



Factura

FOLIO: 796

FECHA: 17/8/2017 16:57:09

Documento Válido

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

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS
SA DE CVMET0411185E7 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 Pais:MEXICO

Cantidad	Unidad de medida	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Importe
1.00	NO APLICA	ESTIMACION 3 (TRES) DEL PERIODO 01 AL 31 DE JULIO DEL 2017 OBRA: Construcción de Gazebo en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera CONTRATO No. - 057/2017 IMPORTE TOTAL DE LA ESTIMACION \$9,923,028.15 DESCUENTOS: 0.2% D.I.F. \$19,846.06 0.2% C.M.I.C. \$19,846.06 SUMA DESCUENTOS \$39,692.12 RESUMEN: SUMA ESTA ESTIMACION \$9,923,028.15 AMORTIZACION ANTICIPO \$3,969,211.26 DESCUENTOS \$39,692.12 SUB - TOTAL \$5,914,124.77 I.V.A. \$952,610.70 SALDO NETO PARA PAGO \$6,866,735.47 CON LETRA: (SEIS MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 47/100 M.N.)	5,953,816.89	5,953,816.89

Importe con letra
SEIS MILLONES NOVECIENTOS SEIS MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE PESOS 59/100 M.N.
Información de Pago
Forma de pago: Otros Cuenta : Condiciones :

SUBTOTAL:	5,953,816.89
I.V.A.:	952,610.70
TOTAL:	6,906,427.59

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:	15C40A90-DB0D-4303-9B6B-CD7DF032D02C
No de Serie del Certificado del SAT:	00001000000404486074
Fecha y hora de certificación:	Agosto 17 2017 - 17:57:16

Sello digital del CFDI

ocS2GCKlwPHweUb27xN3R/nr2uRarBUj+GX9Qx10I9VZL2aKR9KAaliNWaqBY1DH59ZrZuchkk2EcJcLKfjJLj
H3IbUQBaws2F0KqivgsqGT4+ncu3PQgH1PN73LBYmlorPWgxXKbDXN4s4X7Aq7LD7u10Z1ym+Gro2sDujT0QOL
tKV19Y4ICZdnpdiCFSAFG37AjdWR0x+IIVCSf7Ogn26ACJeDmsHHLKQEGkdSIq4c21slax2+Hhges37dP79P7N
3JfN7/nmAE1rmL3VLGbSnLc3AuMkh7wLeVrH3UM4dzKU+DhHM5FYVelnWiCeSnkfOpBgn7dnorMq3xQ44FiQ==

Sello del SAT

XRbVPEPlTrGlFKtnvTBGpD+v0Lss0tX/xOa2q8hke7K0oMj9pic27KH73gvFAcjTqDnnp91MUWul3p
OvJMi4zBlqZH4j2z153Zzt+AU17jX1bSeMTzNMKIATLcySHV8EVA2Ptt8vsCstVSXQFvgfTzzHH9S
uzeFOT7qK6E5aTN1N/fbQw0wexz05KHsQySHaZzBVZlie35swi601U2rqohtS+uVaQrXH5Uzr0hhq
hTg1ADggPZarOjPRWdypq4y/XzEJ/1Ng/PI/n1VdWYxAbR23bC3dY4c1IFB+q1RT6z1AMrUg8pe3tcdP
rKbl/a6Sw1IyqlLZzrn2kQ==

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.0|15C40A90-DB0D-4303-9B6B-CD7DF032D02C|2017-08-17T17:57:16|ocS2GCKlwPHweUb27
xN3R/nr2uRarBUj+GX9Qx10I9VZL2aKR9KAaliNWaqBY1DH59ZrZuchkk2EcJcLKfjJLjH3IbUQBaws2

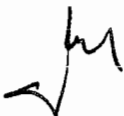
F0KqivgsqGT4+ncu3PQqH1PN73LBYmlorPWgxXKbDNYis4X7Aq7LD7ulOZIym+Gro2sDujT0QOLtKVi9
Y4IC2dnpdiCFSAFG37AjdWR0x+IIVCSf7OgnZ6ACJeDmsHHLkQEgkdSIq4c2lslax2+Hhges37dP79p7
N3JfN7/nmAElrmL3VLGbSnLcjAuMkh7wLeVrH3UM4dzKU+DhHM5FYVuInWiCe5nkf0pBqn7dnorMq3xQ
44FiQ={0000i000000404486074;!

C

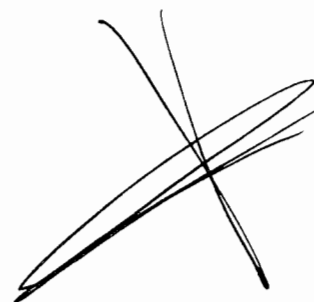
Curry

X

* 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
15C40A90-DB0D- 4303-9B6B- CD7DF032D02C	2017-08- 17T16:57:09	2017-08- 17T17:57:16	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del comprobante	Estado CFDI	
\$6,906,427.59	ingreso	Vigente	

Imprimir



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: ESTATAL-MUNICIPAL	CONTRATO No. 057/2017	CONTRATADOS
OBRA: Construcción de Gazebo en el Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	ESTIMACIÓN No. 3	\$ 69,770,176.67 CON IVA
	PERÍODO EJEC. 01 AL 31 DE JULIO 2017	
UBICACIÓN: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 11,510,712.65 CON IVA
CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 9,053,873.05 CON IVA
RFC MET-041118-5E7	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 20,564,585.70 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMAL</u>	\$ 9,211,235.96	
<u>EXEDENTES</u>	\$ 711,792.19	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 9,923,028.15	

--

DESCUENTOS	
0.2% C.M.I.C	\$ 19,846.06
0.2% D.I.F.	\$ 19,846.06
SUMA DESCUENTOS	\$ 39,692.12
RESUMEN	
SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 9,923,028.15
AMORT ANTICIPO	\$ 3,969,211.26
SUB-TOTAL	\$ 5,953,816.89
I.V.A.	\$ 952,610.70
TOTAL	\$ 6,906,427.59
(CON LETRA)	
(SEIS MILLONES NOVECIENTOS SEIS MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE PESOS 59/100 M.N.)	
DESCUENTOS	\$ 39,692.12
SALDO NETO A RECIBIR	\$ 6,866,735.47

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

CHIHUAHUA, CHIH.,

31 DE JULIO 2017

RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE: \$ 6,866,735.47
(SEIS MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 47/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. 3 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 \$ 9,923,028.15

AMORTIZACION DEL ANTICIPO \$ 3,969,211.26

SUBTOTAL \$ 5,953,816.89

IVA \$ 952,610.70

TOTAL \$ 6,906,427.59

RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO

C.M.I.C. DEL 0.2% \$19,846.06

D.I.F. DEL 0.2% \$19,846.06

SUMA \$39,692.12

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 69,770,176.67
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ -
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 9,053,873.05
ESTA ESTIMACION	\$ 11,510,712.65
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 20,564,585.70
POR EJERCER CONVENIO	\$ -
POR EJERCER	\$ 49,205,590.97

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

	CONTRATO
IMPORTE DE ANTICIPO	\$ 27,908,070.67
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 3,621,549.21
ESTA ESTIMACION	\$ 4,604,285.06
ACUMULADO ACTUAL	\$ 8,225,834.27
POR AMORTIZAR	\$ 19,682,236.40

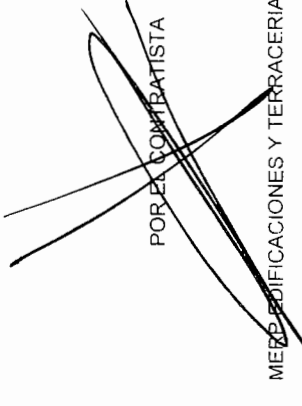
3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

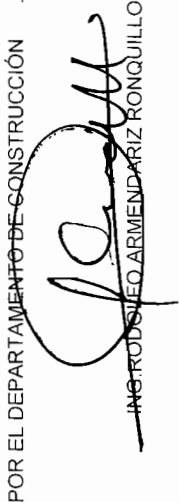
	0.2% C.M.I.C.	0.2% D.I.F.
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 15,610.13	\$ 15,610.13
ESTA ESTIMACION	\$ 19,846.06	\$ 19,846.06
ACUMULADO ACTUAL	\$ 35,456.19	\$ 35,456.19

RECIBIMOS

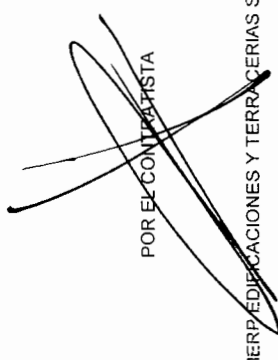
MERP EDIFICACIONES Y TERRASERIAS S.A. DE C.V.
MET-041118-5E7

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS		
No.	DESCRIPCIÓN DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
OBRA NORMAL		
	OBRAS PRELIMINARES	26,793.39
	ESTRUCTURAS	9,184,442.57
		9,211,235.96
OBRA EXCEDENTE		
	OBRAS PRELIMINARES	18,732.27
	ESTRUCTURAS	693,059.92
		711,792.19
SUBTOTAL		9,923,028.15
I.V.A.		1,587,684.50
TOTAL		11,510,712.65


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

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	VOLUMENES CUM. ANTERIO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
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	23.49	15.54	\$293.80	\$2,335.71
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	80.35	9.38	\$344.62	\$24,457.68
ESTRUCTURAS							
EXCAVACIÓN Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS							
17	Rellenos de excavaciones para estructuras formado con material del banco que elija el contratista grava-arena en capas de 20 cms. de espesor, con tma 2 1/2", para noventa por ciento (90%) por unidad de obra terminada. Incluye: material humectado, maquinaria, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta realización.	m3	750.00	750.00	0.00	\$283.01	\$212,257.50
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	30.26	20.22	\$2,589.63	\$25,999.89
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	670.70	407.92	\$2,265.28	\$595,270.28


 POR EL CONTRATISTA
 MERPEDEACCIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.


 POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN
 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

057/2017

ESTIMACIÓN No. 3

ACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

PERIODO: 01 AL 31 DE JULIO 2017

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO UNIDAD VOLUMEN	ACUM. TOTAL	VOLUMENES CUM. ANTERIO VOL. ESTIMADO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
22	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 columna de pila. incluye: bombeo ,desperdicios, obra falsa ,cimbra metálica, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3 174.00	163.08	0.00 163.08	\$4,171.59	\$680,302.90
23	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 cabezal de pila. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3 330.00	86.03	0.00 86.03	\$3,792.56	\$326,273.94
25	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en bancos de apoyo. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3 10.00	1.22	0.00 1.22	\$3,532.47	\$4,309.61
ACERO PARA CONCRETO HIDRAULICO						
27	Suministro de acero de refuerzo con limite 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	230,733.76	171,799.76 58,934.00	\$18.95	\$1,116,799.30
28	Habilitado y colocación de acero de refuerzo fy= 4200kg/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	89,761.00	53,286.00 36,475.00	\$6.59	\$240,370.25
ACERO SUPERESTRUCTURA						
38	Suministro acero estructural a-709 grado 50 con limite de fluencia mínimo de 345mpa y resistencia mínima a la ruptura de 450mpa : utilizado en elementos estructurales para vigas de acero tipo cajon	kg 608,300.00	343,525.00	87,190.00 256,335.00	\$23.34	\$5,982,858.90
						\$9,184,442.57

~~PORE EL CONTRATISTA~~

~~POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN~~

ACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No.	CONCEPTOS	PROYECTO	VOLUMENES		PRECIO	IMPORTE
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	✓VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIO	VOL. ESTIMADO
OBRA EXEDENTE						
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	34.43	29.97	4.46
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	191.50	100.00	91.50

ACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

3

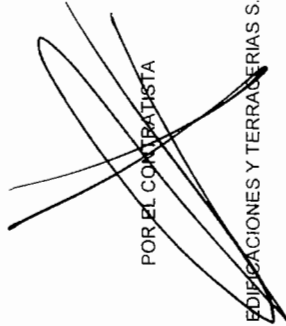
POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

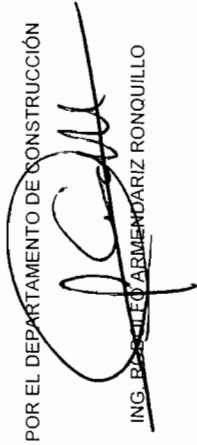
ING. ROSALBA ARRIENDARIZ RONQUILLO

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
ACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. ESTIMACIÓN No. 3
PERIODO: 01 AL 31 DE JULIO 2017

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIO/OL. ESTIMADO		
24	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por: m3 unidad de obra terminada: simple colado en seco: de: fc=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	123.91	119.33 4.58	\$3,262.20	\$14,940.88
							\$693,059.92


POR EL CONTRATISTA

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

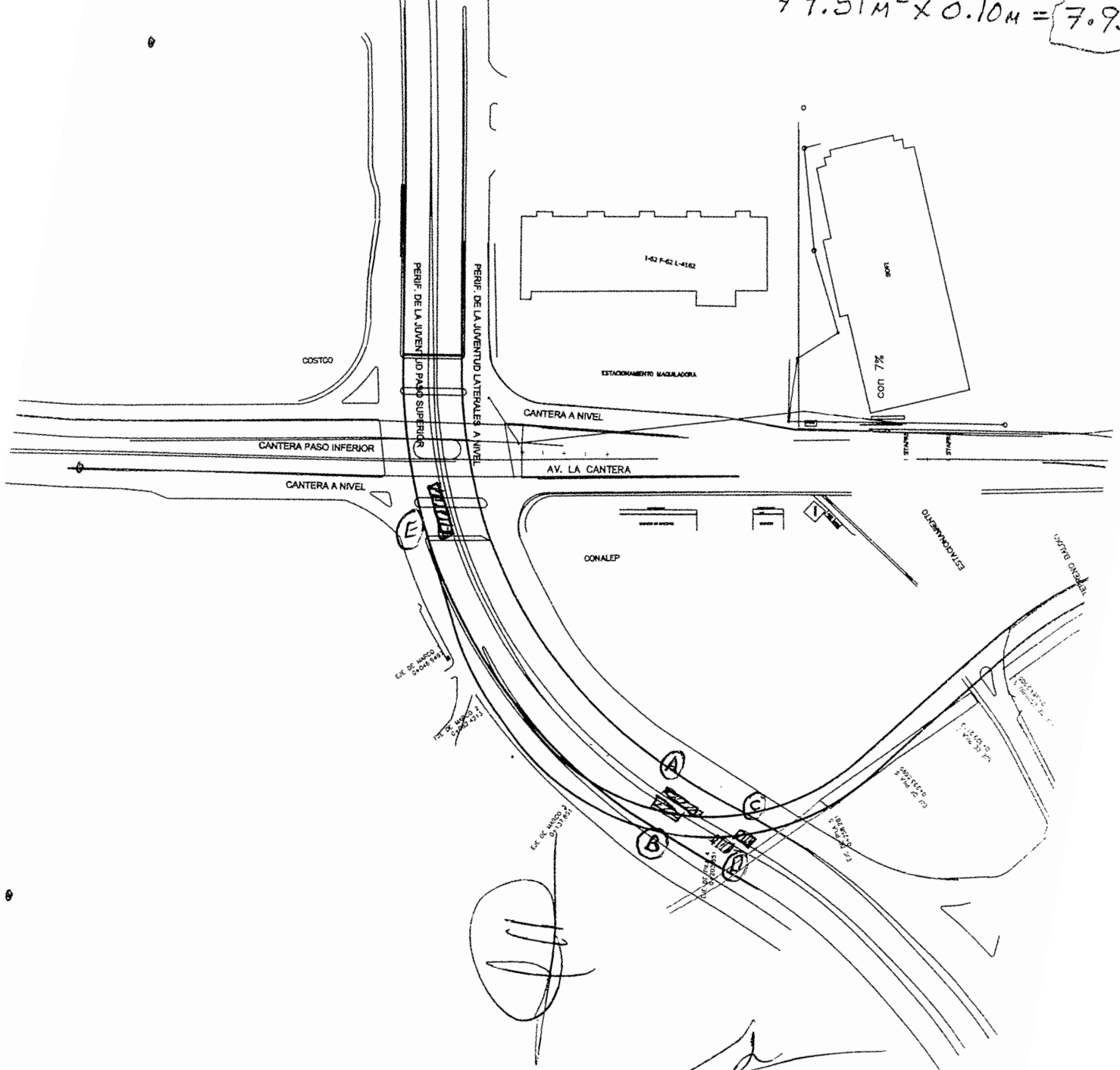

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN
ING. RAFAEL ARMENDARIZ RONQUILLO

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

1-DEMOLICION DE CONCRETO SI

BANQ. (A) LARGO ANCHO
 $7.5\text{ m} \times 1.5\text{ m} = 11.25\text{ m}^2$
 BANQ. (B) $7.5\text{ m} \times 1.5\text{ m} = 11.25\text{ m}^2$
 BANQ. (C) $7.5\text{ m} \times 1.5\text{ m} = 11.25\text{ m}^2$
 BANQ. (D) $7.5\text{ m} \times 1.5\text{ m} = 11.25\text{ m}^2$
 BANQ. (E) $20.3\text{ m} \times 1.7\text{ m} = 34.51\text{ m}^2$
79.51 m²

$$79.51 \text{ m}^2 \times 0.10 \text{ m} = 7.95 \text{ m}$$



FD

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: 3 PERIODO: 01 AL 31 DE JULIO 2017

[illegible]

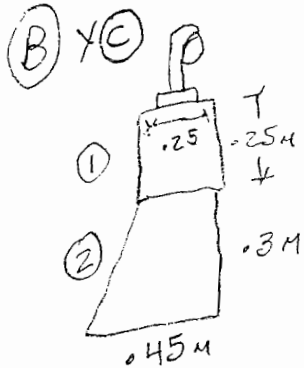
CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	70.97 M3

RESIDENTE

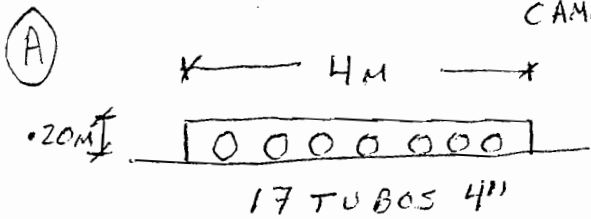
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA
MRE/EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

2 - DEMOLICION DE CONCRETO REFORZADO



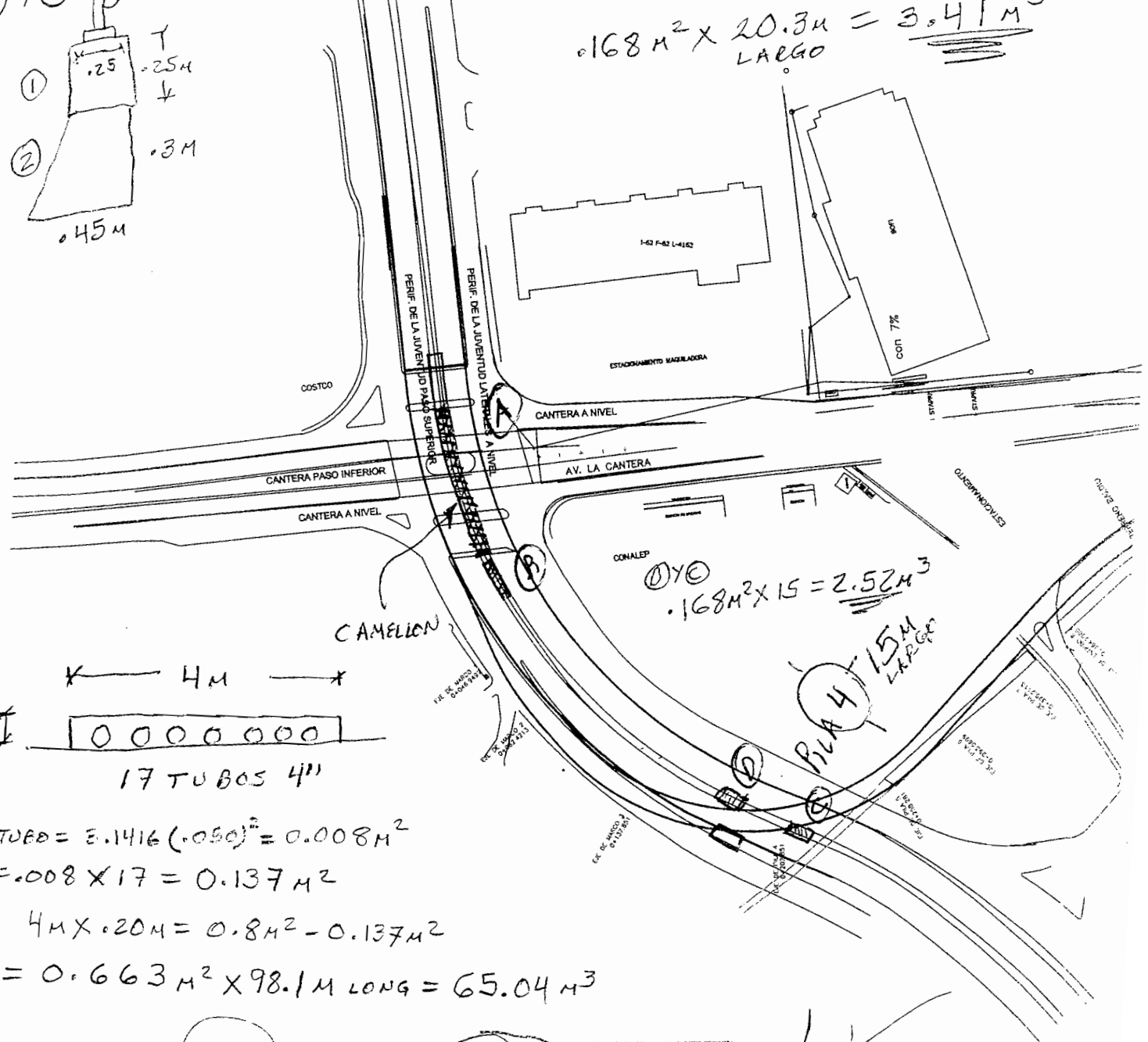
$$\begin{aligned} \textcircled{1} & .25 \times .25 = .063 \text{ m}^2 \\ \textcircled{2} & \frac{(.45 + .25)}{2} \times .3 \text{ m} = .105 \text{ m}^2 \\ & \underline{\underline{.168 \text{ m}^2}} \\ & .168 \text{ m}^2 \times 20.3 \text{ m} = \underline{\underline{3.41 \text{ m}^3}} \\ & \text{LARGO} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} A_{\text{TUBO}} &= 3.1416 (.050)^2 = 0.008 \text{ m}^2 \\ &= 0.008 \times 17 = 0.137 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore 4 \text{ m} \times .20 \text{ m} &= 0.8 \text{ m}^2 - 0.137 \text{ m}^2 \\ &= 0.663 \text{ m}^2 \times 98.1 \text{ m LONG} = 65.04 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\text{VOL.} = 70.97 \text{ m}^3$$



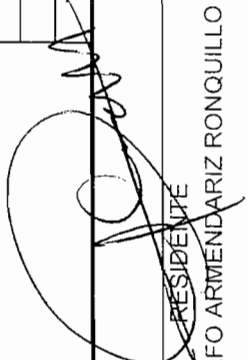
GENERADOR DE ESTIMACION

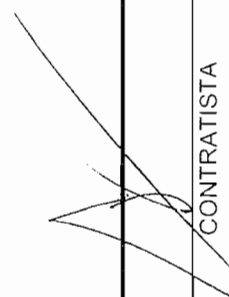
CONTRATO: 057/2017	TRAMO: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA: Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION:	3 PERIODO: 01 AL 31 DE JULIO 2017
-------------------	-----------------------------------

CONCEPTO	3	OPERACIONES ARITMETICAS
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.		
VOL. = 4.46 M3		

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	4.46 M3


 PRESIDENTE
 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

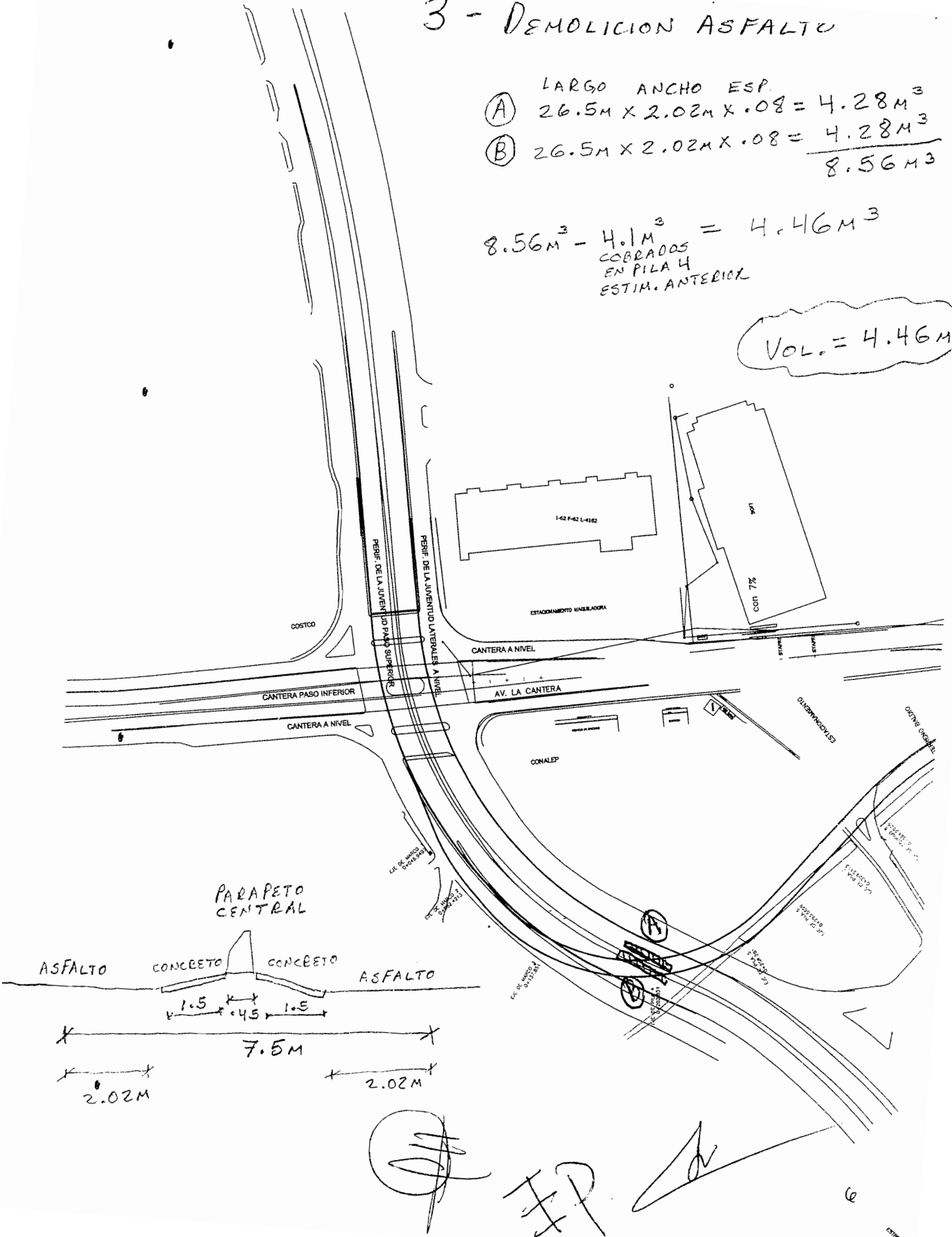

 CONTRATISTA
 MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

3 - DEMOLICION ASFALTO

LARGO ANCHO ESP.
 (A) $26.5M \times 2.02M \times .08 = 4.28M^3$
 (B) $26.5M \times 2.02M \times .08 = 4.28M^3$
 $8.56M^3$

$8.56M^3 - 4.1M^3 = 4.46M^3$
 COBRADOS
 EN PILA 4
 ESTIM. ANTERIOR

$VOL. = 4.46M^3$



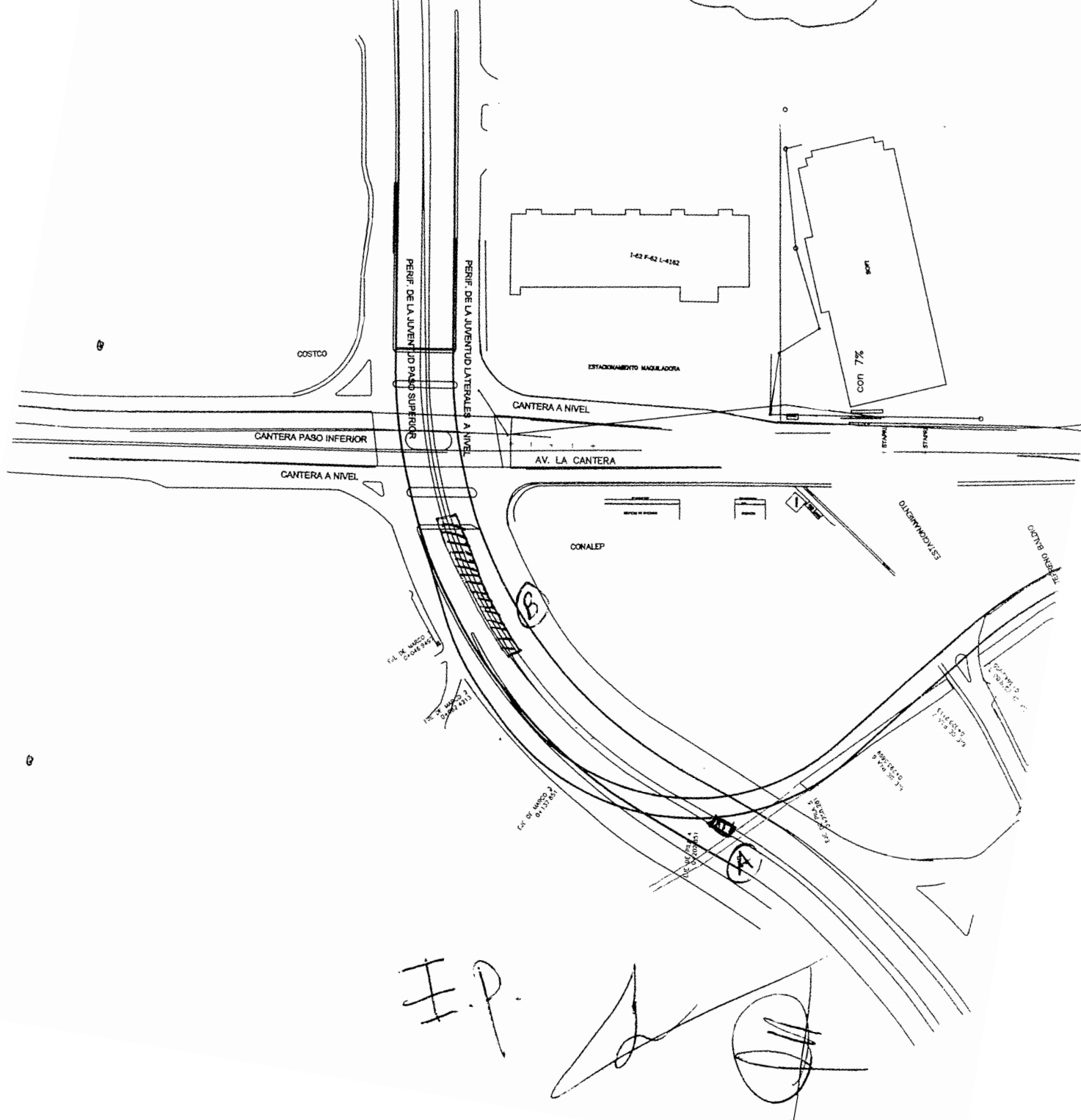
6

[illegible]

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

91.5 mL



④

G

⑤

④

G

CONTRATISTA

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

16 - EXCAVACION PARA CICLOPEO

ALTO

PILA 7 (A) $8.9\text{M} \times 7.9\text{M} \times 2.71\text{M} = 190.54$

SOBREEXC. PILA 7 (A') $7.2\text{M} \times 6.4\text{M} \times 0.7\text{M} = 32.26\text{M}^3$

PILA 5 (B) $8.9\text{M} \times 8.9\text{M} \times 4.83\text{M} = 382.58\text{M}^3$

(1) $(6.7 \times 5.91) \times 8.9\text{M} = 176.2\text{M}^3$

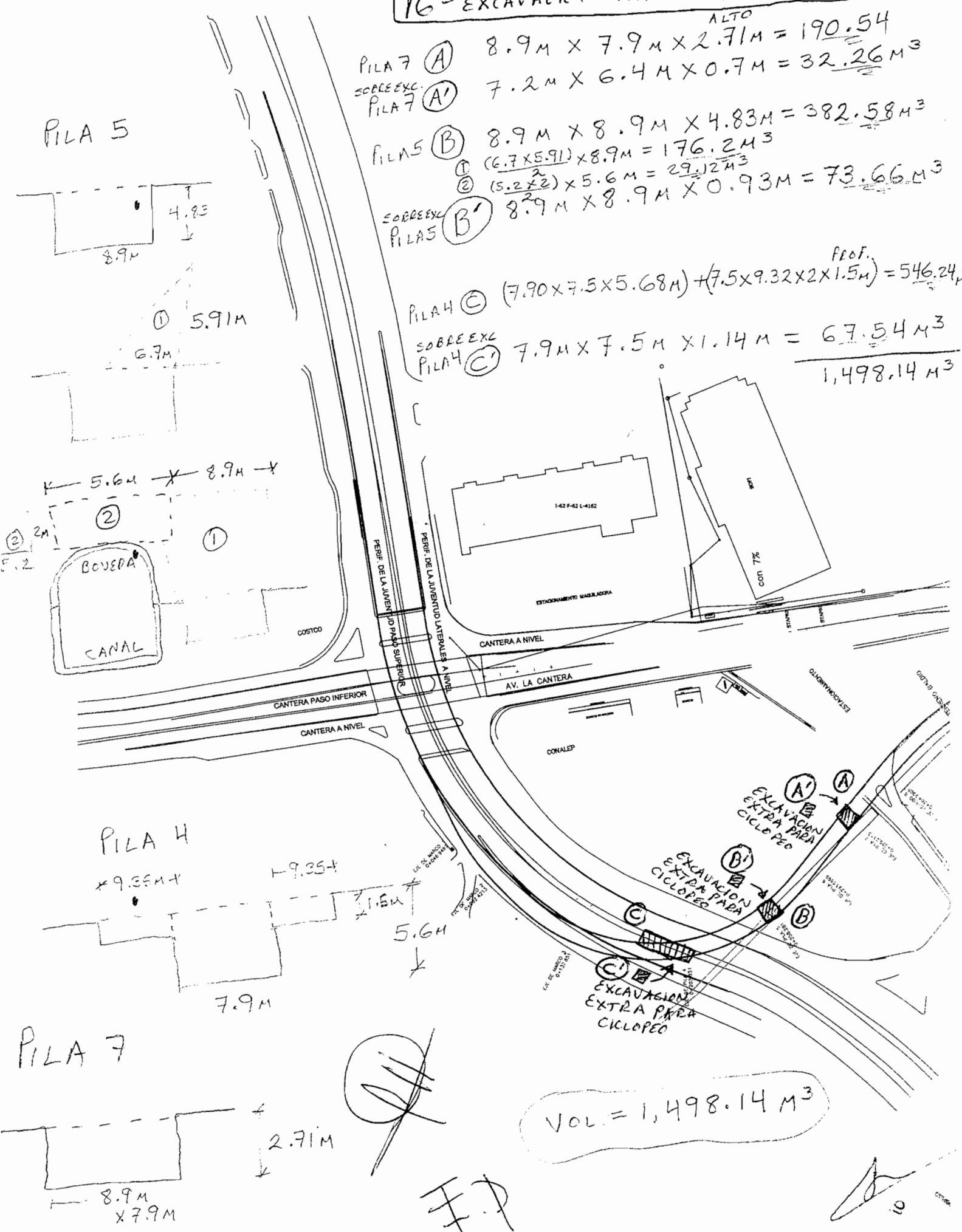
(2) $(5.2 \times 2) \times 5.6\text{M} = 29.12\text{M}^3$

SOBREEXC. PILA 5 (B') $8.9\text{M} \times 8.9\text{M} \times 0.93\text{M} = 73.66\text{M}^3$

PILA 4 (C) $(7.90 \times 7.5 \times 5.68\text{M}) + (7.5 \times 9.32 \times 2 \times 1.5\text{M}) = 546.24$

SOBREEXC. PILA 4 (C') $7.9\text{M} \times 7.5\text{M} \times 1.14\text{M} = 67.54\text{M}^3$

1,498.14 M³



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.		

