

Factura

SERIE:

FOLIO: 369

FECHA: 21/11/2017 13:52:19

Documento Válido

Constructora Santa Rosalia SA de CV

CSR860912S25 PERIFERICO VICENTE LOMBARDO
TOLEDANO No. 1411 Int. No. Plomeros,
Chihuahua 31370
Chihuahua, Chihuahua México

Cliente: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
R.F.C.: MCI651010V22
Domicilio: MINA No. 408
Teléfono:
Ciudad: CHIHUAHUA

Colonia: CENTRO
Estado: CHIHUAHUA

C.P.: 31000
País: MÉXICO

Lugar de Expedición: PERIFERICO VICENTE LOMBARDO TOLEDANO 1411 D, Plomeros, 31370, Chihuahua, Chihuahua, México

Cantidad	Unidad	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Importe
1.00	NO APLICA	ESTIMACION ESTIMACIÓN No. 11 (ONCE) (CONVENIO) CORRESPONDIENTE A LOS TRABAJOS EN: "CONSTRUCCION DEL EJE SESENTA (60) DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DE PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARR. A CD. CUAUHEMOC, COLONIA ESPERANZA Y ZOOTECHNIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA", DE ACUERDO AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 040/2016 DEL 20 DE ABRIL DEL 2016. RETENCIONES PACTADAS EN EL CONTRATO 0.2% I.C.I.C. \$ 5,086.46 0.2% C.M.I.C. \$ 5,086.46 0.2% D.I.F. \$ 5,086.46 SUMA DE DESCUENTOS \$ 15,259.38 SALDO NETO A RECIBIR \$ 2,934,888.60	2,543,231.02	2,543,231.02

Importe con letra

DOS MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE PESOS 98/100

Método de Pago

Transferencia electrónica de fondos

SUBTOTAL:	2,543,231.02
L.V.A.:	406,916.96
TOTAL:	2,950,147.98



FIRMA DE CONFORMIDAD



Este documento es una representación impresa de un CFDI

*Efectos fiscales al pago
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION
Emitido por:

CONTPAQ i.
Software empresarial fácil y completo

Serie del Certificado del emisor:	00001000000404806970
Folio fiscal:	364FCD07-5A2D-4613-9E84-5031CA27A322
No de Serie del Certificado del SAT:	00001000000404486074
Fecha y hora de certificación:	Noviembre 21 2017 - 14:52:25

qKS3s/WeGJpC5qd79XzGkwO+5bt99DAQqTsP9i51Nb5HmVdGdNe7THO2Tu4141UC2eRe2hiXSSf5M2X4ntzPU
m5WZT9poXKbdnX1RGztITyN6SP8MwGn4pKKTJEOPoxnz1sY4JdgqAXhG0LXq3/vFIIS60RwUjiFbIFWFeGulM/
RAup0cQ2mFhRsiFZNM5xnyySQfyIP7gBssiu1tq9OdFVyzFWVS3+AKdOguVVhsivZaou/NEZZEWcQciF9sYNq
DAGLxnc04hE1TOFYj/Q1KvNs+XWx9SIXdBO6f4Dz9oZbCxCbFBQoLk2WL3g7fd+4BB5eodU/19r91y200Jg==

oChFpu7eDx5HLfCTs+2en2OugxVCIRW/iMobVsW/X4CxjJ20AkPfkVLewvzGSnMU7boWebJYFTjZD9MF
UFL20KQjXPRpIDgUpwWPCMt3aHXJ2aKGBFmCgCGmHAMhYEX1MakEEUdLFGJy7kZ2oQNYQwPRD9rU1
8JoYv942EfaSiU6FXs0ZnbWc27GaFSRvQFAcZiTvYl1bSJWNPonwhxkNYoJ29dU1jS10KrILOmd89iYEF
bbuUdHNNWz7e+7Ww7c1JaU9JZ3jVvWNaSR5uzedWQ2gKc6KQzSCUmYI2ar8YVORdHvIT8rAHSYXvQndFaz
Tg3ezzzrdbVTttdR9yNLJ6A==

||1.0|364FCD07-5A2D-4613-9E84-5031CA27A322|2017-11-21T14:52:25|qKS3s/WeGJpC5qd79
XzGkwO+5bt99DAQqTsP9i51Nb5HmVdGdNe7THO2Tu4141UC2eRe2hiXSSf5M2X4ntzPUm5WZT9poXKb
dnX1RGztITyN6SP8MwGn4pKKTJEOPoxnz1sY4JdgqAXhG0LXq3/vFIIS60RwUjiFbIFWFeGulM/RAup0
cQ2mFhRsiFZNM5xnyySQfyIP7gBssiu1tq9OdFVyzFWVS3+AKdOguVVhsivZaou/NEZZEWcQciF9sYNq
DAGLxnc04hE1TOFYj/Q1KvNs+XWx9SIXdBO6f4Dz9oZbCxCbFBQoLk2WL3g7fd+4BB5eodU/19r91y
200Jg==|00001000000404486074||

Verificar CFDI

* Datos obligatorios

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
364FCD07-5A2D-4613-9E84-5031CA27A322	2017-11-21T13:52:19	2017-11-21T14:52:25	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del comprobante	Estado CFDI	
\$2,950,147.98	ingreso	Vigente	


Imprimir

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

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. 11 CONVENIO	\$ 68,032,417.09 CON IVA
UBICACIÓN: Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc	PERÍODO EJEC. 4 AL 10 NOVIEMBRE 2016	
CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 2,950,147.98 CON IVA
RFC CSR860912S25	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 62,635,076.58 CON IVA
	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 65,585,224.56 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMAL</u>	\$ 615,990.39	
<u>EXEDENTES</u>	\$ 1,448,368.49	
<u>EXTRAORDINARIOS</u>	\$ 478,872.14	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 2,543,231.02	

--

DESCUENTOS		
0.2% I.C.I.C	\$	5,086.46
0.2% C.M.I.C.	\$	5,086.46
0.2% D.I.F.	\$	5,086.46
SUMA DESCUENTOS	\$	15,259.38
RESUMEN		
SUMA ESTA ESTIMACION	\$	2,543,231.02
AMORT ANTICIPO	\$	0.00
SUB-TOTAL	\$	2,543,231.02
I.V.A.	\$	406,916.96
TOTAL	\$	2,950,147.98
(CON LETRA)		
(DOS MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE PESOS 98/100 M.N.)		
DESCUENTOS	\$	15,259.38
SALDO NETO A RECIBIR	\$	2,934,888.60

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	JEFE DEL DEPTO DE CONSTRUCCION.
INFRAESTRUCTURA URBANA	
Vo. Bo.	
ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL	
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS	

CHIHUAHUA, CHIH.,

10 DE NOVIEMBRE DE 2016

RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE: \$ 2,934,888.60
(DOS MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 60/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. No. 11 CONVENIO CONTRATO No. 040/2016 POR LA CANTIDAD DE: \$ 68,032,417.09 (INCLUYE CONVENIO)
SESENTA Y OCHO MILLONES TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS DIECISIETE PESOS 09/100 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 \$ 2,543,231.02

AMORTIZACION DEL ANTICIPO \$ -

SUBTOTAL	\$ 2,543,231.02
IVA	\$ 406,916.96
TOTAL	\$ 2,950,147.98

RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO

I.C.I.C. DEL 0.2%	\$5,086.46
C.M.I.C. DEL 0.2%	\$5,086.46
D.I.F. DEL 0.2%	\$5,086.46
SUMA	\$15,259.38

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 62,635,080.96
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ 5,397,336.13
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 62,635,076.58
ESTA ESTIMACION	\$ 2,950,147.98
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 65,585,224.56
POR EJERCER CONVENIO	\$ 2,447,188.15
POR EJERCER DE CONTRATO	\$ 4.38
POR EJERCER	\$ 2,447,192.53

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

	CONTRATO
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	\$115,406.65	\$115,406.65	\$ 115,406.65
ESTA ESTIMACION	\$5,086.46	\$5,086.46	\$ 5,086.46
ACUMULADO ACTUAL	\$120,493.11	\$120,493.11	\$ 120,493.11

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 Zootécnico, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y C. para a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad

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

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

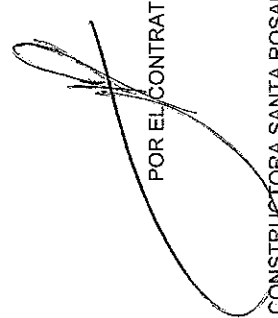
ESTIMACIÓN No.

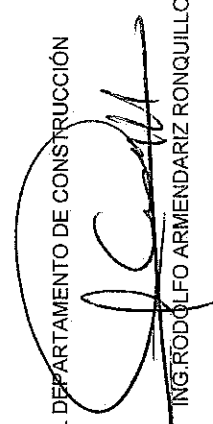
PERÍODO: 4 AL 10 NOVIEMBRE 2016

No. CONTRATO: 040/2016

No. 11 CONVENIO

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS		
No.	DESCRIPCIÓN DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
<u>OBRA NORMAL</u>		
	OBRAS PRELIMINARES	706.84
	TERRACERIAS	615,283.55
		615,990.39
<u>OBRA EXCEDENTE</u>		
	OBRAS PRELIMINARES	5,969.64
	TERRACERIAS	1,441,311.74
	ESTRUCTURAS	1,087.11
		1,448,368.49
<u>EXTRAORDINARIOS</u>		
		478,872.14
	SUBTOTAL	2,543,231.02
	I.V.A.	406,916.96
	TOTAL	2,950,147.98


POR EL CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.

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. 040/2016
CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V. ESTIMACIÓN No. 11 CONVENIO
PERIODO: 4 AL 10 NOVIEMBRE 2016

No.	CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIOR	OL. ESTIMADO		
OBRA NORMAL								
OBRAS PRELIMINARES								
7	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico simple. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposición final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	50.00	50.00	46.97	3.03	\$233.28 \$	706.84
							\$	706.84
TERRACERIAS								
16	Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes y de la cama de los cortes (inciso 3.01.01.005-H.09). Para un grado de compactación del 90% de su PVSM según la prueba Proctor Estándar, incluye afine, humectación y todas las maniobras y acarreos necesarios para su correcta ejecución. 20 cms. de espesor.	m3	280.00	280.00	0.00	280.00	\$58.62 \$	16,413.60
17	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes contenidos dentro de rampas de tierra armada (inciso 3.01.01.005-H.11); para un grado de compactación del 90% de su PVSM según la prueba proctor estándar, con material del banco que elija el contratista, incluye el suministro del material, humectación y todas las maniobras y acarreos necesarios para su ejecución, en capas no mayores de 20 cm.	m3	5,200.00	5,200.00	2,700.96	2,499.04	\$239.64 \$	598,869.95
							\$	615,283.55
OBRA EXEDENTE								
OBRAS PRELIMINARES								
7	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico simple. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposición final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	50.00	75.59	50.00	25.59	\$233.28 \$	5,969.64
							\$	5,969.64
TERRACERIAS								
16	Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes y de la cama de los cortes (inciso 3.01.01.005-H.09). Para un grado de compactación del 90% de su PVSM según la prueba Proctor Estándar, incluye afine, humectación y todas las maniobras y acarreos necesarios para su correcta ejecución. 20 cms. de espesor.	m3	280.00	335.30	280.00	55.30	\$58.62 \$	3,241.69

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

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

1

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. 11 CONVENIO
PERIODO: 4 AL 10 NOVIEMBRE 2016

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

No.	CONCEPTOS	UNIDAD	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
			VOLUMEN	ACUM.	ANTERIOR	TOTAL		
17	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes contenidos dentro de rampas de tierra armada (inciso 3.01.01.005-H.11): para un grado de compactación del 90% de su PVSIM según la prueba proctor estándar, con material del banco que elija el contratista, incluye el suministro del material, humectación y todas las maniobras y acarreo necesarios para su ejecución, en capas no mayores de 20 cm.	m3	5,200.00	11,200.96	5,200.00	6,000.96	\$ 239.64	\$ 1,439,070.05
								\$ 1,441,311.74
	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	3,964.77	3,960.27	4.50	\$ 241.58	\$ 1,087.11
								\$ 1,087.11
	OBRA EXTRAORDINARIA							
EXT-19	Retiro de malla ciclónica de 2.00 mts de altura, incluye: retiro, almacenamiento, traslado de la malla hasta el lugar donde indique supervisión y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	224.60	69.00	155.60	\$ 82.70	\$ 12,868.12
EXT-28	Suministro y colocación de pedraplen para estabilizar desplante de tierra armada por inestabilidad del terreno y presencia de agua, incluye acomodo nivelado y bandeado del material con excavadora de oruga y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3	0.00	1,693.17	1,355.00	338.17	\$ 359.57	\$ 121,595.79
EXT-35	Retiro de poste 12 mts de Ferromex, incluye desconectar control y celda solar, incluye: traslado y entrega a instalaciones de la SCT y todo lo necesario para su correcta ejecución	pza	0.00	1.00	0.00	1.00	\$ 14,382.24	\$ 14,382.24
EXT-38	Suministro y colocación de señal metálica reflejante SR-24 (prohibida vuelta izquierda) de 86 x 86 cm, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	1.00	0.00	1.00	\$ 2,252.16	\$ 2,252.16
EXT-39	Suministro y colocación de señal metálica reflejante SR-24 de 61 x 61 cm (prohibida vuelta izquierda) instalado en sid-13 existente, incluye grúa para su instalación y todo lo necesario para su correcta ejecución	pza	0.00	2.00	0.00	2.00	\$ 1,948.77	\$ 3,897.54
EXT-40	Retiro y reinstalación de señal de alto y cruce de ferrocarril, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución	pza	0.00	2.00	0.00	2.00	\$ 624.65	\$ 1,249.30
EXT-41	Retiro de brazo mecánico para interrumpir el tráfico vehicular en presencia del ferrocarril, incluye: traslado y entrega en instalaciones de la SCT y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	2.00	0.00	2.00	\$ 5,476.78	\$ 10,953.56
EXT-43	Suministro y colocación de concreto Fc=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	1.80	0.00	1.80	\$ 3,557.25	\$ 6,403.05

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

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

2

INC. RODOLFO ABREU 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
Cd. Cuauhtémoc ESTIMACIÓN No. No. 11 CONVENIO
PERIODO: 4 AL 10 NOVIEMBRE 2016

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

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PROYECTO VOLUMEN	VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
				AGUM.	TOTAL	CUM. ANTERIO/OL. ESTIMADO		
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	5.34	0.00	5.34	\$ 4,234.05	\$ 22,609.83
EXT-45	Suministro y colocación de concreto F'c= 250 kg/cm2 en losa de obra de drenaje, incluye: cimbrado, colado, bombeado, vibrado, curado, descimbrado y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3	0.00	1.25	0.00	1.25	\$ 4,729.90	\$ 5,912.38
EXT-46	Suministro y colocación de concreto F'c= 250 kg/cm2 en zampado de obra de drenaje, incluye: cimbrado, colado, bombeado, vibrado, curado, descimbrado y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3	0.00	1.59	0.00	1.59	\$ 3,108.75	\$ 4,942.91
EXT-47	Suministro y colocación de acero de refuerzo e3n losa de obra de drenaje, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución	kg	0.00	99.26	0.00	99.26	\$ 24.57	\$ 2,438.82
EXT-48	Revelación de registro de Telmex de 2.40 x 3.95 mts, incluye: demolición de losa de concreto armado, demolición de 0.40 mts de muros de concreto armado para re nivelar, excavación para desplantar sobre muros en registro, sobre muro a base de concreto F'c= 250 kg/cm2 en un espesor de 0.30 mts en 2 muros de 2.40 mts de largo, y de 0.60 mts espesor en muro de 4.00 mts largo, todos con una altura de 1.00 mts, armado a base de vs no 3 a cada 10 cms en ambos sentidos, en una sola parrilla, losa de concreto F'c= 250 kg/cm2 de 0.20 mts de espesor con acero de refuerzo del no. 3 a cada 10 cms en ambos sentidos en una parrilla, colocación de contramarco y tapas suministradas por Telmex, todas las demoliciones fueron hechas con compresor y excavaciones manuales, incluye: cimbrado, armado, vibrado, colado, curado, descimbrado, rellenos compactados con material producto de excavaciones, retiro del material producto de demoliciones y excavaciones y todo lo necesario para su correcta ejecución	pza	0.00	1.00	0.00	1.00	\$ 32,758.64	\$ 32,758.64
EXT-49	Ampliación de vialidad para desvió de tráfico en el lado oeste del Perif. Fco. R Almada con un área de ampliación de 198 m2, consistente en 45 cms en promedio de corte del terreno natural para abrir cajón y desplantar estructura, compactación del terreno natural por medios manuales, 20 cms de espesor de base triturada de 1 1/2" a finos , homogenizada, tendida y compactada por medios manuales, riego de impregnación a razón de 1.5 lt/m2 por medios manuales, riego de liga a razón de 0.5 lt/m2, tendido de 10 cms compactos de carpeta asfáltica en caliente y todo lo necesario para su correcta ejecución	pza	0.00	1.00	0.00	1.00	\$ 173,484.73	\$ 173,484.73

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 Zoolécnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zoolécnia, 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. 11 CONVENIO

PERIODO: 4 AL 10 NOVIEMBRE 2016

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLÚMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLÚMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIO		
EXT-50	Ampliación de vialidad para desvío de tráfico en el lado este del Perif. Fco. R. Almada con un área de ampliación de 84 m2 en base y de 60 m2 en carpeta asfáltica, consistente en 45 cms en promedio de corte del terreno natural para abrir cajón y desplazar estructura, compactación del terreno natural por medios manuales, 20 cms de espesor de base triturada de 1 1/2" a finos, homogenizada, tendida y compactada por medios manuales, riego de ligadura a razón de 1.5 l/m2 por medios manuales, riego de liga a razón de 0.5 l/m2, tendido de 10 cms compactos de carpeta asfáltica en caliente y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	1.00	0.00	\$ 63,123.072	\$ 63,123.072
							\$ 478,872.14

POR EL CONTRATISTA

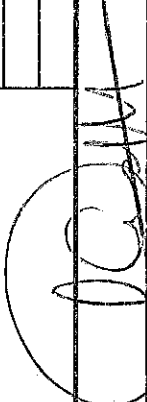
POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

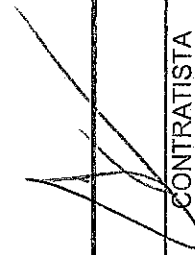
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA S.A. DE C.V.

GENERADOR DE ESTIMACION

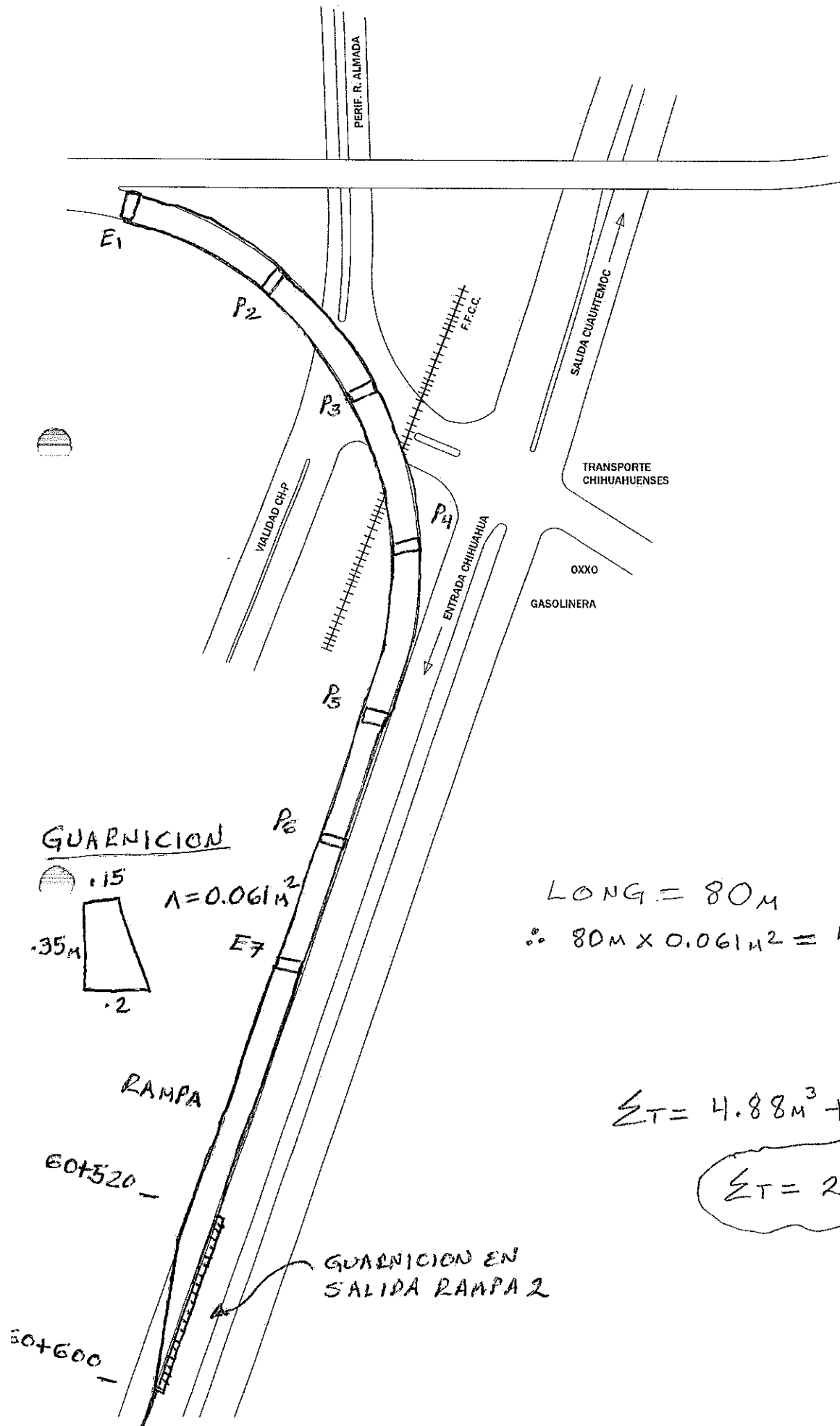
CONTRATO : 040/2016	TRAMO: Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
OBRA : Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.	CONTRATISTA: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

No DE ESTIMACION: No. 11 CONVENIO PERIODO: 4 AL 10 NOVIEMBRE 2016	
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS
Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico simple: Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposición final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	VOL. = 28.62 M3
CROQUIS SE ANEXA CROQUIS	
VOLUMEN A PAGAR 28.62 M3	

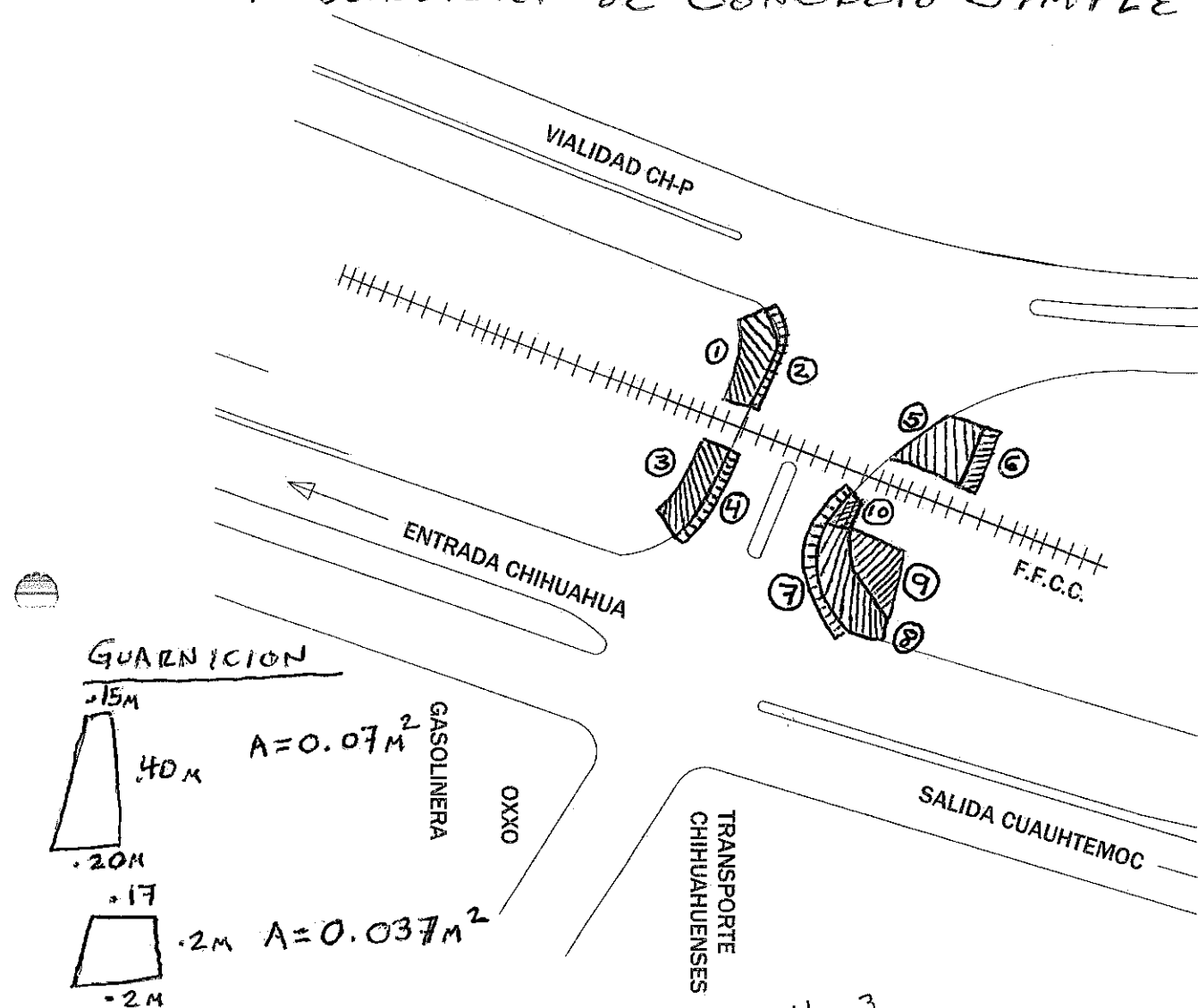

 PRESIDENTE
 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO


 CONTRATISTA
 CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

7- DEMOLICION CONCRETO SIMPLE



7- DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

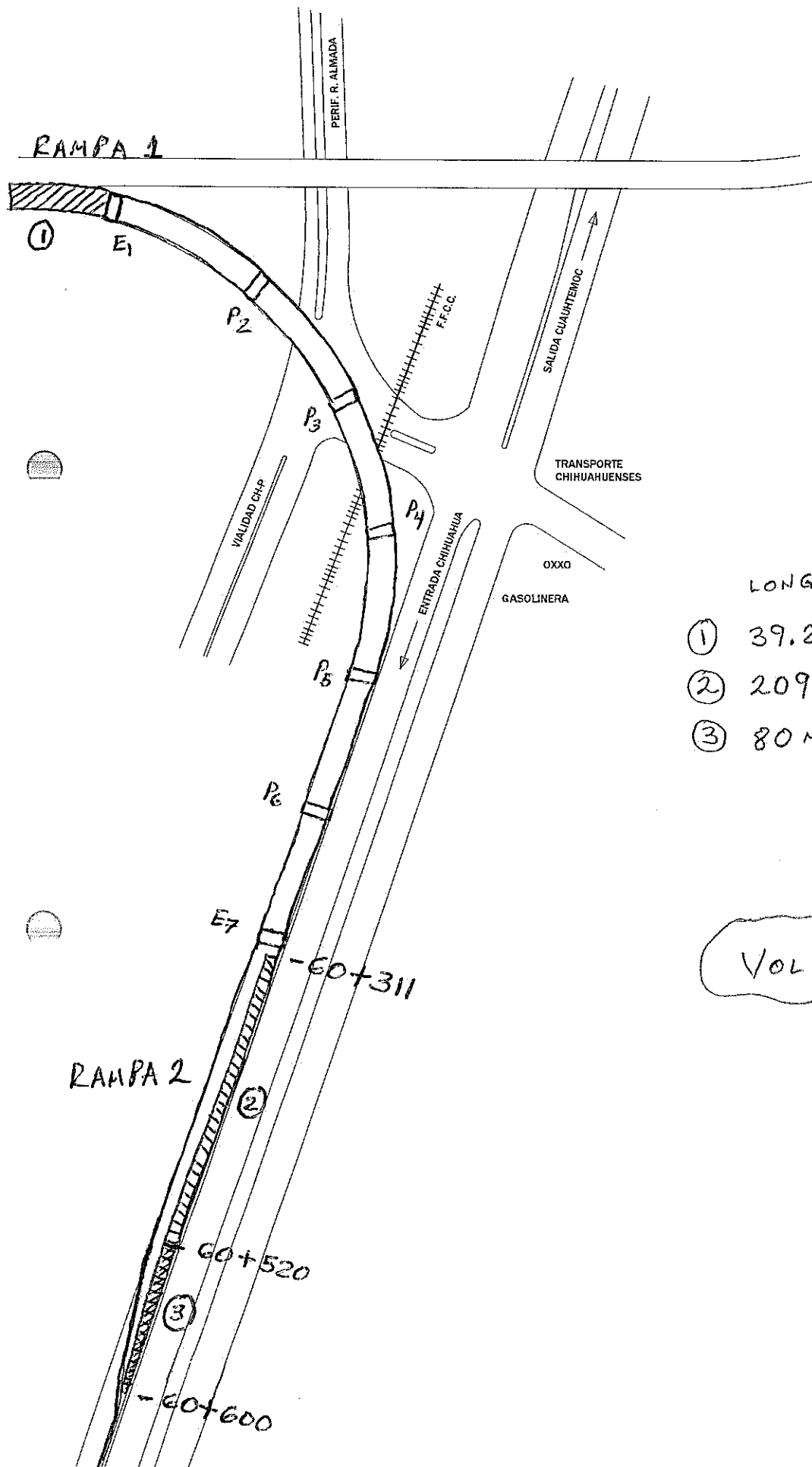


- BANQUETA ① $13.5\text{M} \times 3\text{M} \times 0.08\text{M} = 3.24\text{M}^3$
 GUARNICION ② $13.5\text{M} \times 0.07\text{M}^2 = 0.94\text{M}^3$
 BANQUETA ③ $14.5\text{M} \times 3\text{M} \times 0.08\text{M} = 3.48\text{M}^3$
 GUARNICION ④ $14.5\text{M} \times 0.07\text{M}^2 = 1.02\text{M}^3$
 BANQUETA ⑤ $8.0\text{M} \times 6.15\text{M} \times 0.1\text{M} = 4.92\text{M}^3$
 BANQUETA ⑥ $8.0\text{M} \times 1.40\text{M} \times 0.1\text{M} = 1.12\text{M}^3$
 GUARNICION ⑦ $16.09\text{M} \times 0.037\text{M}^2 = 0.59\text{M}^3$
 BANQUETA ⑧ $16.09\text{M} \times 3.10\text{M} \times 0.1\text{M} = 4.99\text{M}^3$
 BANQUETA ⑨ $\frac{(9.66 \times 5.78)}{2} \times 0.1\text{M} = 2.79\text{M}^3$
 BANQUETA ⑩ $2.8\text{M} \times 2.9\text{M} \times 0.08\text{M} = 0.65\text{M}^3$

$$\Sigma = 23.74\text{M}^3$$

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

16- COMPACTACION DE T. N.

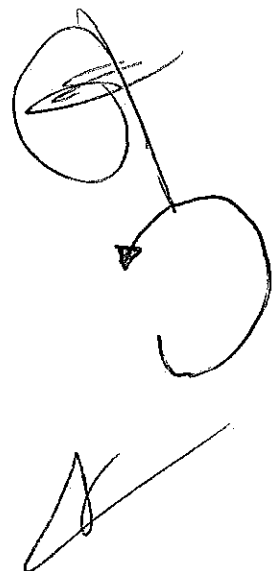


LONG. ANCHO ESP.

- ① $39.2\text{M} \times 7.7\text{M} \times 0.2\text{M} = 60.36\text{M}^3$
- ② $209\text{M} \times 4.97\text{M} \times 0.2\text{M} = 207.74\text{M}^3$
- ③ $80\text{M} \times 4.20\text{M} \times 0.2\text{M} = 67.2\text{M}^3$

$\Sigma = 335.3\text{M}^3$

$\text{Vol.} = 335.3\text{M}^3$



No DE ESTIMACION: No. 11 CONVENIO PERIODO: 4 AL 10 NOVIEMBRE 2016

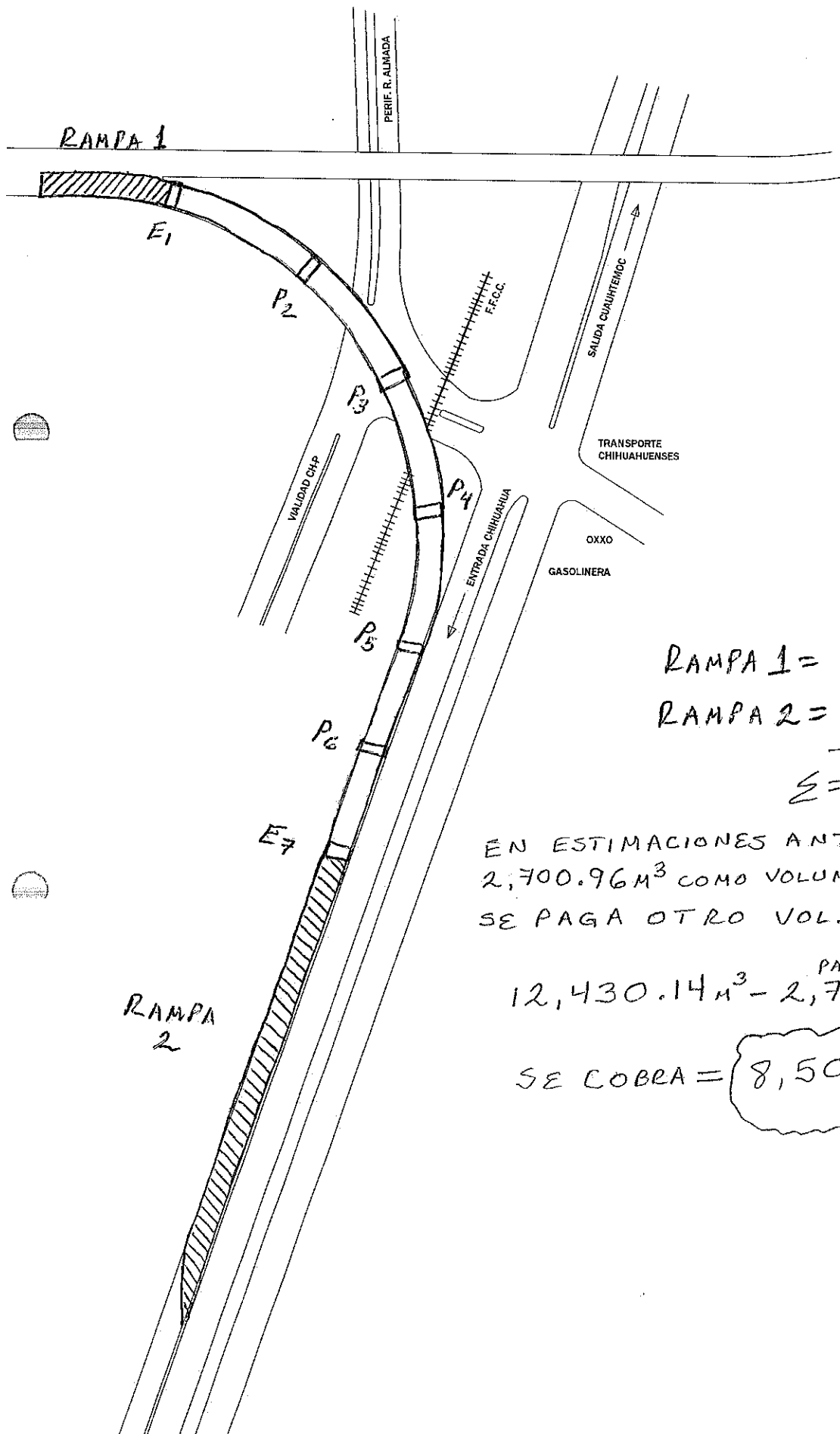
CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR	8,500 M3
SE ANEXA CROQUIS		

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

17- FORMACION DE TERRAPLEN EN RAMPAS



$$\text{RAMPA 1} = 1,443.58 \text{ m}^3 \text{ C. MASA}$$

$$\text{RAMPA 2} = 10,986.56 \text{ m}^3 \text{ C. MASA}$$

$$\Sigma = 12,430.14 \text{ m}^3$$

EN ESTIMACIONES ANTERIORES SE PAGARON
 $2,700.96 \text{ m}^3$ COMO VOLUMEN PARCIAL, AHORA
 SE PAGA OTRO VOL. PARCIAL

$$12,430.14 \text{ m}^3 - 2,700.96 \text{ m}^3 = 9,729.18 \text{ m}^3$$

$$\text{SE COBRA} = 8,500 \text{ m}^3 \text{ VOL. PARCIAL}$$

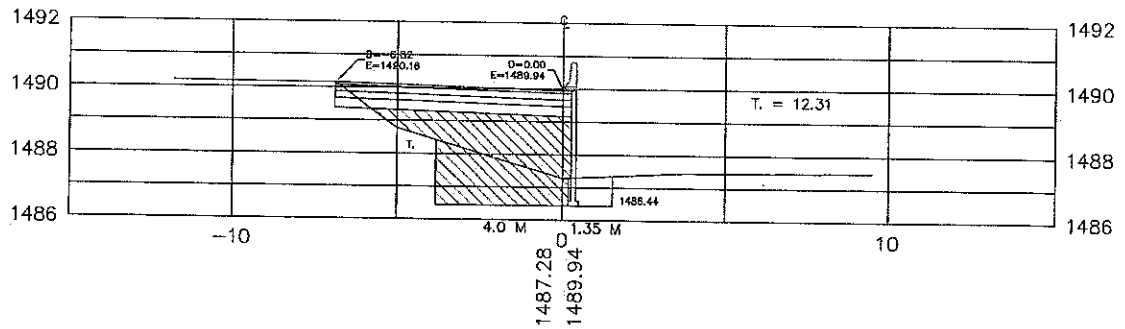
[Handwritten signature]

CURVA MASA RAMPA 1 TERRAPLEN

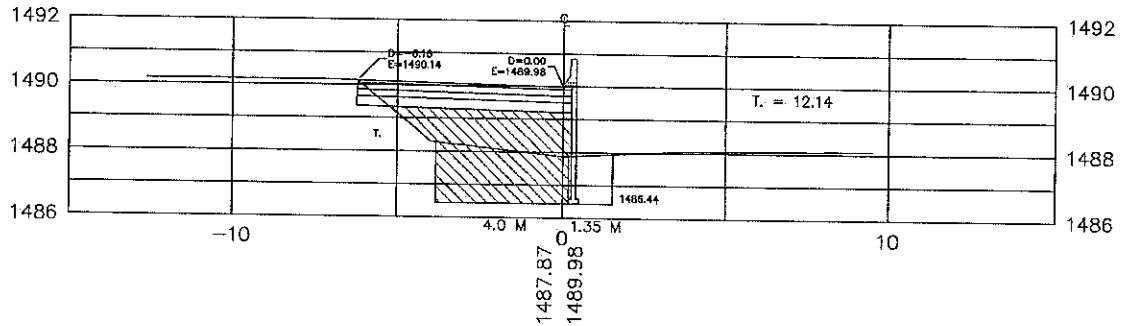
CADENAMIENTO		AREA		AREA 1 + AREA 2		SEMIDIST.	VOLUMEN	
		CORTE	TERRAPLEN	CORTE	TERRAPLEN		VOL. CORTE	VOL. TERRAPLEN
59+	999.36		8.26					
60+	000		8.28	0.00	16.54	0.32	0.00	5.29
60+	003.36		8.94	0.00	17.22	1.68	0.00	28.93
60+	003.36		12.14	0.00	21.08	0.00	0.00	0.00
60+	009.36		12.31	0.00	24.45	3.00	0.00	73.35
60+	009.36		16.94	0.00	29.25	0.00	0.00	0.00
60+	015.36		17.02	0.00	33.96	3.00	0.00	101.88
60+	015.36		20.67	0.00	37.69	0.00	0.00	0.00
60+	020		22.06	0.00	42.73	2.32	0.00	99.13
60+	023.36		22.33	0.00	44.39	1.68	0.00	74.58
60+	023.36		25.94	0.00	48.27	0.00	0.00	0.00
60+	025		26.22	0.00	52.16	0.82	0.00	42.77
60+	025		44.54	0.00	70.76	0.00	0.00	0.00
60+	029.36		64.06	0.00	108.60	2.18	0.00	236.75
60+	029.36		73.56	0.00	137.62	0.00	0.00	0.00
60+	035.36		81.81	0.00	155.37	3.00	0.00	466.11
60+	035.36		92.15	0.00	173.96	0.00	0.00	0.00
60+	038.63		100.38	0.00	192.53	1.64	0.00	314.79
				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
							0.00	1,443.58

Handwritten signature and initials.

