



Factura

FOLIO: 784

FECHA: 17/7/2017 17:36:21

Documento Válido

Expedido en: ESTRADA BOCANEGRA 1702, SAN FELIPE, 31203, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO

**MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS
SA DE CV**MET0411185E7 ESTRADA BOCANEGRA No. 1702
SAN FELIPE,
CHIHUAHUA 31203
CHIHUAHUA CHIHUAHUA MEXICORégimen Fiscal : General de Ley Personas Morales
601Cliente: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA R.F.C.: MCI651010V22
Domicilio: MINA No. 408 Teléfono:
Colonia: CENTRO C.P.: 31000 Ciudad: CHIHUAHUA
Estado: CHIHUAHUA País: MEXICO

Cantidad	Unidad de medida	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Importe
1.00	NO APLICA	ESTIMACION 2 (DOS) DEL PERIODO 01 AL 30 DE JUNIO DEL 2017 OBRA: Construcción de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera CONTRATO No. - 057/2017 IMPORTE TOTAL DE LA ESTIMACION \$7,457,420.11 DESCUENTOS: 0.2% D.I.F. \$14,914.84 0.2% C.M.I.C. \$14,914.84 SUMA DESCUENTOS \$29,829.68 RESUMEN: SUMA ESTA ESTIMACION \$7,457,420.11 AMORTIZACION ANTICIPO \$2,982,968.04 DESCUENTOS \$29,829.68 SUB - TOTAL \$4,444,622.39 I.V.A. \$715,912.33 SALDO NETO PARA PAGOS \$5,160,534.72 CON LETRA: (CINCO MILLONES CIENTO SESENTA MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 72/100 M.N.)	4,474,452.07	4,474,452.07

Importe con letra
CINCO MILLONES CIENTO NOVENTA MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 40/100 M.N.
Información de Pago
Forma de pago: Otros Cuenta :
Condiciones :

SUBTOTAL:	4,474,452.07
I.V.A.:	715,912.33
TOTAL:	5,190,364.40

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

Serie del Certificado del emisor:	00001000000404399972
Folio fiscal:	DFEC90B5-2A6C-4A39-8FD1-FDB3035118F7
No de Serie del Certificado del SAT:	00001000000404486074
Fecha y hora de certificación:	Julio 17 2017 - 18:36:32

Sello digital del CFDI

A5aUqv4H8d93G/v0Svr5pBpck1JX2gLPZFO9eL3+SaZOk5jmSiEfr9YXrPUkuPZ4EFeUvJH0U+Xe9p3dfnSK+J
Axc+07WoceVRYjEVw3KtT98ar6lLyZYBFPJXconlvA8q99vAej7PZwZyMe2JmtRduTFkv+4FsP013/THO+/DUK
emQ9ierWlFSJS5eRKT2HpTNjQgjb0rA8XJ/BliEBPxmFzugwytnNfhA1TuhkQ4Ebp6U19EO/FsgpkWHVFM+4KR
ae0K9YkriMF6zFtelk1iE4nvJ8tmxwpBTD3pXsHo73t2srwbnnWD2F4eXUWEAAnC/q5cOGIEW/WD2Gk2/e4A==

Sello del SAT

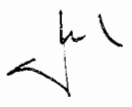
cX71E7ZuuSaQ31zkExgASZPWkxzIikwtSULjMR0dduyCsaUW+N0I+Q2HfPJ6tbkeZFeSdsUsmc3ICB6y
ylE44jiE/rNiPL7+OCnJPEGnGfuda8+thQUPyI2EB1hBk7ZecyM12KqgkVWY2EguUWhfMv7zixi
Lb1LiJJG5RCGYy7wqMeuCy4Me07k0wLJTkdD4KDG0VyF4Gy2aGt5C+21VnMAcZp+MsLZ+7Mcu4x2
5ZcLCIJY1Iyw00fcfUO+eqaj0s/092Tf8qo5FIvAI4cN3vrbPuy52/1DHZKKKGG2j4H0CBPlxdnOteAE
M0mL7TiNEclEputjpbBeQfQ==

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

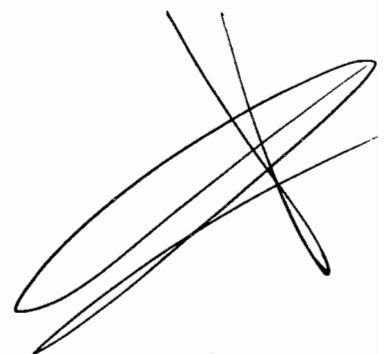
||1.0|DFEC90B5-2A6C-4A39-8FD1-FDB3035118F7|2017-07-17T18:36:32|A5aUqv4H8d93G/v0S
vr5pBpck1JX2gLPZFO9eL3+SaZOk5jmSiEfr9YXrPUkuPZ4EFeUvJH0U+Xe9p3dfnSK+JAxc+07WoceV

Verificar CFDI

* Datos obligatorios

RFC del emisor	Nombre o razón social del emisor	RFC del receptor	Nombre o razón social del receptor
MET0411185E7	MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio fiscal	Fecha de expedición	Fecha certificación SAT	PAC que certificó
DFEC90B5-2A6C- 4A39-8FD1- FDB3035118F7	2017-07- 17T17:36:21	2017-07- 17T18:36:32	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del comprobante	Estado CFDI	
\$5,190,364.40	ingreso	Vigente	

Imprimir

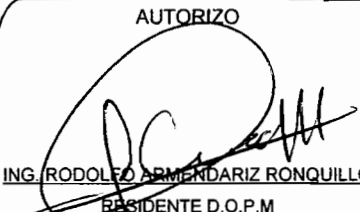
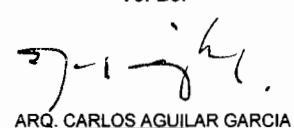
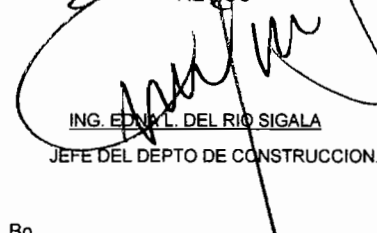


RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: ESTATAL-MUNICIPAL	CONTRATO No. 057/2017	CONTRATADOS
OBRA: Construcción de Gaza en el Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	ESTIMACIÓN No. No. 2	\$ 69,770,176.67 CON IVA
	PERÍODO EJEC. 01 AL 30 DE JUNIO 2017	
UBICACIÓN: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 8,650,607.33 CON IVA
CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 403,265.72 CON IVA
RFC MET-041118-5E7	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 9,053,873.05 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMAL</u>	\$ 7,307,913.60	
<u>EXEDENTES</u>	\$ 149,506.51	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)		\$ 7,457,420.11

DESCUENTOS	
0.2% C.M.I.C	\$ 14,914.84
0.2% D.I.F.	\$ 14,914.84
	\$
SUMA DESCUENTOS	\$ 29,829.68
RESUMEN	
SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 7,457,420.11
AMORT ANTICIPO	\$ 2,982,968.04
SUB-TOTAL	\$ 4,474,452.07
I.V.A.	\$ 715,912.33
TOTAL	\$ 5,190,364.40
(CON LETRA)	
(CINCO MILLONES CIENTO NOVENTA MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 40/100 M.N.)	
DESCUENTOS	\$ 29,829.68
SALDO NETO A RECIBIR	\$ 5,160,534.72

AUTORIZO	ELABORO
	
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO	MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.
RESIDENTE D.O.P.M	CONTRATISTA
Vo. Bo.	REVISO
	
ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA	ING. EDMUNDO 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.,

30 DE JUNIO 2017

RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE: \$ **5,160,534.72**
(CINCO MILLONES CIENTO SESENTA MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 72/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. No. 2 CONTRATO No. 057/2017 POR LA CANTIDAD DE : \$ **69,770,176.67**
SESENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL CIENTO SETENTA Y SEIS PESOS 67/100 M.N. POR TRABAJOS EN LA OBRA:
Construcción de Gaza en el Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

	ALCANCE DE LA ESTIMACION	\$	7,457,420.11
	AMORTIZACION DEL ANTICIPO	\$	2,982,968.04
	SUBTOTAL	\$	4,474,452.07
	IVA	\$	715,912.33
	TOTAL	\$	5,190,364.40
RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO			
C.M.I.C. DEL 0.2%	\$14,914.84		
D.I.F. DEL 0.2%	\$14,914.84		
SUMA	\$29,829.68		

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 69,770,176.67
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ -
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 403,265.72
ESTA ESTIMACION	\$ 8,650,607.33
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 9,053,873.05
POR EJERCER CONVENIO	\$ -
POR EJERCER	\$ 60,716,303.62

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

	CONTRATO
IMPORTE DE ANTICIPO	\$ 27,908,070.67
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 161,306.28
ESTA ESTIMACION	\$ 3,460,242.93
ACUMULADO ACTUAL	\$ 3,621,549.21
POR AMORTIZAR	\$ 24,286,521.46

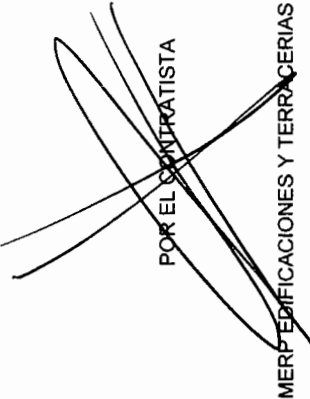
3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

	0.2% C.M.I.C.	0.2% D.I.F.
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 695.29	\$ 695.29
ESTA ESTIMACION	\$ 14,914.84	\$ 14,914.84
ACUMULADO ACTUAL	\$ 15,610.13	\$ 15,610.13

R E C I B I M O S

MERF EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.
MET-041118-5E7

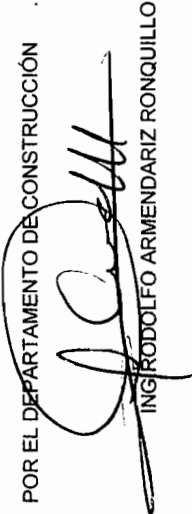
RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS		
No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
OBRA NORMAL		
	OBRAS PRELIMINARES	58,677.56
	TERRACERIAS	14,480.66
	ESTRUCTURAS	7,112,045.13
	TRABAJOS DIVERSOS	47,878.65
	PAVIMENTOS	74,831.60
		7,307,913.60
OBRA EXCEDENTE		
	OBRAS PRELIMINARES	5,126.75
	ESTRUCTURAS	144,379.76
		149,506.51
SUBTOTAL		7,457,420.11
I.V.A.		1,193,187.22
TOTAL		8,650,607.33



POR EL CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN



ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

OBRA: Construcción de Gaza en el Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

UBICACIÓN: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera

057/2017

No. CONTRATO:
ESTIMACIÓN No. 2

CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

PERIODO: 01 AL 30 DE JUNIO 2017

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIO	VOL. ESTIMADO	UNITARIO
OBRA NORMAL							
OBRAS PRELIMINARES							
1	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	370.00	15.54	0.00	15.54	\$293.80
2	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico reforzado. 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.	m3	130.00	9.38	0.00	9.38	\$344.62
3	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto asfáltico de espesor variable, en vialidades. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposición final, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	25.00	25.00	0.00	25.00	\$258.38
4	Suministro , colocacion y retiro de Malla Ciclonica de 2.00 metros de altura para proteccion de Obra: Incluye: colocacion, mano de obra, herramienta, retiro, almacenamiento, traslado de la malla hasta el lugar donde indique supervisión y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	230.00	78.00	0.00	78.00	\$312.34
5	Desmantelamiento de parapeto metalico , con recuperacion del material y su traslado al almacen de la d.o. p.m. . incluye: mano de obra, herramienta, traslados, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada.	m	80.00	80.00	0.00	80.00	\$192.13
							\$15,370.40

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

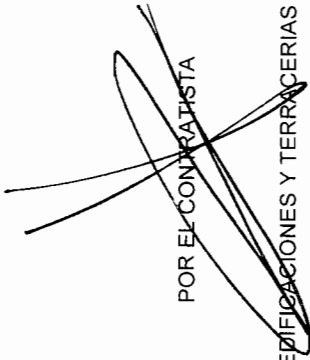
1

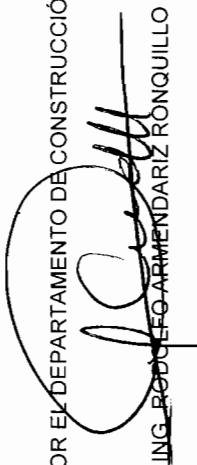
RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

OBRA: Construcción de Gaza en el Periférico de la Juventud y Av. La Cantera UBICACIÓN: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera No. CONTRATO: 057/2017

CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. ESTIMACIÓN No. No. 2 PERIODO: 01 AL 30 DE JUNIO 2017

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIOR	OL. ESTIMADO		
6	Desmantelamiento de arbotante con doble luminaria de alumbrado público, con recuperación del material. Incluye: equipo, mano de obra, herramienta y equipo, almacenaje, traslados y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	6.00	1.00	0.00	1.00	\$1,123.92	\$1,123.92
7	Excavación manual para sondeos de líneas de servicios existentes cualesquiera que sean clasificación y profundidad (incluye el relleno compactado). por unidad de obra terminada	m3	45.00	8.10	0.00	8.10	\$439.88	\$3,563.03
TERRACERIAS								
11	Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en ampliación de carril y en el área de desplante de muros mecánicamente estabilizados de rampas. Para un grado de compactación del 90% de su PVSM según la prueba Proctor Estándar, incluye afinar, humectación y todas las maniobras y acarreo necesarios para su correcta ejecución. 20 cms. de espesor.	m3	180.00	134.24	0.00	134.24	\$31.71	\$4,256.75
14	Mezclado, tendido y compactación de la capa subrasante formada con material seleccionado, por unidad de obra terminada: de la elevación de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes (inciso 3.01.01.005-H.14): para un grado de compactación de 95% de su PVSM según la prueba Proctor Standard, con material de banco, incluye el suministro del material, humectación, acarreo y todas las maniobras necesarias para su ejecución, en capas no mayores de 20 cm.	m3	1,150.00	57.12	0.00	57.12	\$178.99	\$10,223.91
								\$14,480.66


 POR EL CONTRATISTA
 MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

 JING RODRIGUEZ ARMENDARIZ RONQUILLO

OBRA: Construcción de Gaza en el Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

UBICACIÓN: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera

No. CONTRATO: 057/2017

ESTIMACIÓN No. 2

CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

PERIODO: 01 AL 30 DE JUNIO 2017

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO		IMPORTE	
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIO	VOL. ESTIMADO	UNITARIO			
ESTRUCTURAS										
EXCAVACIÓN Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS										
16	Excavaciones para estructuras, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean clasificación y profundidad. incluye: retiro del material al banco indicado en la licitación, afines, maquinaria, herramienta, mano de obra, estabilizado de taludes y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	1,300.00	1,300.00	0.00	1,300.00	\$84.97		\$110,461.00	
SUBESTRUCTURA										
CONCRETO HIDRÁULICO										
19	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=150 kg/cm2, acabado a vuelta de plana utilizado en plantilla. incluye: bombeo, desperdicios, curado, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	32.00	20.22	0.00	20.22	\$2,589.63		\$52,362.32	
20	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=150 kg/cm2, utilizado en concreto ciclópeo con un 60% concreto y 40% piedra. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	15.00	15.00	0.00	15.00	\$1,854.28		\$27,814.20	
21	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=250 kg/cm2, utilizado en zapata de pila. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	966.00	407.92	0.00	407.92	\$2,265.28		\$924,053.02	

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

057/2017

CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

PERIODO: 01 AL 30 DE JUNIO 2017

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIO			VOL. ESTIMADO
24	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm2, acabado aparente, utilizado en zapata y muro de estribos. incluye:bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	109.00	109.00	0.00	109.00	\$3,262.20	\$355,579.80
ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO								
27	Suministro de acero de refuerzo con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2 para utilizarse en cualquier elemento estructural, puesto en obra por unidad de obra terminada.	kg	276,200.00	171,799.76	0.00	171,799.76	\$18.95	\$3,255,605.45
28	Habilitado y colocación de acero de refuerzo $f_y=4200$ kg/cm2 a base de varillas corrugadas de con un rango de 1 1/2" a 3/8", p.u.o.t. a utilizarse en cualquier elemento estructural incluye: mano de obra, herramienta y equipo, alambre recocido, silletas, amarres, traslapes, desperdicios, acarreo y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada.	kg	276,200.00	53,286.00	0.00	53,286.00	\$6.59	\$351,154.74
ACERO SUPERESTRUCTURA								
38	Suministro acero estructural a-709 grado 50 con limite de fluencia minimo de 345mpa y resistencia minima a la ruptura de 450mpa : utilizado en elementos estructurales para vigas de acero tipo cajon	kg	608,300.00	87,190.00	0.00	87,190.00	\$23.34	\$2,035,014.60
								\$7,112,045.13

TRABAJOS DIVERSOS

PARAPETOS Y BARRERAS

Suministro y colocación de Barrera de concreto tipo New Jersey de 3.00 m de longitud, fabricada de acuerdo a especificación de proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, mano de obra, mano de obra, equipo, herramienta menor, y todo lo necesario para su correcta ejecución.

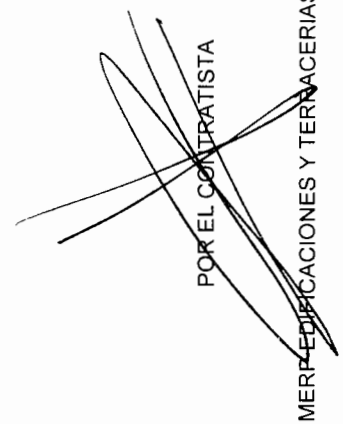
~~POR EL CONTRATISTA~~

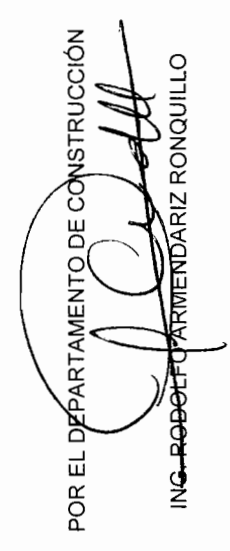
POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

\$47,878.65

OBRA: Construcción de Gazebo en el Periférico de la Juventud y Av. La Cantera UBICACIÓN: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera No. CONTRATO: 057/2017
 CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. ESTIMACIÓN No. 2
 PERIODO: 01 AL 30 DE JUNIO 2017

No.	CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
PAVIMENTOS								
66	Suministro, formación y compactación de Base hidráulica, por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), del banco que elija el Contratista, con material triturado total. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	890.00	134.24	0.00	134.24	\$216.48	\$29,060.28
67	Suministro y colocación de riego de impregnación con emulsión asfáltica de rompimiento medio tipo RL-2K, por unidad de obra terminada, a razón de 1.50 lt/m2. Incluye: material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, operación de calentamiento o recalentamiento, aplicación, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	2,696.91	671.20	0.00	671.20	\$13.26	\$8,900.11
68	Suministro y colocación de riego de liga con emulsión asfáltica tipo RR-2K superestable, por unidad de obra terminada, a razón de 0.50 lt/m2. Incluye: material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, operación de calentamiento o recalentamiento, aplicación, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	2,020.00	787.51	0.00	787.51	\$3.87	\$3,047.66


 POR EL CONTRATISTA


 POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN
 ING. ROBERTO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

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

70	Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (Mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), del banco que elija el contratista de 2 cm de espesor compacto, TMA 3/8". Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,100.00	787.51	0.00	\$42.95	\$33,823.55
							\$74,831.60

OBRA EXCEDENTE

OBRAS PRELIMINARES							
3	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto asfáltico de espesor variable, en vialidades. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposición final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	25.00	29.97	25.00	\$258.38	\$1,284.15
5	Desmantelamiento de parapeto metálico, con recuperación del material y su traslado al almacén de la d.o. p.m. Incluye: mano de obra, herramienta, traslados, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada.	m	80.00	100.00	80.00	\$192.13	\$3,842.60
							\$5,126.75

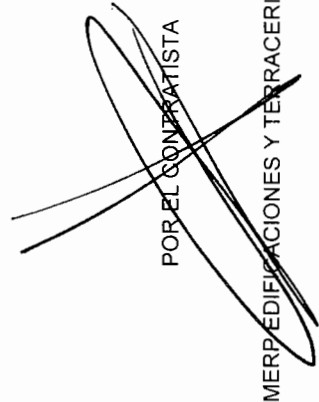
CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

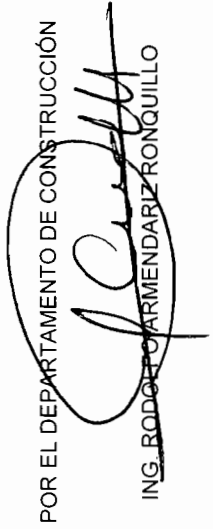
RECIBIDO POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. ROBERTO ARMENDARIZ RONQUILLO

OBRA: Construcción de Gaza en el Periférico de la Juventud y Av. La Cantera UBICACIÓN: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera No. CONTRATO: 057/2017
 CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. ESTIMACIÓN No. No. 2
 PERIODO: 01 AL 30 DE JUNIO 2017

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIO		
ESTRUCTURAS							
EXCAVACIÓN Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS							
16	Excavaciones para estructuras, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean clasificación y profundidad. Incluye: retiro del material al banco indicado en la licitación,afines, maquinaria, herramienta, mano de obra ,estabilizado de taludes y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	1,300.00	1,688.00	1,300.00	388.00	\$84.97
							\$32,968.36
SUBESTRUCTURA							
CONCRETO HIDRÁULICO							
20	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=150 kg/cm2, utilizado en concreto ciclópeo con un 60% concreto y 40% piedra. Incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	15.00	56.91	15.00	41.91	\$1,854.28
							\$77,712.87
24	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en zapata y muro de estribos. Incluye:bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	109.00	119.33	109.00	10.33	\$3,262.20
							\$33,698.53
							\$144,379.76


 POR EL CONTRATISTA


 POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN
 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATO :	057/2017	TRAMO:	Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA :	Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.		

No DE ESTIMACION:	No. 2	PERIODO:	01 AL 30 DE JUNIO 2017
-------------------	-------	----------	------------------------

[illegible]

CROQUIS SE ANEXA CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 15.54 M3
--	--


RESIDENTE

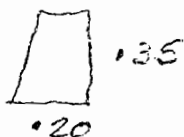
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

~~CONTRATISTA~~

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

1- DEMOLICION DE CONCRETO SIMPRE

GUARNICION
15

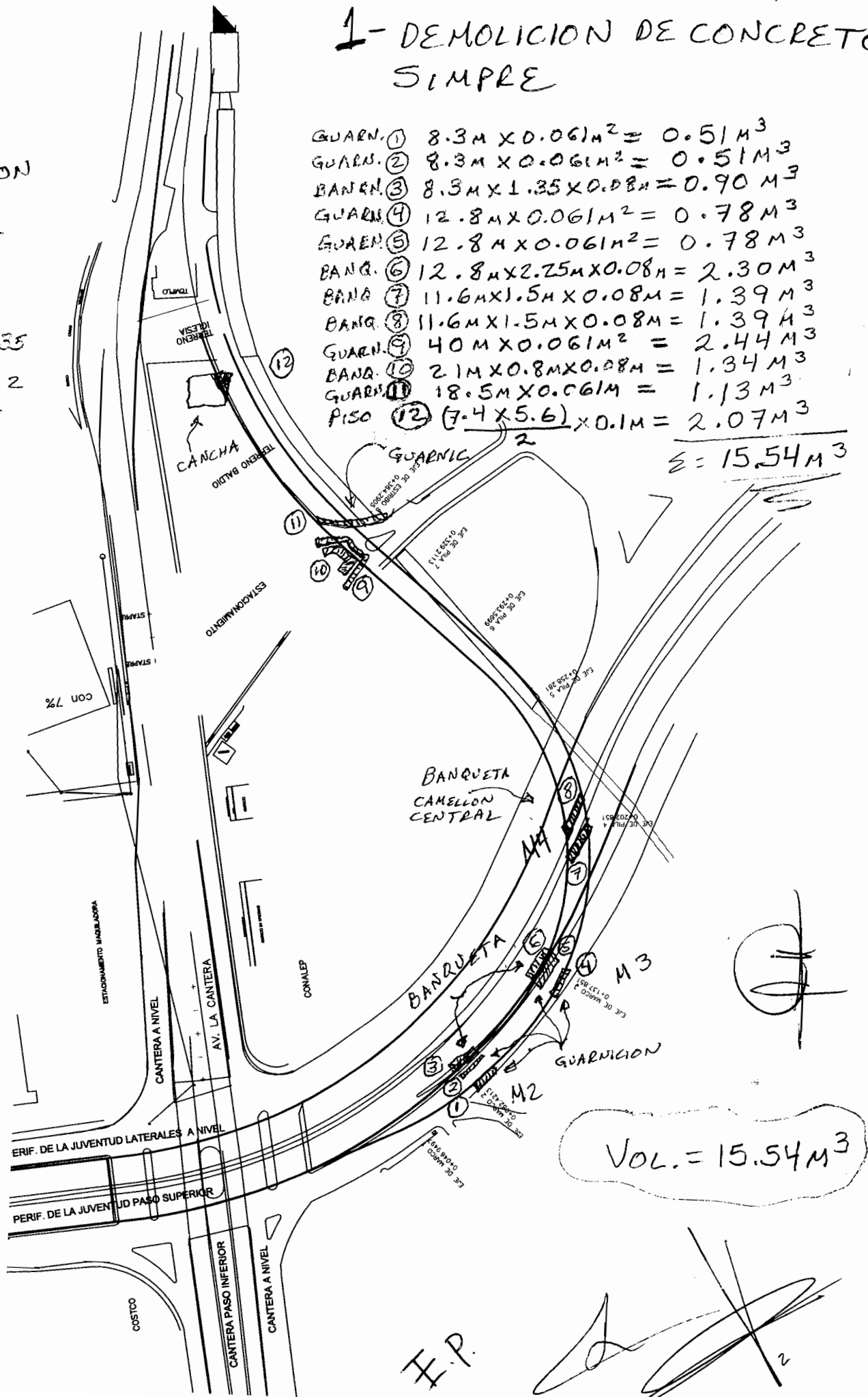


$$A = \frac{0.2 + 0.15}{2} \times 0.35$$

$$A = 0.061 \text{ m}^2$$

- GUARN. ① $8.3 \text{ m} \times 0.061 \text{ m}^2 = 0.51 \text{ m}^3$
- GUARN. ② $8.3 \text{ m} \times 0.061 \text{ m}^2 = 0.51 \text{ m}^3$
- BANQ. ③ $8.3 \text{ m} \times 1.35 \times 0.08 \text{ m} = 0.90 \text{ m}^3$
- GUARN. ④ $12.8 \text{ m} \times 0.061 \text{ m}^2 = 0.78 \text{ m}^3$
- GUARN. ⑤ $12.8 \text{ m} \times 0.061 \text{ m}^2 = 0.78 \text{ m}^3$
- BANQ. ⑥ $12.8 \text{ m} \times 2.25 \times 0.08 \text{ m} = 2.30 \text{ m}^3$
- BANQ. ⑦ $11.6 \text{ m} \times 1.5 \text{ m} \times 0.08 \text{ m} = 1.39 \text{ m}^3$
- BANQ. ⑧ $11.6 \text{ m} \times 1.5 \text{ m} \times 0.08 \text{ m} = 1.39 \text{ m}^3$
- GUARN. ⑨ $40 \text{ m} \times 0.061 \text{ m}^2 = 2.44 \text{ m}^3$
- BANQ. ⑩ $2.1 \text{ m} \times 0.8 \text{ m} \times 0.08 \text{ m} = 1.34 \text{ m}^3$
- GUARN. ⑪ $18.5 \text{ m} \times 0.061 \text{ m} = 1.13 \text{ m}^3$
- PISO ⑫ $(7.4 \times 5.6) \times 0.1 \text{ m} = 2.07 \text{ m}^3$

$$\Sigma = 15.54 \text{ m}^3$$



$$\text{VOL.} = 15.54 \text{ m}^3$$

CONTRATO :	057/2017	TRAMO:	Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA :	Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA:	MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 9.38 M3
----------------	--

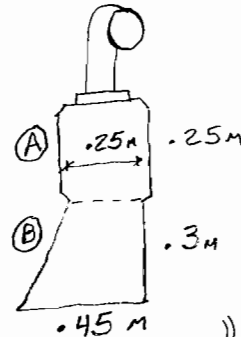
RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