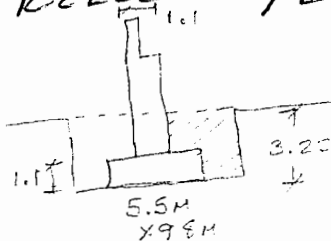
[illegible]

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

17- RELLENO Y ESTRUCTURAS

(A)
ESTR 8



VOL. ZAP. Y MURO

$$(9.8M \times 5.5 \times 1.1) + (1.1 \times 9.8 \times 2.12) = 82.14M^3$$

VOL. EXCAV.

$$11.8 \times 7.5 \times 3.22 = 284.97M^3$$

$$\therefore 284.97M^3 - 82.14M^3 = 202.83M^3$$

SE PAGA VOL. PARCIAL 100M³

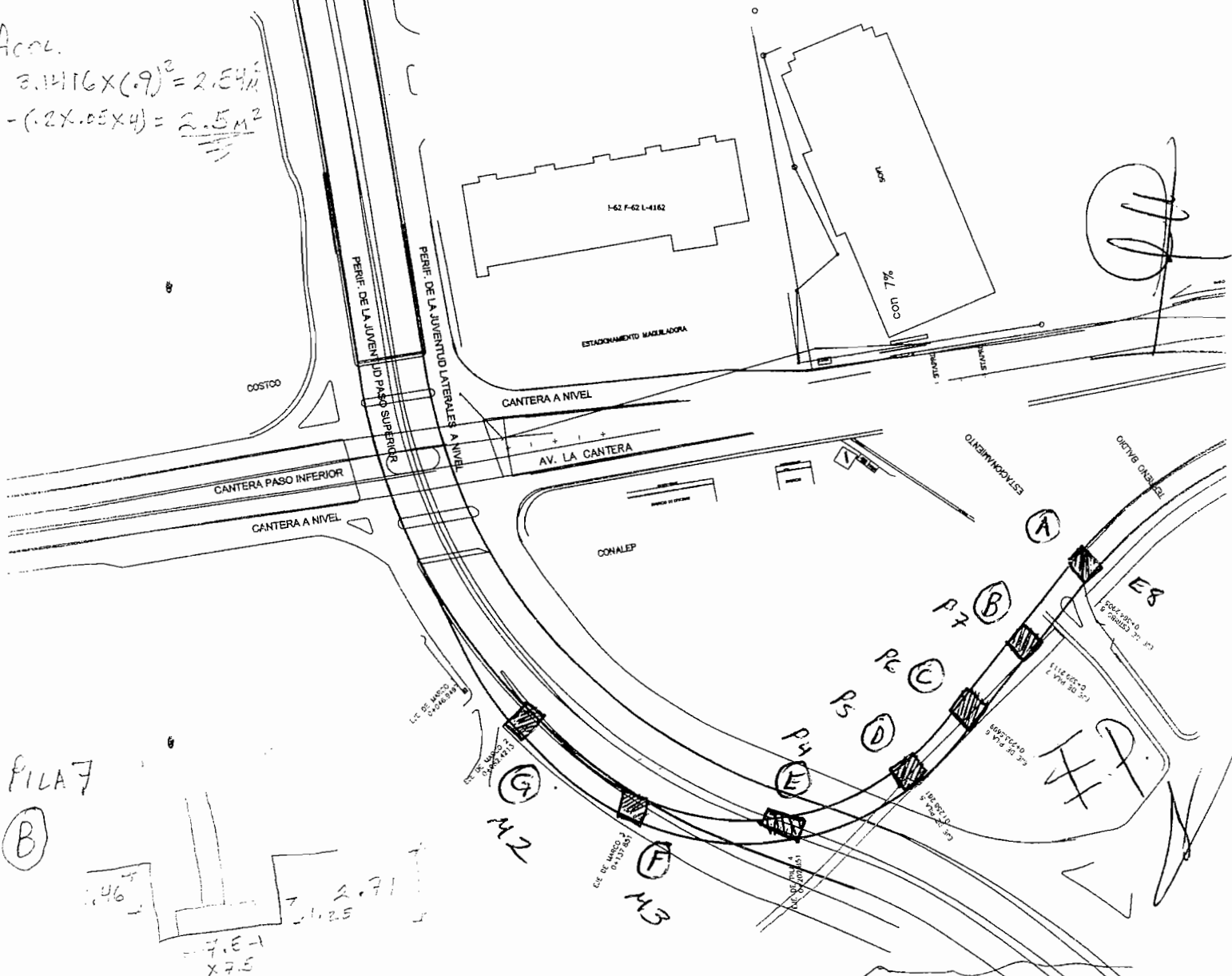
$$= \underline{\underline{100M^3}} \text{ VOL. PARCIAL}$$

VOL. ESTR 8

Accol.

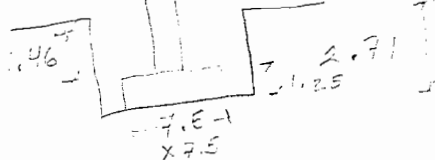
$$3.1416 \times (.9)^2 = 2.54M^2$$

$$- (.2 \times .05 \times 4) = \underline{\underline{2.5M^2}}$$



PILA 7

(B)



VOL. ZAPATA

$$(7.5 \times 7.5 \times 1.05) + (2.5M^2 \times 1.46M) = 78.95M^3$$

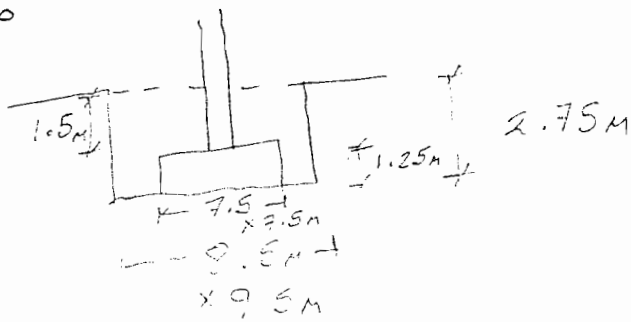
EXCAVAC.

$$8.9M \times 7.9M \times 2.71M = 190.54M^3$$

$$\therefore 190.54M^3 - 78.95M^3 = \underline{\underline{116.59M^3}} \text{ VOL. PILA 7}$$

$$VOL. T = \underline{\underline{1,559.79M^3}}$$

FILA 6
C



VOL. ZAPATA

$$(7.5m \times 7.5m \times 1.25m) + (2.5m^2 \times 1.5m) = 74.06m^3$$

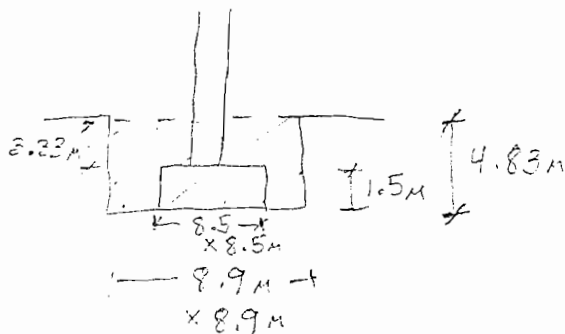
EXCAVAC.

$$8.5m \times 9.5m \times 2.75m = 222.06m^3$$

$$\therefore 222.06m^3 - 74.06m^3 = 148m^3$$

FILA 6

FILA 5



VOL. ZAPATA

$$(8.5 \times 8.5 \times 1.5) + (2.5m^2 \times 3.33m) = 116.69m^3$$

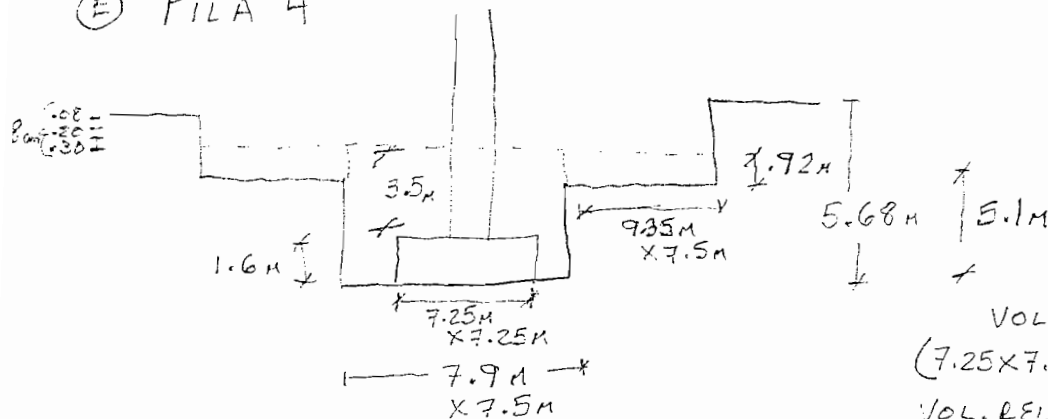
EXCAVACION

$$8.9m \times 8.9m \times 4.83m = 382.58m^3$$

$$\therefore 382.58m^3 - 116.69m^3 = 265.89m^3$$

FILA 5

FILA 4



VOL. ZAPATA

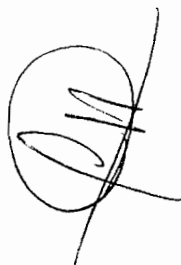
$$(7.25 \times 7.25 \times 1.6) + (2.5m^2 \times 3.5m) = 92.85m^3$$

VOL. RELLENO

$$(7.9 \times 7.5 \times 5.1m) + (9.35m \times 7.5m \times 0.92m \times 2) = 431.20m^3$$

$$\therefore 431.20m^3 - 92.85m^3 = 338.35m^3$$

FILA 4

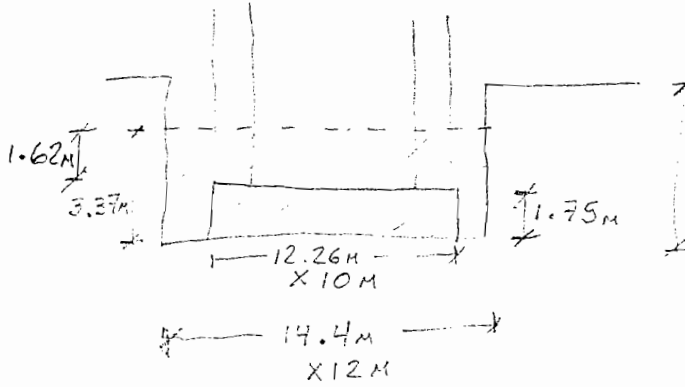


IP

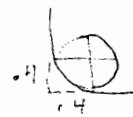
(F)

MARCO 3

0.08
0.2
0.3



$$\pi r^2 = 3.1416(0.4)^2 = .5m^2 \div 4 = .125m^2$$



$$.4 \times .4 = .16m^2 - .125m^2 = .035m^2$$



$$\therefore 2 \times 1.2 = 2.4m^2$$

$$2.4m^2 - (.035m^2 \times 4) = 2.263m^2$$

VOL. ZAP.

$$12.26m \times 10m \times 1.75m = 214.55m^3$$

VOL. COL.

AREA
COLUMN

$$2.263m^2 \times 1.62m \times 2 FZA = 7.33m^3$$

$$VOL. = 221.88m^3$$

VOL. RELLENO

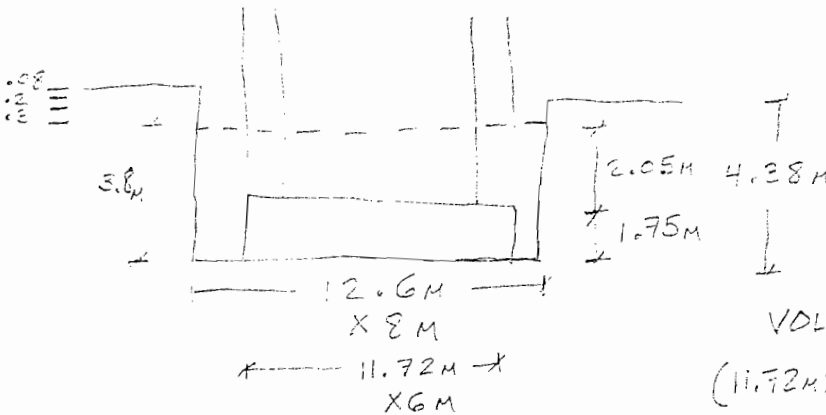
$$14.4m \times 12m \times 3.37m = 582.33m^3$$

$$\therefore 582.33m^3 - 221.88m^3 = 360.45m^3$$

MARCO 3

(G)

MARCO 2



VOL. ZAPATA Y COLUMNA

$$(11.72m \times 6m \times 1.75) + (2.263m^2 \times 0.05m \times 2 FZA) = 132.33m^3$$

VOL. REL.

$$12.6m \times 8m \times 3.8m = 382.04m^3$$

$$\therefore 382.04m^3 - 132.33m^3 = 250.71m^3$$

MARCO 2



$$VOL. TOTAL = 1,559.79m^3$$

IP.

GENERADOR DE ESTIMACION

9

e

e

e

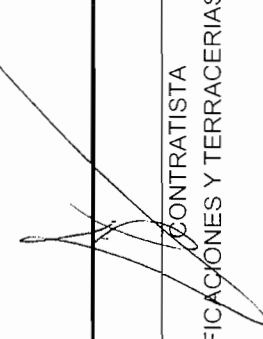
CONTRATO : 057/2017	TRAMO: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera
OBRA : Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION:	3 PERIODO: 01 AL 31 DE JULIO 2017
-------------------	-----------------------------------

CONCEPTO	19	OPERACIONES ARITMETICAS
Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c= 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.		
		VOL. = 10.04 M3

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	10.04 M3


 PRESIDENTE
 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO


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

PLANTILLA $F_c = 150 \text{ KG/cm}^2$

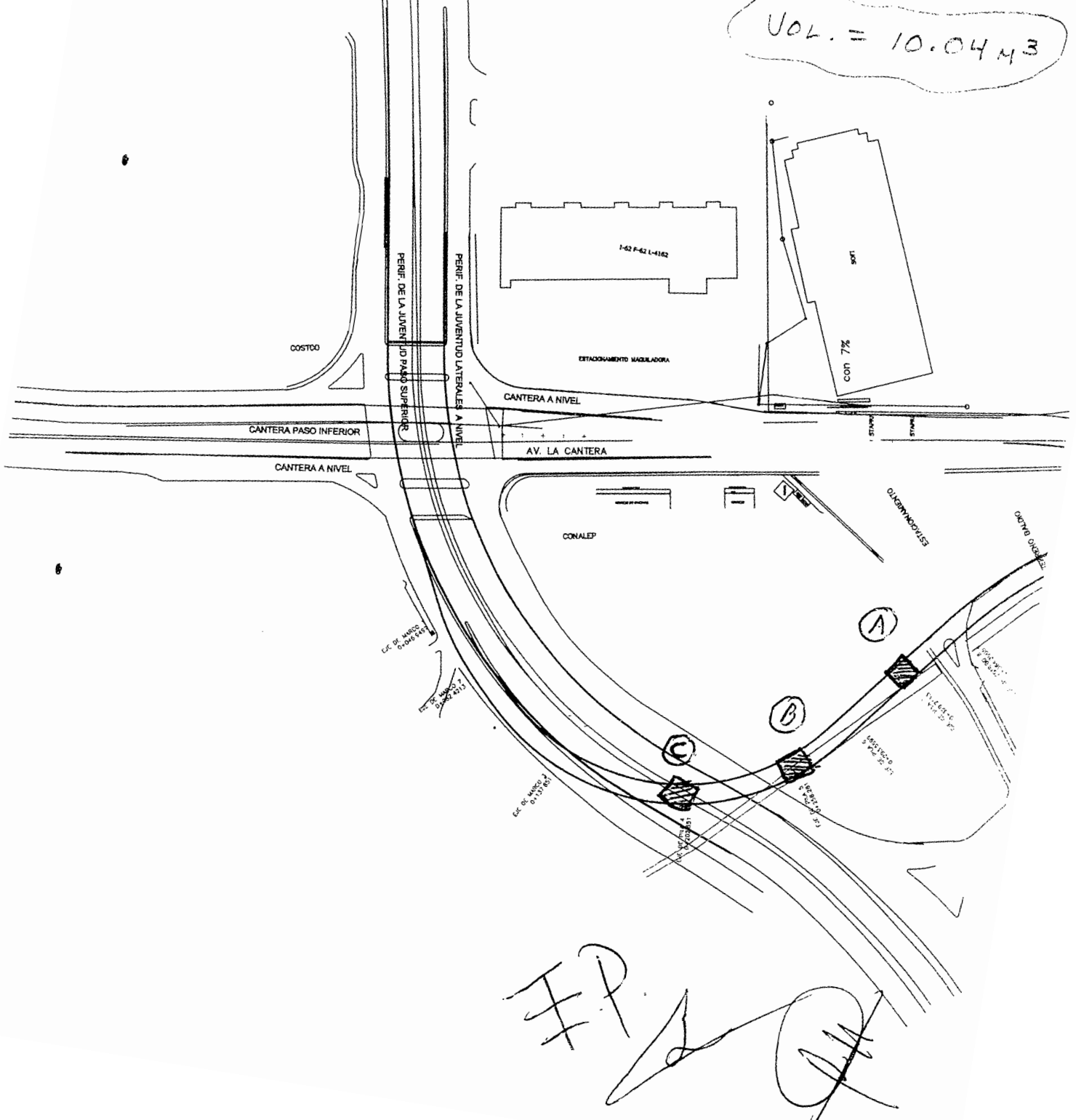
P7 (A) $7.9 \text{ m} \times 7.9 \text{ m} \times 0.05 \text{ m} = 3.12 \text{ m}^3$

P5 (B) $8.9\text{ m} \times 8.9\text{ m} \times 0.05\text{ m} = 3.12\text{ m}^3$
P4 (C) $7.5\text{ m} \times 7.5\text{ m} \times 0.05\text{ m} = 3.96\text{ m}^3$

P4(c) $7.5\text{ m} \times 7.9\text{ m} \times 0.05\text{ m} = 2.96\text{ m}^3$

10.04 мз

Vol. = 10.04 m³



6

17

173.4643

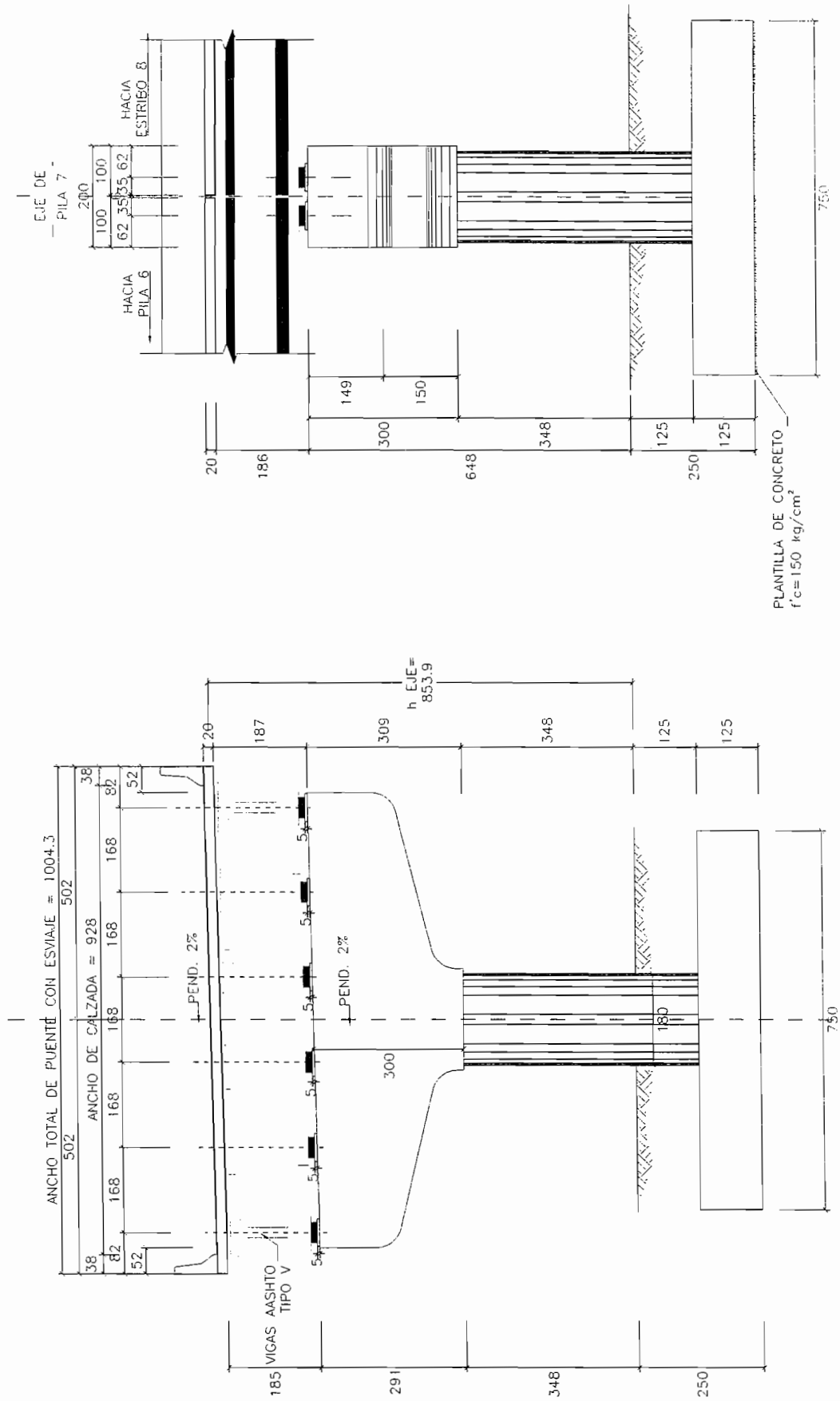


0 0 0 0 0

19

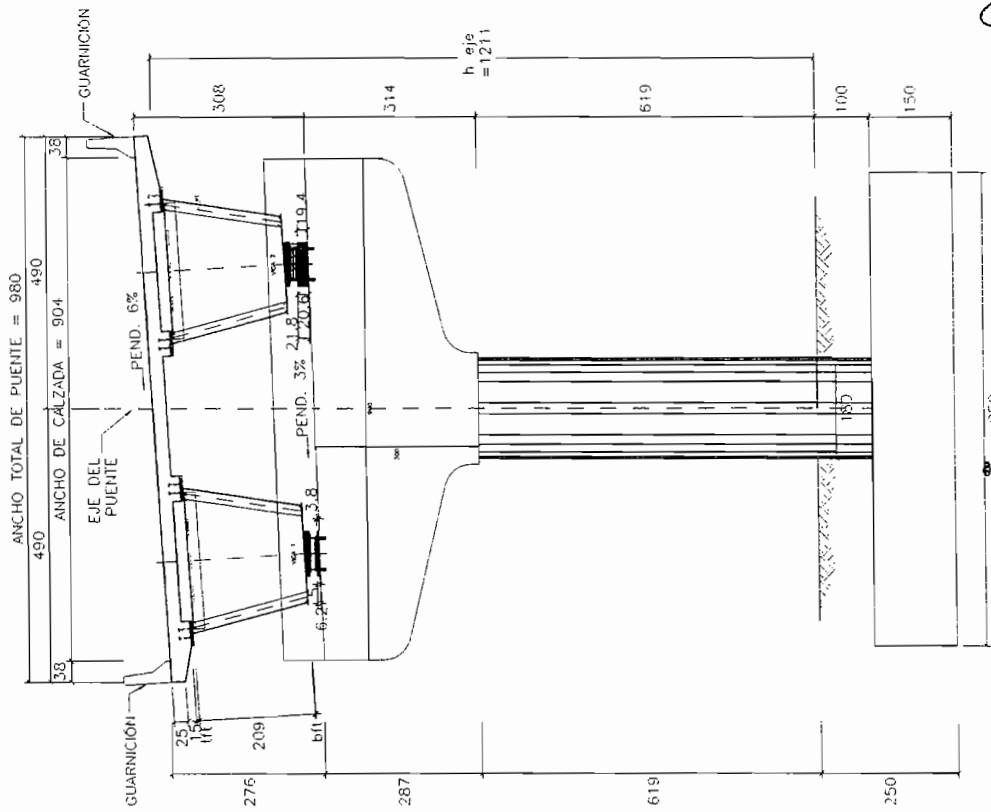
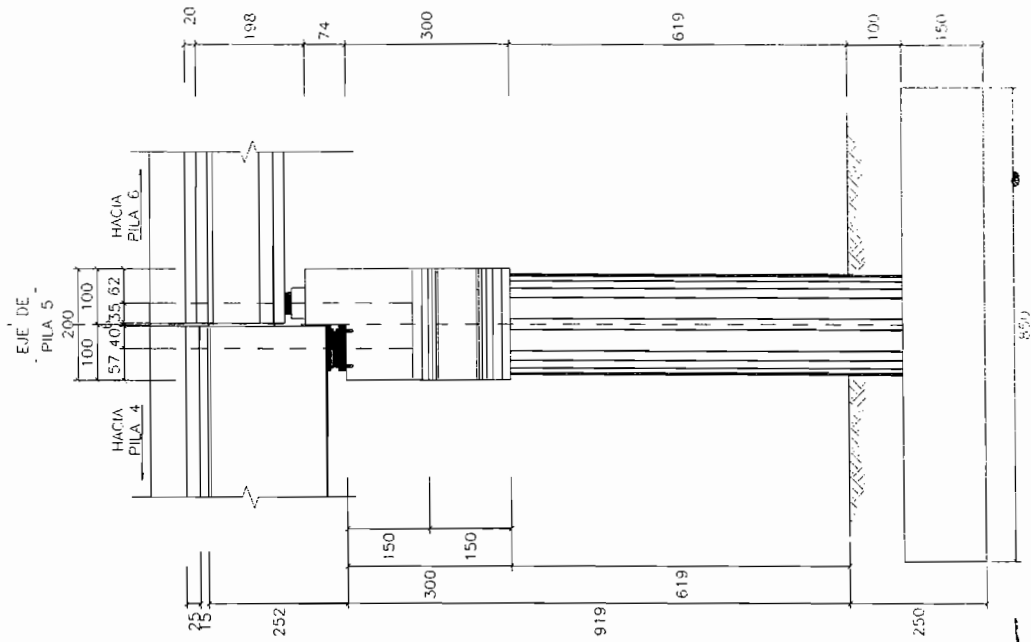
$P7 \text{ (A)} \quad 7.5m \times 7.5m \times 1.25m = 70.31m$
 $P5 \text{ (B)} \quad 8.5m \times 8.5m \times 1.50m = 108.37m$
 $P4 \text{ (C)} \quad 7.25m \times 7.25m \times 1.6m = 84.1m^3$
 $\underline{\underline{262.78m}}$





PILA 7

EP



PILA 5

EP-04



PILA 4



[illegible]

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

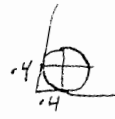
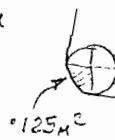
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

22 - CONCRETO $F'_C = 250 \text{ KG/CM}^2$ UTILIZADO EN COLUMNA

AREA COLUMNA = $3.1416(.9)^2 = 2.54 \text{ M}^2 - (.2 \times .05 \times 4) = \underline{2.5 \text{ M}^2}$



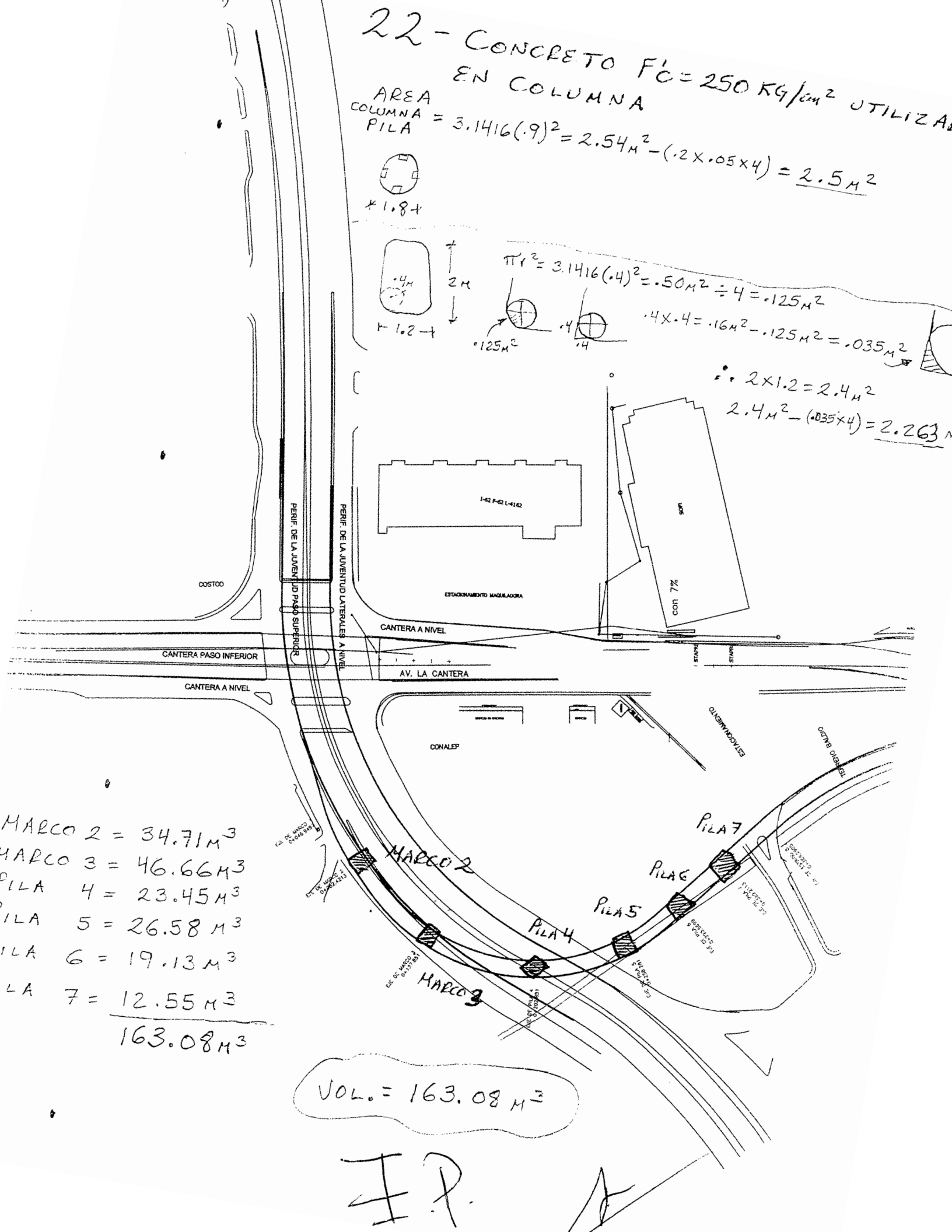
$\pi r^2 = 3.1416(.4)^2 = .50 \text{ M}^2 \div 4 = .125 \text{ M}^2$



$.4 \times .4 = .16 \text{ M}^2 - .125 \text{ M}^2 = .035 \text{ M}^2$

$\therefore 2 \times 1.2 = 2.4 \text{ M}^2$

$2.4 \text{ M}^2 - (.035 \times 4) = \underline{2.263 \text{ M}^2}$

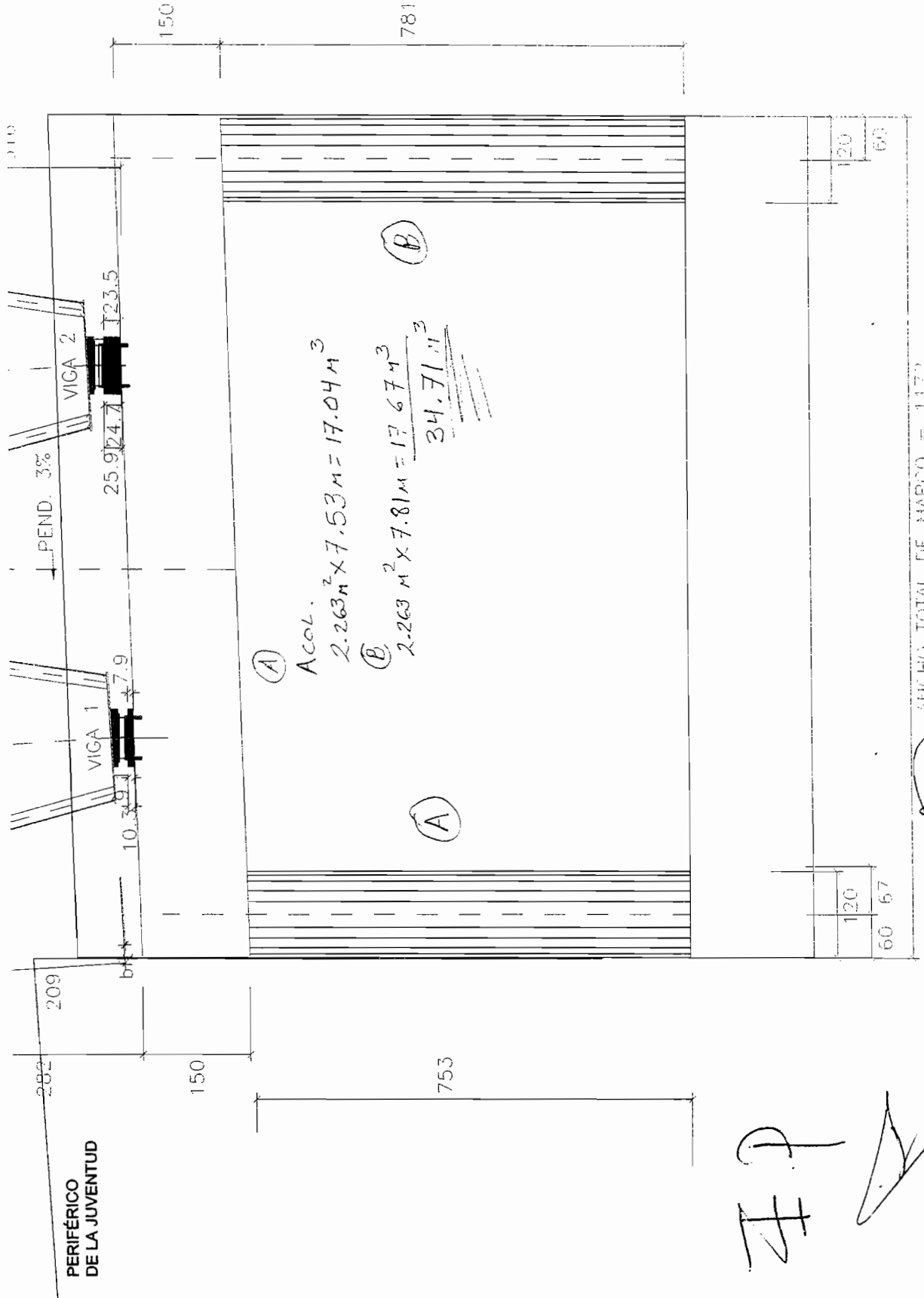


- MARCO 2 = 34.71 M^3
- MARCO 3 = 46.66 M^3
- PILA 4 = 23.45 M^3
- PILA 5 = 26.58 M^3
- PILA 6 = 19.13 M^3
- PILA 7 = 12.55 M^3
- 163.08 M³

$\text{VOL.} = 163.08 \text{ M}^3$

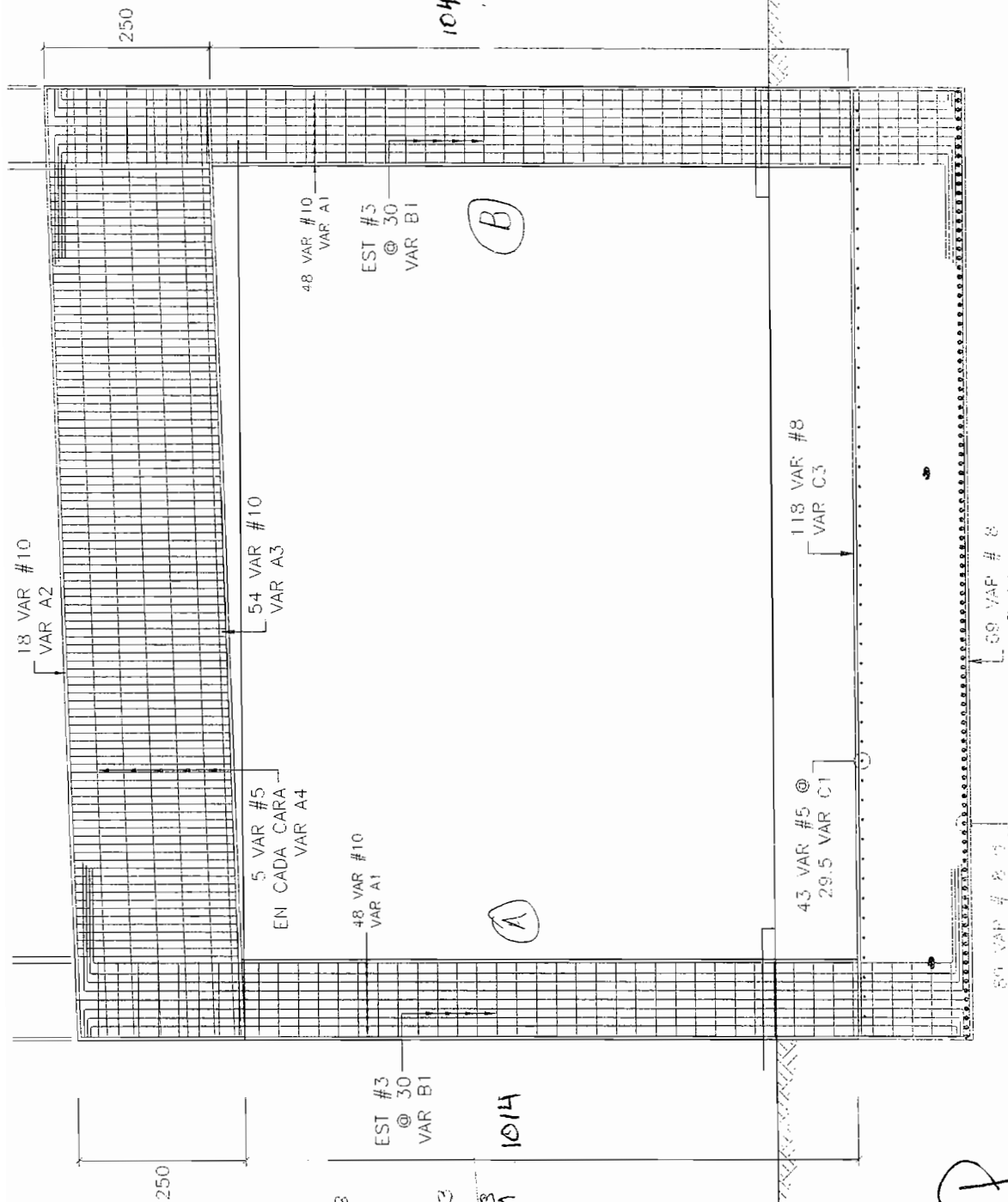
I.P.