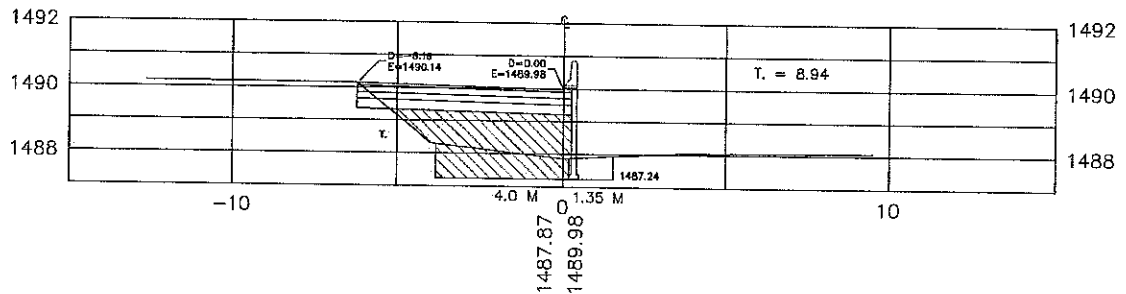
60+009.36



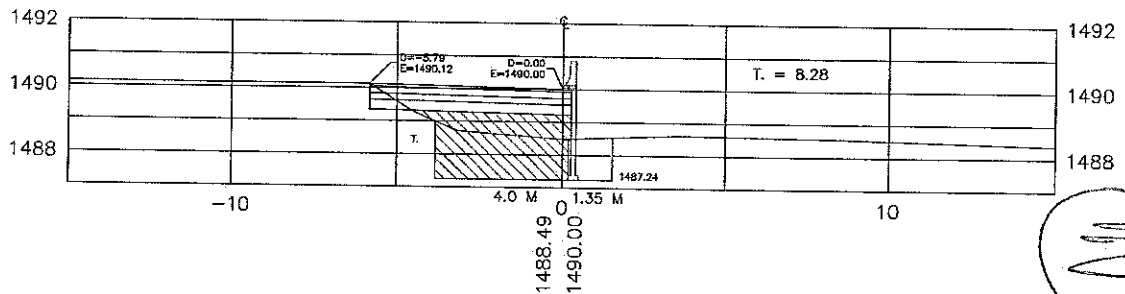
60+003.36



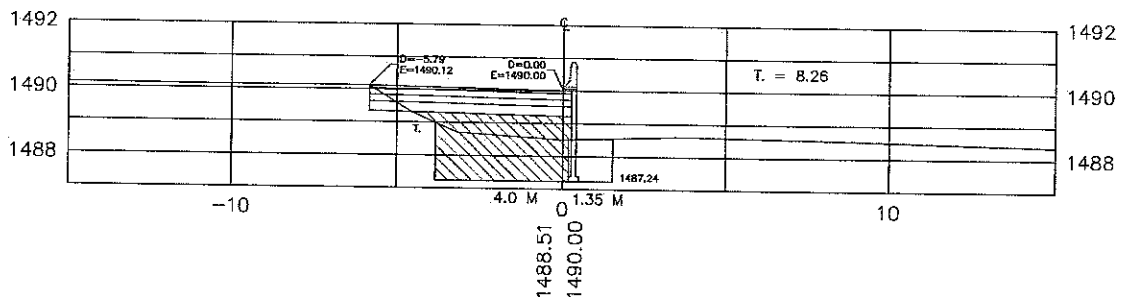
60+003.36



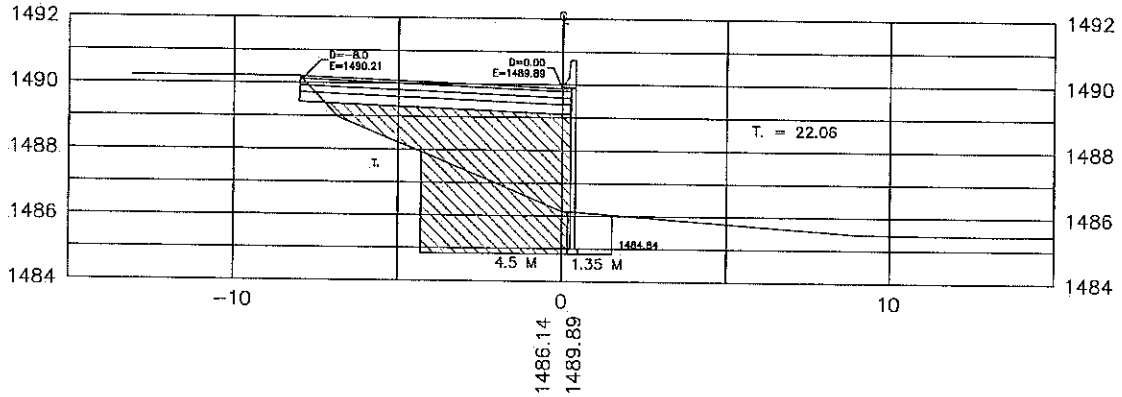
60+000



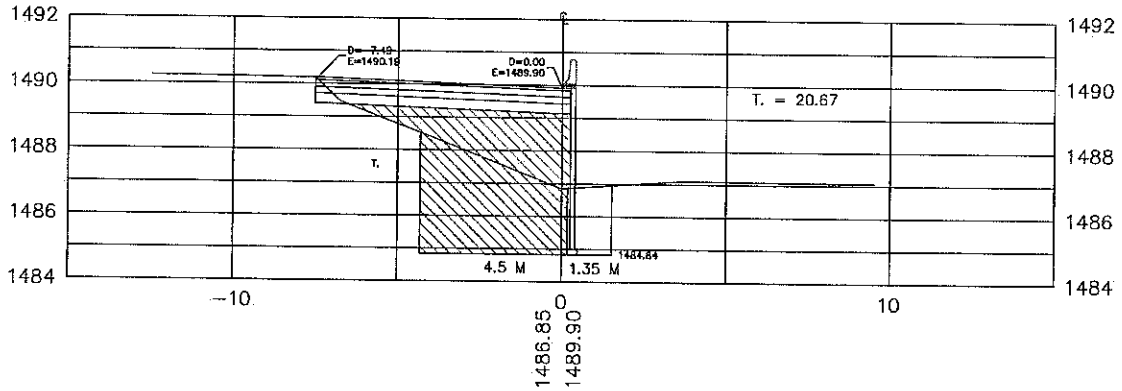
59+999.36



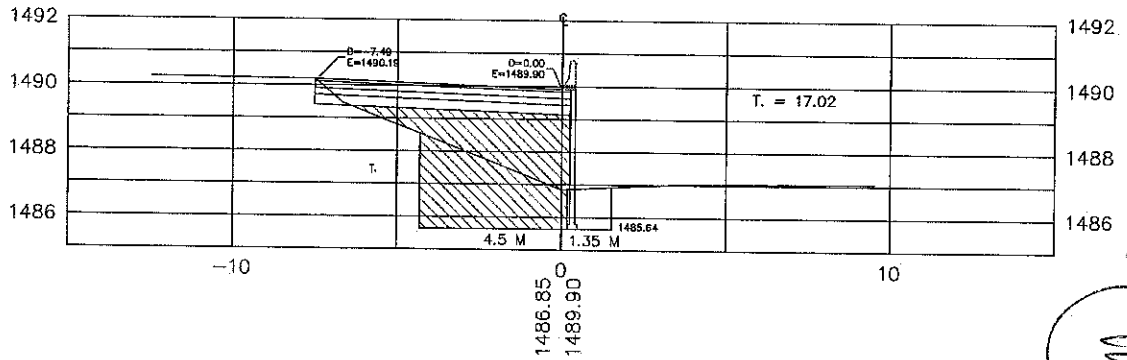
60+020



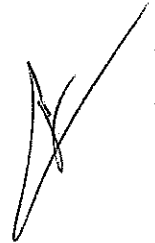
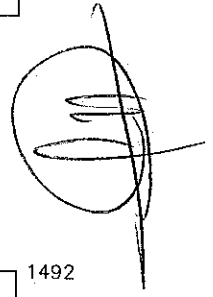
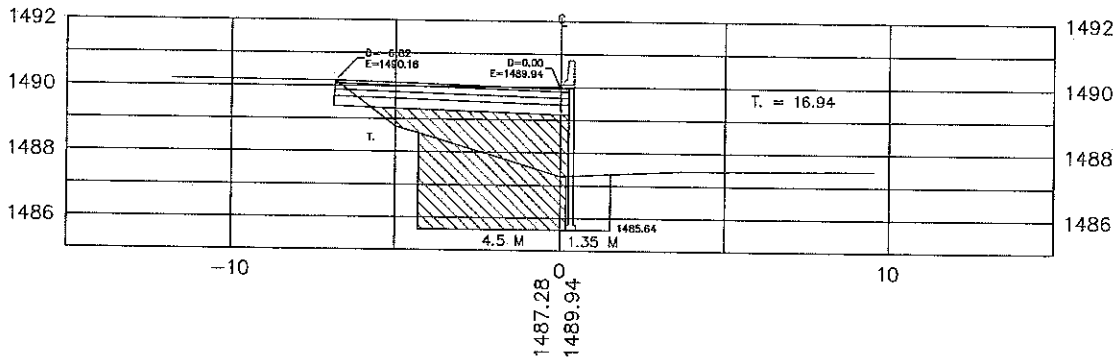
60+015.36



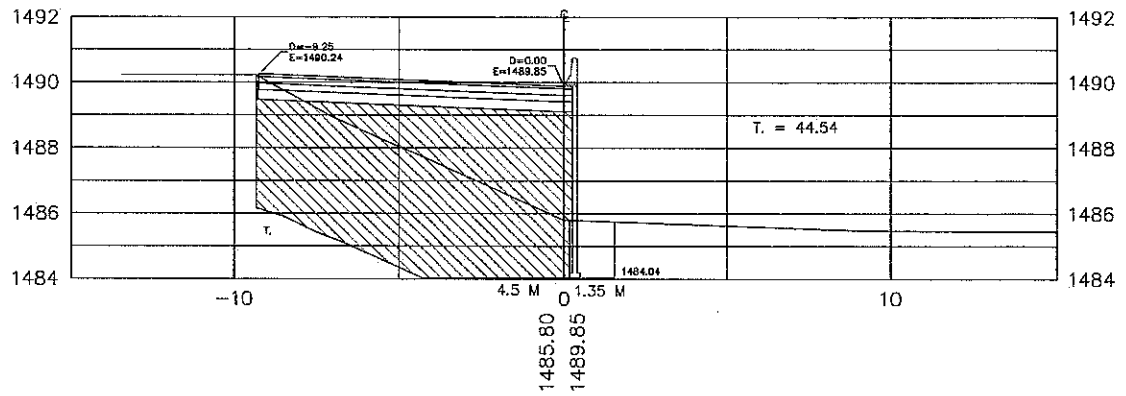
60+015.36



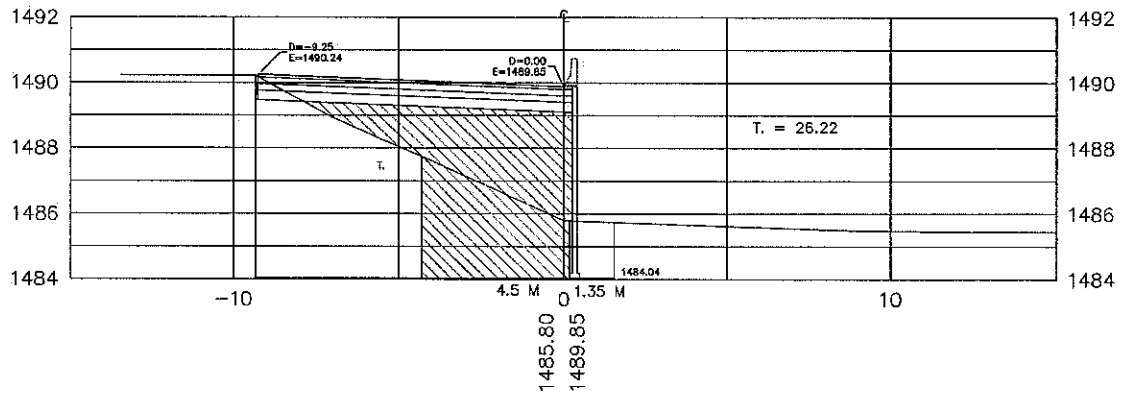
60+009.36



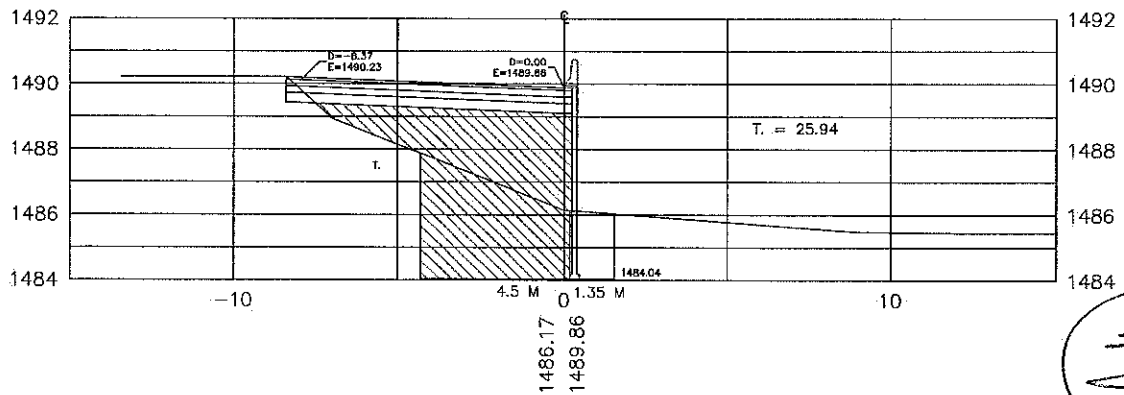
60+025



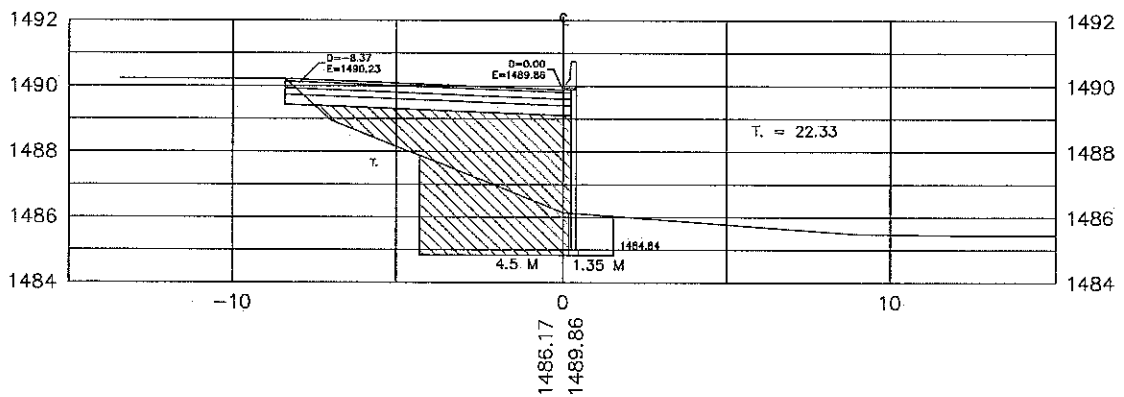
60+025



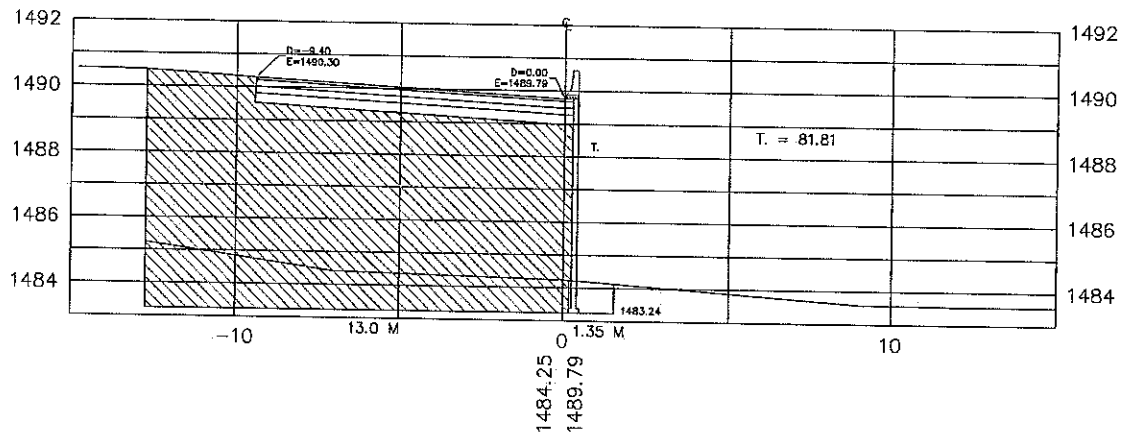
60+023.36



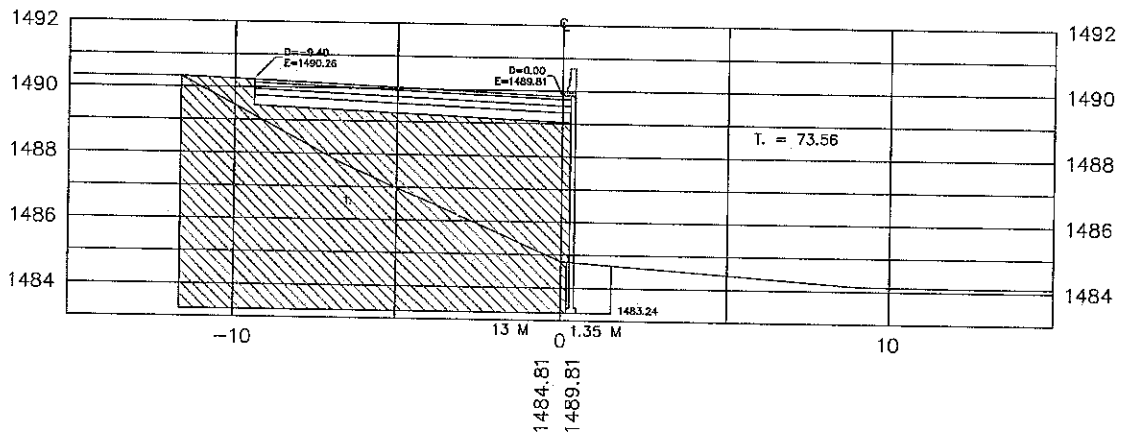
60+023.36



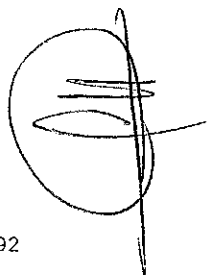
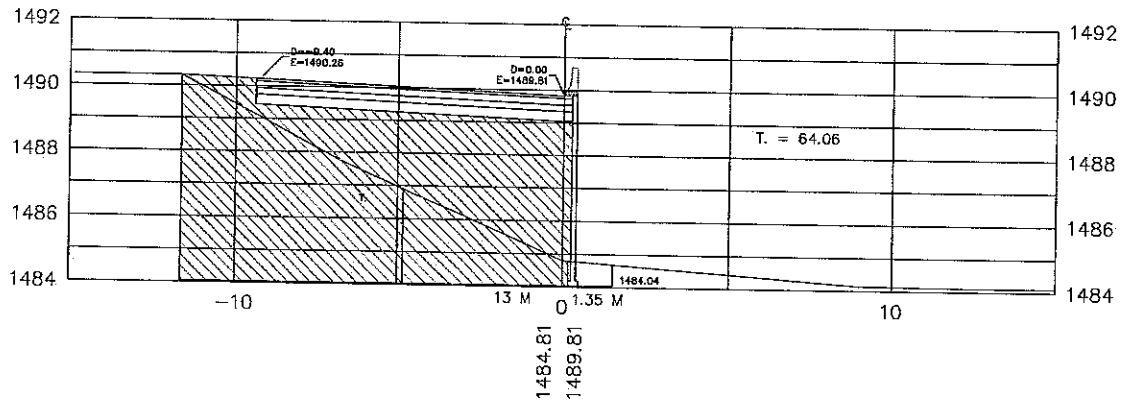
60+035.36



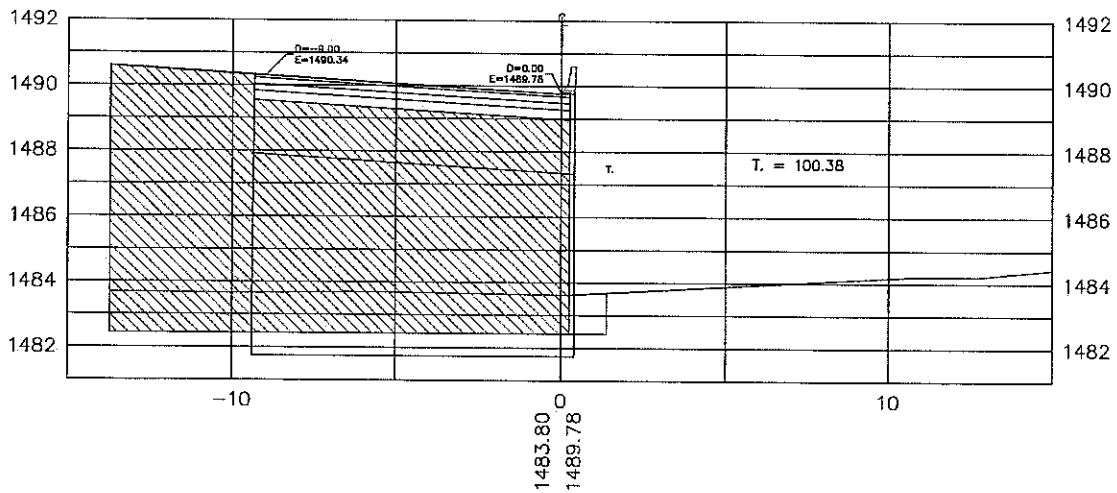
60+029.36



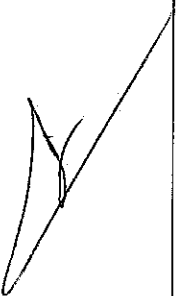
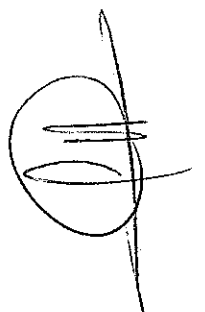
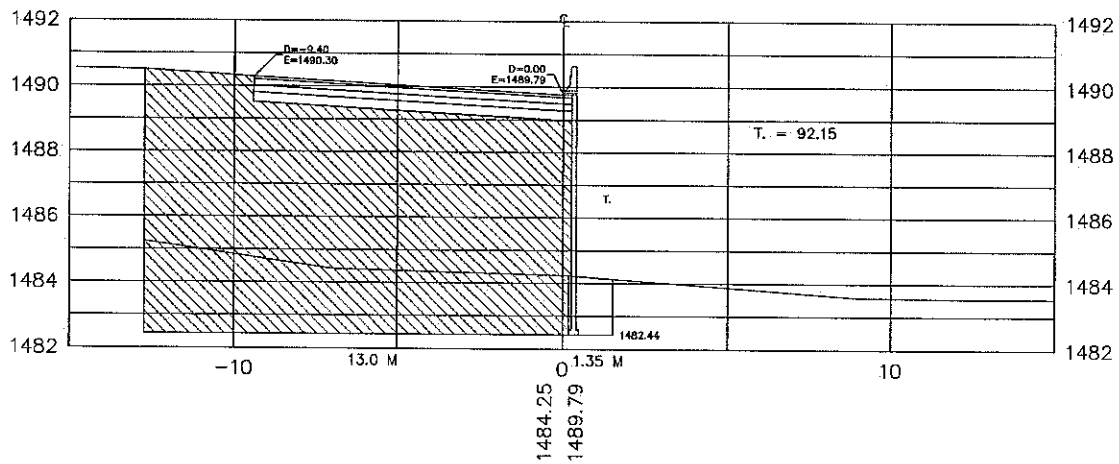
60+029.36



60+038.63

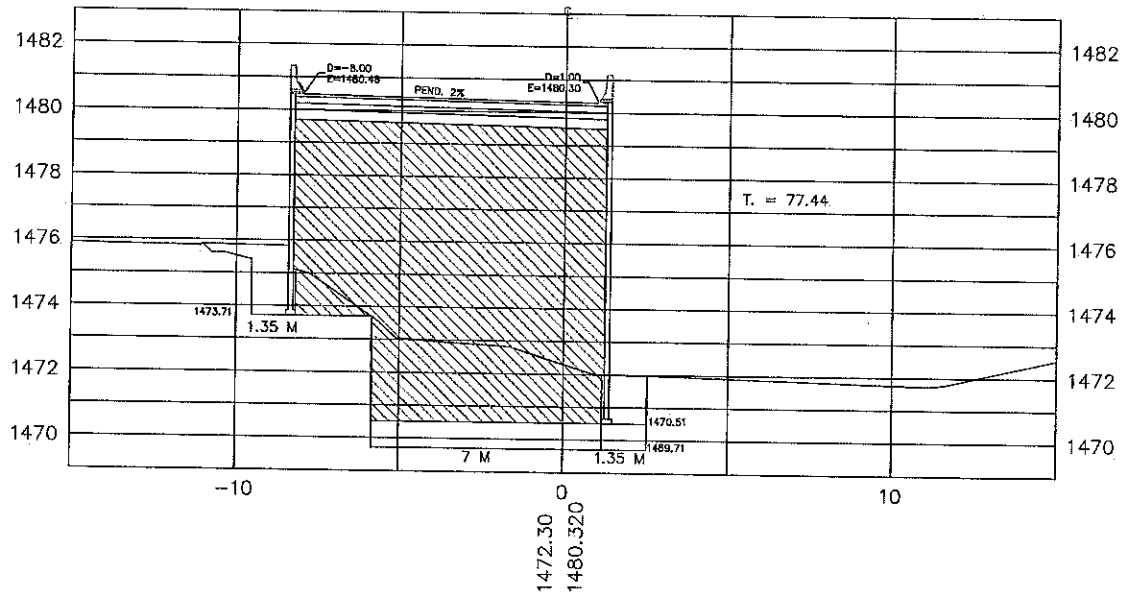


60+035.36

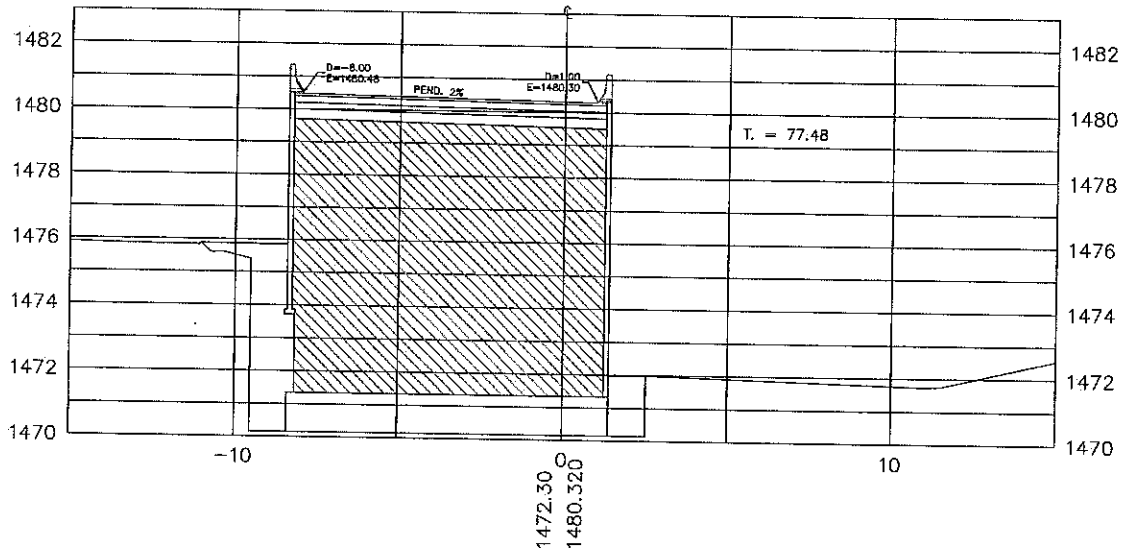




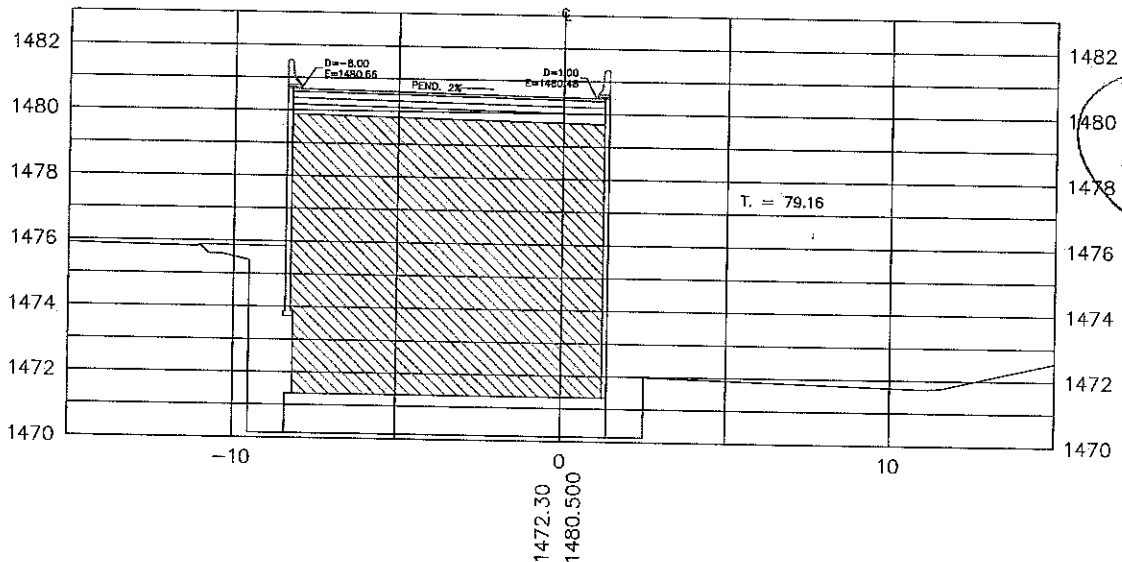
60+311.45



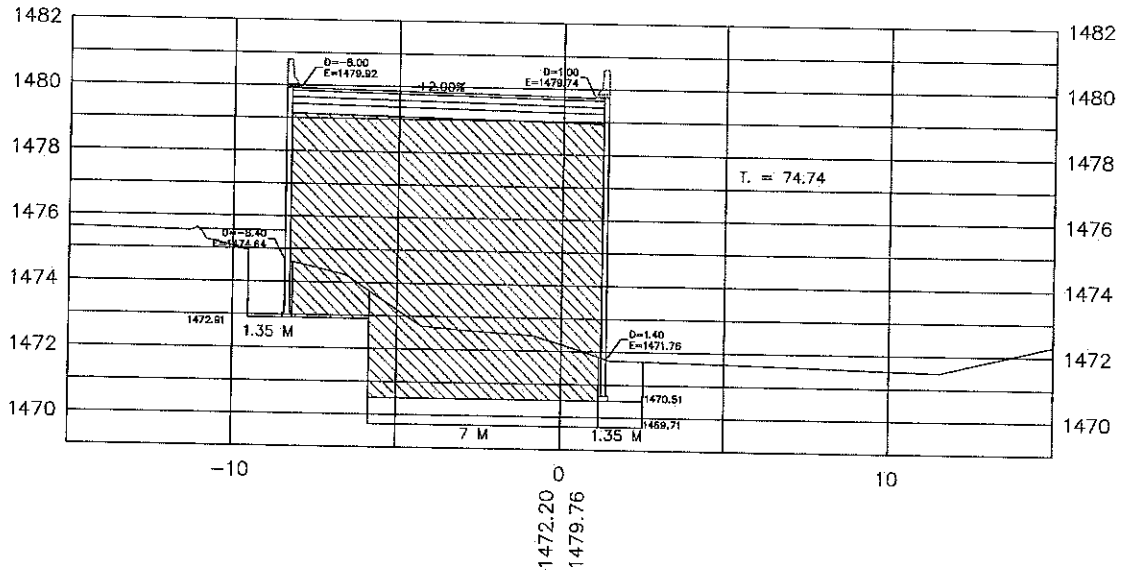
60+311.45



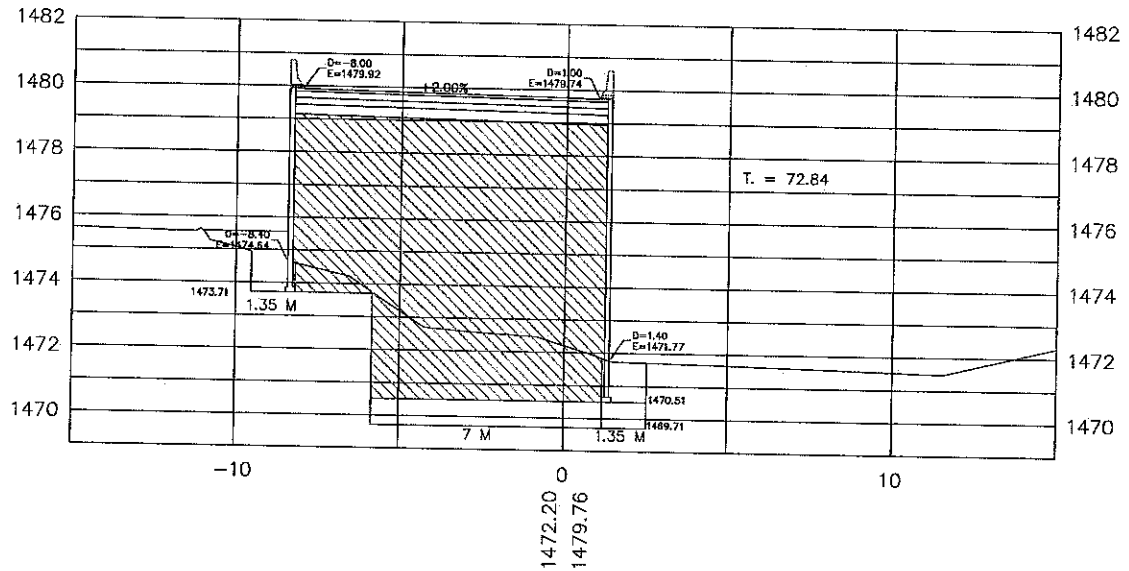
60+308.44
ESTRIBO 7



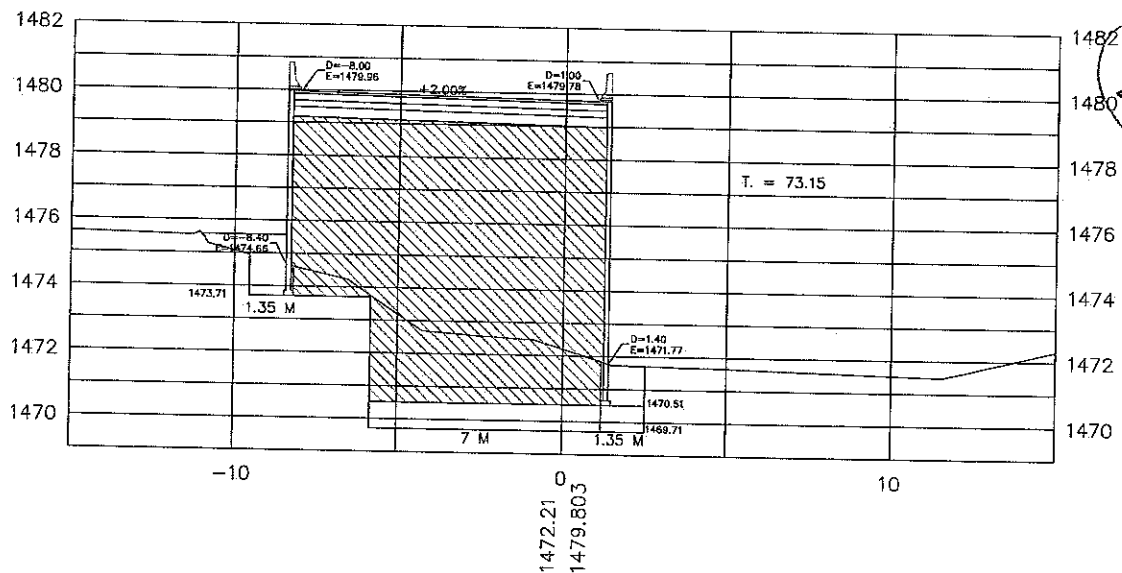
60+320.69



60+320.69



60+320



The diagram illustrates a cross-section of a dam structure. The vertical axis represents elevation in meters, ranging from 1470 to 1480. The horizontal axis represents distance in meters, with markers at -10, 0, and 10. The dam structure is shown with a hatched area representing the main body and a solid area representing the upstream face. Key dimensions and elevations are labeled:

- Upstream face elevation: 1472.11
- Upstream face width: 1.35 M
- Top of dam elevation: 1478.00
- Top of dam width: 7 M
- Downstream face elevation: 1470.51
- Downstream face width: 1.35 M
- Downstream face elevation: 1469.71
- Material properties: $D = -8.00$, $Z = 1478.00$, $D = 100$, $E = 1477.82$
- Temperature: $T = 58.66$

The diagram illustrates a cross-section of a dam structure. The vertical axis represents elevation in meters, ranging from 1470 to 1480. The horizontal axis represents distance in meters, with markers at -10, 0, and 10. The dam structure is shown with a hatched area representing the main body and a solid area representing the upstream face. Key dimensions and properties are labeled:

- Upstream Face (Left):**
 - Elevation: 1474.41
 - Distance from centerline: 1.35 M
 - Material property: $D=8.40$, $E=1474.41$
- Top Surface:**
 - Elevation: 1478.00
 - Material property: $D=8.00$, $E=1478.00$
 - Material property: $D=100$, $E=1477.82$
 - Material property: $D=1.40$, $E=1471.65$
- Downstream Face (Right):**
 - Elevation: 1470.51
 - Distance from centerline: 1.35 M
 - Material property: $D=1.40$, $E=1471.65$
- Internal Dimensions:**
 - Top width: 7 M
 - Bottom width: 1.35 M
- Temperature:** $T = 56.62$

[illegible]

The diagram illustrates a cross-section of a bridge structure. The vertical axis represents elevation in meters, ranging from 1470 to 1480. The horizontal axis represents distance in meters, with markers at -10, 0, and 10. The structure features a central pier with a width of 6 M. The bridge deck has a width of 13.5 M on each side of the pier. The elevation of the deck is marked as +2.00%. The structure is supported by a pier with a width of 6 M. The elevation of the pier is marked as 1471.81 and 1477.22. The structure is shown with a cross-hatched pattern, indicating a concrete or masonry construction. The diagram also shows the ground level and the structure's foundation. The elevation of the ground level is marked as 1472.11 and 1472.11. The elevation of the structure's foundation is marked as 1469.71 and 1469.11. The diagram includes various dimensions and elevations, such as D=-8.00, E=1477.38, D=-1.00, E=1477.20, D=-8.40, E=1473.60, D=-1.40, E=1471.50, and T. = 56.18.