2- DEMOLICION DE CONCRETO REFORZADO

PARAPETO



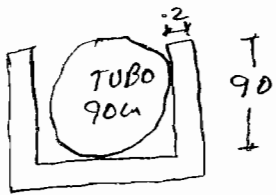
$$A) 0.25 \times 0.25 \text{ m} = 0.063 \text{ m}^2$$

$$B) \frac{(0.45 \text{ m} + 0.25 \text{ m}) \times 0.3 \text{ m}}{2} = 0.105 \text{ m}^2$$

$$S = 0.168 \text{ m}^2$$

$$\therefore 0.168 \text{ m}^2 \times 11.6 \text{ m} = 1.94 \text{ m}^3$$

LARGO



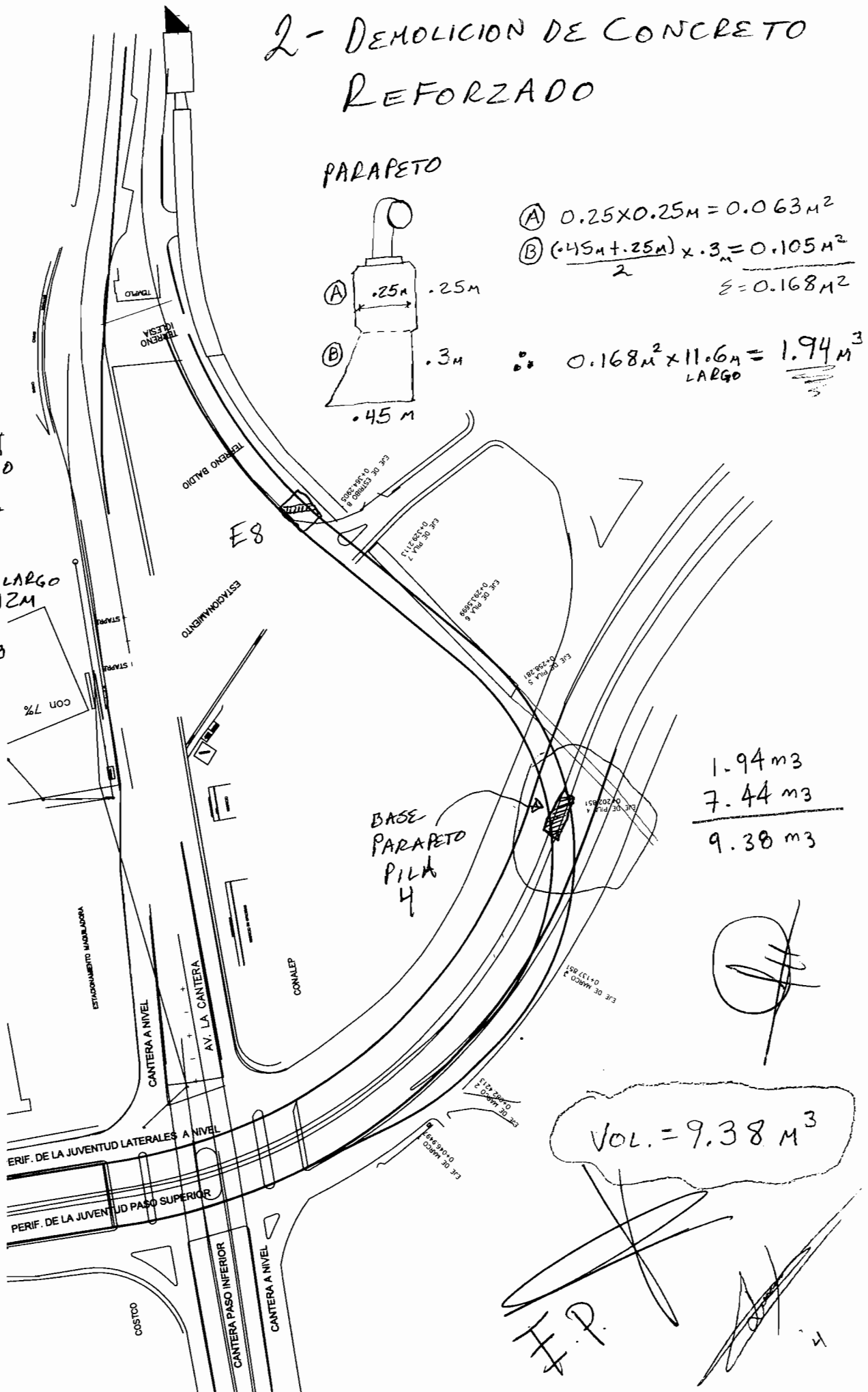
$$9 + 9 + 1.3 \times 2 \times 12 \text{ m}$$

$$= 7.44 \text{ m}^3$$

$$\begin{array}{r} 1.94 \text{ m}^3 \\ 7.44 \text{ m}^3 \\ \hline 9.38 \text{ m}^3 \end{array}$$

BASE
PARAPETO
PILA
4

$$\text{VOL.} = 9.38 \text{ m}^3$$



GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO :	057/2017	TRAMO:	Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA :	Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA:	MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION:	No. 2	PERIODO:	01 AL 30 DE JUNIO 2017
-------------------	-------	----------	------------------------

[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	29.97 M3

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

5

**CONTRATISTA
MERP EDIFICACIONES Y TERRAC**

3- DEMOLICION DE CONCRETO ASFALTICO

① $18.5\text{M} \times 6\text{M} \times 0.08\text{M} = 8.88\text{M}^3$
② $\frac{(10.8\text{M} \times 4.8\text{M})}{2} \times 0.08\text{M} = 2.07\text{M}^3$
③ $\frac{(10.8\text{M} \times 4.7\text{M})}{2} \times 0.08\text{M} = 2.03\text{M}^3$
⑤ $10.7\text{M} \times 8\text{M} \times 0.08\text{M} = 6.84\text{M}^3$
④ $10.4\text{M} \times 12.2\text{M} \times 0.08\text{M} = 10.15\text{M}^3$
 $\Sigma = 29.97\text{M}^3$

Hand-drawn technical sketch of a road intersection and surrounding areas. The sketch shows a curved road with several numbered points (1, 2, 3, 4, 5) indicating areas for concrete and asphalt demolition. The road is labeled "AV. LA CANTERA" and "CONALEP". Other labels include "TERRENO BALDIO", "TERRENO RESERVA", "ESTACIONAMIENTO", "COSTCO", "CANTERA PASO INFERIOR", "CANTERA PASO SUPERIOR", "ERIF. DE LA JUVENTUD LATERALES A NIVEL", "PERIF. DE LA JUVENTUD PASO SUPERIOR", "CANTERA A NIVEL", "CONALEP", "ESTACIONAMIENTO MAQUILADORA", "CON 7%", "STAMP", "STAMP", "CALLE DE ALICATA 0+06.169", "CALLE DE ALICATA 0+06.170", "CALLE DE ALICATA 0+06.171", "CALLE DE ALICATA 0+06.172", "CALLE DE ALICATA 0+06.173", "CALLE DE ALICATA 0+06.174", "CALLE DE ALICATA 0+06.175", "CALLE DE ALICATA 0+06.176", "CALLE DE ALICATA 0+06.177", "CALLE DE ALICATA 0+06.178", "CALLE DE ALICATA 0+06.179", "CALLE DE ALICATA 0+06.180", "CALLE DE ALICATA 0+06.181", "CALLE DE ALICATA 0+06.182", "CALLE DE ALICATA 0+06.183", "CALLE DE ALICATA 0+06.184", "CALLE DE ALICATA 0+06.185", "CALLE DE ALICATA 0+06.186", "CALLE DE ALICATA 0+06.187", "CALLE DE ALICATA 0+06.188", "CALLE DE ALICATA 0+06.189", "CALLE DE ALICATA 0+06.190", "CALLE DE ALICATA 0+06.191", "CALLE DE ALICATA 0+06.192", "CALLE DE ALICATA 0+06.193", "CALLE DE ALICATA 0+06.194", "CALLE DE ALICATA 0+06.195", "CALLE DE ALICATA 0+06.196", "CALLE DE ALICATA 0+06.197", "CALLE DE ALICATA 0+06.198", "CALLE DE ALICATA 0+06.199", "CALLE DE ALICATA 0+06.200". A cloud-shaped box contains the text "VOL. = 29.97 M3". There are also some scribbles and a signature at the bottom right.

$$\Sigma = 29.97 \text{ m}^3$$

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO :	057/2017	TRAMO:	Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA :	Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA:	MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION:	No. 2	PERIODO:	01 AL 30 DE JUNIO 2017
-------------------	-------	----------	------------------------

[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 78 M
SE ANEXA CROQUIS	

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

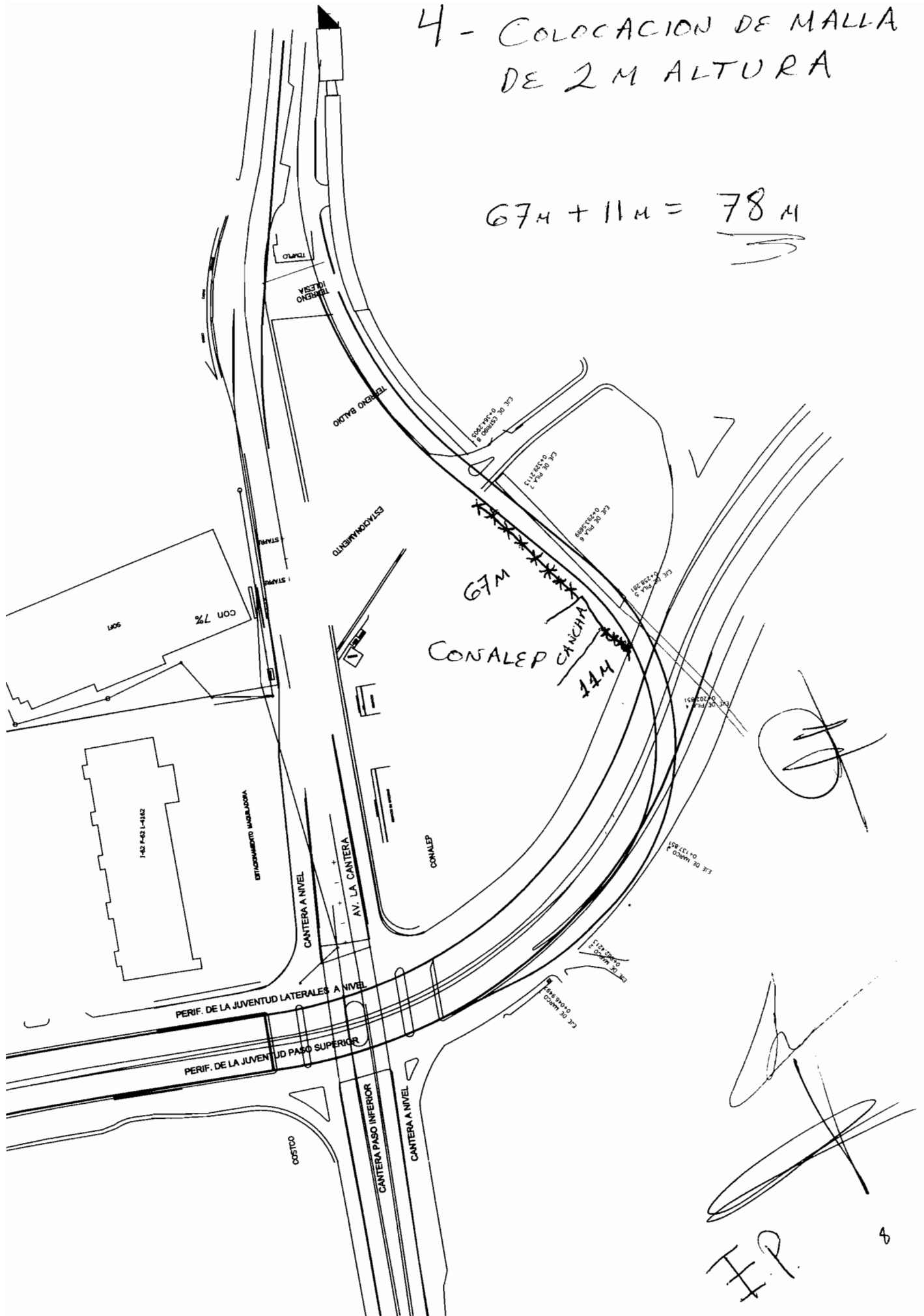
7

~~CONTRATISTA~~

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

4 - COLOCACION DE MALLA DE 2 M ALTURA

$$67M + 11M = \underline{78M}$$



GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO: 057/2017	TRAMO: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA: Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: No. 2	PERIODO: 01 AL 30 DE JUNIO 2017
-------------------------	---------------------------------

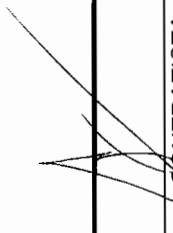
CONCEPTO	5	OPERACIONES ARITMETICAS
Desmantelamiento de parapeto metalico , con recuperación del material y su traslado al almacen de la d.o. p.m. . incluye: mano de obra, herramienta, traslados, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada.		

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	100 M



RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO



CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

5- DESMANTELAMIENTO DE PARAPETO METALICO

SON 184M
Y SE PAGAN
LOS PRIMEROS
100M

VOL. = 100M

E.P.

SON 184M
Y SE PAGAN
LOS PRIMEROS
100M

$$Vol. = 100 \mu$$

10

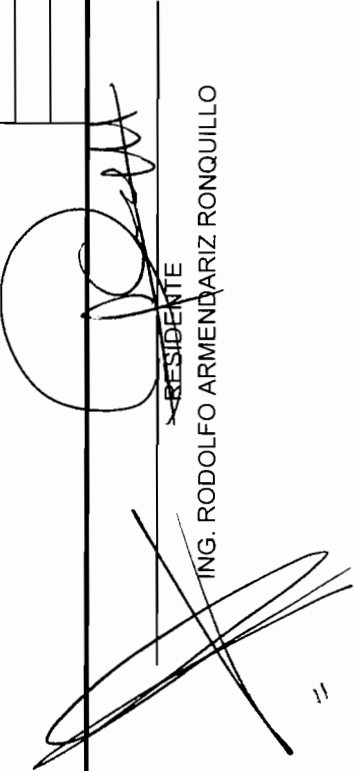
GENERADOR DE ESTIMACION

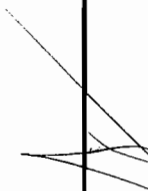
CONTRATO : 057/2017	TRAMO: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA : Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: No. 2	PERIODO: 01 AL 30 DE JUNIO 2017
-------------------------	---------------------------------

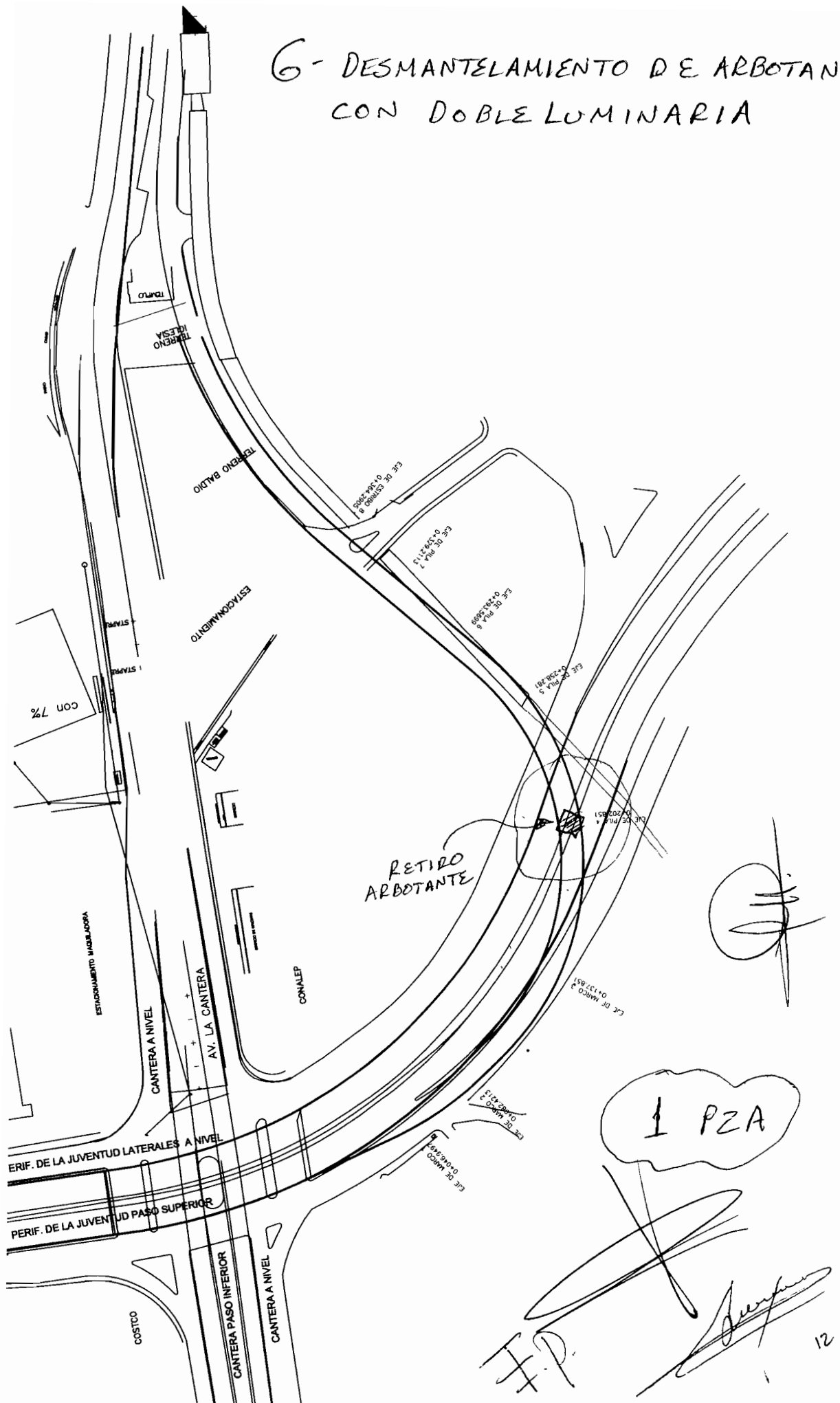
CONCEPTO	6	OPERACIONES ARITMETICAS
Desmantelamiento de arbotante con doble luminaria de alumbrado público, con recuperación del material . incluye: equipo, mano de obra, herramienta y equipo, almacenaje ,traslados y todo lo necesario para su correcta ejecución.		EN CAMELLON CENTRAL DE PERIF. PILA 4
		VOL. = 1 PZA

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	1 PZA


RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO


CONTRATISTA
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

6- DESMANTELAMIENTO DE ARBOTANTE CON DOBLE LUMINARIA



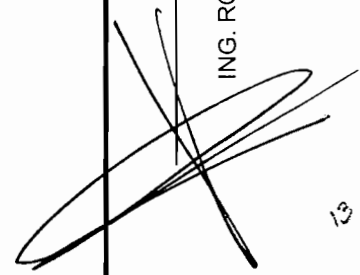
GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO: 057/2017	TRAMO: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA: Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: No. 2	PERIODO: 01 AL 30 DE JUNIO 2017
-------------------------	---------------------------------

CONCEPTO	7	OPERACIONES ARITMETICAS
Excavación manual para sondeos de líneas de servicios existentes cualesquiera que sean clasificación y profundidad(incluye el relleno ompactado). por unidad de obra terminada		
VOL. = 8.1 M3		

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	8.1 M3



 RESIDENTE

 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO



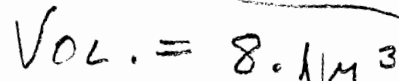
 CONTRATISTA

 MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

LOCALIZAR
TUBO DE
DRENAJE (D)

$$1\text{ м} \times 1\text{ м} \times 0.8\text{ м} = 0.8\text{ м}^3$$

$$\Sigma = 8.1 \text{ m}^3$$



五

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	057/2017	TRAMO:	Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA:	Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA:	MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION:	No. 2	PERIODO:	01 AL 30 DE JUNIO 2017
-------------------	-------	----------	------------------------

[illegible]

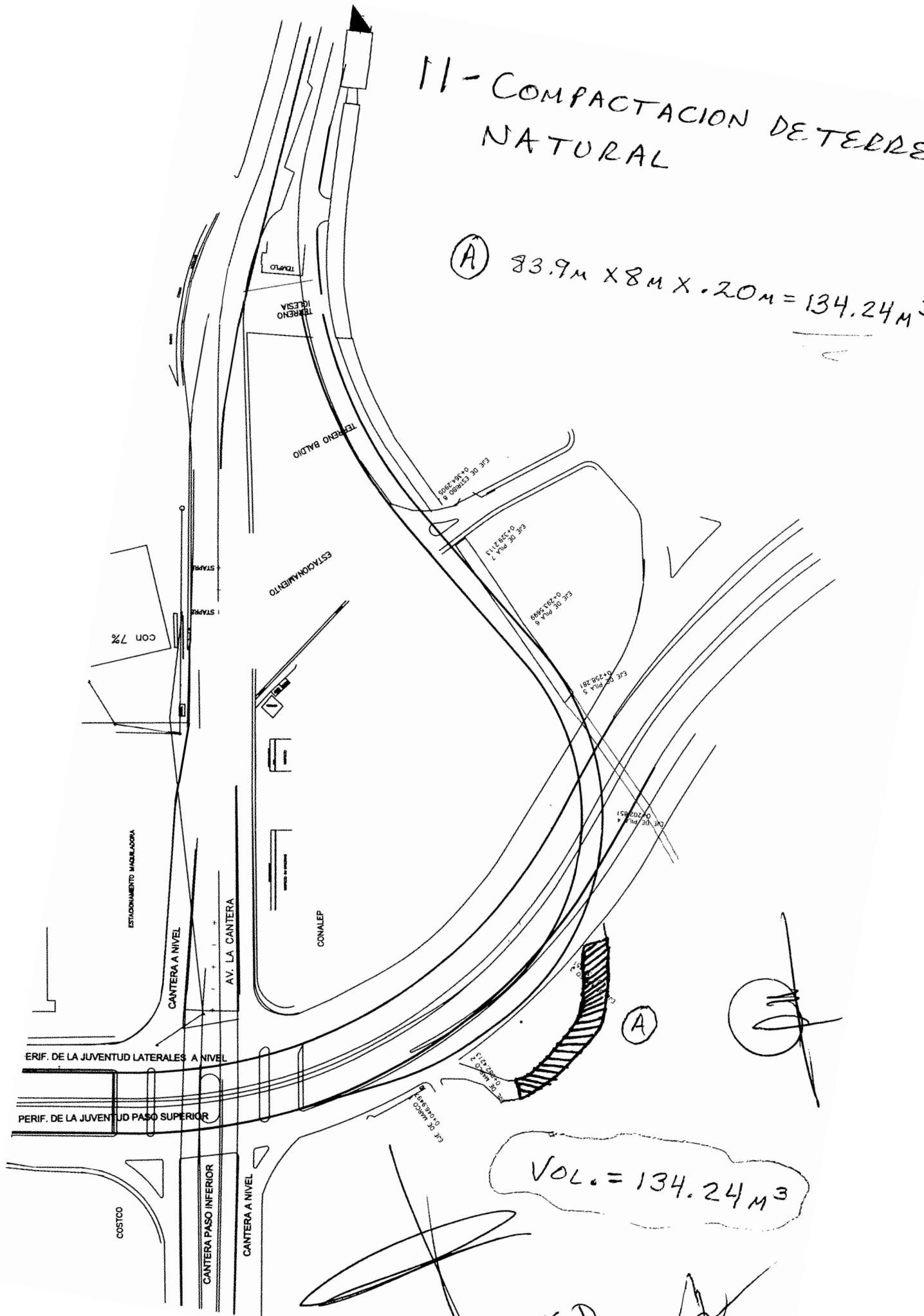
CROQUIS	SE ANEXA CROQUIS 	VOLUMEN A PAGAR	134.24 M3
---------	--	--------------------	-----------

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO
RESIDENTE

~~CONTRATISTA~~

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

(A) $83.9 \mu \times 8 \mu \times .20 \mu = 134.24 \mu^3$



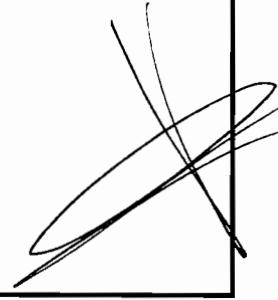
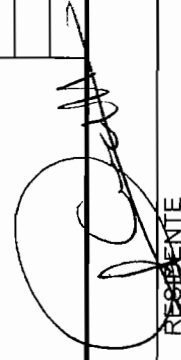
GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO : 057/2017	TRAMO: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA : Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: No. 2	PERIODO: 01 AL 30 DE JUNIO 2017
-------------------------	---------------------------------

CONCEPTO	14	OPERACIONES ARITMETICAS
Mezclado, tendido y compactación de la capa subrasante formada con material seleccionado, por unidad de obra terminada: de la elevación de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes (inciso 3.01.01.005-H. 14): para un grado de compactacion de 95%de su PVSM segun la prueba Proctor Standar, con material de banco, incluye el suministro del material, humectacion, acarreos y todas las maniobras necesarias para su ejecucion, en capas no mayores de 20 cm.		
		VOL. = 57.12 M3

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	57.12 M3

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

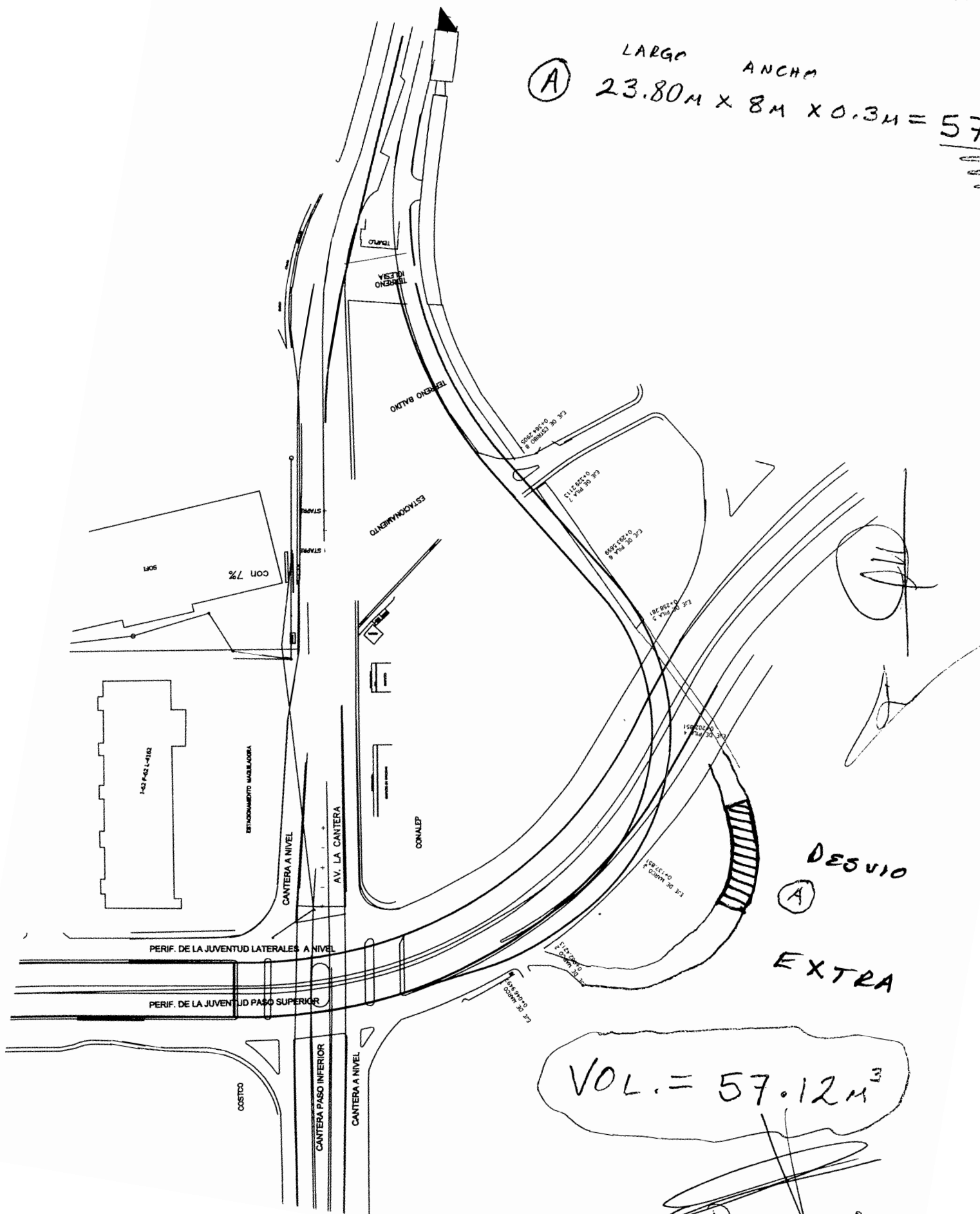
CONTRATISTA

14- FORMACION DE S/RASANTE

LARGE

ANCH

LARGE ANCHOR
 (A) $23.80\text{m} \times 8\text{m} \times 0.3\text{m} = \underline{\underline{57.12}}$



DESVO

A

EXTRA

$$VOL. = 57.12 \text{ m}^3$$

CONTRATO :	057/2017	TRAMO:	Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA :	Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA:	MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

[illegible]

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CROQUIS SE ANEXA CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 1,688 M3
--	--

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

16- EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS

$$E8 \text{ (A)} = 11.8\text{M} \times 7.5\text{M} \times 3.22\text{M}^{\text{ALTO}} = 284.97\text{M}^3$$

$$\text{CICLOPEO (A')} = 4.5\text{M} \times 8\text{M} \times 0.5\text{M}^{\text{ALTO}} = 18\text{M}^3$$

$$P6 \text{ (B)} = 8.5\text{M} \times 9.5\text{M} \times 2.75\text{M}^{\text{ALTO}} = 222.06\text{M}^3$$

$$\text{CICLOPEO (B')} = 4.2\text{M} \times 3.0\text{M} \times 0.4\text{M}^{\text{ALTO}} = 5.04\text{M}^3$$

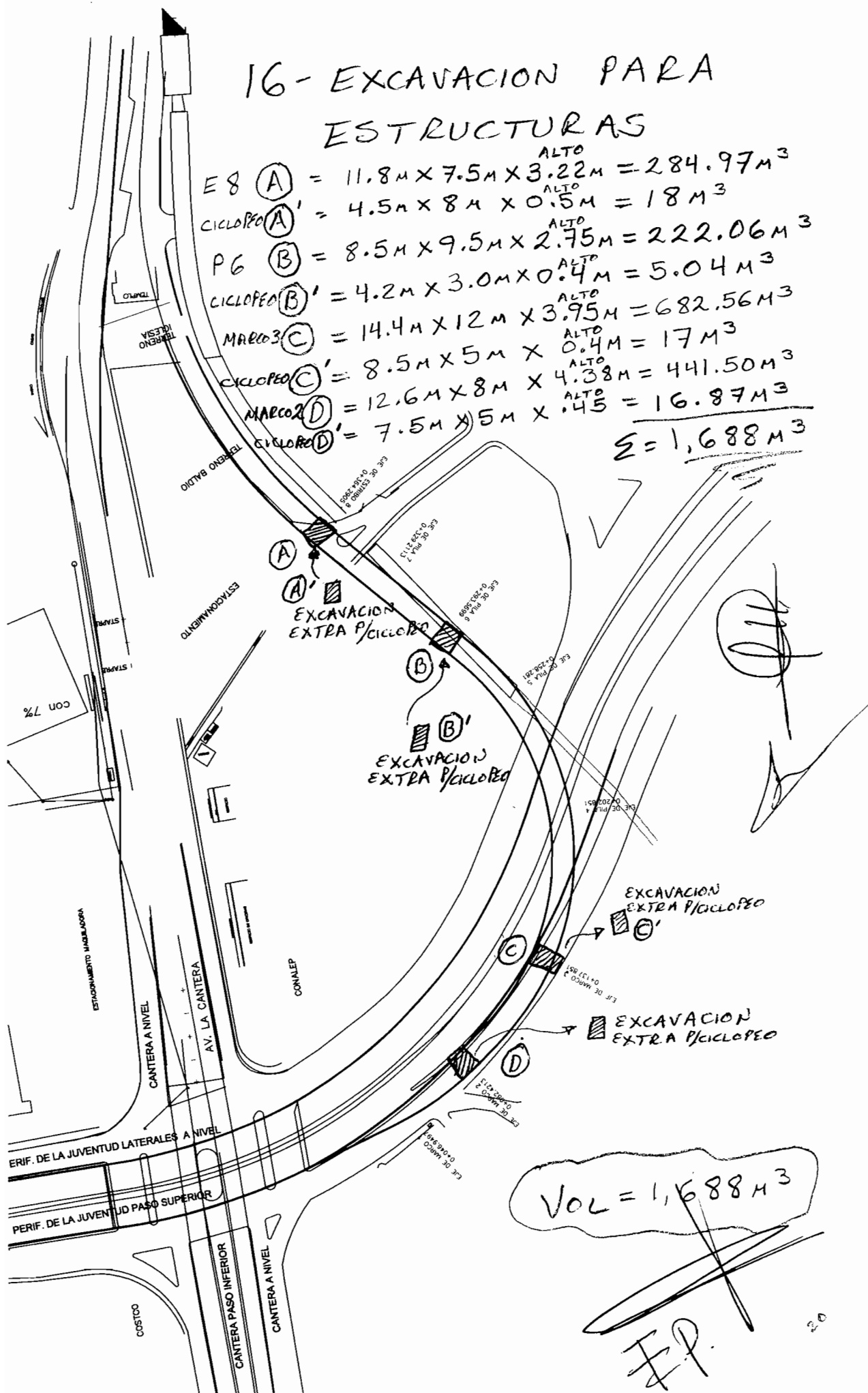
$$\text{MARCO3 (C)} = 14.4\text{M} \times 12\text{M} \times 3.95\text{M}^{\text{ALTO}} = 682.56\text{M}^3$$

$$\text{CICLOPEO (C')} = 8.5\text{M} \times 5\text{M} \times 0.4\text{M}^{\text{ALTO}} = 17\text{M}^3$$

$$\text{MARCO2 (D)} = 12.6\text{M} \times 8\text{M} \times 4.38\text{M}^{\text{ALTO}} = 441.50\text{M}^3$$

$$\text{CICLOPEO (D')} = 7.5\text{M} \times 5\text{M} \times 0.45\text{M}^{\text{ALTO}} = 16.87\text{M}^3$$

$$\Sigma = 1,688\text{M}^3$$



GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO :	057/2017	TRAMO:	Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA :	Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA:	MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION:	No. 2	PERIODO:	01 AL 30 DE JUNIO 2017
-------------------	-------	----------	------------------------