MARCO 2



EP

1048



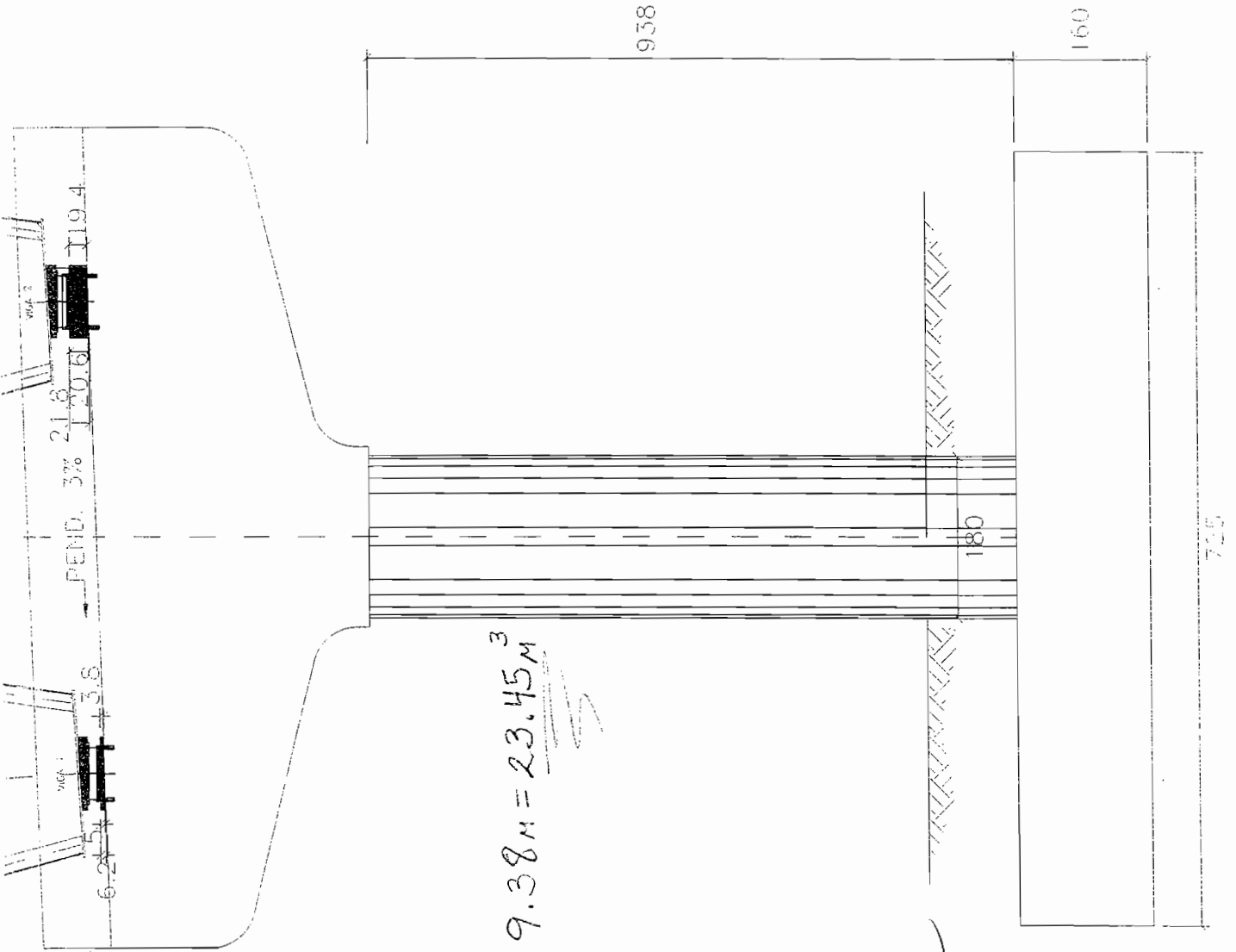
A COL

$$2.263 \times 10.14 \text{ M} = 22.95 \text{ M}^3$$

⑦ $2.263 \text{ m}^2 \times 10.48 \text{ m} = 23.71 \text{ m}^3$
 $\underline{\underline{46.66 \text{ m}^3}}$

10/14

PILA 4



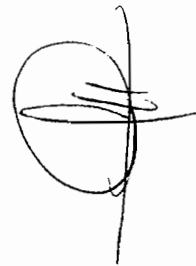
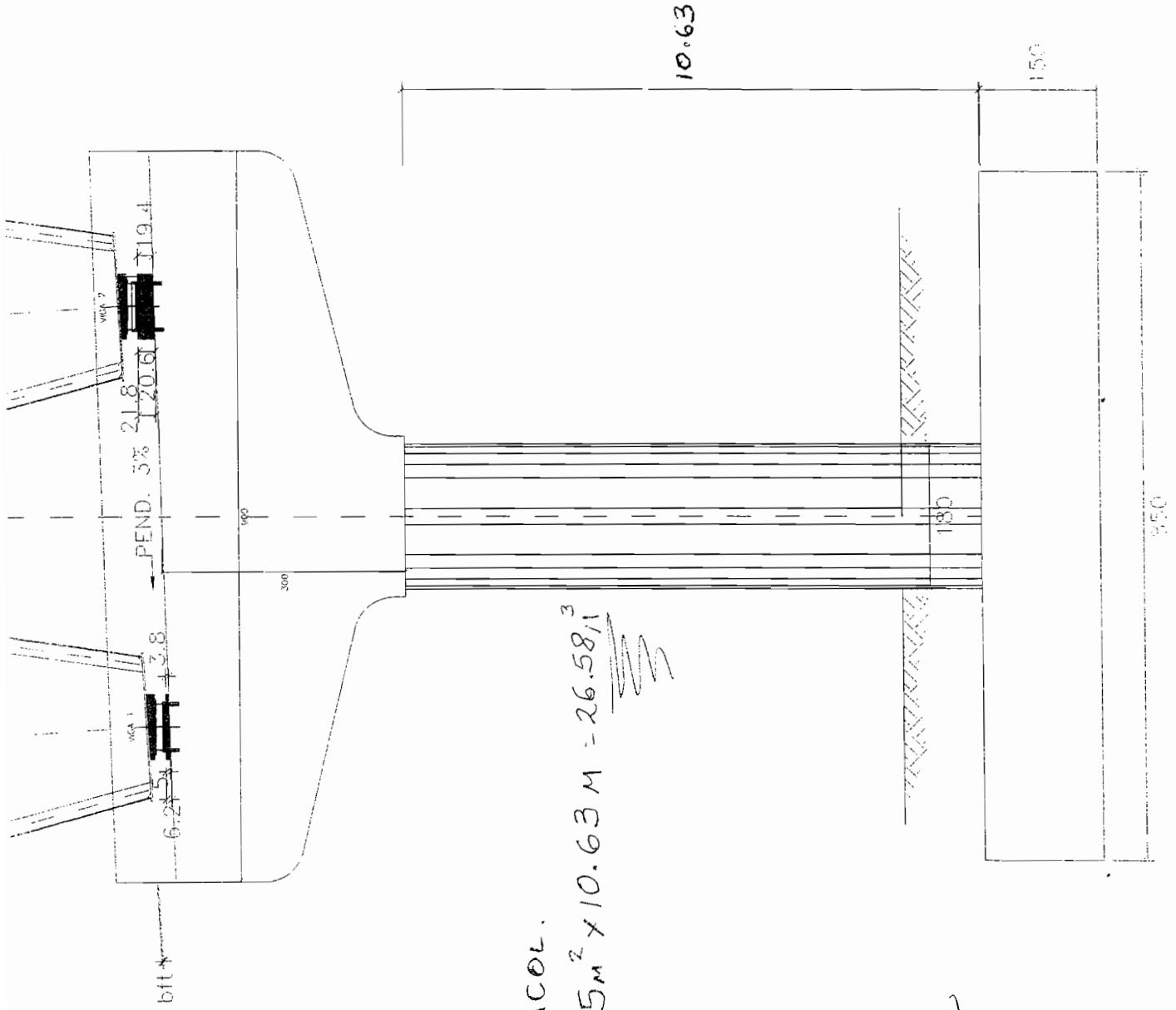
Acov.
 $2.5m^2 \times 9.38m = 23.45m^3$



FP

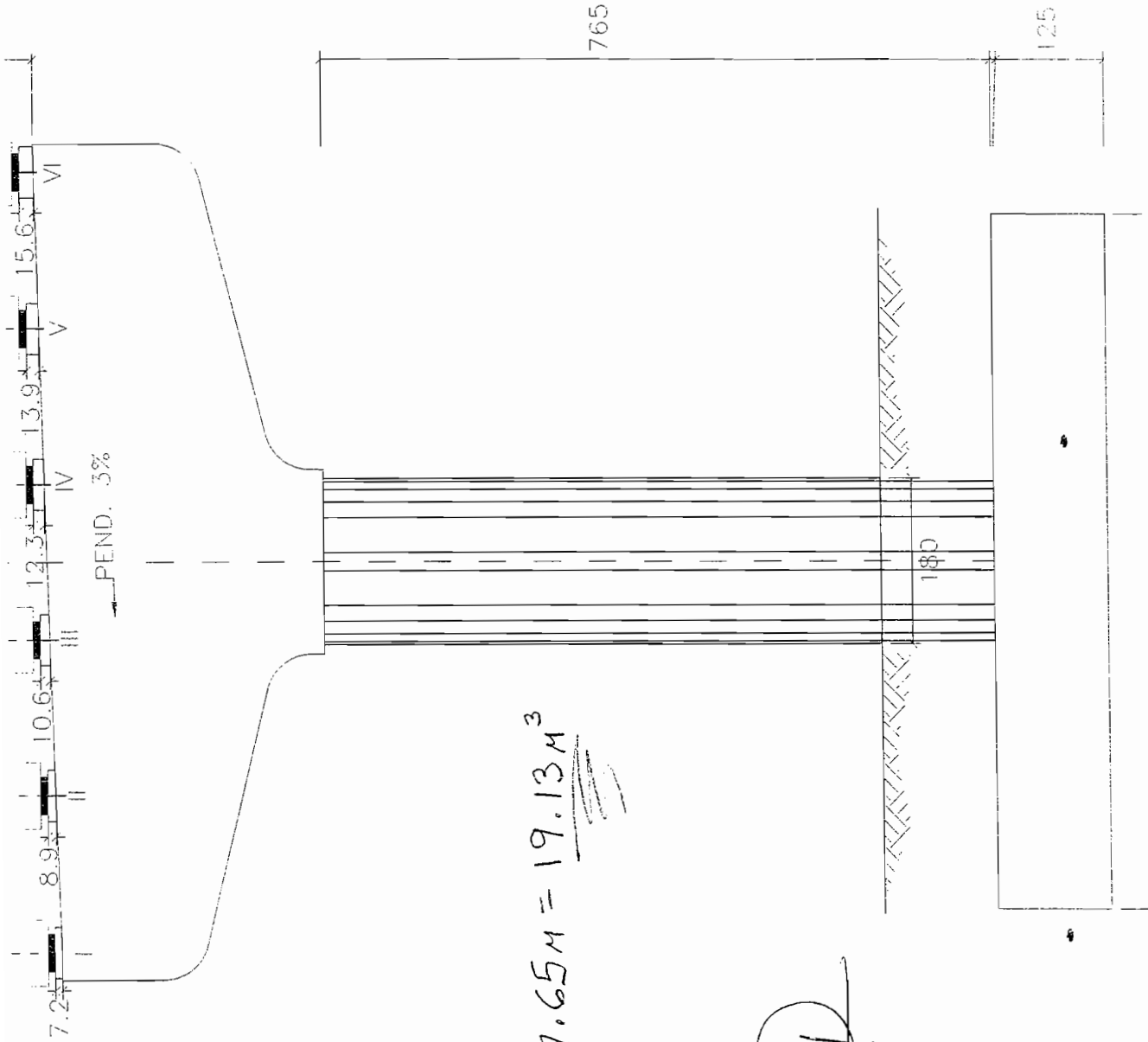


PILA 5



IP
29

PILA 6



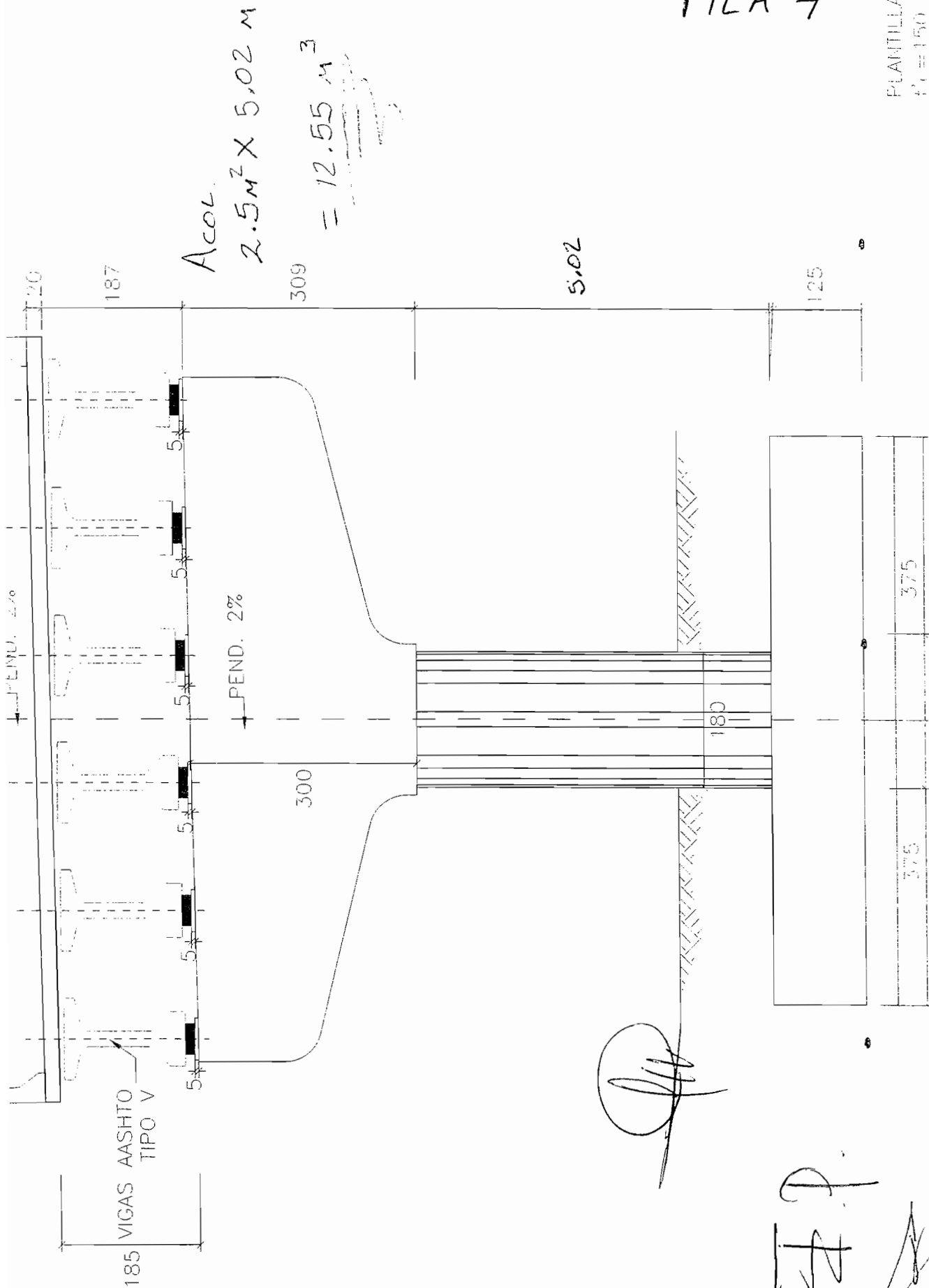
ACOL.
 $2.5 \text{ m}^2 \times 7.65 \text{ m} = 19.13 \text{ m}^3$

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

PILA 7

PLANTILLA DE
F₁ = 150 kg/m²



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: 3 PERIODO: 01 AL 31 DE JULIO 2017

[illegible]

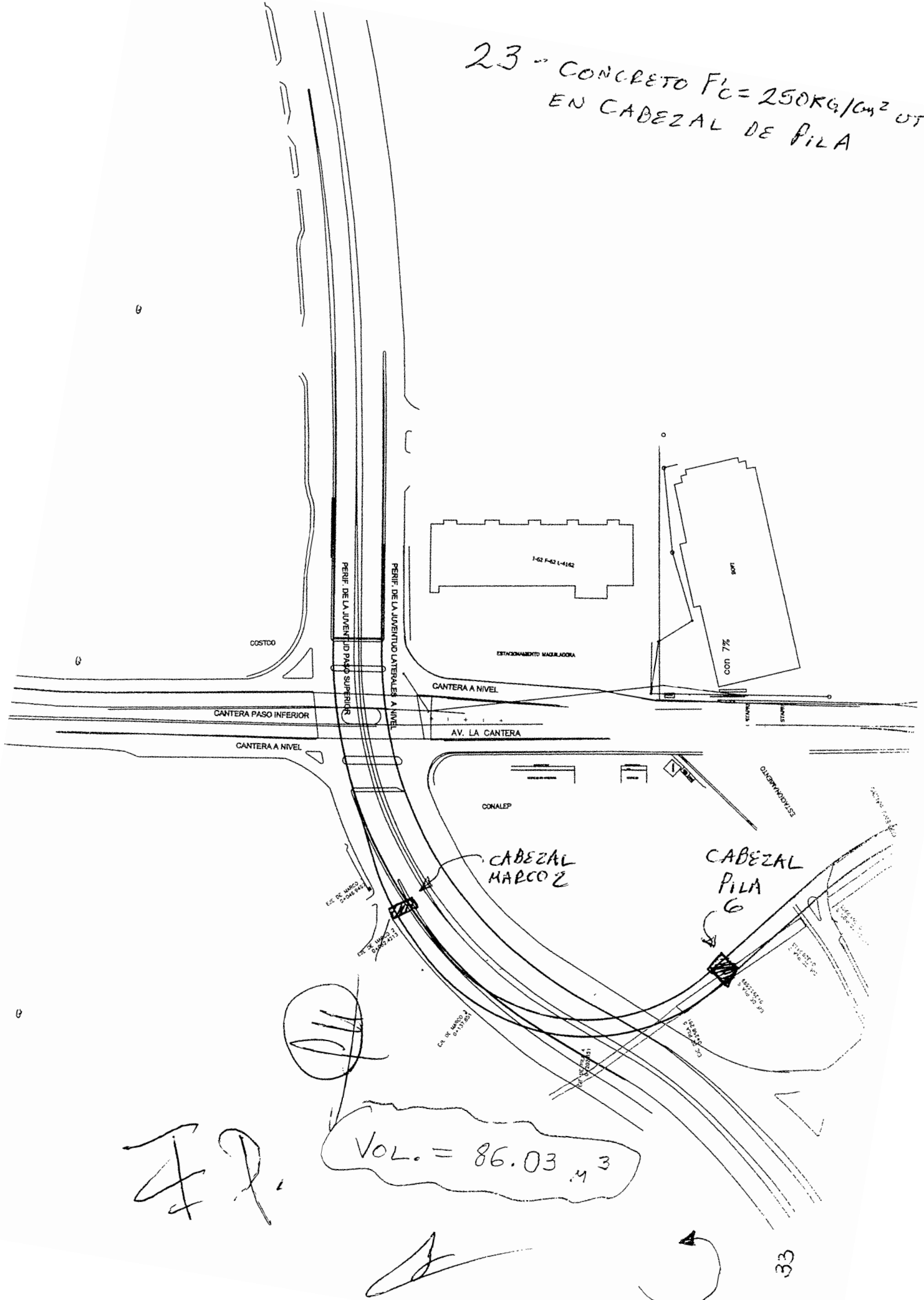
RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	86.03 M3

CONTRATISTA
MERP EDIFICACIONES Y TERRAC

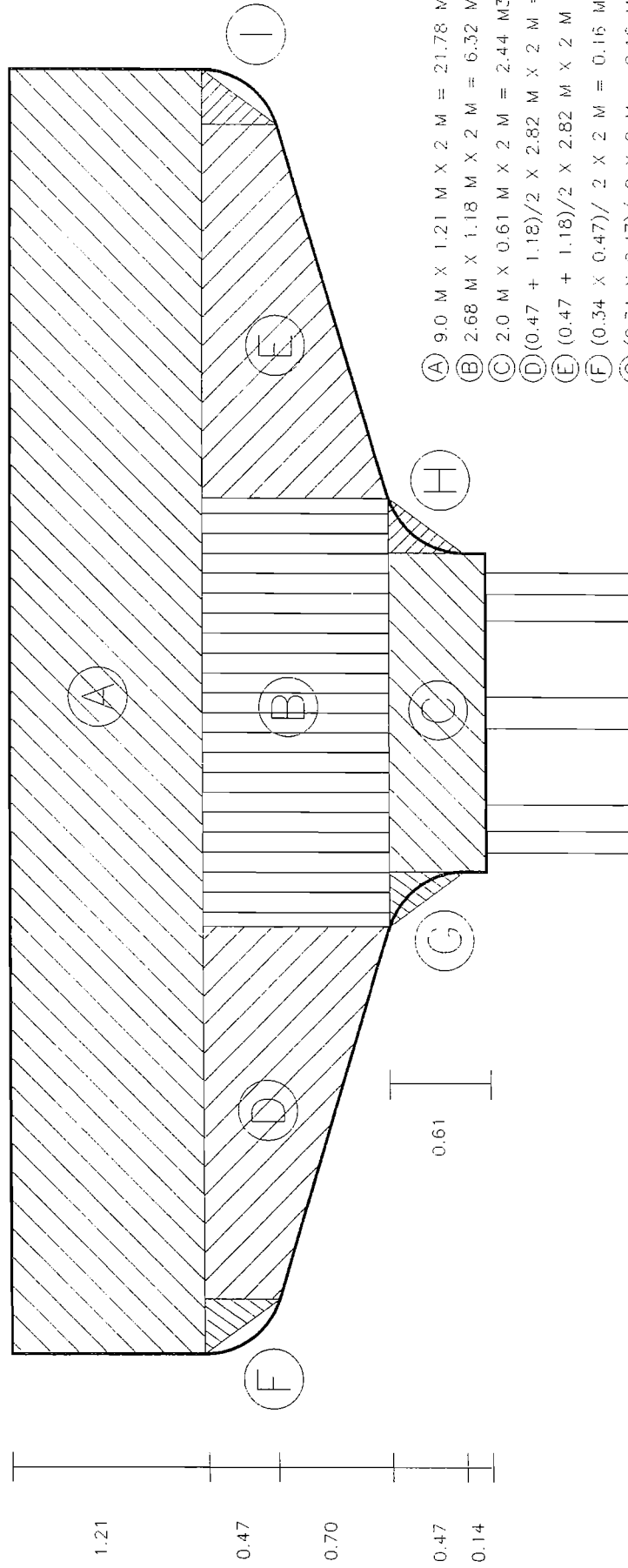
23 - CONCRETO $F'_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ UTILIZADO EN CABEZAL DE PILA



CONCRETO EN CABEZAL

9.00

ANCHO DE CABEZAL = 2 M



- (A) $9.0 \text{ M} \times 1.21 \text{ M} \times 2 \text{ M} = 21.78 \text{ M}^3$
- (B) $2.68 \text{ M} \times 1.18 \text{ M} \times 2 \text{ M} = 6.32 \text{ M}^3$
- (C) $2.0 \text{ M} \times 0.61 \text{ M} \times 2 \text{ M} = 2.44 \text{ M}^3$
- (D) $(0.47 + 1.18)/2 \times 2.82 \text{ M} \times 2 \text{ M} = 4.65 \text{ M}^3$
- (E) $(0.47 + 1.18)/2 \times 2.82 \text{ M} \times 2 \text{ M} = 4.65 \text{ M}^3$
- (F) $(0.34 \times 0.47)/2 \times 2 \text{ M} = 0.16 \text{ M}^3$
- (G) $(0.34 \times 0.47)/2 \times 2 \text{ M} = 0.16 \text{ M}^3$
- (H) $(0.34 \times 0.47)/2 \times 2 \text{ M} = 0.16 \text{ M}^3$
- (I) $(0.34 \times 0.47)/2 \times 2 \text{ M} = 0.16 \text{ M}^3$

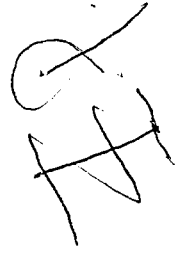
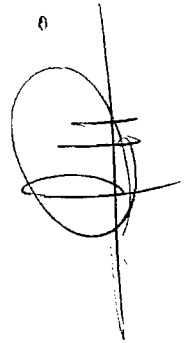
40.48 M³

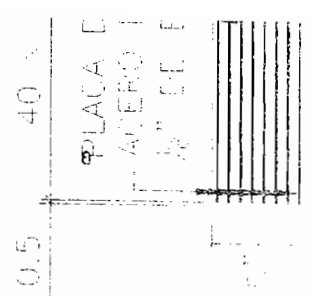
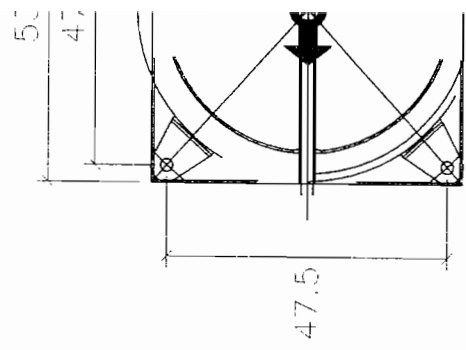
200

0.34

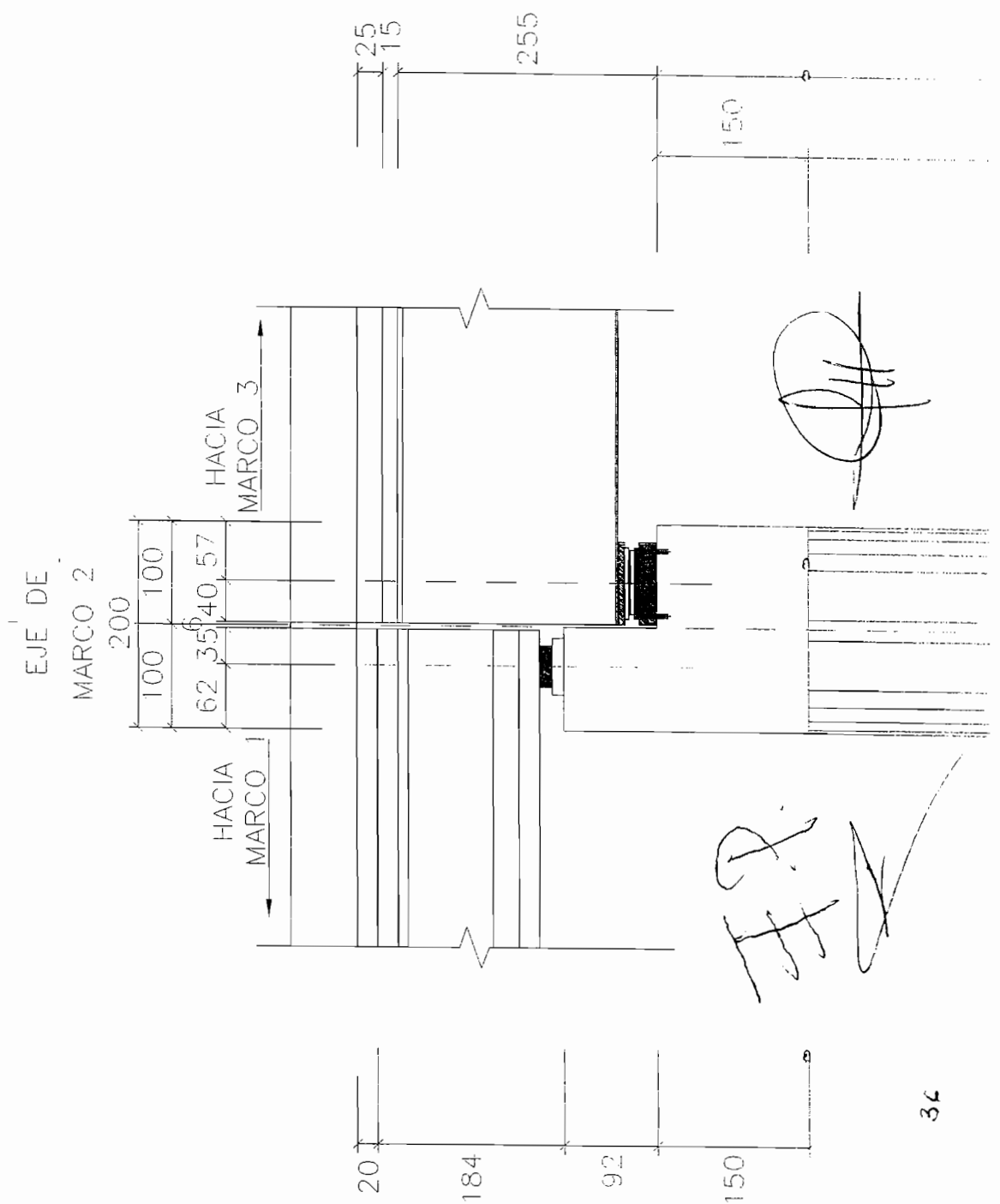
2.32

0.34





CABEZAL MARCO 2



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:	3 PERIODO: 01 AL 31 DE JULIO 2017
-------------------	-----------------------------------

[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN
	A PAGAR
	4.58 M3

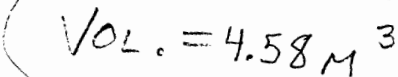
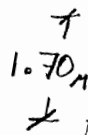
SE ANEXA CROQUIS

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

UTILIZADO EN ZAPATA Y MURO DE
ESTRIBO



LARGO ALTO ESP.
 $9.8\text{ m} \times 1.70\text{ m} \times 0.275\text{ m} = 4.58\text{ m}^3$

4

6

6

③

6

ING. ROBOLOFO ARMENDARIZ RONQUILLO

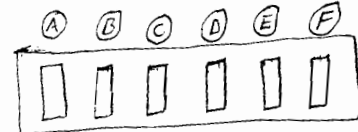
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

25- CONCRETO $F'_c = 250 \text{ KG/cm}^2$
UTILIZADO EN BANCOS DE APOYO

PILA 6

ALTURA

•18 •17 •15 •13 •12 •10

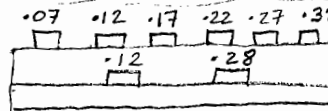


PILA 6

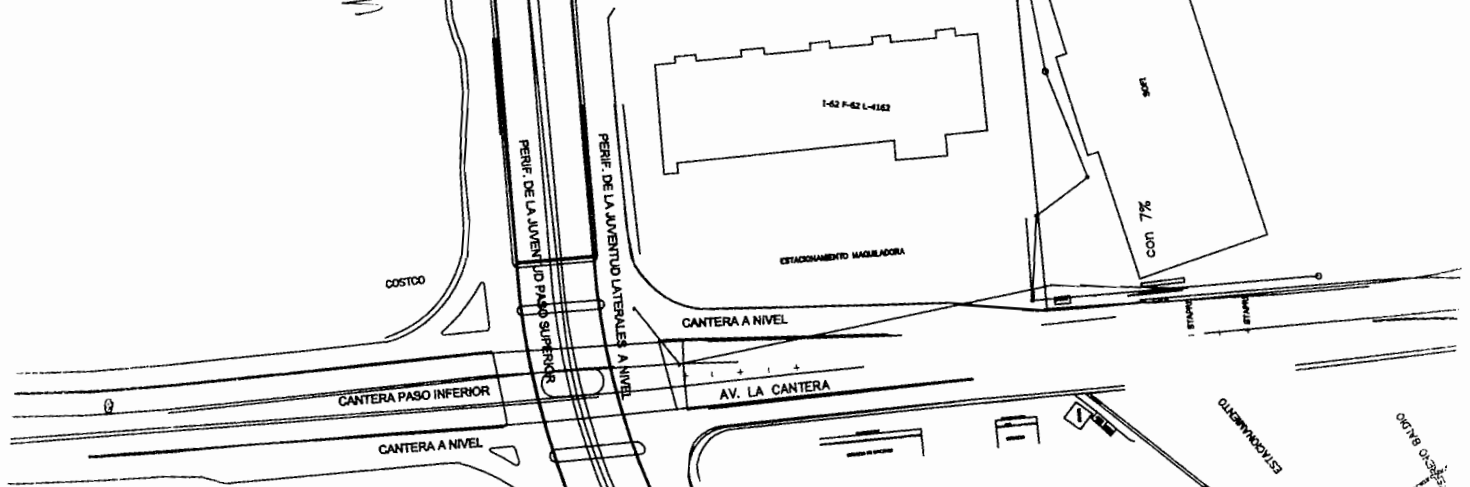
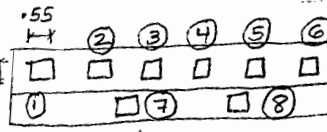
LARGO ANCHO ALTO

- (A) $1.31\text{M} \times 0.55\text{M} \times 0.18\text{M} = 0.13\text{M}^3$
- (B) $1.31\text{M} \times 0.55\text{M} \times 0.17\text{M} = 0.12\text{M}^3$
- (C) $1.31\text{M} \times 0.55\text{M} \times 0.15\text{M} = 0.11\text{M}^3$
- (D) $1.31\text{M} \times 0.55\text{M} \times 0.13\text{M} = 0.09\text{M}^3$
- (E) $1.31\text{M} \times 0.55\text{M} \times 0.12\text{M} = 0.08\text{M}^3$
- (F) $1.31\text{M} \times 0.55\text{M} \times 0.10\text{M} = 0.07\text{M}^3$

$$\Sigma = 0.60\text{M}^3$$



MARCO 2



MARCO 2

ALTO

- (1) $0.55\text{M} \times 0.55\text{M} \times 0.07\text{M} = 0.02\text{M}^3$
- (2) $0.55\text{M} \times 0.55\text{M} \times 0.12\text{M} = 0.04\text{M}^3$
- (3) $0.55\text{M} \times 0.55\text{M} \times 0.17\text{M} = 0.05\text{M}^3$
- (4) $0.55\text{M} \times 0.55\text{M} \times 0.22\text{M} = 0.07\text{M}^3$
- (5) $0.55\text{M} \times 0.55\text{M} \times 0.27\text{M} = 0.08\text{M}^3$
- (6) $0.55\text{M} \times 0.55\text{M} \times 0.32\text{M} = 0.10\text{M}^3$
- (7) $0.80\text{M} \times 0.80\text{M} \times 0.12\text{M} = 0.08\text{M}^3$
- (8) $0.80\text{M} \times 0.80\text{M} \times 0.28\text{M} = 0.18\text{M}^3$

$$\Sigma = 0.62\text{M}^3$$

$$\text{VOL.} = 1.22\text{M}^3$$



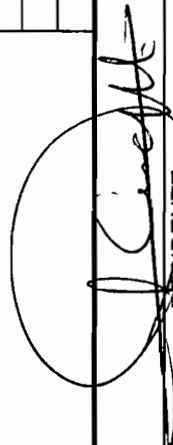
GENERADOR DE ESTIMACION

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:	3 PERIODO: 01 AL 31 DE JULIO 2017
-------------------	-----------------------------------

CONCEPTO	27	OPERACIONES ARITMETICAS
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.	VOL. = 58,934 KG	

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	58,934 KG


 RESIDENTE
 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO


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

$K \subseteq$

~~Tot~~ - 58,934.00





COFIASA

Factura No. CHIFA150217

Folio Fiscal (UUID): 0B470B70-EFE1-4D17-85AC-793911AFBBC1
No. de Certificado del SAT: 00001000000403498740
No. de Certificado del Emisor: 00001000000404034625
Fecha y hora Emision CFDI: 24/06/17 11:37:27 a.m.
Fecha y hora de Certificación: 24/06/17 12:37:54 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 Expedición: 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.

MET0411185E7

ESTRADA BOCANEGRA No. 1702 Col. SAN FELIPE

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

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

F.Envío: Entrega a Domicilio
Ventas Credito 30 Dias
Vendedor: 1709
Peso Aprox: 5428 Kgs
Referencia:
Orden Compra: 9513
Vencimiento: 24/07/17

Articulo	Descripcion	Almacen	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
2222273	VARILLA CORRUGADA AR/42 1 (25.4 mm)	1	kg	5,428	\$10.95	\$59,436.57
---Sesenta y Ocho Mil Novecientos Cuarenta y Seis Pesos 42/100 M.N.---					SubTotal:	\$59,436.57
Regimen Fiscal: 601					IVA 16%	\$9,509.85
Metodo de Pago: 02 Num.Cta.Pago: 5996					Total:	\$68,946.42

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

Por este Pagare prometo(emos) y me(emos) obligo(amos) a pagar incondicionalmente a la orden de: **ABASTECEDORA DE FIERRO Y ACERO SA DE CV**
en el domicilio de **AVE AGUSTIN MELGAR # 3705-** de la ciudad de **CHIHUAHUA Chihuahua** el día **24 de Julio del 2017** la cantidad de:

---Sesenta y Ocho Mil Novecientos Cuarenta y Seis Pesos 42/100 M.N.---

Si este Pagare no fuera cubierto a su vencimiento nos obligamos a pagar durante el tiempo que permanezca total o parcialmente insoluto, intereses moratorio a razon de 5 % mensual sin que por esto se entienda prorrogado el plazo.

Suscrito en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua. A 24 de Junio del 2017

ACEPTAMOS

Para Depositos Bancarios o Tansferencias Electronicas en	Moneda	Banco	Cuenta	Clabe
	Pesos	HSBC	04011151610	021150040111516107
Contacto :MIRIAM PONCE Email mponce@cofiasa.com.mx				



SELO DIGITAL DEL EMISOR:

jkunb7Eqk3pvxOXYFeZM+5Vuk9+issdnohrap9tEXof6dPA14HRLKGx7Vemr9SdbK4L7OX4qZHcHcnBWGsrloBpsxSZ3R2MxRnmCCogNNixCaMkweYtzSJhasi/caWgf6kkr2ti
CEDpMcDglTBoDkalsragBlc0+0zwtvCNA1VcSYCZJ8LYJ2dbnQn3q92Xt5OIQUlVSI/ly8K1HI7rpgjWUikYQeqiiOd3LbCtoPLcMk8OYxnDalcfr8WM6xVJ

SELO DIGITAL DEL SAT:

aaA99KbPKL2QniHMuJr1bH31gsvuPjk5gh1rxezJYCo3qEayJb4L8njjQYQDYKz/BJ/NaYazSCeSdXQ1z/a01YabpzX2MRP79Mg16YJ5JX1YnuoEbGvYPEcPnd8n1/aG5Hqvc
bBs7qwwuhp591RX4XF3RNjoMa8d/rAaK3Ga63rfqmYOApP2t1bT2lVWwJuh1Ve9TfSB6Sqv/FjOE1DF8VtavAJKYmAc3QD11+myyqaVX7hAPCVQkox4dDx9

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACION DIGIAL DEL SAT.

||1.0|0B470B70-EFE1-4D17-85AC-79391|1|AFBBC1|2017-06-24T12:37:54jkmvz7Eqk3pvsOXFYeZm+5Vuk9+issdnohrapjEoX6f6DA14HRLKKGx7Vem9Sdbk4L7OX4oZqHche
mW9Sf0S3Z2R2mC1rRmCkCqgNnLsKam6vYz5Jhisi/ef7gfkzr2tCEDpMcDgITBoKahsragBlsCq0zwsCNAIV5sCYZJ8LYJ2dbqQp002+XisOIOXUy1j58K1H7i7pWU
ikYQeoiOd3LzCmPLckM8kOYmclDkMx6vYj0000100000040+V98740|

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

王 月

FIERRO Y ACERO

COFIASA

COMPROBANTE FISCAL DIGITAL POR INTERNET

Factura No. CHIFA150339

Folio Fiscal (UUID): B810B096-DD39-4A29-856C-CE2DB753A3AE

No. de Certificado del SAT: 00001000000403498740

No. de Certificado del Emisor: 000010000004034625

Fecha y hora Emision CFDI: 28/06/2017 08:38:16 a.m.