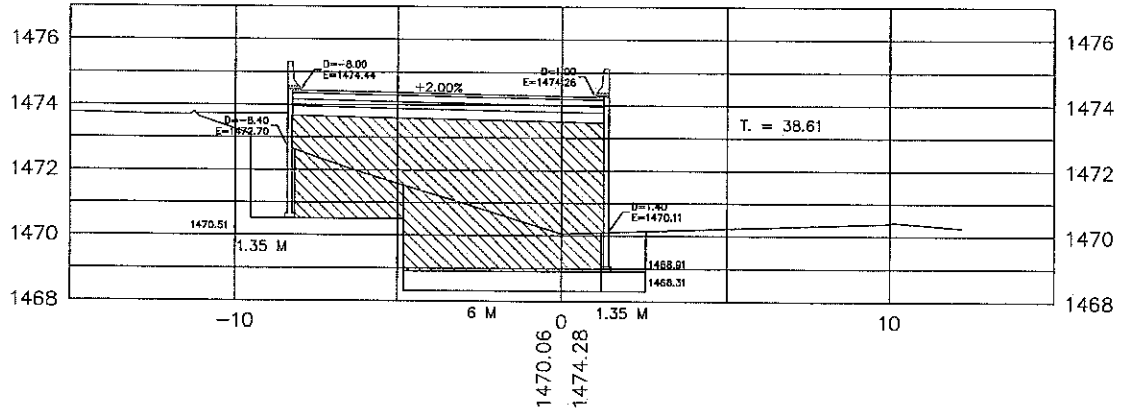
The diagram illustrates a cross-section of a bridge structure. Key dimensions and elevations are as follows:

- Top Elevation:** 1478.00
- Top Right Elevation:** 1477.20
- Top Left Elevation:** 1473.61
- Bottom Left Elevation:** 1472.11
- Bottom Right Elevation:** 1470.51
- Bottom Right Elevation (Lower):** 1469.71
- Widths:** 1.35 M (left), 7 M (center), 1.35 M (right)
- Dimensions:** D=8.00, D=1.00, D=6.40, D=1.40
- Elevations:** E=1477.38, E=1477.20, E=1473.61, E=1471.81, E=1477.22
- Gradient:** +2.00%
- Temperature:** T = 53.08

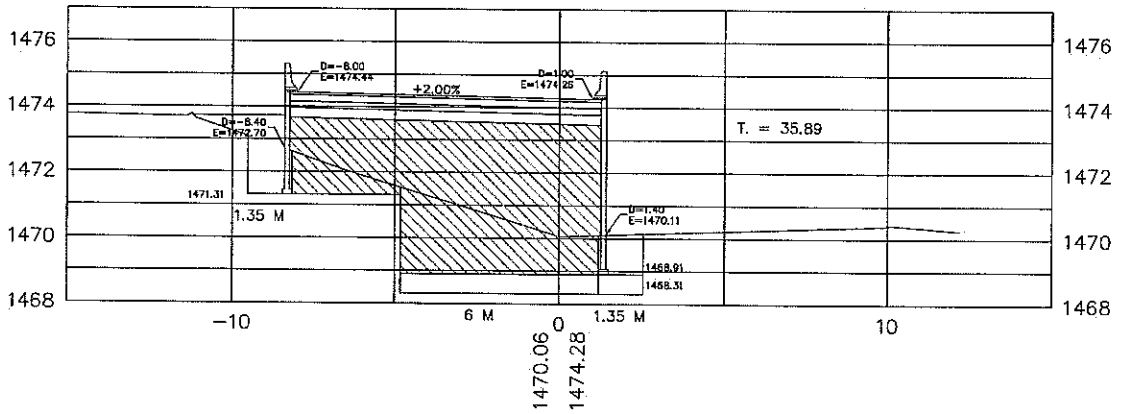
The diagram shows a cross-section of a dam structure. The vertical axis represents elevation in meters, ranging from 1470 to 1478. The horizontal axis represents distance in meters, ranging from -10 to 10. The dam structure is shown with a hatched area representing the dam body. Key dimensions and properties are labeled:

- Top Left Corner:** $D=8.00$, $E=1476.44$
- Top Right Corner:** $D=1.00$, $E=1476.26$
- Top Surface Slope:** $+2.00\%$
- Left Side Slope:** $D=8.40$, $E=1472.96$
- Left Side Elevation:** 1473.11
- Left Side Width:** 1.35 M
- Right Side Slope:** $D=1.40$, $E=1470.78$
- Right Side Elevation:** 1469.71 , 1469.11
- Right Side Width:** 1.35 M
- Temperature:** $T = 47.36$
- Horizontal Distance:** 6 M
- Vertical Axis Labels:** 1470.84 , 1476.28

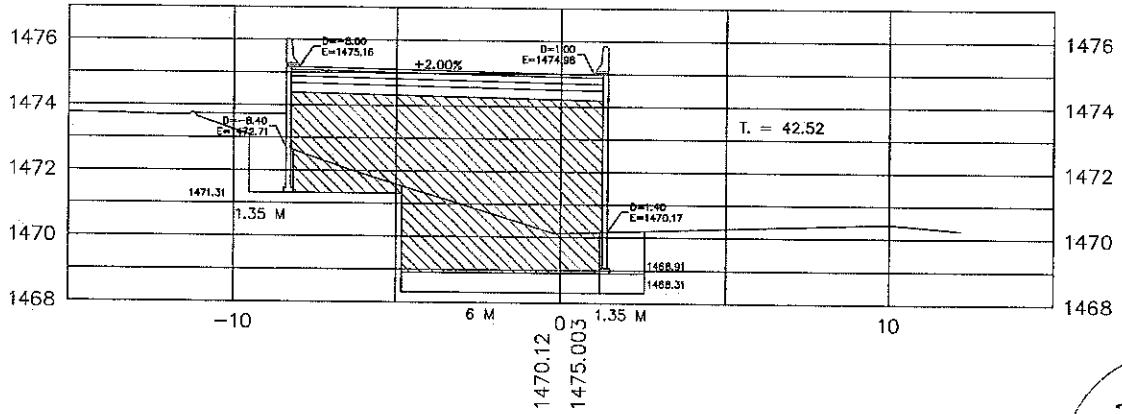
60+412.69



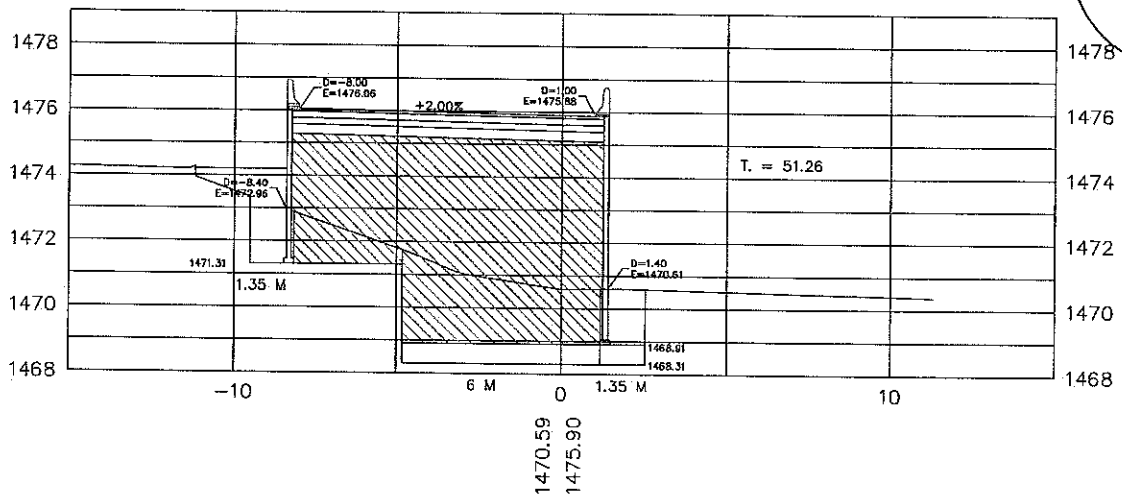
60+412.69



60+400

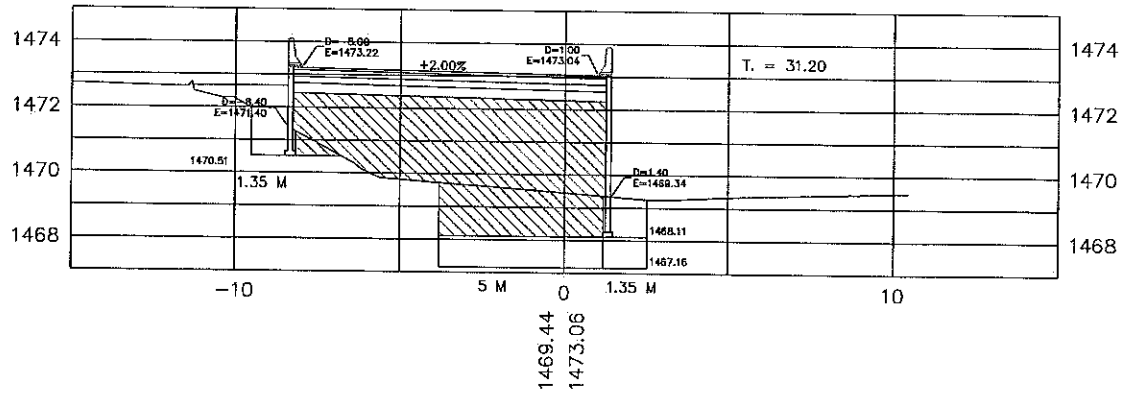


60+384.95

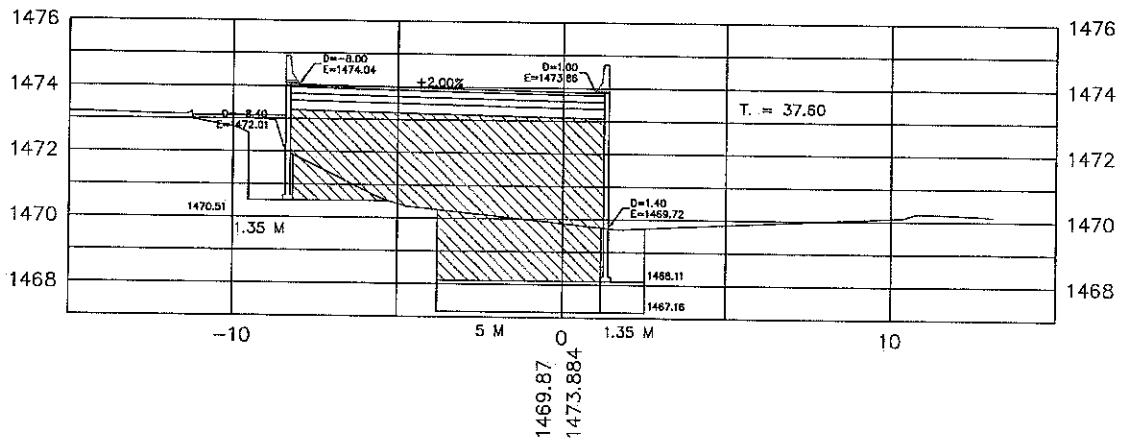


[Handwritten signature]

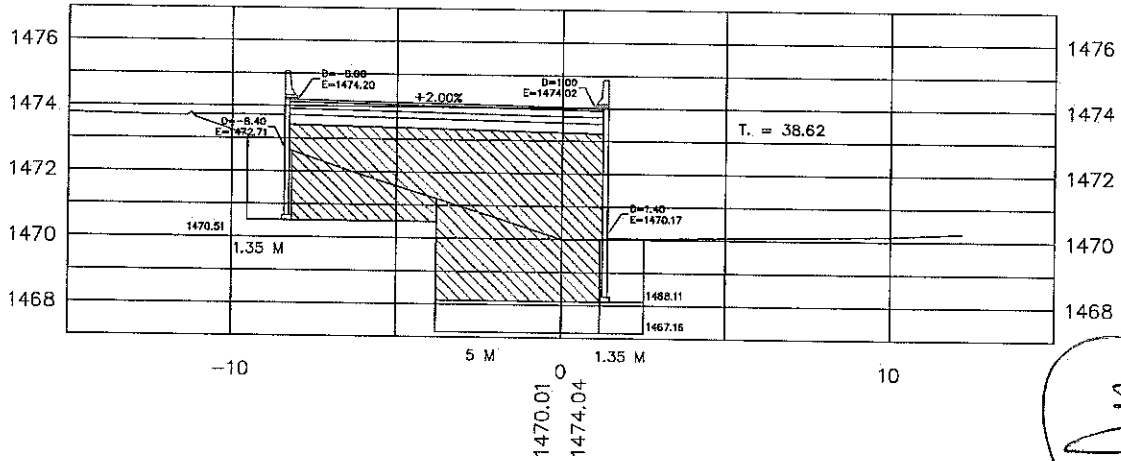
60+436.69



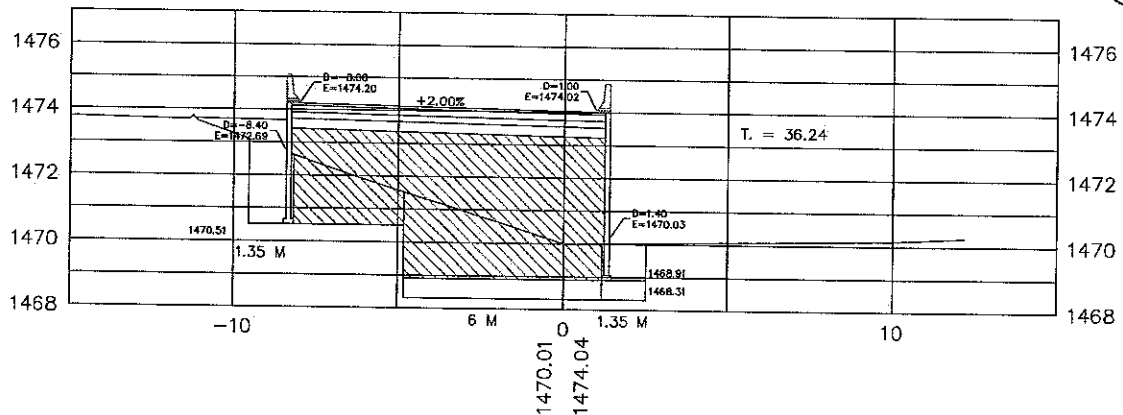
60+420



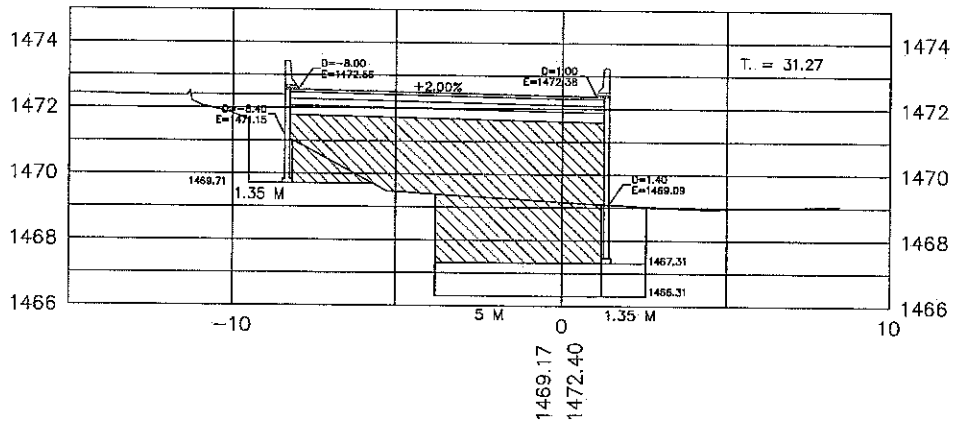
60+416.95



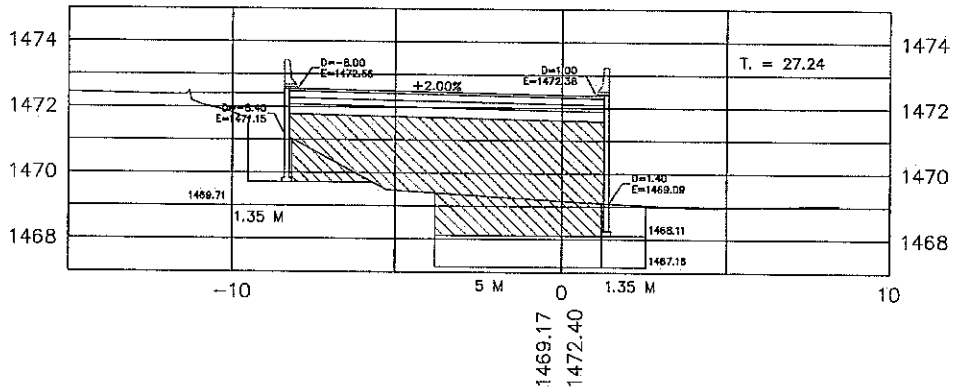
60+416.95



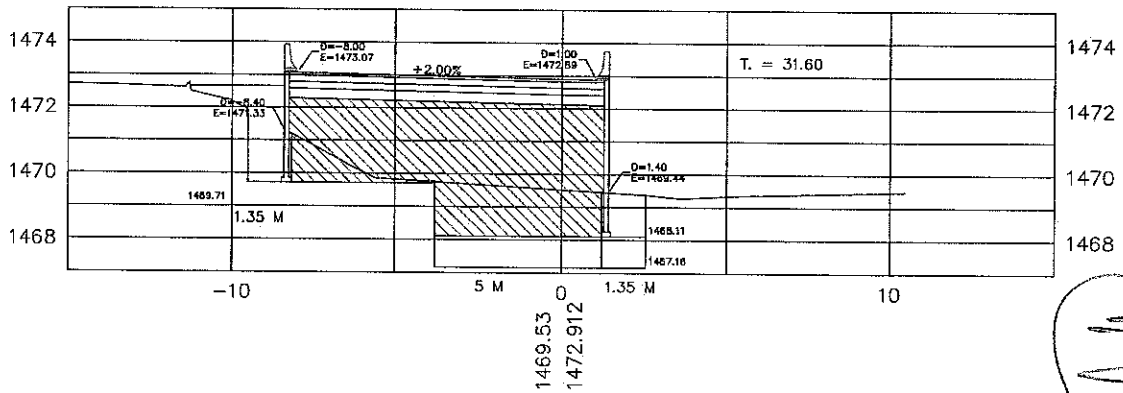
60+452.95



60+452.95



60+440



60+436.69

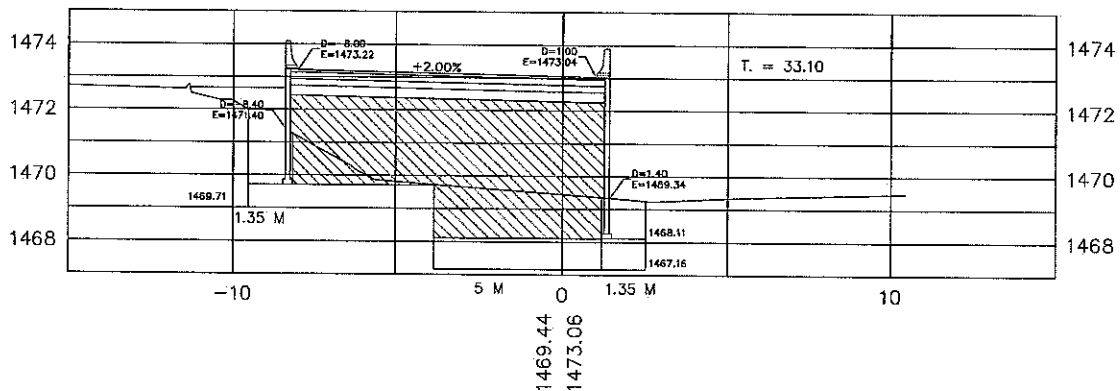
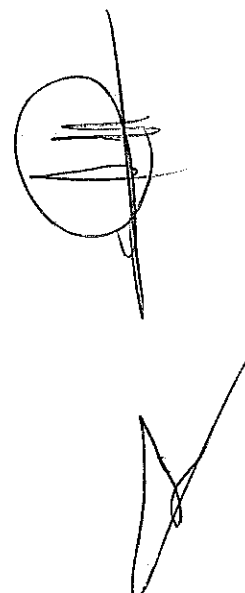


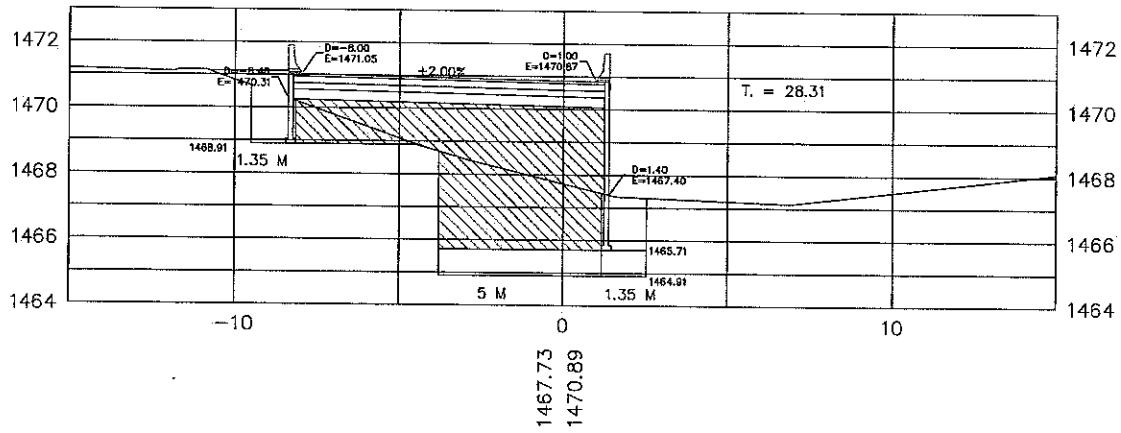
Diagram showing a cross-section of a road structure. The width is 10m, with a 2.00% slope. The diagram includes dimensions for the road surface (D=-8.00, E=1471.72), the base (D=-1.40, E=1465.18), and the subgrade (D=-8.40, E=1470.54). The total width is 10m, with 1.35m on each side of the 5m base. The elevation difference between the top and bottom is 1471.56m. The temperature T is 26.54.

[illegible]

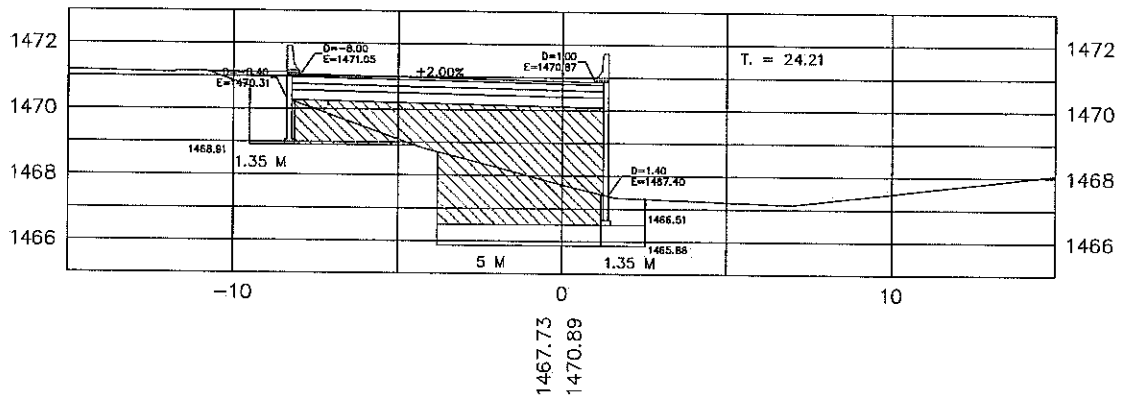
Technical drawing of a cross-section of a dam or embankment. The drawing shows a profile with a crest width of 10.00m, a downstream slope of 1:1.35, and a base width of 14.67m. The crest is at elevation 1473.00m. The downstream toe is at elevation 1466.31m. The upstream toe is at elevation 1469.71m. The drawing includes a cross-section of the dam body and a cross-section of the downstream slope. The drawing is labeled with dimensions and elevations.

[illegible]

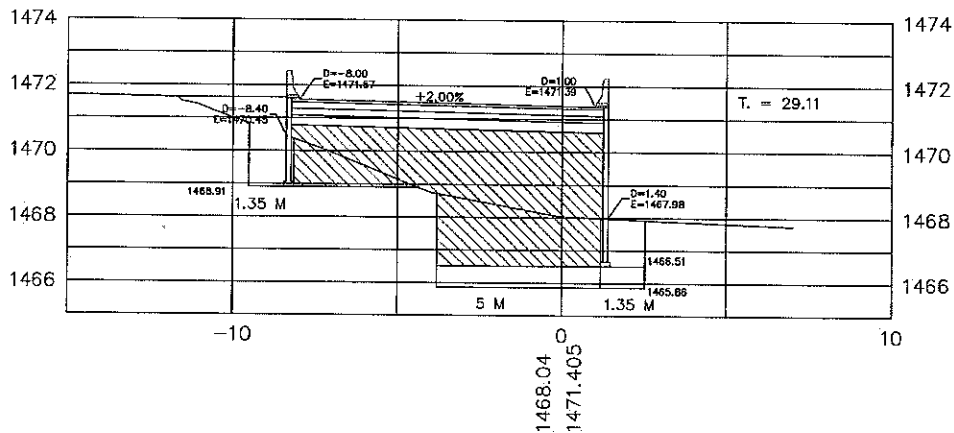
60+498.95



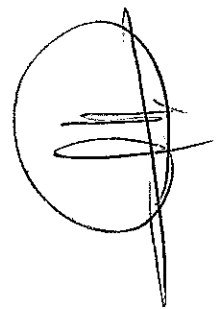
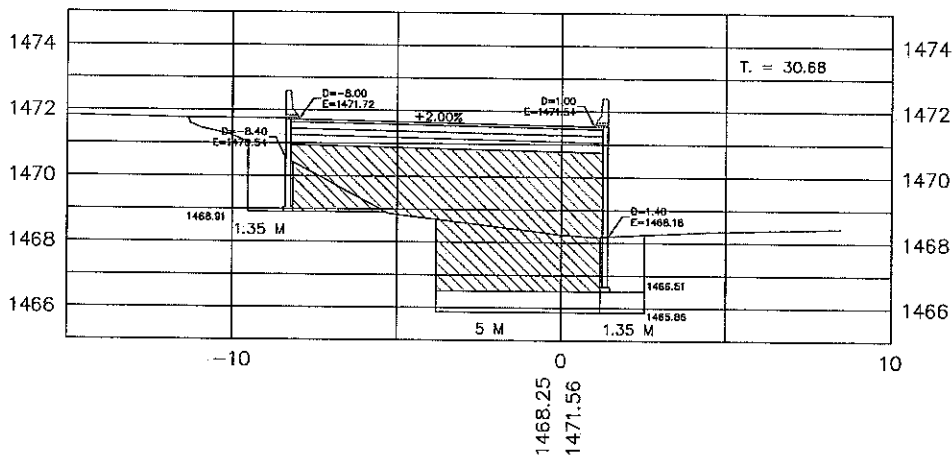
60+498.95



