

Folio fiscal:	85D493D8-5E98-4045-B08D-0A605D6B0049
No. de serie del CSD:	00001000000304971943
Lugar, fecha y hora de emisión:	31470 2017-09-22 11:05:42
Efecto de comprobante:	I Ingreso
Folio y serie:	093 ERA
Régimen fiscal:	612 Personas Físicas con Actividades Empresariales y Profesionales

Cve del producto/servicio	No. identificación	Cantidad	Clave unidad	Unidad	Descripción	Valor unitario	Importe	Descuento
72102905 Mantenimiento de terrenos exteriores		1	AS Variedad	no aplica	Estimación 2 contrato 078/2017 *Construcción de techumbre metalica tipo domo 22.00 * 24.00 m. en la Escuela Primaria Federal Insurgentes con Clave 08PDR1816P ubicada en calle Mombacho y Paricutin S/N colonia Insurgentes, retenciones pactadas en contrato DIF 2% \$1,138.70, CMIC 2% \$1,138.70 total de rentenciones \$2,277.40, saldo neto a recibir \$460,032.51, Importe estimado \$569,347.19, Amortización del anticipo \$170,804.16	398543.03	398543.03	

TRASLADOS				
Base	Impuesto	Tipo factor	Tasa o cuota	Importe
398543.03	IVA	Tasa	0.160000	63766.88

Subtotal:	\$	398.543.03
Impuestos Traslados		
IVA 0.160000%	\$	63,766.88
TOTAL:	\$	462.309.91

Nombre emisor: EDUARDO RAYNAL PRIETO
RFC emisor: RAPE830726QF6
Nombre receptor: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
RFC receptor: MCI651010V22
Uso CFDI: P01 Por definir

Folio fiscal: 85D493D8-5E98-4045-B08D-0A605D6B0049
No. de serie del CSD: 00001000000304971943
Lugar, fecha y hora de emisión: 31470 2017-09-22 11:05:42
Efecto de comprobante: I Ingreso
Folio y serie: 093 ERA
Régimen fiscal: 612 Personas Físicas con Actividades Empresariales y Profesionales

Total con letra:

CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS NUEVE MXN, 91/100

Sello digital del CFDI:

FbiYCWf/VBy8iNS2cWe8HWjLowk2WOFIMjK3+vMQCaAjJGjgKR0816+6py2BE2Rxe5EFMO10Nd4uFUOU1KMD9I/RAIFTCyggA2zo/nb3VhOGzUU5OFab30ssBmmQQRnLKFPs6bawierwJNqmVYk0snBk24TakGhjJBpuDQ=

Sello digital del SAT:

T+OAChjJ8CkvVapWM5LqK/TnhThduBGSDSoMfrD3k4HCIE9chVeFUafKIdkTIIhKwstFKw23spk1mQ7Fof4aKpspMOSb1dfeBNC62oHHzjxDdyhliwVoeBbEdCc1HjtWRpTyMcEA6+HtE5NCISnP615FM/W9iwlKSnPiEngO+vKQFQtUM1R1q5mFwlgAPEHodsLN+K4pjVLiBo5rMqX2YMZo8o8od1TbA6F5iOsLZCgu/MICxedN7yKR09kPSWbiY///ADkM5dWKKOgipKi6S1pO9KI5tr1uS+oHoR92zmP9YT78z6Lkwkq5VYz4AtuIFftzkqUpf2AXF2Gw==



Cadena Original del complemento de certificación digital del SAT

II1.1I85D493D8-5E98-4045-B08D-0A605D6B0049I2017-09-22T11:21:13ISAT970701NN3IFbiYCWf/VBy8iNS2cWe8HWjLowk2WOFIMjK3+vMQCaAjJGjgKR0816+6py2BE2Rxe5EFMO10Nd4uFUOU1KMD9I/RAIFTCyggA2zo/nb3VhOGzUU5OFab30ssBmmQQRnLKFPs6bawierwJNqmVYk0snBk24TakGhjJBpuDQ=I00001000000403258748II

Folio fiscal: 85D493D8-5E98-4045-B08D-0A605D6B0049
No. de serie del certificado SAT: 00001000000403258748
Fecha y hora de certificación: 2017-09-22 11:21:13
RFC del proveedor de certificación: SAT970701NN3

* Datos obligatorios

RFC del emisor	Nombre o razón social del emisor	RFC del receptor	Nombre o razón social del receptor
RAPE830726QF6	EDUARDO RAYNAL PRIETO	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio fiscal	Fecha de expedición	Fecha certificación SAT	PAC que certificó
85D493D8-5E98-4045-B08D-0A605D6B0049	2017-09-22T11:05:42	2017-09-22T11:21:13	SAT970701NN3
Total del CFDI	Efecto del comprobante	Estado CFDI	
\$462,309.91	Ingreso	Vigente	

Imprimir

Enlaces

- [Declaración de Accesibilidad \(https://www.gob.mx/accesibilidad\)](https://www.gob.mx/accesibilidad)

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA:	CONTRATO No.	078/2017	CONTRATADOS
OBRA:	ESTIMACIÓN No.	2 (DOS)	\$ 993,716.75 CON IVA
CONSTRUCCION DE TECHUMBRE METALICA TIPO DOMO 22.00 * 24.00 M EN LA ESCUELA PRIMARIA FEDERAL INSURGENTES CON CLAVE 08PDR1816P, UBICADA EN CALLE MOMBACHO Y PARICUTIN S/N DE LA COLONIA	PERÍODO EJEC.	26 DE JULIO AL 24 DE AGOSTO 2017	
UBICACIÓN: CHIHUAHUA	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$	660,442.74 CON IVA
CONTRATISTA: ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$	219,879.24 CON IVA
RFC RAPE830726QF6	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$	880,321.98 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>PRELIMINARES</u>	\$ 3,157.06	
<u>ESTRUCTURA</u>	\$ 549,274.08	
<u>ALBAÑILERIA</u>	\$ 16,569.79	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ 346.26	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 569,347.19	