Fecha y hora de Certificacion: 28/06/2017 09:38:32 a.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: (MET041115)

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

MET041115SE7

ESTRADA BOCANEGRA No. 1702 Col. SAN FELIPE

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

Tel. 614197-0748 423-49-47

F. Envio: Entrega a Domicilio

Ventas Credito 30 Dias

Vendedor: 1709

Peso Aprox: 302 Kgs

Referencia:

Orden Compra:

Vencimiento: 28-07-2017

Articulo	Descripcion	Almacen	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
222233	VARILLA CORRUGADA AR42 3/8 (9.5 mm)	1	kg	302	\$10.95	\$3,306.90
---Tres Mil Ochocientos Treinta y Seis Pesos 00/100 M.N.---						
SubTotal:						\$3,306.90
IVA 16%:						\$529.10
Total:						\$3,836.00

Regimen Fiscal: 001

Método de Pago: 02 Num.Cta.Pago: 5896

Aviso: El Peso que nge es el de nuestras basculas, certificada ante ProFeCo.

Le informamos que puede consultar nuestras políticas de protección de datos personales visitando nuestra

pagina de internet www.cofiasa.com.mx o bien, ponerse en contacto al correo electrónico:

protecciondatospersonales@cofiasa.com.mx

Se este Pagaré prometo(amos) y metnos) obligo(amos) a pagar incondicionalmente a la orden de ABASTECEDORA DE FIERRO Y ACERO SA DE CV

la cantidad de AVE AGUSTIN MELGAR # 3705 de la ciudad de CHIHUAHUA, Chihuahua el día 28 de Julio del 2017 la cantidad de:

---Tres Mil Ochocientos Treinta y Seis Pesos 00/100 M.N.---

Si este Pagaré no fuera cubierto a su vencimiento, nos obligamos a pagar durante el tiempo que permanezca total o parcialmente insoluto, intereses moratorio a razon de 5 % mensual sin que por esto se entienda prorrogado el plazo.

Susunto en la ciudad de Chihuahua Chihuahua A 28 de Junio del 2017

ACEPTAMOS

Para Depósitos Bancarios o Transferencias Electrónicas en	Moneda	Banco	Cuenta	Clabe
	Pesos	HSBC	04011151610	021150340111516107
Contacto: MIRIAM PONCE Email mponce@cofiasa.com.mx				



SELLO DIGITAL DEL EMISOR:
 UNdVb2v3580YbaJRMC0Xm3C03PF8Ke0N85bFwqMHsEvgmePgNQ5FZQh4CvFckNcSKvEVU9K035OnP0NZEJ6WM4MN78Dz6baZk0KdlnmFrxypted38Qm
 ka4q62MhDz182LcObv5mDzEyywymNSZp9m5BjcXcOrBWAey9eHORYZFZX:HLBPQEc0x-K5xDR31-Z43UWWRaHclm4PpEWaXn04MDNNuNY1z20

SELLO DIGITAL DEL SAT:
 N4W0i0RVRHmaMoeC2u-APLEBwlp2J3AxdKj1J734IS81ratjulgATEOMpdv62Zpu9Raxn95EcMURIRn76BRv1n1oZ-2eF3obOPADARy1SHW3FJVDa36K-eZDa
 T467MPAAO5KL3FB62Vr6ZaoM7T1c57LRKaAc010HVMLateb1-9P7WY3cCCRbeu0pvcem6UjgY1KavdiFlmECXvBbX02Kxlm7TQ6nxsKneBZ7WsdNE

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACION DIGITAL DEL SAT
 1 0BS10B096-DD39-4A29-856C-CE2DB753A3AE 2017-06-28T09:38:32U5da9b2v3580YbaJRMC0Xm3C03PF8Ke0N85bFwqMHsEvgmePgNQ5FZQh4CvFckNcSKvEVU9K035OnP0NZEJ6WM4MN78Dz6baZk0KdlnmFrxypted38Qmka4q62MhDz182LcObv5mDzEyywymNSZp9m5BjcXcOrBWAey9eHORYZFZX:HLBPQEc0x-K5xDR31-Z43UWWRaHclm4PpEWaXn04MDNNuNY1z20

1-Z43UWWRaHclm4PpEWaXn04MDNNuNY1z20 00001000000403498740

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

[Handwritten signature]



COMPROBANTE FISCAL DIGITAL POR INTERNET

Factura No. CHIFA150727

Folio Fiscal (UUID): 4623BECB-B17D-4112-912A-EB5816B6685F

No. de Certificado del SAT: 00001000000403498740

No. de Certificado del Emisor: 00001000000404034625

Fecha y hora Emision CFDI: 05/07/17 05:24:53 p.m.

Fecha y hora de Certificacion: 05/07/17 06:25:10 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.

MET0411185E7

ESTRADA BOCANEGRA No. 1702 Col. SAN FELIPE

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

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

F.Envio: Entrega a Domicilio

Ventas Credito 30 Dias

Vendedor: 1709

Peso Aprox: 4443 Kgs

Referencia:

Orden Compra: 10096

Vencimiento: 04/08/17

Articulo	Descripcion	Almacen	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
2222233	VARILLA CORRUGADA AR/42 3/8 (9.5 mm)	1	kg	1,340	\$10.95	\$14,672.99
2222243	VARILLA CORRUGADA AR/42 1/2 (12.7 mm)	1	kg	264	\$10.95	\$2,890.80
2222283	VARILLA CORRUGADA AR/42 1 1/4 (31.7 mm)	1	kg	2,839	\$10.95	\$31,087.04

---Cincuenta y Seis Mil Cuatrocientos Treinta y Cuatro Pesos 97/100 M.N.---

Regimen Fiscal: 601

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

SubTotal: \$48,650.83

IVA 16% \$7,784.14

Total: \$56,434.97

***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

Por este Pagaré prometo(emos) y me(nos) obligo(amos) a pagar incondicionalmente a la orden de :ABASTECEDORA DE FIERRO Y ACERO SA DE CV en el domicilio de AVE. AGUSTIN MELGAR # 3705- de la ciudad de CHIHUAHUA, Chihuahua el día 4 de Agosto del 2017 la cantidad de:

---Cincuenta y Seis Mil Cuatrocientos Treinta y Cuatro Pesos 97/100 M.N.---

Si este Pagaré no fuera cubierto a su vencimiento nos obligamos a pagar durante el tiempo que permanezca total o parcialmente insoluto, intereses moratorio a razon de 5 % mensual sin que por esto se entienda prorrogado el plazo.

Suscrito en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua. A 5 de Julio del 2017

ACEPTAMOS

Para Depositos Bancarios o Transferencias Electronicas en

Moneda

Banco

Cuenta

Clabe

Pesos

HSBC

04011151610

021150640111516107

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

SELLO DIGITAL DEL EMISOR:

XpC/8JxNTKvZi669PU7pL1qCAMEUSU34Re61pB2MfeWLH6m4Ry8pnbDdW1nMtuP07fimpWyXZDYTnW1Z5yM4YRM4otXir-nXkphNboaD6c2yW2Vx7cu+X4cq7XgX0uBCNoHLYUhiKp59+J2Q5gGBJ7ZoptFR/E6TBFV8B5VOCRnu3mBe3cqrEHQC/A7zJ0r9K1y1xFvJ9szgHm3OJSoCHufC8IGljC4vRIDCcv7U50KPN4xfpOB3MGUPTbms00001000000403498740

SELLO DIGITAL DEL SAT:

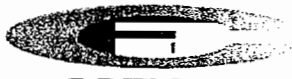
PAMIX0B20jOZEU3HHzmIkP/C3N1B550PcNReg4zaEb2L/3Kv+uzZpY0S18Zcz7+z5Bk48ujJD8InZpsRUPDF/SB+/Cmetre/i1NuAzBia4DUBuY9Thq+Hybdr/PBRvOcsr9GrWE2jfnZ2Uth3AnQcO7aeVjuHzK+wOF/GmjW0sZCIsyQ3Bd8v9WlqjSim1U1uX+w3dAIFi7ImcyLzeGWVhafq4Jprjhj04yCn6uT76uQk4Nbjjco643Y

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACION DIGITAL DEL SAT:

III.04623BECB-B17D-4112-912A-EB5816B6685F2017-07-05T18:25:10XpC/8JxNTKvZi669PU7pL1qCAMEUSU34Re61pB2MfeWLH6m4Ry8pnbDdW1nMtuP07fimpWyXZDYTnW1Z5yM4YRM4otXir-nXkphNboaD6c2yW2Vx7cu+X4cq7XgX0uBCNoHLYUhiKp59+J2Q5gGBJ7ZoptFR/E6TBFV8B5VOCRnu3mBe3cqrEHQC/A7zJ0r9K1y1xFvJ9szgHm3OJSoCHufC8IGljC4vRIDCcv7U50KPN4xfpOB3MGUPTbms00001000000403498740

ESTE DOCUMENTO ES UNA REPRESENTACION IMPRESA DE UN CFDI

EL PAGO DE LA CONTRAPRESTACION SE HACE EN UNA SOLA EXHIBICION

FIERRO Y ACERO**COFIASA****COMPROBANTE FISCAL DIGITAL POR INTERNET**

Factura No. CHIFA150826

Folio Fiscal (UUID): 97B6E7DF-E543-44CA-B541-A4F12FDEBB38

No. de Certificado del SAT: 00001000000403498740

No. de Certificado del Emisor: 00001000000404034625

Fecha y hora Emision CFDI: 07/07/2017 12:38:22 p.m.

Fecha y hora de Certificacion: 07/07/2017 01:38:46 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.

MET0411185E7

ESTRADA BOCANEGRA No. 1702 Col. SAN FELIPE

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

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

F. Envio: Entrega a Domicilio

Ventas Credito 30 Dias

Vendedor: 1709

Peso Aprox: 240 Kgs

Referencia:

Orden Compra: 10179

Vencimiento: 06/08/2017

Articulo	Descripcion	Almacen	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
2222243	VARILLA CORRUGADA AR/42 1/2 (12.7 mm)	1	kg	240	\$10.95	\$2,628.00

---Tres Mil Cuarenta y Ocho Pesos 48/100 M.N.---

Regimen Fiscal: 601

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

SubTotal: \$2,628.00

IVA 16% \$420.48

Total: \$3,048.48

***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:

protecciondatospersonales@cofiasa.com.mx

Por este Pagaré prometo(emos) y me(nos) obligo(amos) a pagar incondicionalmente a la orden de: ABASTECEDORA DE FIERRO Y ACERO SA DE CV en el domicilio de AVE. AGUSTIN MELGAR # 3705- de la ciudad de CHIHUAHUA, Chihuahua el día 6 de Agosto del 2017 la cantidad de:

---Tres Mil Cuarenta y Ocho Pesos 48/100 M.N.---

Si este Pagaré no fuera cubierto a su vencimiento nos obligamos a pagar durante el tiempo que permanezca total o parcialmente insoluto, intereses moratorio a razon de 5 % mensual sin que por esto se entienda prorrogado el plazo.

Suscrito en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua. A 7 de Julio del 2017

ACEPTAMOS

Para Depositos Bancarios o Transferencias Electronicas en	Moneda	Banco	Cuenta	Clabe
	Pesos	HSBC	04011151610	021150040111516107
Contacto : MIRIAM PONCE Email mponce@cofiasa.com.mx				



SELLO DIGITAL DEL EMISOR:

NhQipDuOT3fuit9eQ1h6k81i7ntoU20XWUmv97aAs9FsQkrMAD7HgFdqW7vss+u32gef4T2yC75IX/QOMrCS7luP4nm7sJ/i4qdo4MrkyP7JDX4K6AXHVgEPm4eHPS2pz24a
mw50n8qAYCTC2p1nvZEplAX0q+3wu8Wbmwo/CHY5WGXTSpz5F7yW3Mwm8tH2SIEDSWetwCzhLWbossoBvCNIOdW1X3A9BWFd3W/qxniTANgmuQ3KkBAI

SELLO DIGITAL DEL SAT:

4ZLEF+LZ333+ri/CmbQm+sgRq2+obu/WidZRBKEUfpQ+YrGTicax7AiaBXrbCj/fNOwAo1Jod3kd0Jlp0QQZrS2JGqL0FR+/1Iev3S23sBAwOA846X+Dw2n2Cgm1qHGKOaG
2skGJQ+JMNTYIFra2WhOkT5ponCLa1brjdmPZISrlpUEzm5bWwCA0G41g+6X5UnyqBgbrwDCWTRVFBryUYIvR/7ZEbz4H+VQnuU+V8S4M3ME5yzZre+B

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACION DIGITAL DEL SAT:

31.097B6E7DF-E543-44CA-B541-A4F12FDEBB382017-07-07T13:38:46(NhQipDuOT3fuit9eQ1h6k81i7ntoU20XWUmv97aAs9FsQkrMAD7HgFdqW7vss+u32gef4T2yC75I
X/QOMrCS7luP4nm7sJ/i4qdo4MrkyP7JDX4K6AXHVgEPm4eHPS2pz24a)mw50n8qAYCTC2p1nvZEplAX0q+3wu8Wbmwo/CHY5WGXTSpz5F7yW3Mwm8tH2SIEDSWetwCzhLWbosso
BvCNIOdW1X3A9BWFd3W/qxniTANgmuQ3KkBAI00001000000403498740

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

Handwritten signature and initials.

FIERRO Y ACERO**COMPROBANTE FISCAL DIGITAL POR INTERNET**

Factura No. CHIFA150823

Folio Fiscal (UUID): 26E8A42C-003D-4DB2-BFA0-116280B4833B

No. de Certificado del SAT: 00001000000403498740

No. de Certificado del Emisor: 00001000000404034625

Fecha y hora Emision CFDI: 07/07/17 12:23:53 p.m.

Fecha y hora de Certificacion: 07/07/17 01:24:16 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.

MET0411185E7

ESTRADA BOCANEGRA No. 1702 Col. SAN FELIPE

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

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

F.Envio: Entrega a Domicilio

Ventas Credito 30 Dias

Vendedor: 1709

Peso Aprox: 945 Kgs

Referencia:

Orden Compra: 10177

Vencimiento: 06/08/17

Articulo	Descripcion	Almacen	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
2222263	VARILLA CORRUGADA AR/42 3/4 (19.0 mm)	1	kg	945	\$10.95	\$10,347.75

---Doce Mil Tres Pesos 39/100 M.N.---

Regimen Fiscal: 601

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

SubTotal: \$10,347.75

IVA 16% \$1,655.64

Total: \$12,003.39

***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:protecciondatospersonales@cofiasa.com.mx

Por este Pagaré prometo(emos) y me(nos) obligo(amos) a pagar incondicionalmente a la orden de ABASTECEDORA DE FIERRO Y ACERO SA DE CV en el domicilio de AVE. AGUSTIN MELGAR # 3705- de la ciudad de CHIHUAHUA, Chihuahua el día 6 de Agosto del 2017 la cantidad de:

---Doce Mil Tres Pesos 39/100 M.N.---

Si este Pagaré no fuera cubierto a su vencimiento nos obligamos a pagar durante el tiempo que permanezca total o parcialmente insoluto, intereses moratorio a razon de 5 % mensual sin que por esto se entienda prorrogado el plazo.

Suscrito en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua. A 7 de Julio del 2017

ACEPTAMOS

Para Depositos Bancarios o Tansferencias Electronicas en	Moneda	Banco	Cuenta	Clabe
	Pesos	HSBC	04011151610	021150040111516107
Contacto :MIRIAM PONCE Email mponce@cofiasa.com.mx				



SELLO DIGITAL DEL EMISOR:

Z170rJAVj0tNjyAHE7RUeHo/EkKf6P2+PvSZm6+CI/+8p6K4ZwQXVDeN6ISd2JEWqQZQc+Z07x5/URYIcmcf+r72Ed2sARpbVgPukFUCYypRjGHZmRLUy3qJ75qIBkYDCI V80oe/JCw2Mn8FbY/yYBXatoVjeZV9280a/UE4IParkHVGu0EsKx6SWK4kZMPZV9dhX+7fUT3Dk86pv6iMZx8toYmniqJEKDWJ57fImMxRRcIn9yHpcPkIT

SELLO DIGITAL DEL SAT:

OqOTJzeNnuWOS/ImOsc2Rw4Hy6r047k29b+1/7TrKOkWW2KW+G17a2LJ1xzsV1zVVi4dIPUgkSagNkYyNPZghcbXFUpbRgL3zzDdx8ycZmwynPePlxEqmSzNdikU+T/215nUA NvRzVD++V4AJICntg3yDMHkVRaqmWQySpXDm6lbnOQB0nu/OhCCOTx4koMJMos/FKLK1fMBKYIDpSyacMkDPAoEA39U4q187A+EFZpfiH1Jb5HsRCbR

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACION DIGITAL DEL SAT:

11.1926E8A42C-003D-4DB2-BFA0-116280B4833B2017-07-07T13:24:16Z170rJAVj0tNjyAHE7RUeHo/EkKf6P2+PvSZm6+CI/+8p6K4ZwQXVDeN6ISd2JEWqQZQc+Z07x5/URYIcmcf+r72Ed2sARpbVgPukFUCYypRjGHZmRLUy3qJ75qIBkYDCI V80oe/JCw2Mn8FbY/yYBXatoVjeZV9280a/UE4IParkHVGu0EsKx6SWK4kZMPZV9dhX+7fUT3Dk86pv6iMZx8toYmniqJEKDWJ57fImMxRRcIn9yHpcPkIT00001000000403498740

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

Handwritten signature and stamp area.

FERRO Y ACERO**COFIASA****COMPROBANTE FISCAL DIGITAL POR INTERNET**

Factura No. CHIFA151199

Folio Fiscal (UUID): 6C98B475-3B1E-4BA9-956A-E434F8BD2069

No. de Certificado del SAT: 00001000000403498740

No. de Emisor: 00001000000404034625

Fecha y hora Emision CFDI: 14/07/2017 05:23:26 p.m.

Fecha y hora de Certificacion: 14/07/2017 06:23:49 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.

MET0411185E7

ESTRADA BOCANegra No. 1702 Col. SAN FELIPE

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

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

F. Envio: Entrega a Domicilio

Ventas Credito 30 Dias

Vendedor: 1709

Peso Aprox: 23923 Kgs

Referencia:

Orden Compra: 10388

Vencimiento: 13/08/2017

Articulo	Descripcion	Almacen	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
2222283	VARILLA CORRUGADA AR/42 1 1/4 (31.7 mm)	1	kg	14,492	\$10.95	\$158,687.33
2222263	VARILLA CORRUGADA AR/42 3/4 (19.0 mm)	1	kg	216	\$10.95	\$2,365.20
2222253	VARILLA CORRUGADA AR/42 5/8 (15.9 mm)	1	kg	9,004	\$10.95	\$98,593.76
2222446	VARILLA CORRUGADA AR/42 1/2 (12.7 mm) IVI	1	kg	84	\$10.95	\$919.80
2222233	VARILLA CORRUGADA AR/42 3/8 (9.5 mm)	1	kg	127	\$10.95	\$1,390.65

---Trescientos Tres Mil Ochocientos Sesenta y Nueve Pesos 81/100 M.N.---

SubTotal: \$261,956.74

IVA 16% \$41,913.07

Total: \$303,869.81

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

Por este Pagaré prometo (emos) y me(nos) obligo(amos) a pagar incondicionalmente a la orden de :ABASTECEDORA DE FIERRO Y ACERO SA DE CV en el domicilio de AVE. AGUSTIN MELGAR # 3705- de la ciudad de CHIHUAHUA, Chihuahua el día 13 de Agosto del 2017 la cantidad de:

---Trescientos Tres Mil Ochocientos Sesenta y Nueve Pesos 81/100 M.N.---

Si este Pagaré no fuera cubierto a su vencimiento nos obligamos a pagar durante el tiempo que permanezca total o parcialmente insoluto, intereses moratorio a razon de 5 % mensual sin que por esto se entienda prorrogado el plazo.

Suscrito en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua. A 14 de Julio del 2017

ACEPTAMOS

Para Depositos Bancarios o Transferencias Electronicas en

Moneda

Banco

Cuenta

Clabe

Pesos

HSBC

04011151610

021150040111516107

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

SELLO DIGITAL DEL EMISOR:

V392nYhR3n2UbkgM11PYdN1VK2C1WWGZ3azey50CkpkzwF6ksu4Mrlsv1FTC+KmdD9e9kRyK0jZVQvEaugnsmlsAPa79rTTKz9Z472gHJsRZCeh9VyuHua4fJRKMSM5sbFyRE1qXLoG55usQvJ1yF9Rs8XshuB0qFZSEAF0t9SXYicn4J5WydAN/KxeJ12n7TBCuzSRHDA9pH45L1qA+ADZDLGgtaJ0yhbDbyxbZQsLXnSE/10R

SELLO DIGITAL DEL SAT:

a18PYJgV1N2UKdEVzdEzHjnnqbrOQgDPVYBNBvBW4kDijo+w72dPSnFVw8rpW5A7N6lnBaMfM1glDcMK4PagrMfQHpuLUsPvh45wXvgtGuu0uac6VQbFYSEjo0-jnM1Wq1s17rS0xMYjauXkv+9u7r1NYHWgqrKhmMjd0fscu/Gp8Eb54GYGE/J5xM91nQWILgBASWoLGDwHj29gRUKD6c4OxPFQzsl0T5vsUcaVJ/EGGrcZ7FfDnXXA

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACION DIGITAL DEL SAT:

11.06C98B475-3B1E-4BA9-956A-E434F8BD20692017-07-14T18:23:49V392nYhR3n2UbkgM11PYdN1VK2C1WWGZ3azey50CkpkzwF6ksu4Mrlsv1FTC+KmdD9e9kRyK0jZVQvEaugnsmlsAPa79rTTKz9Z472gHJsRZCeh9VyuHua4fJRKMSM5sbFyRE1qXLoG55usQvJ1yF9Rs8XshuB0qFZSEAF0t9SXYicn4J5WydAN/KxeJ12n7TBCuzSRHDA9pH45L1qA+ADZDLGgtaJ0yhbDbyxbZQsLXnSE/10R000100000403498740

ESTE DOCUMENTO ES UNA REPRESENTACION IMPRESA DE UN CFDI

EL PAGO DE LA CONTRAPRESTACION SE HACE EN UNA SOLA EXHIBICION

Handwritten signature and initials.

FIERRO Y ACERO



COFIASA

COMPROBANTE FISCAL DIGITAL POR INTERNET

Factura No. CHIFA151203

Folio Fiscal (UUID): 12000B92-EDA7-470A-B477-AA809A5BC2F3

No. de Certificado del SAT: 00001000000403498740

No. de Certificado del Emisor: 000010000004034625

Fecha y hora Emision CFDI: 15/07/17 08:53:29 a.m.

Fecha y hora de Certificacion: 15/07/17 09:53:54 a.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.

MET0411185E7

ESTRADA BOCANEGRA No. 1702 Col. SAN FELIPE

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

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

F. Envio: Entrega a Domicilio

Ventas Credito 30 Dias

Vendedor: 1709

Peso Aprox: 20803 Kgs

Referencia:

Orden Compra: 10389

Vencimiento: 14/08/17

Articulo	Descripcion	Almacen	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
2222283	VARILLA CORRUGADA AR/42 1 1/4 (31.7 mm)	1	kg	9,711	\$10.95	\$106,335.40
2222253	VARILLA CORRUGADA AR/42 5/8 (15.9 mm)	1	kg	10,596	\$10.95	\$116,026.15
2222243	VARILLA CORRUGADA AR/42 1/2 (12.7 mm)	1	kg	215	\$10.95	\$2,354.25
2222233	VARILLA CORRUGADA AR/42 3/8 (9.5 mm)	1	kg	281	\$10.95	\$3,076.95

---Doscientos Sesenta y Cuatro Mil Doscientos Treinta y Nueve Pesos 58/100 M.N.---

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:

protecciondatospersonales@cofiasa.com.mx

SubTotal: \$227,792.75

IVA 16% \$36,446.83

Total: \$264,239.58

Por este Pagare prometo(emos) y me(nos) obligo(amos) a pagar incondicionalmente a la orden de: ABASTECEDORA DE FIERRO Y ACERO SA DE CV en el domicilio de AVE. AGUSTIN MELGAR # 3705- de la ciudad de CHIHUAHUA, Chihuahua el día 14 de Agosto del 2017 la cantidad de:

---Doscientos Sesenta y Cuatro Mil Doscientos Treinta y Nueve Pesos 58/100 M.N.---

Si este Pagare no fuera cubierto a su vencimiento nos obligamos a pagar durante el tiempo que permanezca total o parcialmente insoluto, intereses moratorio a razon de 5 % mensual sin que por esto se entienda prorrogado el plazo.

Suscrito en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua. A 15 de Julio del 2017

ACEPTAMOS

Para Depositos Bancarios o Transferencias Electronicas en

Moneda

Banco

Cuenta

Clabe

Pesos

HSBC

04011151610

021150040111516107

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



SELLO DIGITAL DEL EMISOR:

RAF81j3YsU4trODHNO3QhEFxBT+74ns+tiUVAPk8VQgnLm0ajpF1k6c5IPKbDTONz8crU8U29oPGiNH5ZbAA2gvg1JUQ+O1eppz9RhKp17LiyLDiQxyJ7Ccb30Dimqhs5CCZv31tnY3oxvpXgNy53jbc6a+7snXtXsnNj9/gOUEXnmjS2+icbUhx7hVugkw/CG21wUrrCu/TbXN/2b/4qcPVGdHpprxyQyEaa7/RTsXaORlwnmflrCNT

SELLO DIGITAL DEL SAT:

bVYRckRjUUBLear9LIPZ79sFkQBrGOZLRXbSKPA1KmAKIEOWxTYuPkMh2u4u4HAYDnDrM8y-cHL5Ack3lhpmlK6LokfcMkmdlCsY4B7ec585Aeguk8LqPU2oSjilIASwLnuIN2slbkUJg0jHzvmCmj7MKSny8vc3vJuC/XUTtqvIB9VnkYPxdqPzi9r82pJ6YBpRQyIDEMRclULPJAhAGcN628BKXrq5gPgsEM/JU2BHgdjOtmEv9f

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACION DIGITAL DEL SAT:

||1.0||12000B92-EDA7-470A-B477-AA809A5BC2F3|2017-07-15T09:53:54|RAF81j3YsU4trODHNO3QhEFxBT+74ns+tiUVAPk8VQgnLm0ajpF1k6c5IPKbDTONz8crU8U29oPGiNH5ZbAA2gvg1JUQ+O1eppz9RhKp17LiyLDiQxyJ7Ccb30Dimqhs5CCZv31tnY3oxvpXgNy53jbc6a+7snXtXsnNj9/gOUEXnmjS2+icbUhx7hVugkw/CG21wUrrCu/TbXN/2b/4qcPVGdHpprxyQyEaa7/RTsXaORlwnmflrCNT|00001000000403498740||

ESTE DOCUMENTO ES UNA REPRESENTACION IMPRESA DE UN CFDI

EL PAGO DE LA CONTRAPRESTACION SE HACE EN UNA SOLA EXHIBICION

Handwritten signature and date 49



COMPROBANTE FISCAL DIGITAL POR INTERNET

Factura No. CHIFA151472

Folio Fiscal (UUID): 8F02134F-F791-45A3-87BD-2526B0E93BEC

No. de Certificado del SAT: 00001000000403498740

No. de Certificado del Emisor: 000010000004034625

Fecha y hora Emision CFDI: 21/07/17 01:11:17 p.m.

Fecha y hora de Certificacion: 21/07/17 02:11:39 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.

MET0411185E7

ESTRADA BOCANEGRA No. 1702 Col. SAN FELIPE

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

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

F.Envio: Entrega a Domicilio

Ventas Credito 30 Dias

Vendedor: 1709

Peso Aprox: 700 Kgs

Referencia: Factura CHIFA151203

Orden Compra: 10567

Vencimiento: 20/08/17

Articulo	Descripcion	Almacen	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
2222233	VARILLA CORRUGADA AR/42 3/8 (9.5 mm)	1	kg	700	\$10.95	\$7,665.00
---Ocho Mil Ochocientos Noventa y Un Pesos 40/100 M.N.---						
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:						
protecciondatospersonales@cofiasa.com.mx						
					SubTotal:	\$7,665.00
					IVA 16%	\$1,226.40
					Total:	\$8,891.40

Por este Pague prometo(emos) y me(nos) obligo(amos) a pagar incondicionalmente a la orden de :ABASTECEDORA DE FIERRO Y ACERO SA DE CV en el domicilio de AVE. AGUSTIN MELGAR # 3705- de la ciudad de CHIHUAHUA, Chihuahua el día 20 de Agosto del 2017 la cantidad de:

---Ocho Mil Ochocientos Noventa y Un Pesos 40/100 M.N.---

Si este Pague no fuera cubierto a su vencimiento nos obligamos a pagar durante el tiempo que permanezca total o parcialmente insoluto, intereses moratorio a razon de 5 % mensual sin que por esto se entienda prorrogado el plazo.

Suscrito en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua, A 21 de Julio del 2017

ACEPTAMOS

Para Depositos Bancarios o Transferencias Electronicas en	Moneda	Banco	Cuenta	Clabe
	Pesos	HSBC	04011151610	021150040111516107
Contacto :MIRIAM PONCE Email mponce@cofiasa.com.mx				



SELLO DIGITAL DEL EMISOR:

SJ//GxQLXTGJ13zk2w7pu41ZxhPNs78fnyAocO+UsmN2x7lw8WvX1dQWAWv1oW53v1hvhizUk7X+FOs5VCR1SDTZrVtVn537GQzcOSVbXaaxDLxgoV1Cx12sWS6TgQM/DHH0lmiK5d/3HcMeLzC+CSr0ED4RGgHobbjO92ihMdkOCGJWP7grxt1S4A6ccyNPQ18zDdJLXCS+69nlc3DgzlgpMm/U614rw1FvJMocNHPO47LBF/XOSGGcoOB466/00001000000403498740

SELLO DIGITAL DEL SAT:

CMD6fgSGv5k7shrwTHd0NNmtPWNTreCcdacZL43onrh/5eOLU73LnYNH0Lc3wiNJfvDaAv0A4ba9ahAvX5GOHXT0mqPGUUIgN9IH/FgKgWDQWSIRBINKTXGQ8r9r8L9UdiS1EuYJH4uNrGptw15sxavVzAWJQx7BRu7JQ74alYjg5n8wcGV8fUEQ3BqH/v6kQvAVujkYp5tDaxeT9LLjengP50li+OFc5vTaK09Jr/5+d9bgMO3veNhg

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACION DIGITAL DEL SAT:

[J1.08F02134F-F791-45A3-87BD-2526B0E93BEC]2017-07-21T14:11:39[SJ//GxQLXTGJ13zk2w7pu41ZxhPNs78fnyAocO+UsmN2x7lw8WvX1dQWAWv1oW53v1hvhizUk7X+FOs5VCR1SDTZrVtVn537GQzcOSVbXaaxDLxgoV1Cx12sWS6TgQM/DHH0lmiK5d/3HcMeLzC+CSr0ED4RGgHobbjO92ihMdkOCGJWP7grxt1S4A6ccyNPQ18zDdJLXCS+69nlc3DgzlgpMm/U614rw1FvJMocNHPO47LBF/XOSGGcoOB466/00001000000403498740]

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

Handwritten signature and date 05



COMPROBANTE FISCAL DIGITAL POR INTERNET

Factura No. CHIFA151911

Folio Fiscal (UUID): D99D4ABC-C392-4E53-93FC-9D2300067FFB

No. de Certificado del SAT: 00001000000403498740

No. de Certificado del Emisor: 00001000000404034625

Fecha y hora Emision CFDI: 31/07/17 05:58:17 p.m.

Fecha y hora de Certificacion: 31/07/17 06:58:27 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.

MET0411185E7

ESTRADA BOCANEGRA No. 1702 Col. SAN FELIPE

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

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

F.Envio: Entrega a Domicilio

Ventas Credito 30 Dias

Vendedor: 1709

Peso Aprox: 2150 Kgs

Referencia:

Orden Compra: 10825

Vencimiento: 30/08/17

Articulo	Descripcion	Almacen	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
2222243	VARILLA CORRUGADA AR/42 1/2 (12.7 mm)	1	kg	1,200	\$10.95	\$13,140.00
2222253	VARILLA CORRUGADA AR/42 5/8 (15.9 mm)	1	kg	950	\$10.95	\$10,402.50
---Veintisiete Mil Trescientos Nueve Pesos 30/100 M.N.---						
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 politicas de proteccion de datos personales visitando nuestra pagina de internet www.cofiasa.com.mx, o bien, ponerse en contacto al correo electrónico: protecciondedatospersonales@cofiasa.com.mx						
SubTotal:						\$23,542.50
IVA 16%						\$3,766.80
Total:						\$27,309.30

Por este Pagaré prometo(emos) y me(nos) obligo(amos) a pagar incondicionalmente a la orden de: ABASTECEDORA DE FIERRO Y ACERO SA DE CV en el domicilio de AVE. AGUSTIN MELGAR # 3705- de la ciudad de CHIHUAHUA, Chihuahua el día 30 de Agosto del 2017 la cantidad de:

---Veintisiete Mil Trescientos Nueve Pesos 30/100 M.N.---

Si este Pagaré no fuera cubierto a su vencimiento nos obligamos a pagar durante el tiempo que permanezca total o parcialmente insoluto, intereses moratorio a razon de 5 % mensual sin que por esto se entienda prorrogado el plazo.

Suscrito en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua. A 31 de Julio del 2017

ACEPTAMOS

Para Depositos Bancarios o Transferencias Electronicas en	Moneda	Banco	Cuenta	Clabe
	Pesos	HSBC	04011151610	021150040111516107
Contacto: MIRIAM PONCE Email mponce@cofiasa.com.mx				



SELLO DIGITAL DEL EMISOR:

KU0v1aDgX2pJfO5ohZbWg/0kGdwApFv+4Im5caB7NNm6Ei8iBED1BzBHonAZAkHsGVMGrnHLOYAvIHRa3vCzS9+4zBA16IK+VFsa2GSiGF76HNHfXOOHbs420YJWCaXUI3v7q2bOsSqa9Txs0hPC6/WEvIU256C71AoW6GAUryXVnOmK2w5VWSic6BATQdZYONmyNNInQOI-OiLOX4emVdwZgH5VODPL5NxxHs9z4P3e8nL+PKQdT/D5c7+

SELLO DIGITAL DEL SAT:

FA383ZR2pDtnFTnN1eXOnf8cKyd1JAeF+FOqQBNUXSc0/q4BkpecQaeQpVTcNCSAFPtpbFgl9KngzOPVlyJ5SEUMM6b+wbnt7S48z0Rd6GlivLYnLAO7sr2m8KYB7SGvULThXpFG+Ka9DXVZILHMisc1nLN053ZW1c28H9XBeRmUjv7T3hopQaRVWfYmMaa75dhAEMepz85prAfht0lyh5LzXd+LzBzCSf6ZFRX0aHLKicVirPRhsvD+

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACION DIGITAL DEL SAT:

[[1.0]D99D4ABC-C392-4E53-93FC-9D2300067FFB[2017-07-31T18:58:27]KLU0v1aDgX2pJfO5ohZbWg/0kGdwApFv+4Im5caB7NNm6Ei8iBED1BzBHonAZAkHsGVMGrnHLOYAvIHRa3vCzS9+4zBA16IK+VFsa2GSiGF76HNHfXOOHbs420YJWCaXUI3v7q2bOsSqa9Txs0hPC6/WEvIU256C71AoW6GAUryXVnOmK2w5VWSic6BATQdZYONmyNNInQOI-OiLOX4emVdwZgH5VODPL5NxxHs9z4P3e8nL+PKQdT/D5c7+[[00001000000403498740]]

ESTE DOCUMENTO ES UNA REPRESENTACION IMPRESA DE UN CFDI

EL PAGO DE LA CONTRAPRESTACION SE HACE EN UNA SOLA EXHIBICION

Handwritten signature and date 15

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: 3 PERIODO: 01 AL 31 DE JULIO 2017

[illegible]

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

MERPE DIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

PERIF. DE LA JUVENIL

COSTADO

CANTERA PASO INFERIOR

CANTERA A NIVEL

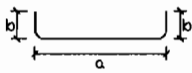
PASADIZO SUPERIOR

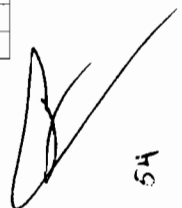
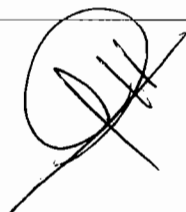
[illegible]

$$\Sigma = 36,475 \text{ Kg}$$

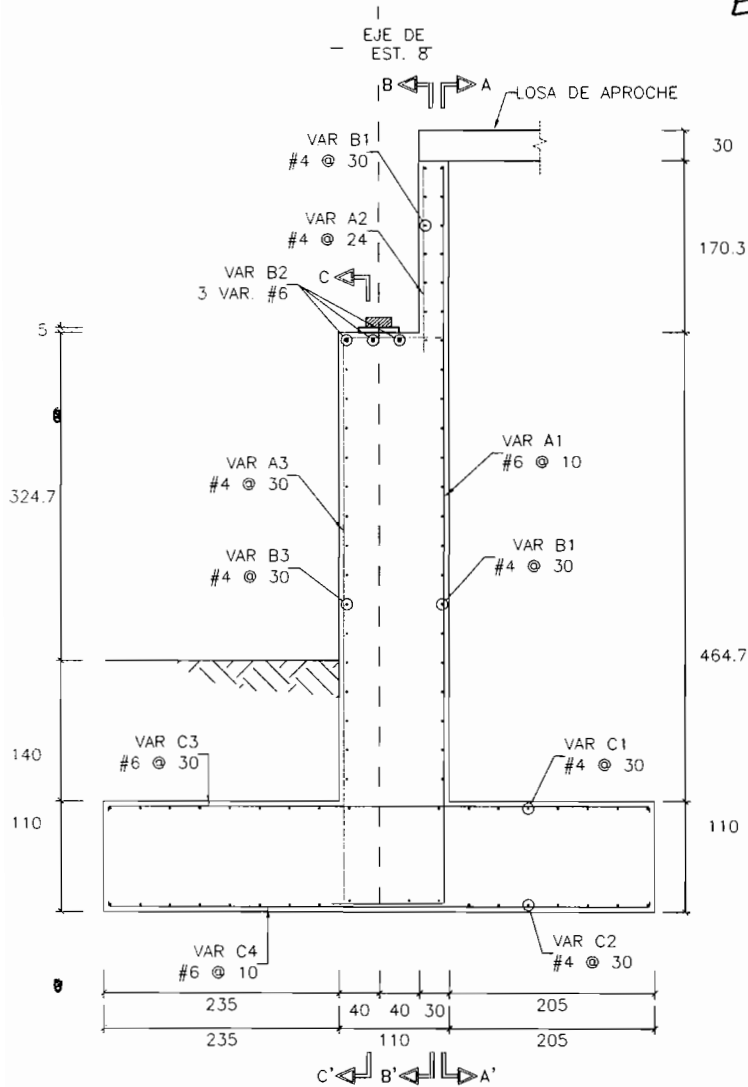


BANCOS
ESTRIBO 8

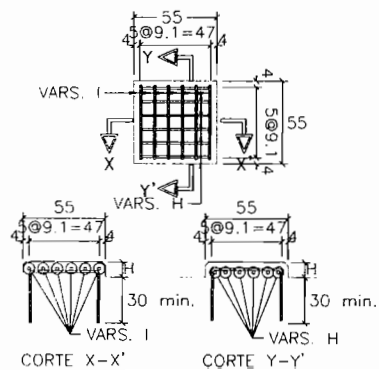
MATERIALES DE UNA PILA									
LISTA DE VARILLAS									
LOC.	VAR.	DIAM.	PESO (kg/m)	NUM. PZA.	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
COLUMNAS									
CABEZAL									
CIMENTACIÓN									
BANCOS	H	4C	0.993	36	117		47	35	42
	I	4C	0.993	36	117		47	35	42
SUBESTRUCTURA:									
ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ _____									84 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 $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ _____									



ESTRIBO 8



04 SECCIÓN TRANSVERSAL EST.8
ESCALA/SCALE: 1:75



Handwritten signature and initials.