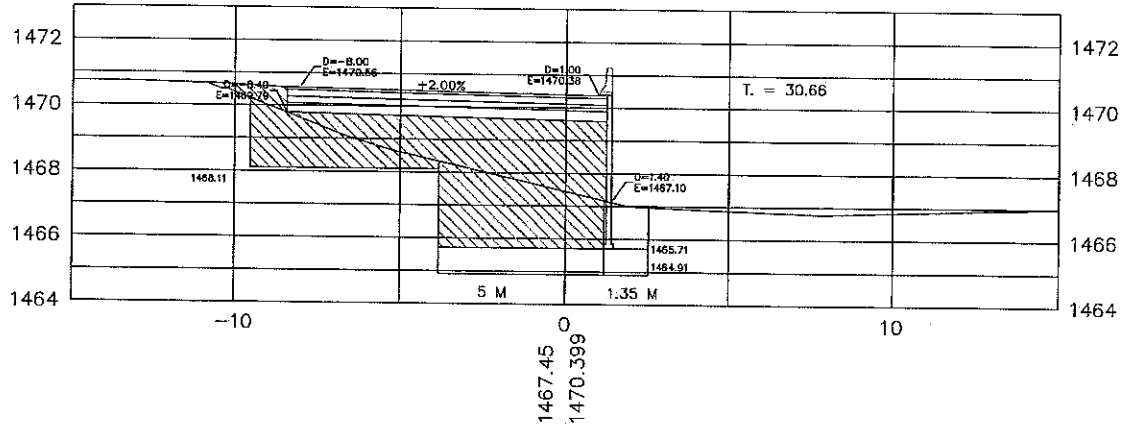
60+480



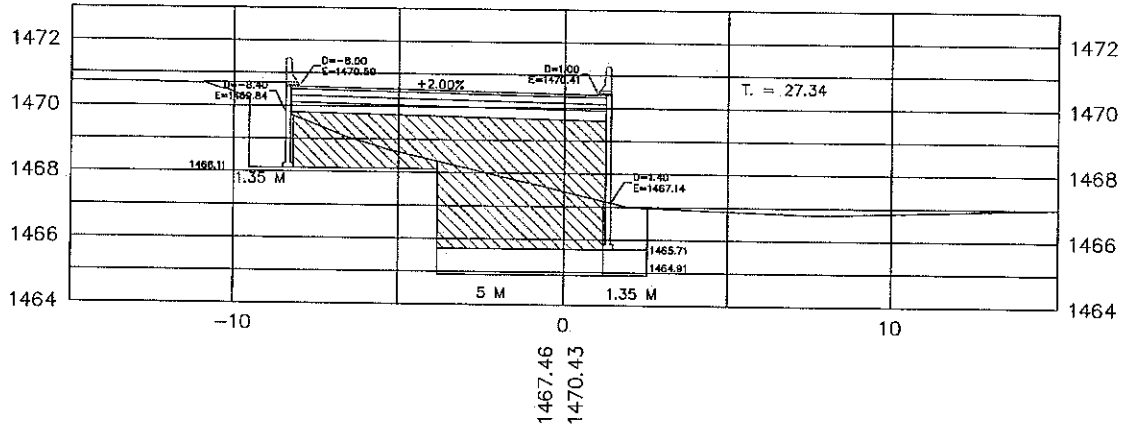
60+474.95



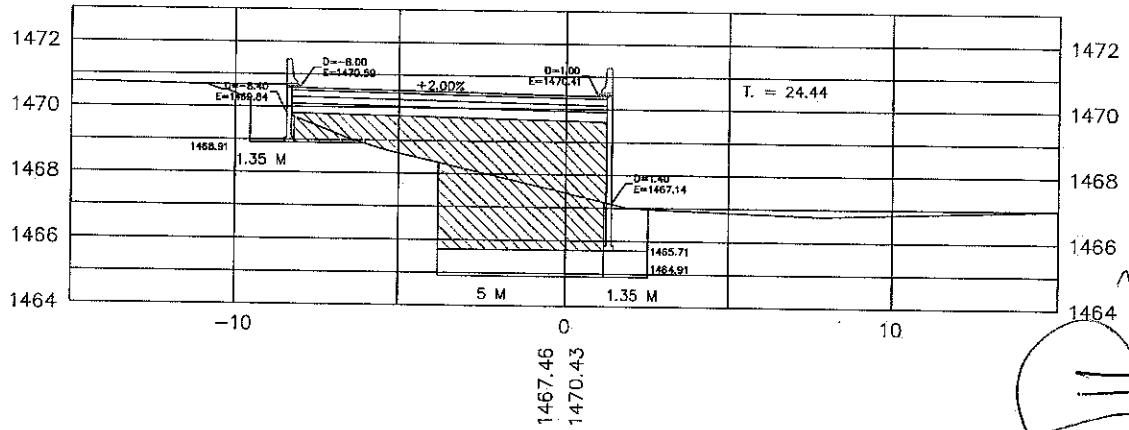
60+520



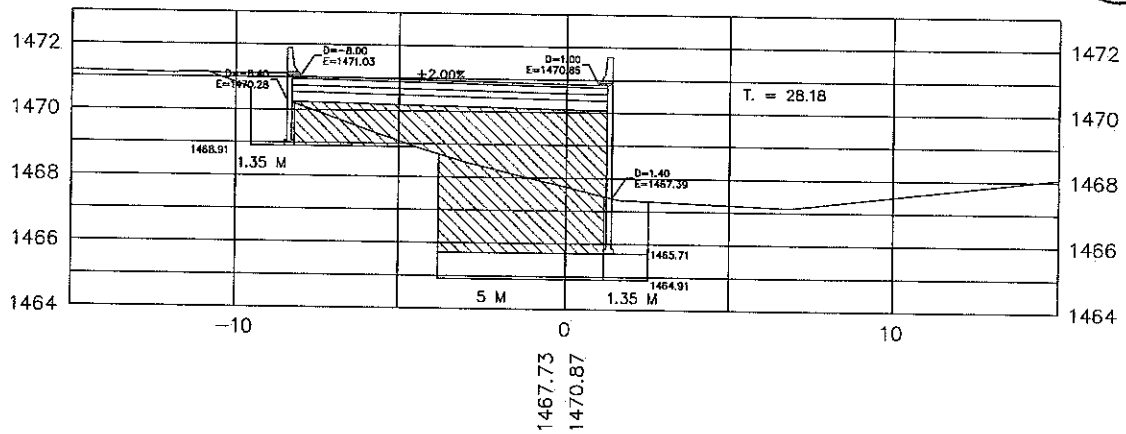
60+518.69



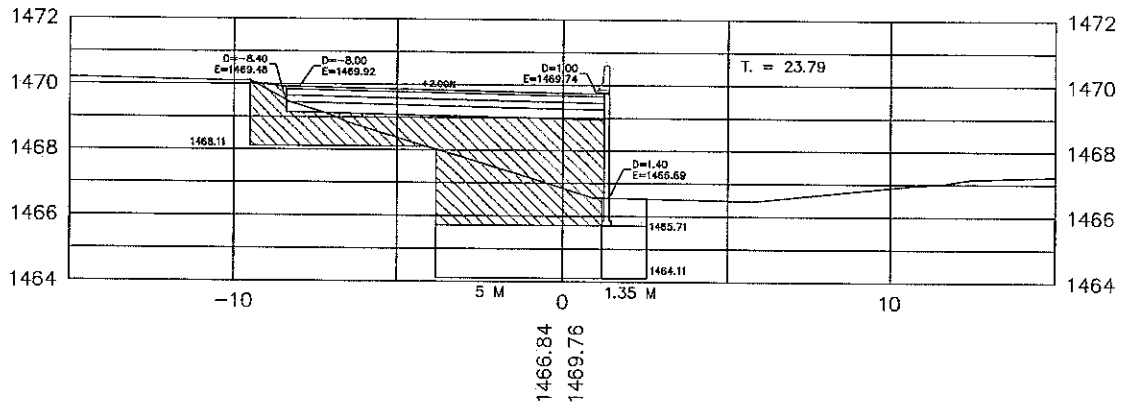
60+518.69



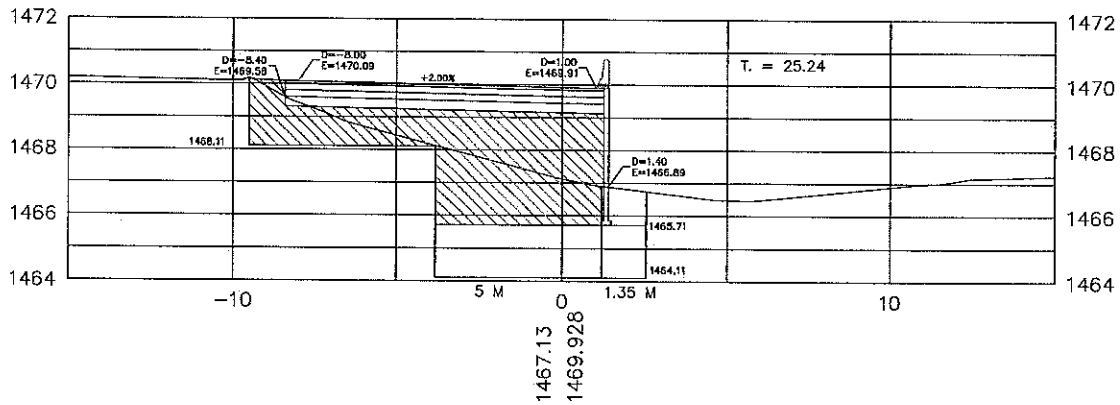
60+500



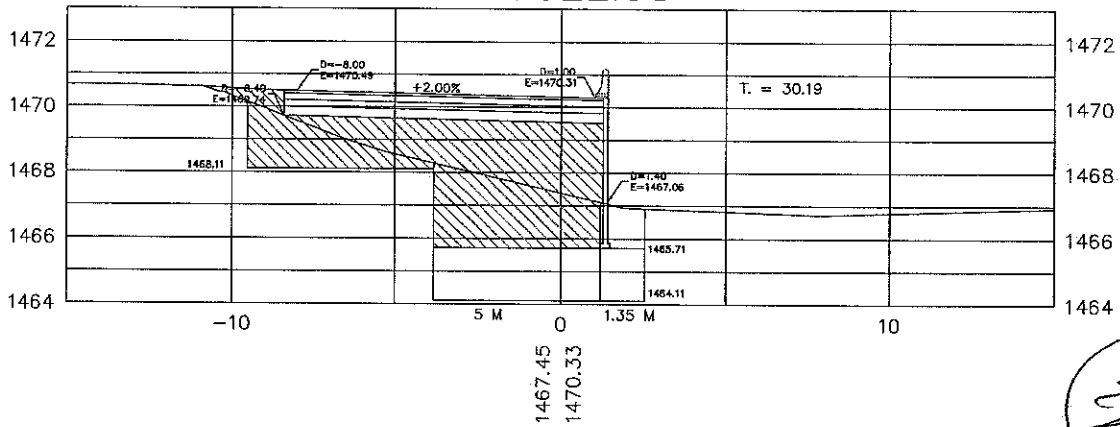
60+546.95



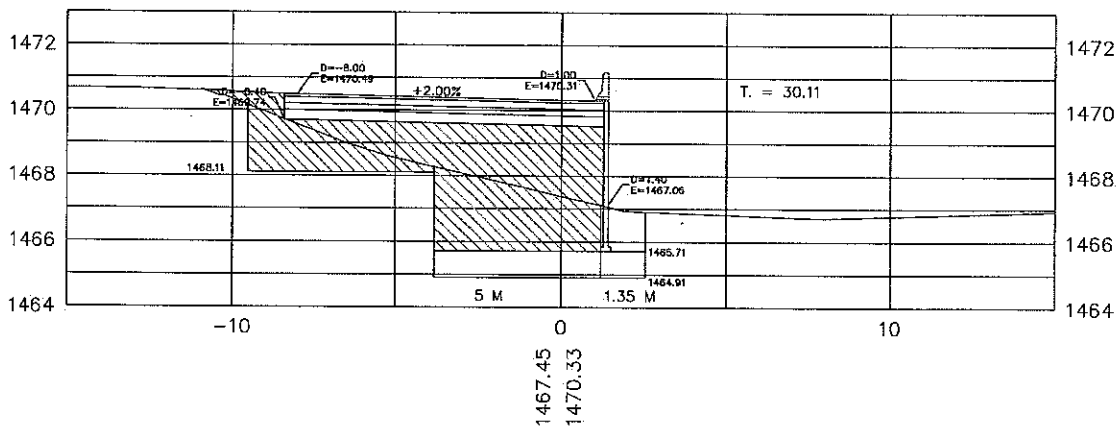
60+540



60+522.95



60+522.95



The diagram shows a cross-section of a bridge structure on a grid. The vertical axis represents elevation in meters, with labels 1464, 1466, 1470, and 1472 on both the left and right sides. The horizontal axis represents distance in meters, with labels -10, 0, and 10. A central vertical line is labeled with elevations 1466.34 and 1469.29. The structure consists of a central pier and two side spans. The pier has a width of 4.5 M and a height of 1.35 M. The side spans have a width of 1.35 M. The top surface of the structure is labeled with a temperature T = 17.12. The material properties are given as E = 1469.12 and E = 1469.27. The dimensions are given as D = 0.52, D = 1.00, and D = 1.40. The elevation of the top surface is given as 1469.12, 1469.27, and 1469.29. The elevation of the bottom surface is given as 1463.58 and 1464.91. The diagram also shows a cross-section of a pier with a width of 4.5 M and a height of 1.35 M. The pier is hatched with diagonal lines. The side spans are shown as horizontal lines. The top surface of the structure is shown as a line with a slight dip in the center. The diagram is a technical drawing of a bridge cross-section.

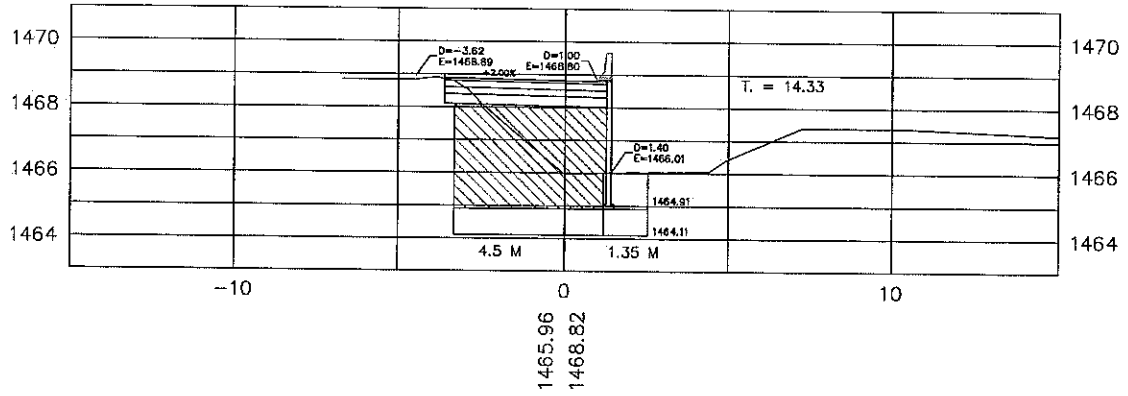
The diagram shows a cross-section of a bridge deck with the following details:

- Vertical Axis (Elevation):** Ranges from 1464 to 1472 meters.
- Horizontal Axis (Distance):** Ranges from -10 to 10 meters, with a central point at 0.
- Deck Structure:**
 - Top Surface:** Elevation is 1469.14 m. A slope of $\pm 2.00\%$ is indicated.
 - Internal Structure:** Shows a cross-section of a box girder with a top flange thickness of $D = 7.58$ m and a web thickness of $D = 1.40$ m.
 - Bottom Surface:** Elevation is 1463.56 m.
- Dimensions:**
 - Top Flange Width:** 4.5 m.
 - Web Width:** 1.35 m.
- Other Labels:**
 - $E = 1469.14$ (Top surface elevation)
 - $E = 1469.61$ (Internal structure elevation)
 - $E = 1469.43$ (Internal structure elevation)
 - $E = 1468.01$ (Internal structure elevation)
 - $E = 1464.91$ (Bottom surface elevation)
 - $T_s = 22.02$ (Temperature correction factor)

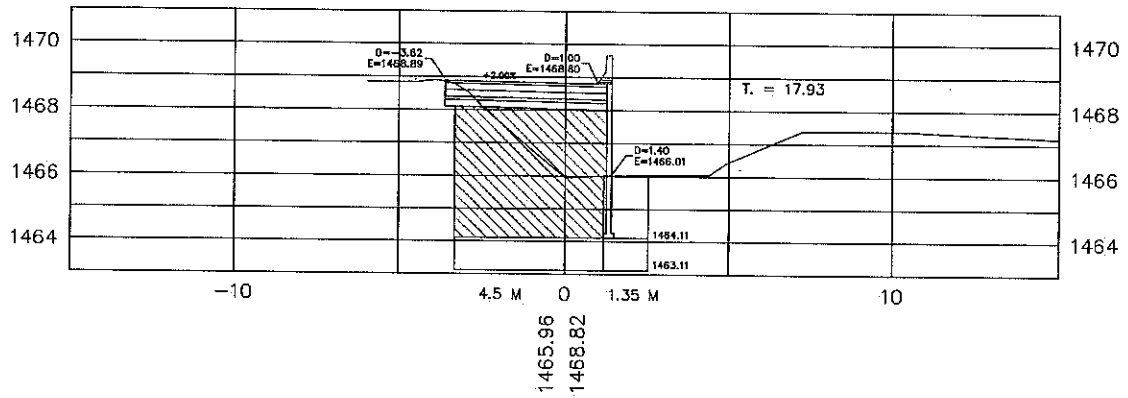
The diagram shows a cross-section of a road structure. The vertical axis represents elevation in meters, with labels at 1464, 1466, 1468, 1470, and 1472 on both the left and right sides. The horizontal axis represents distance in meters, with labels at -10, 0, and 10. A centerline is marked at 0 meters, with a vertical line indicating the centerline elevation as 1469.457. The road structure consists of several layers: a base layer (hatched) and a surface layer (hatched). The base layer has a thickness of 7.58 meters (D=7.58) and an elevation of 1469.61 (E=1469.61). The surface layer has a thickness of 1.40 meters (D=1.40) and an elevation of 1466.10 (E=1466.10). The total thickness of the structure is 9.98 meters (D=9.98). The elevation of the top surface is 1468.11 (E=1468.11). The elevation of the bottom of the base layer is 1463.58 (E=1463.58). The elevation of the bottom of the surface layer is 1464.91 (E=1464.91). The width of the base layer is 4.5 meters, and the width of the surface layer is 1.35 meters. A slope of +2.00% is indicated. The temperature T is 22.33.

The diagram shows a cross-section of a dam structure. The horizontal axis represents distance in meters (M), with markers at -10, 0, and 10. The vertical axis represents elevation in meters, with markers at 1464, 1466, 1468, 1470, and 1472. The dam structure is composed of several parts: a left abutment, a main dam body, and a right abutment. The main dam body has a crest width of 4.5 M and a base width of 1.35 M. The crest is at an elevation of 1469.92. The left abutment is at an elevation of 1468.11. The right abutment is at an elevation of 1464.91. The dam body is divided into two sections: a left section with a distance of 4.5 M and a right section with a distance of 1.35 M. The material properties are indicated by different hatching patterns: diagonal lines for concrete and cross-hatching for masonry. The temperature is given as T = 26.26. The diagram also shows a 2.00% slope on the right side of the dam body.

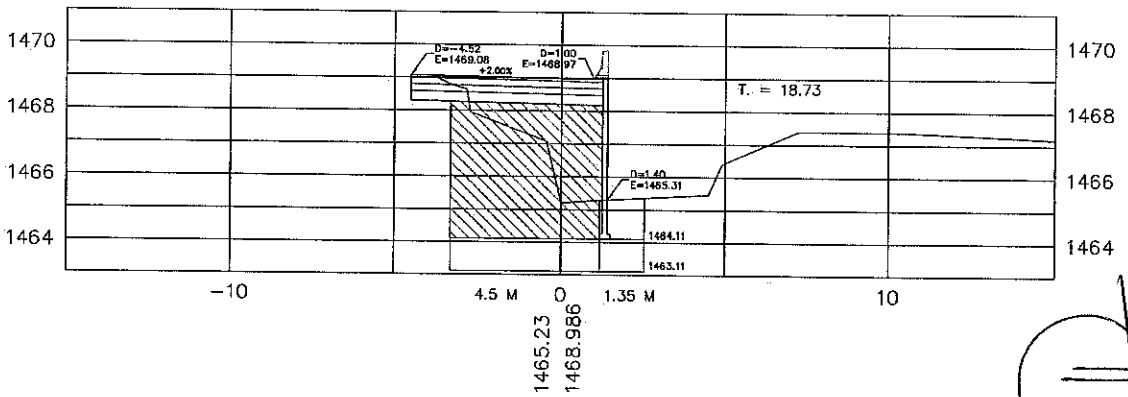
60+586.95



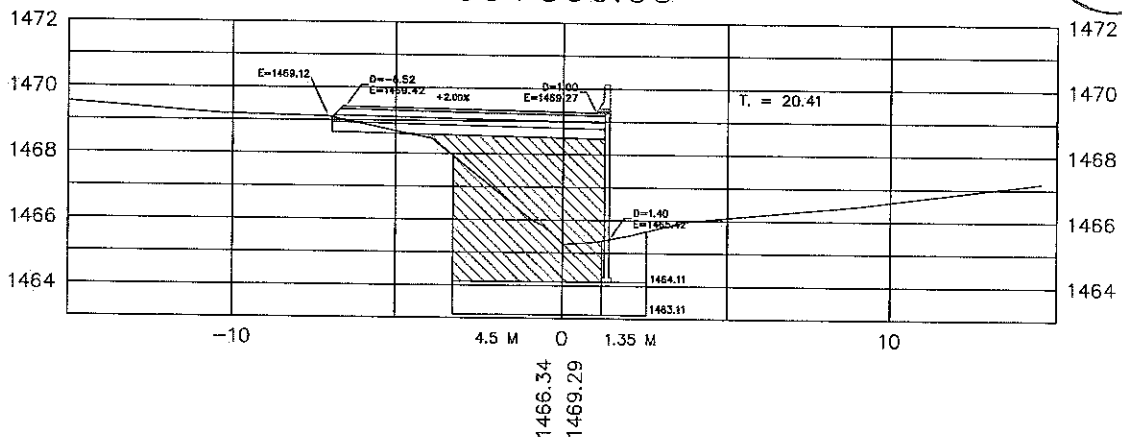
60+586.95



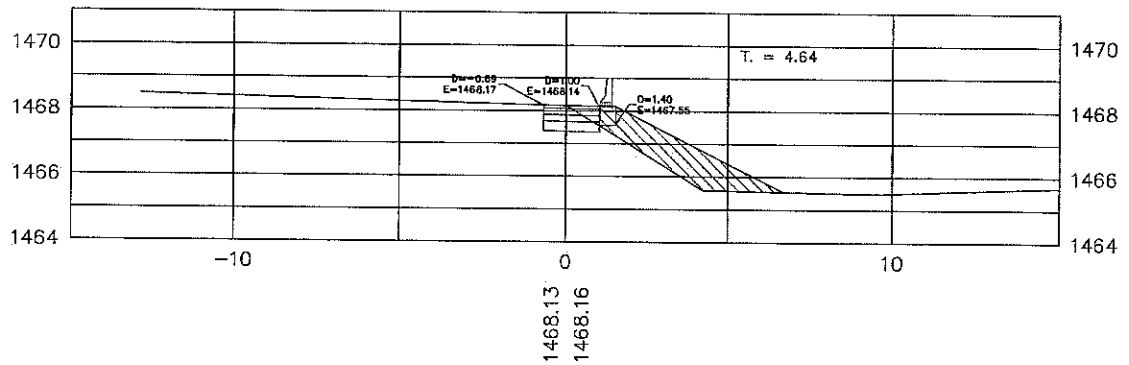
60+580



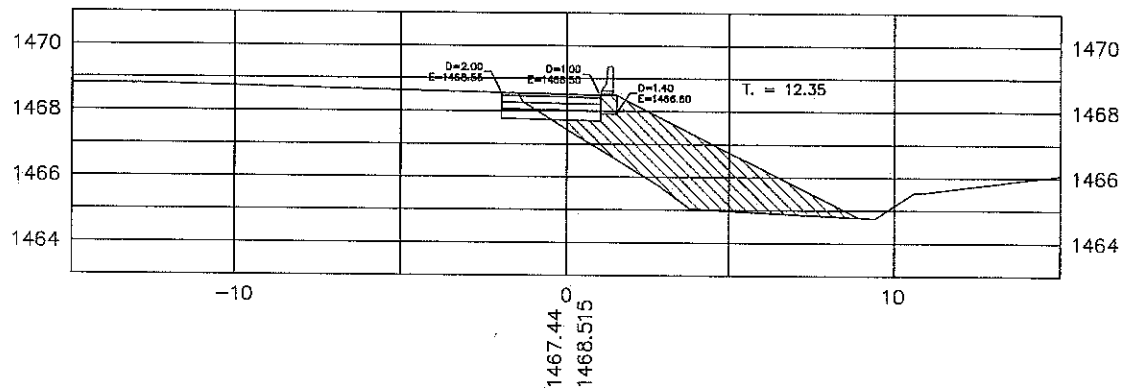
60+566.95



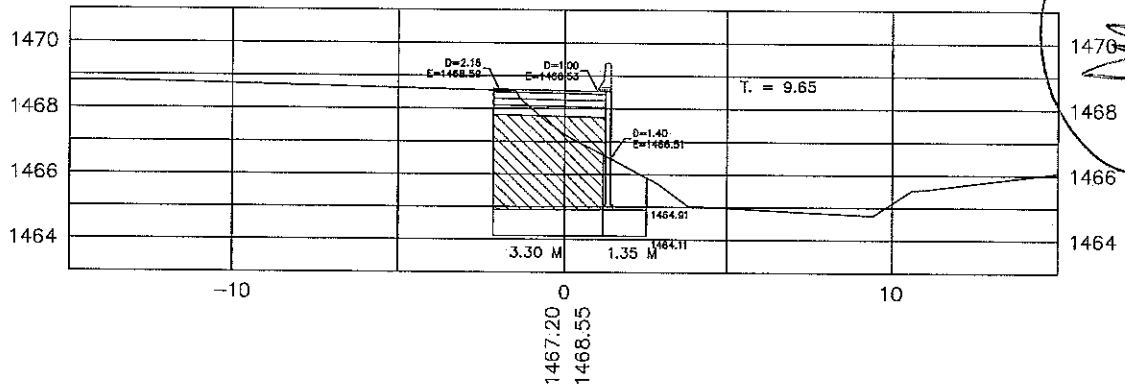
60+615.13



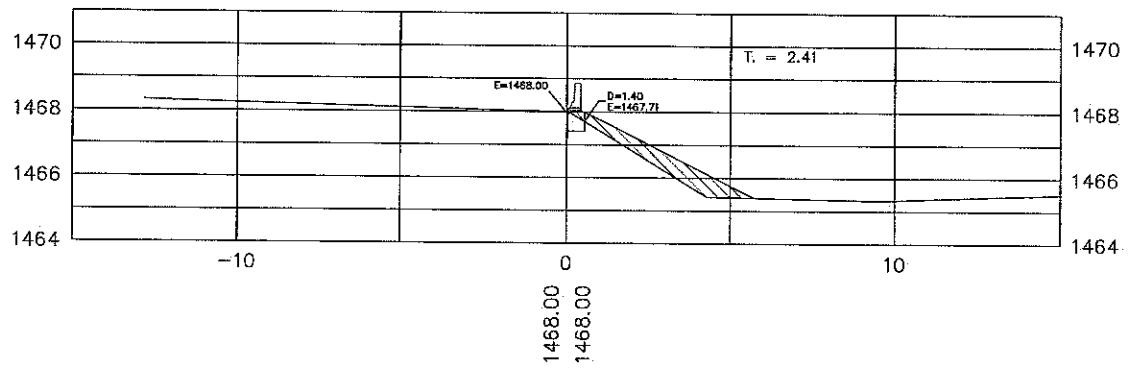
60+600



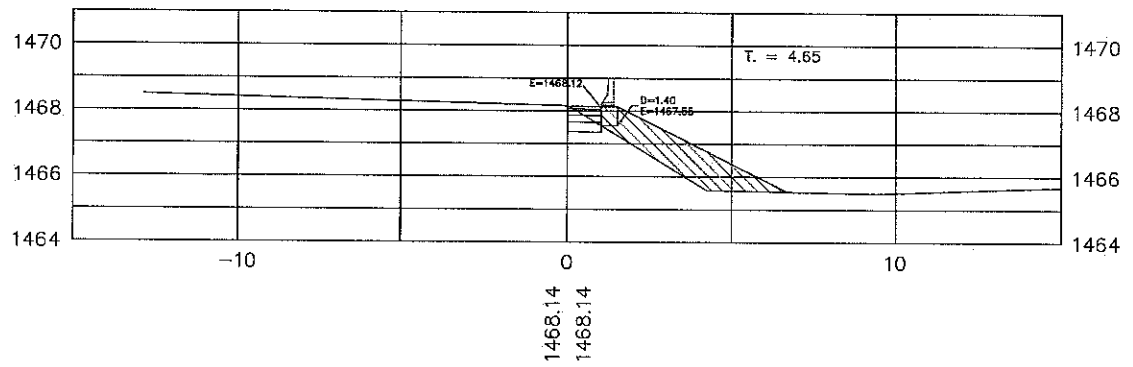
60+598.72



60+625



60+620



[Handwritten signature]

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

CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

CROQUIS

VOLUMEN
A PAGAR

4.5 M3

SE ANEXA CROQUIS

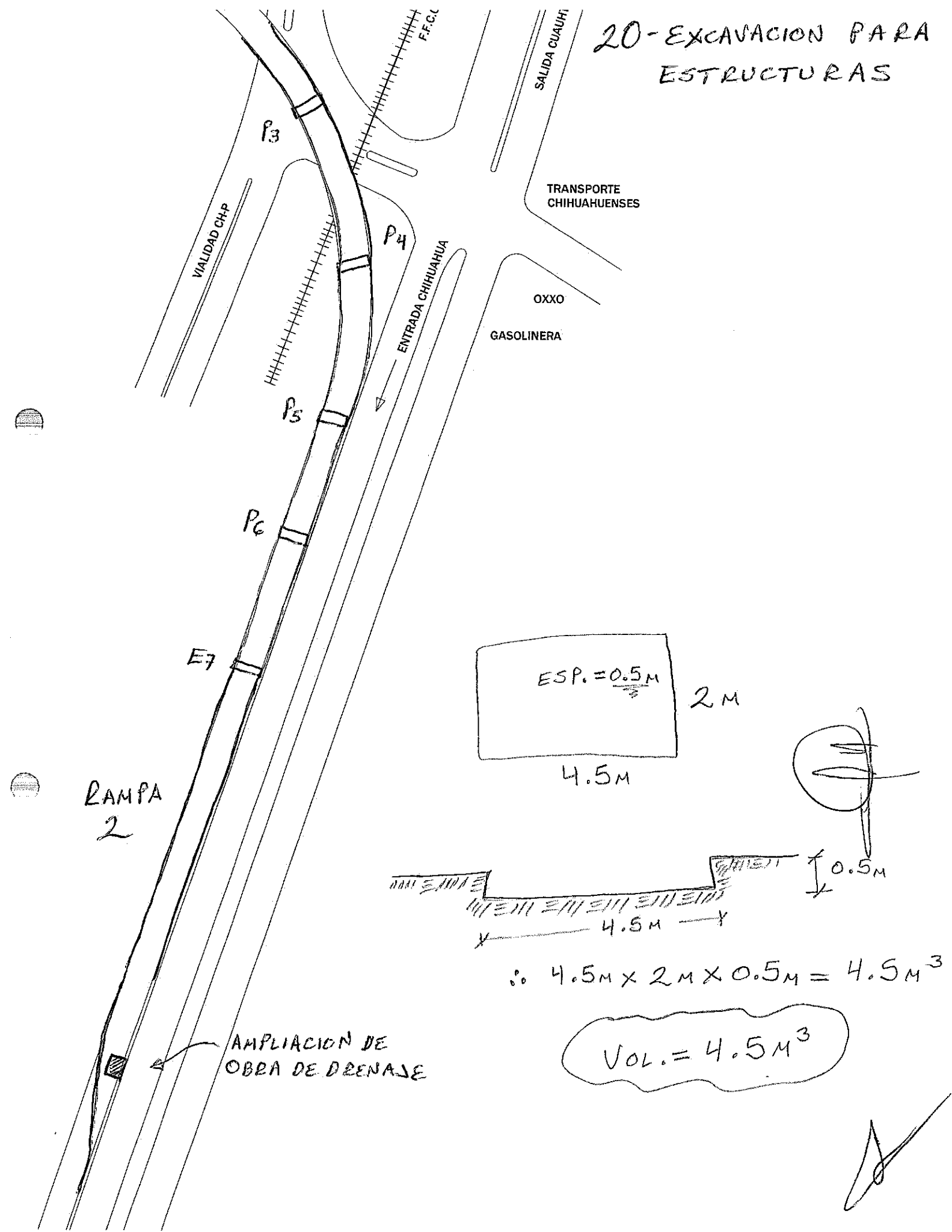
RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

20-EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS



ESP. = 0.5 M
2 M
4.5 M

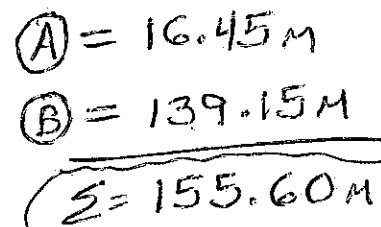
0.5 M
4.5 M

$$\therefore 4.5\text{ M} \times 2\text{ M} \times 0.5\text{ M} = 4.5\text{ M}^3$$

VOL. = 4.5 M³

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

PERIF, R. ALMADA



[illegible]

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

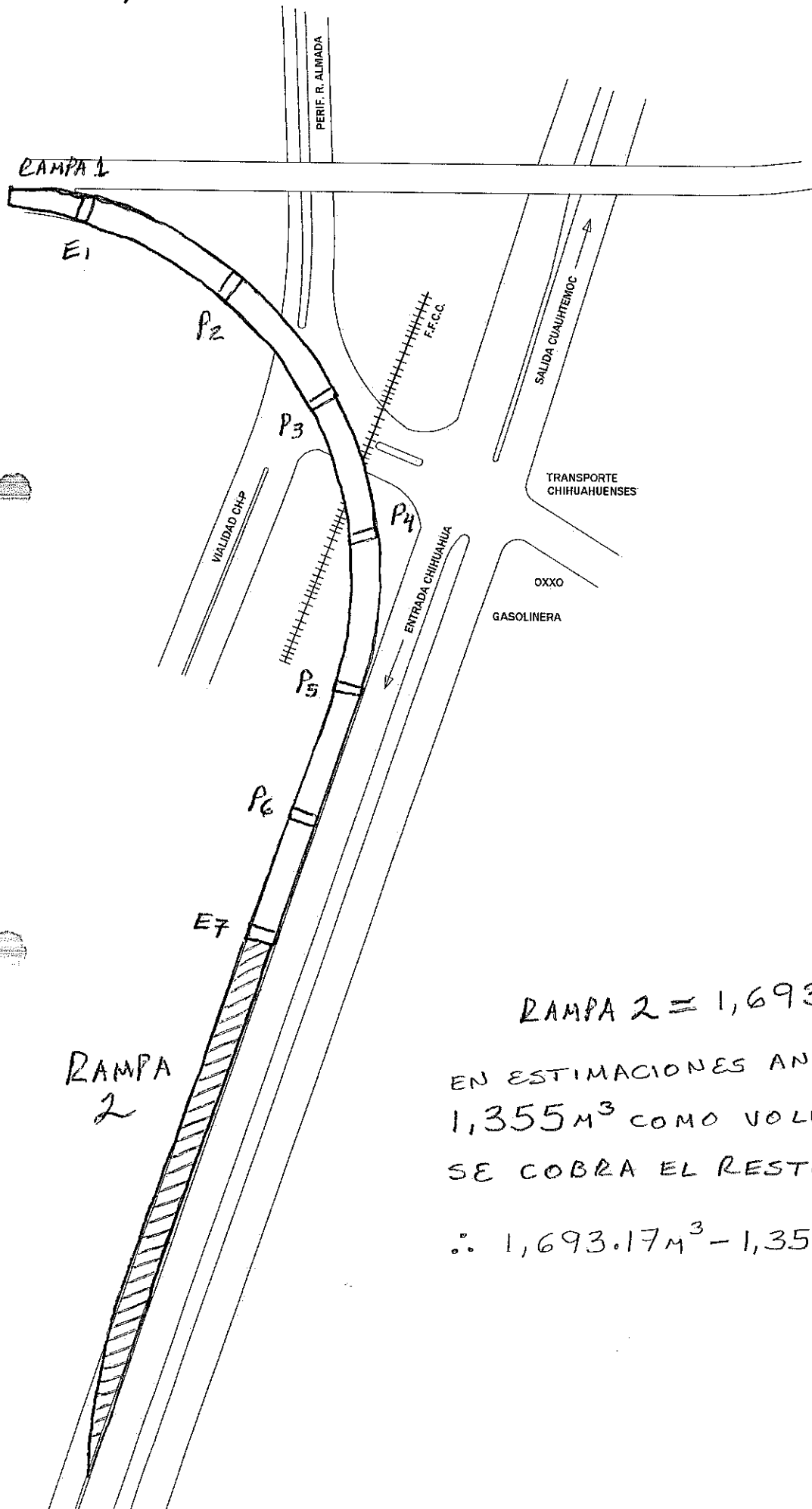
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

**VOLUMEN
A PAGAR**

338.17 M3

SE ANEXA CROQUIS

EXI-28 COLOCACION DE PIEDRALEN



$$\text{RAMPA 2} = 1,693.17 \text{ m}^3 \text{ C.MASA}$$

EN ESTIMACIONES ANTERIORES SE PAGARON
 1,355 m³ COMO VOLUMEN PARCIAL, AHORA
 SE COBRA EL RESTO

$$\therefore 1,693.17 \text{ m}^3 - 1,355 \text{ m}^3 = 338.17 \text{ m}^3$$



[Handwritten signature]

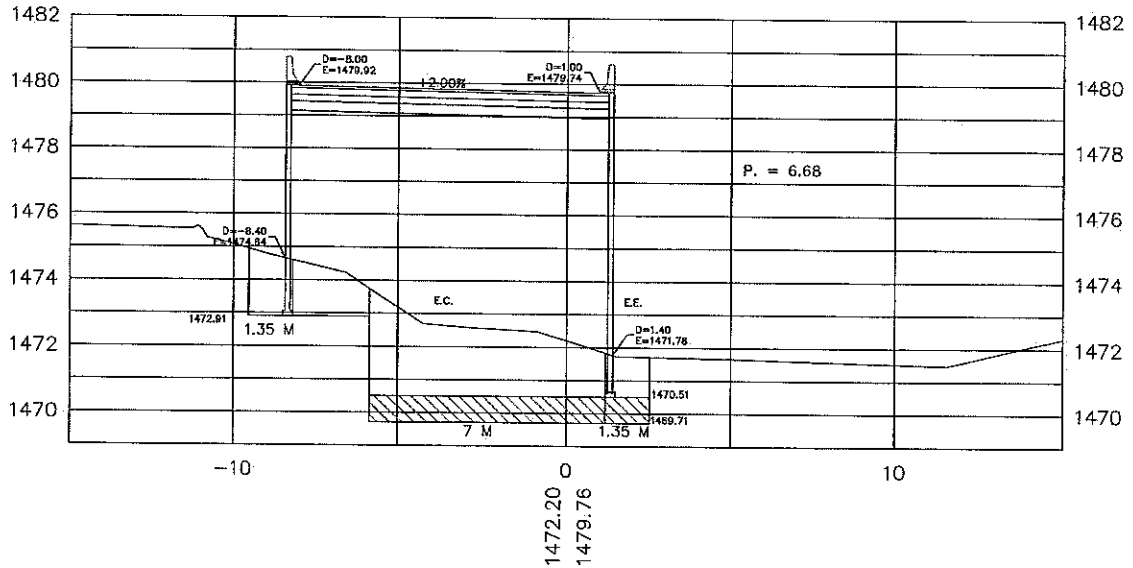
CURVA MASA RAMPA 2 RELLENO DE PIEDRAPLEN

CADENAMIENTO		AREA		AREA 1 + AREA 2		SEMIDIST.	VOLUMEN	
		CORTE	TERRAPLEN	CORTE	TERRAPLEN		VOL. CORTE	VOL. TERRAPLEN
60+	311.45		6.68					
60+	320		6.68	0	13.36	4.28	0.00	57.11
60+	320.69		6.68	0	13.36	0.34	0.00	4.61
60+	320.69		6.68	0	13.36	0.00	0.00	0.00
60+	340		6.68	0	13.36	9.66	0.00	128.99
60+	352.69		6.68	0	13.36	6.35	0.00	84.77
60+	352.69		6.68	0	13.36	0.00	0.00	0.00
60+	360		6.68	0	13.36	3.66	0.00	48.83
60+	362.95		6.68	0	13.36	1.47	0.00	19.71
60+	362.95		4.41	0	11.09	0.00	0.00	0.00
60+	378.69		4.41	0	8.82	7.87	0.00	69.41
60+	378.69		4.41	0	8.82	0.00	0.00	0.00
60+	380		4.41	0	8.82	0.66	0.00	5.78
60+	384.95		4.41	0	8.82	2.47	0.00	21.83
60+	384.95		4.41	0	8.82	0.00	0.00	0.00
60+	400		4.41	0	8.82	7.53	0.00	66.37
60+	412.69		4.41	0	8.82	6.35	0.00	55.96
60+	412.69		4.41	0	8.82	0.00	0.00	0.00
60+	416.95		4.41	0	8.82	2.13	0.00	18.79
60+	416.95		6.03	0	10.44	0.00	0.00	0.00
60+	420		6.03	0	12.06	1.53	0.00	18.39
60+	436.69		6.03	0	12.06	8.35	0.00	100.64
60+	436.69		6.03	0	12.06	0.00	0.00	0.00
60+	440		6.03	0	12.06	1.66	0.00	19.96
60+	452.95		6.03	0	12.06	6.47	0.00	78.09
60+	452.95		6.35	0	12.38	0.00	0.00	0.00
60+	460		6.35	0	12.70	3.53	0.00	44.77
60+	466.69		6.35	0	12.70	3.35	0.00	42.48
60+	466.69		6.35	0	12.70	0.00	0.00	0.00
60+	474.95		6.35	0	12.70	4.13	0.00	52.45
60+	474.95		4.13	0	10.48	0.00	0.00	0.00
60+	480		4.13	0	8.26	2.53	0.00	20.86
60+	498.95		4.13	0	8.26	9.47	0.00	78.26
60+	498.95		5.08	0	9.21	0.00	0.00	0.00
60+	500		5.08	0	10.16	0.53	0.00	5.33
60+	518.69		5.08	0	10.16	9.35	0.00	94.95
60+	518.69		5.08	0	10.16	0.00	0.00	0.00
60+	520		5.08	0	10.16	0.65	0.00	6.65
60+	522.95		5.08	0	10.16	1.48	0.00	14.99
60+	522.95		10.16	0	15.24	0.00	0.00	0.00
60+	540		10.16	0	20.32	8.52	0.00	173.23
60+	546.95		10.16	0	20.32	3.48	0.00	70.61
60+	546.95		6.14	0	16.30	0.00	0.00	0.00
60+	560		6.14	0	12.28	6.52	0.00	80.13
60+	560.89		6.14	0	12.28	0.44	0.00	5.46
60+	566.95		6.14	0	12.28	3.03	0.00	37.21
60+	566.95		5.85	0	11.99	0.00	0.00	0.00
60+	580		5.85	0	11.70	6.52	0.00	76.34
60+	586.95		5.85	0	11.70	3.48	0.00	40.66
60+	586.95		4.68	0	10.53	0.00	0.00	0.00
60+	598.72		3.74	0	8.42	5.88	0.00	49.55
60+				0	0.00	0.00	0.00	0.00
60+				0	0.00	0.00	0.00	0.00
							0.00	1,693.17

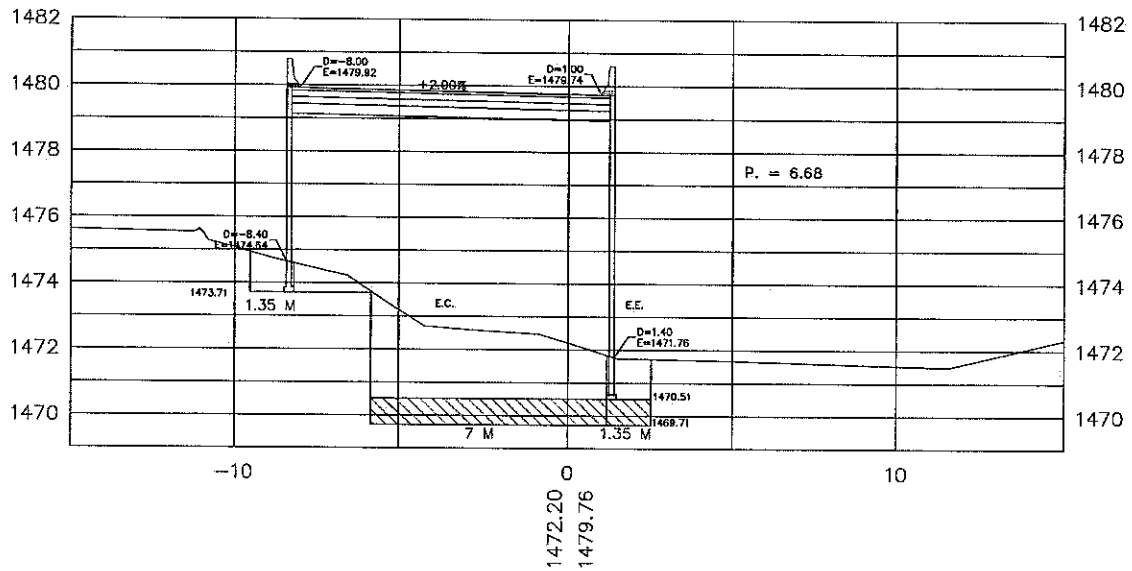
The diagram illustrates a cross-section of a bridge structure. The vertical axis represents elevation in meters, ranging from 1470 to 1482. The horizontal axis represents distance in meters, with markers at -10, 0, and 10. The structure features a central pier with a width of 7 M. The bridge deck has a total width of 14.00 M, with a 1.35 M overhang on each side. The pier has a width of 1.35 M. The structure is labeled with 'D=8.00', 'E=1480.30', and 'P. = 6.68'. The ground level is indicated by a hatched area at the base of the pier. The structure is labeled with 'E.C.' and 'E.E.'.