[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	20.22 M3

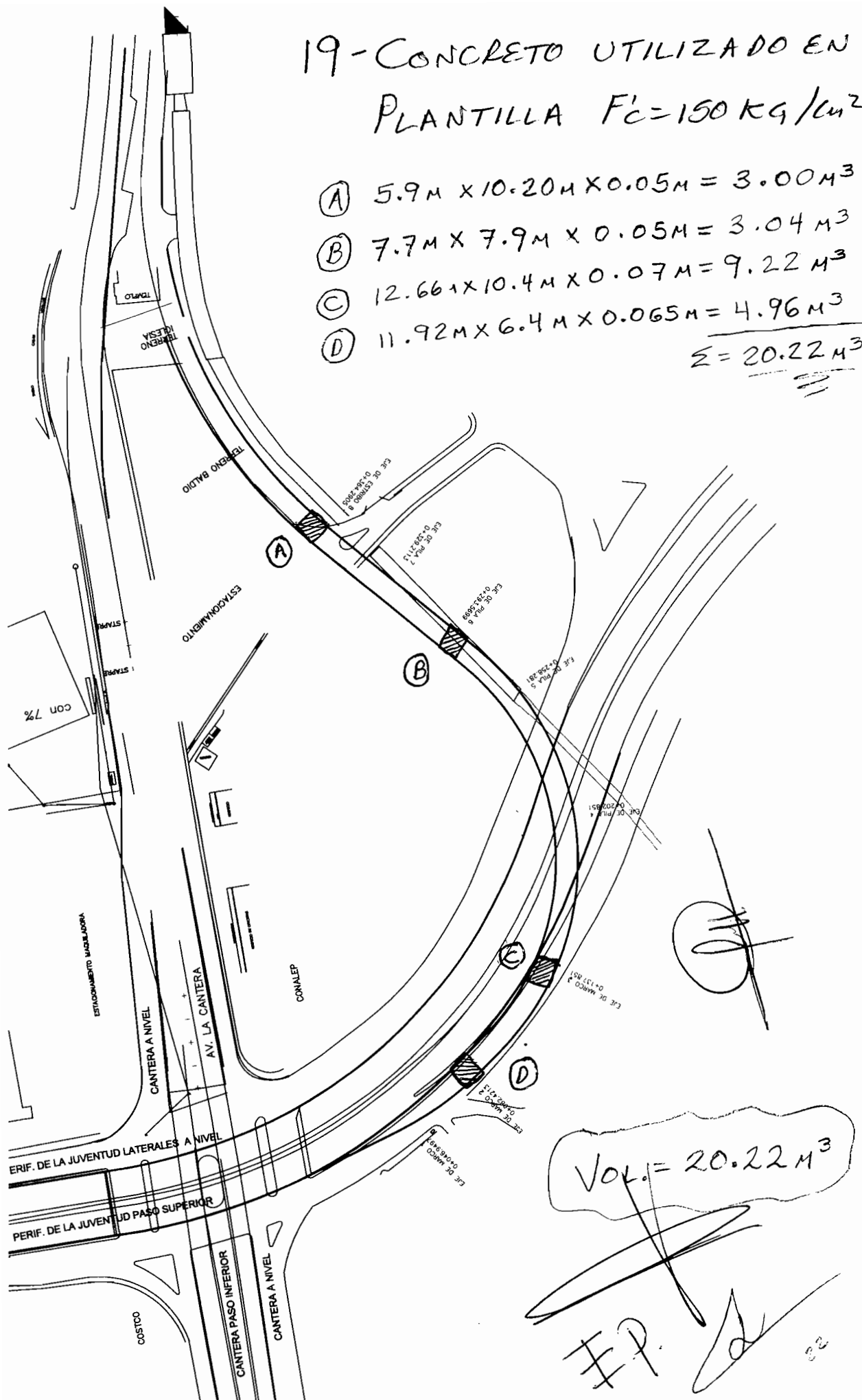
RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

19-CONCRETO UTILIZADO EN PLANTILLA $F'_c = 150 \text{ KG/cm}^2$

- ① $5.9 \text{ M} \times 10.20 \text{ M} \times 0.05 \text{ M} = 3.00 \text{ M}^3$
- ② $7.7 \text{ M} \times 7.9 \text{ M} \times 0.05 \text{ M} = 3.04 \text{ M}^3$
- ③ $12.661 \times 10.4 \text{ M} \times 0.07 \text{ M} = 9.22 \text{ M}^3$
- ④ $11.92 \text{ M} \times 6.4 \text{ M} \times 0.065 \text{ M} = 4.96 \text{ M}^3$

$$\Sigma = 20.22 \text{ M}^3$$



$$\text{VOL.} = 20.22 \text{ M}^3$$

FP.

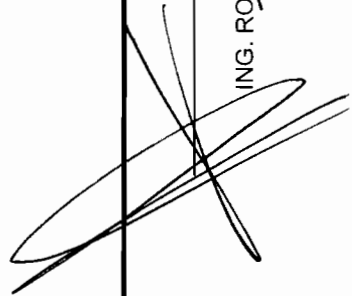
GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO : 057/2017	TRAMO: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA : Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: No. 2	PERIODO: 01 AL 30 DE JUNIO 2017
-------------------------	---------------------------------

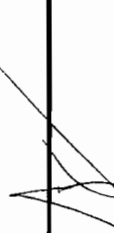
CONCEPTO	20	OPERACIONES ARITMETICAS
Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=150$ kg/cm², utilizado en concreto ciclópeo con un 60% concreto y 40% piedra. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.		
		VOL. = 56.91 M3

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	56.91 M3



 RESIDENTE

 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO



 CONTRATISTA

 MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

CICLO PEO

LARGO ANCHO ESP.
8 M x 4 F

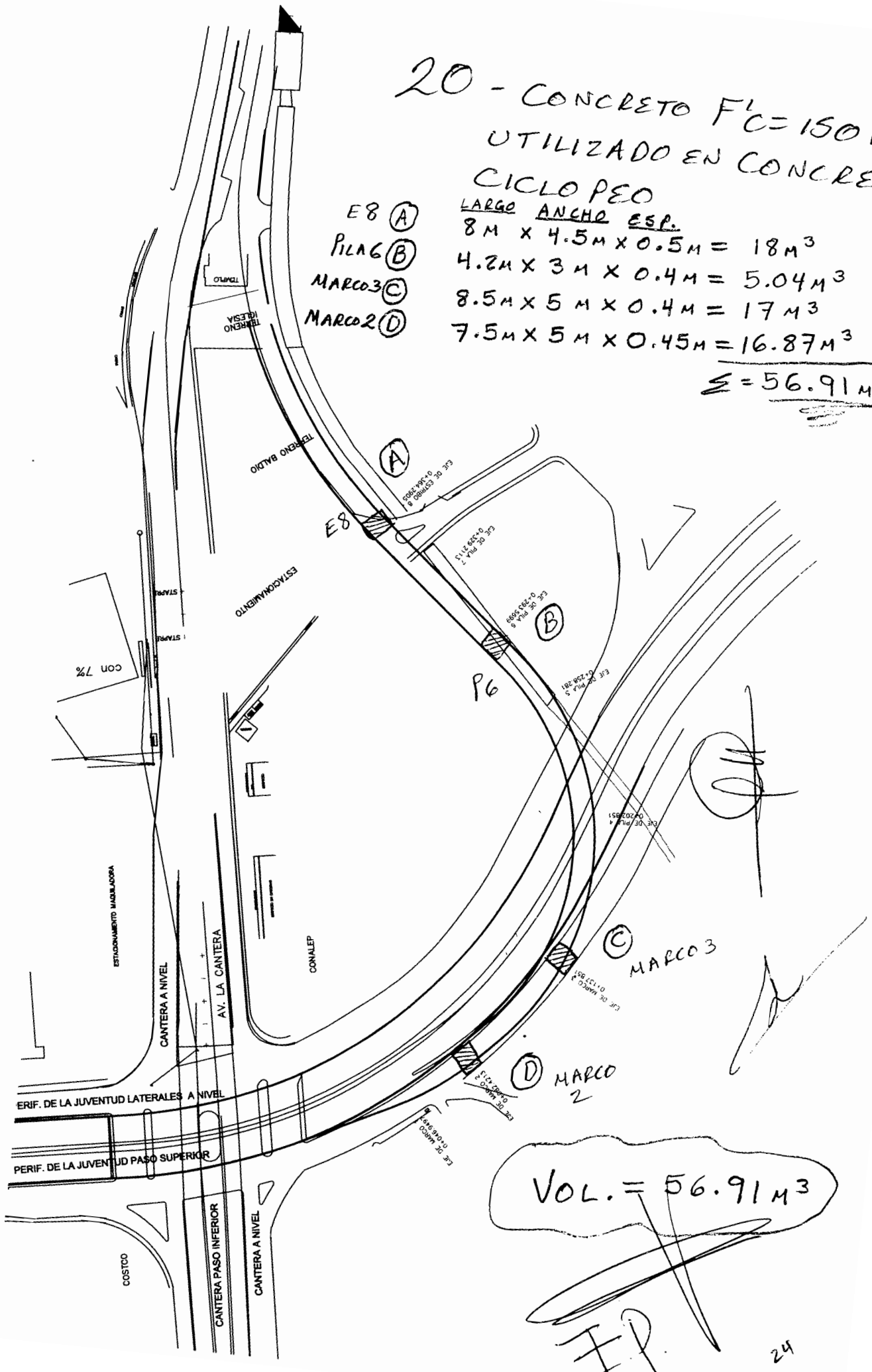
$$8\text{ m} \times 4.5\text{ m} \times 0.5\text{ m} = 18\text{ m}^3$$
$$4.2\text{ m} \times 3\text{ m} \times 0.4\text{ m} = 5.04\text{ m}^3$$
$$8.5 \text{ m} \times 5 \text{ m} \times 0.4 \text{ m} = 17 \text{ m}^3$$
$$7.5\text{ m} \times 5\text{ m} \times 0.45\text{ m} = 16.87\text{ m}^3$$
$$\Sigma = 56.91 \text{ m}^3$$

E8 (A)

PILAG (B)

MARCO3C

MARCO 2 (D)


$$Vol. = 56.91 \text{ m}^3$$

24

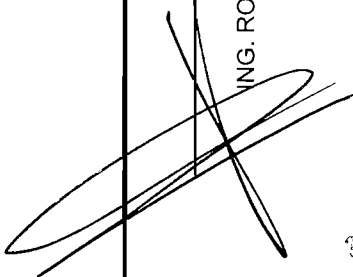
GENERADOR DE ESTIMACION

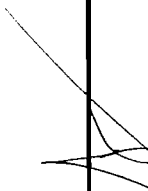
CONTRATO : 057/2017	TRAMO: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA : Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: No. 2	PERIODO: 01 AL 30 DE JUNIO 2017
-------------------------	---------------------------------

CONCEPTO	21	OPERACIONES ARITMETICAS
Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm2, utilizado en zapata de pila. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.		
VOL. = 407.92 M3		

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	407.92 M3

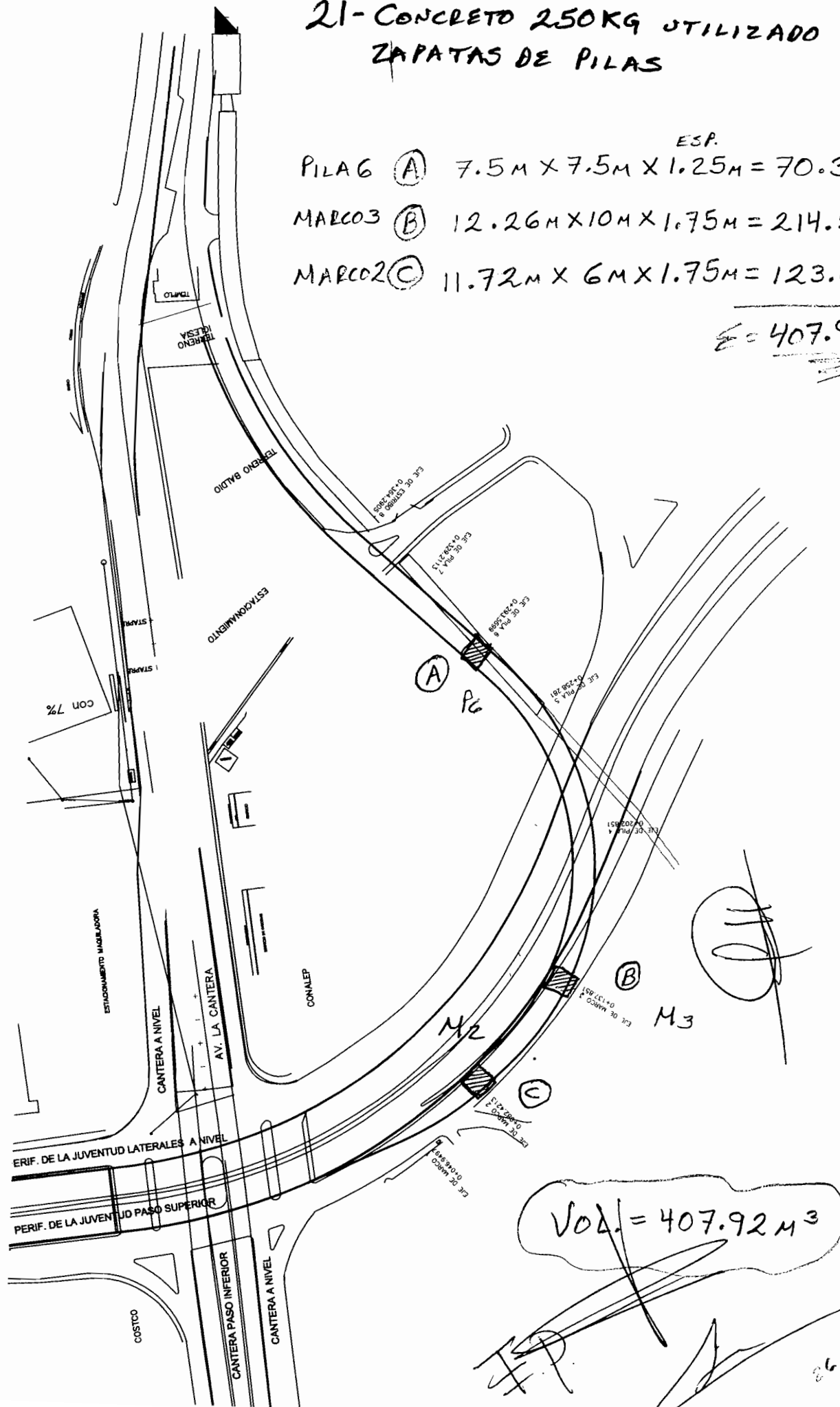

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

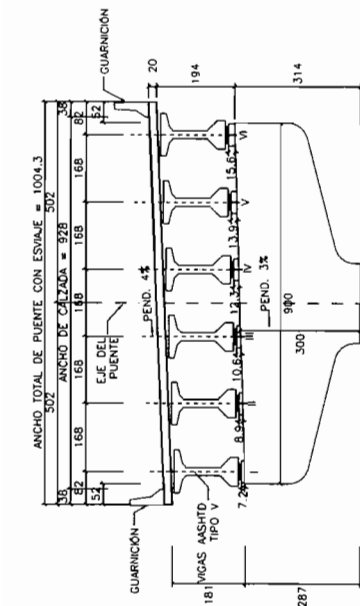

CONTRATISTA
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

21- CONCRETO 250KG UTILIZADO EN ZAPATAS DE PILAS

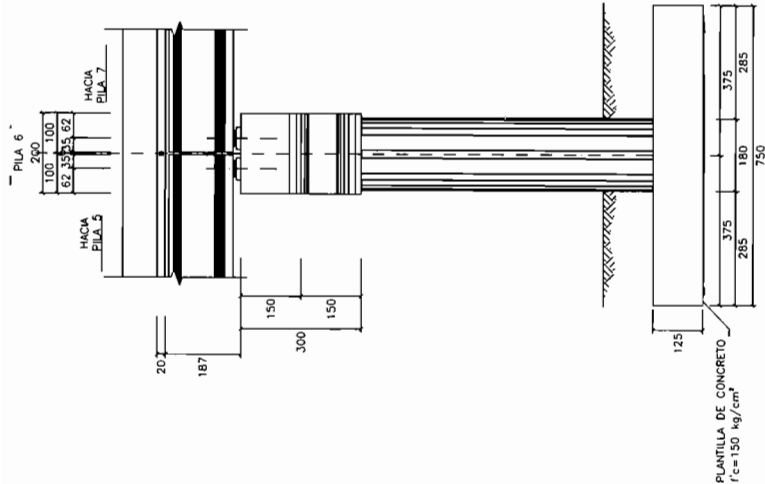
PILA 6 (A) $7.5\text{M} \times 7.5\text{M} \times 1.25\text{M} = 70.31\text{M}^3$ ESP.
 MARCO 3 (B) $12.26\text{M} \times 10\text{M} \times 1.75\text{M} = 214.55\text{M}^3$
 MARCO 2 (C) $11.72\text{M} \times 6\text{M} \times 1.75\text{M} = 123.06\text{M}^3$

$\Sigma = 407.92\text{M}^3$

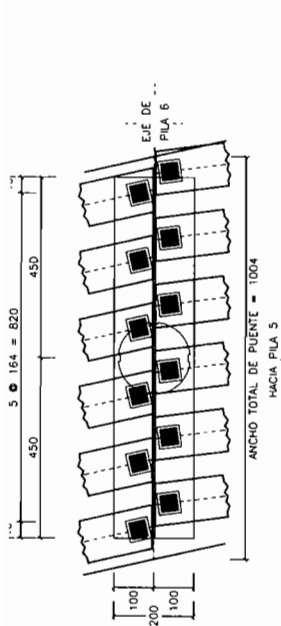




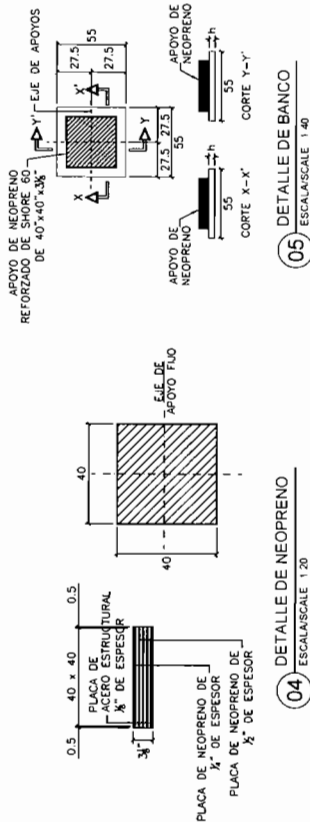
01 ELEVACION DE PILA 6
GEOMETRIA
ESCALA 1:125



02 ELEVACION LATERAL DE PILA 6
GEOMETRIA POR EJE DE CARENAMIENTO
ESCALA 1:125



03 PLANTA DE APOYOS
ESCALA 1:125

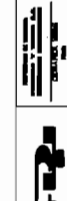


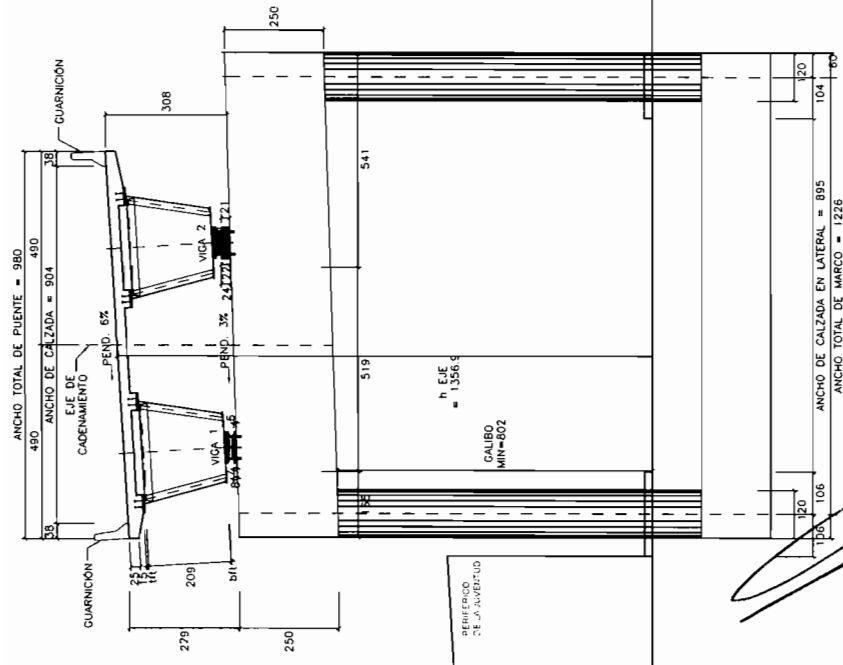
BANCOS	I	II	III	IV	V	VI
h	7.2	8.9	10.6	12.3	13.9	15.6

06 TABLA DE ALTURA DE BANCOS
ESCALA 1:25

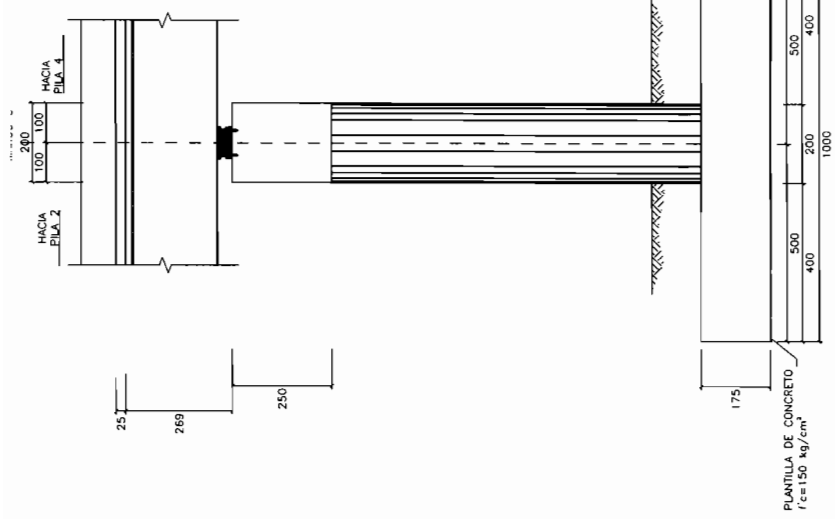
PASO SUPERIOR AV. LA CANTERA - PERIF. DE LA JUVENTUD CHIHUAHUA CHIH. GEOMETRIA DE PILA 6		NO.	5-43	0
COMITENTE:	SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS	PROYECTO:	RECONSTRUCCION DEL PUENTE DE LA CANTERA - PERIF. DE LA JUVENTUD	FECHA:
PROYECTISTA:	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA	PROYECTO:	RECONSTRUCCION DEL PUENTE DE LA CANTERA - PERIF. DE LA JUVENTUD	FECHA:
PROYECTISTA:	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA	PROYECTO:	RECONSTRUCCION DEL PUENTE DE LA CANTERA - PERIF. DE LA JUVENTUD	FECHA:

PILA 6

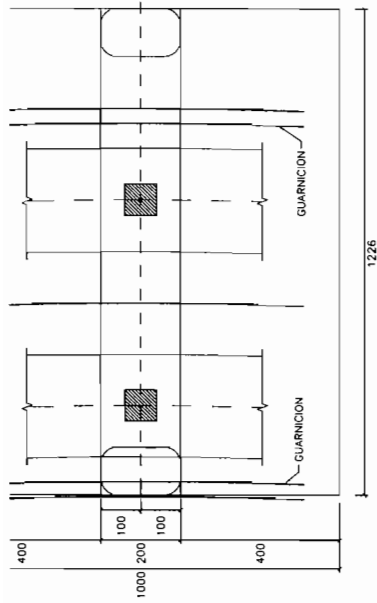




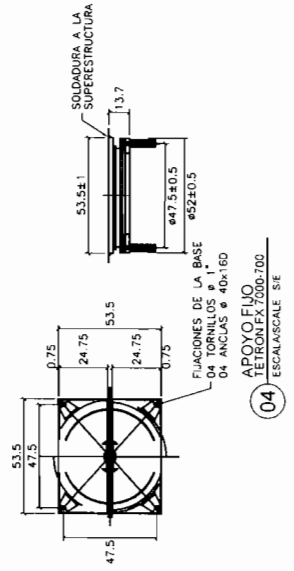
01 ELEVACION DE MARCO 3
 GEOMETRIA
 ESCALASCALE 1:125



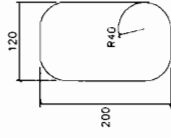
02 ELEVACION LATERAL DE MARCO 3
 GEOMETRIA POR EJE DE CADENAMIENTO
 ESCALASCALE 1:125



03 PLANTA DE APOYOS
 ESCALASCALE 1:125



04 APOYO FIJO
 TETRAON FX 7000-700
 ESCALASCALE S/E



05 DETALLE DE COLUMNA
 ESCALASCALE 1:75

PASO SUPERIOR
 AV. LA CANTERA - PERIF. DE LA JUVENTUD
 CHIHUAHUA CHIH.