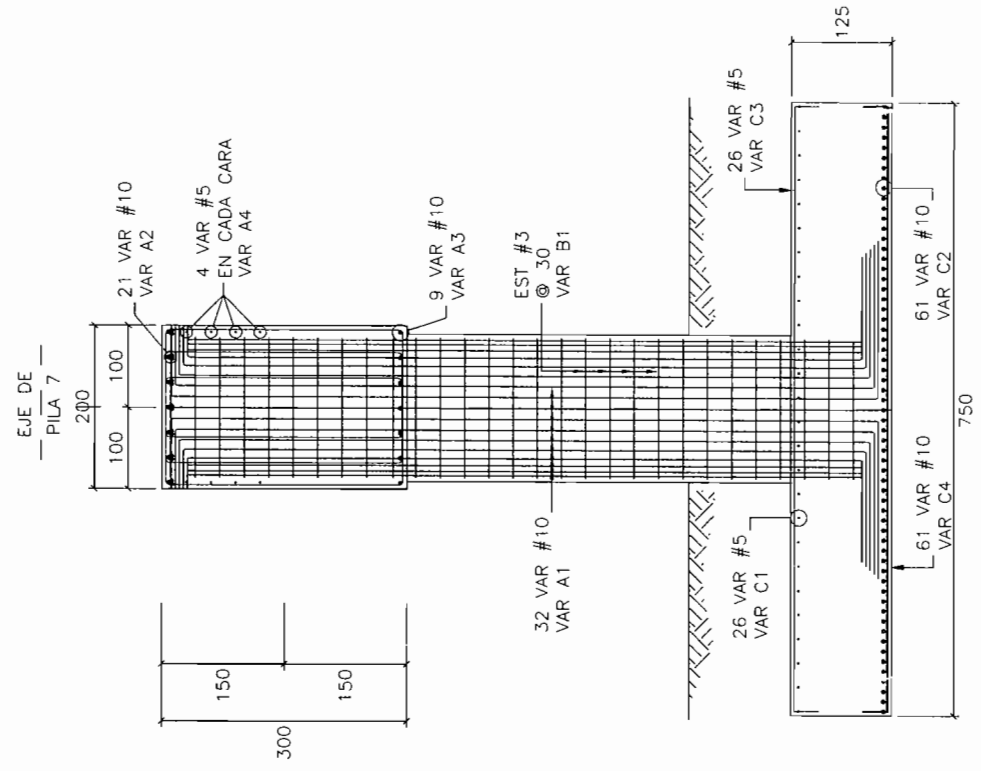
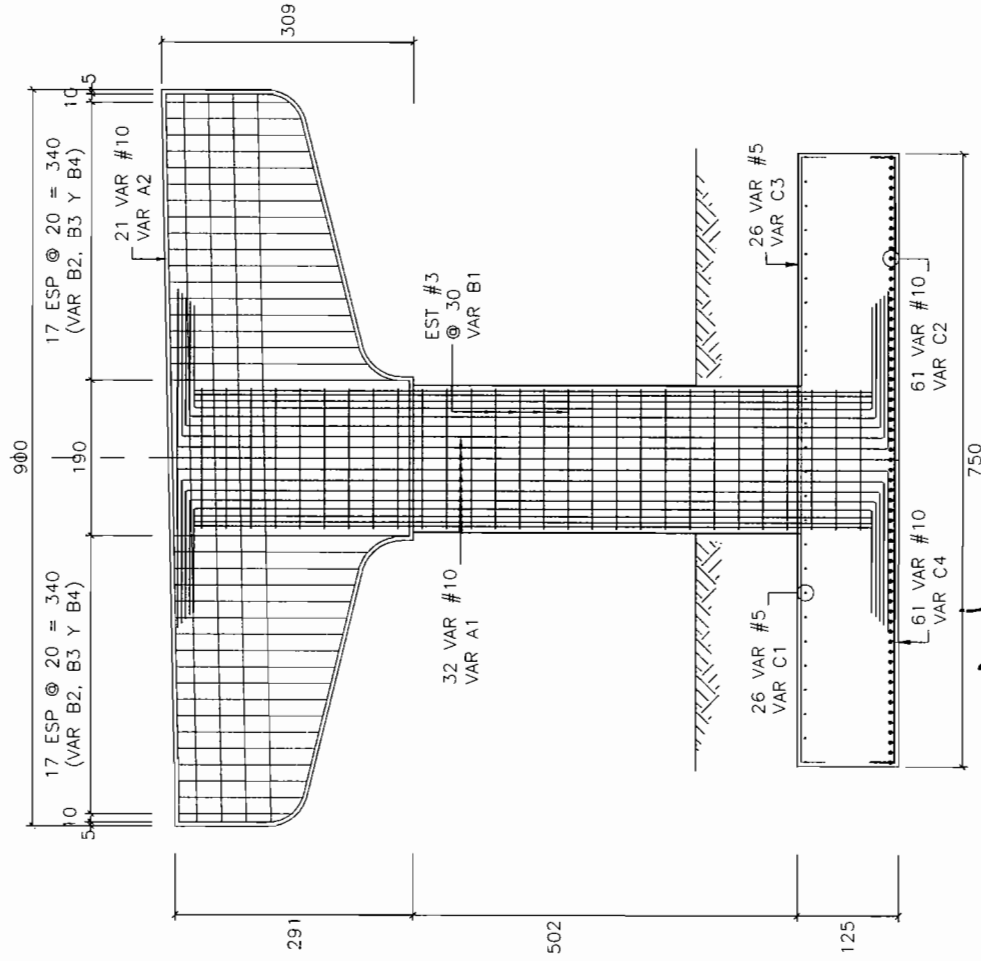
PILA 7

MATERIALES DE UNA PILA									
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	1158 ✓		870	120	2300 ✓
	B1	3C	0.559	32	560 ✓		170	—	100 ✓
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 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ _____									8602 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 $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ _____									

2,400 KG

6,202 KG

EP.

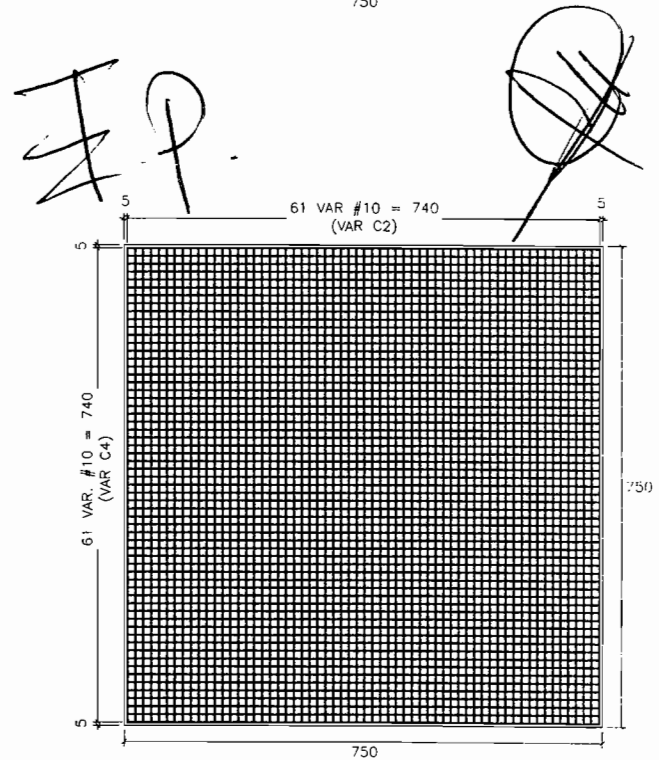
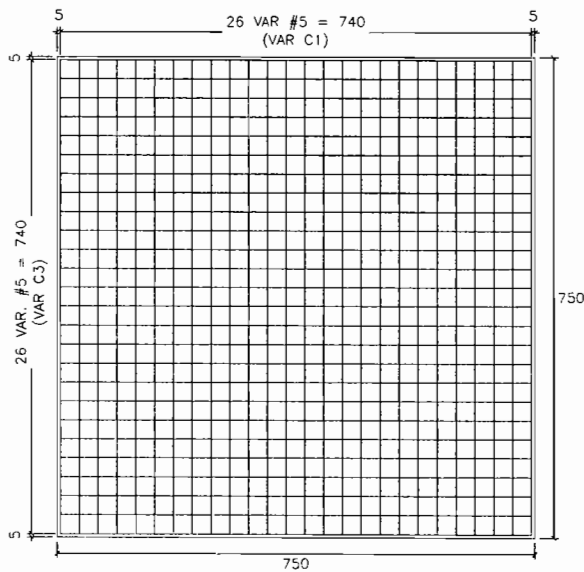
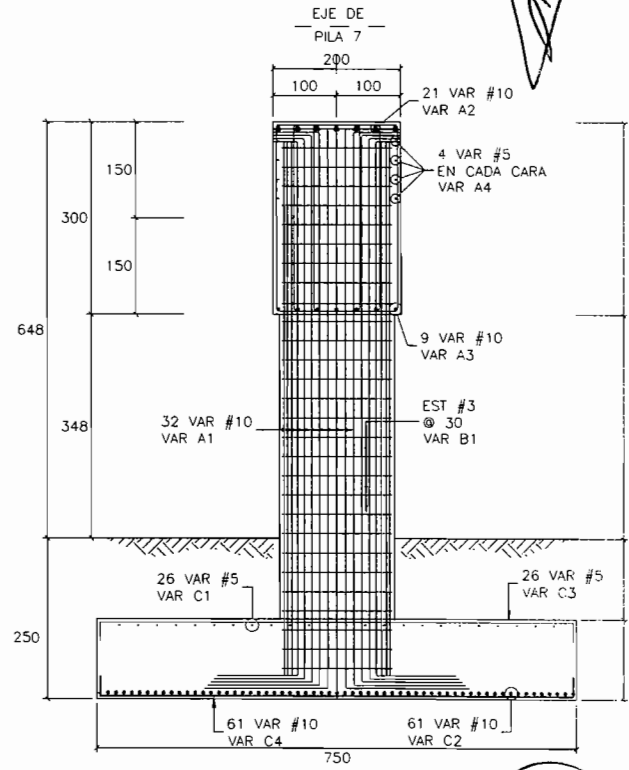
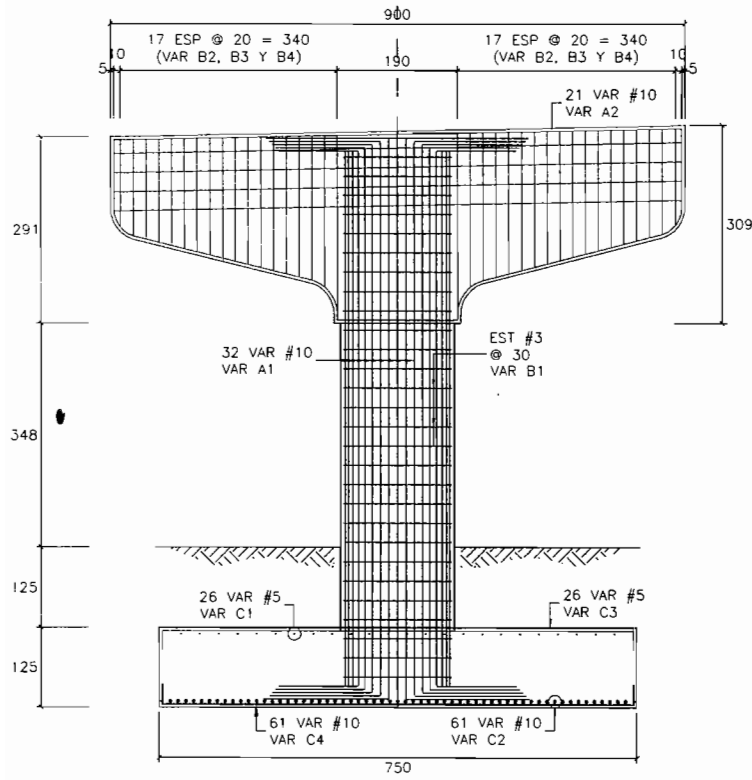


PILA 7



#P

PILA 7



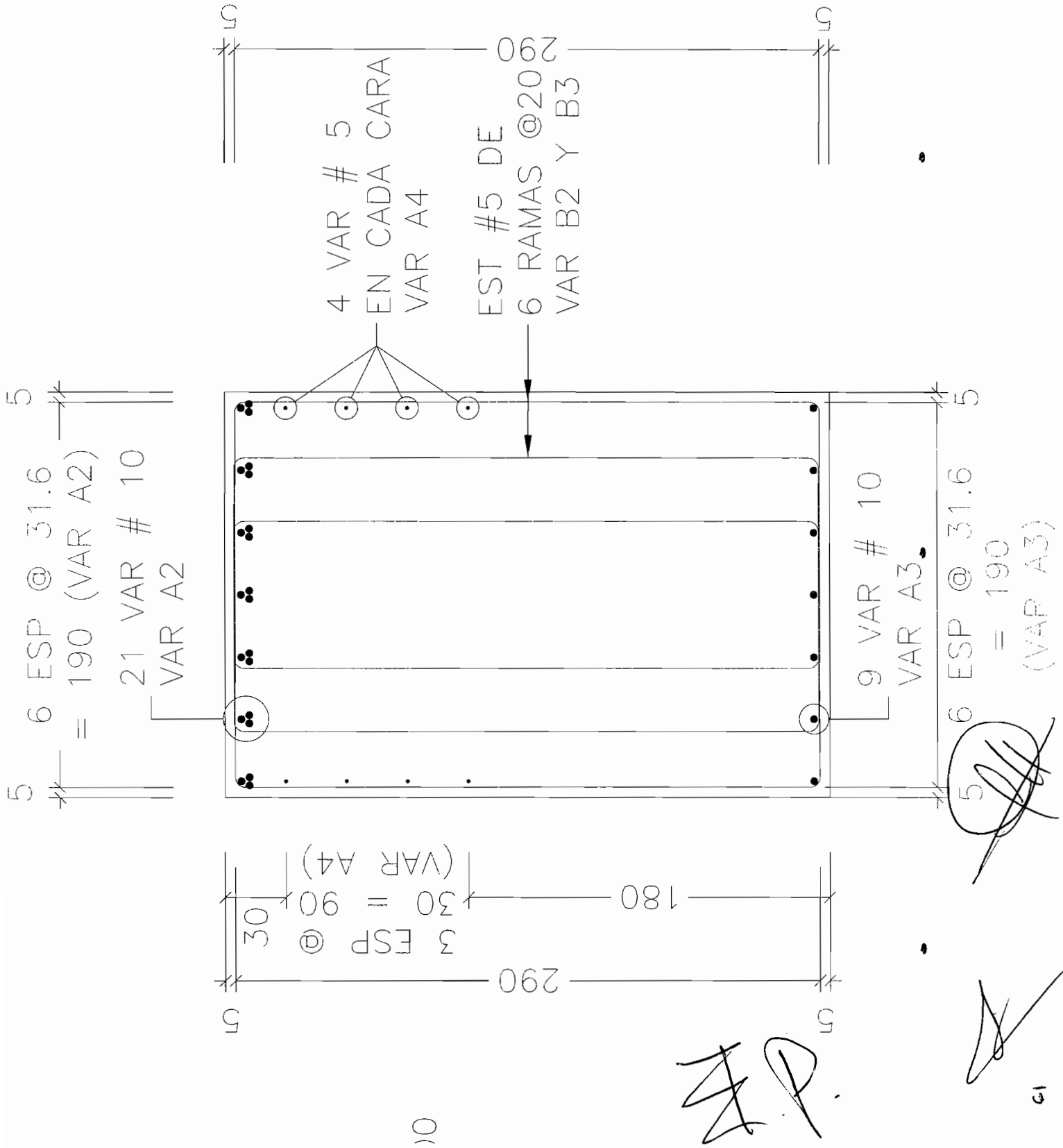
PILA 6

MATERIALES DE UNA PILA									
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	1385		1145	120	
	B1	3C	0.559	39	560		170	—	
CABEZAL	A2	10C	6.208	21	890		890	—	1160 ✓
	A3	8C	3.973	9	1218		190	150	435 ✓
	A4	5C	1.552	8	890		890	—	110 ✓
	B2	5C	1.552	72	676		218	105	755 ✓
	B3	5C	1.552	36	846		218	190	473 ✓
CIMENTACIÓN	C1	5C	1.552	26	740		740	—	
	C2	10C	6.208	61	740		740	—	
	C3	5C	1.552	26	740		740	—	
	C4	10C	6.208	61	740		740	—	
BANCOS	H	4C	0.993	72	117		47	35	84 ✓
	I	4C	0.993	72	117		47	35	84 ✓
SUBESTRUCTURA:									
ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$									3101 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 $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$									

2,933 kg

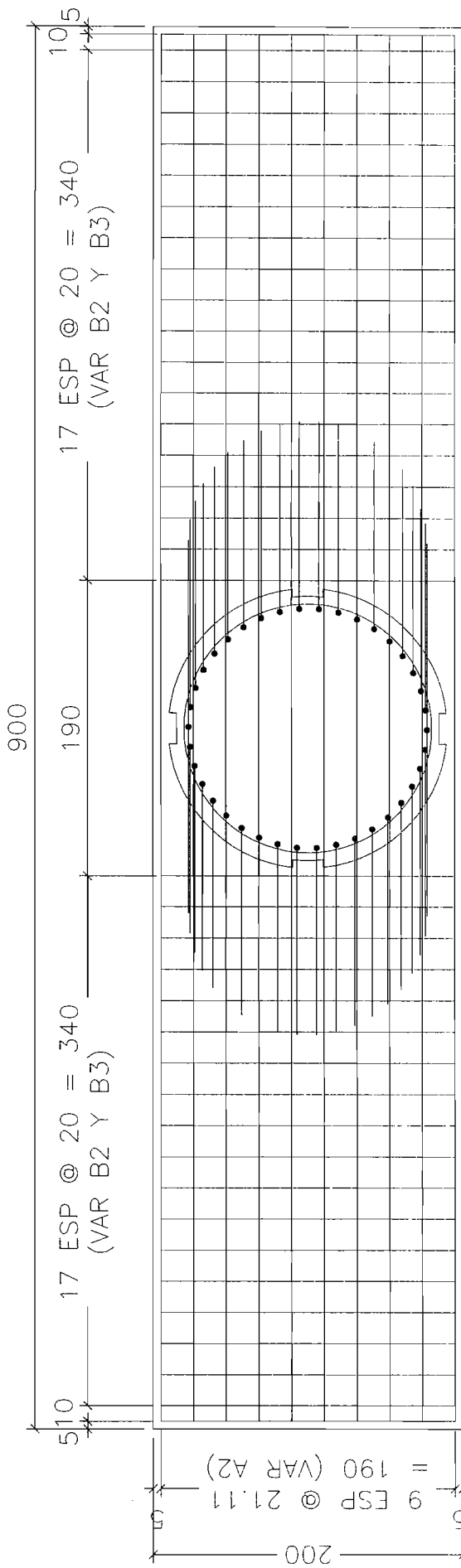
168 kg

CABEZAL PILA G



CABEZAL PLACA

SCALE: 1:5



ARMADO DE CABEZAL
PLANTA

ESCALA/SCALE: 1:75

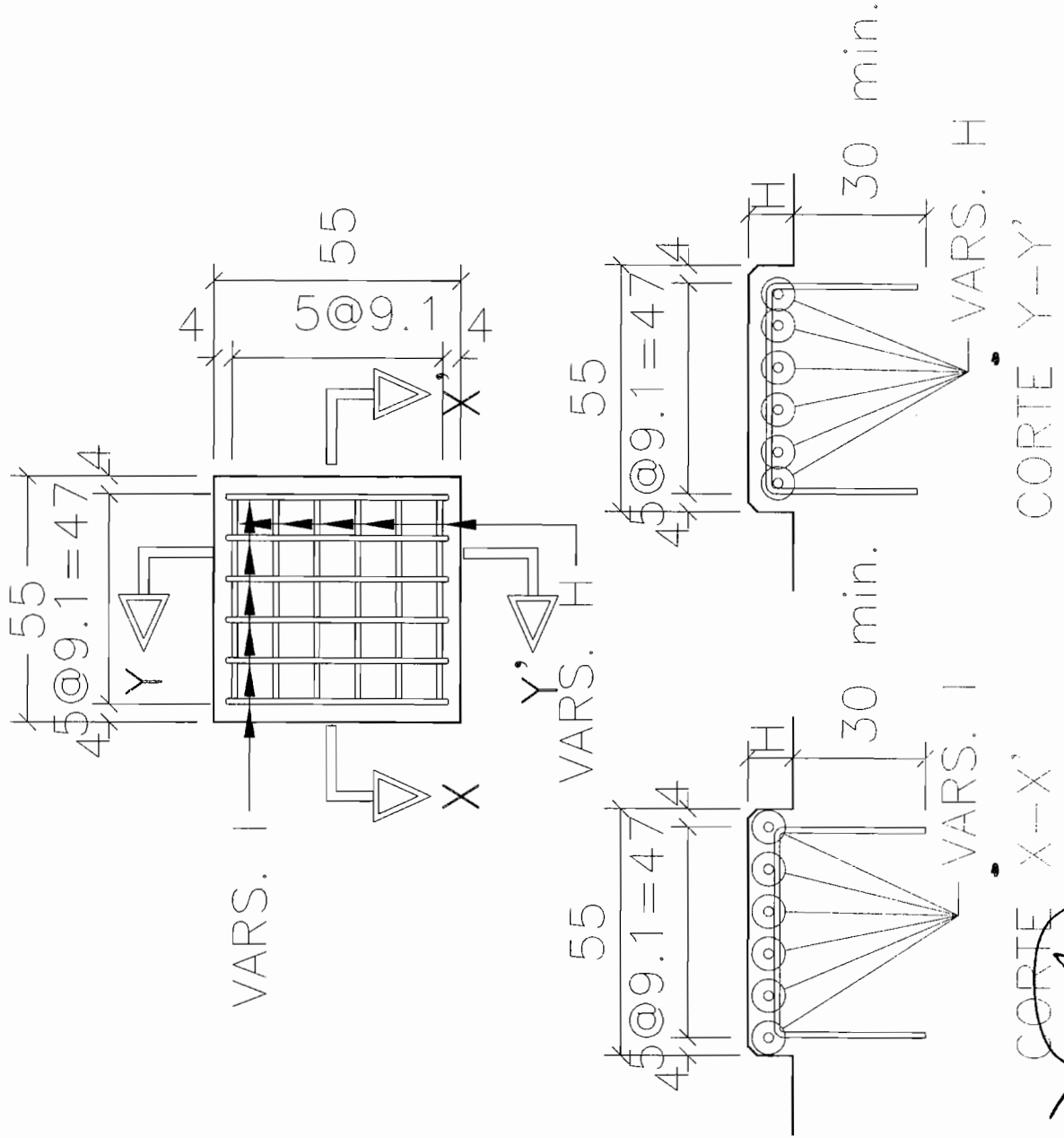
07

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

55
11=47
62

BANCOS PILA 6



[Handwritten signature]

PILA 5

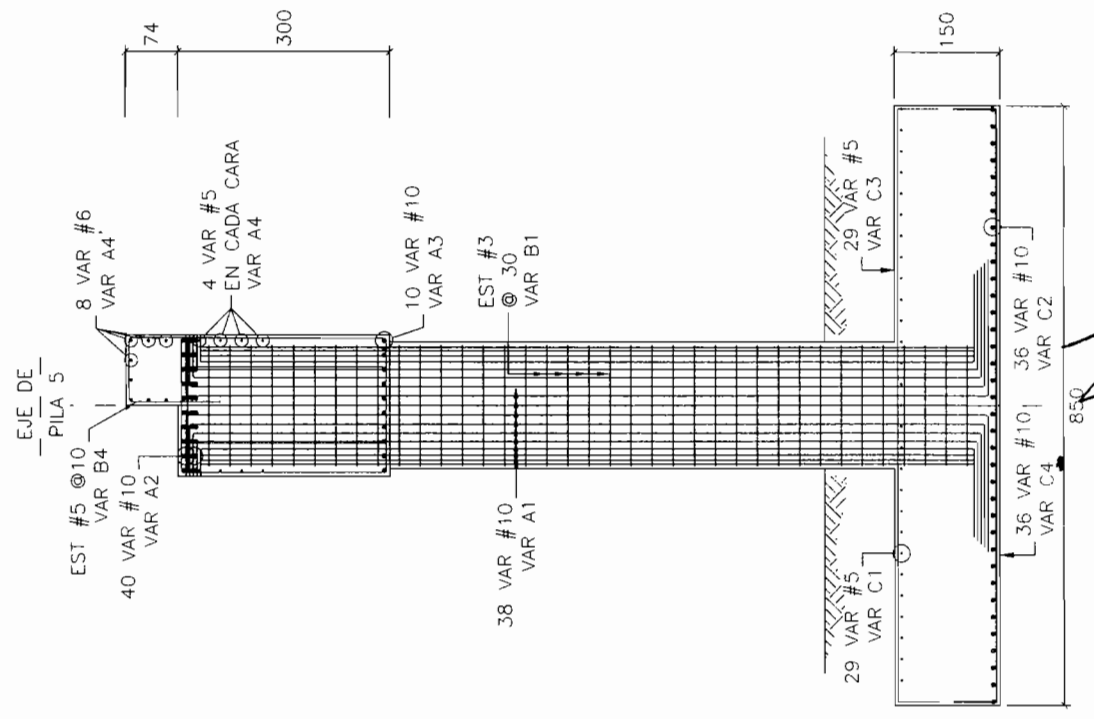
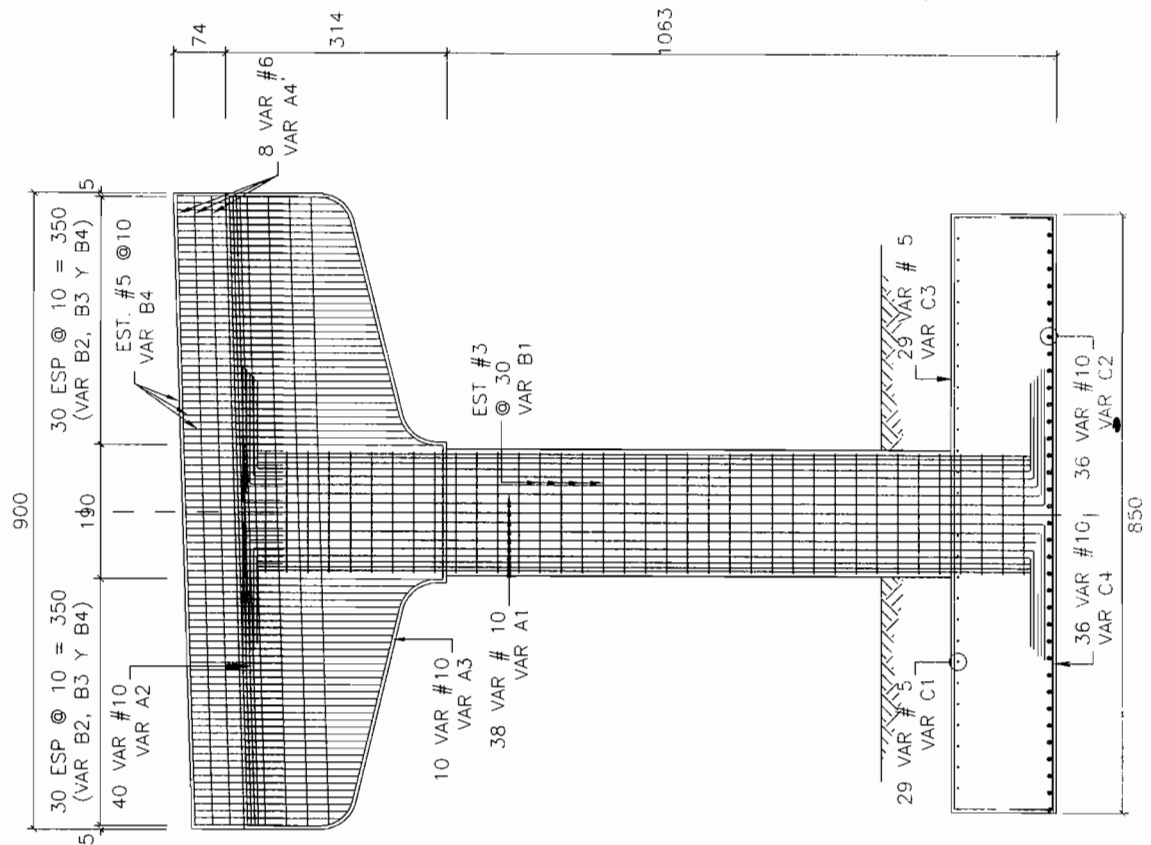
MATERIALES DE UNA PILA									
LISTA DE VARILLAS									
LOC.	VAR.	DIAM.	PESO (kg/m)	NUM. PZA.	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
COLUMNAS	A1	10C	6.208	38	1743		1503	120	4112 ✓
	B1	3C	0.559	51	560		170	—	160 ✓
CABEZAL	A2	10C	6.208	40	890		890	—	
	A3	10C	6.208	10	1270		190	150	
	A4	5C	1.552	8	890		890	—	
	A4'	6C	2.235	8	890		890	—	
	B2	5C	1.552	124	750		290	70	
	B3	5C	1.552	62	990		290	190	
CIMENTACIÓN	C1	5C	1.552	29	840		840	—	378 ✓
	C2	10C	6.208	36	840		840	—	1877 ✓
	C3	5C	1.552	29	840		840	—	378 ✓
	C4	10C	6.208	36	840		840	—	1877 ✓
BANCOS	H	4C	0.993	26	152		72	40	
	I	4C	0.993	26	152		72	40	
SUBESTRUCTURA:									
ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$									8782 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 $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$									

4,272 KG

4,510 KG

FP.

PILA 5



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
65

PILA 4

MATERIALES DE UNA PILA									
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	38	1628		1388	120	3840 ✓
	B1	3C	0.559	48	590		160	—	158 ✓
CABEZAL	A2	10C	6.208	40	890		890	—	
	A3	10C	6.208	10	1270		190	150	
	A4	5C	1.552	8	890		890	—	
	B2	5C	1.552	124	750		290	70	
	B3	5C	1.552	62	990		290	190	
CIMENTACIÓN	C1	5C	1.552	25	715		7157	—	277 ✓
	C2	8C	3.973	58	715		715	—	1648 ✓
	C3	5C	1.552	25	715		715	—	277 ✓
	C4	8C	3.973	58	715		715	—	1648 ✓
BANCOS	H	4C	0.993	26	152		72	40	
	I	4C	0.993	26	152		72	40	
SUBESTRUCTURA:									
ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$								7848 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 $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$									

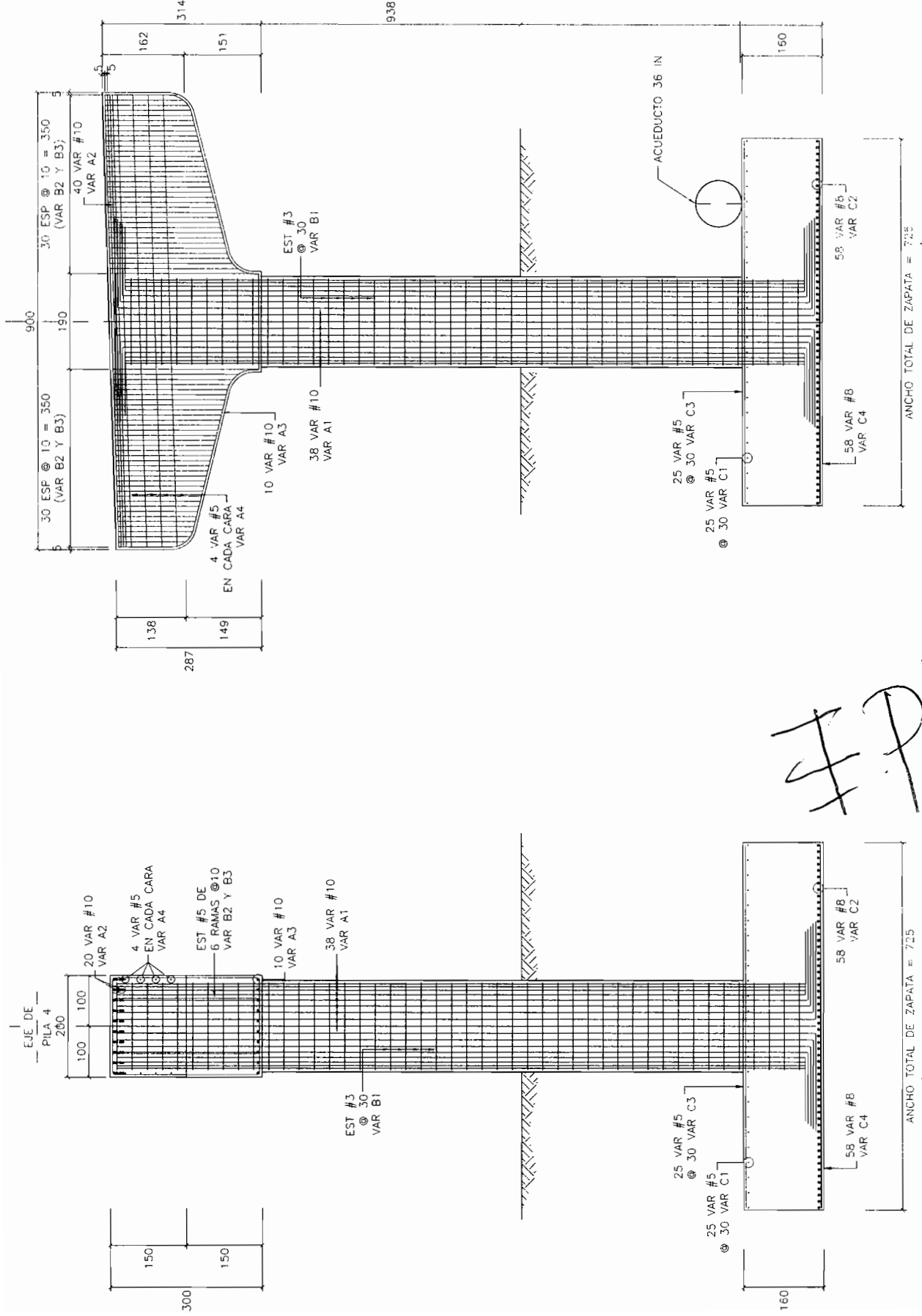
3,998 KG

3,850 KG

~~64~~

~~72~~

PILA 4



MARCO 2

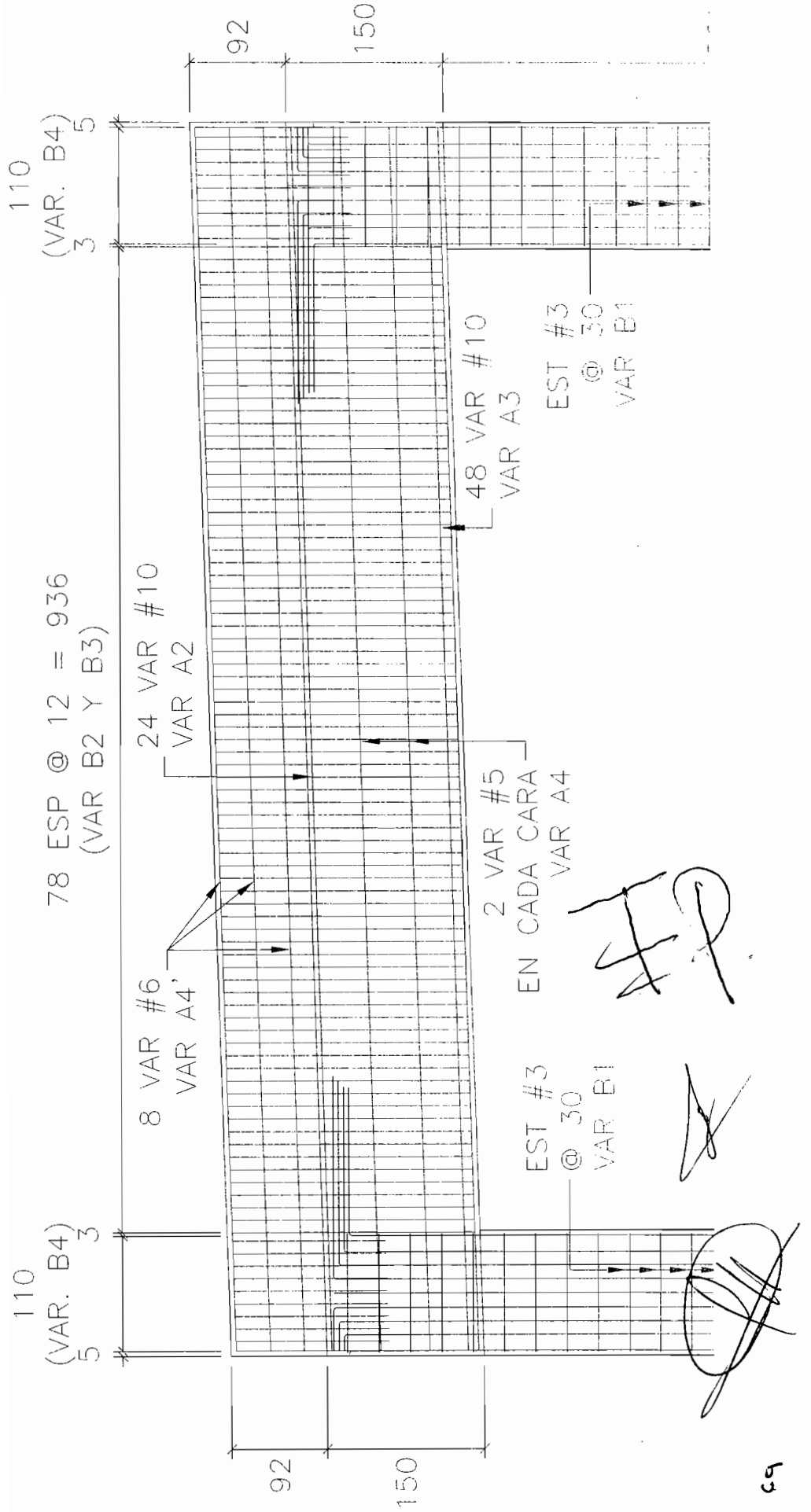
MATERIALES DE UNA PILA									
LISTA DE VARILLAS									
LOC.	VAR.	DIAM.	PESO (kg/m)	NUM. PZA.	LONG. TOTAL	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
COLUMNAS	A1	10C	6.208	96	1210		970	120	
	B1	3C	0.559	64	570		110	190	
CABEZAL	A2	10C	6.208	24 ✓	1152 ✓		1152	-	1716 ✓
	A3	10C	6.208	48 ✓	1152 ✓		1152	150	3433 ✓
	A4	5C	1.552	4 ✓	1152 ✓		1152	-	72 ✓
	A4'	6C	2.235	8 ✓	1152 ✓		1152	-	206 ✓
	B2	5C	1.552	78 ✓	690 ✓		190	140	835 ✓
	B3	5C	1.552	156 ✓	436 ✓		63	140	1056 ✓
	B4	5C	1.552	98 ✓	380		90 ✓	145 ✓	578 ✓
CIMENTACIÓN	C1	5C	1.552	41	590		590	-	
	C2	8C	3.973	90	590		590	-	
	C3	8C	3.973	67	1374		1374	-	
	C4	8C	3.973	44	1374		1374	-	
BANCOS VIGAS	H	4C	0.993	26	152		72	40	39 ✓
	I	4C	0.993	26	152		72	40	39 ✓
BANCOS TRABES	H	4C	0.993	36	117		47	35	42 ✓
	I	4C	0.993	36	117		47	35	42 ✓
SUBESTRUCTURA:									
ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ _____								8058 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 $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ _____									