DESCUENTOS

0.2% CMIC	\$	1,138.70
0.2% D.I.F.	\$	1,138.70
SUMA DESCUENTOS	\$	2,277.40

RESUMEN

SUMA ESTA ESTIMACION	\$	569,347.19
AMORT ANTICIPO	\$	170,804.16
SUB-TOTAL	\$	398,543.03
I.V.A.	\$	63,766.88
TOTAL	\$	462,309.91

(CON LETRA)

(CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS NUEVE PESOS 91/100 M.N.)

DESCUENTOS	\$	2,277.40
SALDO NETO A RECIBIR	\$	460,032.51

AUTORIZO

ELABORO

ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA
RESIDENTE D.O.P.M

ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO
CONTRATISTA

Vo. Bo.

REVISO

ING. JAVIER VILLARREAL POSADA
SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ING. MA. DEL CARMEN MENDOZA RUGELIO
JEFE DEL DEPTO. DE CONSTRUCCIÓN SOCIAL

Vo. Bo.

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS



CHIHUAHUA, CHIH.,

25 de agosto de 2017

RECIBIMOS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA/DIR. OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE: \$ **569,347.19**
(QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 19/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. 2 (DOS) CONTRATO No. 078/2017 POR LA CANTIDAD DE : \$ 993,716.75 INCLUYE CONVENIO
NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES MIL SETECIENTOS DIESEIS PESOS 75/100 MN POR TRABAJOS EN LA OBRA:
CONSTRUCCION DE TECHUMBRE METALICA TIPO DOMO 22.00 * 24.00 M EN LA ESCUELA PRIMARIA FEDERAL INSURGENTES CON
CLAVE 08PDR1816P, UBICADA EN CALLE MOMBACHO Y PARICUTIN S/N DE LA COLONIA PANORAMICO

ALCANCE DE LA ESTIMACION \$ **569,347.19**AMORTIZACION DEL ANTICIPO \$ **170,804.16**SUBTOTAL \$ **398,543.03**IVA \$ **63,766.88**

RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO

TOTAL \$ **462,309.91**

C.M.I.C. 0.2% 1,138.70

D.I.F. 0.2% 1,138.70

SUMA **2,277.40****RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA****1.- CONTRATO**

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 993,716.75
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ -
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 219,879.24
ESTA ESTIMACION	\$ 462,309.91
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 682,189.15
POR EJERCER	\$ 311,527.60

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

	CONTRATO
IMPORTE DE ANTICIPO	\$ 298,115.03
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 94,233.97
ESTA ESTIMACION	\$ 198,132.83
ACUMULADO ACTUAL	\$ 292,366.80
POR AMORTIZAR	\$ 5,748.23

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

D.I.F. 2%

0.2% C.M.I.C.

ACUMULADO ANTERIOR	541.57	541.57
ESTA ESTIMACION	\$ 1,138.70	\$ 1,138.70
ACUMULADO ACTUAL	\$ 1,680.27	\$ 1,680.27

R E C I B I M O S

ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO
RAPE830726QF6



OBRA:	INSURGENTES CON CLAVE 08PDR1816P, UBICADA EN CALLE MOMBACHO Y PARICUTIN S/N DE LA COLONIA PANORAMICO
MUNICIPIO:	CHIHUAHUA
CONTRATISTA:	ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO
PERÍODO:	26 DE JULIO AL 24 DE AGOSTO 2017
ESTIMACIÓN No.	2 (DOS)
No. CONTRATO:	078/2017

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS		
No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE

PRELIMINARES	\$	3,157.06
CIMENTACION	\$	-
ESTRUCTURA	\$	549,274.08
ALBAÑILERIA	\$	16,569.79
EXCEDENTES	\$	346.26

SUBTOTAL	\$	569,347.19
I.V.A.	\$	91,095.55
TOTAL	\$	660,442.74

ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO

ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA

OBRA:	CONSTRUCCION DE TECHUMBRE METALICA TIPO DOMO 22.00 * 24.00 M EN LA ESCUELA PRIMARIA FEDERAL INSURGENTES CON CLAVE 08PDR1816P, UBICADA EN CALLE MOMBACHO Y PARICUTIN S/N DE LA COLONIA PANORAMICO
MUNICIPIO:	CHIHUAHUA
CONTRATISTA:	ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO
PERIODO:	26 DE JULIO AL 24 DE AGOSTO 2017
ESTIMACIÓN No.	2 (DOS)
No. CONTRATO:	078/2017