PROYECTO	AV. LA CANTERA - PERIF. DE LA JUVENTUD
CLIENTE	GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
FECHA	15/05/2018
HOJA	5-36
TOTAL	0

MARCO 3

CONTRATO :	057/2017	TRAMO:	Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA :	Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA:	MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

[illegible]

RESIDENTE

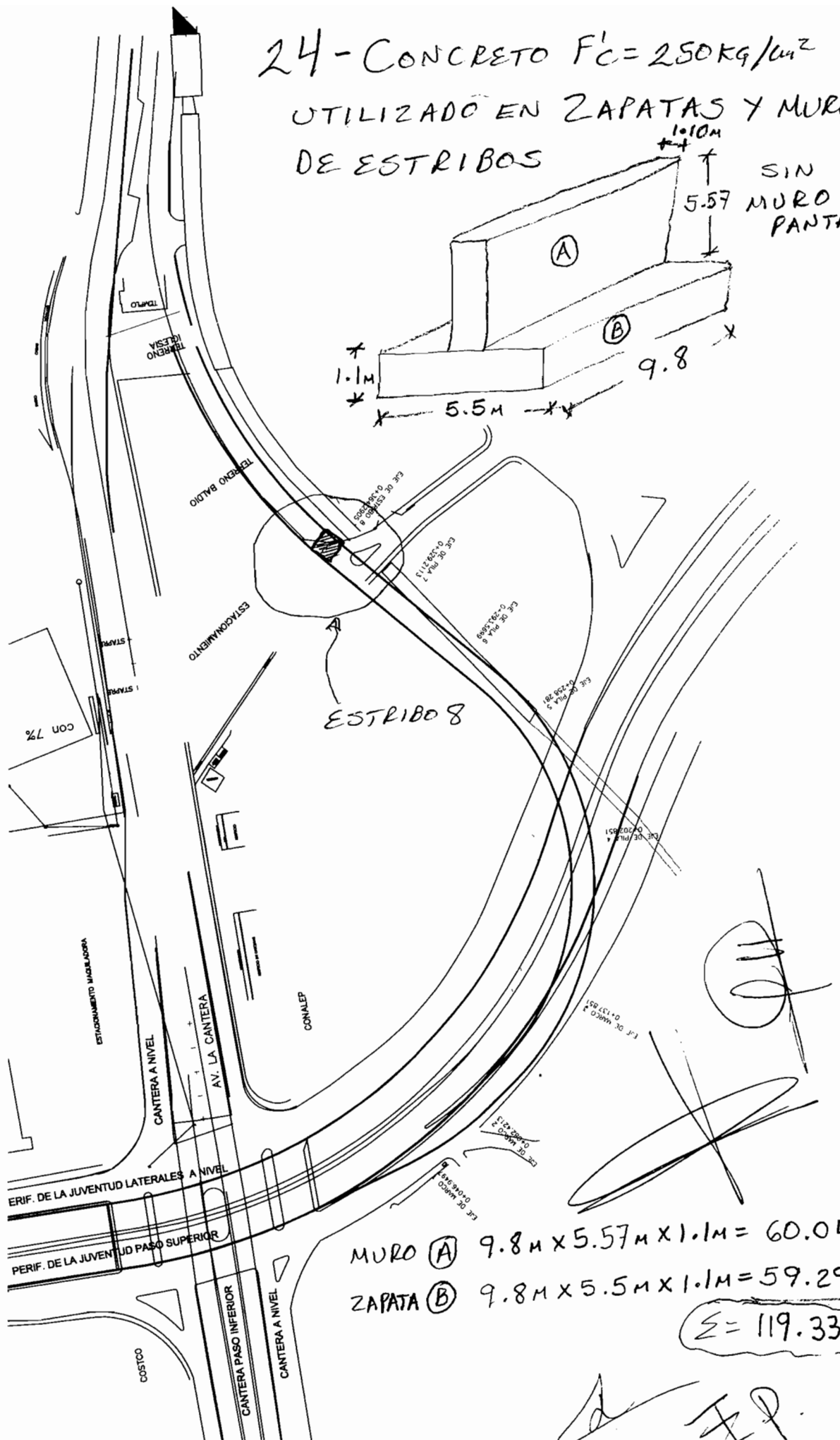
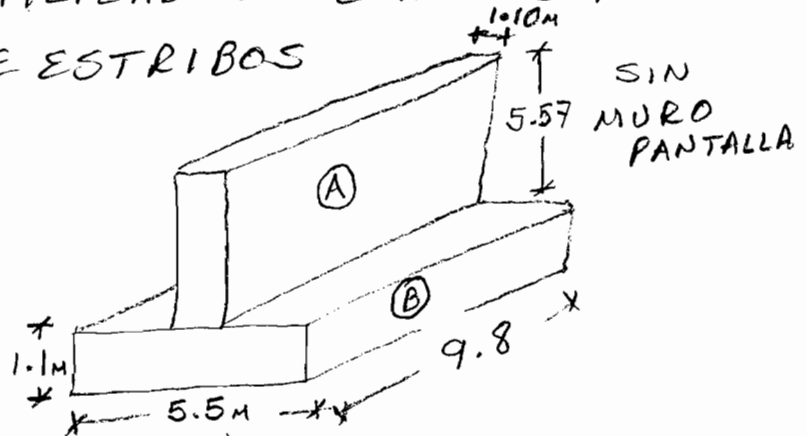
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUI

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

CONTRATISTA
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

24- CONCRETO $F'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$

UTILIZADO EN ZAPATAS Y MUROS DE ESTRIBOS

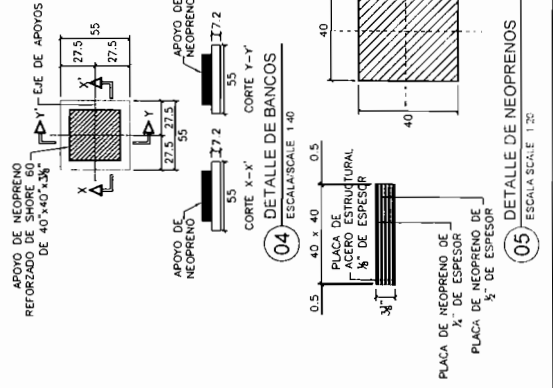
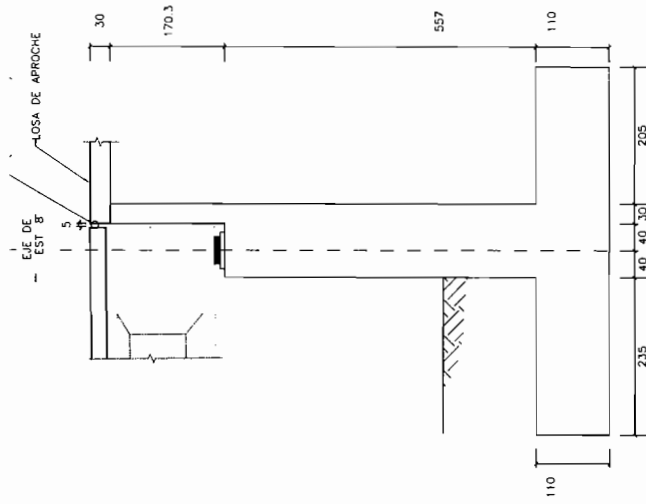
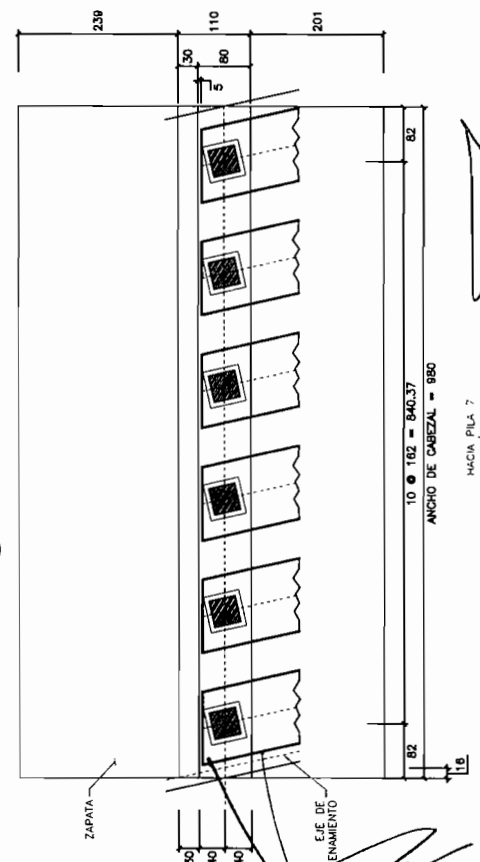
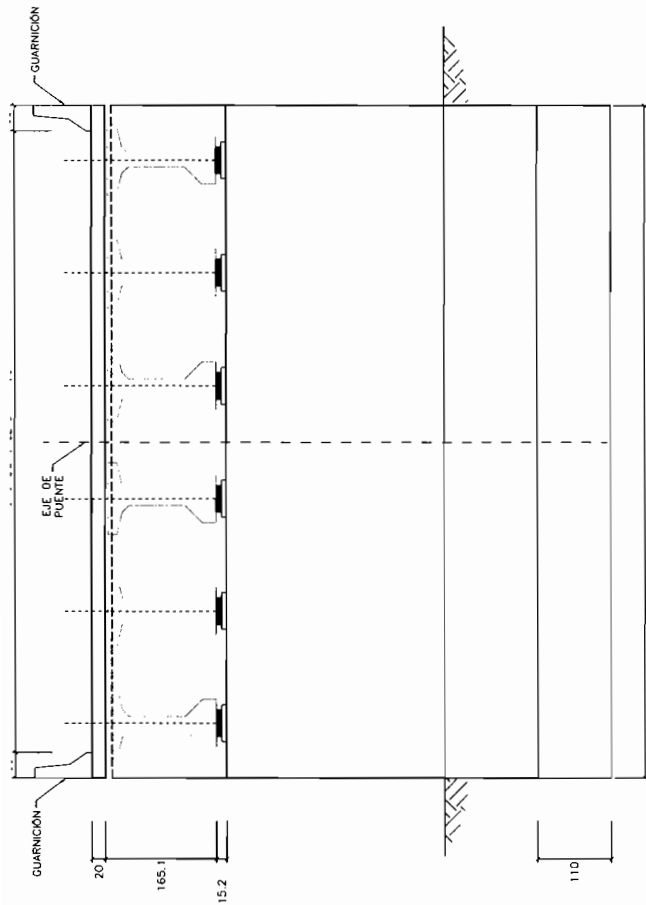


MURO A $9.8 \text{ m} \times 5.57 \text{ m} \times 1.1 \text{ m} = 60.04 \text{ m}^3$

ZAPATA B $9.8 \text{ m} \times 5.5 \text{ m} \times 1.1 \text{ m} = 59.29 \text{ m}^3$

$\Sigma = 119.33 \text{ m}^3$

[Handwritten signature] 31



ESTRIBO

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO :	057/2017	TRAMO:	Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA :	Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA:	MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: No. 2 PERIODO: 01 AL 30 DE JUNIO 2017

[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXAN FACTURAS	171,799.76 KG

~~RESIDENTE~~

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

27- SUMINISTRO DE ACERO DE REFUERZO

FACTURA	KG	TOTAL
CHIFA149564	10,415	
CHIFA149024	12,085	
CHIFA149855	34,990	
CHIFA149563	18,561	
CHIFA149857	17,021	
CHIAA4364	78,727.76	171,799.76 KG

The drawing shows a bridge structure with several labels and annotations. Key labels include: "TERRENO BALDIO", "TERRENO IGLESIA", "TERRENO BALDIO", "ESTACIONAMIENTO", "CONALEP", "COSTCO", "CANTERA PASO INFERIOR", "CANTERA PASO SUPERIOR", "PERIF. DE LA JUVENTUD PASO SUPERIOR", "ERIF. DE LA JUVENTUD LATERALES A NIVEL", "CANTERA A NIVEL", "AV. LA CANTERA", "ESTACIONAMIENTO VAGUILLADORA", "CON 7%", "STAMP", "STAMP", "CALLE DE MARCO 1", "CALLE DE MARCO 2", "CALLE DE MARCO 3", "CALLE DE MARCO 4", "CALLE DE MARCO 5", "CALLE DE MARCO 6", "CALLE DE MARCO 7", "CALLE DE MARCO 8", "CALLE DE MARCO 9", "CALLE DE MARCO 10", "CALLE DE MARCO 11", "CALLE DE MARCO 12", "CALLE DE MARCO 13", "CALLE DE MARCO 14", "CALLE DE MARCO 15", "CALLE DE MARCO 16", "CALLE DE MARCO 17", "CALLE DE MARCO 18", "CALLE DE MARCO 19", "CALLE DE MARCO 20", "CALLE DE MARCO 21", "CALLE DE MARCO 22", "CALLE DE MARCO 23", "CALLE DE MARCO 24", "CALLE DE MARCO 25", "CALLE DE MARCO 26", "CALLE DE MARCO 27", "CALLE DE MARCO 28", "CALLE DE MARCO 29", "CALLE DE MARCO 30", "CALLE DE MARCO 31", "CALLE DE MARCO 32", "CALLE DE MARCO 33", "CALLE DE MARCO 34", "CALLE DE MARCO 35", "CALLE DE MARCO 36", "CALLE DE MARCO 37", "CALLE DE MARCO 38", "CALLE DE MARCO 39", "CALLE DE MARCO 40", "CALLE DE MARCO 41", "CALLE DE MARCO 42", "CALLE DE MARCO 43", "CALLE DE MARCO 44", "CALLE DE MARCO 45", "CALLE DE MARCO 46", "CALLE DE MARCO 47", "CALLE DE MARCO 48", "CALLE DE MARCO 49", "CALLE DE MARCO 50", "CALLE DE MARCO 51", "CALLE DE MARCO 52", "CALLE DE MARCO 53", "CALLE DE MARCO 54", "CALLE DE MARCO 55", "CALLE DE MARCO 56", "CALLE DE MARCO 57", "CALLE DE MARCO 58", "CALLE DE MARCO 59", "CALLE DE MARCO 60", "CALLE DE MARCO 61", "CALLE DE MARCO 62", "CALLE DE MARCO 63", "CALLE DE MARCO 64", "CALLE DE MARCO 65", "CALLE DE MARCO 66", "CALLE DE MARCO 67", "CALLE DE MARCO 68", "CALLE DE MARCO 69", "CALLE DE MARCO 70", "CALLE DE MARCO 71", "CALLE DE MARCO 72", "CALLE DE MARCO 73", "CALLE DE MARCO 74", "CALLE DE MARCO 75", "CALLE DE MARCO 76", "CALLE DE MARCO 77", "CALLE DE MARCO 78", "CALLE DE MARCO 79", "CALLE DE MARCO 80", "CALLE DE MARCO 81", "CALLE DE MARCO 82", "CALLE DE MARCO 83", "CALLE DE MARCO 84", "CALLE DE MARCO 85", "CALLE DE MARCO 86", "CALLE DE MARCO 87", "CALLE DE MARCO 88", "CALLE DE MARCO 89", "CALLE DE MARCO 90", "CALLE DE MARCO 91", "CALLE DE MARCO 92", "CALLE DE MARCO 93", "CALLE DE MARCO 94", "CALLE DE MARCO 95", "CALLE DE MARCO 96", "CALLE DE MARCO 97", "CALLE DE MARCO 98", "CALLE DE MARCO 99", "CALLE DE MARCO 100".

27- SUMINISTRO DE ACERO DE REFUERZO

FACTURA	KG	TOTAL
CHIFA149564	10,415	
CHIFA149024	12,085	
CHIFA149855	34,990	
CHIFA149563	18,561	
CHIFA149857	17,021	
CHIAA4364	78,727.76	171,799.76 KG

Labels in drawing: CANTERA A NIVEL, AV. LA CANTERA, CONALEP, ESTACIONAMIENTO, PERIF. DE LA JUVENTUD PASO SUPERIOR, CANTERA PASO INFERIOR, COSTCO, ERIF. DE LA JUVENTUD LATERALES A NIVEL, ESTACIONAMIENTO VAGUILLERA, CON 7%, STAMP, TERCENO BALDIO, TERCENO LUISA, TERCENO OLINDA, E.C. DE MARCO 1, E.C. DE MARCO 2, E.C. DE MARCO 3, E.C. DE MARCO 4, E.C. DE MARCO 5, E.C. DE MARCO 6, E.C. DE MARCO 7, E.C. DE MARCO 8, E.C. DE MARCO 9, E.C. DE MARCO 10, E.C. DE MARCO 11, E.C. DE MARCO 12, E.C. DE MARCO 13, E.C. DE MARCO 14, E.C. DE MARCO 15, E.C. DE MARCO 16, E.C. DE MARCO 17, E.C. DE MARCO 18, E.C. DE MARCO 19, E.C. DE MARCO 20, E.C. DE MARCO 21, E.C. DE MARCO 22, E.C. DE MARCO 23, E.C. DE MARCO 24, E.C. DE MARCO 25, E.C. DE MARCO 26, E.C. DE MARCO 27, E.C. DE MARCO 28, E.C. DE MARCO 29, E.C. DE MARCO 30, E.C. DE MARCO 31, E.C. DE MARCO 32, E.C. DE MARCO 33, E.C. DE MARCO 34, E.C. DE MARCO 35, E.C. DE MARCO 36, E.C. DE MARCO 37, E.C. DE MARCO 38, E.C. DE MARCO 39, E.C. DE MARCO 40, E.C. DE MARCO 41, E.C. DE MARCO 42, E.C. DE MARCO 43, E.C. DE MARCO 44, E.C. DE MARCO 45, E.C. DE MARCO 46, E.C. DE MARCO 47, E.C. DE MARCO 48, E.C. DE MARCO 49, E.C. DE MARCO 50, E.C. DE MARCO 51, E.C. DE MARCO 52, E.C. DE MARCO 53, E.C. DE MARCO 54, E.C. DE MARCO 55, E.C. DE MARCO 56, E.C. DE MARCO 57, E.C. DE MARCO 58, E.C. DE MARCO 59, E.C. DE MARCO 60, E.C. DE MARCO 61, E.C. DE MARCO 62, E.C. DE MARCO 63, E.C. DE MARCO 64, E.C. DE MARCO 65, E.C. DE MARCO 66, E.C. DE MARCO 67, E.C. DE MARCO 68, E.C. DE MARCO 69, E.C. DE MARCO 70, E.C. DE MARCO 71, E.C. DE MARCO 72, E.C. DE MARCO 73, E.C. DE MARCO 74, E.C. DE MARCO 75, E.C. DE MARCO 76, E.C. DE MARCO 77, E.C. DE MARCO 78, E.C. DE MARCO 79, E.C. DE MARCO 80, E.C. DE MARCO 81, E.C. DE MARCO 82, E.C. DE MARCO 83, E.C. DE MARCO 84, E.C. DE MARCO 85, E.C. DE MARCO 86, E.C. DE MARCO 87, E.C. DE MARCO 88, E.C. DE MARCO 89, E.C. DE MARCO 90, E.C. DE MARCO 91, E.C. DE MARCO 92, E.C. DE MARCO 93, E.C. DE MARCO 94, E.C. DE MARCO 95, E.C. DE MARCO 96, E.C. DE MARCO 97, E.C. DE MARCO 98, E.C. DE MARCO 99, E.C. DE MARCO 100.

27- SUMINISTRO DE ACERO DE REFUERZO

FACTURA	KG	TOTAL
CHIFA149564	10,415	
CHIFA149024	12,085	
CHIFA149855	34,990	
CHIFA149563	18,561	
CHIFA149857	17,021	
CHIAA4364	78,727.76	171,799.76 KG

The drawing shows a bridge structure with several labels and annotations. Key labels include: "TERRENO BALDIO", "TERRENO IGLESIA", "TERRENO BALDIO", "ESTACIONAMIENTO", "CONALEP", "COSTCO", "CANTERA PASO INFERIOR", "CANTERA PASO SUPERIOR", "PERIF. DE LA JUVENTUD PASO SUPERIOR", "ERIF. DE LA JUVENTUD LATERALES A NIVEL", "CANTERA A NIVEL", "AV. LA CANTERA", "ESTACIONAMIENTO VAGUILLADORA", "CON 7%", "STAMP", "STAMP", "CALLE DE MARCO 1", "CALLE DE MARCO 2", "CALLE DE MARCO 3", "CALLE DE MARCO 4", "CALLE DE MARCO 5", "CALLE DE MARCO 6", "CALLE DE MARCO 7", "CALLE DE MARCO 8", "CALLE DE MARCO 9", "CALLE DE MARCO 10", "CALLE DE MARCO 11", "CALLE DE MARCO 12", "CALLE DE MARCO 13", "CALLE DE MARCO 14", "CALLE DE MARCO 15", "CALLE DE MARCO 16", "CALLE DE MARCO 17", "CALLE DE MARCO 18", "CALLE DE MARCO 19", "CALLE DE MARCO 20", "CALLE DE MARCO 21", "CALLE DE MARCO 22", "CALLE DE MARCO 23", "CALLE DE MARCO 24", "CALLE DE MARCO 25", "CALLE DE MARCO 26", "CALLE DE MARCO 27", "CALLE DE MARCO 28", "CALLE DE MARCO 29", "CALLE DE MARCO 30", "CALLE DE MARCO 31", "CALLE DE MARCO 32", "CALLE DE MARCO 33", "CALLE DE MARCO 34", "CALLE DE MARCO 35", "CALLE DE MARCO 36", "CALLE DE MARCO 37", "CALLE DE MARCO 38", "CALLE DE MARCO 39", "CALLE DE MARCO 40", "CALLE DE MARCO 41", "CALLE DE MARCO 42", "CALLE DE MARCO 43", "CALLE DE MARCO 44", "CALLE DE MARCO 45", "CALLE DE MARCO 46", "CALLE DE MARCO 47", "CALLE DE MARCO 48", "CALLE DE MARCO 49", "CALLE DE MARCO 50", "CALLE DE MARCO 51", "CALLE DE MARCO 52", "CALLE DE MARCO 53", "CALLE DE MARCO 54", "CALLE DE MARCO 55", "CALLE DE MARCO 56", "CALLE DE MARCO 57", "CALLE DE MARCO 58", "CALLE DE MARCO 59", "CALLE DE MARCO 60", "CALLE DE MARCO 61", "CALLE DE MARCO 62", "CALLE DE MARCO 63", "CALLE DE MARCO 64", "CALLE DE MARCO 65", "CALLE DE MARCO 66", "CALLE DE MARCO 67", "CALLE DE MARCO 68", "CALLE DE MARCO 69", "CALLE DE MARCO 70", "CALLE DE MARCO 71", "CALLE DE MARCO 72", "CALLE DE MARCO 73", "CALLE DE MARCO 74", "CALLE DE MARCO 75", "CALLE DE MARCO 76", "CALLE DE MARCO 77", "CALLE DE MARCO 78", "CALLE DE MARCO 79", "CALLE DE MARCO 80", "CALLE DE MARCO 81", "CALLE DE MARCO 82", "CALLE DE MARCO 83", "CALLE DE MARCO 84", "CALLE DE MARCO 85", "CALLE DE MARCO 86", "CALLE DE MARCO 87", "CALLE DE MARCO 88", "CALLE DE MARCO 89", "CALLE DE MARCO 90", "CALLE DE MARCO 91", "CALLE DE MARCO 92", "CALLE DE MARCO 93", "CALLE DE MARCO 94", "CALLE DE MARCO 95", "CALLE DE MARCO 96", "CALLE DE MARCO 97", "CALLE DE MARCO 98", "CALLE DE MARCO 99", "CALLE DE MARCO 100".



COMPROBANTE FISCAL DIGITAL POR INTERNET

Factura No. CHIFA149024

Folio Fiscal (UUID): 5370F22A-BFAD-474A-A158-89B9D6F154AB

No. de Certificado del SAT: 00001000000403498740

No. de Certificado del Emisor: 00001000000404034626

Fecha y hora Emisión CFDI: 31/05/2017 11:48:34 a.m.

Fecha y hora de Certificación: 31/05/2017 12:48:49 p.m.

ABASTECEDORA DE FIERRO Y ACERO SA DE CV
RFC: AFA038806150
AVE. AGUSTIN MELGAR No. 3705
COL. NOMBRE DE DIOS C.P. 31110
CHIHUAHUA, Chihuahua, Mexico

Lugar de Expedición: Chihuahua, Chihuahua
SUCURSAL CHIHUAHUA
AVE. AGUSTIN MELGAR No. 3705 Int. A
COL. NOMBRE DE DIOS, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, Mexico
C.P. 31110 TEL: (614) 442-10-40

CLIENTE: (MET041118)

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

MET041118517

ESTRADA BOCANEGRA No. 1702 Col. SAN FELIPE

Del Norte, CHIHUAHUA, C.P. 31200, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO

Tel. 614197-87-48 423-49-47

F Envío: Entrega a Domicilio

Ventas Credito 30 Dias

Vendedor: 1709

Peso Aprox: 12085 Kgs

Referencia

Orden Compra: 9594

Vencimiento: 30/06/2017

Artículo	Descripción	Almacén	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
2222233	VARILLA CORRUGADA AR42 3/8 (9.5 mm)	-	kg	125	\$10.95	\$1,374.95
2222243	VARILLA CORRUGADA AR42 1/2 (12.7 mm)	-	kg	1,224	\$10.95	\$13,402.90
2222253	VARILLA CORRUGADA AR42 1/2 (12.7 mm)	-	kg	664	\$10.95	\$7,270.80
2222263	VARILLA CORRUGADA AR42 3/4 (19.0 mm)	-	kg	3,753	\$10.95	\$41,093.35
2222273	VARILLA CORRUGADA AR42 1 (25.4 mm)	-	kg	3,912	\$10.95	\$42,836.40
2222283	VARILLA CORRUGADA AR42 1 1/4 (31.7 mm)	-	kg	2,791	\$10.95	\$30,581.45

---Ciento Cuarenta y Tres Mil Cucentos Trece Pesos 07/100 M.N.---

SubTotal: \$132,330.75

IVA 16% \$21,172.92

Total: \$153,503.67

Regimen Fiscal: 601

Método de Pago: 02 Acreditación Pago: 5908

***Aviso: El Peso por kg es el de nuestras básculas, certificada ante ProFeCo.

Le informamos que puede consultar nuestras políticas de protección de datos personales visitando nuestra página de internet www.cofiasa.com.mx o bien, ponerse en contacto al correo electrónico: protecciondatospersonales@cofiasa.com.mx

Por esta Pague por adelantado y pagamos obligatoriamente a pagar incondicionalmente a la orden de ABASTECEDORA DE FIERRO Y ACERO SA DE CV en el domicilio de VFE, AGUSTIN MELGAR No. 3705, de la ciudad de CHIHUAHUA, Chihuahua el día 10 de Junio del 2017 la cantidad de:

---Ciento Cuarenta y Tres Mil Cucentos Trece Pesos 07/100 M.N.---

Si este Pague no tiene efecto o su vencimiento nos obligamos a pagar durante el tiempo que permanezca total o parcialmente insatisfecho, intereses moratorios a razón de 5 % mensual en sus por este se encuentra prorrogado el plazo.

Suscribo en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua, A 31 de Mayo del 2017

ACEPTAMOS

Para Depósitos Bancarios e Transferencias Electrónicas:

Moneda	Banco	Cuenta	Clabe
Pesos	HSBC	0401151610	0211004011516100

Contacto MIRIAM PONCE Email: mponce@cofiasa.com.mx

BILLO DIGITAL DEL EMISOR:
5370F22A-BFAD-474A-A158-89B9D6F154AB

BILLO DIGITAL DEL SAT:
DE5XcCafCtpoH0Z3u8pC33d3y00F6W50YVLTW645A6133QVY+QgUw81+KXDHAw5pQp5B0PFA5R3d3p4LEVRUTN2zF2+P+seK1DSS
h3CeyYB2M7R0K75+Q28g73n40PQ7H0K0L4J0ChYV84YmU6AaC6p7FAMBUQ+mgXaW4QwG0D8F7CgB8aYBjK+uZ2D

CADENA CRUCIAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACION DIGITAL DEL SAT:
5370F22A-BFAD-474A-A158-89B9D6F154AB310531T124845H0H0N507W6G0D8F1Hv22VayN7D0Qm4yW5LMSM7d40407YB0320
m5p8kAYUvYgH7ZV6ARVag00041EL6MIAyQmKIda7Hak5T6B2Hyp270B0aG6ZV0u7T4e61CX7nYv0aH206WCLT23331r3y3w3Ap8f0m0a0a0a0
46ED0CyA0+5Hn3y8pCLLb+YHapPig8y960F0006043498740

ESTE DOCUMENTO ES UNA REPRESENTACION IMPRESA DE UN CFDI
EL PAJO DE LA CONTRAPRESTACION SE DA EN UNA SOLA EXHIBICION



Factura No. CHIFA149855

Folio Fiscal (UUID): CCC2084F-9FDE-4167-B0B9-156927A5AFBA
No. de Certificado del SAT: 00001000000403498740
No. de Certificado del Emisor: 00001000000404034625
Fecha y hora Emisión CFDI: 17/06/17 09:37:55 a.m.
Fecha y hora de Certificación: 17/06/17 09:38:25 a.m.

ABASTECEDORA DE FIERRO Y ACERO SA DE CV
RFC: AFA0308063F0
AVE. AGUSTIN MELGAR # 3735
COL. NOMBRE DE DIOS Cg. 31110
CHIHUAHUA, Chihuahua Mexico

Lugar de Expedición: Chihuahua, Chihuahua
SUCURSAL CHIHUAHUA
AVE. AGUSTIN MELGAR, No. 3763 Int. A
CPL. NOMBRE DE DIOS, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, Mexico
C.P. 31150 TEL. (661) 442-10-40

F.Ferriz, F. Ortega Proveedor
Ventas Credito 30 Dias
Vendedor: 1709
Peso Aprox. 35.00 Kg.
Referencia:
Orden Compra: 9515
Movimiento: 37002-17

Artículo	Descripción	Almacén	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
2222263	VARILLA CORRUGADA A/R#42 1" x 1/4" (31.7 mm)	1	kg	24.520	\$10.99	\$269,958.88
2222273	VARILLA CORRUGADA A/R#42 1" x 3/8" (25.4 mm)	1	kg	10.470	\$11.95	\$124,846.45
— Cuatrocientos Cuarenta y Cinco Mil Setecientos Diez Pesos con 00/100 M.N. —					SubTotal:	\$394,235.33
Regimen Fiscal: 631					IVA 15%:	\$59,177.65
Método de Pago: 02 Num. Cta. Pago: 1995					Total:	\$445,712.98

***Aviso: El Fisco que aparece en nuestras boletines, certificada ante Profección
Le informamos que puede consultar nuestras políticas de protección de datos personales visitando nuestra
página de internet: www.colfisco.com.mx o bien perderser en contacto al correo electrónico:
proteccion@colfisco.com.mx

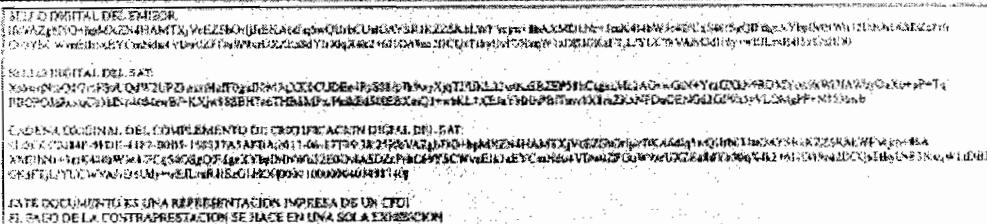
Para esta Pagaré prometo pagar (en dinero o en equivalente) a pagar incondicionalmente a la orden de **ANASTECORA DE FIERRO Y ACERO S.A DE C.V.** en el domicilio de AV. ALFARIN MENDOZA 3395, de la ciudad de CHIHUAHUA, Chihuahua el día 17 de Julio del 2023 la cantidad de

...Coulam et al., 2006; Gao et al., 2007; Sengupta et al., 2008; Shih et al., 2009; Wang et al., 2009].

5. Este Pagare no forma parte de un acuerdo de préstamo, por lo que no estamos obligados a pagar durante el tiempo que permanezca total y parcialmente insoluto, intereses moratorios a razón de 5% mensual sin que esto en entienda compensación al plazo.

ACETAMINOPHEN

Moneda	Banco	Cuenta	Ciudad
Perú	HSBC	6401115126	323300711596127
Contacto: MIRIAM PONCE Lima: mponce@cofina.com.pe			

[illegible]



Folio Fiscal (UUID): 498FE1C2-0A26-4413-9930-E0D6B875C558
No. de Certificado del SAT: 00001000000403496740
No. de Certificado del Emisor: 0000100000040634825
Fecha y hora Emisión CFDI: 12/06/2017 08:31:00 a.m.
Fecha y hora de Certificación: 12/06/2017 09:31:11 a.m.

Logos de Expedición: Chihuahua, Chihuahua
SUCURSAL CHIHUAHUA
AVE. AGUSTIN MELCARO No. 3710 Int. A
COL. SOMBRE DE DIOS, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, México
C.P.31150 TEL. (610) 442-10-40

F. Envio: Entrega a Domicílio
Vendas: Crédito 30 Dias
Vendedor: 1709
Peso Aprox.: 13561 Kgs
Referência: PEDIDO 3
Ordem Compra: 9513
Vencimento: 12/03/2017

Artículo	Descripción	Almacén	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
2220728	VANILLA CONDUCIADA ARI42 (15.4 mm)	1	kg	16,003	\$10.95	\$175,228.80
2220751	VANILLA CONDUCIADA ARI42 (15.4 mm)	1	kg	1,874	\$10.95	\$19,972.79
2220738	VANILLA CONDUCIADA ARI42 (15.4 mm)	1	kg	727	\$10.95	\$8,070.15

SubTotal: \$203,278.94

IVA 16%	\$32,524.63
---------	-------------

DOI: 10.1111/j.1365-2231.2012.03711.x

Total:	\$235,803.57
--------	--------------

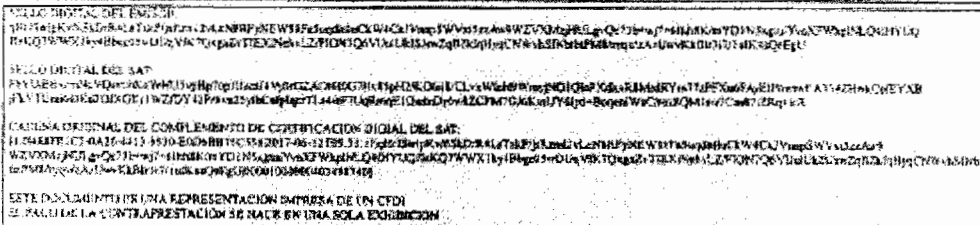
.....