7,896 kg

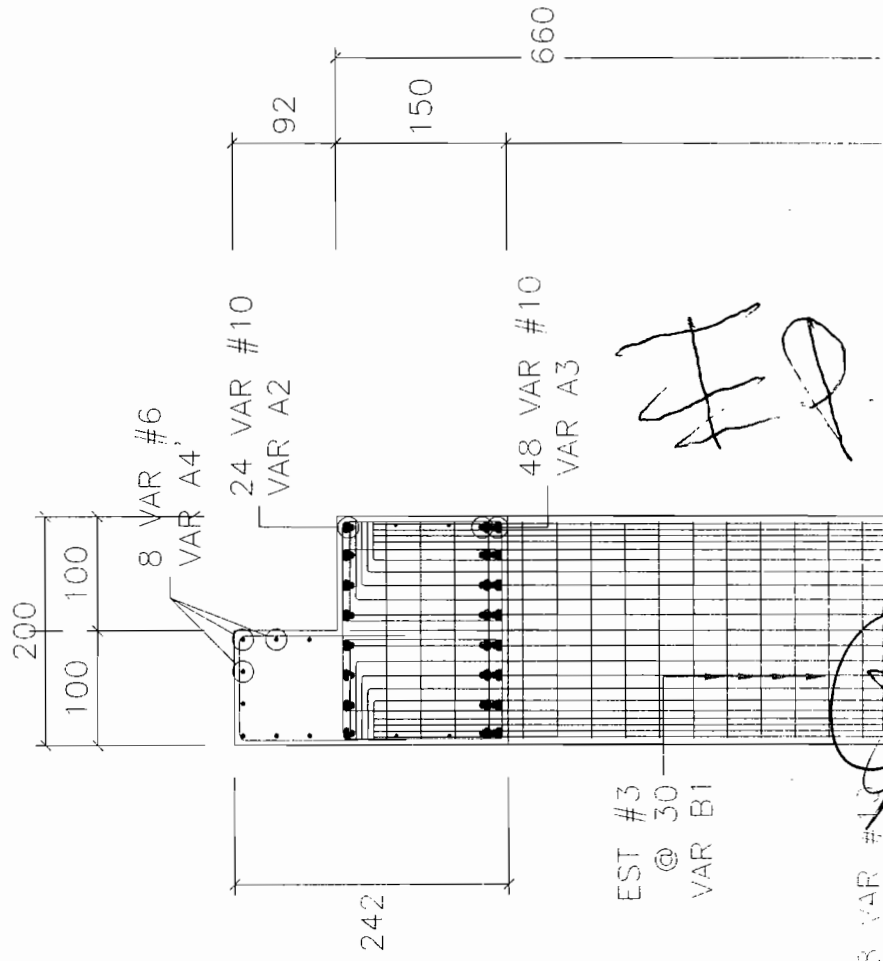
162 kg

F.P.

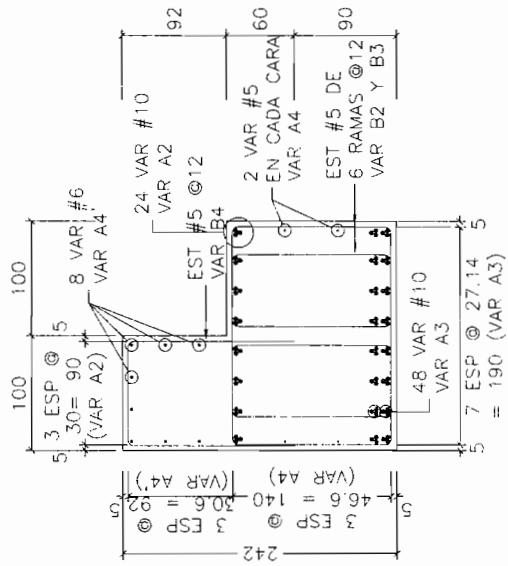
MARCO 2



EJE DE
MARCO 2



MARCO 2



6

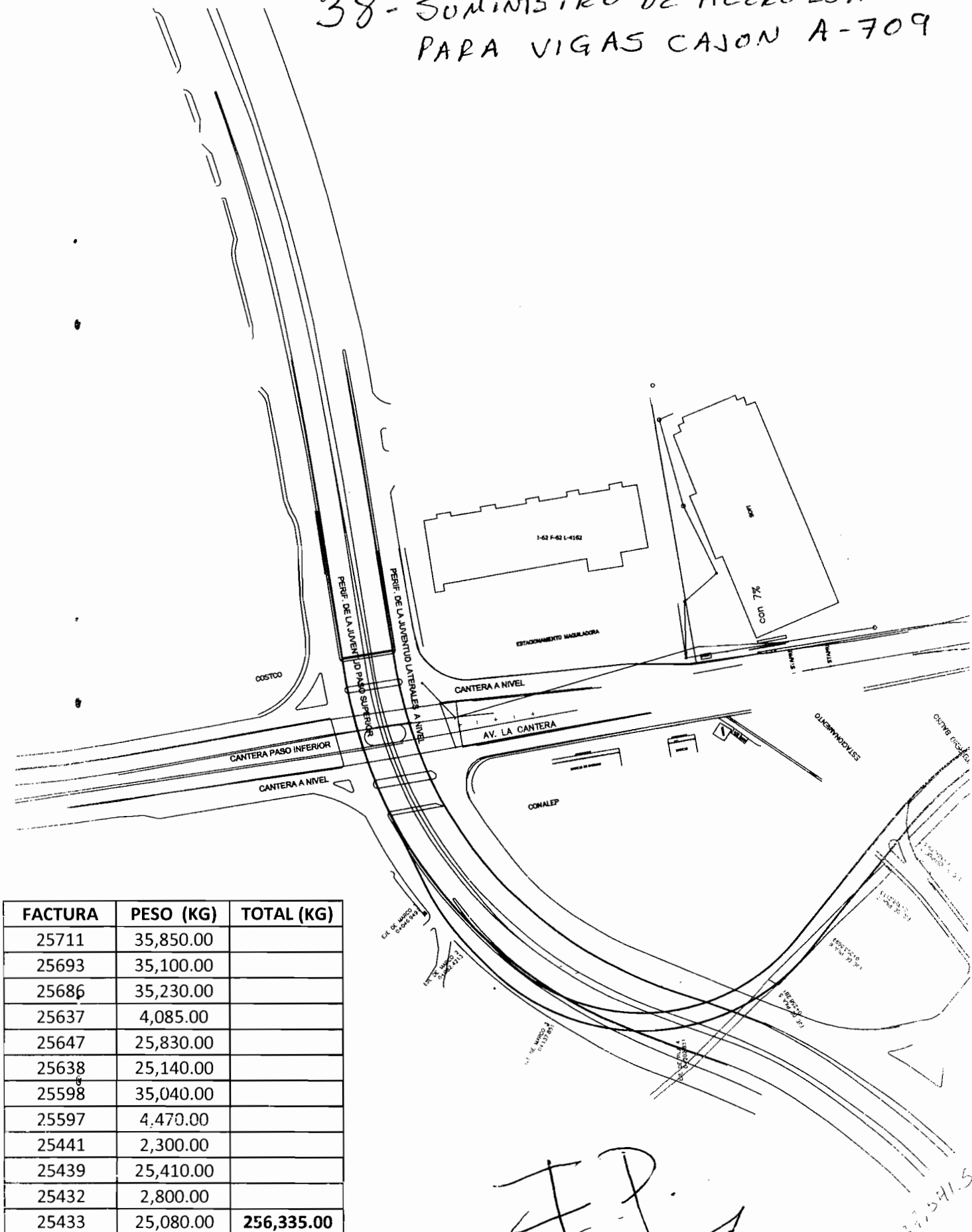
6

6

CONTRATISTA

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

38- SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL PARA VIGAS CAJON A-709



Handwritten signature/initials.

Handwritten number: 37,541.5

**MATRIZ MÉXICO:**

Carretera México Querétaro KM. 37.5 Col. Parque Industrial Cuamela, Cuautlán 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: 018666364100

ventas@acerostepotzotlan.com.mx

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

VENDIDO A:	REMISIÓN
ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.	MC 25711
BOGOTÁ, COLOMBIA	CLIENTE
CONSIGNADO A:	S/PEDIDO
ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.	

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
	• ARBOL 950 10 7 x 101.6 MM A 12.20 MTS COL. 324699	1.840	TON.	2
	• ARBOL 1075 50 15.4 MM 1.83 x 6.10 MTS COL. 372608-275735	14.010	TON.	15
	DE CODI Y ENVIA LA PIEZA DE ARBOL 1/2 Y 4 A 6.10 MTS	1.000	TON.	
	*** PAGO DE UNA SOLA REMISIÓN ***			

Nombre, Firma, Fecha y Sello de Recibido	ELABORADO: MARTA RODRIGUEZ REVISADO: MARTA RODRIGUEZ DIVISION: LOGISTICA DIA PAGO: 10/07/2017
"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
- 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, Cuautlán Izcalli, Estado de México, C.P. 54730 Teléfono: 5872-7500
BODEGA MONCLOVA:

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

ventas@acerosstepotzotlan.com.mx

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

VENDIDO A: ACEROS TEPOTZOTLÁN Y TERNACERIAS S.A. DE C.V.

REMISIÓN

MC 25693

CLIENTE

S/PEDIDO

CONSIGNADO A: ACEROS TEPOTZOTLÁN Y TERNACERIAS

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

ACEROS TEPOTZOTLÁN Y TERNACERIAS S.A. DE C.V.

50.00

TON

10

ACEROS TEPOTZOTLÁN Y TERNACERIAS S.A. DE C.V.

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 BASCULA
- 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

ACEROS
TEPOTZOTLÁN

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: 018666364100

ventas@acerostepotzotlan.com.mx

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

VENDIDO A: ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.	REMISIÓN # 001
CONSIGNADO A: ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.	MC 25686
	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
1	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
2	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
3	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
4	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
5	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
6	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
7	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
8	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
9	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
10	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
11	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
12	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
13	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
14	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
15	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
16	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
17	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
18	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
19	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
20	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
21	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
22	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
23	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
24	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
25	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
26	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
27	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
28	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
29	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
30	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
31	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
32	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
33	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
34	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
35	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
36	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
37	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
38	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
39	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
40	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
41	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
42	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
43	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
44	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
45	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
46	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
47	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
48	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
49	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
50	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
51	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
52	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
53	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
54	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
55	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
56	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
57	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
58	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
59	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
60	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
61	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
62	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
63	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
64	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
65	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
66	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
67	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
68	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
69	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
70	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
71	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
72	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
73	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
74	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
75	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
76	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
77	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
78	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
79	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
80	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
81	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
82	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
83	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
84	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
85	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
86	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
87	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
88	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
89	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
90	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
91	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
92	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
93	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
94	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
95	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
96	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
97	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
98	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
99	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			
100	ACEROS TEPOTZOTLÁN S.A. DE C.V.			

Nombre, Firma, Fecha y Sello de Recibido "SOLO ACEPTAMOS CHEQUES A NOMBRE DE ACEROS TEPOTZOTLÁN, S.A. DE C.V."	HORA: 14:05 ELABORADO: MARTA ALVARADO REVISADO: LUIS ALVARADO REVISADO: LUIS ALVARADO DIA PAGO: LUNES
--	--

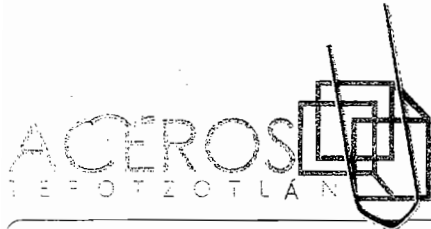
• EL MATERIAL ES LIBRE A BORDO DE NUESTRA BODEGA. • NUESTROS EMBARQUES SON LIBRES DE MANIOBRAS. • PARA EFECTOS DE FACTURACIÓN RIGEN LOS PESOS DE NUESTRA BÁSCULA.

• 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"

**MATRIZ MÉXICO:**

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

BODEGÁ 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: ACEROS DE CALIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.		REMISIÓN	
ESTRADA BOQUERON 60.1702 CALLE 50112 CÓDIGO POSTAL: 54730 TEL: 5872-7600		MC 25637	
CONSIGNADO A: ACEROS DE CALIFICACIONES Y TERRACERIAS		CLIENTE	
CALLE CALLE		S/PEDIDO	

LUGAR DE EXPEDICIÓN		FECHA	R.F.C. DEL CLIENTE	
C.I.		25-07-2017	ATE-851220 7C8	
CONDICIONES DE PAGO	VÍA DE EMBARQUE	TALÓN	AGENTE	N/ PEDIDO
	ALBERTO ARRIAGA EL SIABAN			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	SUB-UNIDAD
16X7	• 16X7 40x177.0 MM EN 61.0 PUNTO A 12.30 MTS CUL 175301 • 16X7 EN UNA SOLA EXHIBICIÓN 16X7	1.000	TON.	

Nombre, Firma, Fecha y Sello de Recibido "SOLO ACEPTAMOS CHEQUES A NOMBRE DE ACEROS TEPOTZOTLÁN, S.A. DE C.V."		HORA: 10:12 ELABORADO: KARINA ARRIAGA REVISIÓN: LUNES DÍA: 25-07-2017
--	--	--

- 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, Cuautlán, Izcalli, Estado de México, C.P. 54730 Teléfono: 5972-7800
BODEGA MONCLOVA:

Libramiento Carlos Salinas de Gortari km. 2, Col. Castaños, Castaños Coahuila, C.P. 25787 Teléfono: 01866364100

ventas@acerostepotzotlan.com.mx

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

VENDIDA A: **CONSTRUTORA Y TRANSPORTADORA S.A. DE C.V.**

REMISIÓN

MC 25647

CLIENTE

S/PEDIDO

LUGAR DE EXPEDICIÓN

FECHA

R.F.C. DEL CLIENTE

CONDICIONES DE PAGO

VÍA DE EMBARQUE

TALÓN

AGENTE

N/ PEDIDO

STILARIO ANGELES PUEBLO

ACERO TRANSPORTA

CÓDIGO

DESCRIPCIÓN

CANTIDAD

UNIDAD

SUB-UNIDAD

- 120 408.4x177 8 MM EN 67.0 MT/MT A 12.20 MTS COL.175781-175783
- PLACA 4572-50 12.7 EN 1 83 Y 6.10 MTS COL.373604-373734
- PLACA 4572-50 12.9 EN 1 82 Y 6.10 MTS COL.275572
- PLACA 4572-50 12.1 EN 1 82 Y 3.05 MTS COL.171637
- PLACA 4572-50 12.1 EN 1 82 Y 6.10 MTS COL.175911

*** EN CASO DE DIFERENCIA EN PESOS ***

29 Julio 17
Cesar Ruiz

[Firma]

15 kg

EN BODEGA MONCLOVA

LA MATERIA ES LIBRE A BORDO DE NUESTRA BODEGA. • NUESTROS EMBARQUES SON LIBRES DE MANIOBRAS. • PARA EFECTOS DE FACTURACIÓN RIGEN LOS PESOS DE NUESTRA BÁSCULA

EDUARDO MARTIN ARREDONDO
DANIEL ROSA BUCARER
DIVISION LOGISTICA
DIA 24/07/2017

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
- 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: 5872-7900

BODEGA MONCLÓVA:

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: ALCANTARAL	REMISIÓN
ALCANTARAL	MC 25638
CONSIGNADO A: ALCANTARAL	CLIENTE
	S/PEDIDO

LUGAR DE EXPEDICIÓN	FECHA	R.F.C. DEL CLIENTE
---------------------	-------	--------------------

CONDICIONES DE PAGO	VÍA DE EMBARQUE	TALÓN	AGENTE	Nº PEDIDO
---------------------	-----------------	-------	--------	-----------

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	SUB-UNIDAD
	PLACA A572-50 AL-2 EN 2.135 X 6.10 MTS COL. 972577	31.000	TON.	1

Nombre, Firma, Fecha y Sello de Recibido	LIBRANTO: ALCANTARAL LIBRADO: ALCANTARAL LIBRADO: ALCANTARAL LIBRADO: ALCANTARAL LIBRADO: ALCANTARAL
--	---

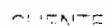
• EL MATERIAL ES LIBRE A BORDO DE NUESTRA BODEGA. • NUESTROS EMBARQUES SON LIBRES DE MANIOBRAS. • PARA EFECTOS DE FACTURACIÓN RIGEN LOS PESOS DE NUESTRA BASCULA

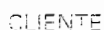
• EL TUBO, PISO E IPP SE FACTURAN A PESOS TEÓRICOS • VENCIDO EL PLAZO DE PAGO, EL VALOR DE ESTA REMISIÓN CAUSARÁ INTERESES MORATORIOS DEL 3% MENSUAL, HASTA SU LIQUIDACIÓN TOTAL

• 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"





CONCLUSIONS

**MATRIZ MÉXICO:**

Carretera México Querétaro KM. 37.5 Col. Parque Industrial Cuamatla, Cuautitlán Izcalli, Estado de México, C.P. 54730 Teléfono: 5672-76

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-551220 7C8 Reg. Cam. Com. 1522

DESTINO: ACEROS TEPOTZOTLÁN, S.A. DE C.V.	REMISIÓN
REMITENTE: ACEROS TEPOTZOTLÁN, S.A. DE C.V.	MC 25433
CONSIGNADO: ACEROS TEPOTZOTLÁN, S.A. DE C.V.	CLIENTE
	S/PEDIDO

LUGAR DE EXPEDICIÓN: C.P.	FECHA: 11-07-2015	R.F.C. DEL CLIENTE: ATE-551220-7C8
----------------------------------	--------------------------	---

CONDICIONES DE PAGO: CONTADO	VÍA DE EMBARQUE: FERROVIARIA	TALÓN: 001-041113-567	AGENTE: 001	Nº PEDIDO: 5501310322
-------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------	--------------------	------------------------------

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	SUB-UNIDAD
1001	ACERO 1001-00 12.7 MM 1.83 X 3.05 MTS CDD 1005159	1.000	TON.	1
1002	ACERO 1002-00 12.7 MM 1.83 X 3.05 MTS CDD 1005159	1.000	TON.	1
1003	ACERO 1003-00 12.7 MM 1.83 X 3.05 MTS CDD 1005159	1.000	TON.	1
1004	ACERO 1004-00 12.7 MM 1.83 X 3.05 MTS CDD 1005159	1.000	TON.	1
1005	ACERO 1005-00 12.7 MM 1.83 X 3.05 MTS CDD 1005159	1.000	TON.	1
1006	ACERO 1006-00 12.7 MM 1.83 X 3.05 MTS CDD 1005159	1.000	TON.	1
1007	ACERO 1007-00 12.7 MM 1.83 X 3.05 MTS CDD 1005159	1.000	TON.	1
1008	ACERO 1008-00 12.7 MM 1.83 X 3.05 MTS CDD 1005159	1.000	TON.	1
1009	ACERO 1009-00 12.7 MM 1.83 X 3.05 MTS CDD 1005159	1.000	TON.	1
1010	ACERO 1010-00 12.7 MM 1.83 X 3.05 MTS CDD 1005159	1.000	TON.	1

Nombre, Firma, Fecha y Sello de Recibido	ACEROS TEPOTZOTLÁN, S.A. DE C.V.
"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 BASCULA

• EL TUBO, HSS E IPP 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

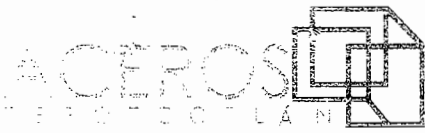
• EN CASO DE REQUERIR QUE EL MATERIAL SE ENTREGUE EN OTRA DIRECCIÓN DISTINTA A LA INDICADA EN ESTA REMISIÓN, CAUSARÁ UN NUEVO FLETE

www.acerostepotzotlan.com.mx

"Aceros Tepotzotlán, sólida como el acero"

CLIENTE



**MATRIZ MEXICO:**

Carretera México-Querétaro KM. 37.5 Col. Parque Industrial Cuernavaca, Cuautlén 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. 25167 Teléfono: 018666364100

ventas@acerostepotzotlan.com.mx

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

VENDIDO A: ACEROS TEPOTZOTLÁN Y TRABAJOS S.A. DE C.V.		REMISIÓN	
CALLE: INDUSTRIAL 40 1700		MC 25433	
C.P.: 54730		975433	
CITY: TEPOTZOTLÁN		CLIENTE	
CONSIGNADO A: ACEROS TEPOTZOTLÁN Y TRABAJOS S.A. DE C.V.		P.D.M.	
CITY: TEPOTZOTLÁN		S/PEDIDO	

LUGAR DE EXPEDICIÓN		FECHA	R.F.C. DEL CLIENTE	
CITY: TEPOTZOTLÁN		21/07/2017	ATE-851220 7C8	
CONDICIONES DE PAGO	VÍA DE EMBARQUE	TALÓN	AGENTE	Nº PEDIDO
	GUERRERO ANGELIS DEL VALLE			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	SUB-UNIDAD
4572-20	• PLACA 4572-20 10.9 EN 1.93 X 6.10 MTS CDE. 3798053	1.410	TON.	1
4572-50	• PLACA 4572-50 10.9 EN 1.93 X 6.10 MTS CDE. 372107-372595	10.150	TON.	5
4572-50	• PLACA 4572-50 25.4 EN 1.93 X 6.10 MTS CDE. 267307-267666	6.770	TON.	3
4572-50	• PLACA 4572-50 44.5 EN 1.93 X 6.10 MTS CDE. 254810	3.950	TON.	2

*** PAGO EN UNA SOLA ENTREGA ***

Nombre, Firma, Fecha y Sello de Recibido		HORA: 12:25 FIRMA: GUERRERO ANGELIS DEL VALLE CARGO: GERENTE GENERAL DIRECCIÓN: ACEROS TEPOTZOTLÁN Y TRABAJOS S.A. DE C.V.	
"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

• 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

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

BLVD. DIAZ ORDAZ No 1811, COL. SANTA RITA TELS.
CHIHUAHUA, CHIH. (614) 4 10 60 32., (614) 3 46 94 04

INFORME DE TERRACERIAS

OBRA	CONSTRUCCION DE GAZA LA CANTERA	ENSAYE No.
LOCALIZACION	PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. DE LA CANTERA	FECHA DE RECIBO 26-jun-17
		FECHA DE INFORME 30-jun-17

IDENTIFICACION	NUMERO DE ENSAYE						
	SONDEO						
	ESTRATO	MATERIAL DE BANCO EL SAUCITO, UTILIZADO PARA FORMAR EL TERRAPLEN					
	PROFUNDIDAD (MTS.)	DE LA TIERRA ARMADA					

	TAMAÑO MAXIMO	2"					
C	% RETENIDO EN MALLA DE 75 mm.	0					
A D	% QUE PASA MALLA DE 4.75 mm.	56					
R E	% QUE PASA MALLA DE 0.425 mm.	35					
A L	% QUE PASA MALLA DE 0.075 mm.	10					
C	EQUIV. DE HUM. DE CAMPO (%)						
T	LIMITE LIQUIDO (%)	29					
E M	INDICE PLASTICO (%)	7					
R A	CONTRACCION LINEAL (%)	3.0					
I T	P. E. S. SUELTO (kg/m3)	1520					
S E	P. E. S. MAXIMO kg/m3)	1650					
T R	HUMEDAD OPTIMA (%)	11.9					
I I	HUMEDAD NATURAL (%)	7.5					
C A	P.VOL.DE LUGAR	-					
A L	V. R. S. STANDAR SATURADO (%)	70					
S	EXPANSION (%)	0.1					
	CLASIFICACION S.U.C.S.	SC					

E S P T E U S D O I R O E S	COLOR		CAFÉ CLARO					
	COMPACIDAD O CONSISTENCIA							
	COND.	HUM. DE PRUEBA (%)						
	DEL	V. R. S. (%)						
	LUGAR	ESP. REQUERIDO (%)						
	A 90 %	HUM. DE PRUEBA (%)						
	DE	V. R. S. (%)						
	COMP.	ESP. REQUERIDO (%)						
	A 95 %	HUM. DE PRUEBA (%)						
	DE	V. R. S. (%)						
	COMP.	ESP. REQUERIDO (%)						
	A 100 %	HUM. DE PRUEBA (%)						
	DE	V. R. S. (%)						
	COMP.	ESP. REQUERIDO (%)						

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
SE REPORTA EL MATERIAL ANALIZADO OBTENIENDO CARACTERISTICAS ACEPTABLES COMO MATERIAL DE SUB BASE

EL LABORATORISTA	EL JEFE DE LABORATORIO 	Vo. Bo.
	C. FAUSTO CHÁVEZ RASCON	



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

COMPACTACION DE PROYECTO: 90%

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									

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

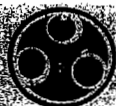
CALIBRACION DEL APARATO

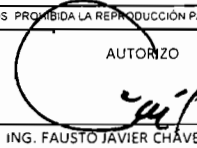
20-jun-17

TECNICO: EDGAR MONTAÑEZ

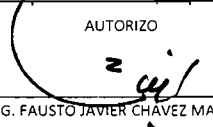
AUTORIZO

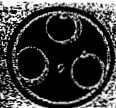
C. FAUSTO CHAVEZ RASCON
DIRECTOR GENERAL

**INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

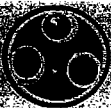
OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		24-jun-17
LOCALIZACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. CANTERA CHIHUAHUA, CHIH.				
CLIENTE Y DIRECCIÓN: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.				
CHIHUAHUA, CHIH.				
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA				
FOLIO DE INFORME				
MUESTRA No.		1		
TOMADA DE		ZAPATA DEL 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 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. (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 CHAVEZ MARTÍNEZ				

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

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	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	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 (DIAS)	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 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			

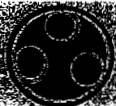
**INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

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/cm ²)	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 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	3-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)	29730			
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	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				

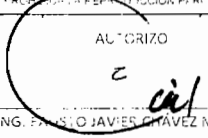


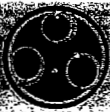
INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		27-jun-17
LOCALIZACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. CANERA 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	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. (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 (DIAS)	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 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				
Z  ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ				

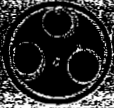


INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

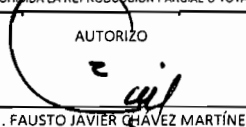
OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	30-jun-17
LOCALIZACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. CANTERA CHIHUAHUA, CHIH.			
CLIENTE Y DIRECCIÓN: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.			
CHIHUAHUA, CHIH.			
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			
FOLIO DE INFORME			
MUESTRA No.	5		
TOMADA DE	2a. SECCION DE ESTRIBO 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 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. (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	23-jun-17		
FECHA DE RUPTURA	30-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 APLICAN A LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO			
AUTORIZO  ING. FAUSTO JAVIER CHAVEZ MARTINEZ			

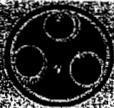
**INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

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/cm ²)	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 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 (cm ²)	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)	32100			
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	179.2			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	71.7			
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				



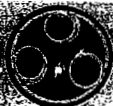
INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

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/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. (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 (cm ²)	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/cm ²)	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 CHÁVEZ MARTÍNEZ			



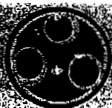
INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

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 NNC-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	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				



INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

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/cm ²)	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 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	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 (cm ²)	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/cm ²)	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 JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ			

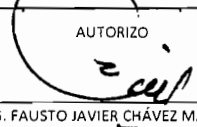
**INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

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	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	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				



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 ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

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/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. (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 (cm ²)	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/cm ²)	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 CHÁVEZ 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: GAZA PERIFERICO DE LA JUVENTUD

FECHA 30-jun-17

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

COMPACTACION DE PROYECTO

90%

ESPESOR DE PROYECTO

20 CMS.

REPORTE DE COMPACTACION DE:

CAPAS DE RELLENO EN
GAZA PERIFERICO DE LA
JUVENTUD

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

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m ³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
			2a. CAPA DE RELLEN ODE APROCHE DE MARCO 2						
		IZQ	20	1980	2011	1878	10.0	7.1	94
		CEN	20	1980	1958	1839	10.0	6.5	92
		DER	20	1980	1933	1819	10.0	6.3	91
			3a. CAPA DE RELLENO DE APROCHE DE MARCO 2						
		IZQ	20	1980	1961	1828	10.0	7.3	92
		CEN	20	1980	1944	1819	10.0	6.9	91
		DER	20	1980	1989	1840	10.0	8.1	91
			4a. CAPA DE RELLENO DE APROCHE DE MARCO 2						
		IZQ	20	1980	1953	1814	10.0	7.7	91
		CEN	20	1980	1959	1845	10.0	6.2	93
		DER	20	1980	1936	1796	10.0	7.8	90
METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR									

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 SATISFACTORIOS.

IDENTIFICACION DEL APARATO

CPN 2

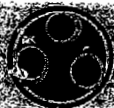
CALIBRACION DEL APARATO

30-jun-17

TECNICO : CESAR MILLAN Y.

AUTORIZO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON
DIRECTOR GENERAL



INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA FECHA DE INFORME: 04-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.

12

TOMADA DE

1a SECCION DE COLUMNA DE MARCO NUMERO DOS LADO DERECHO

DATOS DE PROYECTO

f 'c (kg/cm2)

250

REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)

12±2

TEMPERATURA AMBIENTE (°C)

TEMPERATURA CONCRETO (°C)

TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)

19

ADITIVO

NO

MÉTODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS:

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

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

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

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

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

DATOS DE LA OBRA

EQUIPO DE MEZCLADO

CAMION MEZCLADOR G.C.C. (CANTERA)

CEMENTO

CPC 30-R

REMISIÓN

3793

REVENIMIENTO (cm)

14.0

FORMA DE COMPACTACIÓN

VARILLADO ☒

VIBRADO ☐

DATOS DEL ESPECIMEN

IDENTIFICACIÓN

12-A

DIAMETRO (cm)

15.0

ALTURA (cm)

30.1

ÁREA (cm2)

176.7

FECHA DE COLADO

27-jun-17

FECHA DE RUPTURA

04-jul-17

EDAD (DIAS)

7

DATOS DEL ENSAYE

TIPO DE PRUEBA

COMPRESIÓN AXIAL

PROCEDIMIENTO DE CURADO

CUARTO HUMEDO

CARGA DE RUPTURA N (kgf)

29610

RESISTENCIA MPa (kg/cm2)

167.6

% RESISTENCIA DE PROYECTO

67.0

TIPO DE FALLA

1

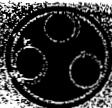
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

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



INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		06-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.	13			
TOMADA DE	ZAPATA DE MARCO No. 3			
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	9701	REVENIMIENTO (cm)	14.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐	
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	13-A			
DIAMETRO (cm)	15.1			
ALTURA (cm)	30.0			
ÁREA (cm2)	179.1			
FECHA DE COLADO	29-jun-17			
FECHA DE RUPTURA	06-jul-17			
EDAD (DÍAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	29580			
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	165.2			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	66.1			
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 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				

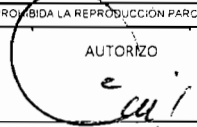


CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-80-32 CHIHUAHUA, CHIH.