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
PRELIMINARES								\$ 3,157.06
1.1	CORTE EN PISO DE CONCRETO CON CORTADORA DE DISCO, INCLUYE: EL TRAZO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m1	75	73.81	64.09	9.72	\$ 45.28	\$ 440.12
1.2	DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO HASTA 10 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: ACARREO FUERA DE LA OBRA.	m2	30.5	30.50	26.72	3.78	\$ 66.46	\$ 251.22
1.5	DESPLANTE DE ARBOL DE 4.00 M. DE ALTURA PROMEDIO, CON DIAMETRO DE TRONCO DE 10 CM. PROMEDIO, INCLUYE: EXCAVACIONES, CORTES, PODA, RELLENO DE HOYO, COMPACTACION,	pieza	1			1.00	\$ 2,465.72	\$ 2,465.72
ESTRUCTURA								\$ 549,274.08
3.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA AUTOSOPORTANTE EN CUBIERTA, EN LAMINA CAL. 20 GALVANIZADA TIPO K-SPAN 120 MEDIDO EN HORIZONTAL. PARA REFUERZO EN EXTREMOS DE DOMO INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU	m2	462			462.00	\$ 914.86	\$ 422,665.32
3.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ANGULO DE 3"X 3" X 1/4" SOLDADO EN PARTE SUPERIOR DE LA VIGA PARA FIJACION DE LAMINA, INCLUYE MANIOBRAS, CORTES, SOLDADURAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, PINTURA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m1	48			48.00	\$ 280.02	\$ 13,440.96
3.8	PLACA DE ACERO DE 3/8" DE REFUERZO EN VIGA IPR DE 0.26 X 1.50 MTS. Y TAPON DE 0.08 X 0.24 MTS., INCLUYE SOLDADURA, CORTES, DESPERDICIOS, ANDAMIOS, FONDO ANTICORROSIVO, PINTURA DE ESMALTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	kg	989.45			989.45	\$ 42.77	\$ 42,318.78
3.9	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA AUTOSOPORTANTE EN CUBIERTA, EN LAMINA CAL. 18 GALVANIZADA TIPO K-SPAN 120 MEDIDO EN HORIZONTAL. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	66			66.00	\$ 1,073.47	\$ 70,849.02
ALBANILERIA								\$ 16,569.79
4.1	PISO DE CONCRETO Y C-150 KG/CM2 DE 10 CMS. DE ESPESOR, ACABADO A VUELTA DE PLANA, INCLUYE: MATERIAL, MEMBRANA DE CURADO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	37.5			33.91	\$ 327.62	\$ 11,109.59
4.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GROUT ENTRE DADO Y PLACA BASE DE COLUMNA, INCLUYE: CIMBRADO, COLADO, DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	pza	20			20.00	\$ 273.01	\$ 5,460.20
EXCEDENTE								\$ 346.26
1.2	DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO HASTA 10 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: ACARREO FUERA DE LA OBRA.	m2	30.5	35.71	30.50	5.21	\$ 66.46	\$ 346.26

POR EL CONTRATISTA:

ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO: 078 /2017		TRAMO: CALLE MOMBACHO Y PARICUTIN COL. PANORAMICO	
OBRA: CONST. TECH. METALICA TIPO DOMO		CONTRATISTA: ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO	
EN ESCUELA PRIMARIA FED. INSURGENTES			
No DE ESTIMACION: 2 (DOS)		PERIODO : 26-JULIO AL 24-AGOSTO 2017	
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
PRELIMINARES	EN ZAPATA B-5 :		9.72 M.
1.- CORTE DE PISO DE CONCRETO CON CORTADORA DE DISCO, INCLUYE EL TRAZO MANO DE OBRA, HERRAMIENTA , EQUIPO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	LONG.= $1.50 + 1.62 + 1.31 + 3.03 + 2.81 + 4.65 = 14.92 \text{ m.}$	VER CROQUIS ANEXO 1(A)	
	EN ESTIMACION No. 1 , B(5) = 5.20 M.L.		
	LONG. TOTAL = $14.92 \text{ M.} - 5.20 \text{ M} = 9.72 \text{ M.}$		

ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO: 078 /2017		TRAMO: CALLE MOMBACHO Y PARICUTIN COL. PANORAMICO	
OBRA: CONST. TECH. METALICA TIPO DOMO		CONTRATISTA: ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO	
EN ESCUELA PRIMARIA FED. INSURGENTES			
No DE ESTIMACION: 2 (DOS)		PERIODO : 26 -JULIO AL 24 - AGOSTO 2017	
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
PRELIMINARES	EN ZAPATA B-5:	VER CROQUIS ANEXO 1 (A)	8.99 M2
2.- DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO HASTA 10 CM. DE ESPESOR, INCLUYE ACARREO FUERA DE LA OBRA	AREA= $1.50 \times 1.62 + 2.81 \times 3.03 = 10.94 \text{ M2}$		
	EN ESTIMACION No. 1 , EN B(5) = 1.95 M2		
	AREA= $1.21 \times 2.40 = 2.90 \text{ M2}$		
	AREA TOTAL = $10.94 \text{ M2} - 1.95 \text{ M2} = 8.99 \text{ M2}$		

ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO : 078 /2017		TRAMO: CALLE MOMBACHO Y PARICUTIN COL. PANORAMICO	
OBRA : CONST. TECHUMBRE METALICA TIPO DOMO		CONTRATISTA: ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO	
EN ESCUELA PRIMARIA FED. INSURGENTES			
No DE ESTIMACION: 2 (DOS)		PERIODO : 26-JULIO AL 24 - AGOSTO 2017	
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
PRELIMINARES:			1.00 PZA.
1.5.- DESPLANTE DE ARBOL DE 4.00 M. DE ALTURA PRO- MEDIO, CON DIAMETRO DE TRONCO DE 10 CM. PROME- DIO, INCLUYE: EXCAVACIO- NES, CORTES, PODA, RELLE- NO DE HOYO, COMPACTACI- ON, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA	EN EJE (B-4): NO. = 1.00 PZA.	VER CROQUIS ANEXO 3	

ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO : 078 /2017		TRAMO: CALLE MOMBACHO Y PARICUTIN COL. PANORAMICO	
OBRA : CONST. TECHUMBRE TIPO DOMO		CONTRATISTA: ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO	
ESCUELA PRIMARIA FED. INSURGENTES			
No DE ESTIMACION: 2 (DOS)		PERIODO : 26 - JULIO AL 24 - AGOSTO DEL 2017	
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
ESTRUCTURA :			462.00 M2
3.6 .- SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA AUTOSOPORTANTE EN CUBIERTA, EN LAMINA CAL. 20 GALVANIZADA TIPO K-SPAN 120 MEDIDO EN HORIZONTAL INC. MATERIALES,MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	AREA CUBIERTA= (24.00 X 22.00 = 528.00 M2 MENOS AREA DE REFUERZO EN EXTREMOS LAM. CAL. 18 AREA REFUERZO = (1.50 + 1.50) X 22.00= 66.00 M2 AREA TOTAL CAL. 20 = 528.00 - 66.00 = 462.00 M2	VER CROQUIS ANEXO 14	

ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

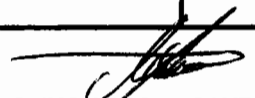
ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO : 078 /2017		TRAMO: CALLE MOMBACHO Y PARICUTIN COL. PANORAMICO	
OBRA : CONST. TECHUMBRE METALICA TIPO DOMO		CONTRATISTA: ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO	
EN ESC. PRIMARIA FED. INSURGENTES			
No DE ESTIMACION: 2 (DOS)		PERIODO : 26 - JULIO AL 24 - AGOSTO 2017	

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
ESTRUCTURA: 3.7.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE ANGULO DE 3X3X1/4" SOLDADO EN PARTE SUPERIOR DE LA VIGA PARA FIJACION DE LAMINA INC. MANIOBRAS, CORTES, SOLDADURAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, PINTURA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	LONG. ANGULO= 24.00 X2 EJES = 48.00 M.L.	VER CROQUIS ANEXO 14	48.00 M.


 ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA
 RESIDENTE D.O.P.M.


 ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO
 CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO: 078 /2017		TRAMO: CALLE MOMBACHO Y PARICUTIN COL. PANORAMICO	
OBRA: CONST. TECHUMBRE METALICA TIPO DOMO		CONTRATISTA: ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO	
EN ESC. PRIMARIA FED. INSURGENTES			
No DE ESTIMACION: 2 (DOS)		PERIODO: 26 - JULIO AL 24 - AGOSTO 2017	
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS		
ESTRUCTURA: 3.8- PLACA DE ACERO DE 3/8" DE REFUERZO EN VIGA IPR DE 0.26 X 1.50 M. Y TAPON DE 0.08 M. X 0.24 M. , INCLUYE: SOLDADURA, CORTES, DES- PERDICIOS, ANDAMIOS, FON- DO ANTICORROSIVO, PINTU- RA DE ESMALTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CO- RRECTA EJECUCION	EN VIGAS IPR: PESO = 32 PZA. X 0.26 X 1.50 M. X 75.563 KG/ M2 = 943.03 KG		
	PLACA TAPON : PESO = 32 PZA. X 0.08 X 0.24 M X 75.563 KG/M2 = 46.43 KG		
	PESO TOTAL = 989.45 KG		
			CROQUIS
		VER CROQUIS 15	989.45 KG

ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO : 078 /2017		TRAMO: CALLE MOMBACHO Y PARICUTIN COL. PANORAMICO	
OBRA : CONST. TECHUMBRE TIPO DOMO		CONTRATISTA: ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO	
ESCUELA PRIMARIA FED. INSURGENTES			
No DE ESTIMACION: 2 (DOS)		PERIODO : 26 - JULIO AL 24 - AGOSTO 2017	
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS		
ESTRUCTURA :	LAMINA GALVANIZADA CAL. 18		
3.9 .- SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA AUTOSOPORTANTE EN CUBIERTA, EN LAMINA CAL. 18 GALVANIZADA TIPO K-SPAN 120 MEDIDO EN HORIZONTAL INC. MATERIALES,MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	AREA TOTAL= 1.50 M. X 22.00 X 2 EXTREMOS = 66.00 M2		
		CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
			66.00 M2
		VER CROQUIS ANEXO 14	

ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO: 078 /2017		TRAMO: CALLE MOMBACHO Y PARICUTIN COL. PANORAMICO	
OBRA: CONST. TECHUMBRE METALICA TIPO DOMO		CONTRATISTA: ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO	
EN ESCUELA PRIMARIA FED. INSURGENTES			
No DE ESTIMACION: 2 (DOS)		PERIODO: 26 - JULIO AL 24 - AGOSTO DEL 2017	
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS		CROQUIS
ALBAÑILERIA: 4.1.- PISO DE CONCRETO FC 150 KG/CM2, 10 CM. DE ESPESOR, ACABADO A VUELTA DE PLANA, INC. MATERIAL, MEMBRANA DE CURADO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	EN ZAPATAS :		VOLUMEN A PAGAR
	EJE A Y B :		
	A-1= 1.21 X 2.41 = 2.92 M2		VER CROQUIS ANEXO 28
	A-2= 1.21 X 2.40 = 2.90 M2		
	A-3= 1.20 X 2.40 = 2.88 M2		
	A-4 = 1.21 X 2.41 = 2.92 M2		
	A-5 = 1.20 X 2.40= 2.88 M2		
	B-1 = 1.21 X 2.40 = 2.90 M2		
	B-2 = 1.21 X 1.97 = 2.38 M2		
	B-3 = 1.31 X 1.97 = 2.58 M2		
	B-4 = 1.22 X (1.97 + 1.98)/2 = 2.41 M2		
	B-5 = 1.50 X 1.62 + 2.81 X 3.03 = 10.94 M2		
	TOTAL = 35.71 M2		
	MENOS AREA DE 20 DADOS= 0.09 M2 X 20 PZA. = 1.80 M2		
	AREA TOTAL = 35.71 - 1.80 M2 = 33.91 M2		