Point	Elevation (M)	Distance (M)
Top Left	1480.30	-10
Top Right	1480.30	10
Base Left	1470.51	-10
Base Right	1470.51	10

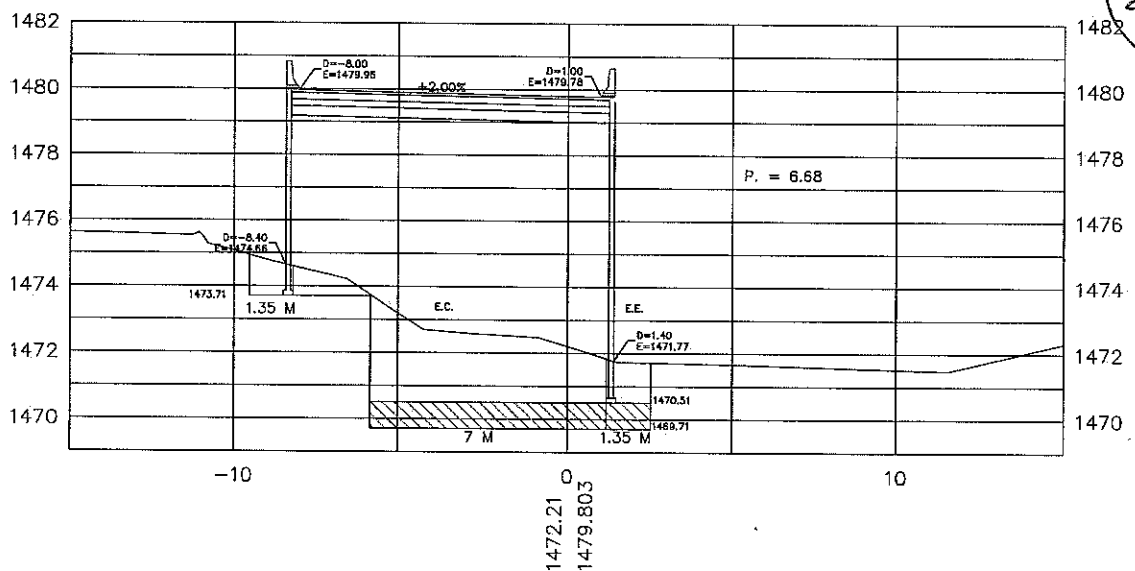
60+320.69



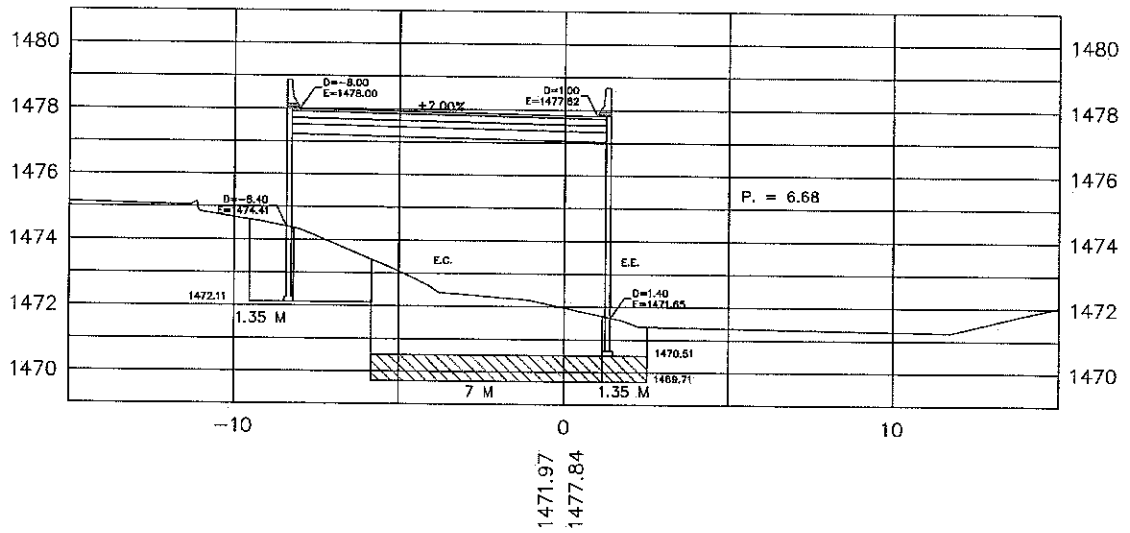
60+320.69



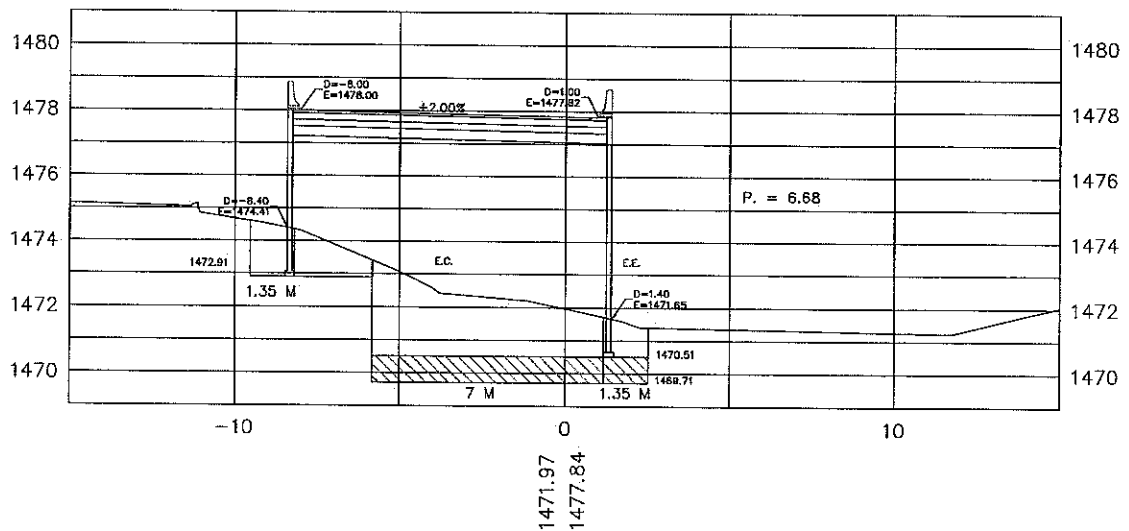
60+320



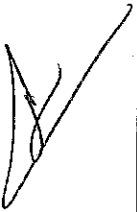
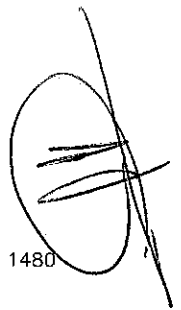
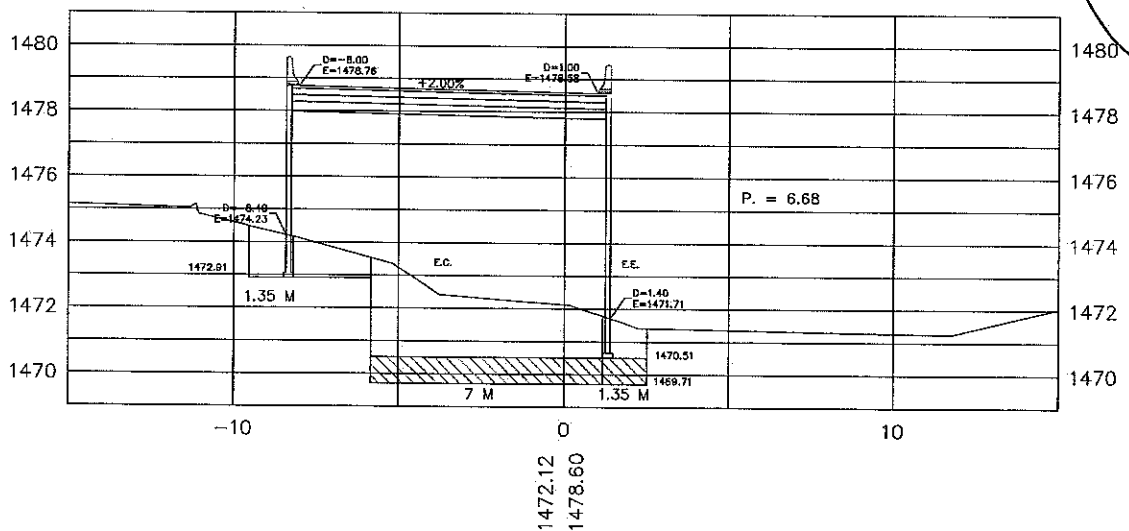
60+352.69



60+352.69



60+340



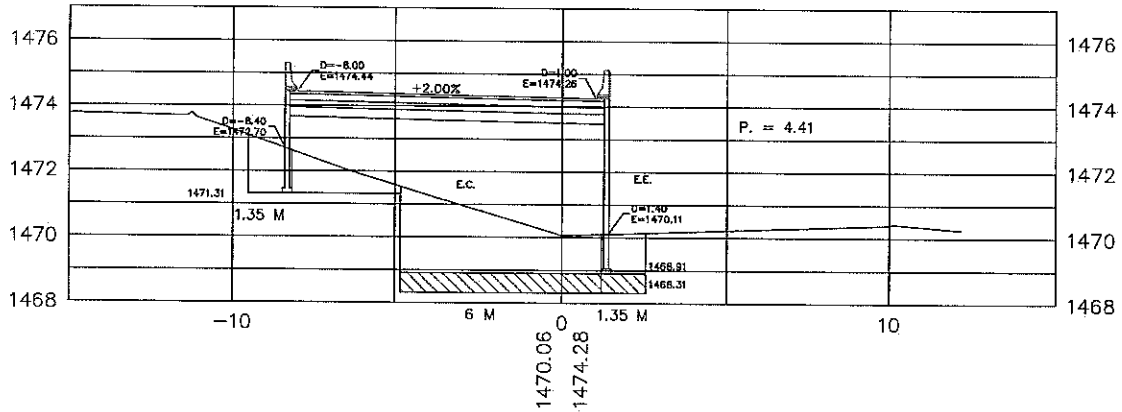
The diagram is a cross-section of a bridge structure on a grid. The vertical axis represents elevation in meters, ranging from 1470 to 1480. The horizontal axis represents distance in meters, with markers at -10, 0, and 10. The structure consists of two main piers. The left pier has a top width of 1.35 M and a base width of 1.35 M. The right pier has a top width of 1.35 M and a base width of 1.35 M. The distance between the centers of the piers is 7 M. The bridge deck has a width of 7 M at the base. The elevation of the top of the left pier is 1472.11, and the elevation of the top of the right pier is 1477.20. The elevation of the base of the left pier is 1472.11, and the elevation of the base of the right pier is 1470.51. The elevation of the base of the bridge structure is 1469.71. The diagram also shows a cross-section of the bridge deck with a width of 7 M and a base width of 1.35 M. The elevation of the top of the bridge deck is 1477.20, and the elevation of the base of the bridge deck is 1470.51. The diagram includes labels for various parts of the structure, such as 'D=8.85', 'E=1477.35', 'D=8.40', 'E=1471.50', 'D=1.40', 'E=1471.50', 'E.C.', 'E.E.', and 'P. = 6.68'. The diagram also shows a cross-section of the bridge deck with a width of 7 M and a base width of 1.35 M. The elevation of the top of the bridge deck is 1477.20, and the elevation of the base of the bridge deck is 1470.51. The diagram includes labels for various parts of the structure, such as 'D=8.85', 'E=1477.35', 'D=8.40', 'E=1471.50', 'D=1.40', 'E=1471.50', 'E.C.', 'E.E.', and 'P. = 6.68'.

The diagram illustrates a cross-section of a bridge structure. The vertical axis represents elevation in meters, ranging from 1470 to 1480. The horizontal axis represents distance in meters, with markers at -10, 0, and 10. The structure consists of two main sections: a left section with a width of 1.35 M and a right section with a width of 1.35 M. The total width of the bridge deck is 2.70 M. The bridge is supported by a central pier with a width of 7 M. The bridge deck is shown with a +2.00% slope. The bridge is constructed with concrete (C.C.) and has a reinforcement ratio $P_r = 6.68$. The bridge is shown with a cross-section of a rectangular box girder. The top of the bridge deck is at an elevation of 1477.56 M. The bottom of the bridge deck is at an elevation of 1470.51 M. The bridge is shown with a cross-section of a rectangular box girder. The top of the bridge deck is at an elevation of 1477.56 M. The bottom of the bridge deck is at an elevation of 1470.51 M. The bridge is shown with a cross-section of a rectangular box girder. The top of the bridge deck is at an elevation of 1477.56 M. The bottom of the bridge deck is at an elevation of 1470.51 M.

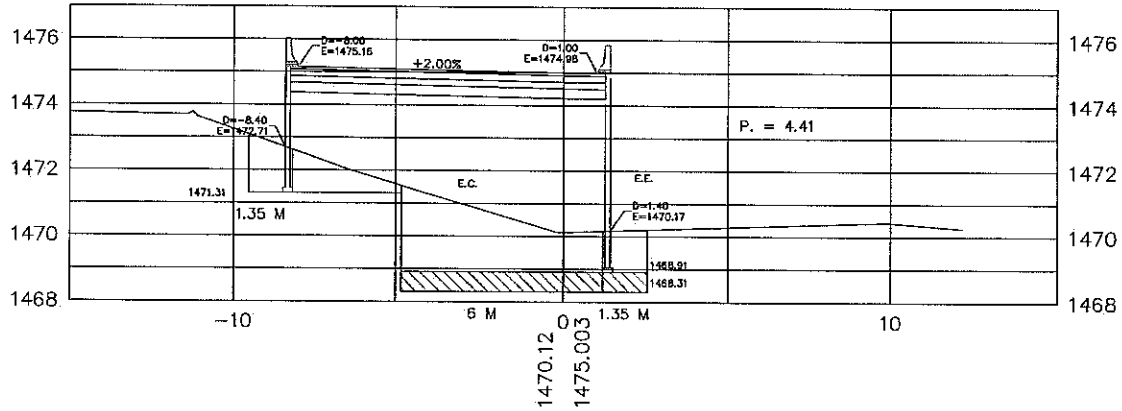
The diagram illustrates a cross-section of a bridge structure. The vertical axis represents elevation in meters, ranging from 1470 to 1478. The horizontal axis represents distance in meters, with markers at -10, 0, and 10. The structure features a central pier with a width of 6 M and two side spans, each 1.35 M wide. The left side span has a depth of 0.40 M and an elevation of 1472.86. The right side span has a depth of 1.40 M and an elevation of 1470.78. The central pier has a depth of 1.00 M and an elevation of 1476.28. The bridge deck is shown with a +2.00% slope. The ground level is indicated by a hatched area at the bottom, with elevations of 1469.71 and 1469.11. The structure is labeled with 'D.E.' and 'E.C.'.

1478
1476
1474
1472
1470

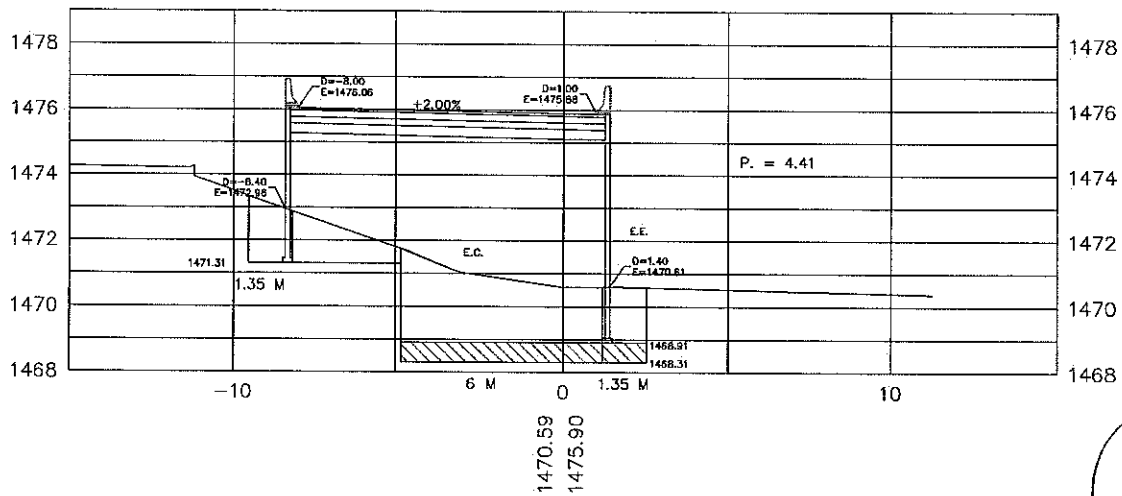
60+412.69



60+400



60+384.95



60+384.95

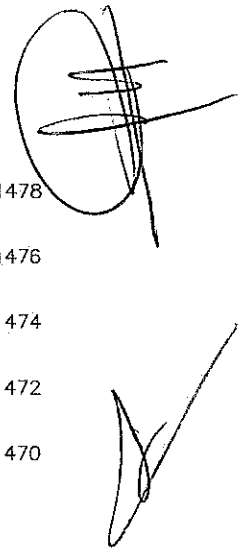
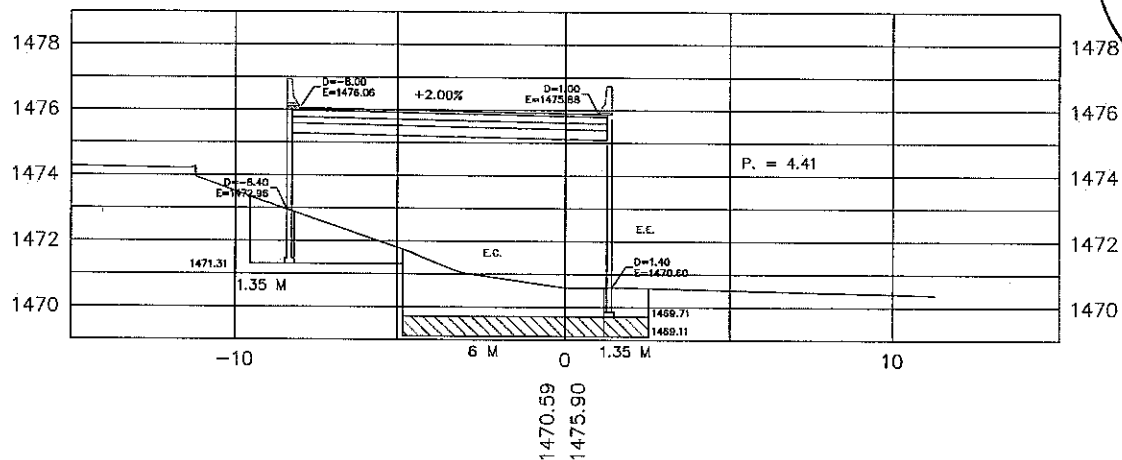


Diagram illustrating the cross-section of a bridge structure, showing two spans. The left span is 1.35 M long, and the right span is 5 M long. The diagram includes elevation markers (1468, 1470, 1472, 1474) and various structural parameters: $D=0.00$, $E=1472.66$, $D=1.00$, $E=1472.03$, $D=0.40$, $E=1469.71$, $D=1.40$, $E=1469.09$, and E.F.F. The diagram also shows a 2.00% slope and a 1.35 M dimension. The total length of the bridge is 6.35 M.

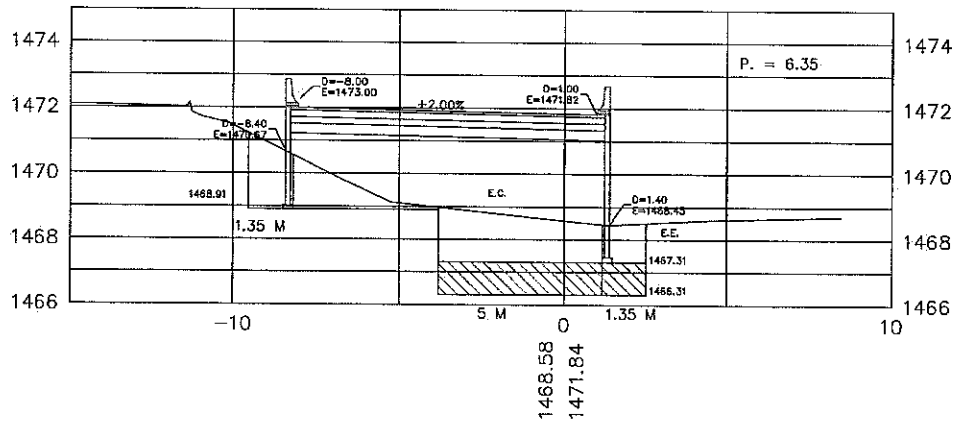
Diagram showing a cross-section of a road profile. The vertical axis represents elevation in meters (M), ranging from 1468 to 1474. The horizontal axis represents distance in meters (M), ranging from -10 to 10. The profile includes a road surface with a +2.00% grade, a ditch (D.C.), and a road shoulder (E.C.). Key points and dimensions are labeled:

- Left side (distance -10 M): Elevation 1468.71, distance 1.35 M.
- Top left: D=8.00, E=1473.07.
- Top right: D=1.00, E=1472.99.
- Right side (distance 10 M): Elevation 1468.11, distance 1.35 M.
- Bottom right: Elevation 1467.16.
- Center: Elevation 1469.53, distance 5 M.
- Right side (distance 10 M): Elevation 1468.11, distance 1.35 M.
- Right side (distance 10 M): Elevation 1467.16.
- Right side (distance 10 M): Elevation 1468.11, distance 1.35 M.
- Right side (distance 10 M): Elevation 1467.16.

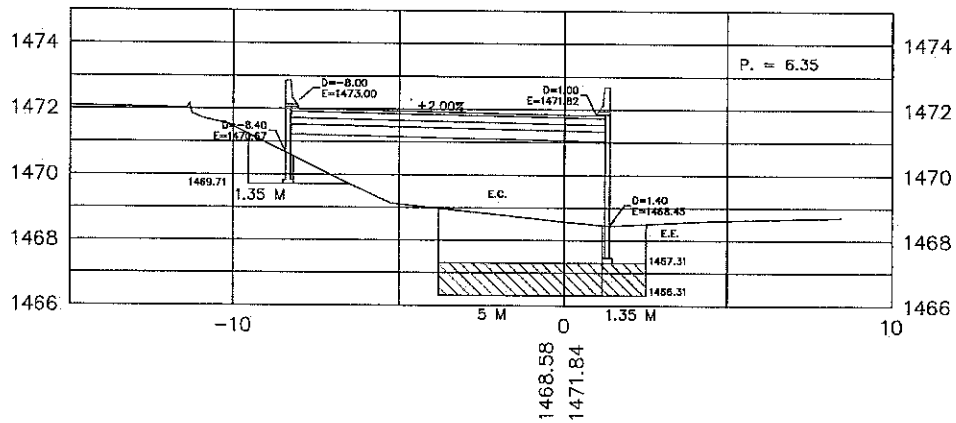
The diagram illustrates a cross-section of a bridge structure. The vertical axis represents elevation in meters, ranging from 1468 to 1474. The horizontal axis represents distance in meters, with markers at -10, 5, 0, and 10. Key structural features and dimensions include:

- Left Abutment:** Located at approximately -10 M. It has a top width of $B = 6.00$ M and an elevation of $E = 1473.22$ M. A vertical dimension of 1.35 M is indicated for the lower part of the abutment.
- Bridge Deck:** The main horizontal structure with a width of $B = 10.00$ M and an elevation of $E = 1473.04$ M. It has a $+2.00\%$ longitudinal slope.
- Right Abutment:** Located at approximately 10 M. It has a top width of $B = 6.00$ M and an elevation of $E = 1473.04$ M.
- Central Pier:** Located at 0 M. It has a width of $D = 1.40$ M and an elevation of $E = 1469.34$ M. The pier is labeled "E.C." (Elevated Concrete).
- Ground Level:** Indicated by a hatched area at the bottom. The elevation at the pier location is 1467.16 M, and at the right abutment location, it is 1468.11 M.
- Other Dimensions:** A horizontal distance of 5 M is marked from the pier to the right abutment. A vertical dimension of 1.35 M is also marked near the pier.
- Pressure:** A value $P = 6.03$ is noted in the upper right quadrant.

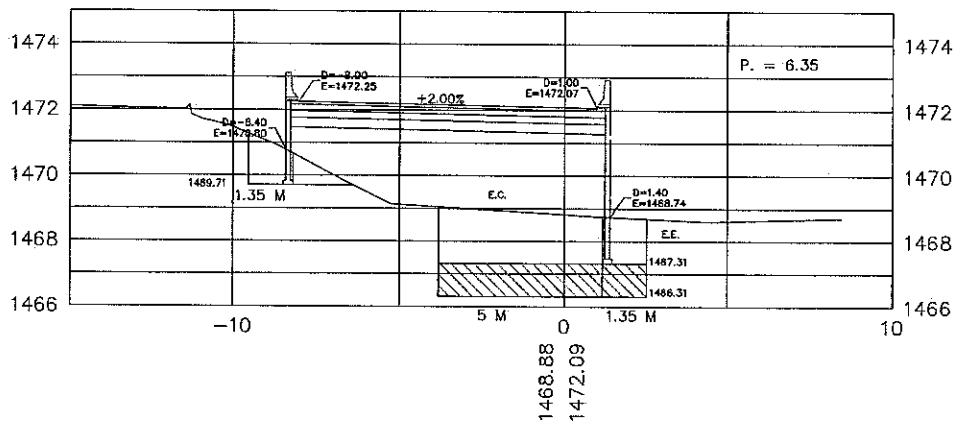
60+466.69



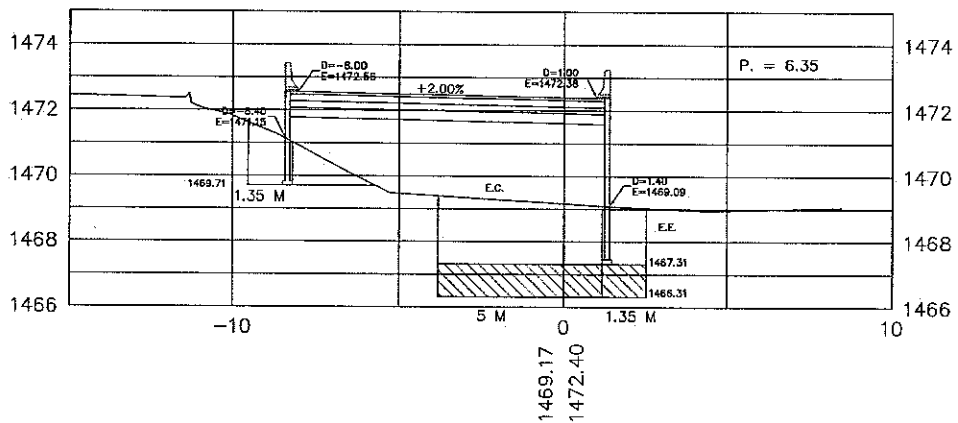
60+466.69



60+460

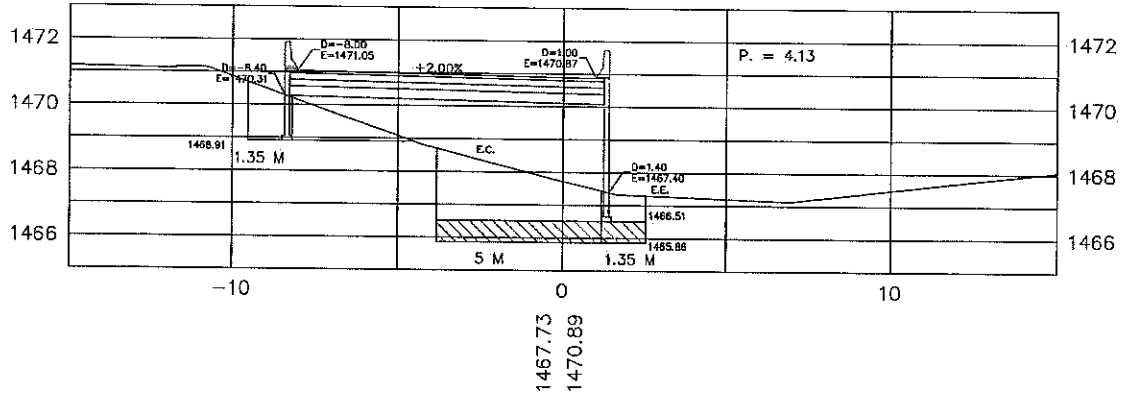


60+452.95

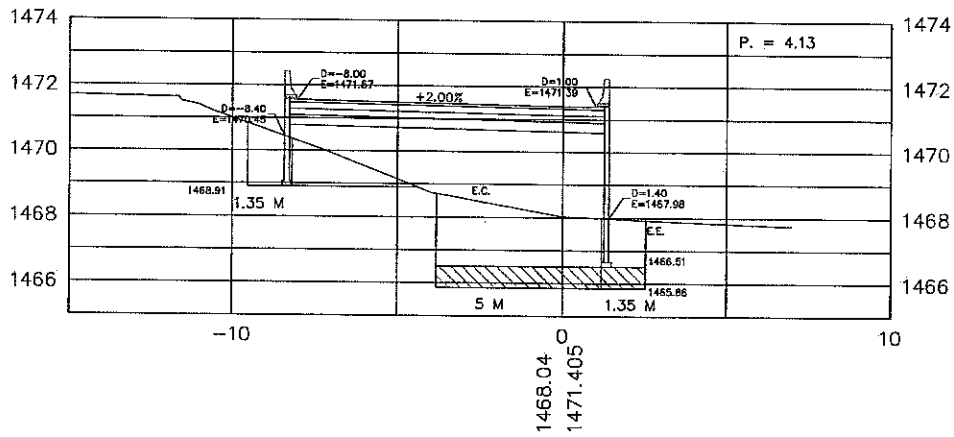


[Handwritten signature and initials]

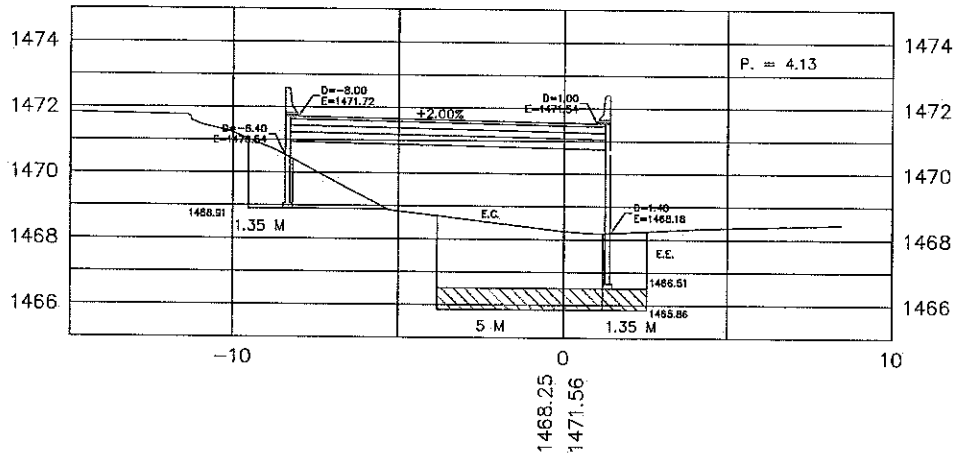
60+498.95



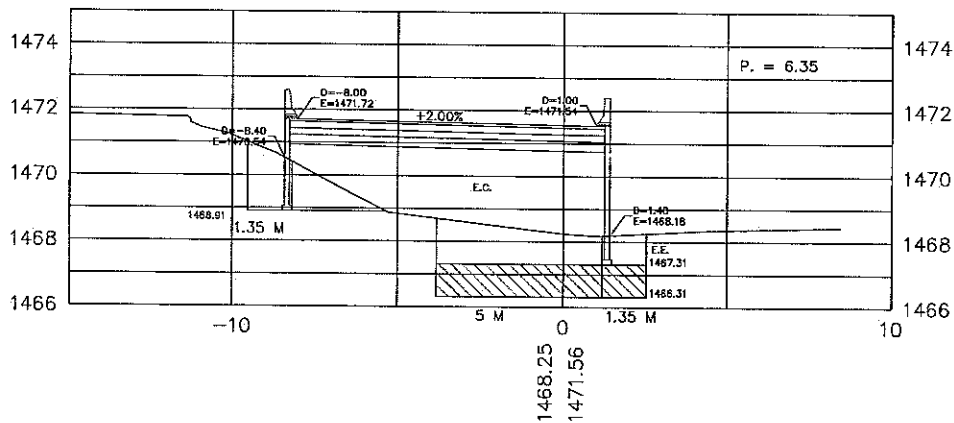
60+480



60+474.95

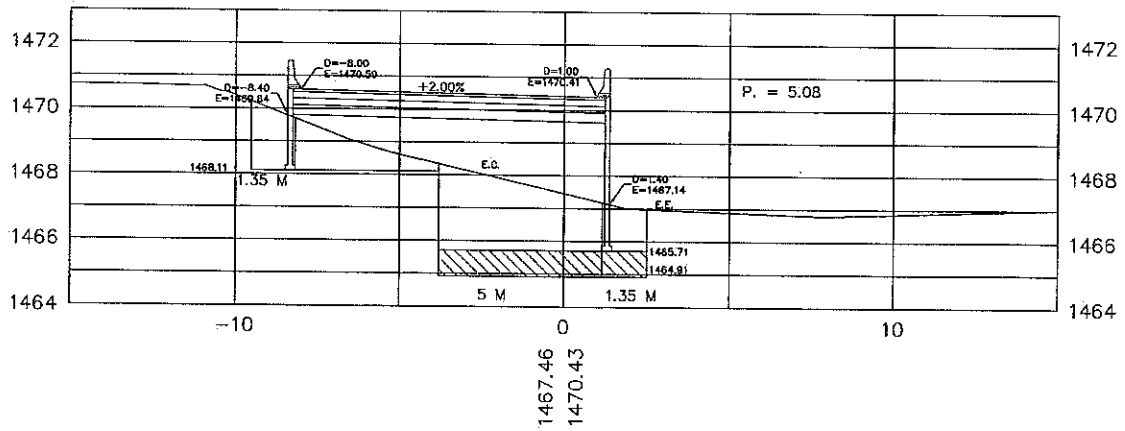


60+474.95

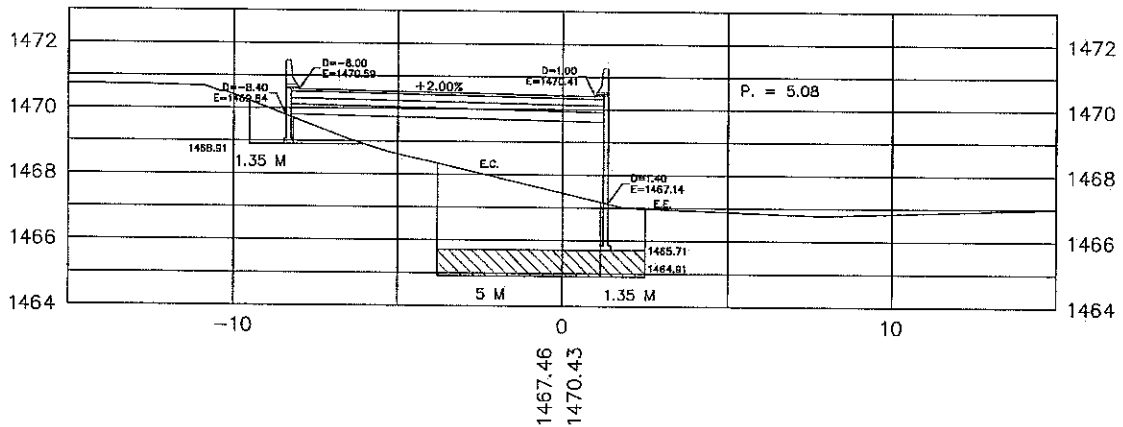


[Handwritten signature]