Abstract

Por esta, Pagare e a sua esposa a sua remuneração em dinheiro a pagar durante o tempo que permanecerem letais e permanentemente incapacitados em decorrência a razão de 5% (cinco por cento) sobre o valor da indenização por incapacidade e para:

ACCEPTAMOS

Para Depósitos Bancarios o Transacciones Electrónicas	Moneda	Banco	Cuenta	Claue
	Dólar	HSBC	64011231870	0215004011231870
Contacto: MIRIAM PONCE Email: mponce@confesa.com.mx				



ESTE DOCUMENTO ES UNA REPRESENTACION IMPRESA DE UN CFI
EL PAJO DE LA CONTRAPRESTACION SE HACE EN UNA SOLA EJECUCION



Folio Fiscal (UUID): 43FD6960-16B5-47CE-B726-43342499E226
No. de Certificado del SAT: 00001000000403496740
No. de Certificado del Emisor: 00001000000404034625
Fecha y hora Emision CFDI: 17/08/17 08:41:49 a.m.
Fecha y hora de Certificación: 17/06/17 09:42:15 a.m.

Lugar de Expedición: Chihuahua, Chihuahua
SUCURSAL CHIHUAHUA
AVE. AGUSTIN MELGAR No. 3703 Int. A
COL. MONTE DE DIOS, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, Mexico
C.P.31150 TEL. (614) 442-10-40

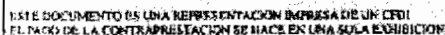
Vencimiento: 17/07/17

Total:	\$216,200.65
--------	--------------

Le informamos que puede consultar nuestras políticas de protección de datos personales visitando nuestra página de Internet www.cofesa.com.mx o bien, ponerse en contacto al correo electrónico: protecciondadedatos@cofesa.com.mx

ACCEPTAMOS

CONTACT: MIRIAM PONCE Email: mponce@ecuflora.com.mx



3

FIERRO Y ACERO



COFIASA

COMPROBANTE FISCAL DIGITAL POR INTERNET

Anticipo No. CHIAA4364

Folio Fiscal (UUID): 6F677C62-F314-420A-9EEA-2003E7F765BE

No. de Certificado del SAT: 00001000000403498740

No. de Certificado del Emisor: 000010000004034625

Fecha y hora Emision CFDI: 13/06/17 04:07:54 p.m.

Fecha y hora de Certificación: 13/06/17 05:57:10 p.m.

ABASTECEDORA DE FIERRO Y ACERO SA DE CV

RFC: AFA0308063F0

AVE. AGUSTIN MELGAR # 3705

COL. NOMBRE DE DIOS C.p. 31110

CHIHUAHUA, Chihuahua, Mexico

Lugar de Expedicion: Chihuahua, Chihuahua

SUCURSAL CHIHUAHUA

AVE. AGUSTIN MELGAR No. 3703 Int. A

COL. NOMBRE DE DIOS, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, Mexico

C.P.31150 TEL. (614) 442-10-40

CLIENTE: (MET041118)

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

MET041118SE7

ESTRADA BOCANEGRAS No. 1702 Col. SAN FELIPE

Del/Mpio. CHIHUAHUA, C.P. 31203, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO

Tel. 614197-07-48 423-49-47

F. Envio:

Anticipo Cliente

Vendedor: 1709

Peso Aprox: 0 Kgs

Referencia: 2190

Orden Compra:

Vencimiento: 13/06/17

Articulo	Descripcion	Almacen	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
2222243	VARILLA CORRUGADA AR/42 1/2 (12.27 mm)	1	kg	13,727.76	\$10.95	\$150,318.96
2222253	VARILLA CORRUGADA AR/42 5/8 (15.9 mm)	1	kg	20,000	\$10.95	\$219,000.00
2222273	VARILLA CORRUGADA AR/42 1 (25.4 mm)	1	kg	20,000	\$10.95	\$219,000.00
2222283	VARILLA CORRUGADA AR/42 1 1/4 (31.7 mm)	1	kg	25,000	\$10.95	\$273,750.00

---Un Millon de Pesos 00/100 M.N.---

SubTotal: \$862,068.96

IVA 16% \$137,931.04

Total: \$1,000,000.00

Regimen Fiscal: 601

Metodo de Pago: 02 Num.Cta.Pago: 5996

*****Avisos: El Peso que rige es el de nuestras basculas, certificada ante ProFeCo.**

Le informamos que puede consultar nuestras políticas de protección de datos personales visitando nuestra página de internet www.cofiasa.com.mx , o bien, ponerse en contacto al correo electrónico:

protecciondedatospersonales@cofiasa.com.mx



SELLO DIGITAL DEL EMISOR:

aOmmsuadonXj8r4FIZ1Q/GrY9Gz/kzRwdnRG2IB9aj5ZDjRkzpsX65HbCUmhMs7nGUV0E2nufl/cSmFLIMpXGuDHiQ46VxiVL9NTPyHAFSeBcenRwfl70Fqz4RXVdW9EoUY S28h2ZY9Wc5Wg4CuW83S3smWkbFL+5Dw5c/GLoveVpXT2+IRUokBIHvnSDV11gHX6MzI06D14nLCsQ7Tsx7WZrZ8+6CJf01WNPhrLQ/S9EBPNTPhSeTO

SELLO DIGITAL DEL SAT:

BL3zY4/4xZutswnNln18glE5qDKEID5E1aY9KscVpH3IRs/un9OmvWwDLjw+Hn6lji7XoWvYkSrgJFoBWqWjh2kAO1V87pJ4HqEwJUN5aBhvOF3um5QNE9peAHSEMO3D1fBh nabewbY0cww4n7Y3yuTvhqEjZS7z17PJV1dzluOaayAmieuN6AbKLHbdp7wufpesweKh5OoYe1q14VhW9QSGX0Pbmdkx/5DxUmQYXRZIZVnXIF4HbaAzz

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACION DIGITAL DEL SAT:

jlL0q6F677C62-F314-420A-9EEA-2003E7F765BEJ2017-06-13T17:57:10JaOmmsuadonXj8r4FIZ1Q/GrY9Gz/kzRwdnRG2IB9aj5ZDjRkzpsX65HbCUmhMs7nGUV0E2nufl/cSmFLIMpXGuDHiQ46VxiVL9NTPyHAFSeBcenRwfl70Fqz4RXVdW9EoUY S28h2ZY9Wc5Wg4CuW83S3smWkbFL+5Dw5c/GLoveVpXT2+IRUokBIHvnSDV11gHX6MzI06D14nLCsQ7Tsx7WZrZ8+6CJf01WNPhrLQ/S9EBPNTPhSeTO00001000000403498740

Tsx7WZrZ8+6CJf01WNPhrLQ/S9EBPNTPhSeTO00001000000403498740

ESTE DOCUMENTO ES UNA REPRESENTACION IMPRESA DE UN CFDI

EL PAGO DE LA CONTRAPRESTACION SE HACE EN UNA SOLA EXHIBICION

[Handwritten signatures and stamps]

CONTRATO: 057/2017	TRAMO:	Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA:	Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION:	No. 2	PERIODO:	01 AL 30 DE JUNIO 2017
-------------------	-------	----------	------------------------

[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 53,286 KG
SE ANEXA CROQUIS	

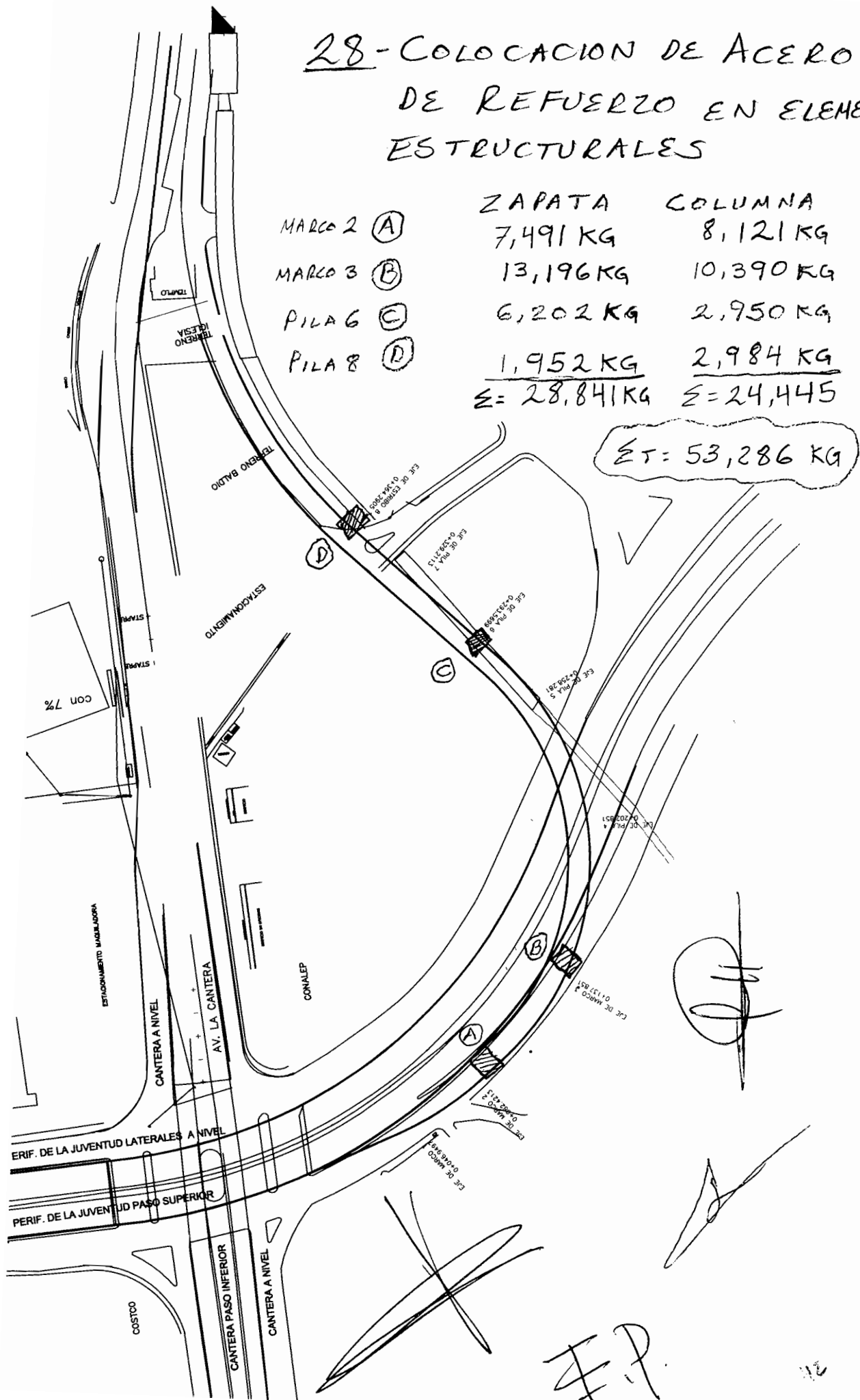
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

28-COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES

	ZAPATA	COLUMNA
MARCO 2 (A)	7,491 KG	8,121 KG
MARCO 3 (B)	13,196 KG	10,390 KG
PILA 6 (C)	6,202 KG	2,950 KG
PILA 8 (D)	1,952 KG	2,984 KG
	$\Sigma = 28,841 \text{ KG}$	$\Sigma = 24,445$

$\Sigma T = 53,286 \text{ KG}$



MATERIALES DE MARCO 2									
LISTA DE VARILLAS									
LOC.	VAR.	DIAM.	PESO (kg/m)	NUM. PZA.	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
COLUMNAS	A1	10C	6.208	96	1323		1082	120	7885
	B1	3C	0.559	74	570		110	190	236
CABEZAL	A2	10C	6.208	24	1363		1363	—	
	A3	10C	6.208	48	1363		1363	150	
	A4	5C	1.552	4	1363		1363	—	
	A4'	6C	2.235	8	1363		1363	—	
	B2	5C	1.552	95	690		190	140	
	B3	5C	1.552	190	436		63	140	
	B3	5C	1.552	115	380		90	145	
CIMENTACIÓN	C1	5C	1.552	41	590		590	—	375
	C2	8C	3.973	85	590		590	—	1992
	C3	8C	3.973	67	1162		1374	—	3093
	C4	8C	3.973	44	1162		1374	—	2031
BANCOS	H	4C	0.993	26	152		72	40	
	I	4C	0.993	26	152		72	40	

SUBESTRUCTURA:

ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ _____

15612 kg

CONCRETO $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$:

CABEZAL_____

COLUMNAS_____

ZAPATAS_____

PLANTILLA $f'_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ _____

EXCAVACION APROX._____

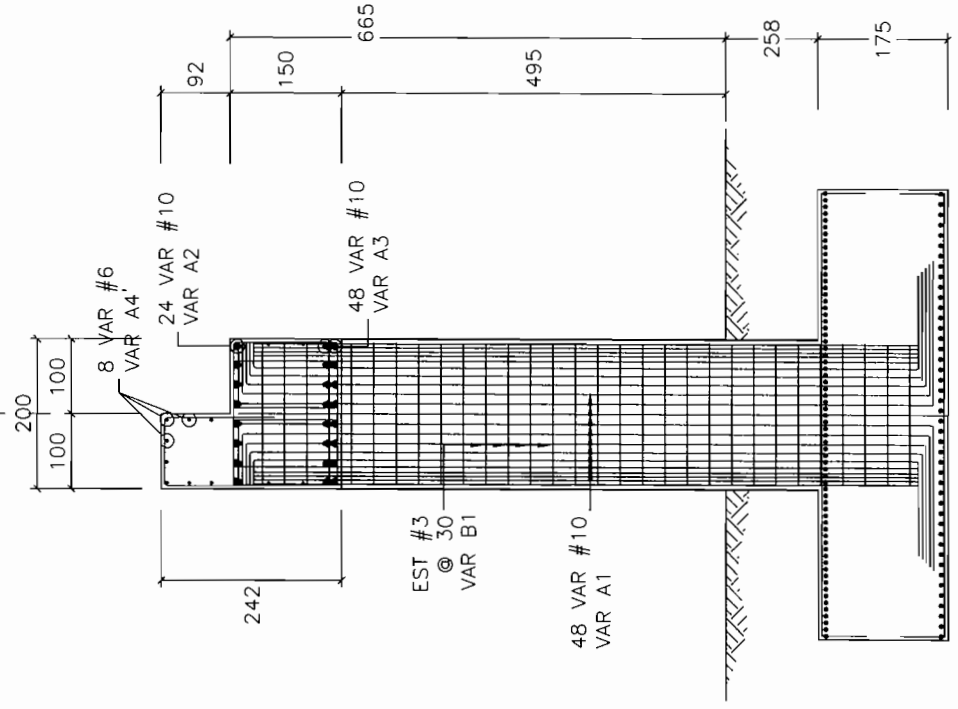
RELLENO APROX._____

BANCOS:

ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ _____

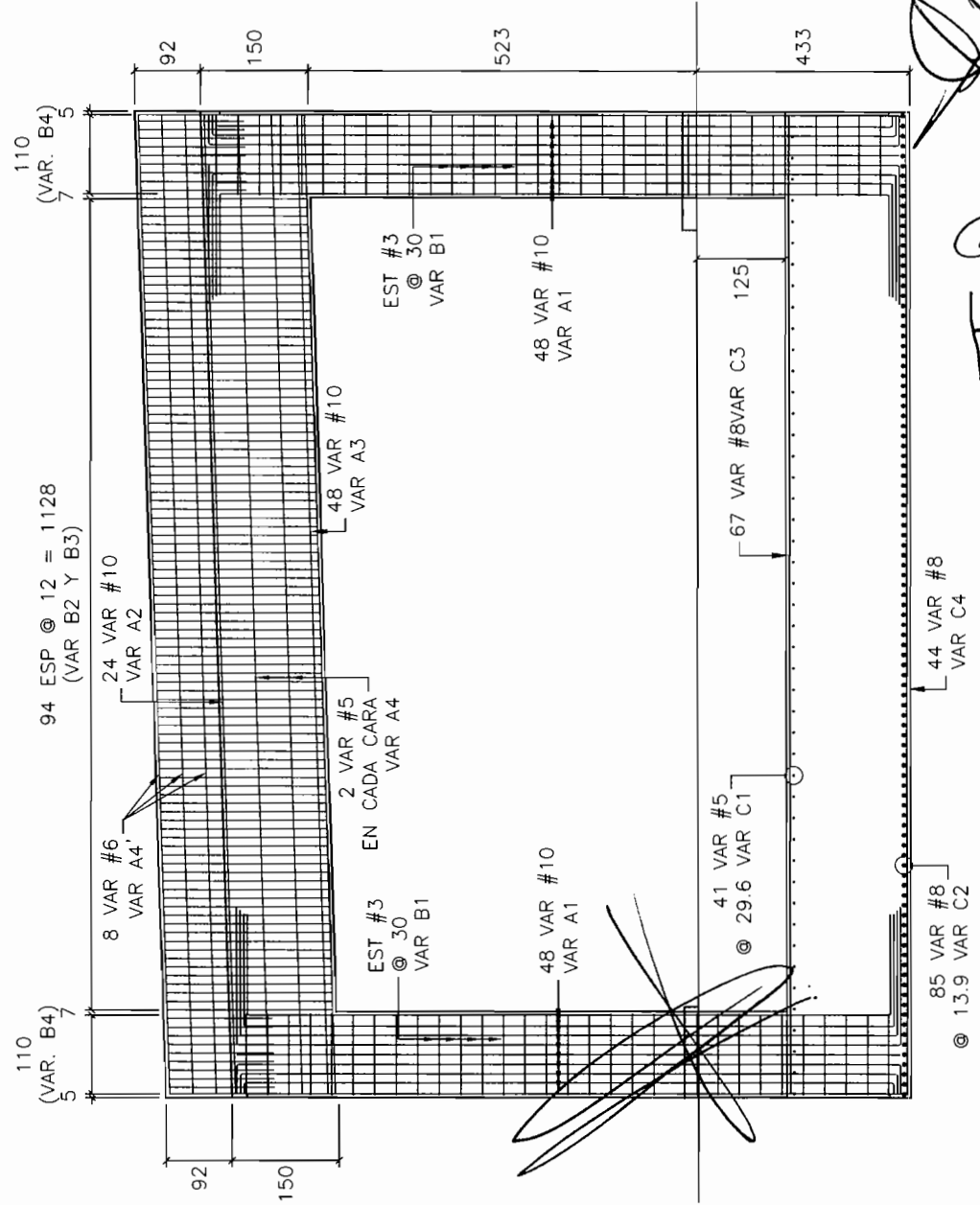
CONCRETO $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ _____

EJE DE
MARCO 2



ELEVACION DE MARCO 2
VISTA LATERAL

02 ESCALA 1/50



ELEVACION DE MARCO 2
ARMADO

01 ESCALA 1/50

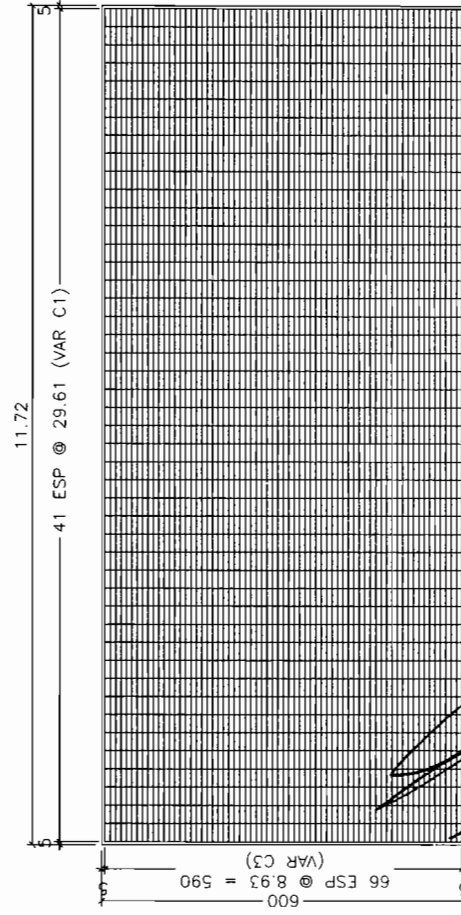
Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

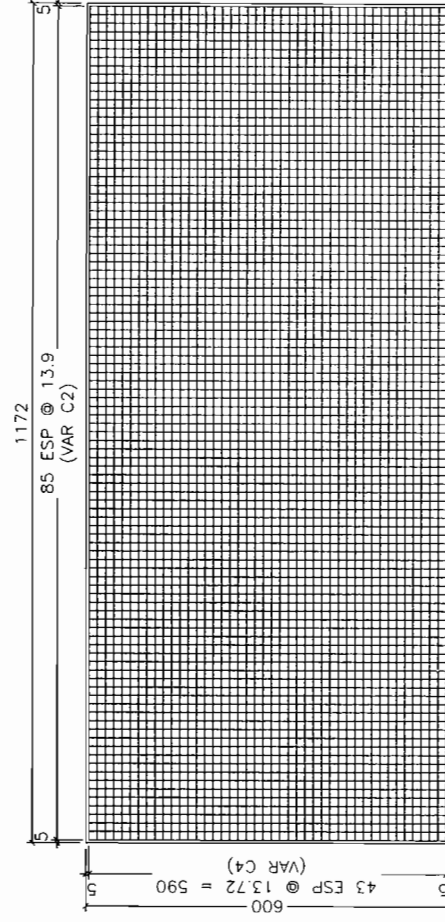
ACERO MARCO 2

(01) ARMADO
ESCALA/SCALE: 1:125



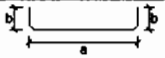
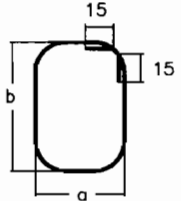
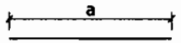
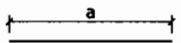
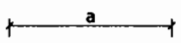
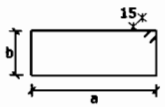
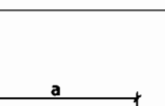
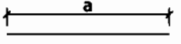
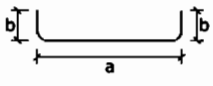
(03) ARMADO DE ZAPATA
LECHO SUPERIOR
ESCALA/SCALE: 1:125

(02) VISIA LATERAL
ESCALA/SCALE: 1:125



(04) ARMADO DE ZAPATA
LECHO INFERIOR
ESCALA/SCALE: 1:125

(06) ANILLO DE COLUMNA
ESCALA/SCALE: 1:75

MATERIALES DE MARCO 3									
LISTA DE VARILLAS									
LOC.	VAR.	DIAM.	PESO (kg/m)	NUM. PZA.	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
COLUMNAS	A1	10C	6.208	96	1690		1451	120	10072
	B1	3C	0.559	100	570		110	190	318
CABEZAL	A2	10C	6.208	18	1416		1416	—	
	A3	10C	6.208	54	1416		1416	—	
	A4	5C	1.552	10	1416		1416	—	
	B2	5C	1.552	99	690		190	140	
	B3	5C	1.552	198	424		57	140	
CIMENTACIÓN	C1	5C	1.552	43	990		990	—	661
	C2	8C	3.973	89	990		990	—	3501
	C3	8C	3.973	118	1216		1416	—	5701
	C4	8C	3.973	69	1216		1416	—	3333
BANCOS	H	4C	0.993	26	152		72	40	
	I	4C	0.993	26	152		72	40	

SUBESTRUCTURA:

ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ _____ 23585 kg

CONCRETO $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$:

CABEZAL_____

COLUMNA_____

ZAPATA_____

PLANTILLA $f'_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ _____

EXCAVACION APROX._____

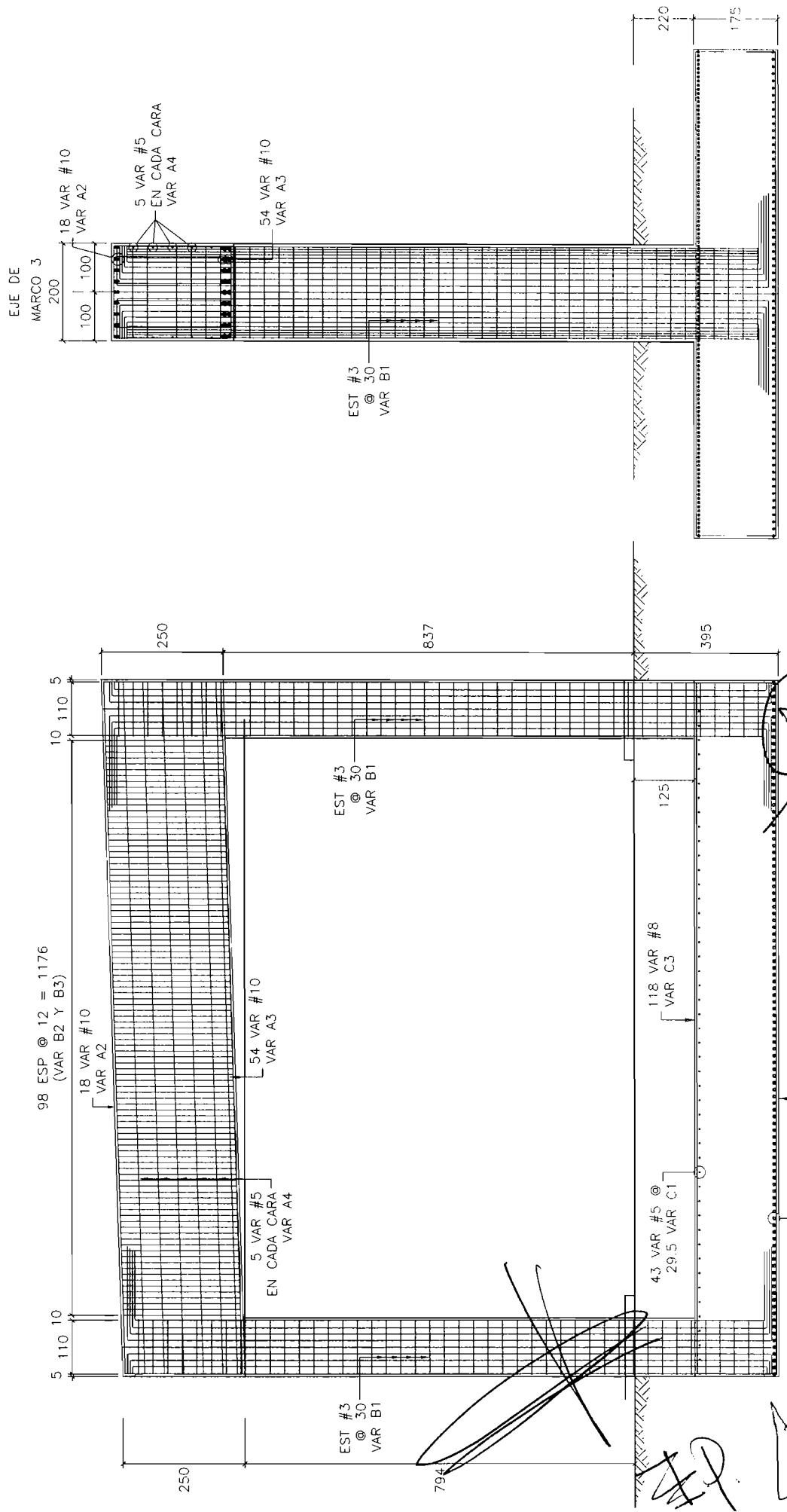
RELLENO APROX._____

BANCOS:

ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ _____

CONCRETO $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ _____

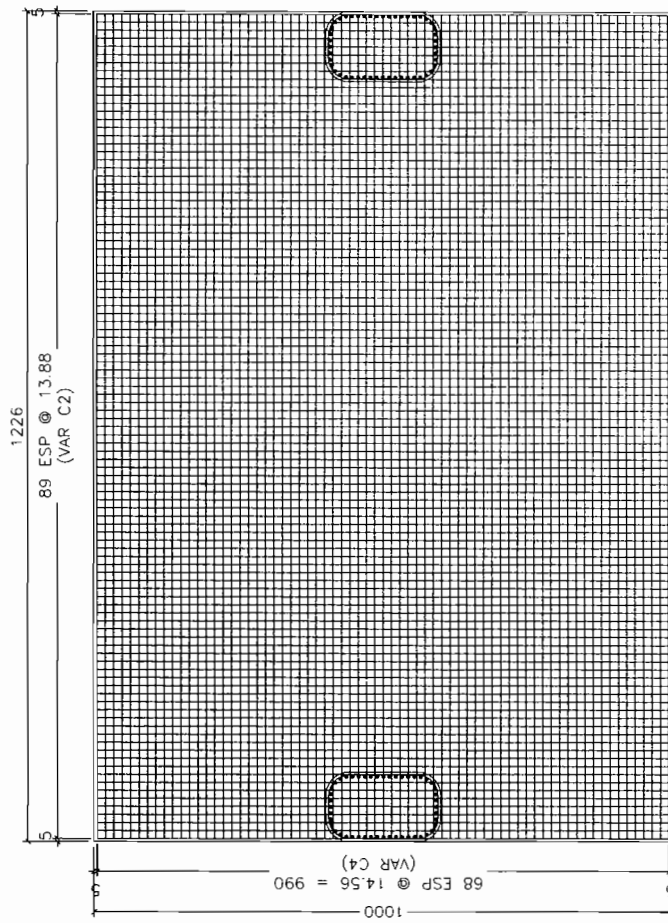
[Handwritten signatures and marks]



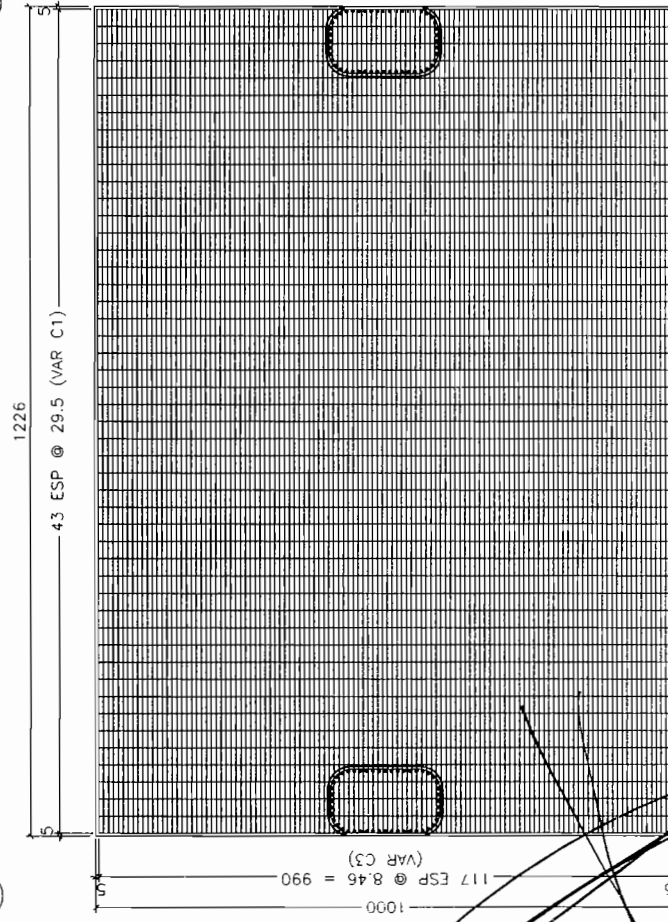
ELEVACION DE MARCO 3

ELEVACION DE MARCO 3

ESCALA/SCALE: 1:125



ESCALA/SCALE: 1:125



ARMADO DE ZAPATA
LECHO SUPERIOR
03
ESCALA/SCALE 1:125

ARMADO DE ZAPATA
LECHO INFERIOR
03
ESCALA/SCALE 1:125

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page.