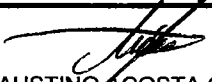
ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

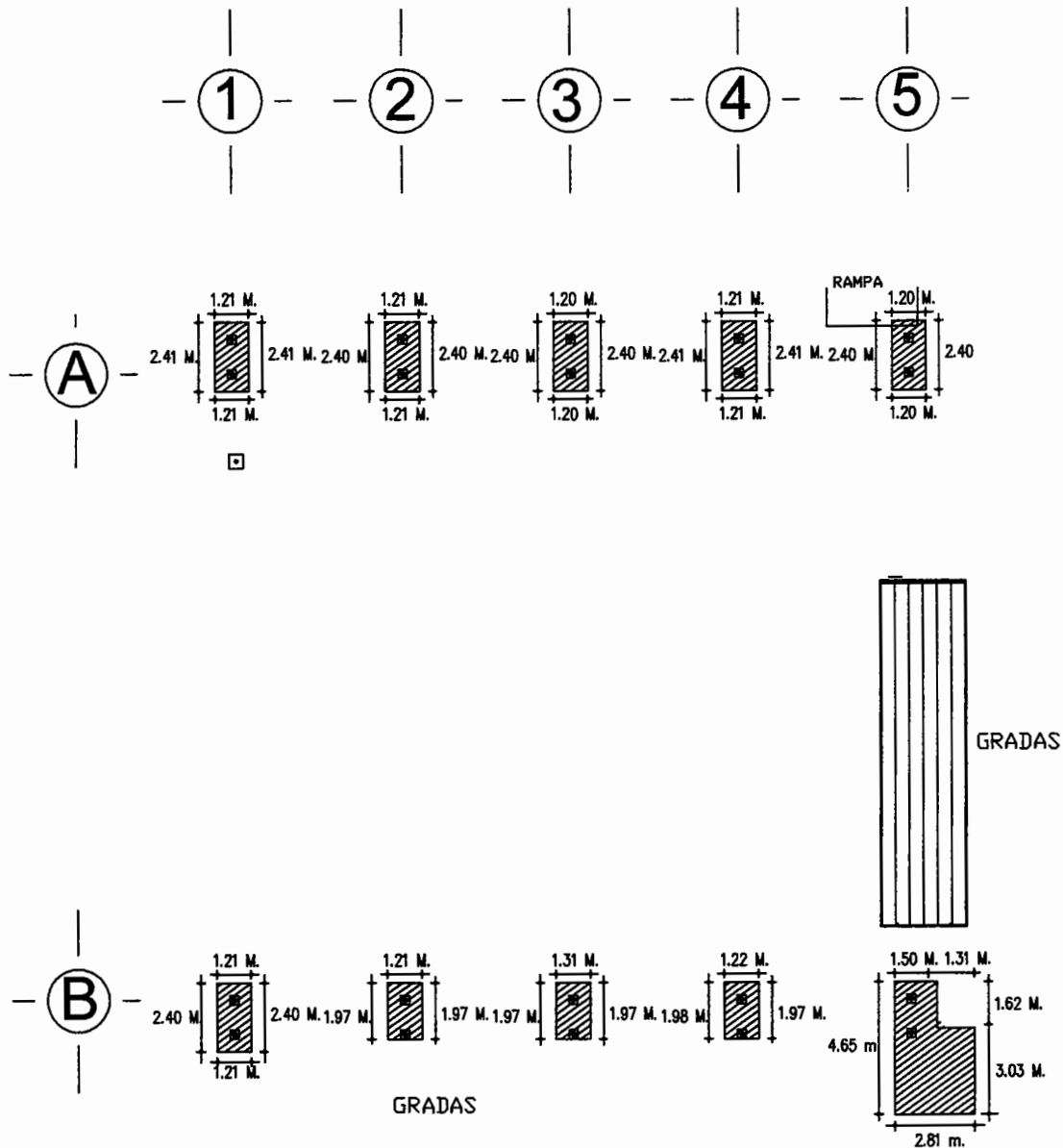
HOJA /

CONTRATO: 078 /2017		TRAMO: CALLE MOMBACHO Y PARICUTIN COL. PANORAMICO	
OBRA: CONST. TECHUMBRE METALICA TIPO DOMO		CONTRATISTA: ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO	
EN ESC. PRIMARIA FED. INSURGENTES			
No DE ESTIMACION: 2 (DOS)		PERIODO : 26 - JULIO AL 24 - AGOSTO 2017	
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
ALBAÑILERIA: 4.2.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE GROUT ENTRE DADO Y PLACA BASE DE COLUMNA, INCLUYE CIMBRADO, COLADO Y DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION		VER CROQUIS ANEXO 29	20.00 PZAS.
	EN DADOS :		
	No. = 1.00 PZA./DADO X 20 DADOS = 20.00 PZA.		


 ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA
 RESIDENTE D.O.P.M.


 ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO
 CONTRATISTA

CROQUIS ANEXO 1 (A)



LONG. CORTE EN EJE (B-5) = $1.50 + 1.62 + 1.31 + 3.03 + 2.81 + 4.65 = 14.92$ M.L.

LONG. CORTE ESTIMACION No. 1 = 5.20 M.L.

LONG. TOTAL CORTE = $14.92 - 5.20 = 9.72$ M.L.

1.- CORTE DE PISO CON DISCO

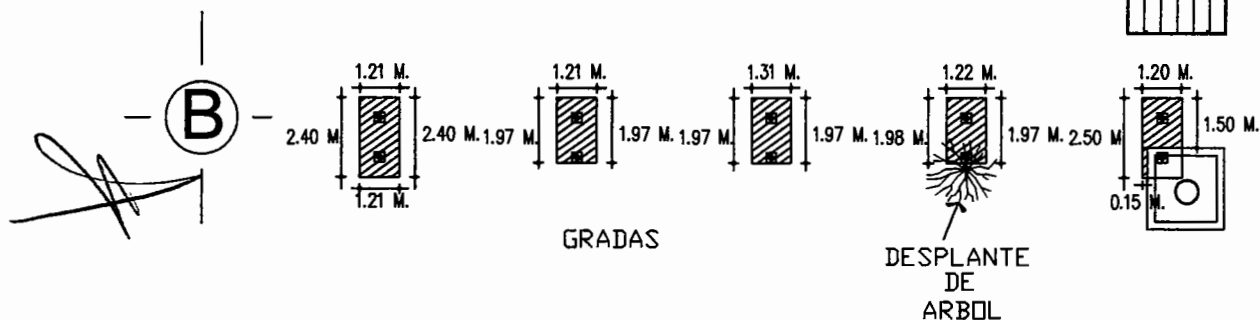
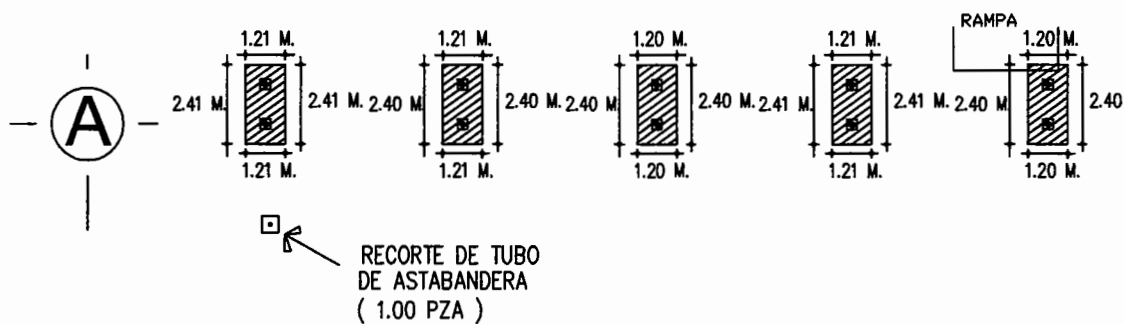
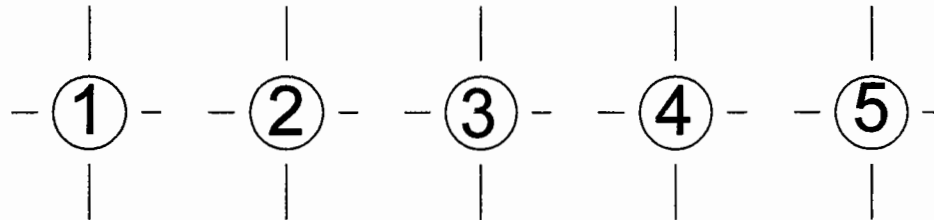
AREA DEMOLICION PISO (B - 5) = $1.50 \times 1.62 + 2.81 \times 3.03 = 10.94$ M2