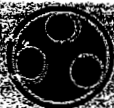
LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

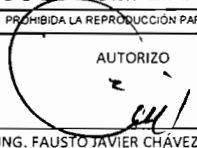
OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		06-jul-17
LOCALIZACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. CANTERA CHIHUAHUA, CHIH.				
CLIENTE Y DIRECCIÓN: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.				
CHIHUAHUA, CHIH.				
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA				
FOLIO DE INFORME				
MUESTRA No.	14			
TOMADA DE	ZAPATA DE MARCO No. 3			
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	5867	REVENIMIENTO (cm)	14.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐	
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	14-A			
DIAMETRO (cm)	15.0			
ALTURA (cm)	30.1			
ÁREA (cm2)	176.7			
FECHA DE COLADO	29-jun-17			
FECHA DE RUPTURA	06-jul-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				

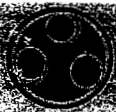
**INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		06-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.		14-A		
TOMADA DE		ZAPATA DE MARCO No. 3		
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 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	5867	REVENIMIENTO (cm)	14.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐	
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	14-A			
DIAMETRO (cm)	15.0			
ALTURA (cm)	30.1			
ÁREA (cm ²)	176.7			
FECHA DE COLADO	29-jun-17			
FECHA DE RUPTURA	06-jul-17			
EDAD (DIAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	29030			
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	164.3			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	65.7			
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 APLICAN A LOS ELEMENTOS ENSAYADOS, PARA OTRA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO				
AUTORIZO  ING. FAUSTO JAVIER CHAVEZ MARTINEZ				



INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

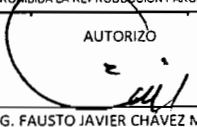
OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	06-jul-17
LOCALIZACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. CANTERA CHIHUAHUA, CHIH.			
CLIENTE Y DIRECCIÓN: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.			
CHIHUAHUA, CHIH.			
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			
FOLIO DE INFORME			
MUESTRA No.	15		
TOMADA DE	ZAPATA DE MARCO No. 3		
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 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	3870	REVENIMIENTO (cm)	14.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO ☐	
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	15-A		
DIAMETRO (cm)	15.0		
ALTURA (cm)	30.1		
ÁREA (cm ²)	176.7		
FECHA DE COLADO	29-jun-17		
FECHA DE RUPTURA	06-jul-17		
EDAD (DIAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	30410		
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	172.1		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	68.8		
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			



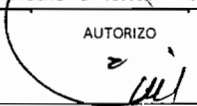
INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		06-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.		16			
TOMADA DE		ZAPATA DE MARCO No. 3			
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	3866	REVENIMIENTO (cm)	14.0		
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐		
DATOS DEL ESPECIMEN					
IDENTIFICACIÓN	16-A				
DIAMETRO (cm)	15.0				
ALTURA (cm)	30.0				
ÁREA (cm2)	176.7				
FECHA DE COLADO	29-jun-17				
FECHA DE RUPTURA	06-jul-17				
EDAD (DÍAS)	7				
DATOS DEL ENSAYE					
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL				
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO				
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	29890				
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	169.2				
% RESISTENCIA DE PROYECTO	67.7				
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					

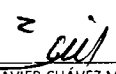
INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	06-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.	17		
TOMADA DE	ZAPATA DE MARCO No. 3		
DATOS DE PROYECTO			
f'c (kg/cm2)	250	MÉTODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMC-C-109-ONNCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCE-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	3866	REVENIMIENTO (cm)	14.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	17-A		
DIAMETRO (cm)	15.0		
ALTURA (cm)	30.1		
ÁREA (cm2)	176.7		
FECHA DE COLADO	29-jun-17		
FECHA DE RUPTURA	06-jul-17		
EDAD (DIAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	30800		
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	174.3		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	69.7		
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			

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	06-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.	18		
TOMADA DE	ZAPATA DE MARCO No. 3		
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 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	3866	REVENIMIENTO (cm)	14.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	18-A		
DIAMETRO (cm)	15.0		
ALTURA (cm)	30.0		
ÁREA (cm ²)	176.7		
FECHA DE COLADO	29-jun-17		
FECHA DE RUPTURA	06-jul-17		
EDAD (DIAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	29250		
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	165.5		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	66.2		
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 CHÁVEZ MARTÍNEZ			

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		06-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.	19			
TOMADA DE	ZAPATA DE MARCO No. 3			
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	3866	REVENIMIÉNTO (cm)	14.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐	
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	19-A			
DIAMETRO (cm)	15.1			
ALTURA (cm)	30.1			
ÁREA (cm2)	179.1			
FECHA DE COLADO	29-jun-17			
FECHA DE RUPTURA	06-jul-17			
EDAD (DIAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	30940			
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	172.8			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	69.1			
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				

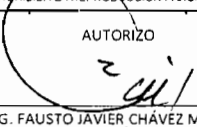


INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	06-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.	20		
TOMADA DE	ZAPATA DE MARCO NUMERO 3		
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	8991	REVENIMIENTO (cm)	14.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO ☐	
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	20-A		
DIAMETRO (cm)	15.1		
ALTURA (cm)	30.1		
ÁREA (cm2)	179.1		
FECHA DE COLADO	29-jun-17		
FECHA DE RUPTURA	06-jul-17		
EDAD (DIAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	31500		
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	175.9		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	70.4		
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 2 411 ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ			

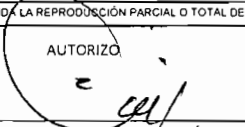


INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	07-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.	21		
TOMADA DE	ZAPATA DE PILA NUMERO 6		
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 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	
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 HOLCIM	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	5860	REVENIMIENTO (cm)	11.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	21-A		
DIAMETRO (cm)	15.0		
ALTURA (cm)	30.1		
ÁREA (cm2)	176.7		
FECHA DE COLADO	30-jun-17		
FECHA DE RUPTURA	07-jul-17		
EDAD (DIAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	28850		
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	163.3		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	65.3		
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			



INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	07-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.	22		
TOMADA DE	ZAPATA DE PILA NUMERO 6		
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 HOLCIM	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	6359	REVENIMIENTO (cm)	13.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO ☐	
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	22-A		
DIAMETRO (cm)	15.0		
ALTURA (cm)	30.1		
ÁREA (cm2)	176.7		
FECHA DE COLADO	30-jun-17		
FECHA DE RUPTURA	07-jul-17		
EDAD (DIAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	32410		
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	183.4		
% 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 JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ			



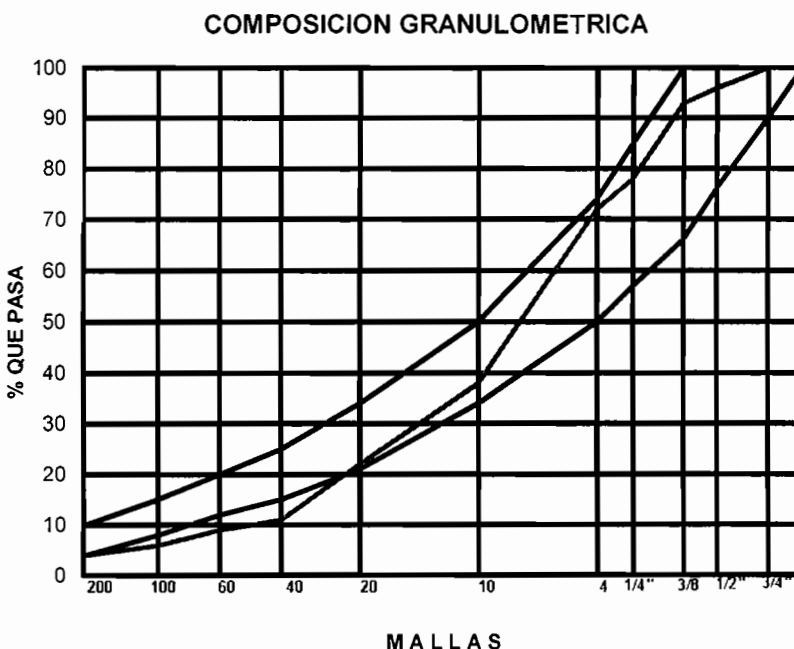
CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.

R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

OBRA	BACHEO EN CALLES DE LA CIUDAD	PLANTA	MERP
LOCALIZACION	CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA RECIBO	4-jul.-17
		FECHA INFORME	7-jul.-17
CONTROL DE PRODUCCION DE PLANTA DIA 4 JULIO-2017			
MUESTRA	MEZCLA ASFALTICA 3/4"		
DESCRIPCION DEL MATERIAL	ROCA CALIZA		
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURACION TOTAL		
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	EN LA PLANTA DE ASFALTOS		
UBICACION DEL BANCO DEL PETREO	MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE CHIHUAHUA		

CLASIFICACION PETROGRAFICA			
CARPETA ASFALTICA			
COMPOSICION GRANULOMETRICA	MALLAS	% PASA	PROYECTO
	1"	100	
	3/4"	100	
	1/2"	96	
	3/8"	93	
	1/4"	78	
	Núm. 4	72	
	Num. 10	38	
	Núm. 20	22	
	Núm. 40	11	
	Núm. 60	9	
	Núm. 100	6	
	Núm. 200	4	
	RET. MALLA		%
P.V. SECO SUELTO Kg/m ³			
ABSORCION %			
DENSIDAD			
DESGASTE %			
PART. ALARGADAS %			
PART. LAJEADAS %			
EQUIV. ARENA %			
CONTRACCIÓN LINEAL %			



CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA		ESPECIFICACIONES
TEMP. DE ELABORACION, °C		
PESO VOLUMETRICO, Kg/cm ³	2317	
ESTABILIDAD, kg.	1093	817.5
FLUJO, mm	2.9	DE 2 - 3.5
VACIOS, %	4.2	DE 3 - 5
VAM, %	16.0	14 MIN
CONT. CEM.ASF/PETREO, %	5.0	5.2
ADITIVO USADO	MARCA	
	TIPO	
	CANTIDAD/ C.A.	
AFINIDAD	BUENA SIN ADITIVO	

CARACTERISTICAS DEL CEMENTO ASFALTICO	
TIPO	
PENETRACION, 25°C, 100 gr, 5 seg.	
VISCOSIDAD SAYBOLT FUROL, seg	

OBSERVACIONE		
LA MEZCLA ANALIZADA PRESENTA CARACTERISTICAS ADECUADAS PARA SU EMPLEO EN CARPETA ASFALTICA.		
EL JEFE DEL LABORATORIO		
C. FAUSTO CHAVEZ RASCON		

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

R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

OBRA	BACHEO EN CALLES DE LA CIUDAD	PLANTA	MERP
LOCALIZACION	CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA RECIBO	11-jul.-17
		FECHA INFORME	14-jul.-17

CONTROL DE PRODUCCION DIA 11-JULIO-2017

MUESTRA

MEZCLA ASFALTICA 3/4"

DESCRIPCION DEL MATERIAL

ROCA CALIZA

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO

TRITURACION TOTAL

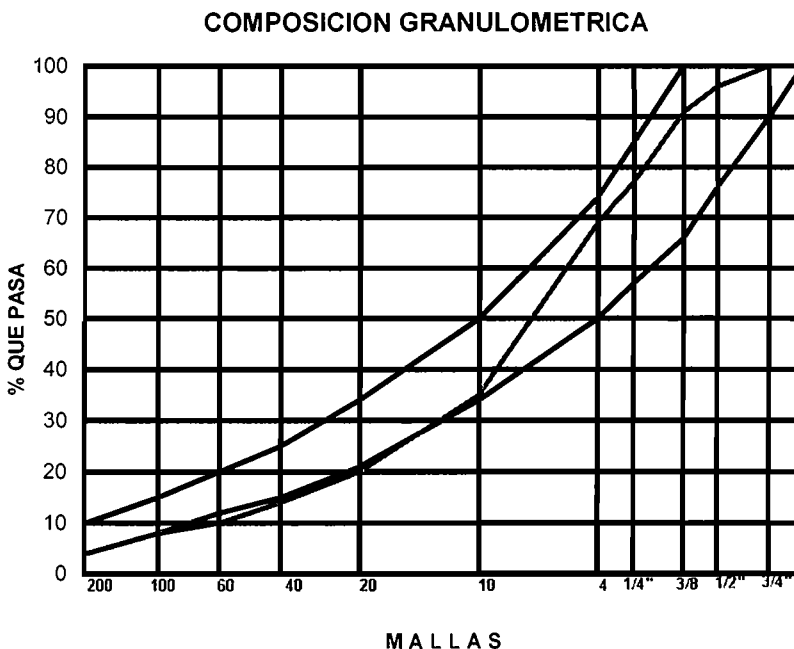
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO

EN LA PLANTA DE ASFALTOS

UBICACION DEL BANCO DEL PETREO

MATERIAS PRIMAS DE CEMENTOS DE CHIHUAHUA

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL PETREO	CLASIFICACION PETROGRAFICA			
	CARPETA ASFALTICA			
	COMPOSICION GRANULOMETRICA	MALLAS	% PASA	PROYECTO
		1"	100	
		3/4"	100	
		1/2"	96	
		3/8"	91	
		1/4"	77	
		Núm. 4	69	
		Num. 10	35	
		Núm. 20	20	
		Núm. 40	14	
		Núm. 60	10	
		Núm. 100	8	
		Núm. 200	4	
	RET. MALLA		%	
	P.V. SECO SUELTO Kg/m ³			
	ABSORCION %			
	DENSIDAD			
	DESGASTE %			
	PART. ALARGADAS %			
	PART. LAJEADAS %			
	EQUIV. ARENA %			
CONTRACCIÓN LINEAL %				



CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA		ESPECIFICACIONES	
TEMP. DE ELABORACION, °C			
PESO VOLUMETRICO, Kg/cm3	2311		
ESTABILIDAD, kg.	1114	817.5	MIN
FLUJO, mm	3.2	DE 2 A 3.5	
VACIOS, %	4.1	DE 3 A 5	
VAM, %	15.9	14	MIN
CONT. CEM.ASF/PETREO, %	5.5	5.2	
ADITIVO USADO	MARCA		
	TIPO		
	CANTIDAD/ C.A.		
AFINIDAD	BUENA SIN ADITIVO		

OSSERVACIIONE

LA MEZCLA ANALIZADA PRESENTA CARACTERISTICAS ACEPTABLES PARA
SU EMPLEO EN CARPETA ASFÁLTICA.

EL JEFE DEL LABORATORIO

~~C. FAUSTO CHAVEZ RASCON~~



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: GAZA PERIFERICO DE LA JUVENTUD

FECHA 03-jul-17

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

COMPACTACION DE PROYECTO

90%

ESPESOR DE PROYECTO

20 CMS.

REPORTE DE COMPACTACION DE:

CAPAS DE RELLENO EN
GAZA 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	
			7a. CAPA DE RELLENO EN APROCHE EN MARCO 2						
		IZQ	20	1960	2001	1811	10.5	10.5	92
		CEN	20	1960	2107	1828	10.5	9.3	98
		DER	20	1960	1974	1802	10.5	9.6	91
METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR									

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 SATISFACTORIOS.

IDENTIFICACION DEL APARATO

CPN 2

CALIBRACION DEL APARATO

03-jul-17

TECNICO : CESAR MILLAN Y.

AUTORIZO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON
DIRECTOR GENERAL



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: GAZA PERIFERICO DE LA JUVENTUD

FECHA 28-jun-17

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

COMPACTACION DE PROYECTO

90%

ESPESOR DE PROYECTO

20 CMS.

REPORTE DE COMPACTACION DE:

CAPAS DE RELLENO EN
GAZA PERIFERICO DE LA
JUVENTUD

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

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m ³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
				1a. CAPA DEL MARCO 2					
		DER	20	1960	1959	1822	10.5	7.5	93
		CEN	20	1960	2014	1862	10.5	8.5	95
		IZQ	20	1960	1918	1805	10.5	6.4	92
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

28-jun-17

TECNICO : CESAR MILLAN Y.

AUTORIZO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON
DIRECTOR GENERAL



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: GAZA PERIFERICO DE LA JUVENTUD FECHA: 30-jun-17
LOCALIZACION: PEFIFERICO DE JUVENTUD Y AV. CANTERA, CHIHUAHUA, CHIH.

COMPACTACION DE PROYECTO: 90% ESPESOR DE PROYECTO: 20 CMS.

REPORTE DE COMPACTACION DE: CAPAS DE RELLENO EN
GAZA PERIFERICO DE LA
JUVENTUD

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

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m ³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
			2a. CAPA DE RELLEN ODE APROCHE DE MARCO 2						
		IZQ	20	1980	2011	1878	10.0	7.1	94
		CEN	20	1980	1958	1839	10.0	6.5	92
		DER	20	1980	1933	1819	10.0	6.3	91
			3a. CAPA DE RELLENO DE APROCHE DE MARCO 2						
		IZQ	20	1980	1961	1828	10.0	7.3	92
		CEN	20	1980	1944	1819	10.0	6.9	91
		DER	20	1980	1989	1840	10.0	8.1	91
			4a. CAPA DE RELLENO DE APROCHE DE MARCO 2						
		IZQ	20	1980	1953	1814	10.0	7.7	91
		CEN	20	1980	1959	1845	10.0	6.2	93
		DER	20	1980	1936	1796	10.0	7.8	90
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

30-jun-17

TECNICO . CESAR MILLAN Y.

AUTORIZO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON
DIRECTOR GENERAL



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: GAZA PERIFERICO DE LA JUVENTUD

FECHA 01-jul-17

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

COMPACTACION DE PROYECTO

90%

ESPESOR DE PROYECTO

20 CMS.

REPORTE DE COMPACTACION DE:

CAPAS DE RELLENO DE APROCHE EN MARCO 2

GASA 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	
			6a. CAPA DE RELLENO DE APROCHE EN MARCO 2						
		IZQ	20	1960	2012	1876	10.5	7.3	95
		CEN	20	1960	2021	1880	10.5	7.5	95
		DER	20	1960	2036	1894	10.5	7.5	96
METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR									

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 SATISFACTORIOS.

IDENTIFICACION DEL APARATO

CPN 2

CALIBRACION DEL APARATO

01-jul-17

TECNICO : CESAR MILLAN Y.

AUTORIZO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON
DIRECTOR GENERAL



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: GAZA PERIFERICO DE LA JUVENTUD
LOCALIZACION: PEFIFERICO DE JUVENTUD Y AV. CANTERA, CHIHUAHUA, CHIIH. FECHA: 04-jul-17

COMPACTACION DE PROYECTO: 90%
REPORTE DE COMPACTACION DE: CAPAS DE RELLENO EN GAZA PERIFERICO DE LA JUVENTUD
ESPEJOR DE PROYECTO: 20 CMS.

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	
			3a. CAPA DE RELLENO DE APROCHE MARCO 2						
		IZQ	20	1960	2095	1895	10.5	6.9	96
		CEN	20	1960	2068	1929	10.5	7.2	99
		DER	20	1960	2042	1877	10.5	8.8	95
METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR									

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
04-jul-17

TECNICO : CESAR MILLAN Y.

AUTORIZO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON
DIRECTOR GENERAL



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: GAZA PERIFERICO DE LA JUVENTUD

FECHA 07-jul-17

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

COMPACTACION DE PROYECTO 90%

ESPEJOR DE PROYECTO 20 CMS.

REPORTE DE COMPACTACION DE:

1RA. CAPA DE RELLENO EN MARCO No. 3
GAZA 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	
			1ra. CAPA DE RELLENO EN MARCO No. 3						
		IZQ	20	1960	1912	1807	10.5	5.8	92
		CEN	20	1960	2018	1862	10.5	8.4	95
		DER	20	1960	1983	1804	10.5	9.9	92
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 SATISFACTORIOS.

IDENTIFICACION DEL APARATO

CPN 2

CALIBRACION DEL APARATO

07-jul-17

TECNICO : CESAR MILLAN YAÑEZ

AUTORIZO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON
DIRECTOR GENERAL

FORMA 02 REV 02 04 DE FEBRERO DE 2013



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: GAZA PERIFERICO DE LA JUVENTUD

FECHA 08-jul-17

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

COMPACTACION DE PROYECTO 90%

ESPESOR DE PROYECTO 20 CMS.

REPORTE DE COMPACTACION DE: 2da. CAPA DE RELLENO EN MARCO No. 3
GAZA 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	
			2DA. CAPA DE RELLENO EN MARCO No. 3						
		IZQ	20	1960	1903	1782	10.5	6.8	90
		CEN	20	1960	1962	1822	10.5	7.7	92
		DER	20	1960	1930	1802	10.5	7.1	91
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 SATISFACTORIOS.

IDENTIFICACION DEL APARATO

CPN 2

CALIBRACION DEL APARATO

08-jul-17

TECNICO : CESAR MILLAN YAÑEZ

AUTORIZO

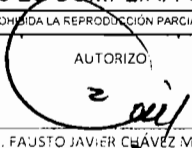
C. FAUSTO CHAVEZ RASCON
DIRECTOR GENERAL

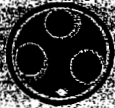


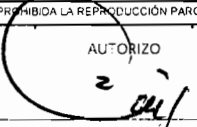
INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		11-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.	23			
TOMADA DE	COLUMNA 1RA. SECCION DE PILA No. 6			
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 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 HOLCIM(INDUST)	CEMENTO	HOLCIM	
REMISIÓN	20064	REVENIMIENTO (cm)	12.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒ VIBRADO ☐			
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	23-A			
DIAMETRO (cm)	15.0			
ALTURA (cm)	30.0			
ÁREA (cm ²)	176.7			
FECHA DE COLADO	03-jul-17			
FECHA DE RUPTURA	10-jul-17			
EDAD (DIAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	29110			
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	164.7			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	65.9			
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				

**INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	11-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.	24		
TOMADA DE	COLUMNA 1RA. SECCION DE MARCO No. 3 LADO DERECHO		
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 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 HOLCIM(INDUST)	CEMENTO	HOLCIM
REMISIÓN	338	REVENIMIENTO (cm)	11.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒ VIBRADO ☐		
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	24-A		
DIAMETRO (cm)	15.0		
ALTURA (cm)	30.0		
ÁREA (cm ²)	176.7		
FECHA DE COLADO	03-jul-17		
FECHA DE RUPTURA	10-jul-17		
EDAD (DIAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	33100		
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	187.3		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	74.9		
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 MARTINEZ			

**INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	11-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.	25		
TOMADA DE	COLUMNA 2DA. SECCION MARCO No. 3 LADO IZQUIERDO		
DATOS DE PROYECTO			
f 'c (kg/cm ²)	250	MÉTODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMC-C-109-ONNCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCE-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 HOLCIM(INDUST)	CEMENTO	HOLCIM
REMISIÓN	9734	REVENIMIENTO (cm)	12.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO ☐	
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	25-A		
DIAMETRO (cm)	15.0		
ALTURA (cm)	30.0		
ÁREA (cm ²)	176.7		
FECHA DE COLADO	04-jul-17		
FECHA DE RUPTURA	11-jul-17		
EDAD (DIAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	36110		
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	204.4		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	81.7		
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			



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 ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		15-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.	1			
TOMADA DE	ZAPATA DEL ESTRIBO No. 8			
DATOS DE PROYECTO				
f'c (kg/cm ²)	250	METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMC-C-109-ONNCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO		
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±1			
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	----			
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	----			
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19			
ADITIVO	NO			
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR GCC(HOMERO)	CEMENTO	CPC - 30 R	
REMISIÓN	7990	REVENIMIENTO (cm)	11.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐	
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	1-B	1-C		
DIAMETRO (cm)	15.0	15.1		
ALTURA (cm)	30.0	30.0		
ÁREA (cm ²)	176.7	179.1		
FECHA DE COLADO	17-jun-17	17-jun-17		
FECHA DE RUPTURA	15-jul-17	15-jul-17		
EDAD (DIAS)	28	28		
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	46960	45200		
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	265.8	252.4		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	106.3	100.9		
TIPO DE FALLA	1	1		
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES				
LAS RESISTENCIAS OBTENIDAS A 28 DIAS DE EDAD, CUMPLEN CON LA DE PROYECTO.				
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SÓLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.				
AUTORIZO				
ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ				

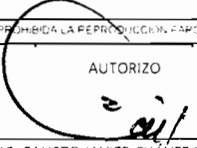


CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

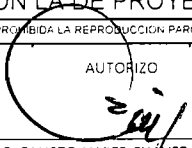
BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		15-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.	2			
TOMADA DE	ZAPATA 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 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±1			
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	----			
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	----			
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19			
ADITIVO	NO			
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR GCC(HOMERO)	CEMENTO	CPC - 30R	
REMISIÓN	3454	REVENIMIENTO (cm)	10.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO ☐		
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	2-B	2-C		
DIAMETRO (cm)	15.1	15.0		
ALTURA (cm)	30.0	30.0		
ÁREA (cm ²)	179.1	176.7		
FECHA DE COLADO	17-jun-17	17-jun-17		
FECHA DE RUPTURA	15-jul-17	15-jul-17		
EDAD (DIAS)	28	28		
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	49390	47320		
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	275.8	267.8		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	110.3	107.1		
TIPO DE FALLA	1	1		
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES				
LAS RESISTENCIAS OBTENIDAS A 28 DIAS DE EDAD, CUMPLEN CON LA DE PROYECTO.				
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLAMENTE AFECTAN LOS ELEMENTOS ENVAIADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.				
AUTORIZO				
				
ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ				

**INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	12-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.	26		
TOMADA DE	MARCO 3 SECCION 2 LADO DERECHO		
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 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 HOLCIM	CEMENTO	HOLCIM
REMISIÓN	8947	REVENIMIENTO (cm)	11.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒ VIBRADO ☐		
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	26-A		
DIAMETRO (cm)	15.0		
ALTURA (cm)	30.0		
ÁREA (cm ²)	176.7		
FECHA DE COLADO	05-jul-17		
FECHA DE RUPTURA	12-jul-17		
EDAD (DÍAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	31860		
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	180.3		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	72.1		
TIPO DE FALLA	1		
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES			
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DÍAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE 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			

**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.

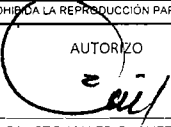
LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ**INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	12-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.	27		
TOMADA DE	2DA. SECCION DE COLUMNA PILA No. 6		
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 HOLCIM	CEMENTO	HOLCIM
REMISIÓN	9961	REVENIMIENTO (cm)	12.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO ☐	
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	27-A		
DIAMETRO (cm)	15.0		
ALTURA (cm)	30.0		
ÁREA (cm ²)	176.7		
FECHA DE COLADO	05-jul-17		
FECHA DE RUPTURA	12-jul-17		
EDAD (DIAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	31110		
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	176.1		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	70.4		
TIPO DE FALLA	1		
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES			
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE 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			

**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 ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	13-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.	28		
TOMADA DE	2DA. SECCION DE MARCO 2 COLUMNA LADO IZQUIERDO		
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 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)	12±2		
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	----		
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	----		
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19		
ADITIVO	NO		
DATOS DE LA OBRA			
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR GCC (CANTERA)	CEMENTO	CPC - 30R
REMISIÓN	4205	REVENIMIENTO (cm)	13.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO ☐	
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	28-A		
DIAMETRO (cm)	15.0		
ALTURA (cm)	30.0		
ÁREA (cm ²)	176.7		
FECHA DE COLADO	06-jul-17		
FECHA DE RUPTURA	13-jul-17		
EDAD (DIAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	29750		
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	168.4		
% 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 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			



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 ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA FECHA DE INFORME: 14-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.

29

TOMADA DE

CICLOPIO DE PILA NO. 5

DATOS DE PROYECTO

f 'c (kg/cm²)

150

REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)

12±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 GCC (COMPLEJO)

CEMENTO

CPC - 30R

REMISIÓN

9177

REVENIMIENTO (cm)

13.0

FORMA DE COMPACTACIÓN

VARILLADO

☒

VIBRADO

☐

DATOS DEL ESPECIMEN

IDENTIFICACIÓN

29-A

DIAMETRO (cm)

15.1

ALTURA (cm)

30.0

ÁREA (cm²)

179.1

FECHA DE COLADO

07-jul-17

FECHA DE RUPTURA

14-jul-17

EDAD (DÍAS)

7

DATOS DEL ENSAYE

TIPO DE PRUEBA

COMPRESIÓN AXIAL

PROCEDIMIENTO DE CURADO

CUARTO HUMEDO

CARGA DE RUPTURA N (kgf)

24220

RESISTENCIA MPa (kg/cm²)

135.2

% RESISTENCIA DE PROYECTO

90.2

TIPO DE FALLA

1

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

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

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.

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ 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 ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		15-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.	30			
TOMADA DE	3RA. SECCION DE MURO DE ESTRIBO Num 8			
DATOS DE PROYECTO				
f'c (kg/cm ²)	250	METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMC-C-109-ONNCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO		
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	12±2			
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	----			
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	----			
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19			
ADITIVO	NO			
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR GCC (CANTERA)	CEMENTO	CPC - 30R	
REMISIÓN	4298	REVENIMIENTO (cm)	13.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒ VIBRADO ☐			
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	30-A			
DIAMETRO (cm)	15.0			
ALTURA (cm)	30.0			
ÁREA (cm ²)	176.7			
FECHA DE COLADO	08-jul-17			
FECHA DE RUPTURA	15-jul-17			
EDAD (DIAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	29930			
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	169.4			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	67.8			
TIPO DE FALLA	1			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES				
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.				
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SON AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.				
AUTORIZO				
ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ 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

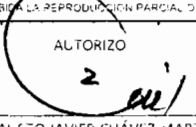
INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	17-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.	31		
TOMADA DE	2DA. SECCION COLUMNA LADO DERECHO MARCO No. 2		
DATOS DE PROYECTO			
f'c (kg/cm ²)	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)	36.0		
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	36.0		
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19		
ADITIVO			
DATOS DE LA OBRA			
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR GCC(CANTERA)	CEMENTO	CPC 30R
REMISIÓN	4348	REVENIMIENTO (cm)	11.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO ☐	
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	31-A		
DIAMETRO (cm)	15.0		
ALTURA (cm)	30.0		
ÁREA (cm ²)	176.7		
FECHA DE COLADO	10-jul-17		
FECHA DE RUPTURA	17-jul-17		
EDAD (DIAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	29890		
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	169.2		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	67.7		
TIPO DE FALLA	1		
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES			
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD.			
SE CONSIDERA QUE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.			
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS PROHIBIENDO LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO			
AUTORIZO			
ING. FAUSTO JAVIER CHAVEZ MARTÍNEZ			

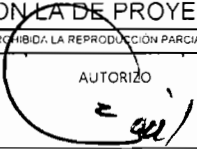
**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.**

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

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ**INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		17-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.	32			
TOMADA DE	3RA. SECCION PILA No. 6			
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 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)	36.0			
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	36.0			
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19			
ADITIVO				
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR GCC(CANTERA)	CEMENTO	CPC 30R	
REMISIÓN	4348	REVENIMIENTO (cm)	10.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒ VIBRADO ☐			
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	32-A			
DIAMETRO (cm)	15.0			
ALTURA (cm)	30.0			
ÁREA (cm ²)	176.7			
FECHA DE COLADO	10-jul-17			
FECHA DE RUPTURA	17-jul-17			
EDAD (DIAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	32790			
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	185.6			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	74.2			
TIPO DE FALLA	1			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES				
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.				
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SÓLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.				
AUTORIZO  ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ				

**INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	18-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.	33		
TOMADA DE	3RA. SECCION COLUMNA LADO DERECHO MARCO No. 2		
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)	37.0		
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	36.0		
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19		
ADITIVO			
DATOS DE LA OBRA			
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR GCC(CANTERA)	CEMENTO	CPC 30R
REMISIÓN	4382	REVENIMIENTO (cm)	12.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	33-A		
DIAMETRO (cm)	15.1		
ALTURA (cm)	30.0		
ÁREA (cm ²)	179.1		
FECHA DE COLADO	11-jul-17		
FECHA DE RUPTURA	18-jul-17		
EDAD (DIAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	29670		
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	165.7		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	66.3		
TIPO DE FALLA	1		
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES			
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE 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			

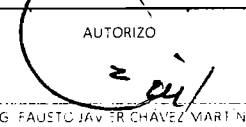


CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

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

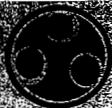
LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		18-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.		34		
TOMADA DE		ZAPATA PILA No. 5		
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)	37.0			
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	35.0			
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19			
ADITIVO				
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR GCC(CANTERA)	CEMENTO	CPC 30R	
REMISIÓN	4384	REVENIMIENTO (cm)	12.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐	
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	34-A			
DIAMETRO (cm)	15.0			
ALTURA (cm)	30.0			
ÁREA (cm ²)	176.7			
FECHA DE COLADO	11-jul-17			
FECHA DE RUPTURA	18-jul-17			
EDAD (DIAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	32790			
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	185.6			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	74.2			
TIPO DE FALLA	1			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES				
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE 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 MARTINEZ				

**INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		18-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.	35			
TOMADA DE	ZAPATA PILA No. 5			
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 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)	37.0			
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	34.0			
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19			
ADITIVO				
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR GCC(CANTERA)	CEMENTO	CPC 30R	
REMISIÓN	4387	REVENIMIENTO (cm)	11.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐	
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	35-A			
DIAMETRO (cm)	15.1			
ALTURA (cm)	30.0			
ÁREA (cm ²)	179.1			
FECHA DE COLADO	11-jul-17			
FECHA DE RUPTURA	18-jul-17			
EDAD (DIAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	31160			
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	174.0			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	69.6			
TIPO DE FALLA	1			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES				
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.				
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SE APLICAN A LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.				
AUTORIZO ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ				

**INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		18-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.	36			
TOMADA DE	ZAPATA PILA No. 5			
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 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)	36.0			
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	35.0			
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19			
ADITIVO				
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR GCC(CANTERA)	CEMENTO	CPC 30R	
REMISIÓN	4390	REVENIMIENTO (cm)	11.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐	
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	36-A			
DIAMETRO (cm)	15.1			
ALTURA (cm)	30.0			
ÁREA (cm ²)	179.1			
FECHA DE COLADO	11-jul-17			
FECHA DE RUPTURA	18-jul-17			
EDAD (DIAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	32310			
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	180.4			
% 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 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				

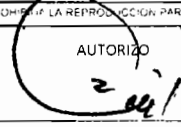


CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

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

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		18-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.		37		
TOMADA DE		ZAPATA PILA No. 5		
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 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)	35.0			
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	35.0			
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19			
ADITIVO				
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR GCC(CANTERA)	CEMENTO	CPC 30-R	
REMISIÓN	4390	REVENIMIENTO (cm)	12.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO ☐		
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	37-A			
DIAMETRO (cm)	15.0			
ALTURA (cm)	30.0			
ÁREA (cm ²)	176.7			
FECHA DE COLADO	11-jul-17			
FECHA DE RUPTURA	18-jul-17			
EDAD (DÍAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	33750			
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	191.0			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	76.4			
TIPO DE FALLA	1			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES				
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE 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 ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	18-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.	38		
TOMADA DE	ZAPATA PILA No. 5		
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 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)	35.0		
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	34.0		
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19		
ADITIVO			
DATOS DE LA OBRA			
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR GCC(CANTERA)	CEMENTO	CPC 30R
REMISIÓN	4395	REVENIMIENTO (cm)	10.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	38-A		
DIAMETRO (cm)	15.0		
ALTURA (cm)	30.0		
ÁREA (cm ²)	176.7		
FECHA DE COLADO	11-jul-17		
FECHA DE RUPTURA	18-jul-17		
EDAD (DIAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	32370		
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	183.2		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	73.3		
TIPO DE FALLA	1		
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES			
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE 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 MARTINEZ			

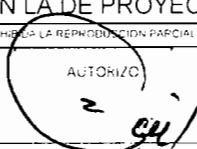
**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.**

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

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ**INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		19-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.	39			
TOMADA DE	3RA. SECCION DEL MARCO 3 COLUMNA LADO DERECHO			
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 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				
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR GCC(CANTERA)	CEMENTO	CPC 30R	
REMISIÓN	4448	REVENIMIENTO (cm)	11.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒ VIBRADO ☐			
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	39-A			
DIAMETRO (cm)	15.1			
ALTURA (cm)	30.0			
ÁREA (cm ²)	179.1			
FECHA DE COLADO	12-jul-17			
FECHA DE RUPTURA	19-jul-17			
EDAD (DÍAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	32220			
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	179.9			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	72.0			
TIPO DE FALLA	1			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES				
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DÍAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE 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				

**INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:		19-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.	40			
TOMADA DE	MURO DE PANTALLA EN ESTRIBO No. 8			
DATOS DE PROYECTO				
f 'c (kg/cm ²)	250	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		
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2			
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)				
TEMPERATURA CONCRETO (°C)				
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19			
ADITIVO				
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR GCC(CANTERA)	CEMENTO	CPC 30R	
REMISIÓN	4448	REVENIMIENTO (cm)	11.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐	
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	40-A			
DIAMETRO (cm)	15.0			
ALTURA (cm)	30.0			
ÁREA (cm ²)	176.7			
FECHA DE COLADO	12-jul-17			
FECHA DE RUPTURA	19-jul-17			
EDAD (DIAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	30180			
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	170.8			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	68.3			
TIPO DE FALLA	1			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES				
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE 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				

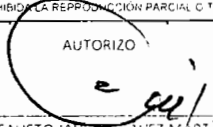


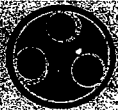
CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

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

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	19-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.	41		
TOMADA DE	COLUMNA 1RA. SECCION EN PILA No. 5		
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 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			
DATOS DE LA OBRA			
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR GCC(CANTERA)	CEMENTO	CPC 30R
REMISIÓN		REVENIMIENTO (cm)	12.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒ VIBRADO ☐		
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	41-A		
DIAMETRO (cm)	15.0		
ALTURA (cm)	30.0		
ÁREA (cm ²)	176.7		
FECHA DE COLADO	12-jul-17		
FECHA DE RUPTURA	19-jul-17		
EDAD (DIAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	35490		
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	200.8		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	80.3		
TIPO DE FALLA	1		
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES			
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.			
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			
AUTORIZO  ING. FAUSTO JAVIER CHAVEZ MARTINEZ			

**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 ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	14-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.	43		
TOMADA DE	TRABES LONGITUD 34.94MTS. TRAMO DE LOSA DEL 7 AL 8 DOS PIEZAS		
DATOS DE PROYECTO			
f'c (kg/cm ²)	450	METODOS 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	ACELERANTE		
DATOS DE LA OBRA			
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR GCC(SUPERIOR)	CEMENTO	CPC 30R
REMISIÓN	TROMPO No. 1	REVENIMIENTO (cm)	12.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO ☐	
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	43-A		
DIAMETRO (cm)	15.0		
ALTURA (cm)	30.0		
ÁREA (cm ²)	176.7		
FECHA DE COLADO	13-jul-17		
FECHA DE RUPTURA	14-jul-17		
EDAD (DIAS)	18 hrs.		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	75360		
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	426.5		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	94.8		
TIPO DE FALLA	1		
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES			
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 18 HRS. DE EDAD, SE CONSIDERA QUE 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 MARTINEZ			

**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 ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

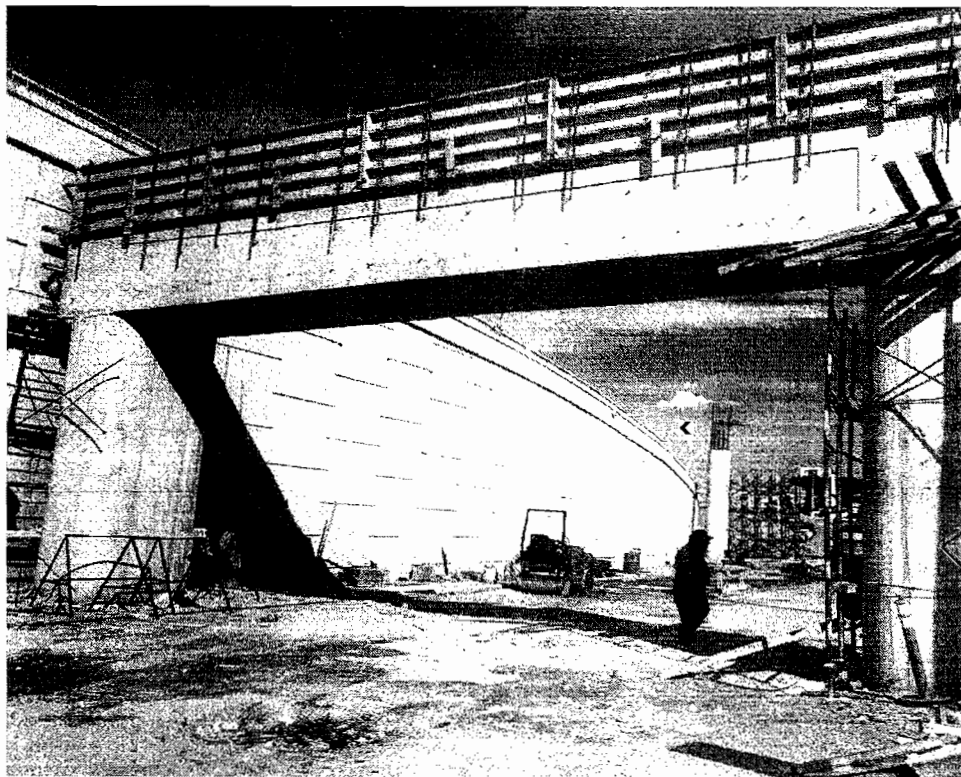
OBRA: GAZA		FECHA DE INFORME:	14-jul-17
LOCALIZACIÓN: PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. CANTERA CHIHUAHUA, CHIH.			
CLIENTE Y DIRECCIÓN: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.			
CHIHUAHUA, CHIH.			
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			
FOLIO DE INFORME			
MUESTRA No.	44		
TOMADA DE	TRABES LONGITUD 34.94MTS. TRAMO DE LOSA DEL 7 AL 8 DOS PIEZAS		
DATOS DE PROYECTO			
f 'c (kg/cm ²)	450	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	ACELERANTE		
DATOS DE LA OBRA			
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR GCC(SUPERIOR)	CEMENTO	CPC 30R
REMISIÓN	TROMPO No. 9	REVENIMIENTO (cm)	12.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO ☐	
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	44-A		
DIAMETRO (cm)	15.0		
ALTURA (cm)	30.0		
ÁREA (cm ²)	176.7		
FECHA DE COLADO	13-jul-17		
FECHA DE RUPTURA	14-jul-17		
EDAD (DIAS)	18 hrs.		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	77180		
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	436.8		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	97.1		
TIPO DE FALLA	1		
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES			
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 18 HRS. DE EDAD, SE CONSIDERA QUE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.			
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SON Afectar los elementos ensayados. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.			
AUTORIZO			
ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ			