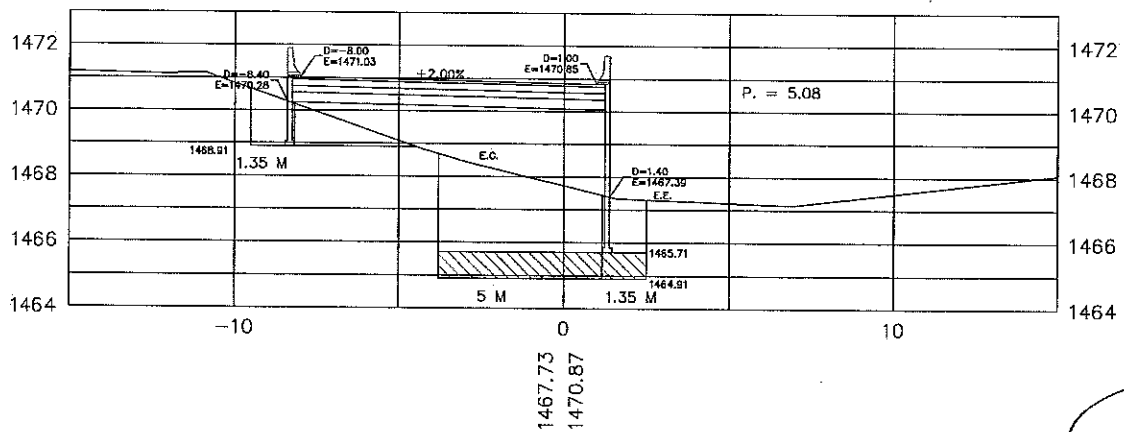
60+518.69



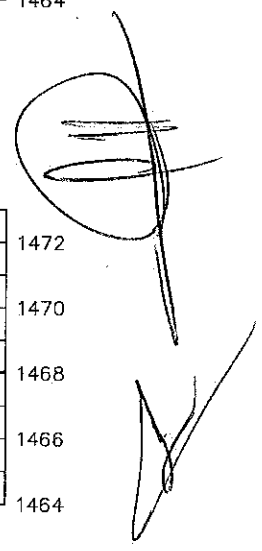
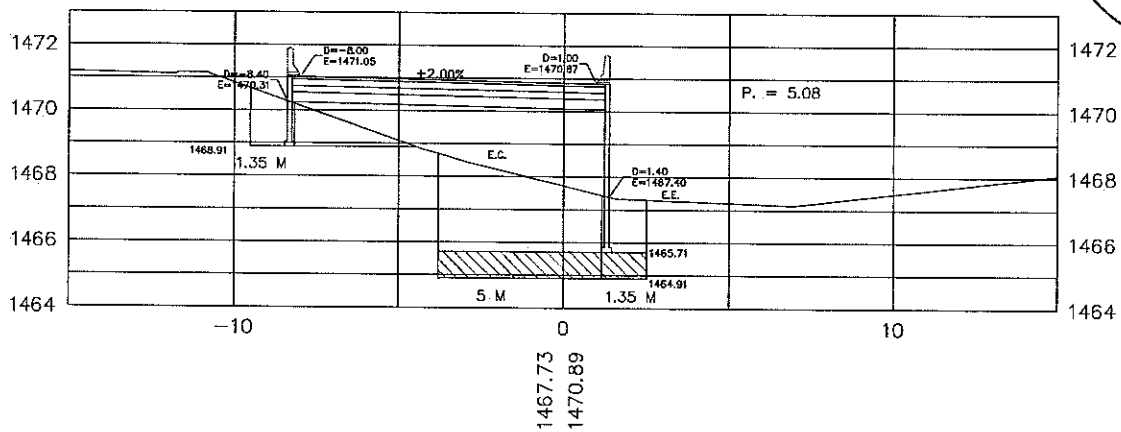
60+518.69



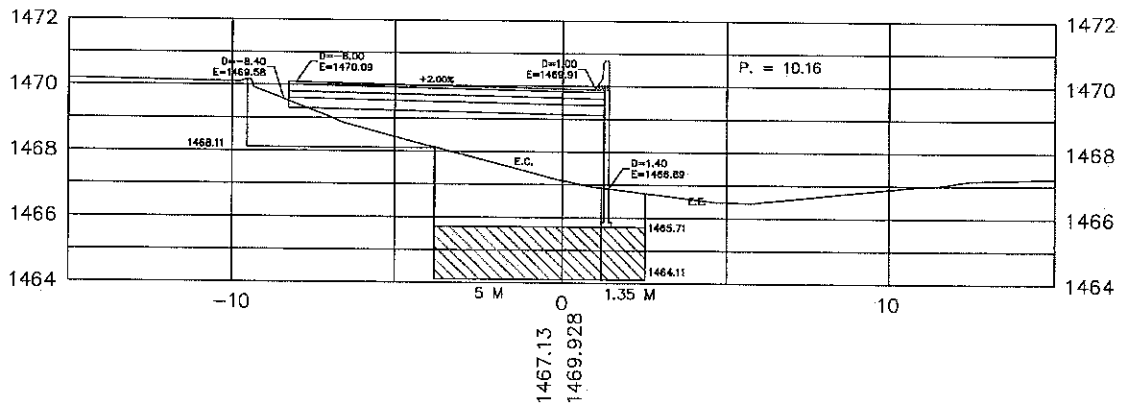
60+500



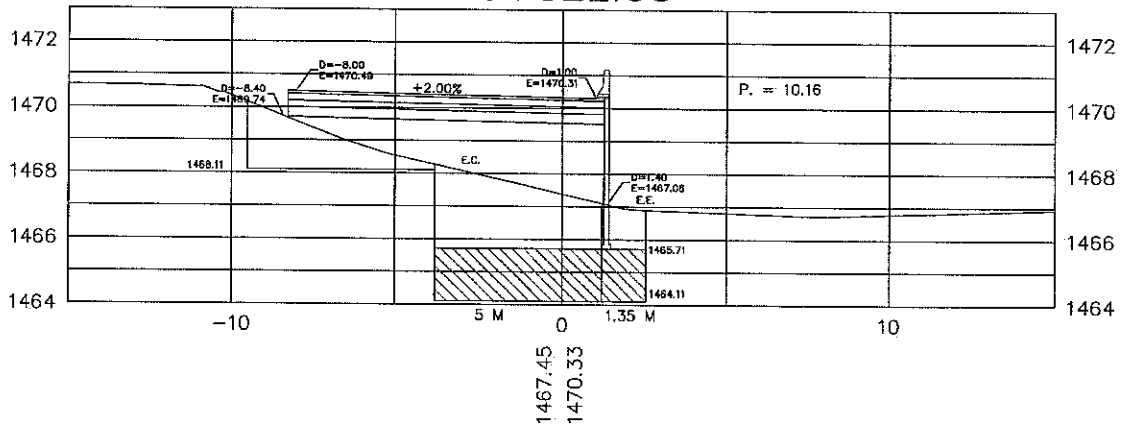
60+498.95



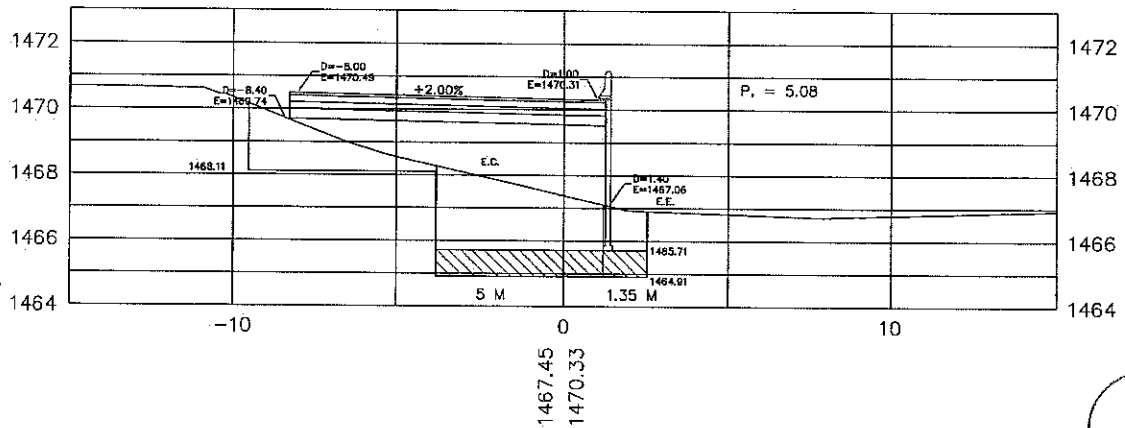
60+540



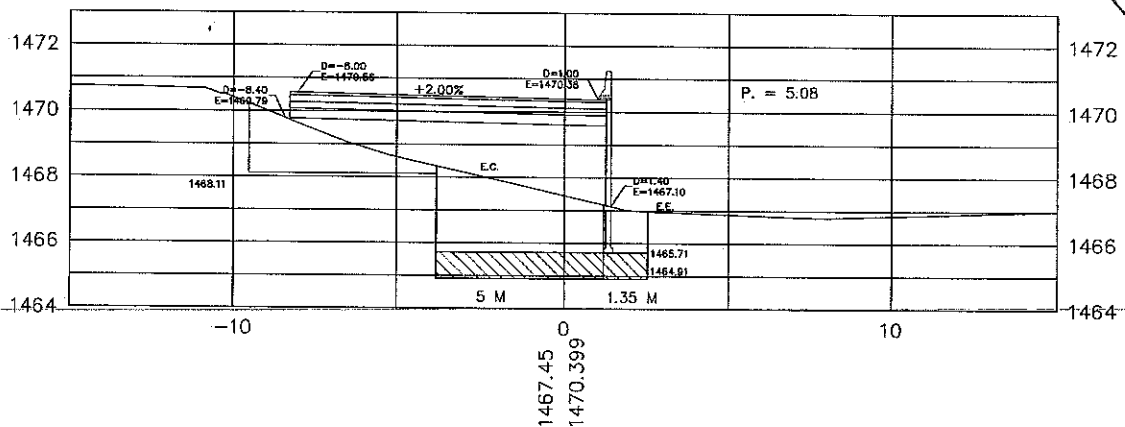
60+522.95



60+522.95

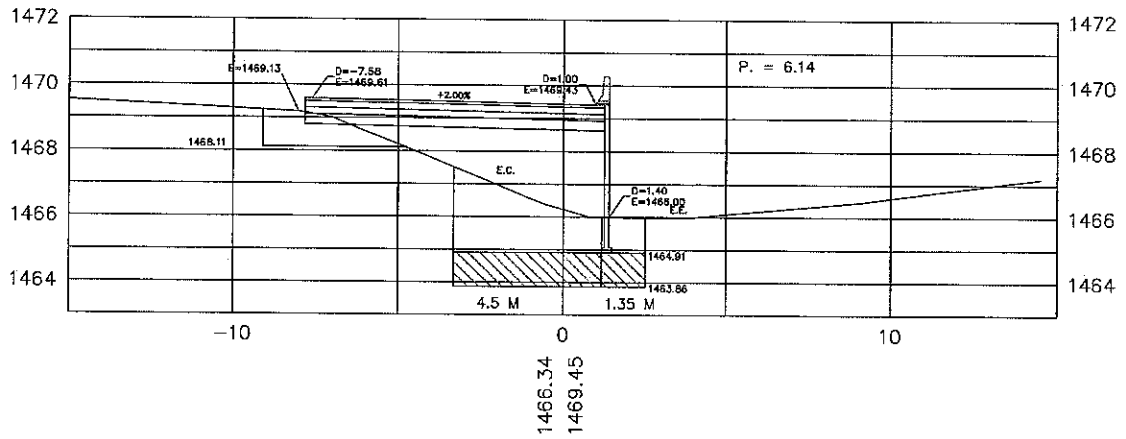


60+520

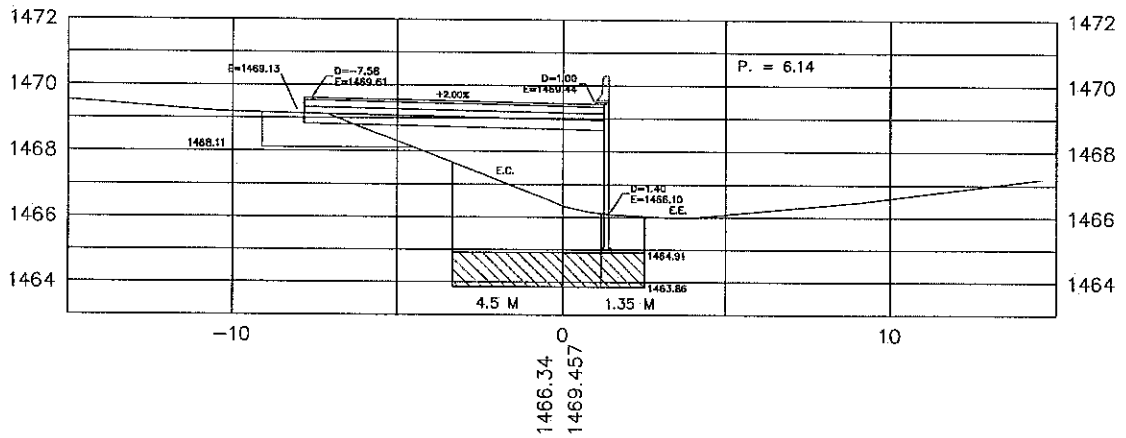


[Handwritten signature]

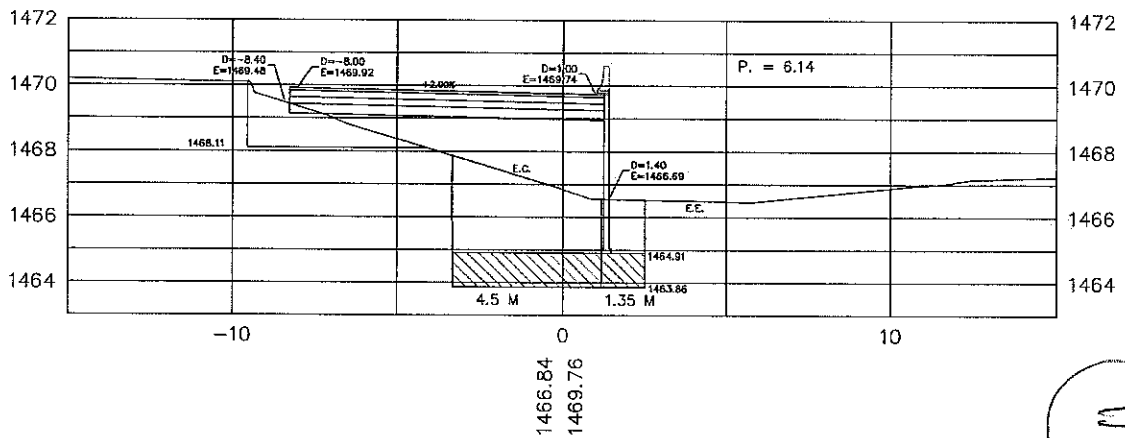
60+560.89



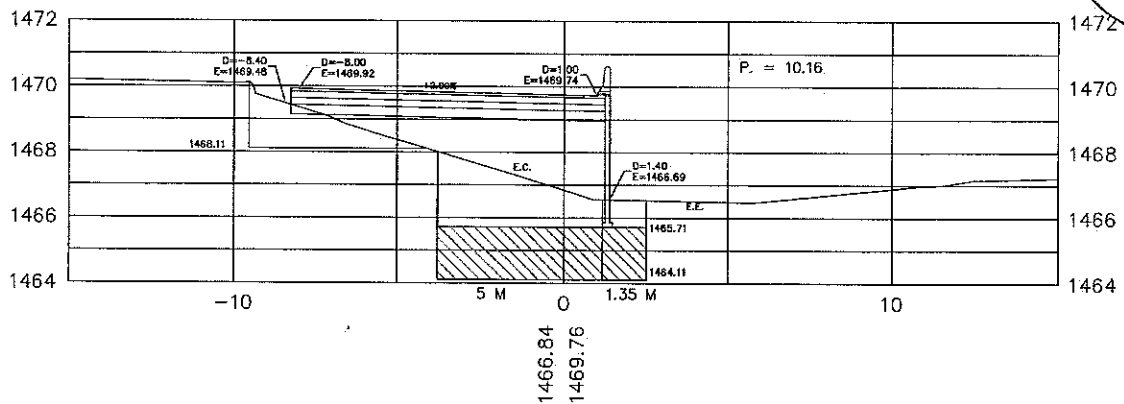
60+560



60+546.95

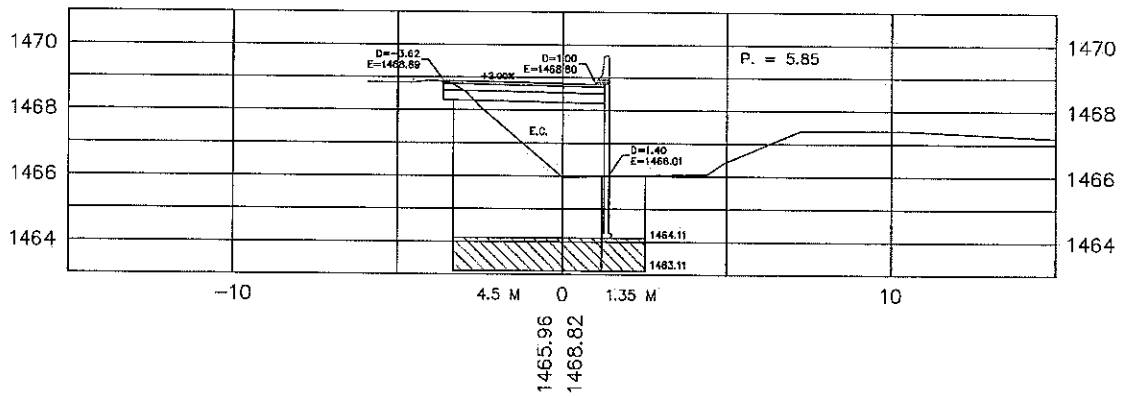


60+546.95

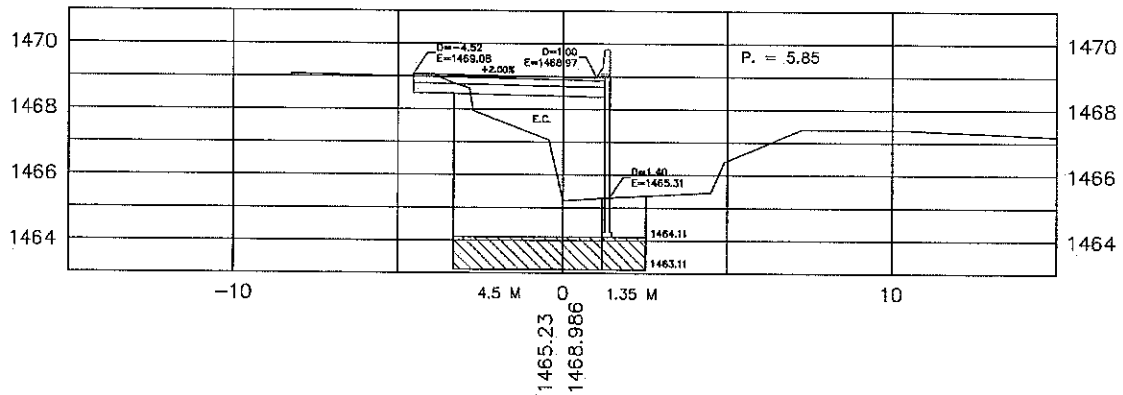


[Handwritten signature]

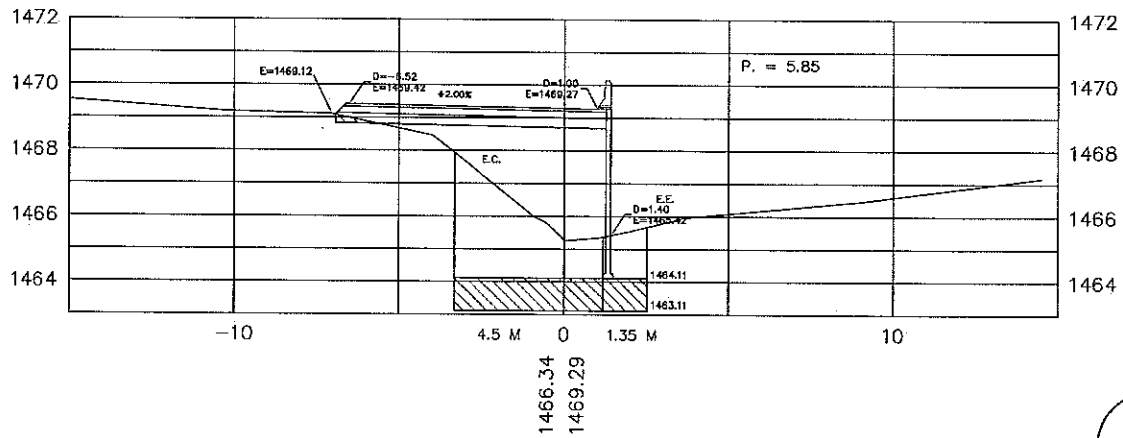
60+586.95



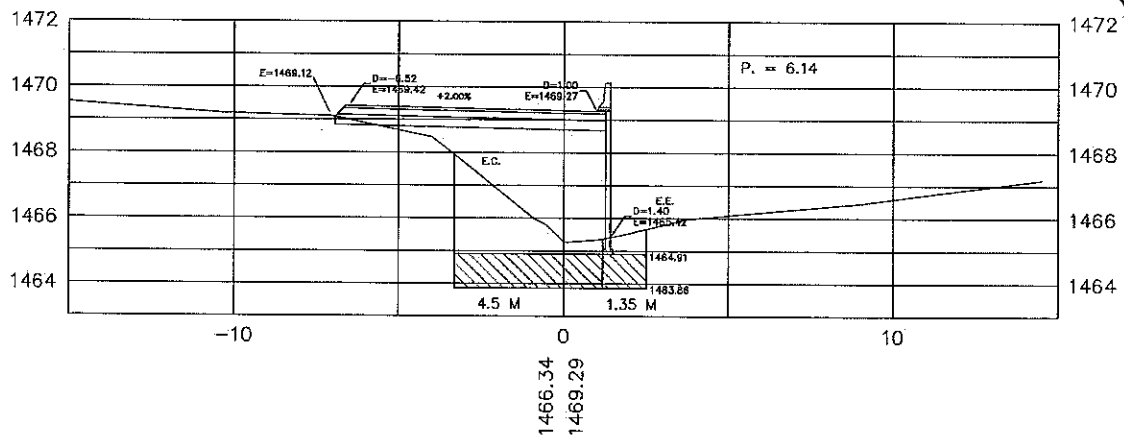
60+580



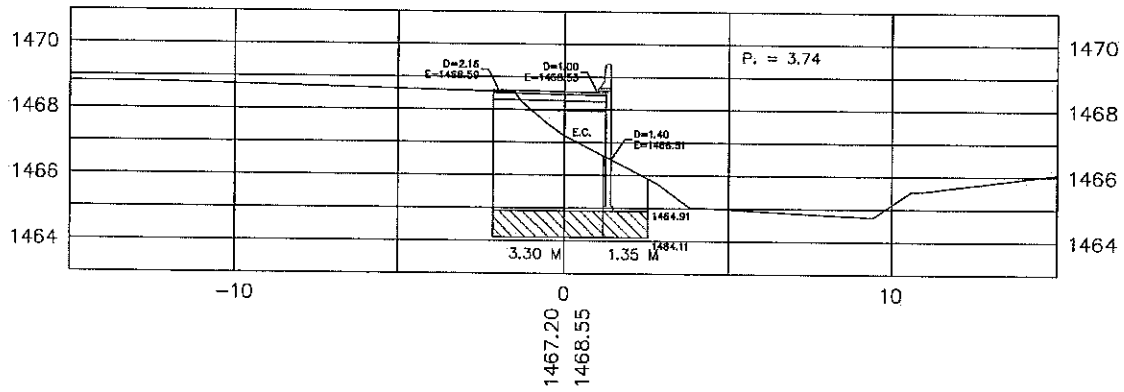
60+566.95



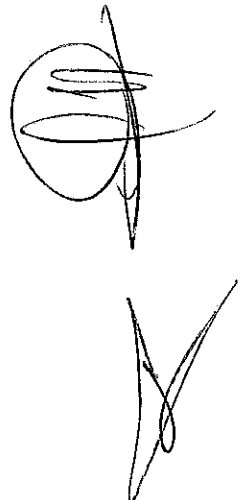
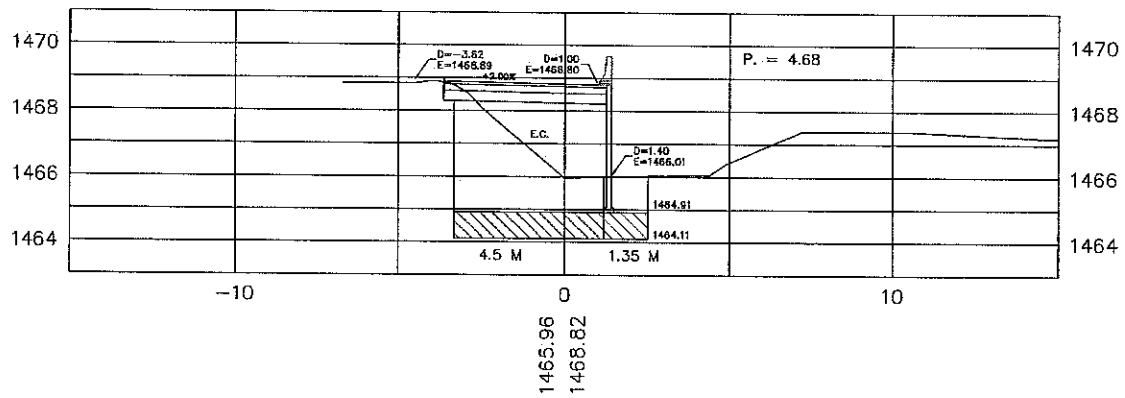
60+566.95



60+598.72



60+586.95



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. 11 CONVENIO PERIODO: 4 AL 10 NOVIEMBRE 2016

[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 1 PZA
---------	-----------------------------

SE ANEXA CROQUIS

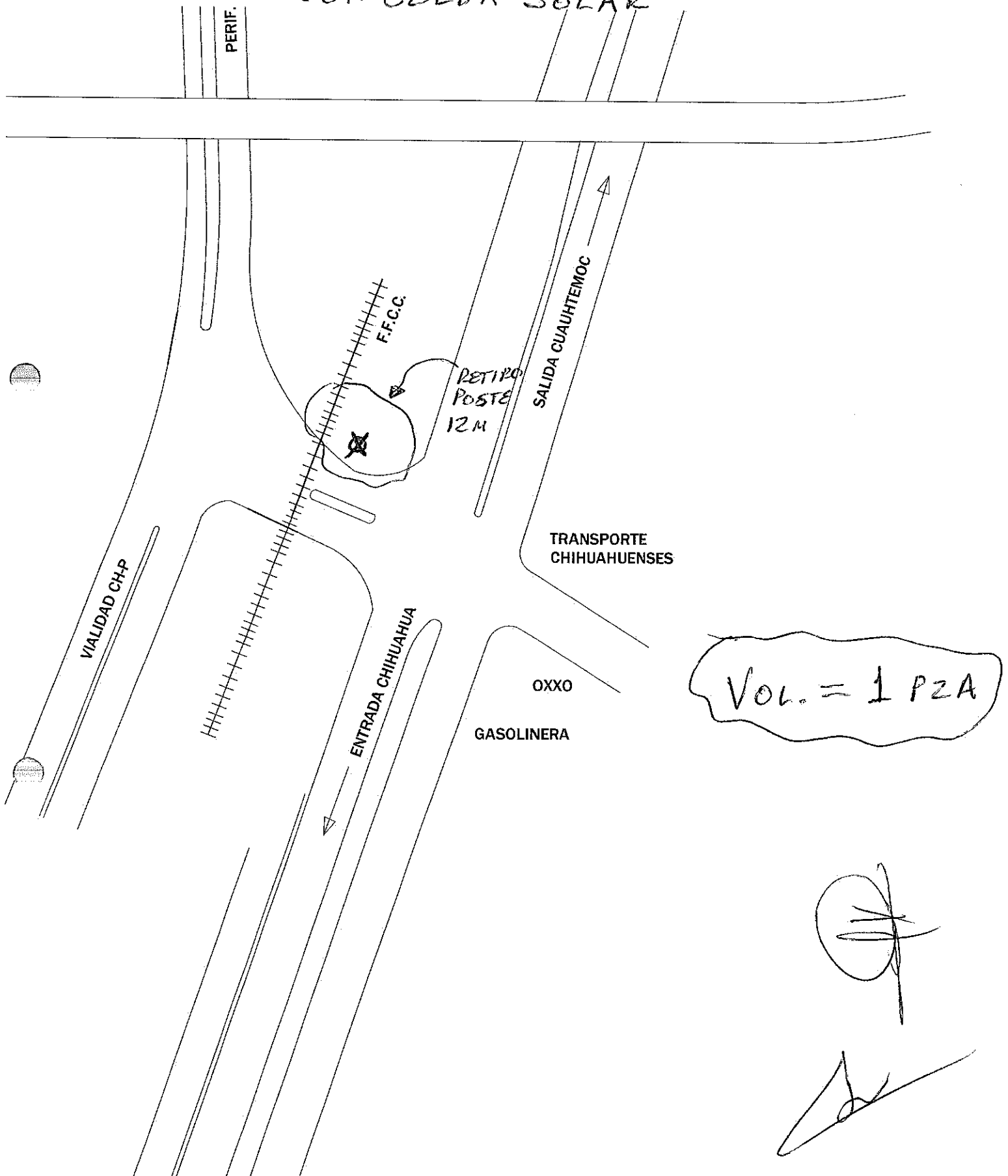
RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

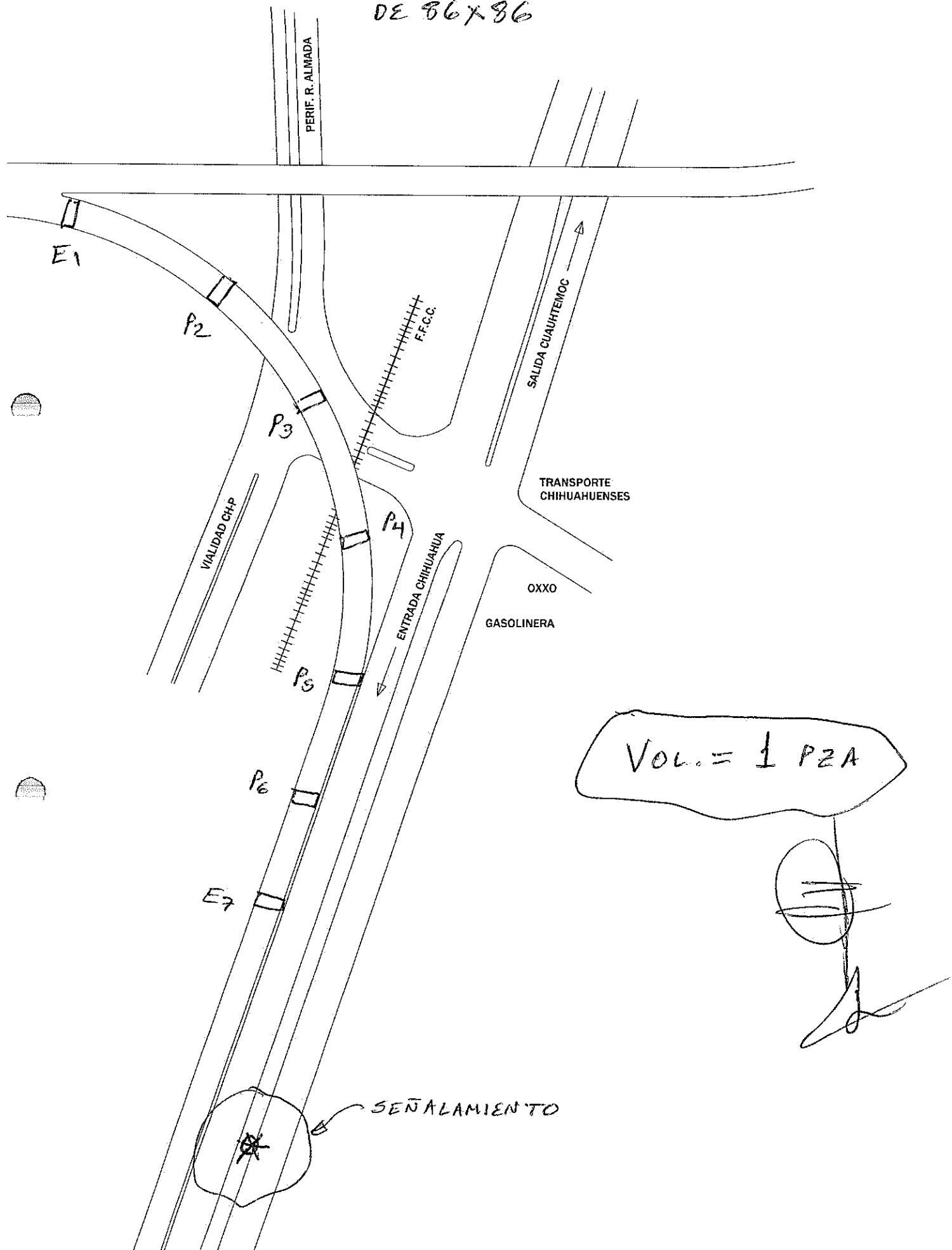
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

EXT-35- RETIRO DE POSTE DE 12 M DE FERROMEX CON CELDA SOLAR



~~_____~~

EXT-38 SR-24 (PROHIBIDA VUELTA IZQUIERDA)
DE 86X86



CONTRATO: 040/2016

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

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

CONTRATISTA: CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

No DE ESTIMACION: No. 11 CONVENIO PERIODO: 4 AL 10 NOVIEMBRE 2016

[illegible]

CROQUIS

**VOLUMEN
A PAGAR**

2 PZA

SE ANEXA CROQUIS

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

[illegible]

GENERADOR DE ESTIMACION

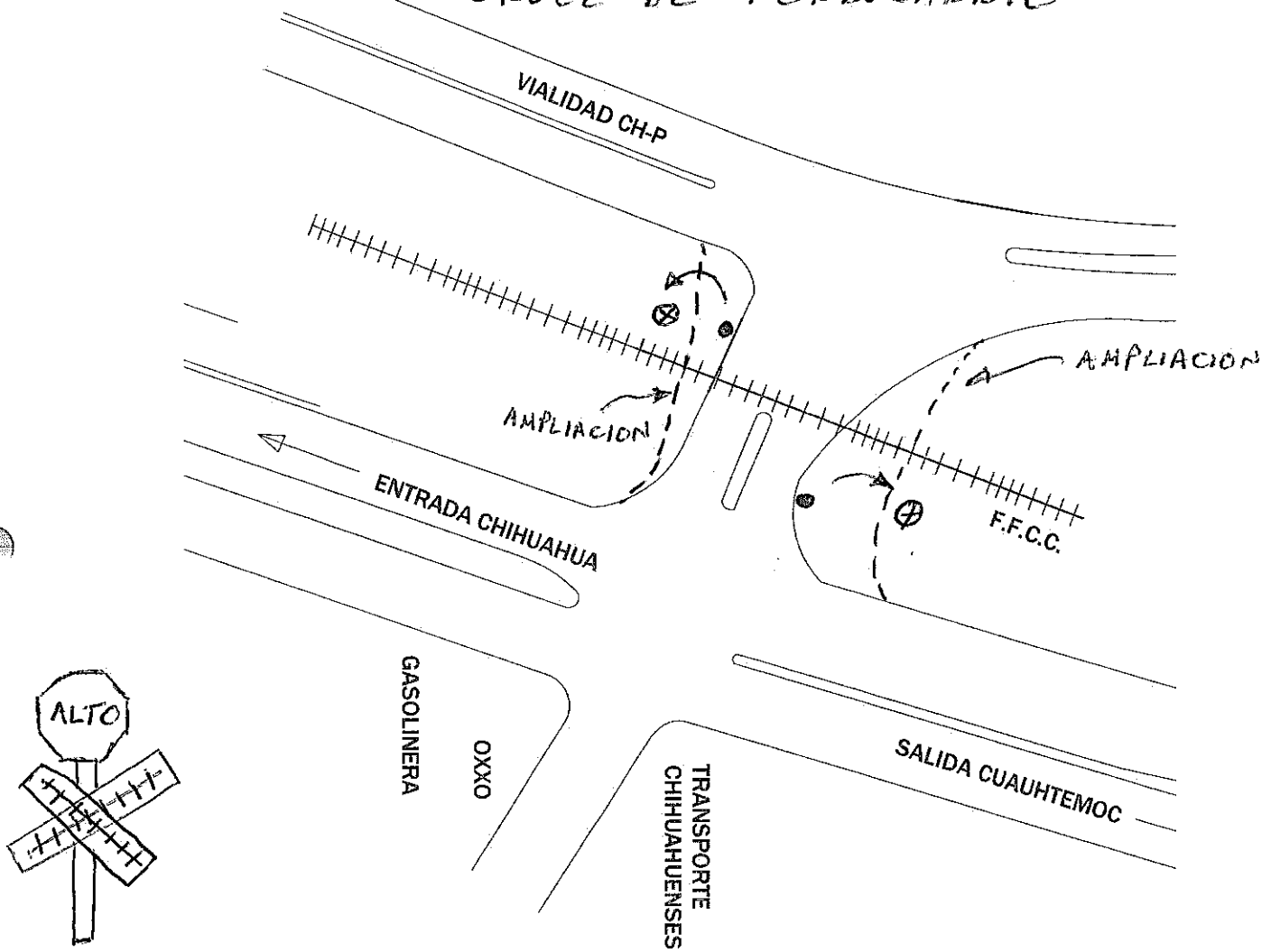
CONTRATO : 040/2016	TRAMO: Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
OBRA : Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.	
CONTRATISTA: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

