. MAX.: 19,00 mm VOLUMEN COLADO: 7,00 m ³ REV PROY.: 10 cm										
						26°C										

ATENTAMENTE:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

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.

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

CONTRATISTA:



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO



LABORATORIO Y CONSULTORIA EN SUELOS Y CONCRETOS, S.C.

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL.DEPORTISTAS 6144170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES

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

OBRA: 92 DISTRIBUIDOR ZOOTECHNIA EJE 60

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

Fecha de muestreo: 2017-01-11

REPRESENTANTE: ING. JUAN MANUEL RUACHO

Fecha de Informe: 2017-01-12

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
48	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUBRASANTE				
	% Especificado: 95				Localización: RAMPA ESTRIBO NO.7 60+308 AL 60+615				
	A		D	20	1891	1970	11,0	7,5	96,00
	B		C	20	1887	1970	11,0	8,0	95,80
	C		I	20	1897	1970	11,0	7,0	96,30
	D		D	20	1881	1970	11,0	8,3	95,50
	E		C	20	1910	1970	11,0	8,4	97,00
	F		I	20	1903	1970	11,0	7,7	96,60
	G		D	20	1918	1970	11,0	8,1	97,40
	H		C	20	1914	1970	11,0	8,4	97,20
	Promedio de Compactación:								96,48

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

OBS:

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.

138



LABORATORIO Y CONSULTORIA EN SUELOS Y CONCRETOS, S.C.

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL.DEPORTISTAS 6144170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES

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

OBRA: 92 DISTRIBUIDOR ZOOTECHNIA EJE 60

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

Fecha de muestreo: 2017-01-17

REPRESENTANTE: ING. JUAN MANUEL RUACHO

Fecha de Informe: 2017-01-18

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Optima	Del Lugar	
52	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUB BASE				
	% Especificado: 95				Localización: RAMPA ESTRIBO NO.7 60+500 AL 60+560				
	A		D	20	1900	1970	11,0	6,5	96,40
	B		C	20	1913	1970	11,0	7,0	97,10
	C		I	20	1881	1970	11,0	8,0	95,50
Promedio de Compactación:									96,33

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

OBS:

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
Página 1 de 1

139

INFORME DE COMPACTACIONES

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

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 de muestreo: 2017-01-16

Fecha de Informe: 2017-01-17

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Optima	Del Lugar	
50	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUB BASE				
	% Especificado: 95				Localización: RAMPA ESTRIBO NO.1				
	A		D	20	1910	1970	11,0	7,3	97,00
	B		C	20	1917	1970	11,0	7,9	97,30
	C		I	20	1906	1970	11,0	8,1	96,80
							Promedio de Compactación:		97,03

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

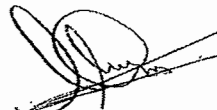
OBS:

51	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUB BASE				
	% Especificado: 95				Localización: RAMPA ESTRIBO NO.7 60+560 AL 60+615				
	A		D	20	1920	1970	11,0	7,0	97,50
	B		C	20	1930	1970	11,0	7,7	98,00
	C		I	20	1916	1970	11,0	7,5	97,30
							Promedio de Compactación:		97,60

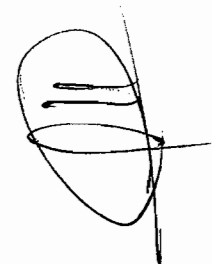
LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

OBS:

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 EN SUELOS Y CONCRETOS, S.C.

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COL.DEPORTISTAS 6144170033 Chihuahua Chihuahua. 31125

INFORME DE COMPACTACIONES

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

OBRA: 92 DISTRIBUIDOR ZOOTECA EJE 60

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

Fecha de muestreo: 2017-01-14

REPRESENTANTE: ING. JUAN MANUEL RUACHO

Fecha de Informe: 2017-01-16

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Óptima	Del Lugar	
49	Prueba: 1				Tipo de Capa: SUB BASE				
	% Especificado: 95				Localización: RAMPA ESTRIBO NO.7 60+308 AL 60+500				
	A		D	20	1920	1970	11,0	5,8	97,50
	B		C	20	1916	1970	11,0	7,1	97,30
	C		I	20	1900	1970	11,0	6,4	96,40
	D		D	20	1901	1970	11,0	7,0	96,50
	E		C	20	1930	1970	11,0	7,3	98,00
	F		I	20	1908	1970	11,0	7,6	96,90
Promedio de Compactación:									97,10

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

OBS:

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.