MATERIALES DE PILA 6									
LISTA DE VARILLAS									
LOC.	VAR.	DIAM.	PESO (kg/m)	NUM. PZA.	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
COLUMNAS	A1	10C	6.208	32	1420		1180	120	2821
	B1	3C	0.559	41	564		170	—	129
CABEZAL	A2	10C	6.208	21	890		890	—	
	A3	10C	6.208	9	1270		190	150	
	A4	5C	1.552	8	890		890	—	
	B2	5C	1.552	124	820		290	105	
	B3	5C	1.552	62	990		290	190	
CIMENTACIÓN	C1	5C	1.552	26	740		740	—	299
	C2	10C	6.208	61	740		740	—	2802
	C3	5C	1.552	26	740		740	—	299
	C4	10C	6.208	61	740		740	—	2802
BANCOS	H	4C	0.993	26	152		72	40	
	I	4C	0.993	26	152		72	40	

SUBESTRUCTURA:

ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ _____ 9152 kg

CONCRETO $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$:

CABEZAL _____

COLUMNA _____

ZAPATAS _____

PLANTILLA $f'_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ _____

EXCAVACION APROX. _____

RELLENO APROX. _____

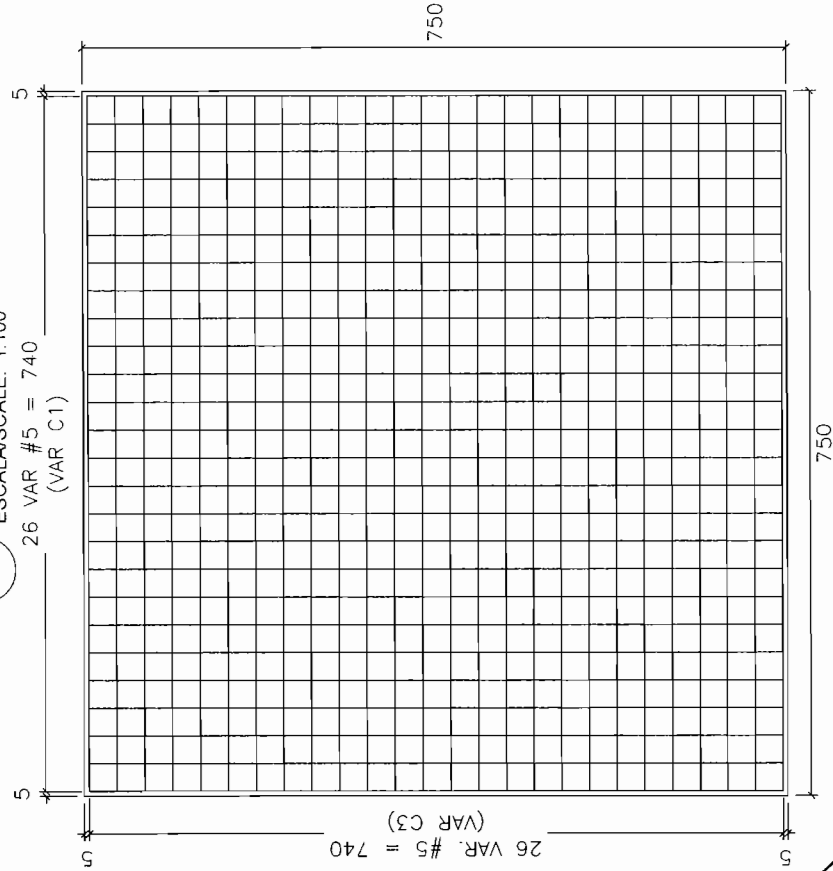
BANCOS:

ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ _____

CONCRETO $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ _____

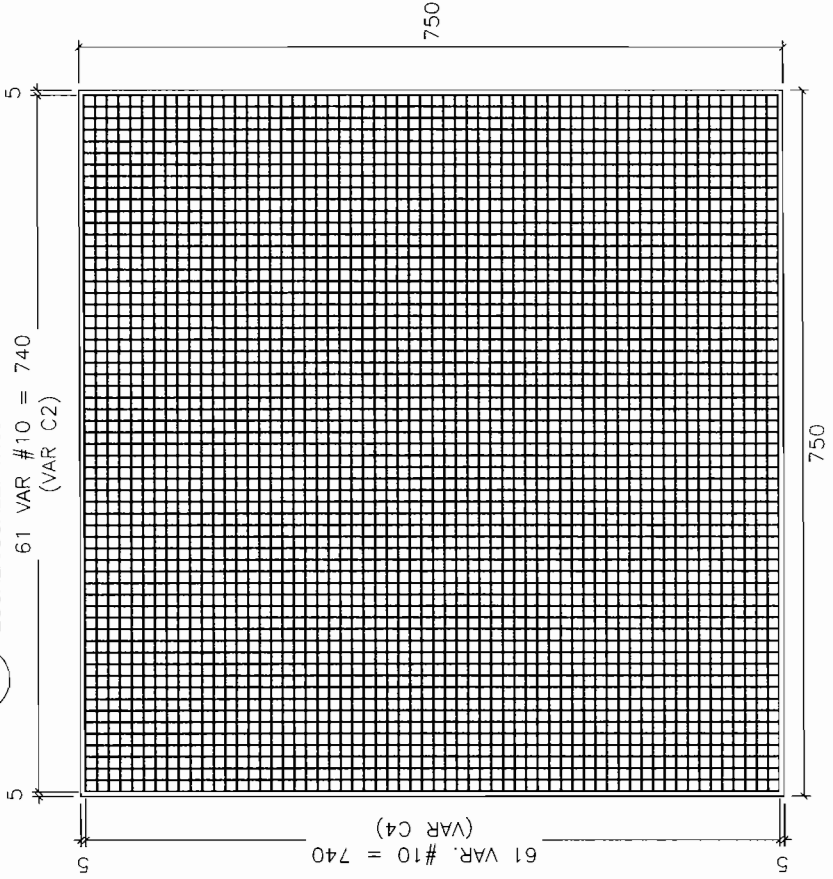
49

U1 ESCALA/SCALE: 1:100
26 VAR #5 = 740
(VAR C1)



U2

ESCALA/SCALE: 1:100
61 VAR #10 = 740
(VAR C2)



ARMADO DE ZAPATA
PLANTA LECHO SUPERIOR

03

ESCALA/SCALE: 1:100

ARMADO DE ZAPATA
PLANTA LECHO INFERIOR

04

ESCALA/SCALE: 1:100

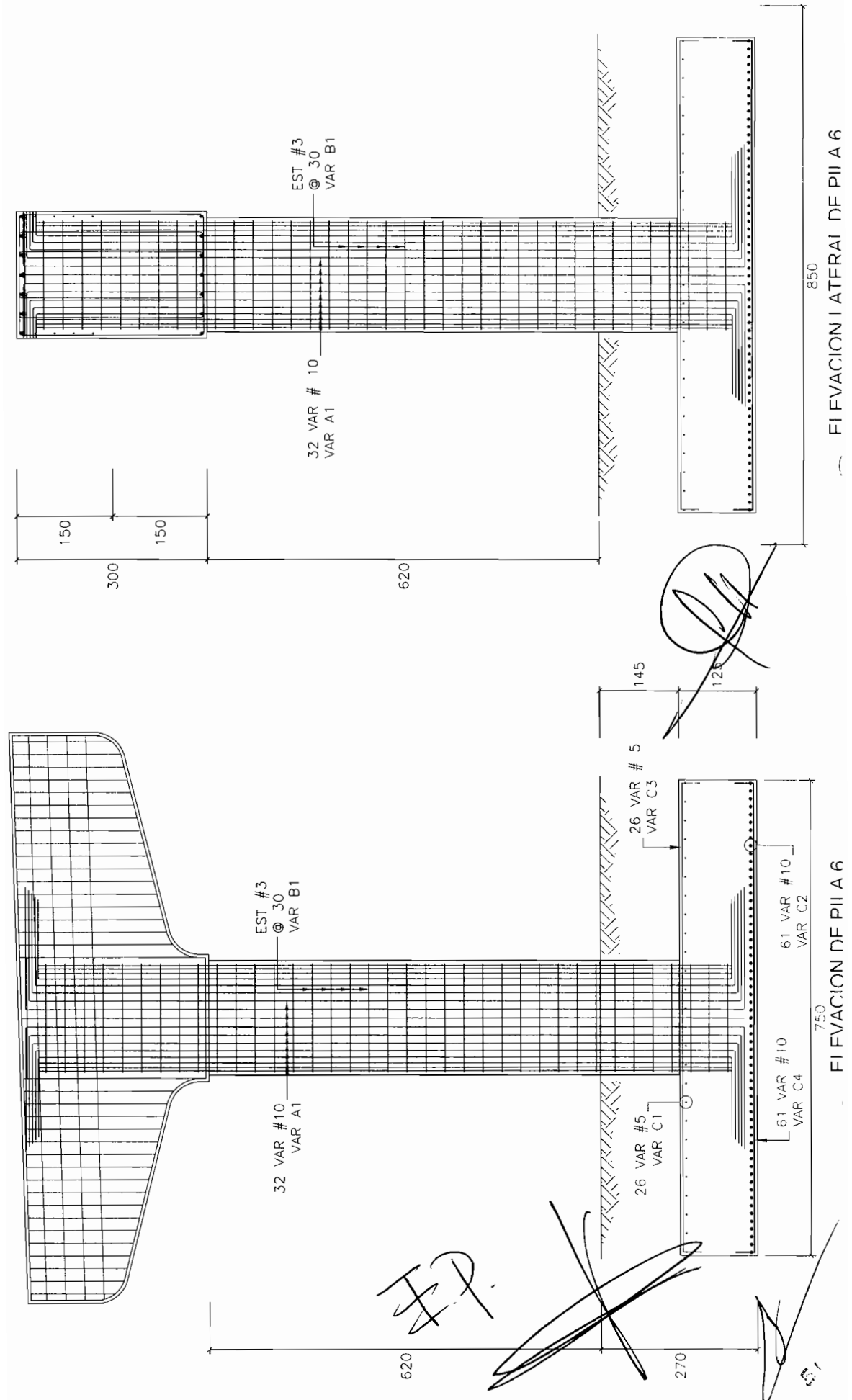
RESPONSABLE DE PROYECTO
PROYECTO Y TITULO
INGENIEROS CONSULTORES
DRA. J. SERAFINA L. DEL VALLE
C.R. 19845



[Handwritten signature]

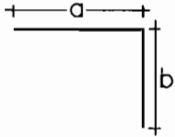
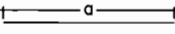
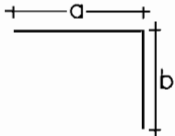
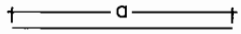
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



MATERIALES ESTRIBO 8

LISTA DE VARILLAS

LOC.	VAR.	DIAM.	PESO (kg/m)	NUM. PZA.	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
ESTRIBO	A1	6C	2.235	99	937		110	827	2073
	A2	4C	0.993	42	187		187	—	78
	A3	4C	0.993	34	746		100	646	252
	B1	4C	0.993	32	995		995	—	316
	B2	6C	2.235	3	995		995	—	67
	B3	4C	0.993	20	995		995	—	198
ZAPATA	C1	4C	0.993	17	970		995	—	164
	C2	4C	0.993	19	970		995	—	183
	C3	6C	2.235	34	540		540	—	410
	C4	6C	2.235	99	540		540	—	1195

ESTRIBO

ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ _____ 4935 kg

CONCRETO $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ _____

CIMBRA _____

PLANTILLA

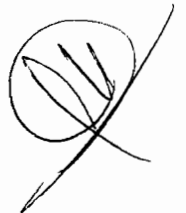
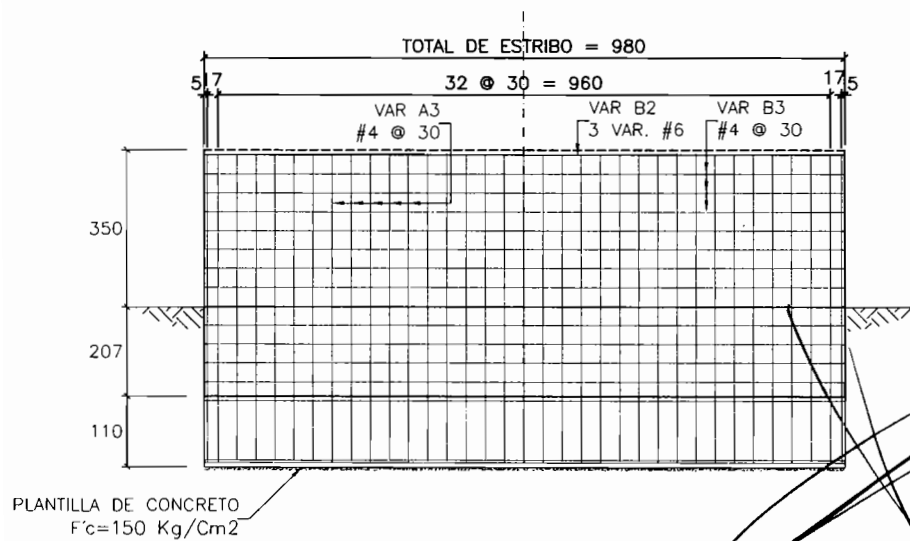
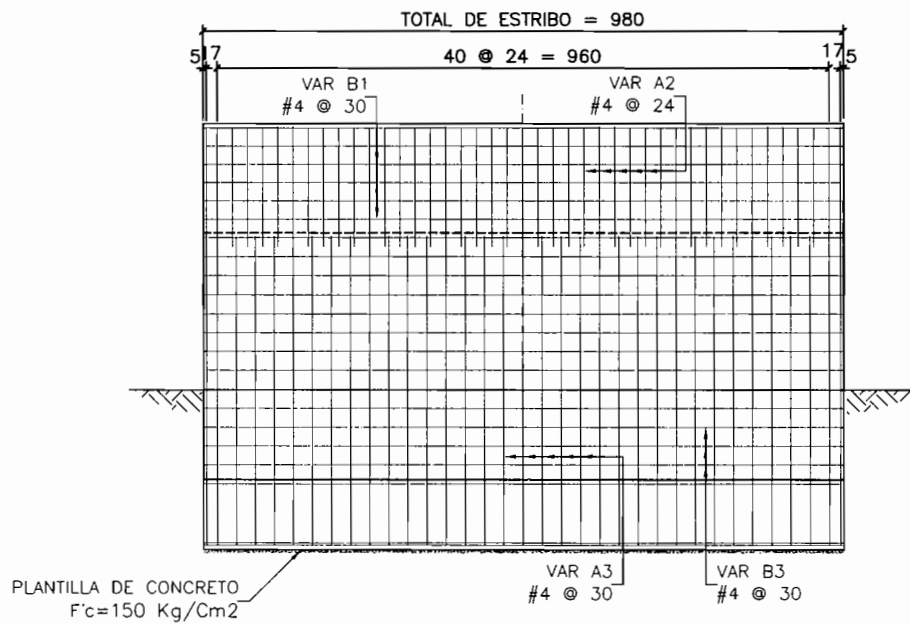
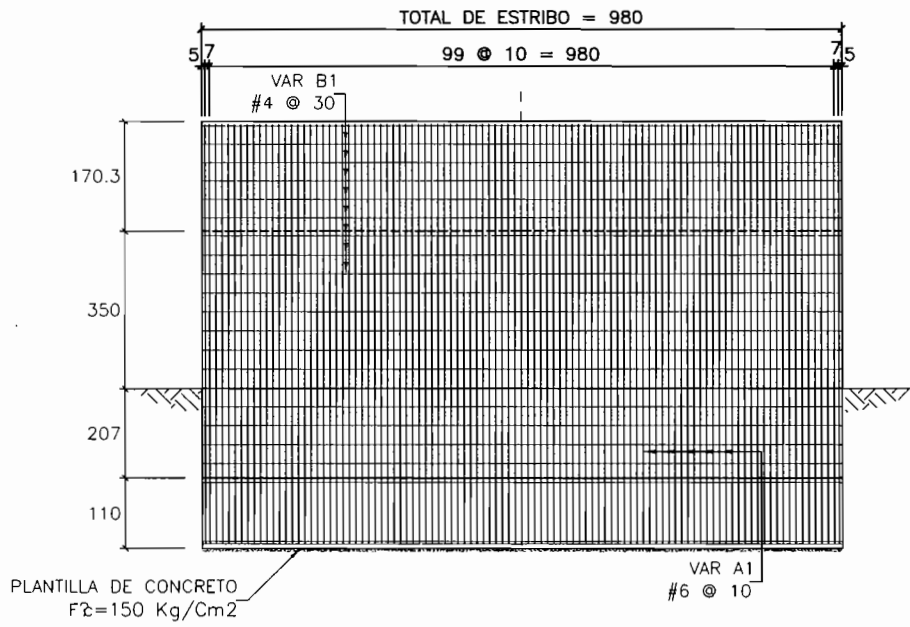
CONCRETO $f'_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ _____

NEOPRENO _____

05

LISTADO DE MATERIALES

ESCALA/SCALE: S/E



GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO :	057/2017	TRAMO:	Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA :	Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA:	MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION:	No. 2
PERIODO:	01 AL 30 DE JUNIO 2017

[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR	87,190 KG
SE ANEXAN FACTURAS		

RESIDENTE

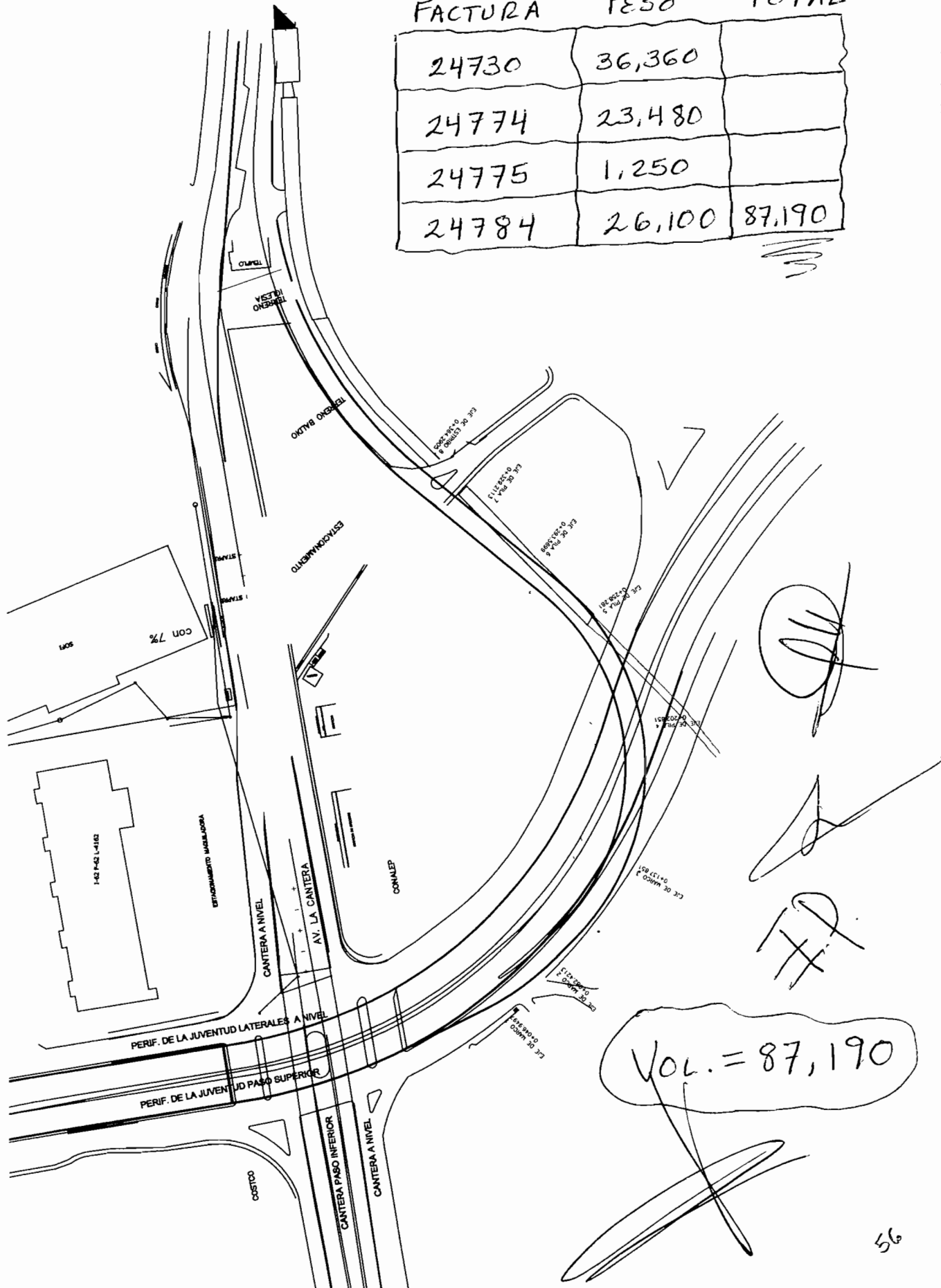
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

38-SUMINISTRO ACERO ESTRUCTURAL PARA VIGAS CAJON A-709

FACTURA	PESO	TOTAL
24730	36,360	
24774	23,480	
24775	1,250	
24784	26,100	87,190



VENDIDO A: MFRP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V. ESTRADA BOCANERA NO. 1702 SAN FELIPE CHIHUAHUA C.P. 31000 TEL. 01441421300 CONSIGNADO A: MFRP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SE ANEXA CROQUIS CHIHUAHUA C.P. TEL.		REMISIÓN 7-002 MC 24730 024730 CLIENTE 08104 S/PEDIDO 0621
--	--	---

LUGAR DE EXPEDICIÓN	FECHA	R.F.C. DEL CLIENTE
C.P. TEL.	22-08-2017	
CONDICIONES DE PAGO	VIA DE EMBARQUE	NET - 041112-5ET
	RAFAEL VELEZ PL. 357ET5	

CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	SUB-UNIDAD
AN5013102*	ANGULO 950 12.7 x 101.6 MM A 12.20 MTS COL.325092	.710	TON.	3
AN5013102*	ANGULO 950 12.7 x 101.6 MM A 12.20 MTS COL.325092	.120	TON.	0.50
AN5010152*	ANGULO 950 15.9 x 152.4 MM A 12.20 MTS COL.318152	2.200	TON.	5
AN6013127*	ANGULO 980 12.7 x 127.0 MM A 12.20 MTS COL.394326	.300	TON.	1
IPR 406.4x260.4	IPR 406.4x260.4 MM EN 99.7 KG/MT A 12.20 MTS COL.11006740	2.433	TON.	2
PLA572-50	PLACA A572-50 19.1 EN 1.83 X 6.10 MTS COL.271913	10.150	TON.	6
PLA572-50	PLACA A572-50 22.2 EN 2.44 X 6.10 MTS COL.483747	5.200	TON.	2
	SE CORTA Y ENVIAN 2 PZAS DE 7/8 X 7 X 20". Y SOBANTES	5.200	NOAP	
PLA572-50	PLACA A572-50 25.4 EN 1.83 X 6.10 MTS COL.370836	2.260	TON.	1
PLA572-50	PLACA A572-50 44.5 EN 1.83 X 6.10 MTS COL.370533	3.950	TON.	1
PLA572-50	PLACA A572-50 50.8 EN 1.83 X 6.10 MTS COL.271459	9.030	TON.	2
	SE CORTAN Y ENVIAN 6 ANGULOS DE 1/2 X 4 EN 6-50 A 6.10 MTS	1.000	NOAP	
	SE CORTA Y ENVIA UN ANGULO DE 1/2 X 4 EN 6-50 A 6.10 MTS	1.000	NOAP	

*** PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION ***

23 Junio 17
Cesar A. Ruiz Terrazas

ACEROS TEPOTZOTLÁN, S.A. DE C.V.
 CANTONOS
 1010 = 11599
 LACAS = 5317
 GRA. ENT. = 12/06/2017 09:06
 GRA. GAL. = 12/06/2017 12:32
 GRA. BRUID. = 53.093 kg
 GRA. PARA = 15.700 kg
 GRA. VETO = 36.364 kg

LOS PRODUCTOS IPR, HSS Y TUBO SE FACTURAN A PESO TEORICO Y NO A PESO BASCULA. NO SE ACEPTAN DIFERENCIAS DE BASCULA. Nombre, Firma, Fecha y Sello de Recibido "SOLO ACEPTAMOS CHEQUES A NOMBRE DE ACEROS TEPOTZOTLÁN, S.A. DE C.V."	HORA: 13:23 ELABORO: KAREN SALAS BANCO: BBVA Bancomer REVISOR: LUNES DIA PAGO: LUNES
---	--

- EL MATERIAL ES LIBRE A BORDO DE NUESTRA BODEGA. • NUESTROS EMBARQUES SON LIBRES DE MANIOBRAS. • PARA EFECTOS DE FACTURACIÓN RIGEN LOS PESOS DE NUESTRA BÁSCULA
- EL TUBO, HSS E IPR SE FACTURAN A PESOS TEÓRICOS • VENCIDO EL PLAZO DE PAGO, EL VALOR DE ESTA REMISIÓN CAUSARÁ INTERESES MORATORIOS DEL 3% MENSUAL, HASTA SU LIQUIDACIÓN TOTAL
- EN CASO DE REQUERIR QUE EL MATERIAL SE ENTREGUE EN OTRA DIRECCIÓN DISTINTA A LA INDICADA EN ESTA REMISIÓN, CAUSARÁ UN NUEVO FLETE

www.acerostepotzotlan.com.mx

"Aceros Tepotzotlán, sólida como el acero"

CLIENTE



MATRIZ MÉXICO:

Carretera México-Querétaro KM. 37.5 Col. Parque Industrial Cuamatla, Cuautlan Izcali, Estado de México, C.P. 54730 Teléfono: 5872-7600

BODEGA MONCLOVA:

Libramiento Carlos Salinas de Gortari km. 2, Col. Castaños, Castaños Coahuila, C.P. 25767 Teléfono: 018666364100

ventas@acerostepotzotlan.com.mx

R.F.C. ATE-851220 7C8 Reg. Cam. Com. 1522

VENDIDO A: EL EMPACADOR Y FERRERÍA S.A. DE C.V.	REMISIÓN
FECHA: 23.06.2017	MC 24774
DESTINO: GUANAJUATO	CLIENTE
CLIENTE: CHINA	S/PEDIDO
CONSIGNADO A: CHINA	5871

LUGAR DE EXPEDICIÓN	FECHA	R.F.C. DEL CLIENTE
	23.06.2017	MPT-041116-557

CONDICIONES DE PAGO	VÍA DE EMBARQUE	TALÓN	AGENTE	Nº PEDIDO
CONTADO	GUILLERMO ANGELES PL. 91A03K ACEPO TRANSPORTE	13705	AGI	PT070335A1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	SUB-UNIDAD
450745	PLACA 450745002 EN 1.40 x 6.10 MTS COL.463745. 357391	15.500	TGA	
450745	DE CORTA Y EMPALME PLAS DE 70 X 7 X 20, 1 SOBREPANTES	15.500	NOAP	
450745	PLACA 450745002 EN 1.40 x 6.10 MTS COL.370533	1.000	TGA	
TOTAL: 32.000 TGA				

EL EMPACADOR Y FERRERÍA S.A. DE C.V. NO SE RESPONSABILIZA POR LA FACTURACIÓN A PESOS TEÓRICOS Y NO ACEPTA DIFERENCIAS DE PESOS.	HORA: 16:11 ELABORADO: JEFFERSON CAS BANCO: BBVA BANCOMER REVISIÓN: JONES DIA: PASADURA
---	---

Nombre, Firma, Fecha y Sello de Recibido
"SOLO ACEPTAMOS CHEQUES A NOMBRE DE ACEROS TEPOTZOTLÁN, S.A. DE C.V."

- EL MATERIAL ES LIBRE A BORDO DE NUESTRA BODEGA. • NUESTROS EMBARQUES SON LIBRES DE MANIOBRAS. • PARA EFECTOS DE FACTURACIÓN RIGEN LOS PESOS DE NUESTRA BÁSCULA
- EL TUBO, HSS, E.I.F.R. SE FACTURAN A PESOS TEÓRICOS. • VENCIDO EL PLAZO DE PAGO, EL VALOR DE ESTA REMISIÓN CAUSARÁ INTERESES MORATORIOS DEL 3% MENSUAL, HASTA SU LIQUIDACIÓN TOTAL
- EN CASO DE REQUERIR QUE EL MATERIAL SE ENTREGUE EN OTRA DIRECCIÓN DISTINTA A LA INDICADA EN ESTA REMISIÓN, CAUSARÁ UN NUEVO FLETE

www.acerostepotzotlan.com.mx

"Aceros Tepotzotlán, sólida como el acero"

CLIENTE



**MATRIZ MÉXICO:**

Carretera México-Querétaro KM. 37.5 Col. Parque Industrial Cuamatla, Cuautitlán Izcalli, Estado de México, C.P. 54730 Teléfono: 5872-7600

BODEGA MONCLOVA:

Libramiento Carlos Salinas de Gortari km. 2, Col. Castaños, Castaños Coahuila, C.P. 25767 Teléfono: 015666364100

ventas@acerostepotzotlan.com.mx

R.F.C. ATE-851220 7C8 Reg. Cam. Com. 1522

ENDIDO A: BODEGA MONCLOVA, BODEGA MONCLOVA, S.A. DE C.V.