DESMANTELAMIENTO DE PARAPETO



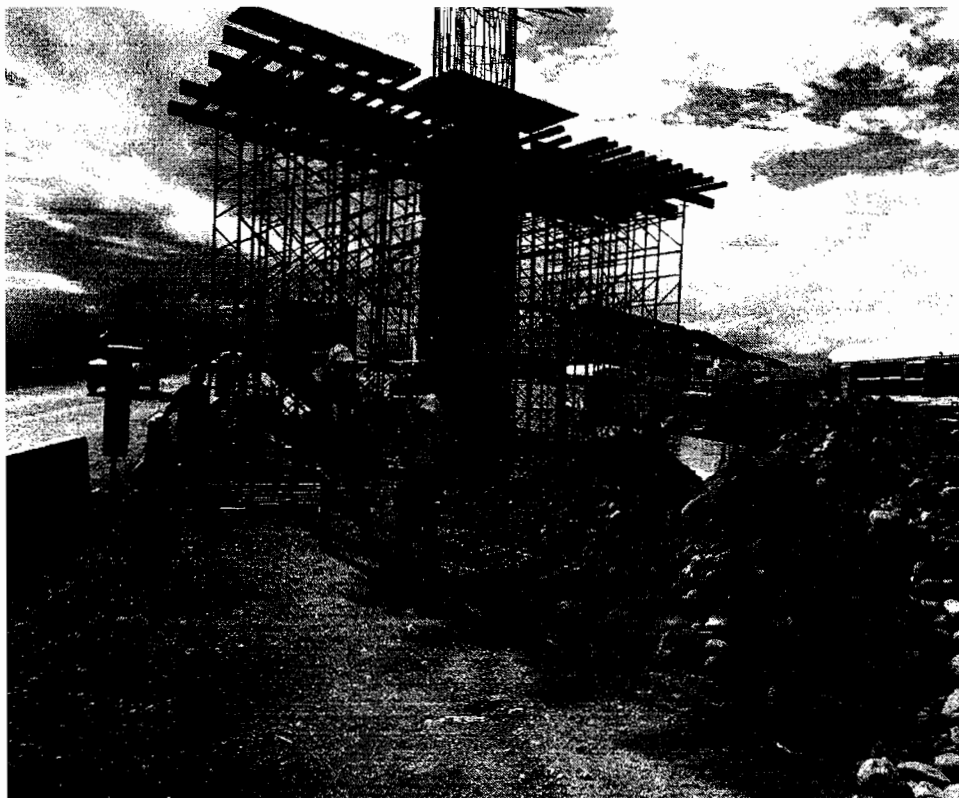
DESMANTELAMIENTO DE PARAPETO



RELLENO DE EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS



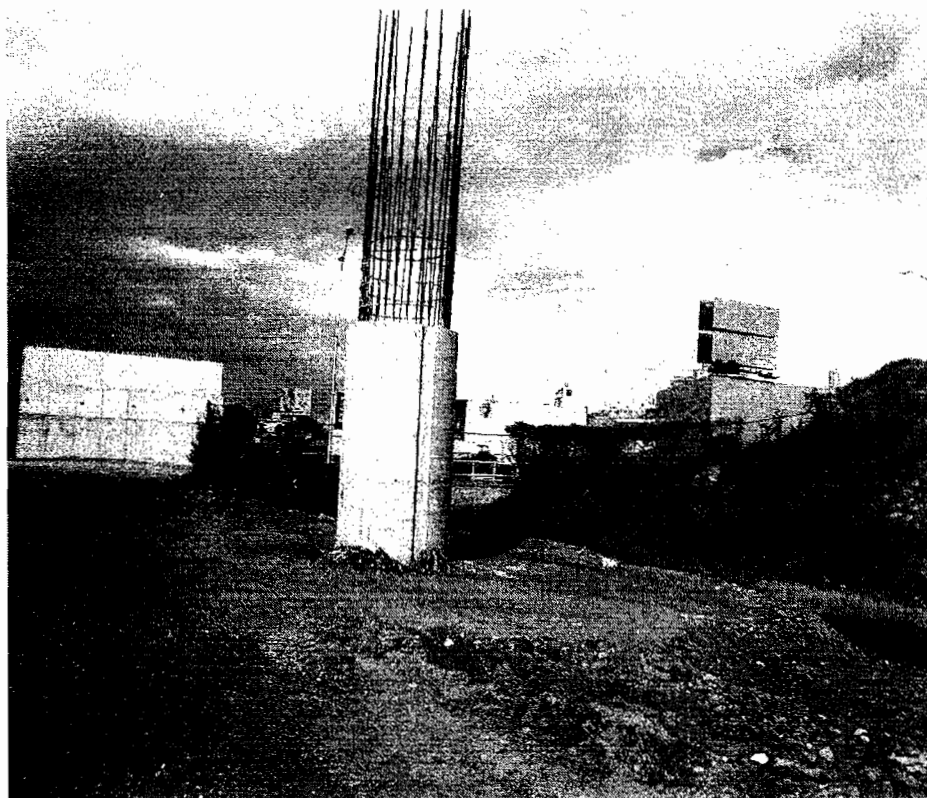
RELLENO DE EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS



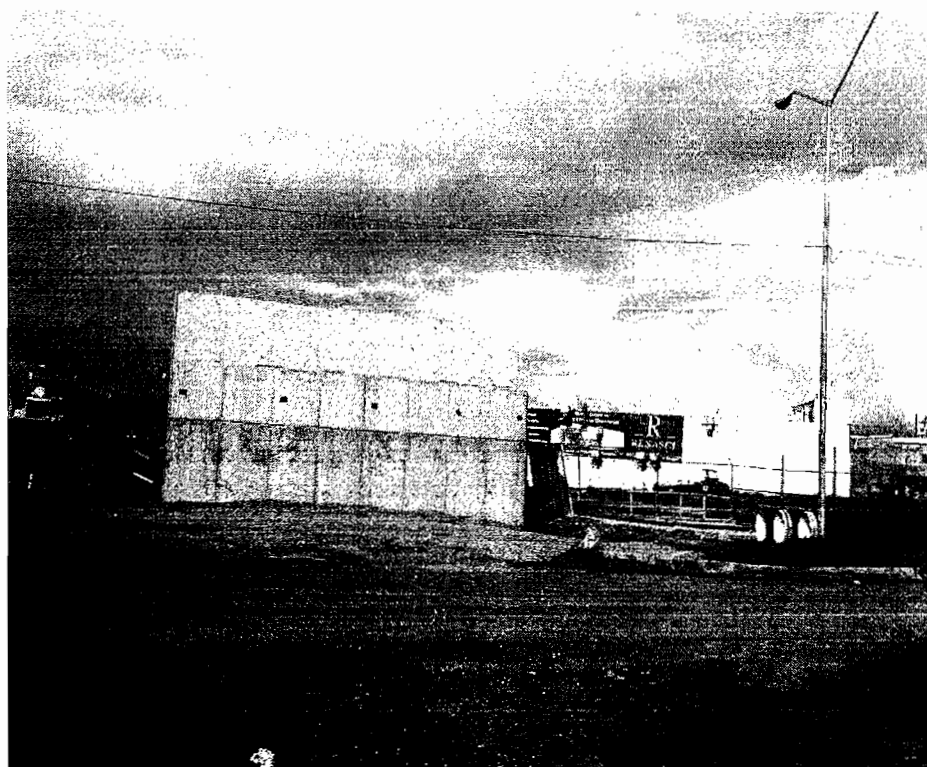
RELLENO DE EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS



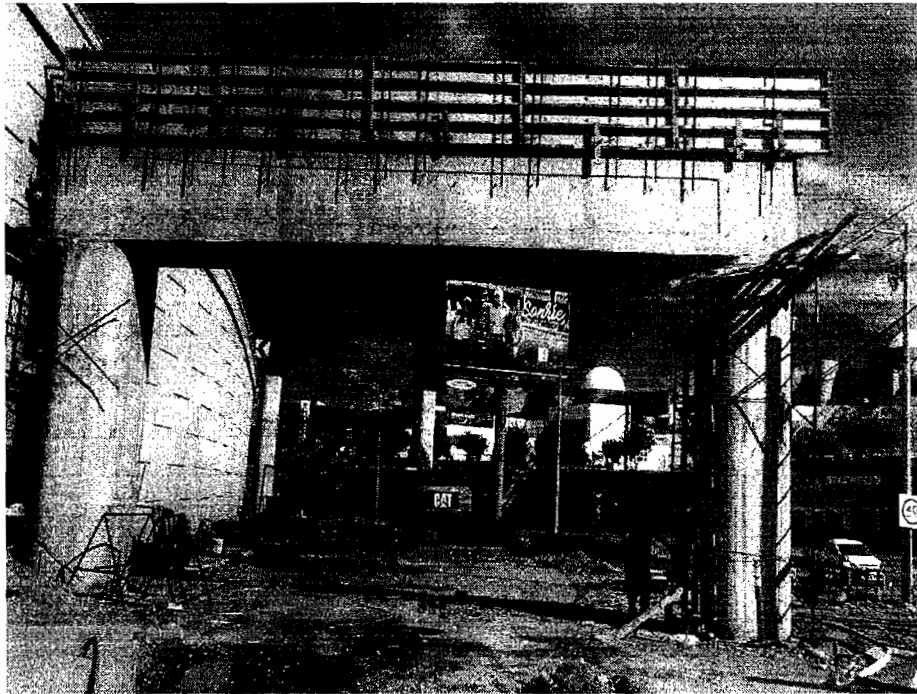
RELLENO DE EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS



RELLENO DE EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS



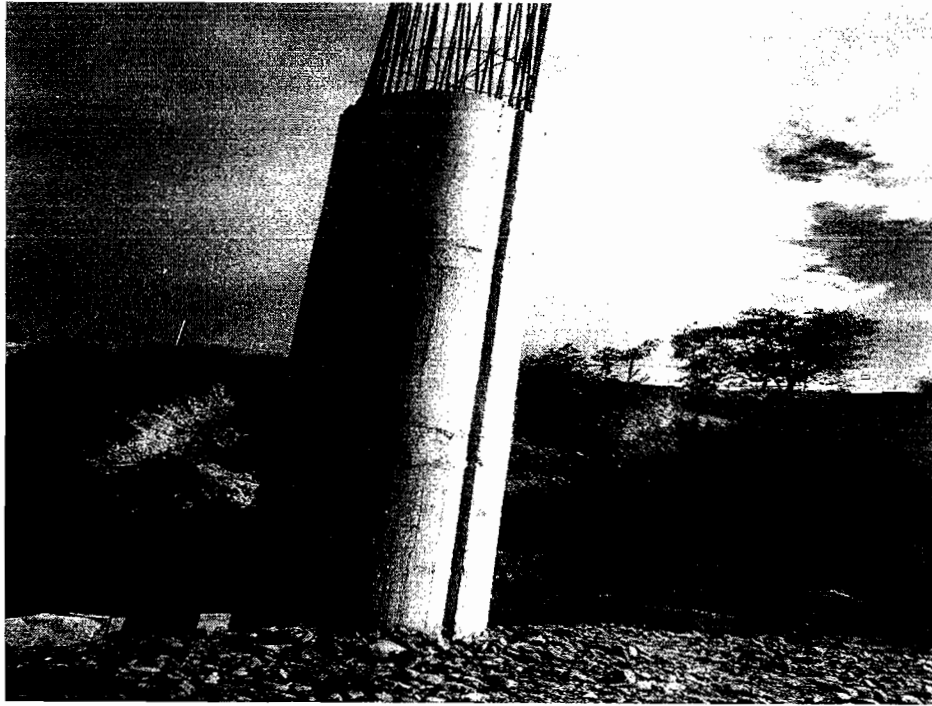
RELLENO DE EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS



CONCRETO EN COLUMNAS



CONCRETO EN COLUMNAS



CONCRETO EN COLUMNAS



CONCRETO EN COLUMNAS



CONCRETO EN COLUMNAS



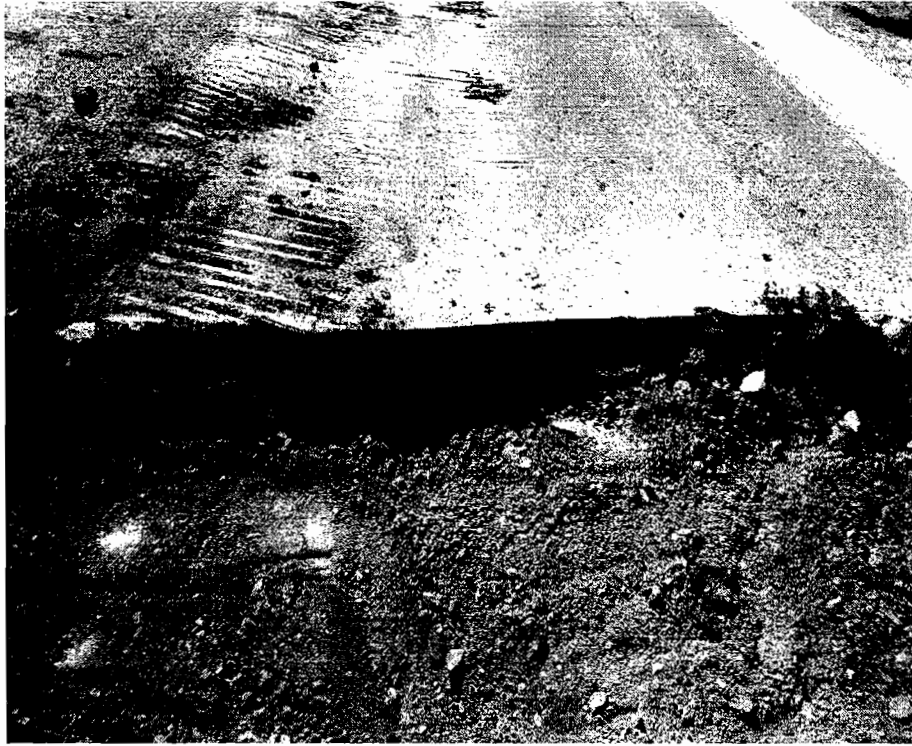
CONCRETO EN CABEZAL



DEMOLICION DE CONCRETO REFORZADO



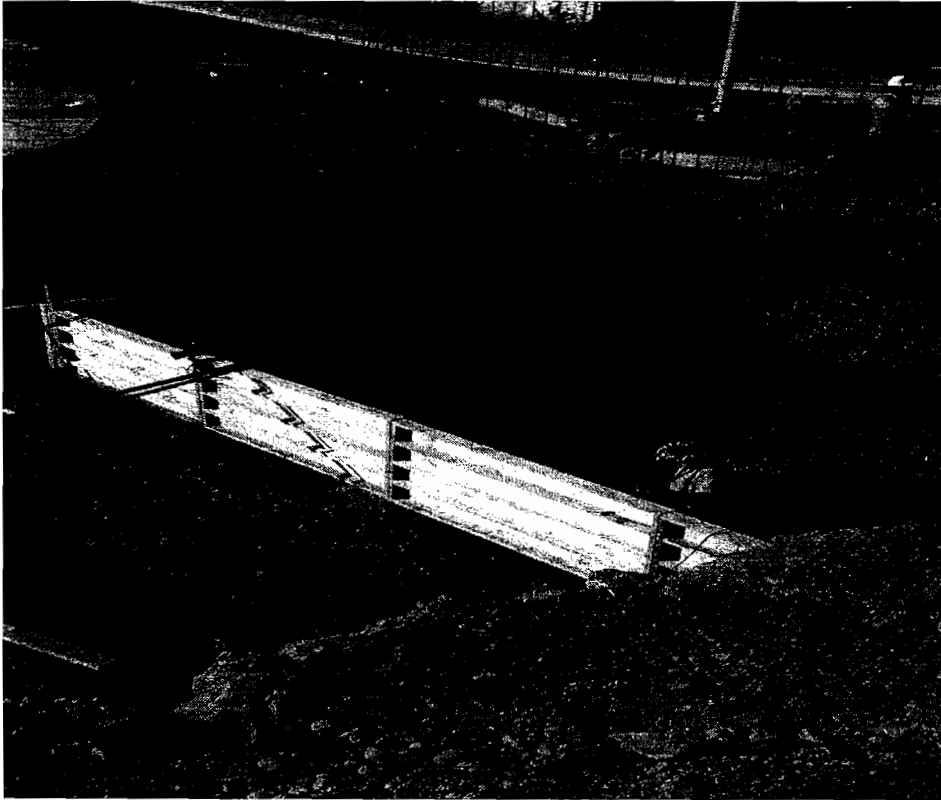
DEMOLICION DE CONCRETO REFORZADO



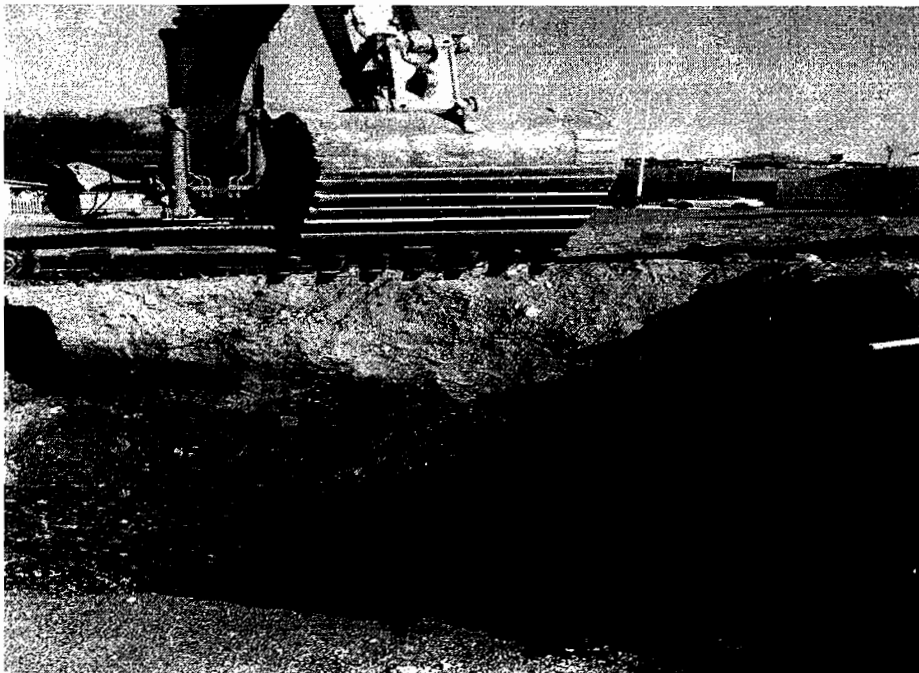
DEMOLICION DE CARPETA ASFALTICA



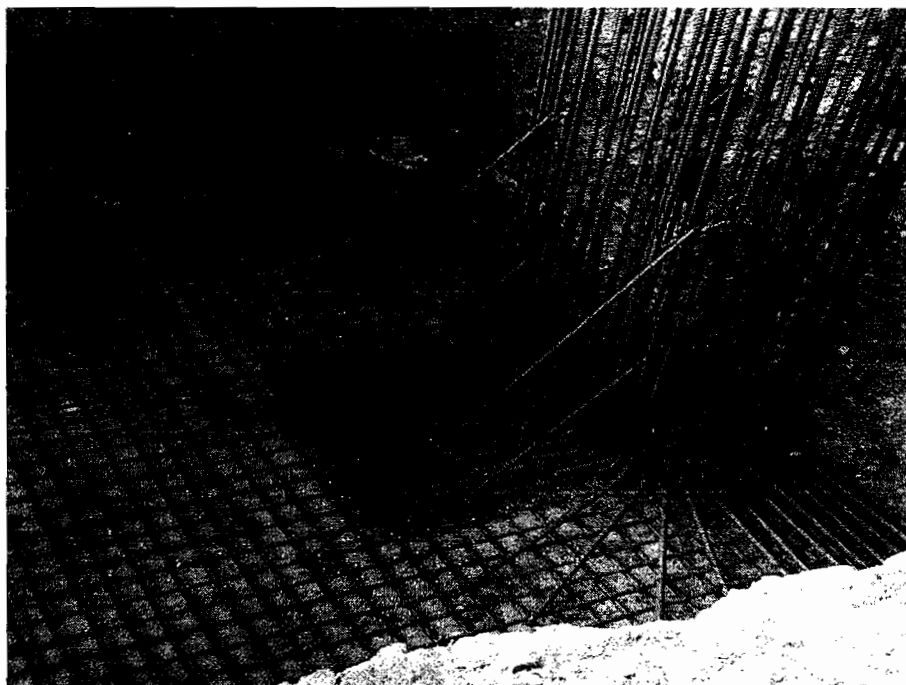
DEMOLICION DE CARPETA ASFALTICA



EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS



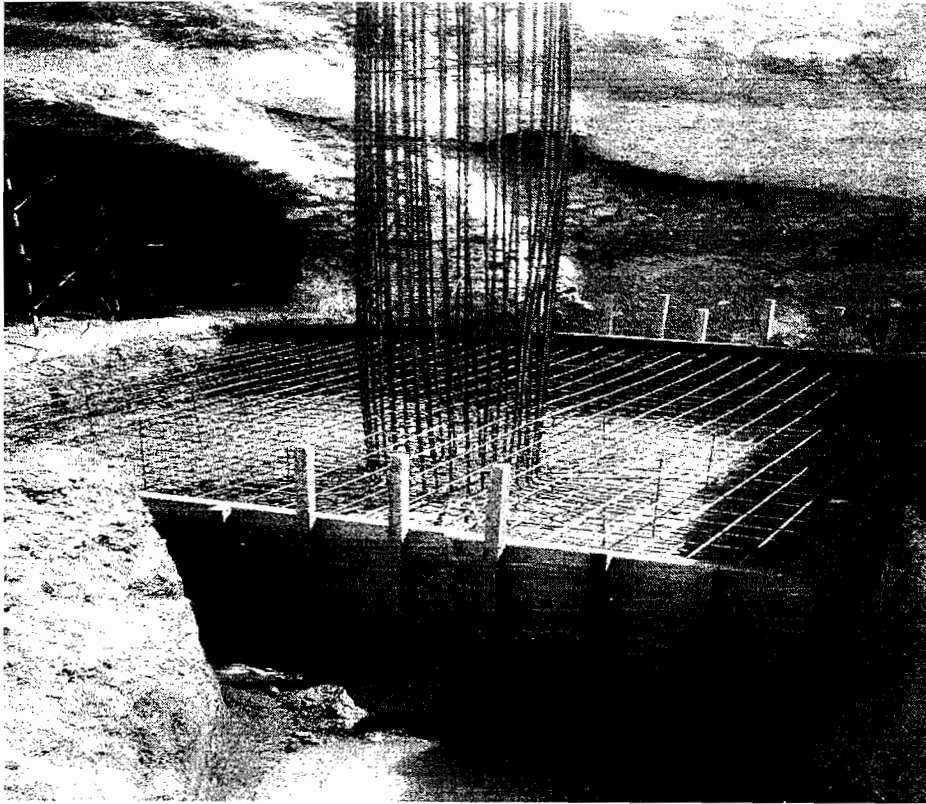
EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS



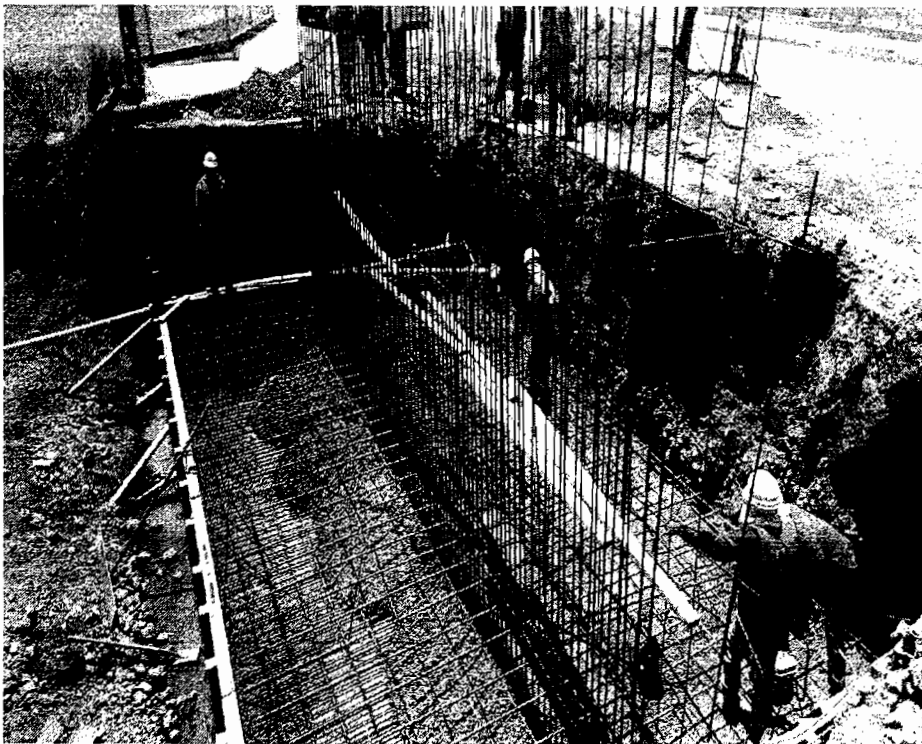
CONCRETO HIDRAULICO EN PLANTILLAS



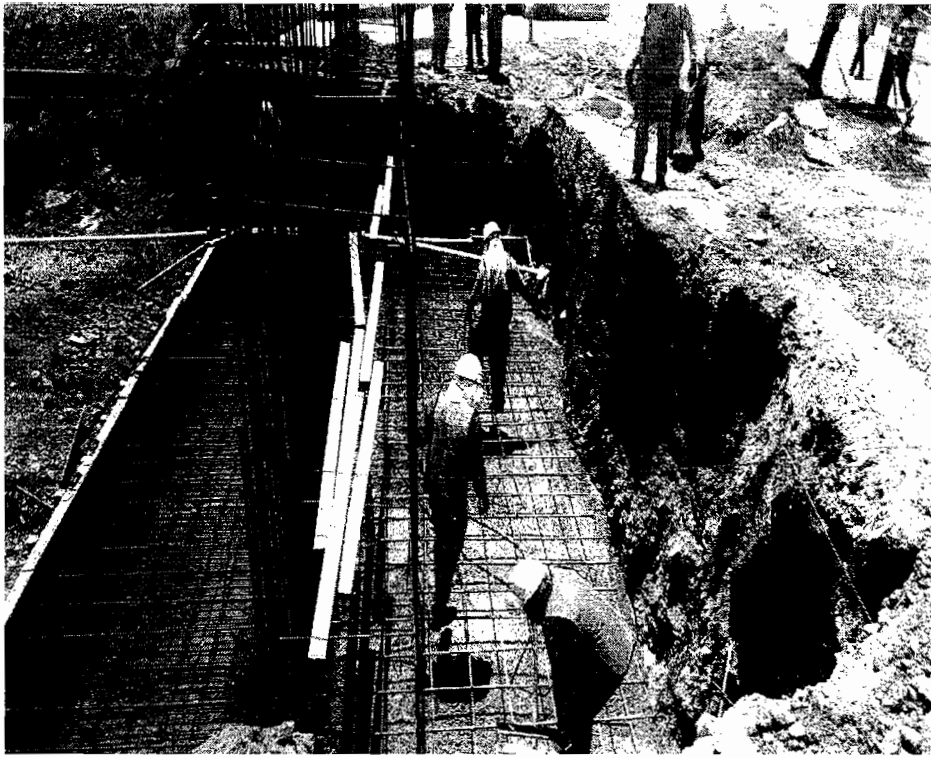
CONCRETO HIDRAULICO EN ZAPATAS



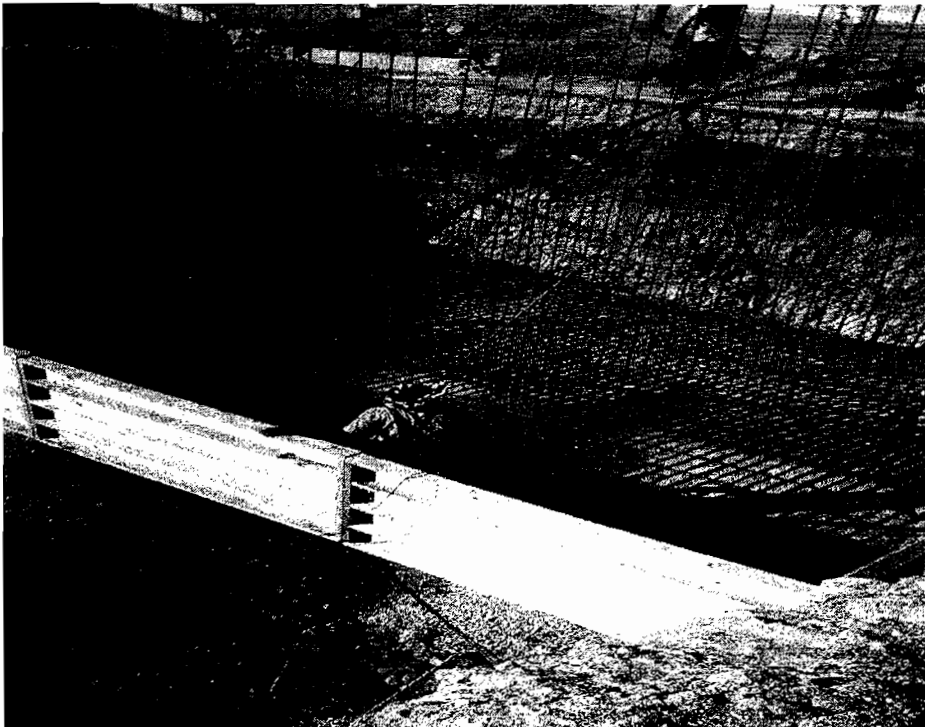
CONCRETO HIDRAULICO EN ZAPATAS



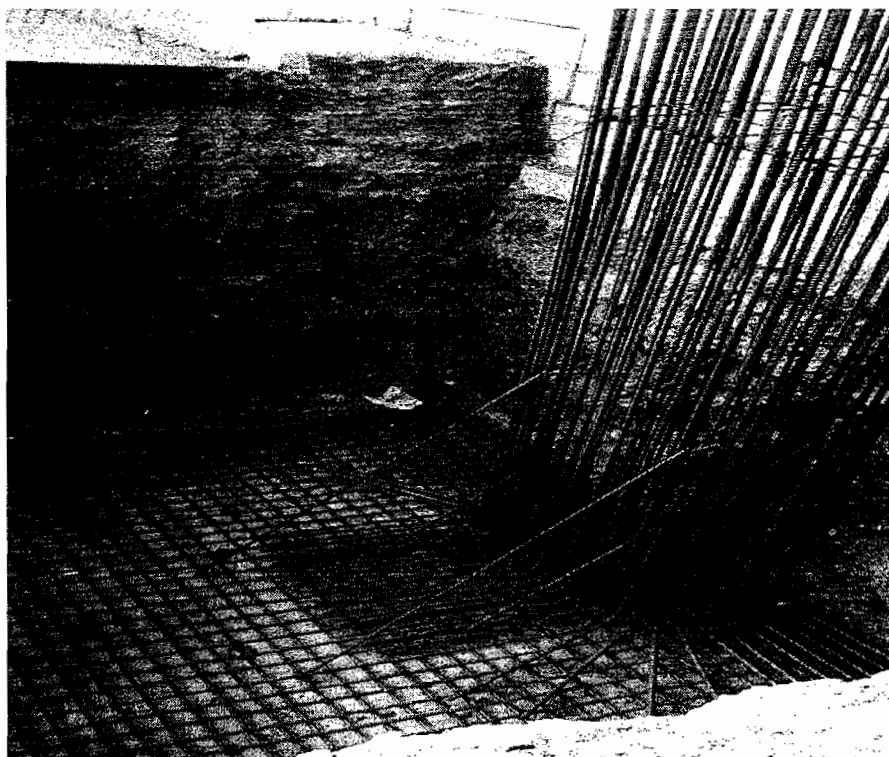
CONCRETO HIDRAULICO EN ZAPATAS



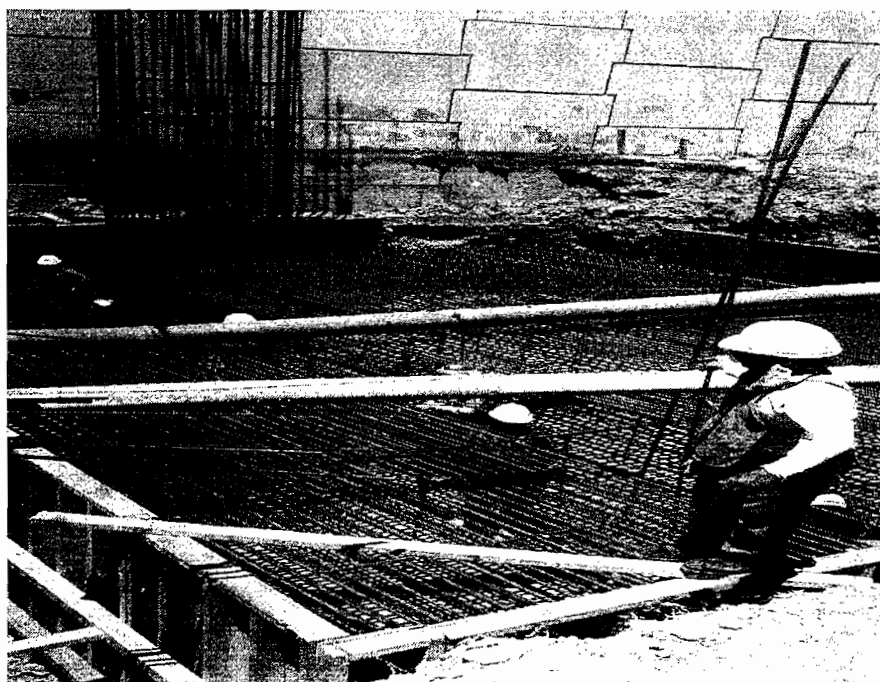
HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO



HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO



HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO



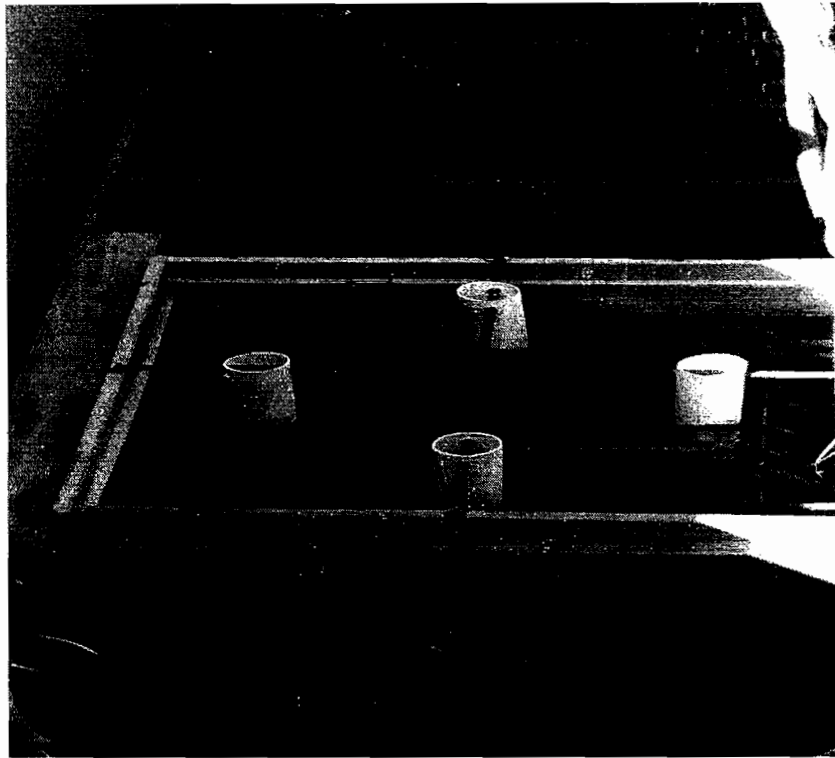
HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO



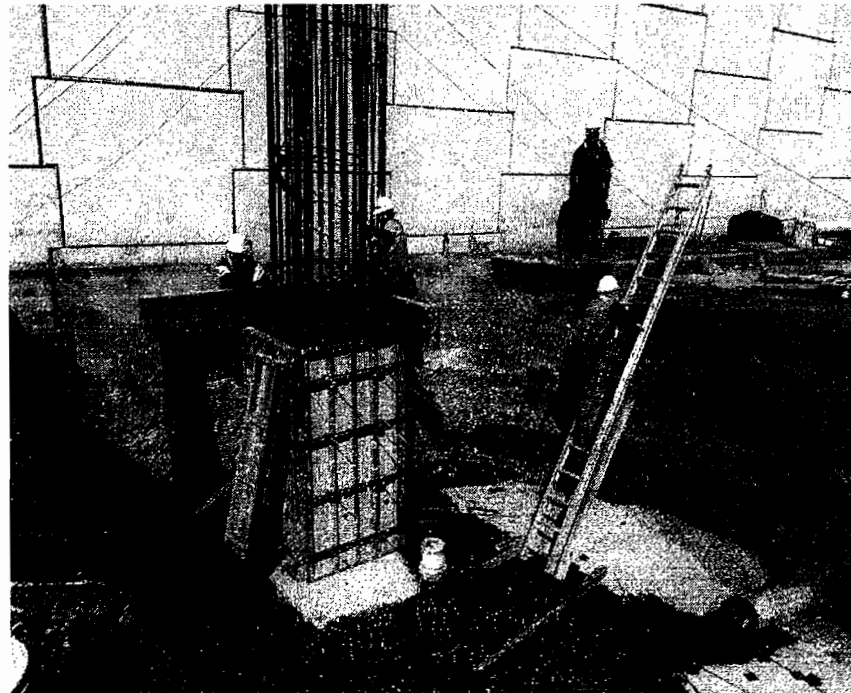
PLACA DE ACERO PARA VIGAS



PLACA DE ACERO PARA VIGAS



ARMADO DE BANCOS DE APOYO



ARMADO Y COLADO DE COLUMNA