AREA DEMOLICION PISO (B - 5) ESTIM. No. 1 = 1.95 M2

AREA DEMOLICION PISO = $10.94 - 1.95 = 8.99$ M2

2.- DEMOLICION DE PISO

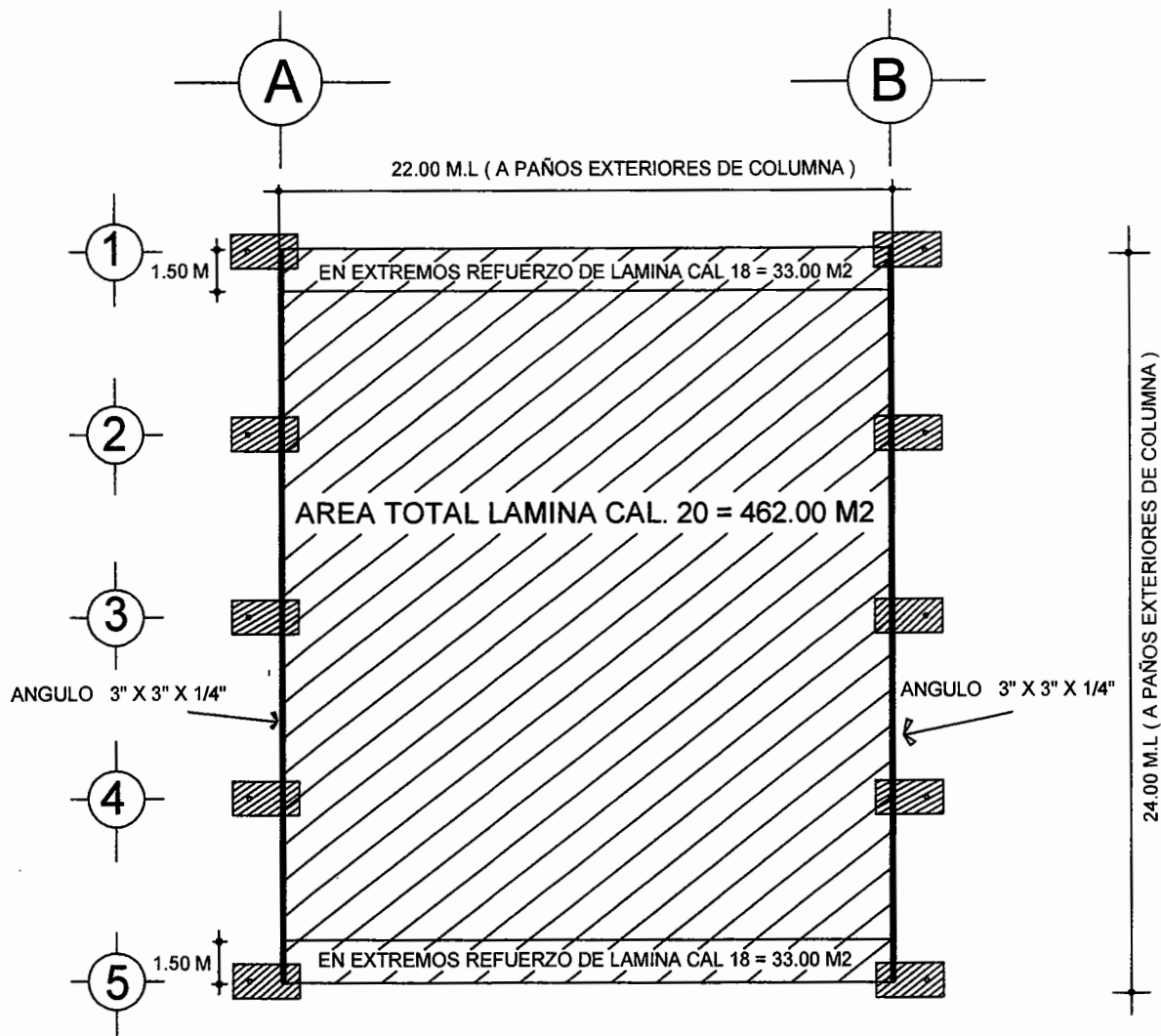
CROQUIS ANEXO 3



No. = 1.00 PZA.

5.- DESPLANTE DE ARBOL DE 4.00 M DE ALTURA

CROQUIS ANEXO 14



AREA TOTAL LAMINA CAL. 20 = 462.00 M2

24.- SUM. Y COLOCACION LAMINA AUTOSOPORTANTE CAL. 20

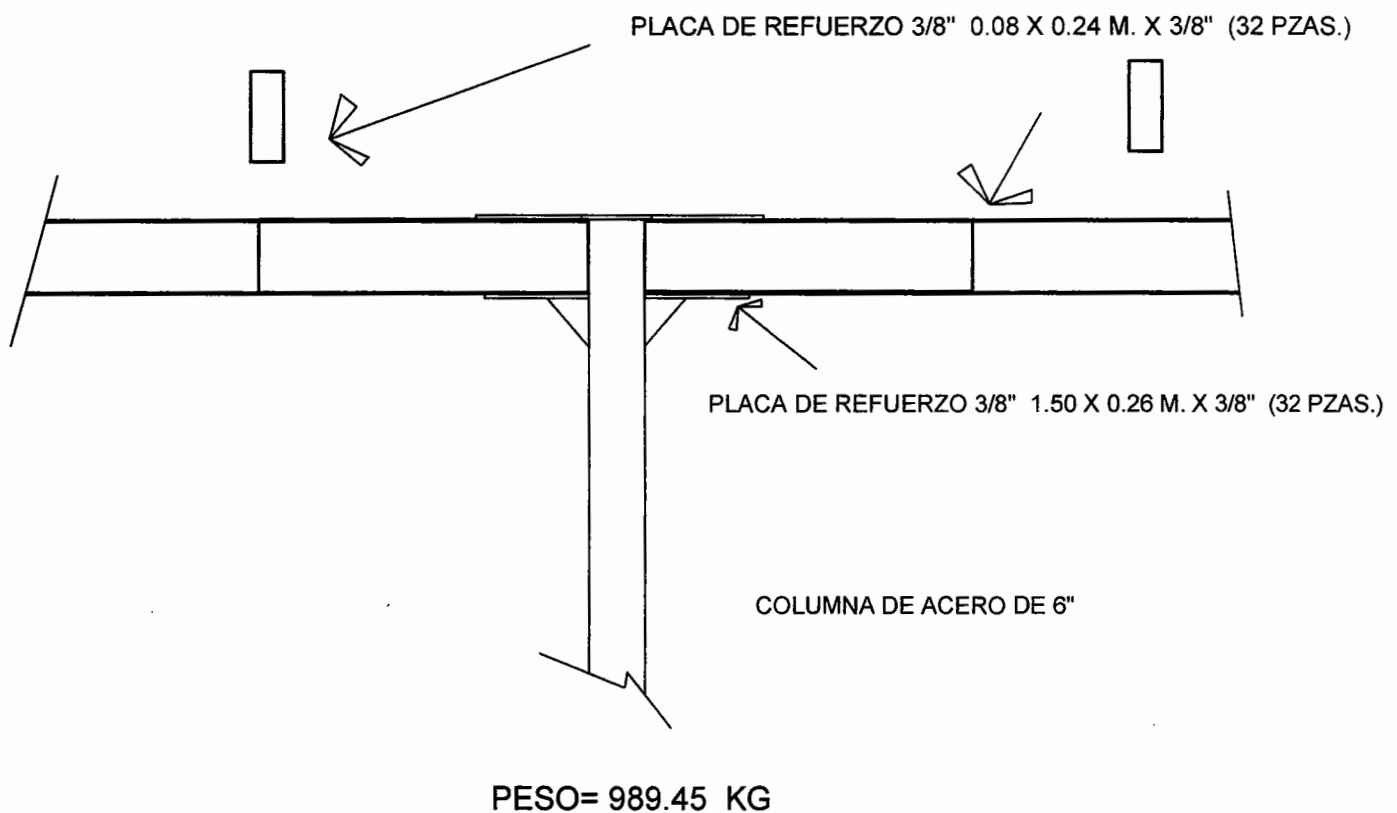
LONGITUD TOTAL ANGULO = 24.00 M. X 2 EJES = 48.00 M.