No DE ESTIMACION: No. 11 CONVENIO		PERIODO: 4 AL 10 NOVIEMBRE 2016	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 2 PZA
CONCEPTO	EXT-40	OPERACIONES ARITMETICAS		
Retiro y reinstalación de señal de alto y cruce de ferrocarril, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución				
		VOL. = 2 PZA		

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

EX 1 - 40 RETIRO Y REINSTALACION DE SENAL DE ALTO Y CRUCE DE FERROCARRIL



VOL. = 2 PZA

No DE ESTIMACION:

OPERACIONES ARITMETICAS

VOL. = 2 PZA

SE ANEXA CROQUIS

**VOLUMEN
A PAGAR**

2 PZA

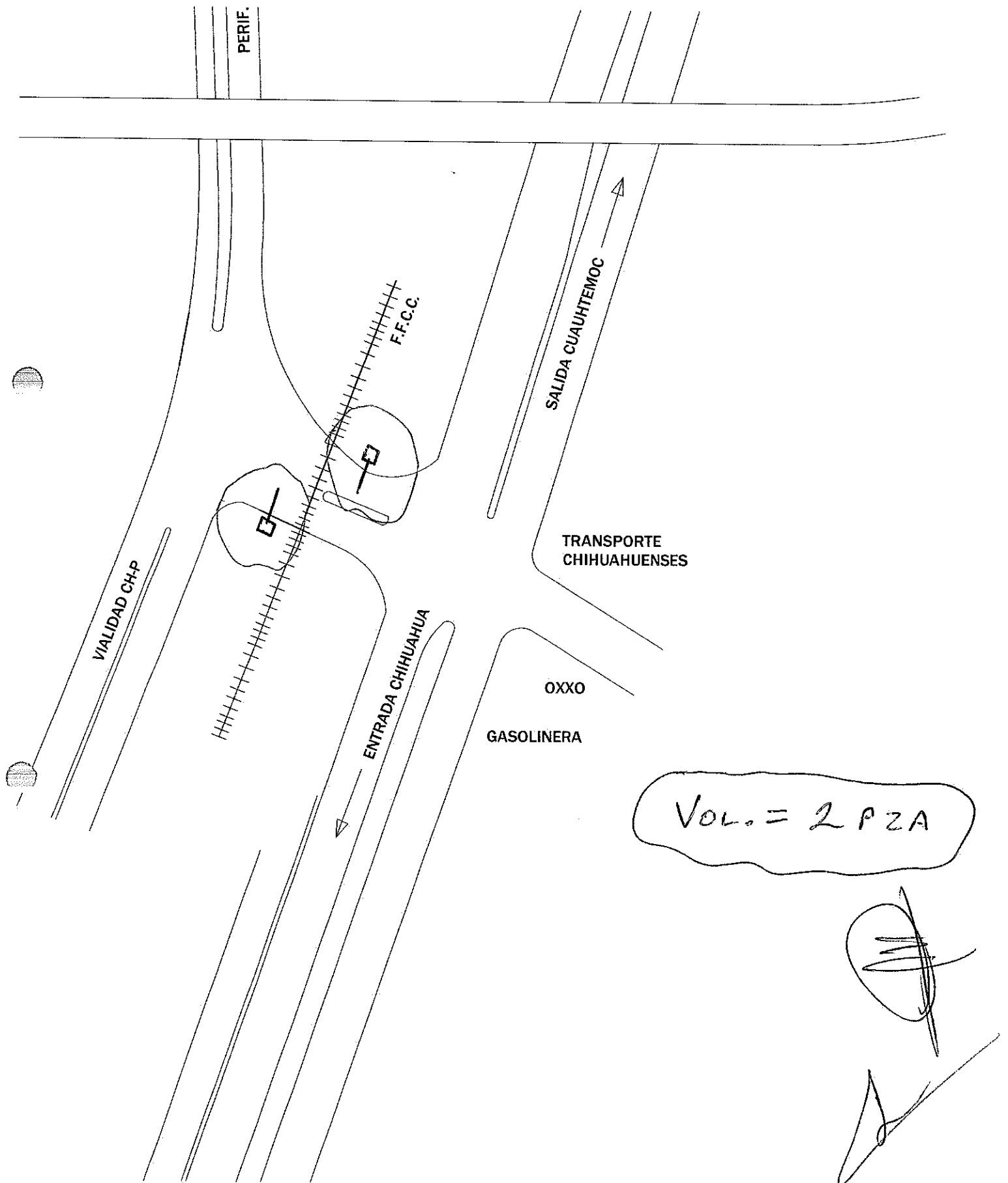
RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

EXT- 41 RETIRO DE BRAZO MECANICO Y/INTERROMPIR TRAFICO VEHICULAR



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. 11 CONVENIO	PERIODO: 4 AL 10 NOVIEMBRE 2016	CROQUIS	VOLUMEN
-------------------	-----------------	---------------------------------	---------	---------

[illegible]

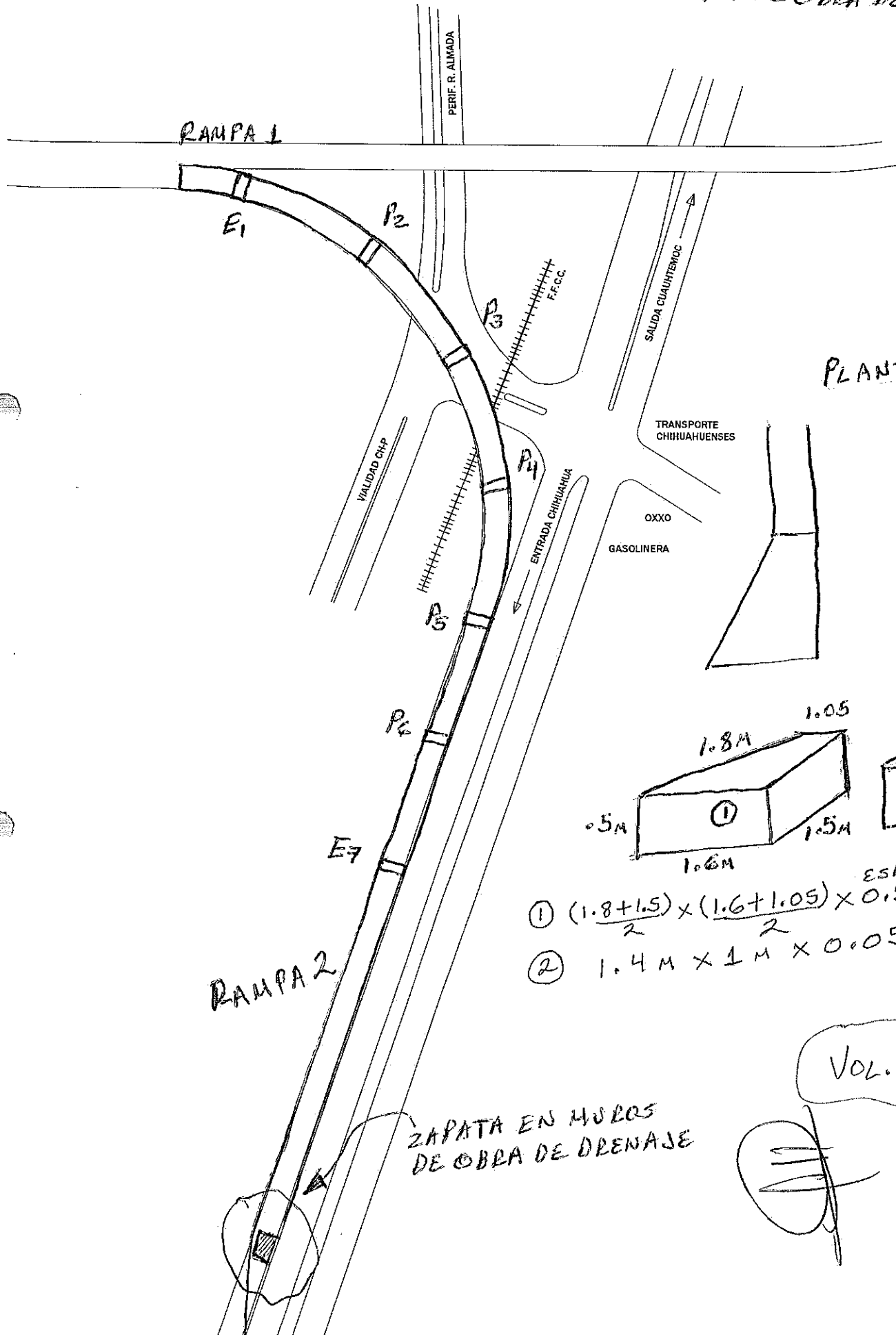
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

~~RESIDENTE~~

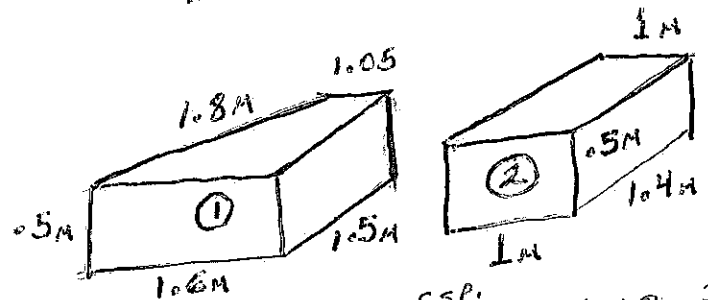
~~CONTRATISTA~~

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

EXT-43 COLOCACION DE CONCRETO $F_c' = 150 \text{ kg/cm}^2$ UTILIZADO EN ZAPATA DE OBRA DE DRENAJE



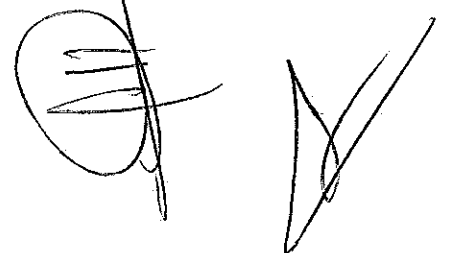
PLANTA



$$\begin{aligned} \textcircled{1} & \frac{(1.8 + 1.5)}{2} \times \frac{(1.6 + 1.05)}{2} \times 0.5 \text{ ESP.} = 1.10 \text{ m}^3 \\ \textcircled{2} & 1.4 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 0.05 \text{ m} = 0.70 \text{ m}^3 \\ & \Sigma = 1.80 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$\text{Vol.} = 1.80 \text{ m}^3$

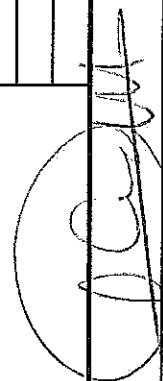
ZAPATA EN MUROS
DE OBRA DE DRENAJE



GENERADOR DE ESTIMACION

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

No DE ESTIMACION: No. 11 CONVENIO PERIODO: 4 AL 10 NOVIEMBRE 2016	
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS
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	
	VOL. = 5.34 M3
SE ANEXA CROQUIS	
CROQUIS	
VOLUMEN A PAGAR 5.34 M3	



RESIDENTE

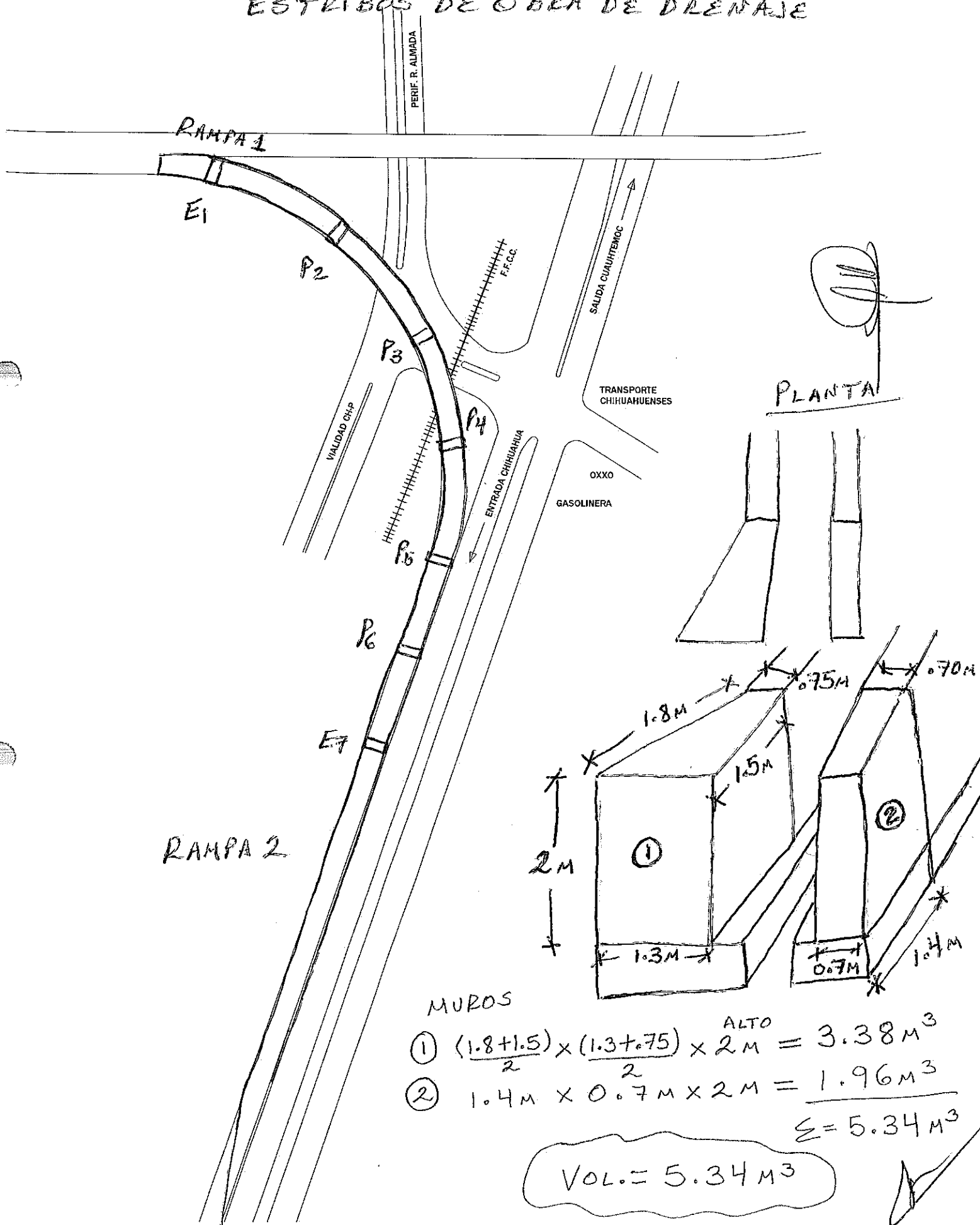
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO



CONTRATISTA

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

EXT-44 COLOCACION DE CONCRETO $FL=250\text{ KG/cm}^2$ EN ESTRIBOS DE OBRAS DE DRENAJE



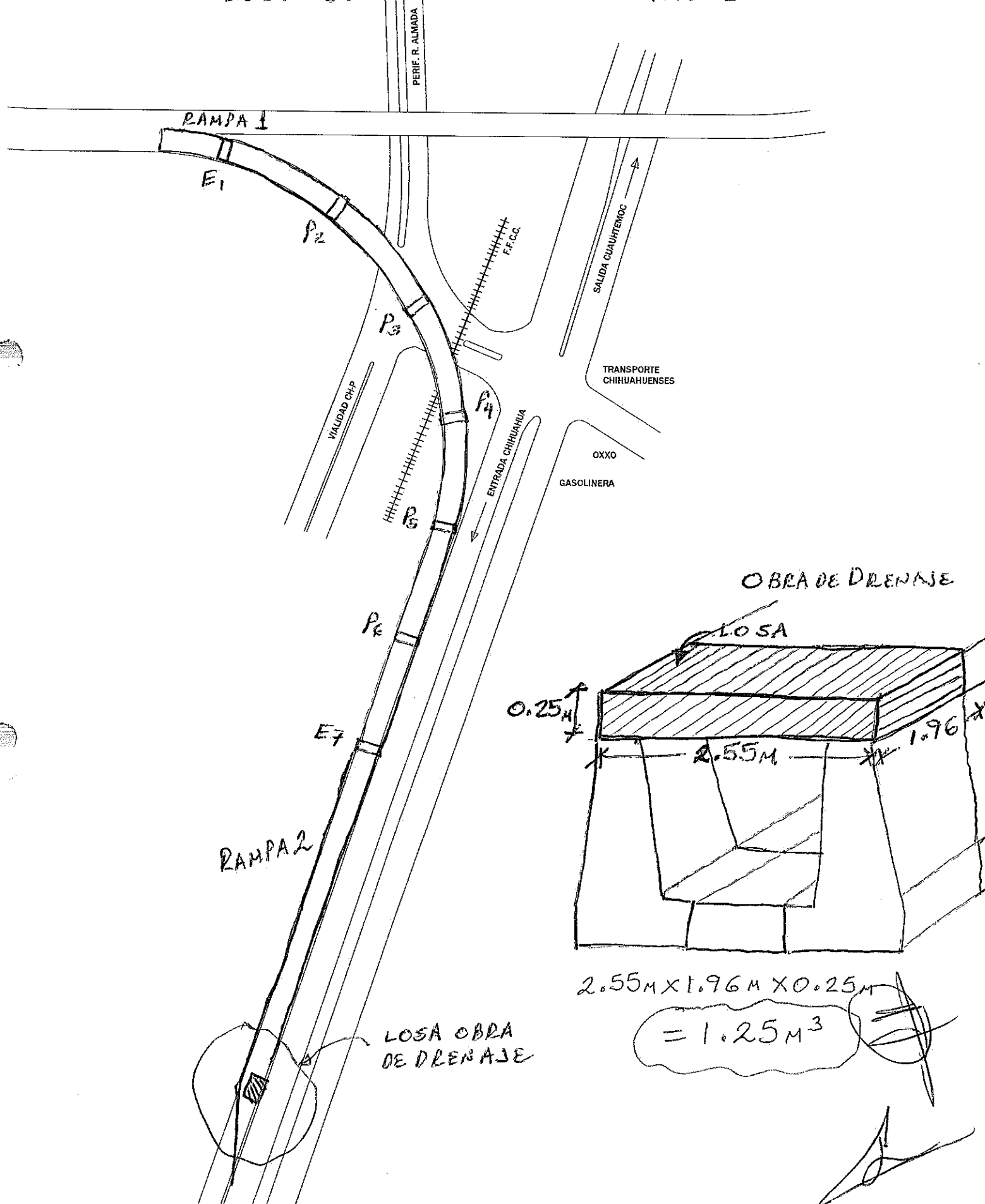
CONTRATO :	040/2016	TRAMO:	Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
OBRA :	Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua. CONTRATISTA: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

[illegible]

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

EXT-45 COLOCACION DE CONCRETO $F_c' = 250 \text{ KG/cm}^2$ UTILIZADO EN LOSA DE OBRA DE DRENAJE



GENERADOR DE ESTIMACION

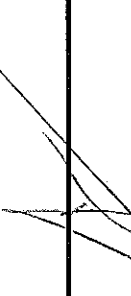
CONTRATO : 040/2016	TRAMO: Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
OBRA : Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.	CONTRATISTA: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

No DE ESTIMACION: No. 11 CONVENIO	PERIODO: 4 AL 10 NOVIEMBRE 2016
-----------------------------------	---------------------------------

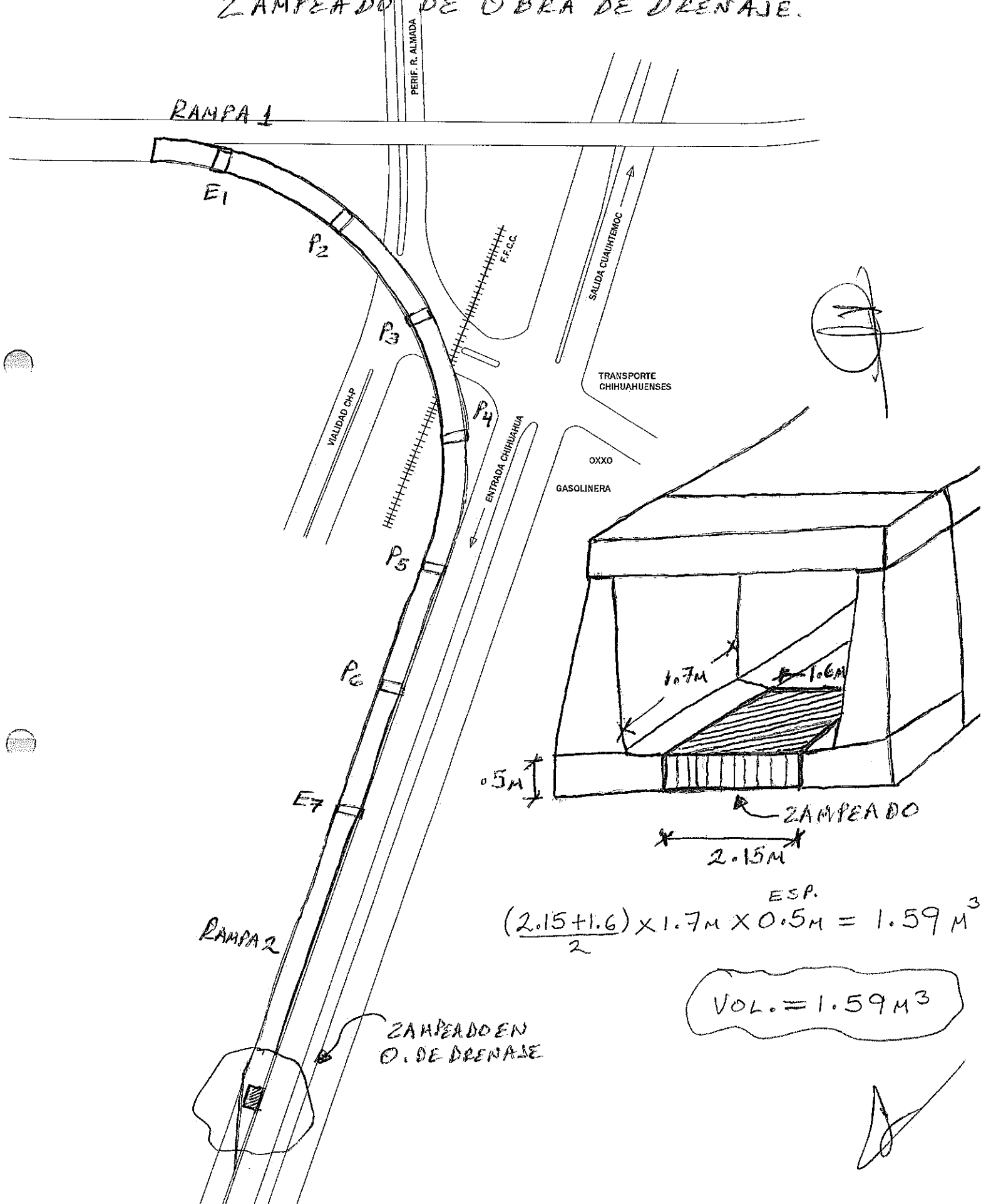
CONCEPTO	EXT-46	OPERACIONES ARITMETICAS
Suministro y colocación de concreto F'c= 250 kg/cm2 en zampeado de obra de drenaje, incluye: cimbrado, colado, bombeado, vibrado, curado, descimbrado y todo lo necesario para su correcta ejecución		
		VOL. = 1.59 M3

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 1.59 M3
SE ANEXA CROQUIS	


 RESIDENTE
 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO


 CONTRATISTA
 CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

EXT-46 COLOCACION DE CONCRETO $F'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ EN ZAMPEADO DE OBRA DE DRENAJE.



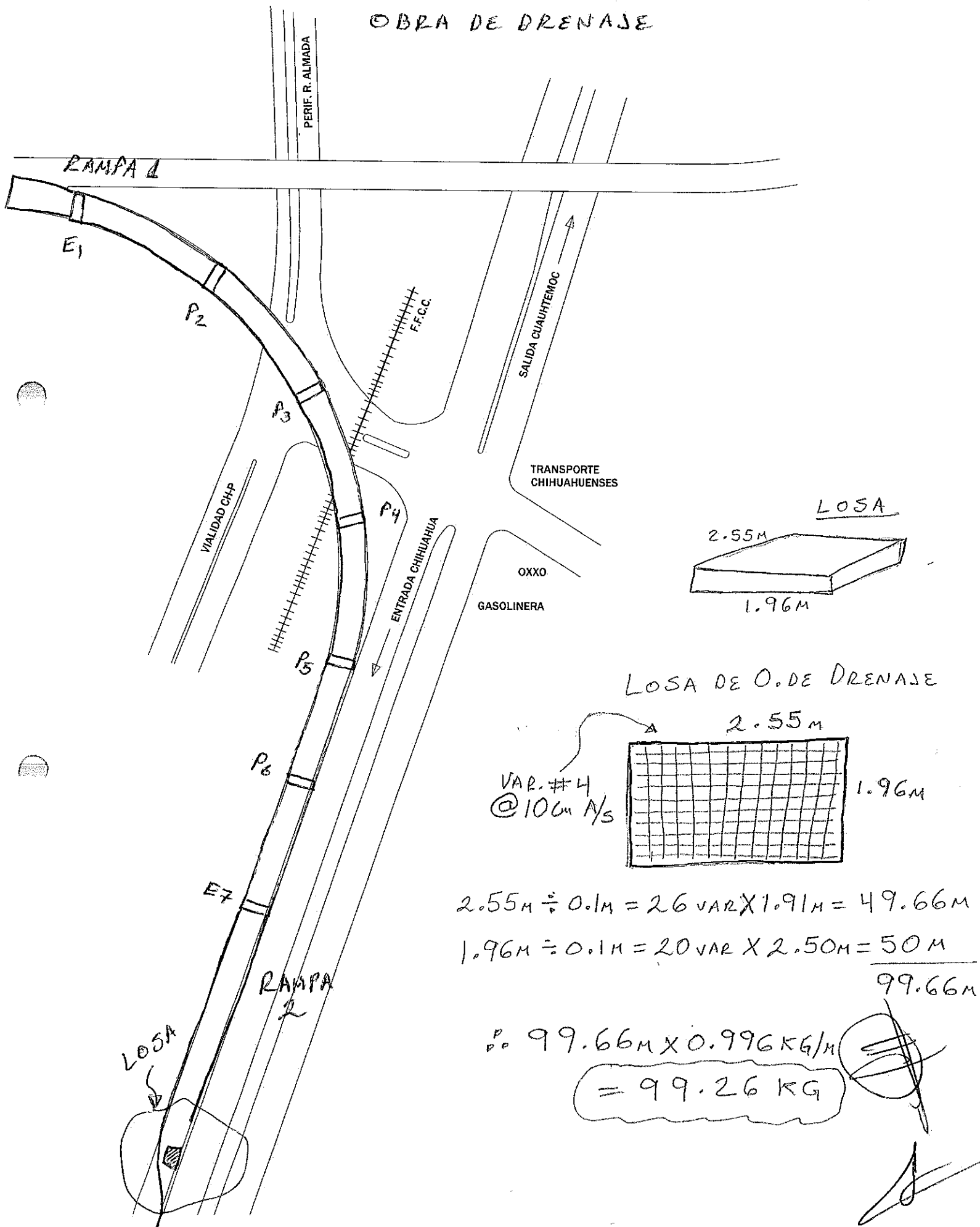
CONTRATO :	040/2016	TRAMO:	Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
OBRA :	Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua. CONTRATISTA: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

[illegible]

CONTRATISTA
CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

EXT-47

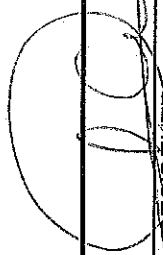
ACERO DE REFUERZO EN LOSA DE OBRA DE DRENAJE



GENERADOR DE ESTIMACION

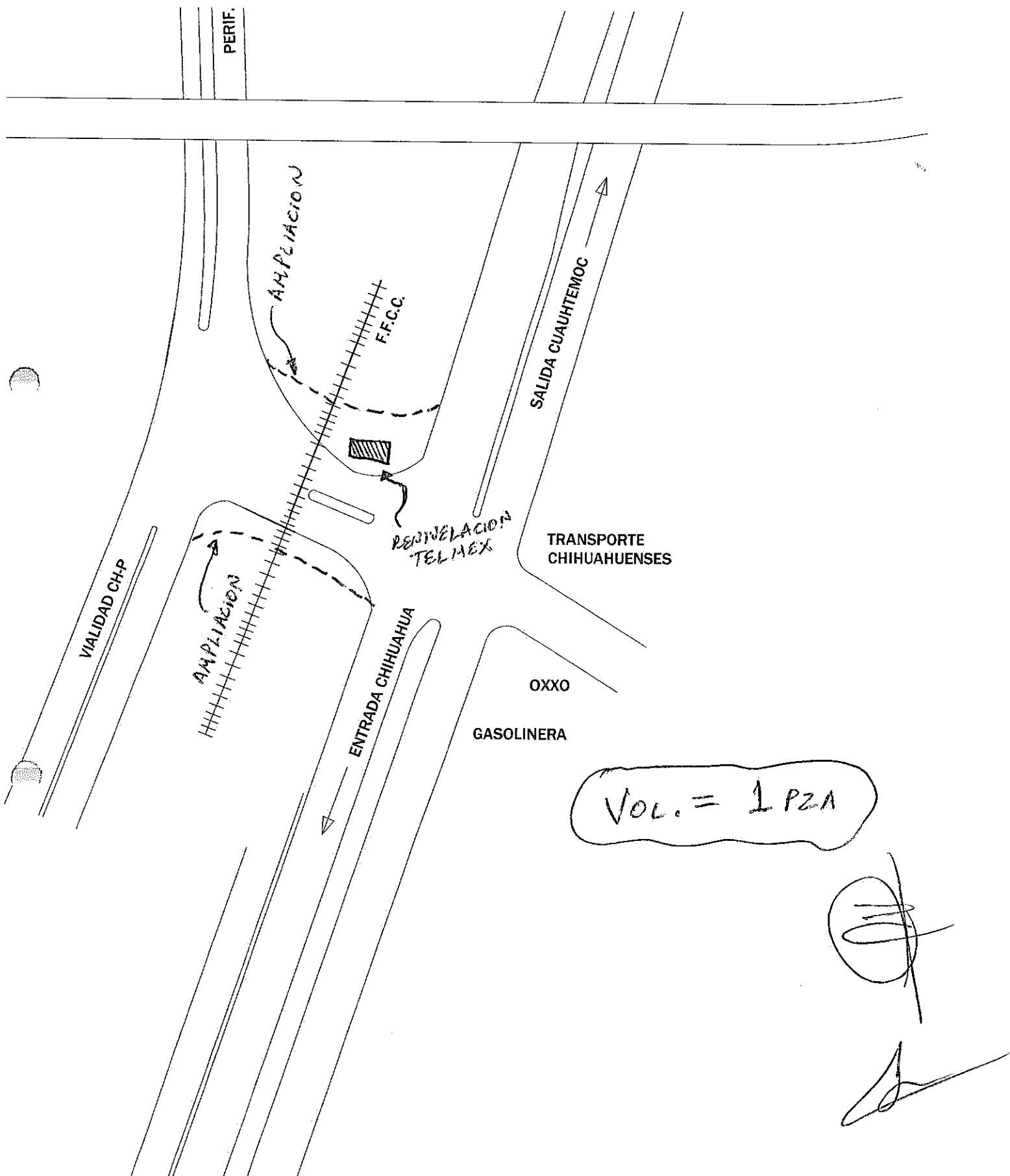
CONTRATO : 040/2016	TRAMO: Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtemoc
OBRA : Construcción del Eje Sesenta (60) del Distribuidor Vial Zootecnia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zootecnia, en esta Ciudad de Chihuahua.	CONTRATISTA: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

No DE ESTIMACION: No. 11 CONVENIO		PERIODO: 4 AL 10 NOVIEMBRE 2016	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 1 PZA
CONCEPTO	EXT-48	OPERACIONES ARITMETICAS		
Re nivelación de registro de Telmex de 2.40 x 3.95 mts, incluye: demolición de losa de concreto armado, demolición de 0.40 mts de muros de concreto armado para re nivelar, excavación para desplantar sobre muros en registro, sobre muro a base de concreto F'c= 250 kg/cm2 en un espesor de 0.30 mts en 2 muros de 2.40 mts de largo, y de 0.60 mts espesor en muro de 4.00 mts largo, todos con una altura de 1.00 mts, armado a base de vs no 3 a cada 10 cms en ambos sentidos, en una sola parrilla, losa de concreto F'c= 250 kg/cm2 de 0.20 mts de espesor con acero de refuerzo del no. 3 a cada 10 cms en ambos sentidos en una parrilla, colocación de contramarco y tapas suministradas por Telmex, todas las demoliciones fueron hechas con compresor y excavaciones manuales, incluye: cimbrado, armado, vibrado, colado, curado, descimbrado, rellenos compactados con material producto de excavaciones, retiro del material producto de demoliciones y excavaciones y todo lo necesario para su correcta ejecución.		VOL. = 1 PZA		


 RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO
 CONTRATISTA
 CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

EXT-48 RENIVELACION DE REGISTRO DE TELMEX



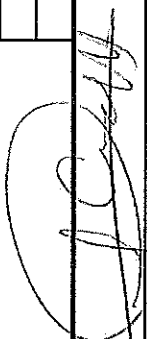
GENERADOR DE ESTIMACION

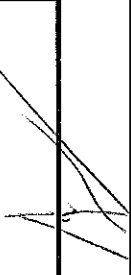
CONTRATO: 040/2016	TRAMO: Perif. Fco. R. Almada y Carretera Cd. Cuauhtémoc
OBRA: Construcción del Eje Sesenla (60) del Distribuidor Vial Zooteclia, Ubicado en Entronque del Periférico Francisco R. Almada y Carretera a Cd. Cuauhtémoc, Colonia Esperanza, y Zooteclia, en esta Ciudad de Chihuahua.	CONTRATISTA: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

No DE ESTIMACION: No. 11 CONVENIO	PERIODO: 4 AL 10 NOVIEMBRE 2016
-----------------------------------	---------------------------------

CONCEPTO	EXT-49	OPERACIONES ARITMETICAS
Ampliación de vialidad para desvío de tráfico en el lado oeste del Perif. Fco. R Almada con un área de ampliación de 198 m2, consistente en 45 cms en promedio de corte del terreno natural para abrir cajón y desplantar estructura, compactación del terreno natural por medios manuales, 20 cms de espesor de base triturada de 1 1/2" a finos , homogenizada, tendida y compactada por medios manuales , riego de impregnación a razón de 1.5 lt/m2 por medios manuales, riego de liga a razón de 0.5 lt/m2, tendido de 10 cms compactos de carpeta asfáltica en caliente y todo lo necesario para su correcta ejecución		VOL. = 1 PZA

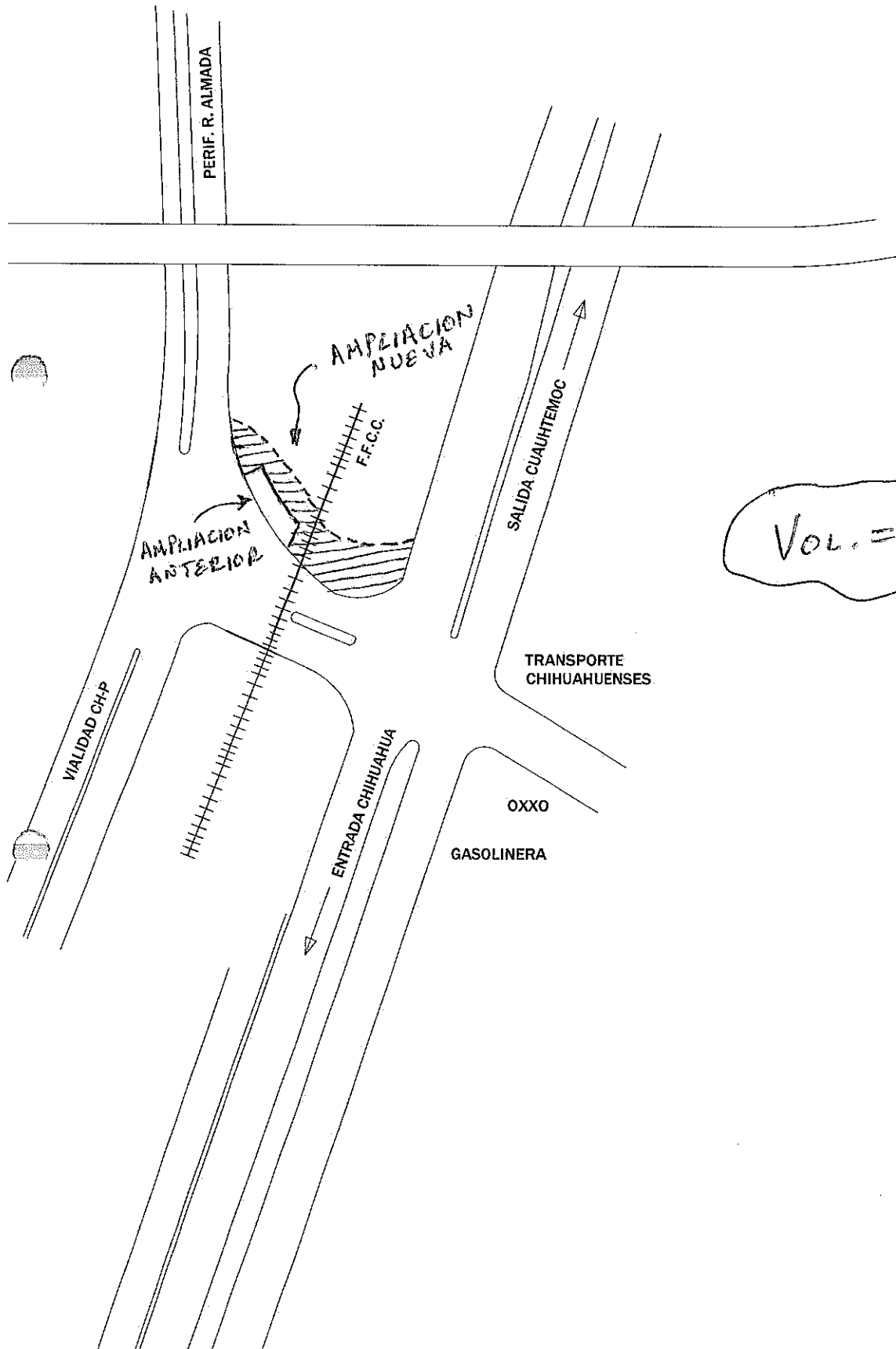
CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 1 PZA
SE ANEXA CROQUIS	


 RESIDENTE
 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO


 CONTRATISTA
 CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

EXT-49

AMPLIACION DE VIALIDAD PARA DESVIO DE TRAFICO LADO OESTE



VOL. = 1 PZA

A handwritten signature and a circular stamp with horizontal lines inside, located in the bottom right corner of the page.