REMISIÓN**MC 24784****CLIENTE**

S/PEDIDO

LUGAR DE EXPEDICIÓN

FECHA

R.F.C. DEL CLIENTE

CONDICIONES DE PAGO

VÍA DE EMBARQUE

TALÓN

AGENTE

N/ PEDIDO

CÓDIGO

DESCRIPCIÓN

CANTIDAD

UNIDAD

SUB-UNIDAD

ACERO A304-304 LITRO EN 1.41 Y 2.14 MTS. COT. 463747. 380188
SE COPIA Y SE ENTREGA EN UNA DE 1.41 Y 2.14 MTS. Y SOBREPORTE26.100
26.100TON.
NOAP10
10

Nombre, Firma, Fecha y Sello de Recibido

"SOLO ACEPTAMOS CHEQUES A NOMBRE DE ACEROS TEPOTZOTLÁN, S.A. DE C.V."

EL MATERIAL ES LIBRE A BORDO DE NUESTRA BODEGA. • NUESTROS EMBARQUES SON LIBRES DE MANIOBRAS. • PARA EFECTOS DE FACTURACIÓN RIGEN LOS PESOS DE NUESTRA BÁSCULA.
EL TUBO, HSS E IPR SE FACTURAN A PESOS TEÓRICOS • VENCIDO EL PLAZO DE PAGO, EL VALOR DE ESTA REMISIÓN CAUSARÁ INTERESES MORATORIOS DEL 3% MENSUAL, HASTA SU LIQUIDACIÓN TOTAL.
CASO DE REQUERIR QUE EL MATERIAL SE ENTREGUE EN OTRA DIRECCIÓN DISTINTA A LA INDICADA EN ESTA REMISIÓN, CAUSARÁ UN NUEVO FLETE.

www.acerostepotzotlan.com.mx**"Aceros Tepotzotlán, sólida como el acero"**

CLIENTE

CONTRATO :	057/2017	TRAMO:	Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA :	Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.		

No DE ESTIMACION:	No. 2	PERIODO:	01 AL 30 DE JUNIO 2017
-------------------	-------	----------	------------------------

[illegible]

RESIDENTE

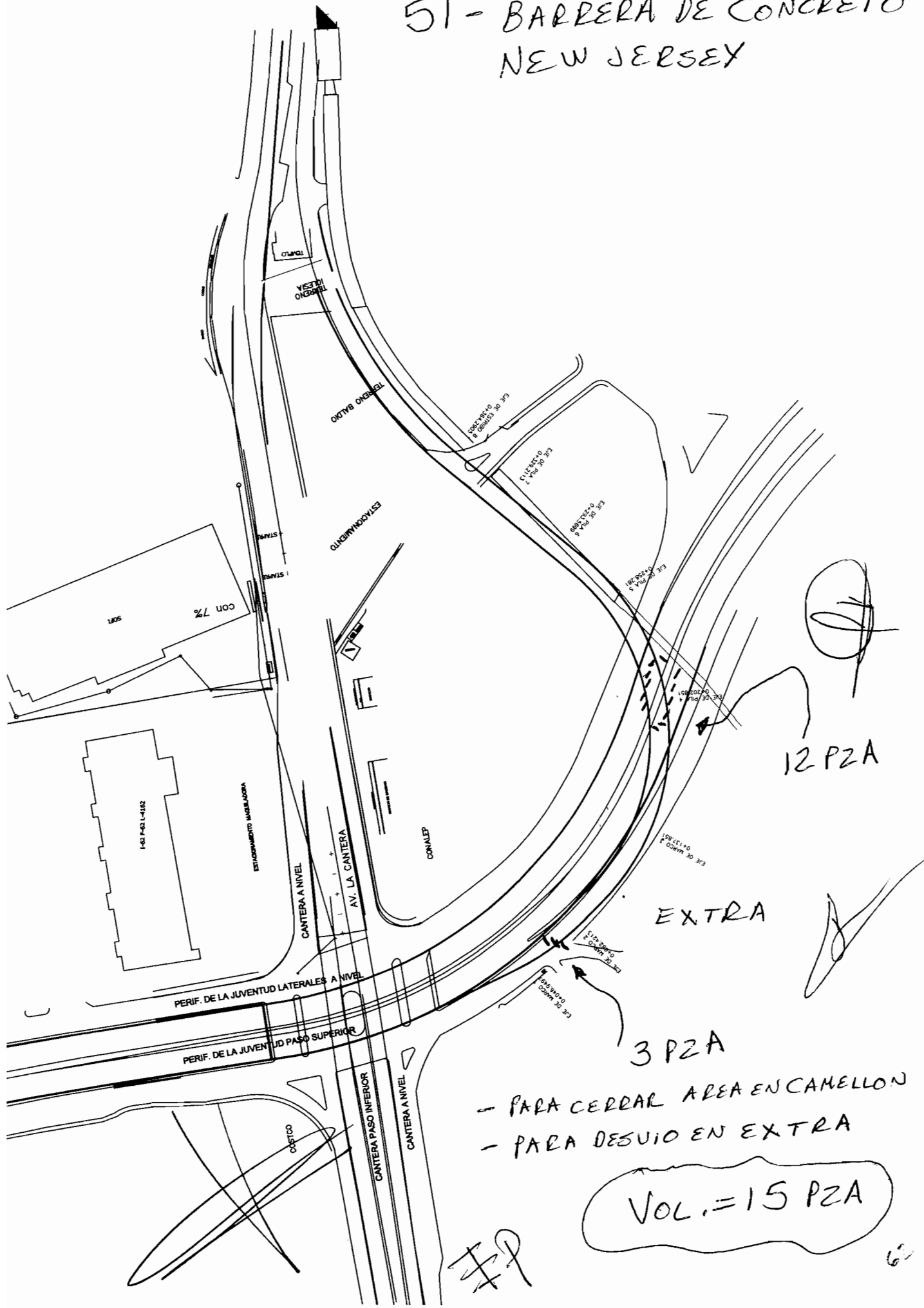
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 15 PZA
SE ANEXA CROQUIS	

~~CONTRATISTA~~

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

51 - BARRERA DE CONCRETO NEW JERSEY



GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO : 057/2017	TRAMO: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA : Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: No. 2	PERIODO: 01 AL 30 DE JUNIO 2017
-------------------------	---------------------------------

CONCEPTO	66	OPERACIONES ARITMETICAS
Suministro, formación y compactación de Base hidráulica, por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), del banco que elija el Contratista, con material triturado total. Incluye: materiales, acarreos, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.		
		VOL. = 134.24 M3

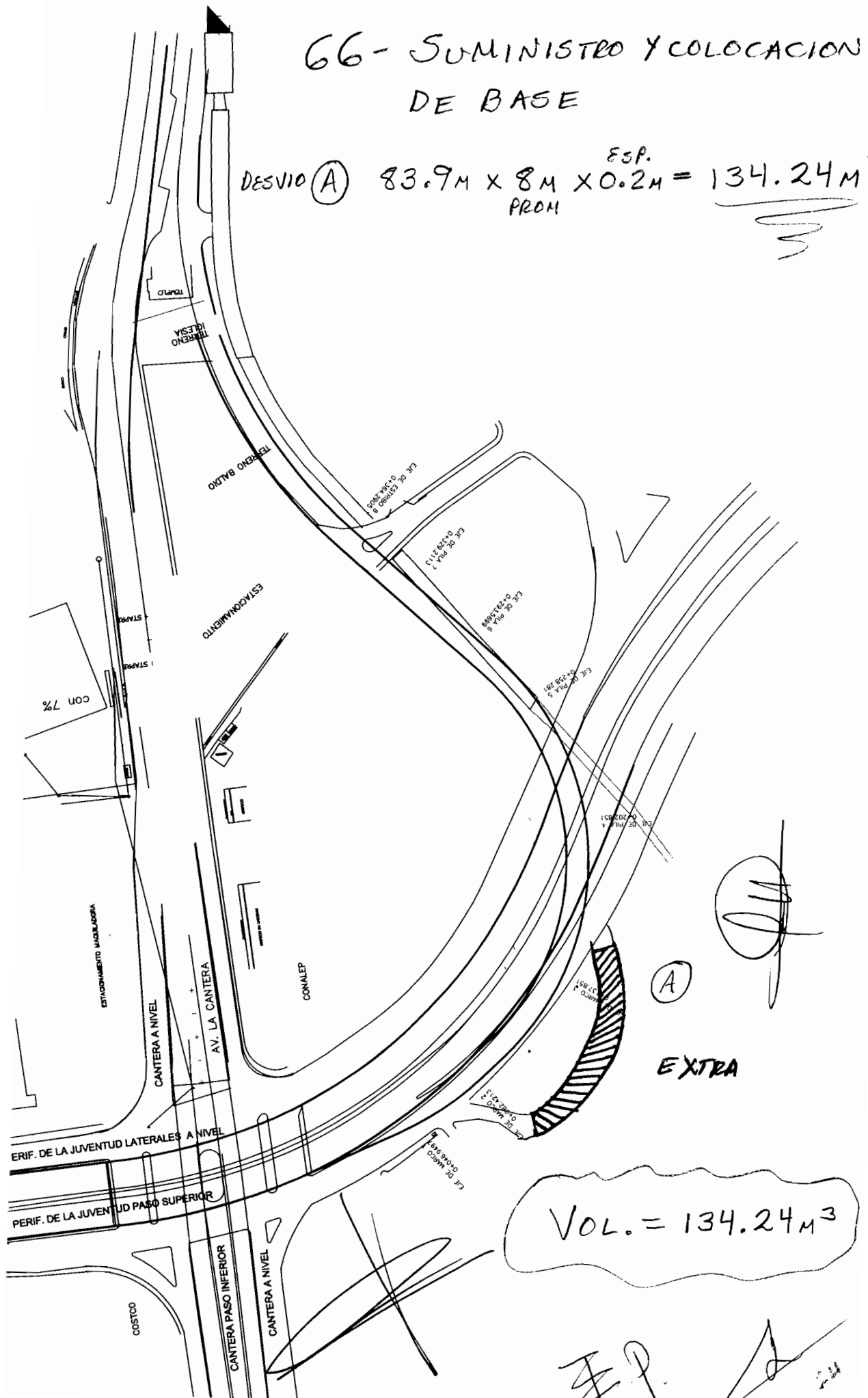
CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	134.24 M3


RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO


CONTRATISTA
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

66- SUMINISTRO Y COLOCACION DE BASE

DESVIO (A) $83.9M \times 8M \times 0.2M = 134.24M^3$
ESP.
FROM



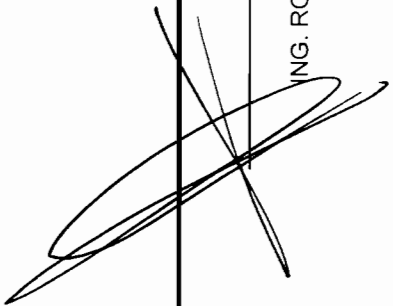
GENERADOR DE ESTIMACION

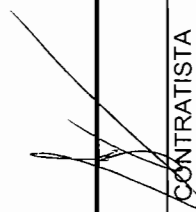
CONTRATO : 057/2017	TRAMO: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA : Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: No. 2	PERIODO: 01 AL 30 DE JUNIO 2017
-------------------------	---------------------------------

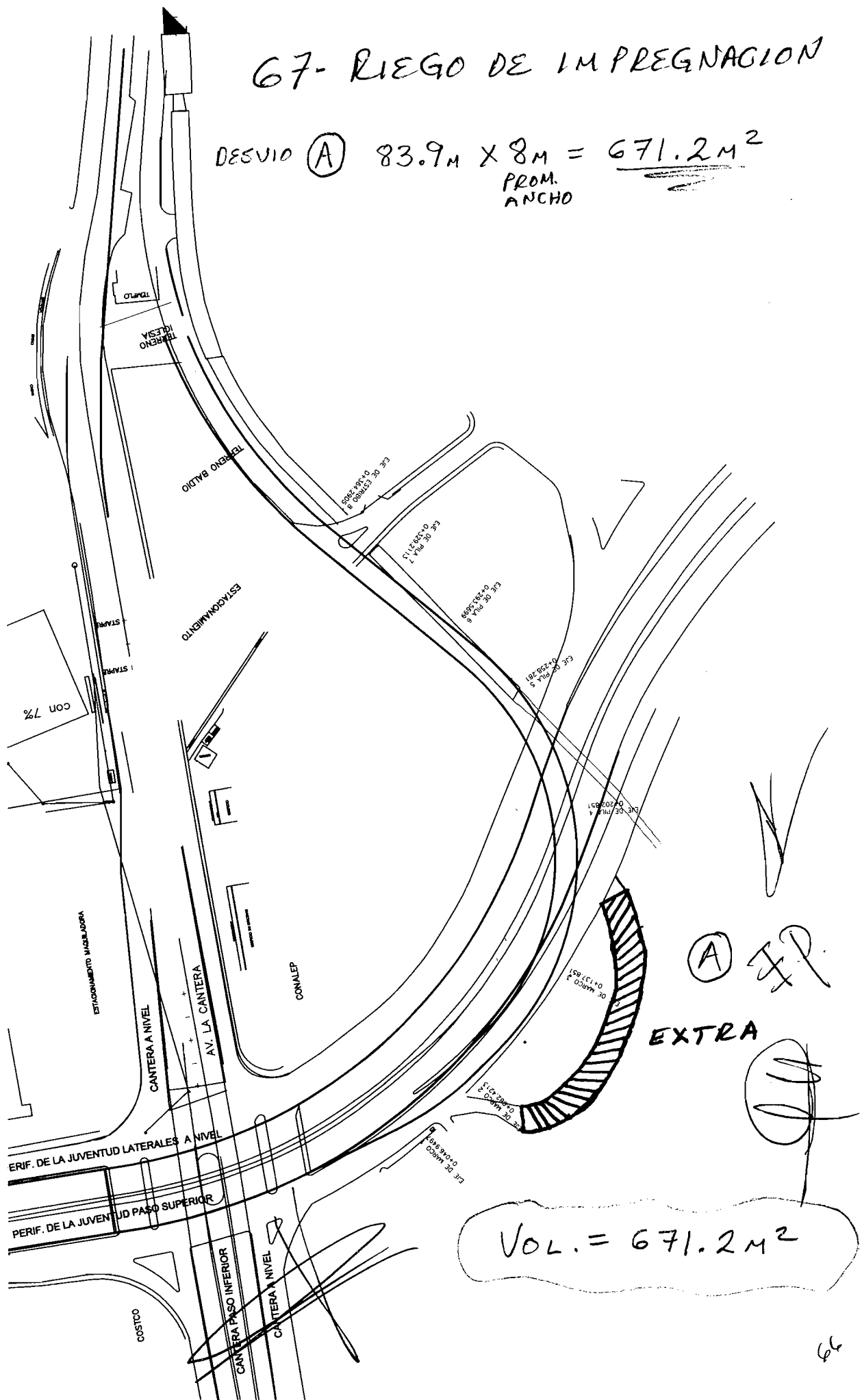
CONCEPTO	67	OPERACIONES ARITMETICAS
Suministro y colocación de riego de impregnación con emulsión asfáltica de rompimiento medio tipo RL-2K, por unidad de obra terminada, a razón de 1.50 lt/m2. Incluye: material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, operación de calentamiento o recalentamiento, aplicación, desperdiciós y todo lo necesario para su correcta ejecución.		VOL. = 671.2 M2

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	671.2 M2


RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO


CONTRATISTA
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

DESVIO (A) $83.9m \times 8m = \underline{671.2m^2}$
PROM.
ANCHO



GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO :	057/2017	TRAMO:	Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA :	Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.		

No DE ESTIMACION:	No. 2	PERIODO:	01 AL 30 DE JUNIO 2017
-------------------	-------	----------	------------------------

[illegible]

CROQUIS	SE ANEXA CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 787.51 M2
----------------	-------------------------	--

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

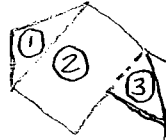
~~CONTRATISTA~~

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

68- RIEGO DE LIGA

(A) $83.9M \times 8M = 671.2M^2$
ANCHO PROM.

INICIO (B)



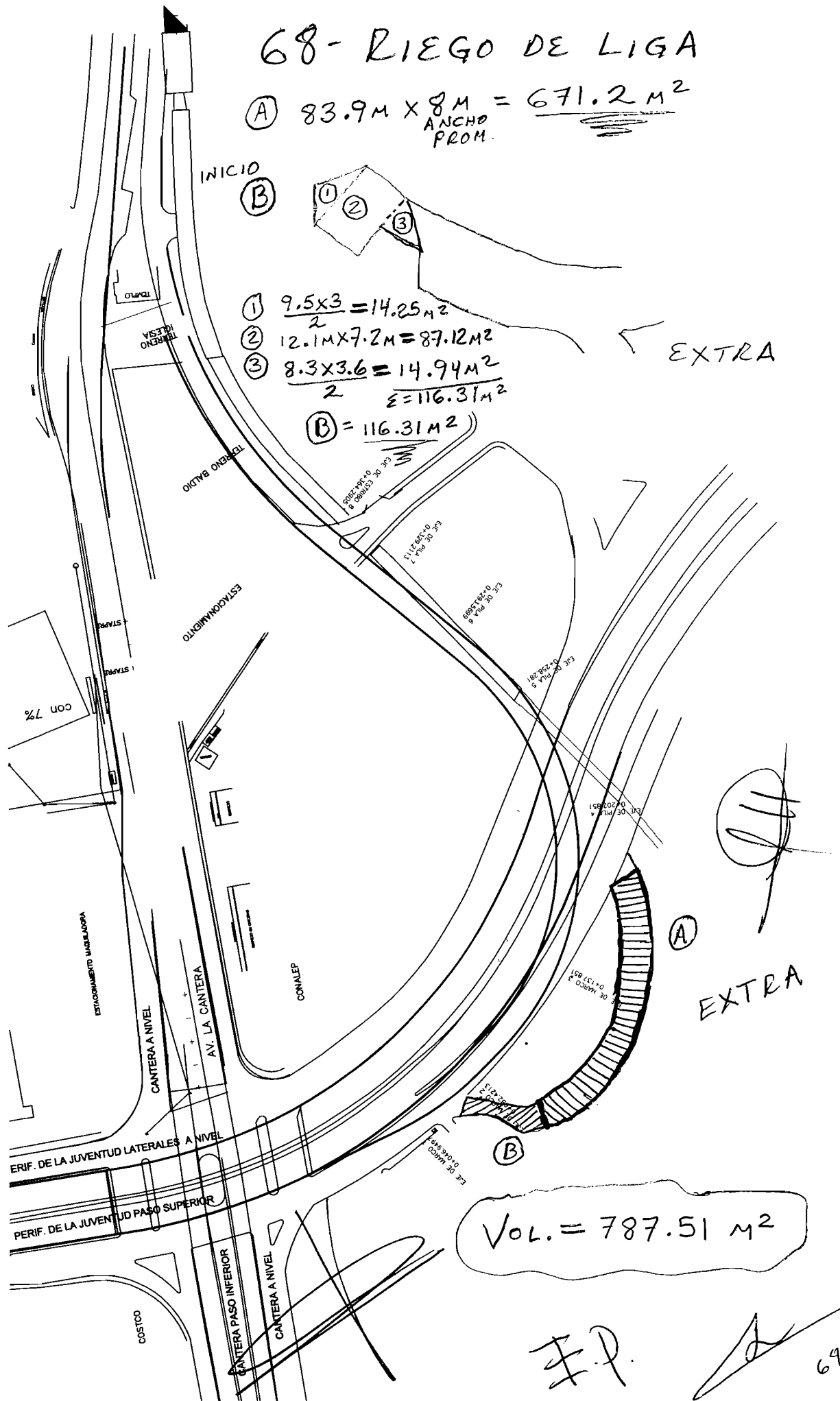
(1) $\frac{9.5 \times 3}{2} = 14.25M^2$

(2) $12.1M \times 7.2M = 87.12M^2$

(3) $\frac{8.3 \times 3.6}{2} = 14.94M^2$
 $\Sigma = 116.31M^2$

(B) = $116.31M^2$

EXTRA



$VOL. = 787.51M^2$

EXTRA

EP.

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO :	057/2017	TRAMO:	Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA :	Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA:	MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION:	No. 2	PERIODO:	01 AL 30 DE JUNIO 2017
-------------------	-------	----------	------------------------

[illegible]

CROQUIS	SE ANEXA CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR 787.51 M2
---------	------------------	---------------------------------

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

~~CONTRATISTA~~

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

70 - CARPETA ASFALTO DE 2 CM DE ESPESOR

① $83.9m \times 8m = 671.2m^2$ ← ①

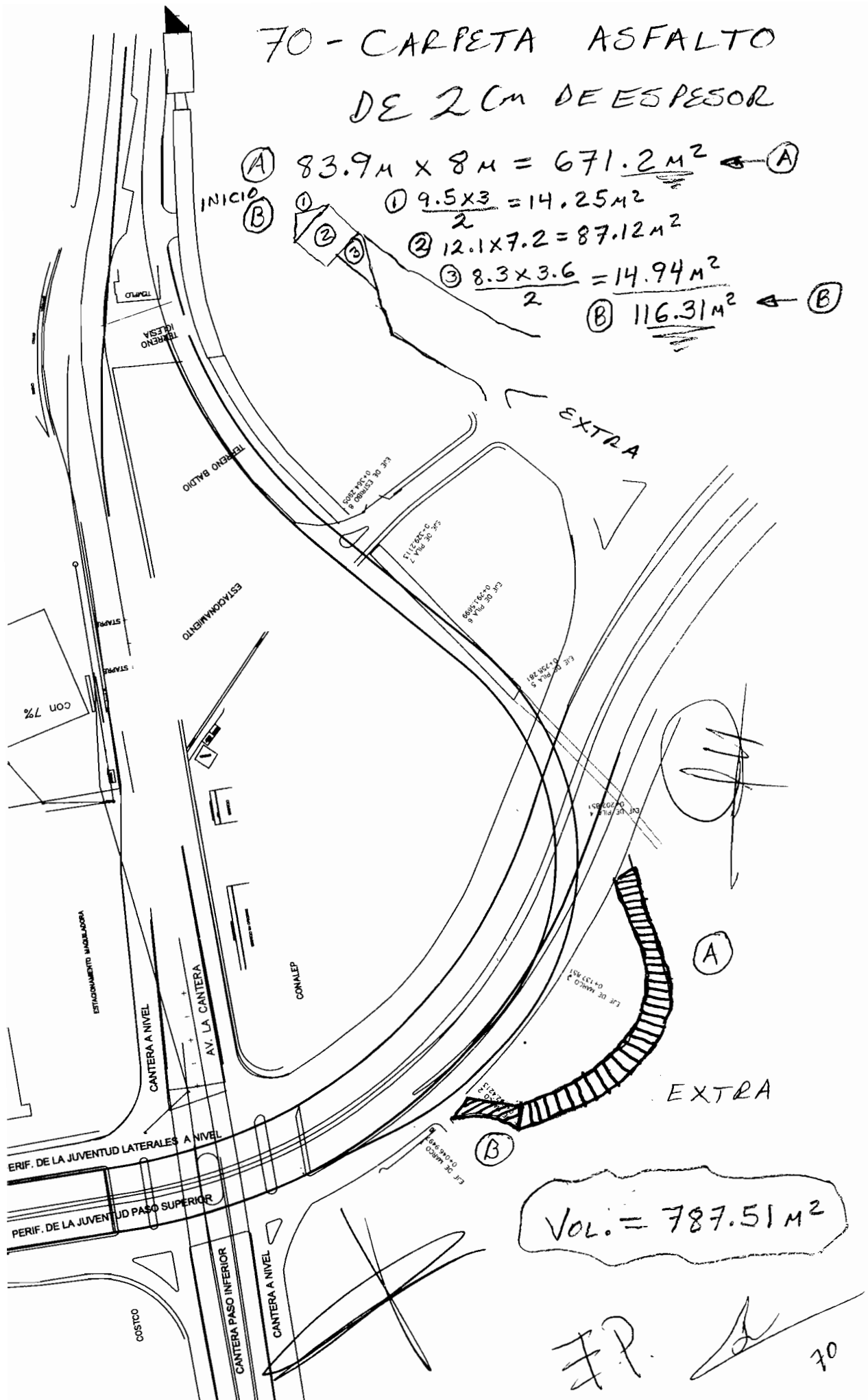
INICIO
②

① $\frac{9.5 \times 3}{2} = 14.25m^2$

② $12.1 \times 7.2 = 87.12m^2$

③ $\frac{8.3 \times 3.6}{2} = 14.94m^2$

④ $116.31m^2$ ← ④

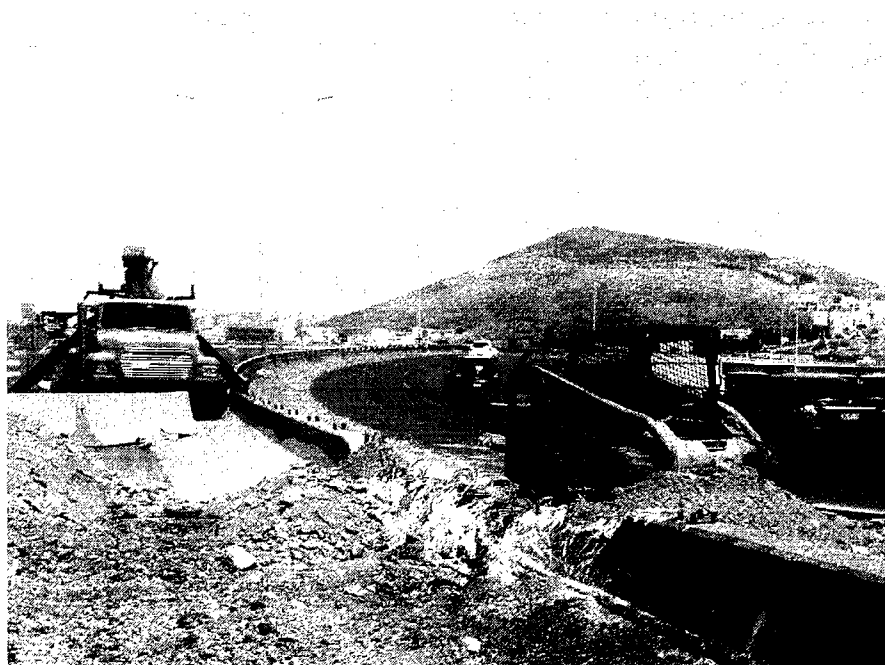


$VOL. = 787.51m^2$

FR. 70



DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE



DEMOLICION DE CONCRETO REFORZADO

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
21



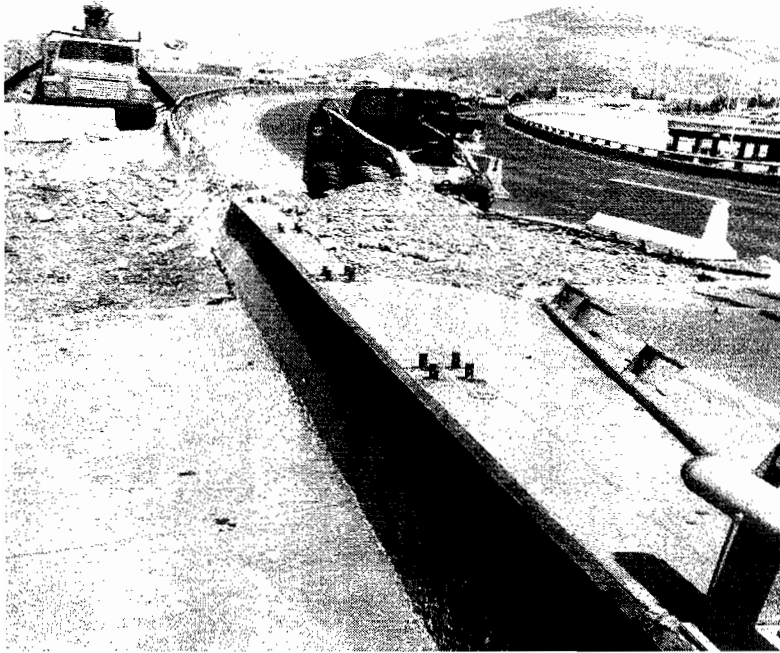
DEMOLICION DE CARPETA DE ASFALTO



DEMOLICION DE CARPETA DE ASFALTO

[Handwritten signature]

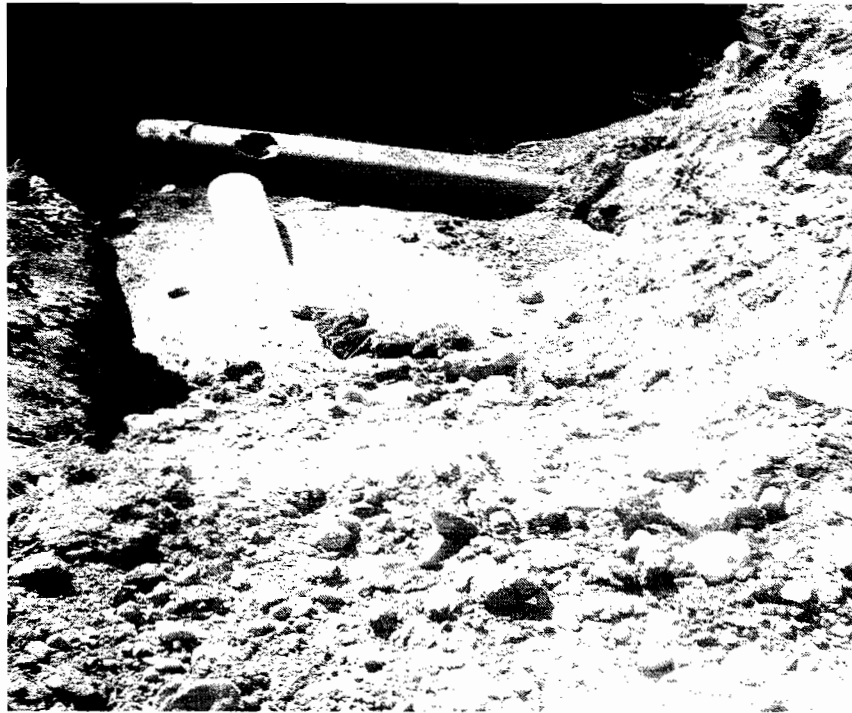
[Handwritten signature]
72



DESMANTELAMIENTO DE PARAPETO METALICO



DESMANTELAMIENTO DE PARAPETO METALICO



SONDEO PARA LINEAS DE DRENAJE



EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

74



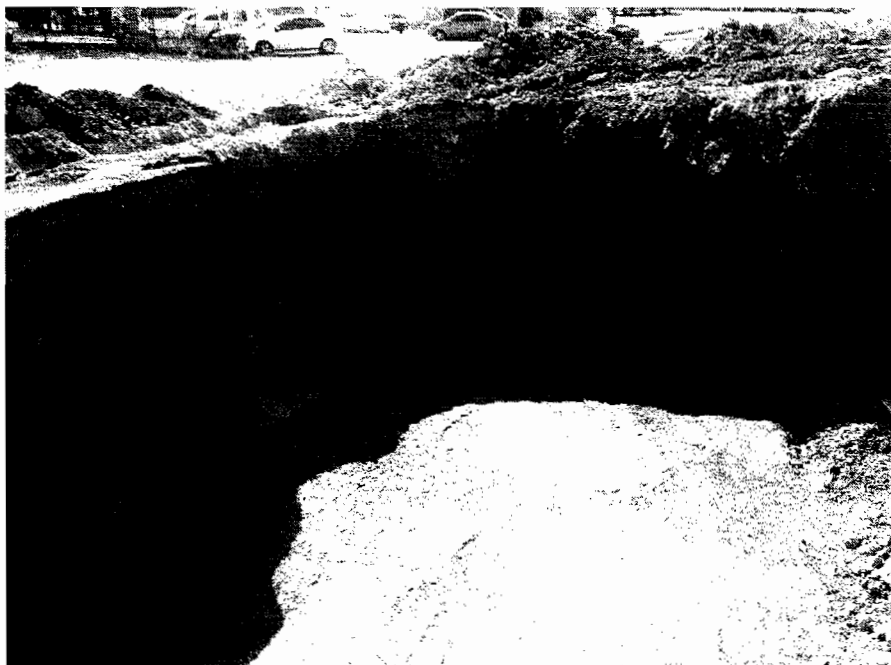
EXCAVACION EN MARCO 2



EXCAVACION EN MARCO 3

[Handwritten signature]