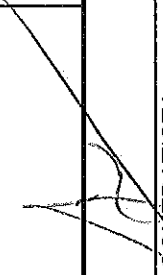
GENERADOR DE ESTIMACION

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. 11 CONVENIO PERIODO: 4 AL 10 NOVIEMBRE 2016		VOLUMEN A PAGAR
CONCEPTO	EXT-50	CROQUIS
Ampliación de vialidad para desvió de trafico en el lado este del Perif. Fco. R Almada con un área de ampliación de 84 m2 en base y de 60 m2 en carpeta asfáltica, consistente en 45 cms en promedio de corte del terreno natural para abrir cajón y desplantar estructura, compactación del terreno natural por medios manuales, 20 cms de espesor de base triturada de 1 1/2" a finos , homogenizada, tendida y compactada por medios manuales , riego de impregnación a razón de 1.5 lt/m2 por medios manuales, riego de liga a razón de 0.5 lt/m2, tendido de 10 cms compactos de carpeta asfáltica en caliente y todo lo necesario para su correcta ejecución		SE ANEXA CROQUIS
		1 PZA

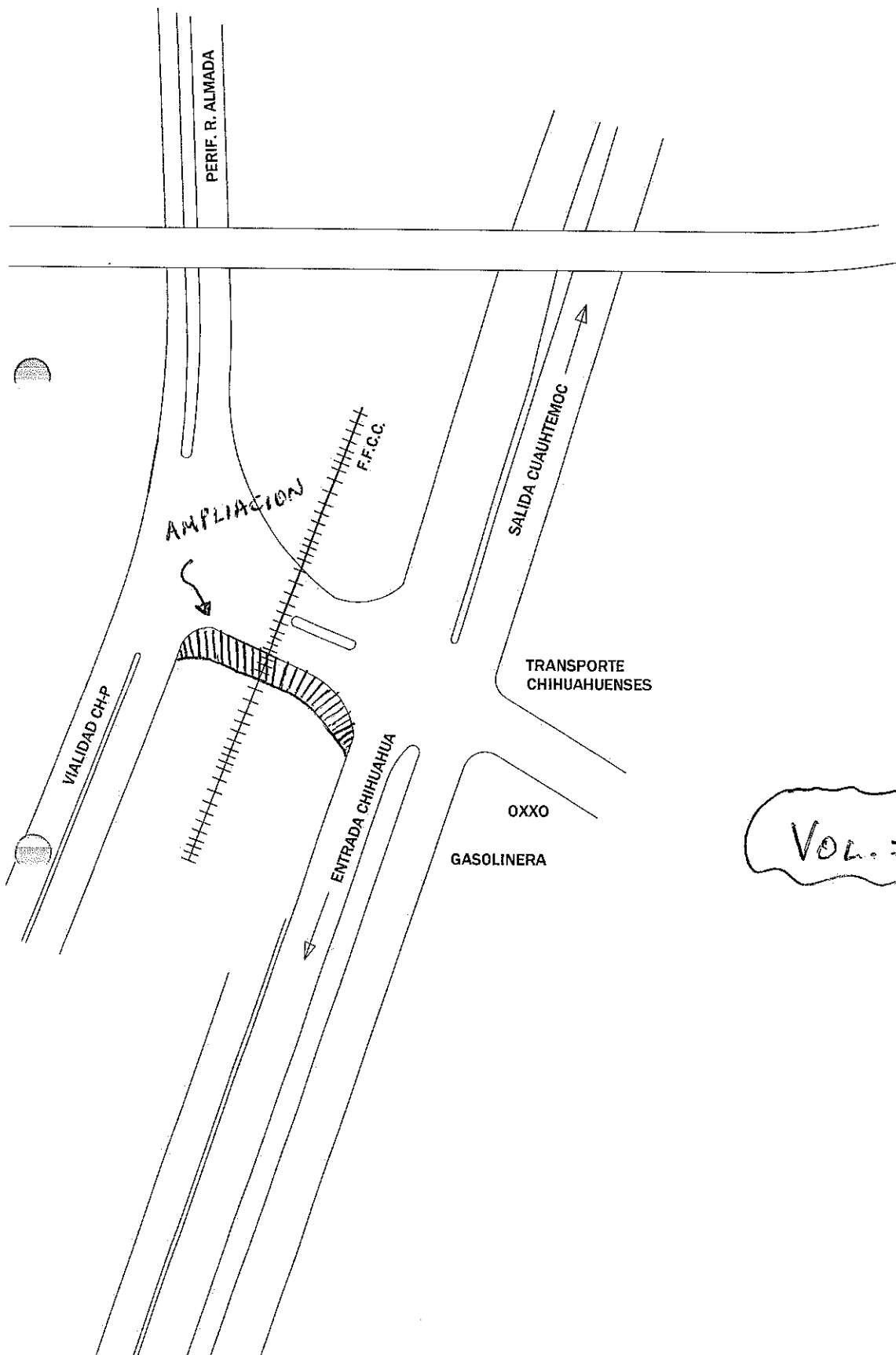

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

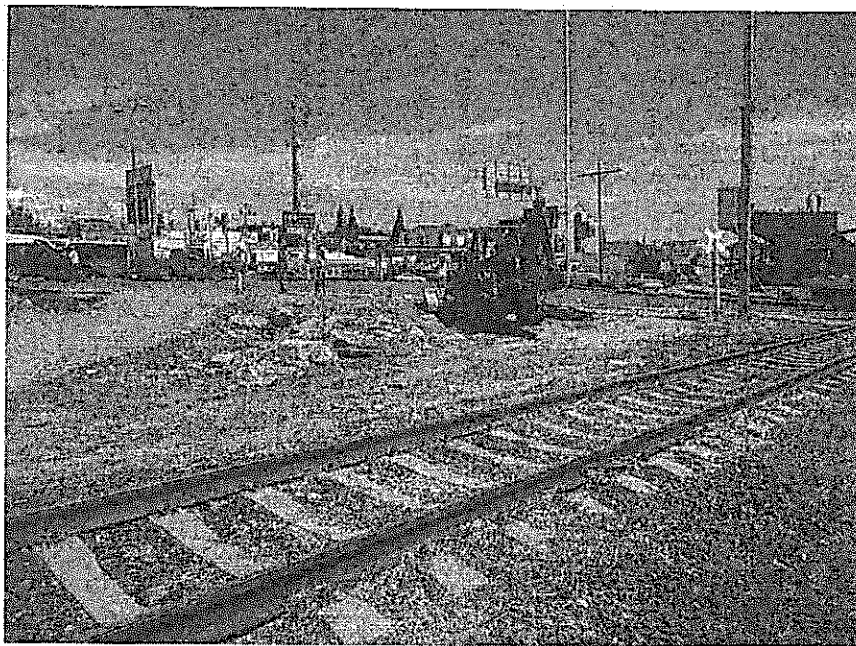

CONTRATISTA

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA SA DE CV

EXT-50 AMPLIACION DE VIALIDAD PARA DESVIO DE TRAFICO LADO ESTE



[Handwritten signature]



DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE



DEMOLICION DE BANQUETAS Y GUARNICION

A handwritten signature or mark, possibly a stylized 'Z' or 'S', located in the bottom right corner of the page.

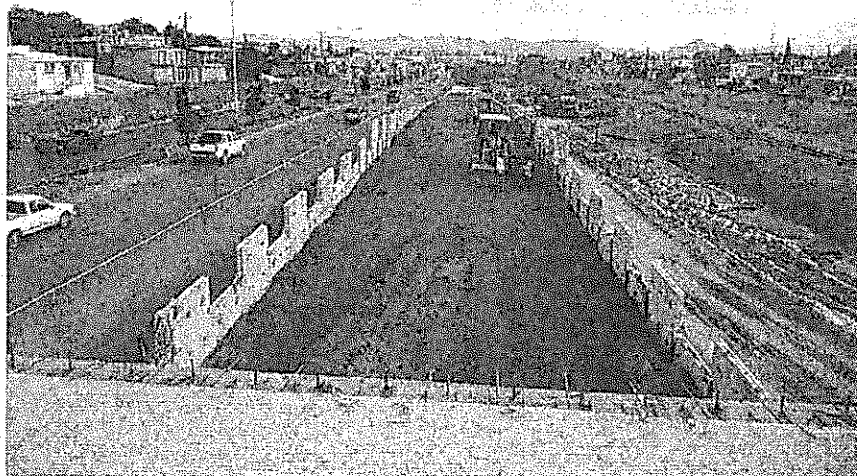


COMPACTANDO TERRENO NATURAL

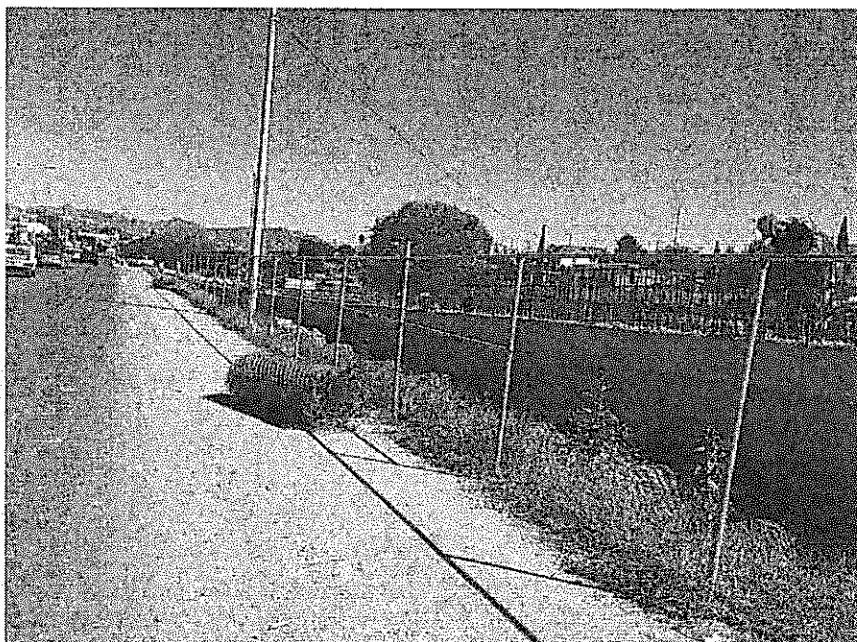


TERRAPLEN EN RAMPA

A handwritten signature or mark, possibly a stylized 'Z' or a similar character, located in the bottom right corner of the page.

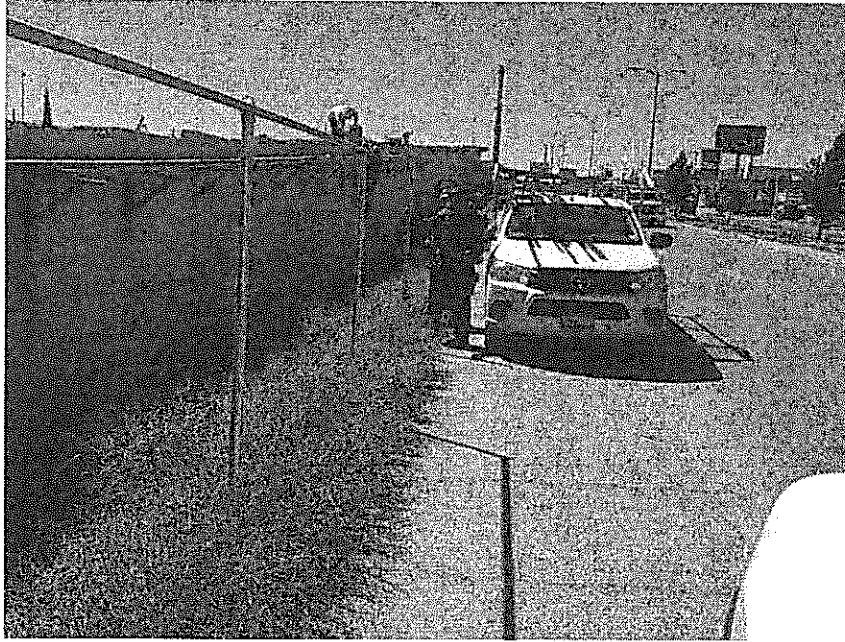


FORMACION DE TERRAPLEN



RETIRO DE MALLA CICLONICA

✓



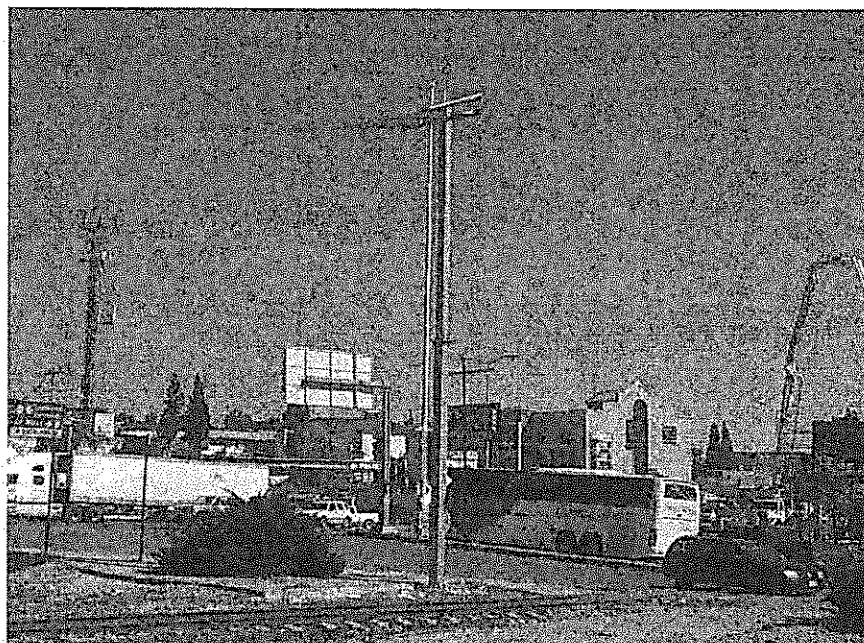
RETIRO DE ESTRUCTURA DE MALLA CICLONICA



TIRO DE PIEDRAPLEN



FORMACION DE PIEDRAPLEN



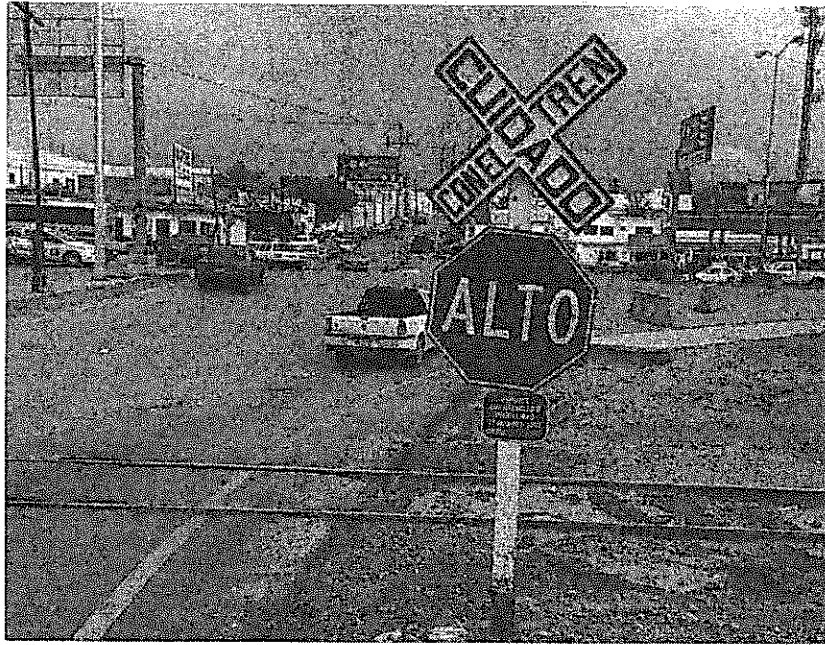
RETIRO DE POSTE DE 12M DE FERROMEX CON CELDA SOLAR



SEÑALAMIENTO DE 61 X 61 CMS DE PROHIBIDA VUELTA IZQUIERDA EN BANDERA



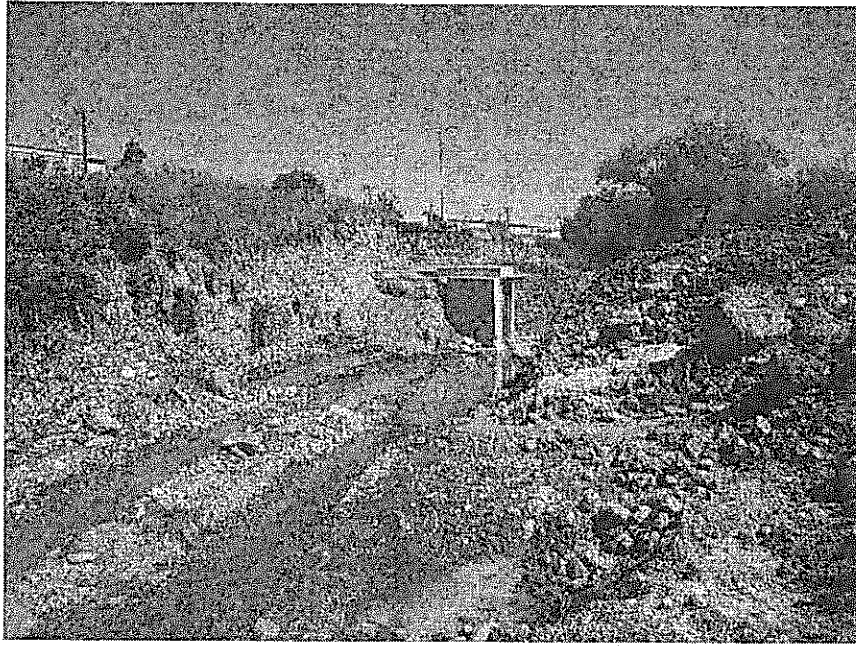
SEÑALAMIENTO DE 86 X 86 CMS PROHIBIDA VUELTA IZQUIERDA



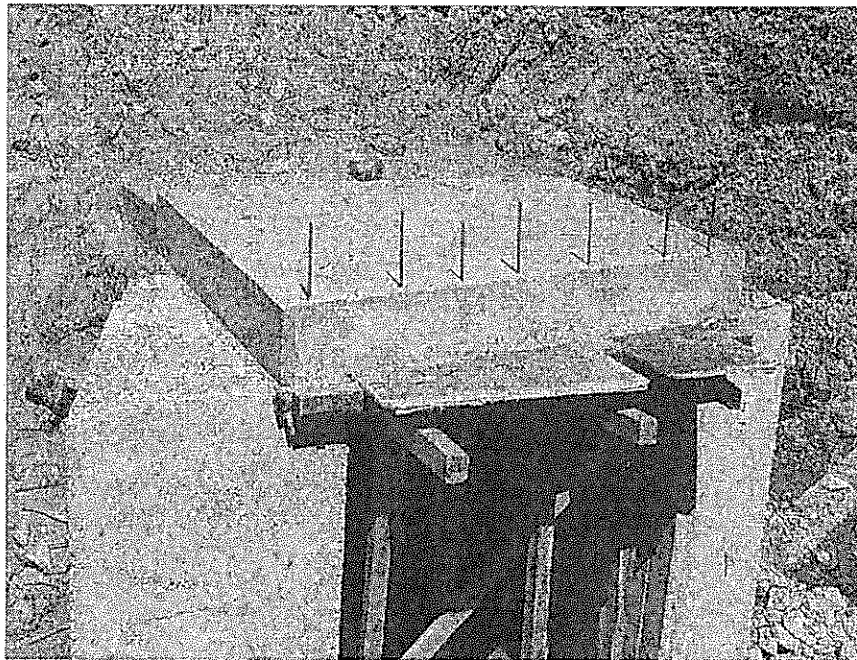
RETIRO Y REINSTALACION DE ALTO CON CRUCE DE VIAS



RETIRO DE BRAZOS MECANICOS PARA INTERRUMPIR TRAFICO

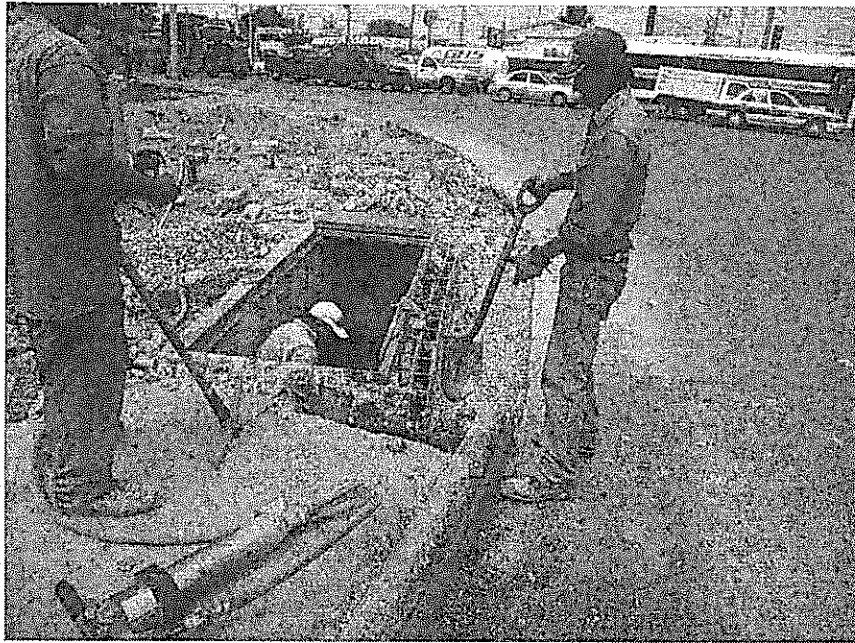


AMPLIACION DE OBRA DE DRENAJE



CONCRETO EN LOSA Y MUROS DE OBRA DE DRENAJE

A handwritten signature or mark, possibly a stylized 'Y' or a similar character, located in the bottom right corner of the page.

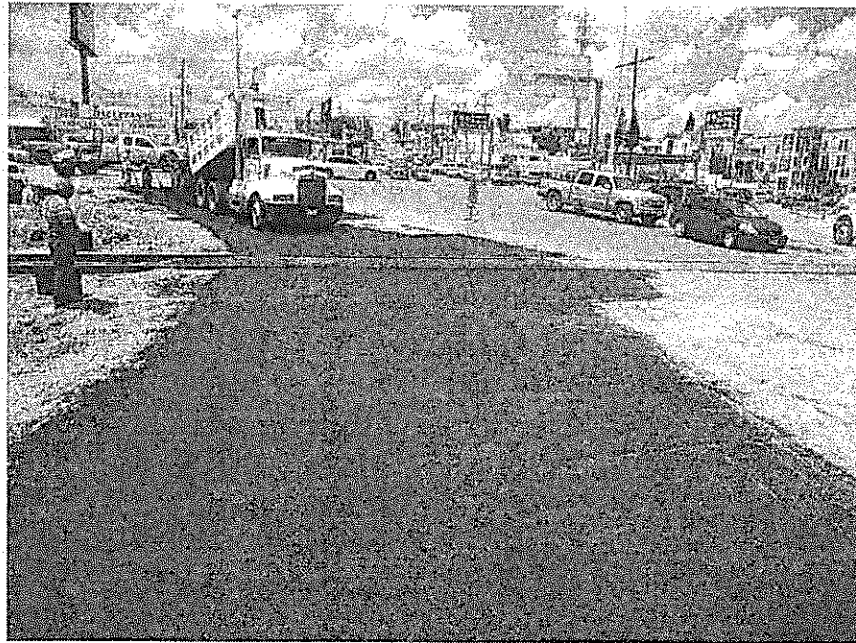


DEMOLICION DE REGISTRO DE TELMEX PARA RENIVELACION



REGISTRO DE TELMEX RENIVELADO

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a single continuous stroke.



AMPLIACION DE VIALIDAD PARA DESVIO DE TRAFICO



AMPLIACION DE VIALIDAD

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

2016-09-08

✓



ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO

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

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:

2016-09-23

Fecha Ruptura:

2016-09-22

[illegible]

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



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

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: 2016-09-21

Fecha de Informe: 2016-09-22

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compacción
					Del Lugar	Máxima	Optima	Del Lugar	
37	Prueba: 1				Tipo de Capa: 10 A CAPA MURO DE TIERRA ARMADA				
	% Especificado: 90				Localización: RAMPA ESTRIBO NO.7 60+308 AL 60+380				
	A		D	30	1832	1970	11,0	8,0	93,00
	B		C	30	1900	1970	11,0	8,0	96,40
	C		I	30	1854	1970	11,0	6,9	94,10
Promedio de Compactación:									94,50

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



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

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: 2016-09-19

Fecha de Informe: 2016-09-20

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Optima	Del Lugar	
36	Prueba: 1				Tipo de Capa: 11A CAPA MURO DE TIERRA ARMADA				
	% Especificado: 90				Localización: RAMPA ESTRIBO NO.1 60+025 AL 60+066				
	A		D	30	1832	1970	11,0	6,3	93,00
	B		C	30	1890	1970	11,0	6,6	95,90
	C		I	30	1806	1970	11,0	7,0	91,70
Promedio de Compactación:									93,53

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.

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 ONNOCCE

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:

2016-09-19

Fecha Ruptura:

2016-09-17

No.	CIL	Elemento	Edad (días)	Diam (cm)	Altura (cm)	Masa (kg)	Localidad	Rev (cm)	Carga (kgf) (N)	Resistencia (kgf/cm²) (kPa)	f _c Proy (kgf/cm²)	% Resis	Aditivo	Fecha	Vibrado Tipo de Falla
41		LOSA DE PUENTE					PILA 6 A ESTRIBO NO.7			GCC			NO		Si
	B	14	15,0	30,0	12,5	176,6	12,0	39668	389024	224,58	22023,77	250	89,8	2016-09-03	0
			LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.												
	RN:	SI(X) NO()	BOMBEADO:	SI(X) NO()	T. MAX.:	19,00	mm	VOLUMEN COLADO:			91,00	m³	REV PROY.:	14	cm
			29°C												
42		LOSA DE PUENTE					PILA 6 A ESTRIBO NO.7			GCC			NO		Si
	B	14	15,0	30,0	12,5	176,6	11,0	40013	392407	226,54	22215,98	250	90,6	2016-09-03	0
			LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.												
	RN:	SI(X) NO()	BOMBEO:	SI() NO(X)	T. MAX.:	19,00	mm	VOLUMEN COLADO:			91,00	m³	REV PROY.:	14	cm
			29°C												
43		CABEZAL					PILA NO.2			GCC			NO		Si
	B	7	15,0	30,0	12,5	176,6	11,0	40802	400145	231,00	22653,36	300	77,0	2016-09-10	0
			LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.												
	RN:	SI(X) NO()	BOMBEO:	SI(X) NO()	T. MAX.:	19,00	mm	VOLUMEN COLADO:			36,00	m³	REV PROY.:	14	cm
			30°C												

ATENTAMENTE:

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

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

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

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

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO

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

OBRA: 92 DISTRIBUIDOR ZOOTECNIA EJE 60

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

REPRESENTANTE: ING. JUAN MANUEL RUACHO

LOCALIDAD: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2016-09-22

Fecha Ruptura:

2016-09-21

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
39	ZAPATA															
	C	28	15.0	30.0	12.5	176.6	12.0	48366	474325	273.83	26853.55	250	109.5	NO	2016-08-24	SI 0
			LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.													
	RN:	SI(X) NO()	BOMBEADO:		SI() NO(X)		T. MAX.:		19.00	mm	VOLUMEN COLADO:		70.00	m³	REV. PROY.: 10 cm	
44	LOSA DE PUENTE															
	A	7	15.0	30.0	12.5	176.6	11.0	31585	309754	178.82	17536.25	250	71.5	NO	2016-08-14	SI 0
			LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.													
	RN:	SI(X) NO()	BOMBEADO:		SI(X) NO()		T. MAX.:		19.00	mm	VOLUMEN COLADO:		90.00	m³	REV. PROY.: 14 cm	
45	LOSA DE PUENTE															
	A	7	15.0	30.0	12.5	176.6	12.0	30810	302153	174.43	17105.74	250	69.8	NO	2016-09-14	SI 0
			LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.													
	RN:	SI(X) NO()	BOMBEADO:		SI(X) NO()		T. MAX.:		19.00	mm	VOLUMEN COLADO:		90.00	m³	REV. PROY.: 14 cm	
46	AMPLIACION															
	A	7	15.0	30.0	12.5	176.6	14.0	17800	174564	100.78	9883.14	150	67.2	NO	2016-09-14	SI 0
			LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.													
	RN:	SI(X) NO()	BOMBEADO:		SI() NO(X)		T. MAX.:		19.00	mm	VOLUMEN COLADO:		6.00	m³	REV. PROY.: 10 cm	

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, 161-2013, 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:

2016-09-28

Fecha Ruptura:

2016-09-27

No.	Elemento		Localidad			Rev (cm)	Carga (kgf)	Resistencia (kgf/cm²)	Equipo de Mezclado		Aditivo	Vibrado Tipo de Falla
	CIL	Edad (días)	Diam (cm)	Altura (cm)	Masa (kg)				Area (cm²)	Resistencia (kgf/cm²)		
47												
LOSA DE PUENTE												
A		7	15,0	30,0	12,5	176,6	30215	296318	171,06	16775,26	NO	Si
LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.												
RN:	SI(X) NO()		BOMBEO:		SI(X) NO()		T. MAX.:		19,00	mm	32°C	
							VOLUMEN COLADO:		70,00	m³	REV PROJ.:	14 cm

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 ONNCCOE

OBRA: 92 DISTRIBUIDOR ZOOTECHNIA EJE 60

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

REPRESENTANTE: ING. JUAN MANUEL RUACHO

LOCALIDAD: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2016-09-29

Fecha Ruptura:

2016-09-28

No.	Cil.	Edad (días)	Diam (cm)	Altura (cm)	Masa (kg)	Localidad	Rev (cm)	Carga (kgf)	Carga (N)	Resistencia (kgf/cm²)	Resistencia (kPa)	Equipo de Mezclado	Aditivo	Fecha	Vibrado Tipo de Falla
-----	------	-------------	-----------	-------------	-----------	-----------	----------	-------------	-----------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------	-------	-----------------------

44

LOSA DE PUENTE

B 14 15,0 30,0 12,5

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN:

29°C

PILA 4 A PILA 5

176,6 11,0

40058 392848

226,79 22240,50

90,7 2016-09-14

Si

LOSA DE PUENTE

B 14 15,0 30,0 12,5

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN:

29°C

PILA 4 A PILA 5

176,6 12,0

38848 379020

218,81 21457,93

87,5 2016-09-14

Si

AMPLIACION

B 14 15,0 30,0 12,5

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN:

29°C

ALCANTARILLA PLUVIAL

176,6 14,0

23786 233269

134,67 13206,62

89,8 2016-09-14

Si

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.

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 ONNCGE

OBRA: 92 DISTRIBUIDOR ZOOTECHNIA EJE 60

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

REPRESENTANTE: ING. JUAN MANUEL RUACHO

LOCALIDAD: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2016-09-30

Fecha Ruptura:

2016-09-29

No.	Elemento	CIL	Edad (días)	Diam (cm)	Altura (cm)	Masa (kg)	Localidad	Rev (cm)	Carga (kgf)	Carga (N)	Resistencia (kgf/cm ²)	Resistencia (kPa)	Equipo de Mezclado	fc Proy (kgf/cm ²)	% Resis	Aditivo	Fecha	Vibrado	Tipo de Falla
48	REMATE	A	7	15,0	30,0	12,5	L/DER.RAMPA ESTRIBO 7	11,0	29303	287374	165,90	16289,23	GCC	250	66,4	NO	2016-09-22	Si	0
LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.																			
RN: SI(X) NO(I) BOMBEADO: SI(I) NO(X) T. MAX.: 19,00 min VOLUMEN COLADO: 9,00 m ³ REV PROY.: 10 cm																			
32°C 60+479 AL 60+519																			

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.

INFORME DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO

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

OBRA: 92 DISTRIBUIDOR ZOOTECHNIA EJE 60

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

REPRESENTANTE: ING. JUAN MANUEL RUACHO

LOCALIDAD: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

CONTRATISTA:

Fecha Informe:

2016-10-03

Fecha Ruptura:

2016-10-01

No.	CIL	Elemento	Edad (días)	Diam (cm)	Altura (cm)	Masa (kg)	Localidad	Rev (cm)	Carga (kgf)	(N)	Resistencia (kgf/cm²)	(kPa)	f'c Proy (kgf/cm²)	% Resis	Aditivo	Fecha	Vibrado Tipo de Falla
-----	-----	----------	-------------	-----------	-------------	-----------	-----------	----------	-------------	-----	-----------------------	-------	--------------------	---------	---------	-------	-----------------------

41

LOSA DE PUENTE

C 28

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN: SI(X) NO()

29°C

PILA 6 A ESTRIBO NO.7

C 28

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN: SI(X) NO()

29°C

LOSA DE PUENTE

C 28

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN: SI(X) NO()

29°C

PILA 6 A ESTRIBO NO.7

C 28

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN: SI(X) NO()

29°C

LOSA DE PUENTE

A 7

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN: SI(X) NO()

30°C

COMPLEMENTO DE PILA 5 A ESTRIBO 7

C 28

LA RESISTENCIA OBTENIDA SE CONSIDERA ACEPTABLE.

RN: SI(X) NO()

30°C



ATENTAMENTE:



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

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

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO



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

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.

REPRESENTANTE: ING. JUAN MANUEL RUACHO

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

Fecha de muestreo: 2016-09-23

Fecha de Informe: 2016-09-24

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Optima	Del Lugar	
38	Prueba: 1				Tipo de Capa: 11A CAPA MURO DE TIERRA ARMADA				
	% Especificado: 90				Localización: RAMPA ESTRIBO NO.7 60+308 AL 60+368				
	A		D	30	1826	1970	11,0	8,1	92,70
	B		C	30	1924	1970	11,0	7,7	97,70
	C		I	30	1855	1970	11,0	8,0	94,20
Promedio de Compactación:									94,87

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS CUMPLEN CON EL ESPECIFICADO.

OBS:

ATENTAMENTE:

ING. MYRNA IBARRA APARICIO
GERENTE TECNICO

LCO-COMP

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

Prohibido la reproducción total o parcial de este informe.



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

CALLE MANUEL GARCIA GARCIA NO. 10102 COL. COLDEPORTISTAS 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: 2016-09-29

REPRESENTANTE: ING. JUAN MANUEL RUACHO

Fecha de Informe: 2016-09-30

LOCALIDAD: Chihuahua Chihuahua

CONTRATISTA:

No.	Ensaye	Estación	Lado	Profundidad Sondeo (cm)	MASA VOLUMÉTRICA		Humedad (%)		% Compactación
					Del Lugar	Máxima	Optima	Del Lugar	
39	Prueba: 1				Tipo de Capa: 12A CAPA MURO DE DE TIERRA ARMADA				
	% Especificado: 90				Localización: RAMPA-ESTRIBO NO.7 60+308 AL 60+348				
	A		D	30	1812	1970	11,0	8,0	92,00
	B		C	30	1891	1970	11,0	8,4	96,00
	C		I	30	1828	1970	11,0	8,2	92,80
Promedio de Compactación:									93,60

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.