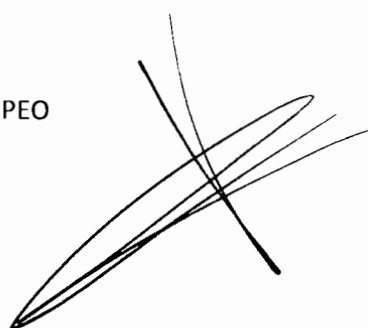
[Handwritten signature]

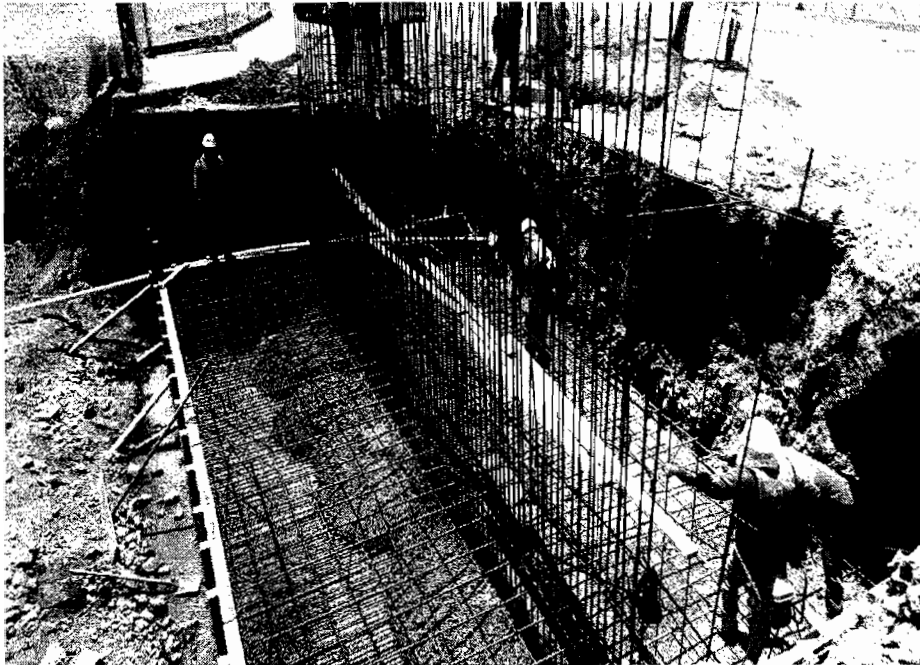


CONCRETO EN PLANTILLA

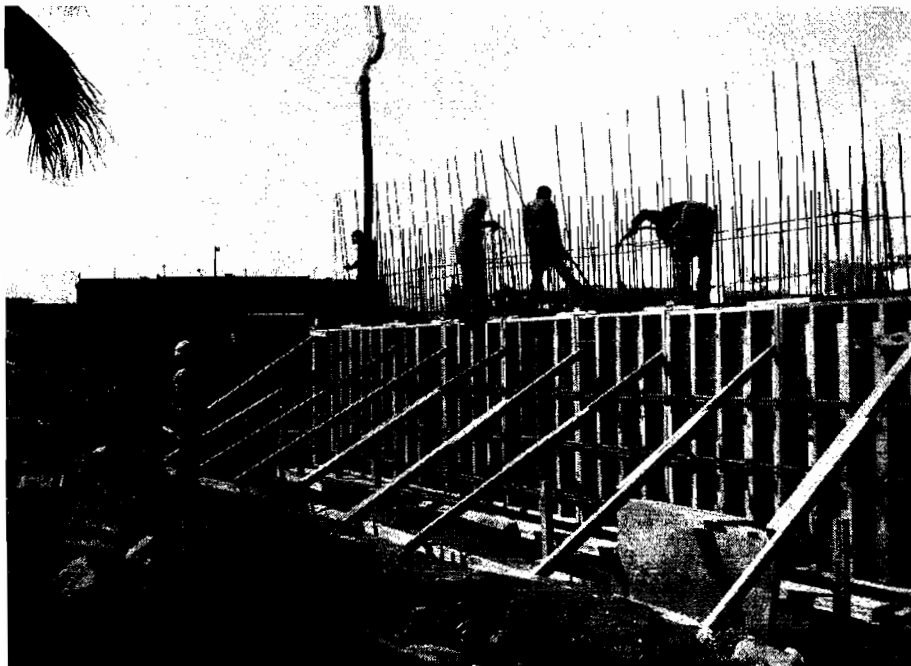


CONCRETO CICLOPEO



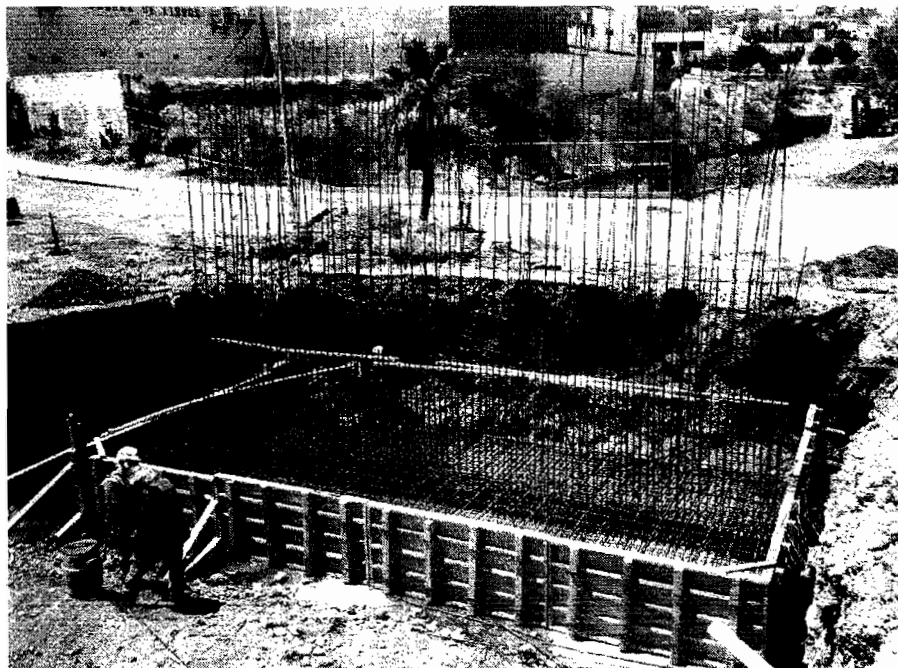


COLANDO ZAPATA ESTRIBO 8



COLANDO MURO DE ESTRIBO 8





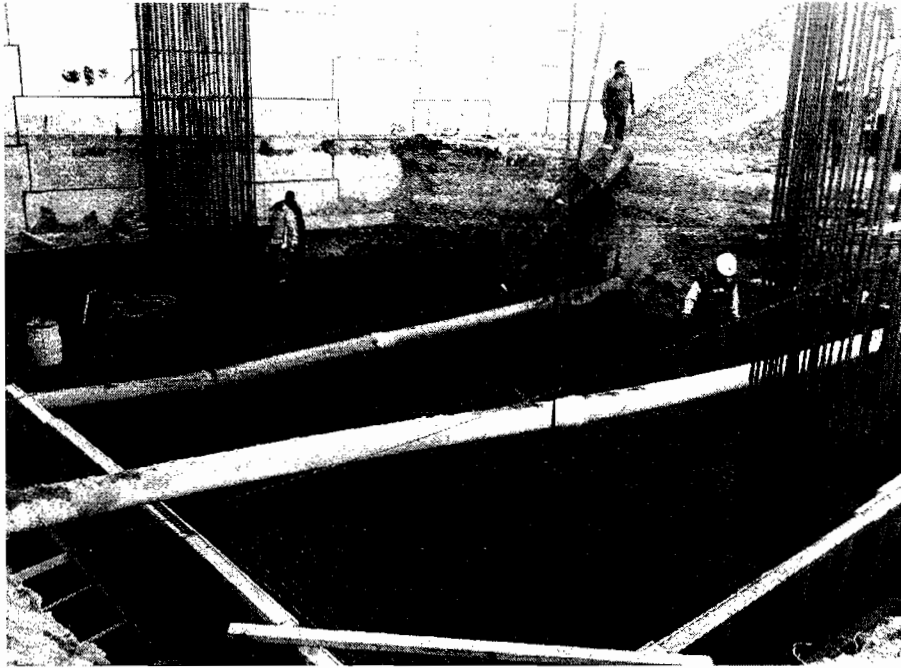
COLOCACION DE ACERO EN ZAPATA



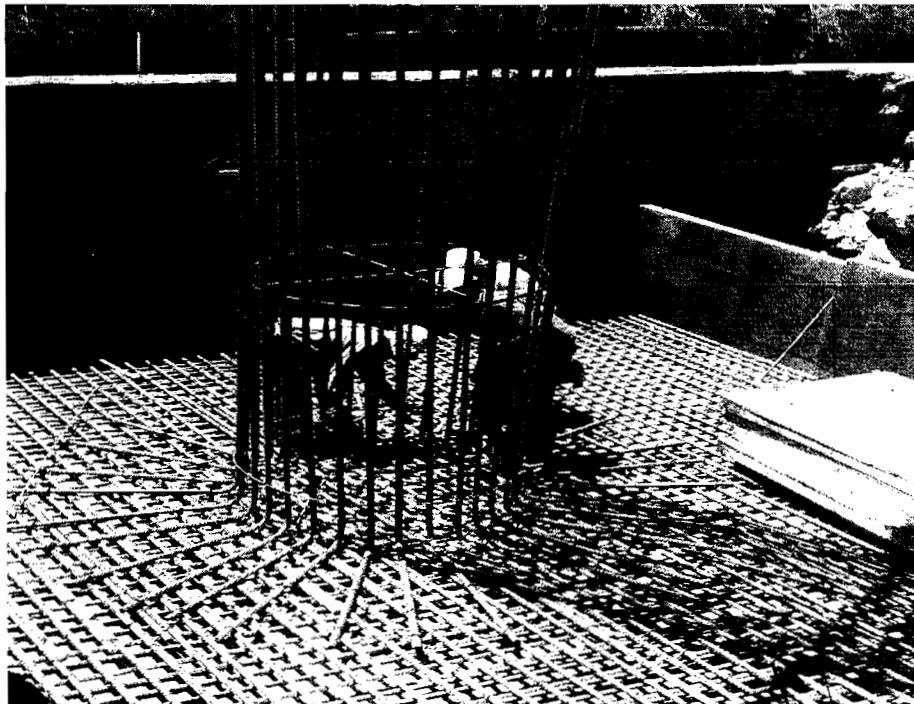
COLOCACION DE ACERO EN MURO DE ESTRIBO

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



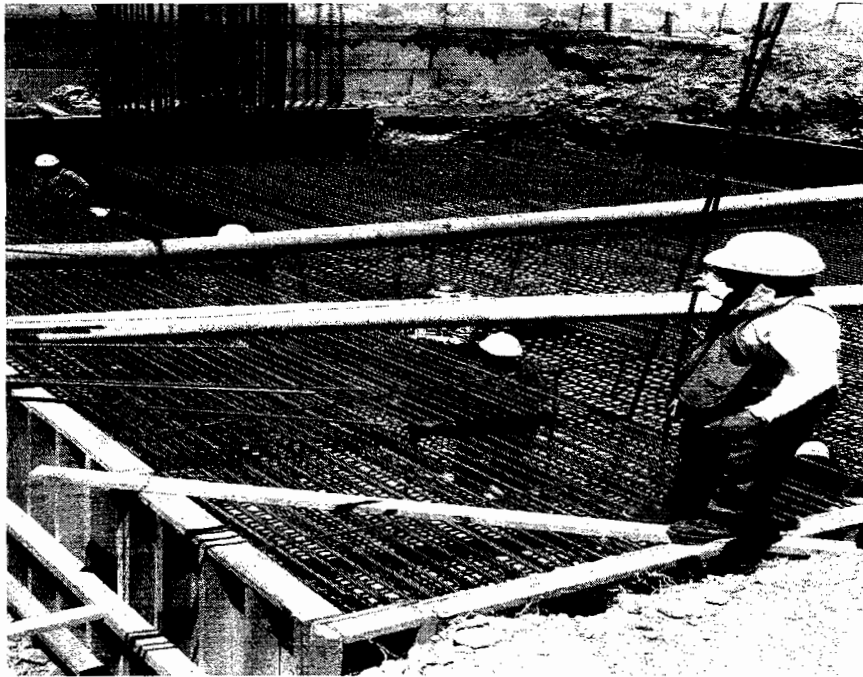
ACERO DE REFUERZO EN ZAPATA MARCO 2



ACERO DE REFUERZO EN ZAPATA Y COLUMNA

[Handwritten signature]

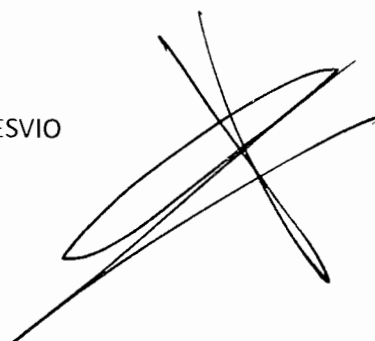
79



ARMADO DE ZAPATA MARCO 3



INSTALACION DE BASE EN DESVIO





RIEGO DE IMPREGNACION EN DESVIO



CARPETA DE ASFALTO DE 2 CMS DE ESPESOR

[Handwritten signature]

OBRA: GAZA	FECHA DE INFORME:	24-jun-17
LOCALIZACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. CANTERA CHIHUAHUA, CHIH.		
CLIENTE Y DIRECCIÓN: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.		
CHIHUAHUA, CHIH.		

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

FOLIO DE INFORME	
MUESTRA No.	1
TOMADA DE	ZAPATA DEL ESTRIBO No. 8

DATOS DE PROYECTO

f'c (kg/cm2)	250	METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2	
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	----	
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	----	
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19	
ADITIVO	NO	

DATOS DE LA OBRA

EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR G.C.C. (HOMERO)	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	7990	REVENIMIENTO (cm)	11.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐

DATOS DEL ESPECIMEN

IDENTIFICACIÓN	1-A
DIAMETRO (cm)	15.0
ALTURA (cm)	30.1
ÁREA (cm2)	176.7
FECHA DE COLADO	17-jun-17
FECHA DE RUPTURA	24-jun-17
EDAD (DIAS)	7

DATOS DEL ENSAYE

TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	30100
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	170.3
% RESISTENCIA DE PROYECTO	68.1
TIPO DE FALLA	1

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ

42

OBRA: GAZA

FECHA DE INFORME:

24-jun-17

LOCALIZACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. CANTERA CHIHUAHUA, CHIH.

CLIENTE Y DIRECCIÓN: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.

CHIHUAHUA, CHIH.

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

FOLIO DE INFORME

MUESTRA No.

2

TOMADA DE

ZAPATA DEL ESTRIBO No. 8

DATOS DE PROYECTO

$f'c$ (kg/cm²)

250

REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)

10±2

TEMPERATURA AMBIENTE (°C)

TEMPERATURA CONCRETO (°C)

TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)

19

ADITIVO

NO

MÉTODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS:

NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES

NMX-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO

NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO

NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO

NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO

DATOS DE LA OBRA

EQUIPO DE MEZCLADO

CAMION MEZCLADOR G.C.C. (HOMERO)

CEMENTO

CPC 30-R

REMISIÓN

7990

REVENIMIENTO (cm)

11.0

FORMA DE COMPACTACIÓN

VARILLADO

☒

VIBRADO

☐

DATOS DEL ESPECIMEN

IDENTIFICACIÓN

2-A

DIAMETRO (cm)

15.0

ALTURA (cm)

30.1

ÁREA (cm²)

176.7

FECHA DE COLADO

17-jun-17

FECHA DE RUPTURA

24-jun-17

EDAD (DÍAS)

7

DATOS DEL ENSAYE

TIPO DE PRUEBA

COMPRESIÓN AXIAL

PROCEDIMIENTO DE CURADO

CUARTO HUMEDO

CARGA DE RUPTURA N (kgf)

32590

RESISTENCIA MPa (kg/cm²)

184.4

% RESISTENCIA DE PROYECTO

73.8

TIPO DE FALLA

1

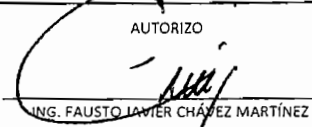
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

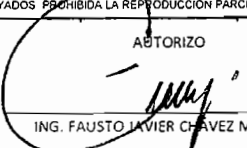
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DÍAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRÁ CON LA DE PROYECTO.

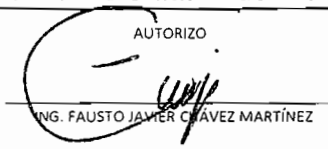
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO

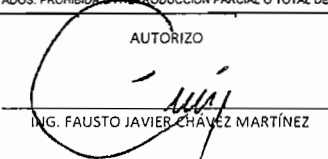
AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHAVEZ MARTÍNEZ

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		27-jun-17
LOCALIZACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. CANTERA CHIHUAHUA, CHIH.				
CLIENTE Y DIRECCIÓN: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.				
CHIHUAHUA, CHIH.				
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA				
FOLIO DE INFORME				
MUESTRA No.		3		
TOMADA DE		PRIMERA SECCION DEL ESTRIBO No. 8		
DATOS DE PROYECTO				
f 'c (kg/cm2)	250	METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECOS DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO		
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2			
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	----			
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	----			
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19			
ADITIVO	NO			
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR G.C.C. (CANERA)	CEMENTO	CPC 30-R	
REMISIÓN	3538	REVENIMIENTO (cm)	10.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐	
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	3-A			
DIAMETRO (cm)	15.0			
ALTURA (cm)	30.1			
ÁREA (cm2)	176.7			
FECHA DE COLADO	20-jun-17			
FECHA DE RUPTURA	27-jun-17			
EDAD (DIAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	29730			
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	168.3			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	67.3			
TIPO DE FALLA	1			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES				
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.				
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO				
AUTORIZO  ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ				

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		27-jun-17
LOCALIZACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. CANTERA CHIHUAHUA, CHIH.				
CLIENTE Y DIRECCIÓN: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.				
CHIHUAHUA, CHIH.				
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA				
FOLIO DE INFORME				
MUESTRA No.		4		
TOMADA DE		PRIMERA SECCION DEL ESTRIBO No. 8		
DATOS DE PROYECTO				
f'c (kg/cm ²)	250	METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO		
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2			
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	----			
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	----			
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19			
ADITIVO	NO			
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR G.C.C. (CANERA)	CEMENTO	CPC 30-R	
REMISIÓN	3538	REVENIMIENTO (cm)	10.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐	
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	4-A			
DIAMETRO (cm)	15.0			
ALTURA (cm)	30.1			
ÁREA (cm ²)	176.7			
FECHA DE COLADO	20-jun-17			
FECHA DE RUPTURA	27-jun-17			
EDAD (DÍAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	30840			
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	174.5			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	69.8			
TIPO DE FALLA	1			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES				
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DÍAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRÁ CON LA DE PROYECTO.				
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO				
AUTORIZO  ING. FAUSTO JAVIER CHAVEZ MARTÍNEZ				

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		30-jun-17
LOCALIZACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. CANTERA CHIHUAHUA, CHIH.				
CLIENTE Y DIRECCIÓN: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.				
CHIHUAHUA, CHIH.				
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA				
FOLIO DE INFORME				
MUESTRA No.		5		
TOMADA DE		2a. SECCION DE ESTRIBO NUMERO 8		
DATOS DE PROYECTO				
f'c (kg/cm ²)	250	METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO		
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2			
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	----			
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	----			
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19			
ADITIVO	NO			
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR G.C.C. (CANERA)	CEMENTO	CPC 30-R	
REMISIÓN	3570	REVENIMIENTO (cm)	13.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO ☐		
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	5-A			
DIAMETRO (cm)	15.0			
ALTURA (cm)	30.1			
ÁREA (cm ²)	176.7			
FECHA DE COLADO	20-jun-17			
FECHA DE RUPTURA	27-jun-17			
EDAD (DIAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	34210			
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	193.6			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	77.4			
TIPO DE FALLA	1			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES				
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.				
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO				
AUTORIZO  ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ				

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	01-jul-17
LOCALIZACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. CANTERA CHIHUAHUA, CHIH.			
CLIENTE Y DIRECCIÓN: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.			
CHIHUAHUA, CHIH.			
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			
FOLIO DE INFORME			
MUESTRA No.	6		
TOMADA DE	ZAPATA EJE 2		
DATOS DE PROYECTO			
f'c (kg/cm2)	250	METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO	
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2		
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	----		
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	----		
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19		
ADITIVO	NO		
DATOS DE LA OBRA			
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR G.C.C. (CANTERA)	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	3672	REVENIMIENTO (cm)	11.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO ☐	
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	6-A		
DIAMETRO (cm)	15.1		
ALTURA (cm)	30.0		
ÁREA (cm2)	179.1		
FECHA DE COLADO	24-jun-17		
FECHA DE RUPTURA	01-jul-17		
EDAD (DÍAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	32100		
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	179.2		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	71.7		
TIPO DE FALLA	1		
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES			
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DÍAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRÁ CON LA DE PROYECTO.			
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO			
AUTORIZO  ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ			

OBRA: GAZA

FECHA DE INFORME:

01-jul-17

LOCALIZACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. CANTERA CHIHUAHUA, CHIH..

CLIENTE Y DIRECCIÓN: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.

CHIHUAHUA, CHIH.

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

FOLIO DE INFORME

MUESTRA No.

7

TOMADA DE

ZAPATA EJE 2

DATOS DE PROYECTO

f'c (kg/cm2)

250

REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)

10±2

TEMPERATURA AMBIENTE (°C)

TEMPERATURA CONCRETO (°C)

TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)

19

ADITIVO

NO

MÉTODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS:

NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES

NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO

NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO

NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO

NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO

DATOS DE LA OBRA

EQUIPO DE MEZCLADO

CAMION MEZCLADOR G.C.C. (CANTERA)

CEMENTO

CPC 30-R

REMISIÓN

3672

REVENIMIENTO (cm)

11.0

FORMA DE COMPACTACIÓN

VARILLADO

☒

VIBRADO

☐

DATOS DEL ESPECIMEN

IDENTIFICACIÓN

7-A

DIAMETRO (cm)

15.0

ALTURA (cm)

30.1

ÁREA (cm2)

176.7

FECHA DE COLADO

24-jun-17

FECHA DE RUPTURA

01-jul-17

EDAD (DIAS)

7

DATOS DEL ENSAYE

TIPO DE PRUEBA

COMPRESIÓN AXIAL

PROCEDIMIENTO DE CURADO

CUARTO HUMEDO

CARGA DE RUPTURA N (kgf)

32860

RESISTENCIA MPa (kg/cm2)

186.0

% RESISTENCIA DE PROYECTO

74.4

TIPO DE FALLA

1

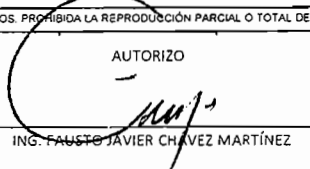
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHAVEZ MARTÍNEZ

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	01-jul-17
LOCALIZACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. CANTERA CHIHUAHUA, CHIH.			
CLIENTE Y DIRECCIÓN: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.			
CHIHUAHUA, CHIH.			
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			
FOLIO DE INFORME			
MUESTRA No.	8		
TOMADA DE	ZAPATA EJE 2		
DATOS DE PROYECTO			
f'c (kg/cm2)	250	METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMX-C-109-ONNCCE-2013 CABECE DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO	
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2		
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	----		
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	----		
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19		
ADITIVO	NO		
DATOS DE LA OBRA			
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR G.C.C. (CANTERA)	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	3687	REVENIMIENTO (cm)	10.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒ VIBRADO ☐		
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	8-A		
DIAMETRO (cm)	15.0		
ALTURA (cm)	30.1		
ÁREA (cm2)	176.7		
FECHA DE COLADO	24-jun-17		
FECHA DE RUPTURA	01-jul-17		
EDAD (DIAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	29330		
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	166.0		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	66.4		
TIPO DE FALLA	1		
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES			
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.			
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO			
AUTORIZO  ING. FAUSTO JAVIER CHAVEZ MARTÍNEZ			

OBRA: GAZA

FECHA DE INFORME:

01-jul-17

LOCALIZACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. CANTERA CHIHUAHUA, CHIH.

CLIENTE Y DIRECCIÓN: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.

CHIHUAHUA, CHIH.

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

FOLIO DE INFORME

MUESTRA No.

9

TOMADA DE

ZAPATA EJE 2

DATOS DE PROYECTO

f 'c (kg/cm2)

250

REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)

10±2

TEMPERATURA AMBIENTE (°C)

TEMPERATURA CONCRETO (°C)

TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)

19

ADITIVO

NO

MÉTODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS:

NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES

NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECERO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO

NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO

NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO

NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO

DATOS DE LA OBRA

EQUIPO DE MEZCLADO

CAMION MEZCLADOR G.C.C. (CANTERA)

CEMENTO

CPC 30-R

REMISIÓN

3687

REVENIMIENTO (cm)

10.0

FORMA DE COMPACTACIÓN

VARILLADO ☒

VIBRADO ☐

DATOS DEL ESPECIMEN

IDENTIFICACIÓN

9-A

DIAMETRO (cm)

15.1

ALTURA (cm)

30.1

ÁREA (cm2)

179.1

FECHA DE COLADO

24-jun-17

FECHA DE RUPTURA

01-jul-17

EDAD (DIAS)

7

DATOS DEL ENSAYE

TIPO DE PRUEBA

COMPRESIÓN AXIAL

PROCEDIMIENTO DE CURADO

CUARTO HUMEDO

CARGA DE RUPTURA N (kgf)

32880

RESISTENCIA MPa (kg/cm2)

183.6

% RESISTENCIA DE PROYECTO

73.4

TIPO DE FALLA

1

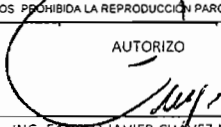
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

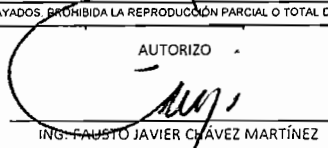
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD,
SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAWER CHÁVEZ MARTÍNEZ

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		01-jul-17
LOCALIZACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. CANTERA CHIHUAHUA, CHIH.				
CLIENTE Y DIRECCIÓN: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.				
CHIHUAHUA, CHIH.				
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA				
FOLIO DE INFORME				
MUESTRA No.		10		
TOMADA DE		ZAPATA EJE 2		
DATOS DE PROYECTO				
f 'c (kg/cm2)	250	MÉTODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMX-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO		
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2			
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	----			
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	----			
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19			
ADITIVO	NO			
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR G.C.C. (CANTERA)	CEMENTO	CPC 30-R	
REMISIÓN	3706	REVENIMIENTO (cm)	11.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒ VIBRADO ☐			
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	10-A			
DIAMETRO (cm)	15.1			
ALTURA (cm)	30.1			
ÁREA (cm2)	179.1			
FECHA DE COLADO	24-jun-17			
FECHA DE RUPTURA	01-jul-17			
EDAD (DIAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	33260			
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	185.7			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	74.3			
TIPO DE FALLA	1			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES				
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.				
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO				
AUTORIZO  ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ				

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		03-jul-17
LOCALIZACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. CANTERA CHIHUAHUA, CHIH.				
CLIENTE Y DIRECCIÓN: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.				
CHIHUAHUA, CHIH.				
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA				
FOLIO DE INFORME				
MUESTRA No.		11		
TOMADA DE		COLUMNA 1a. SECCION MARCO 2 LADO IZQUIERDO		
DATOS DE PROYECTO				
f'c (kg/cm2)	250	METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO		
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2			
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	----			
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	----			
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19			
ADITIVO	NO			
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR G.C.C. (CANTERA)	CEMENTO	CPC 30-R	
REMISIÓN	3754	REVENIMIENTO (cm)	11.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐	
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	11-A			
DIAMETRO (cm)	15.0			
ALTURA (cm)	30.0			
ÁREA (cm2)	176.7			
FECHA DE COLADO	26-jun-17			
FECHA DE RUPTURA	03-jul-17			
EDAD (DIAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	31890			
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	180.5			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	72.2			
TIPO DE FALLA	1			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES				
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.				
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO				
AUTORIZO  ING. FAUSTO JAVIER CHAVEZ MARTÍNEZ				



CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

OBRA: GASA PERIFERICO DE LA JUVENTUD

FECHA: 20-jun-17

LOCALIZACION: PEFIFERICO DE JUVENTUD Y AV. CANTERA, CHIHUAHUA, CHIH.

COMPACTACION DE PROYECTO: 100%

ESPESOR DE PROYECTO: 20 CMS.

REPORTE DE COMPACTACION DE:

TERRENO NATURAL PARA DESPLANTE DE ZAPATA DE MARCO 2 EN LA GASA DE PERIFERICO DE LA JUVENTUD

MERP EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.	
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR		
				TERRENO NATURAL PARA DESPLANTE DE ZAPATA DE MARCO 2						
		DER	20	1880	1904	1722	12.0	6.5	92	
		CEN	20	1880	1925	1740	12.0	7.8	93	
		IZQ	20	1880	1930	1821	12.0	8.0	97	
</										

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN A LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO

OBSERVACIONES:

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS SON SATISFATORIOS.

IDENTIFICACION DEL APARATO

CPN 2

CALIBRACION DEL APARATO

20-jun-17

TECNICO : EDGAR MONTAÑEZ

AUTORIZO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON
DIRECTOR GENERAL