25.- ANGULO 3" X 3" X 1/4"

AREA TOTAL LAMINA CAL. 18 = 66.00 M2

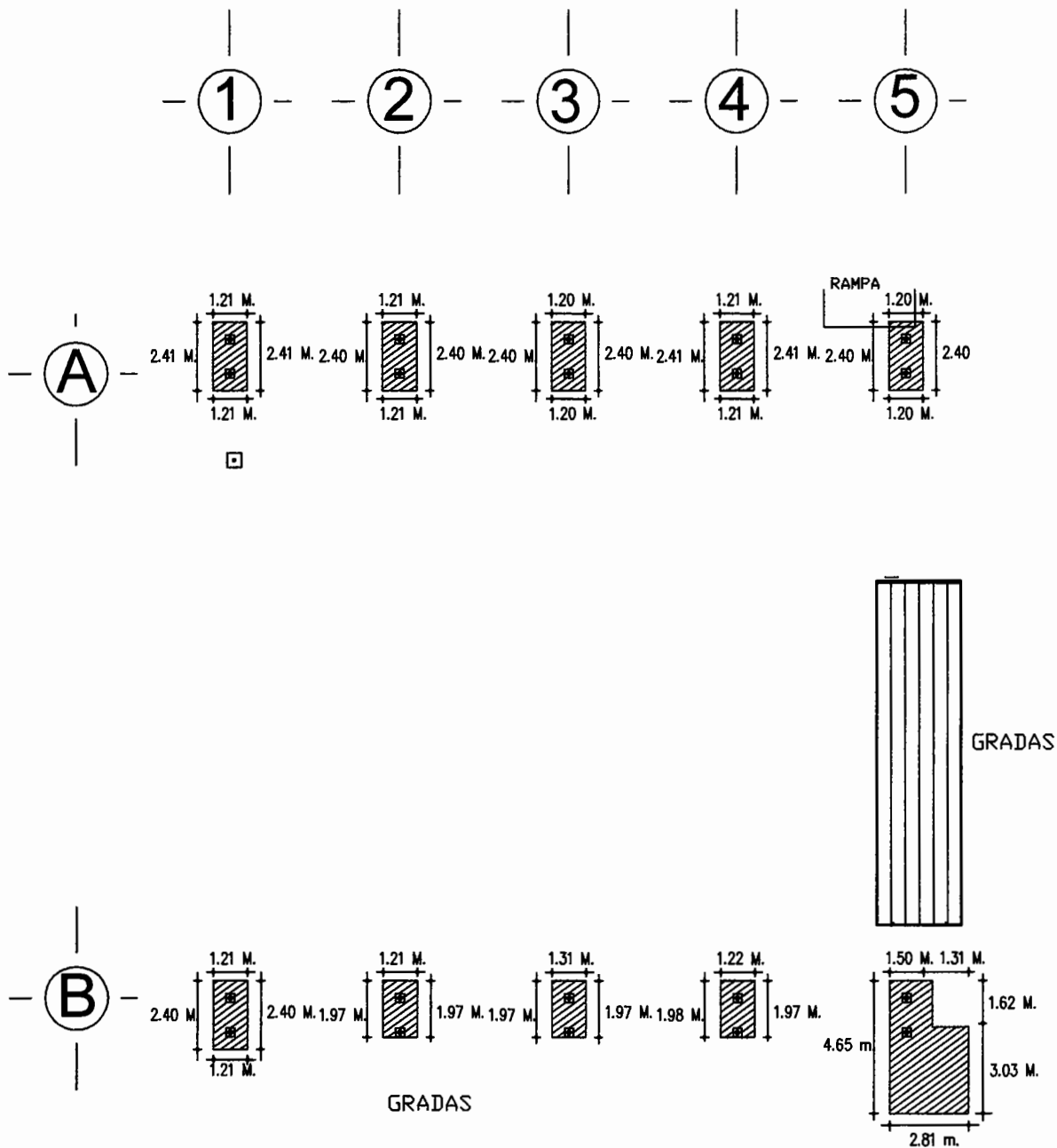
27.- SUM. Y COLOCACION LAMINA AUTOSOPORTANTE CAL. 18

CROQUIS ANEXO 15



26.- PLACA DE ACERO DE 3/8" PARA REFUERZO
DE VIGA IPR

CROQUIS ANEXO 28

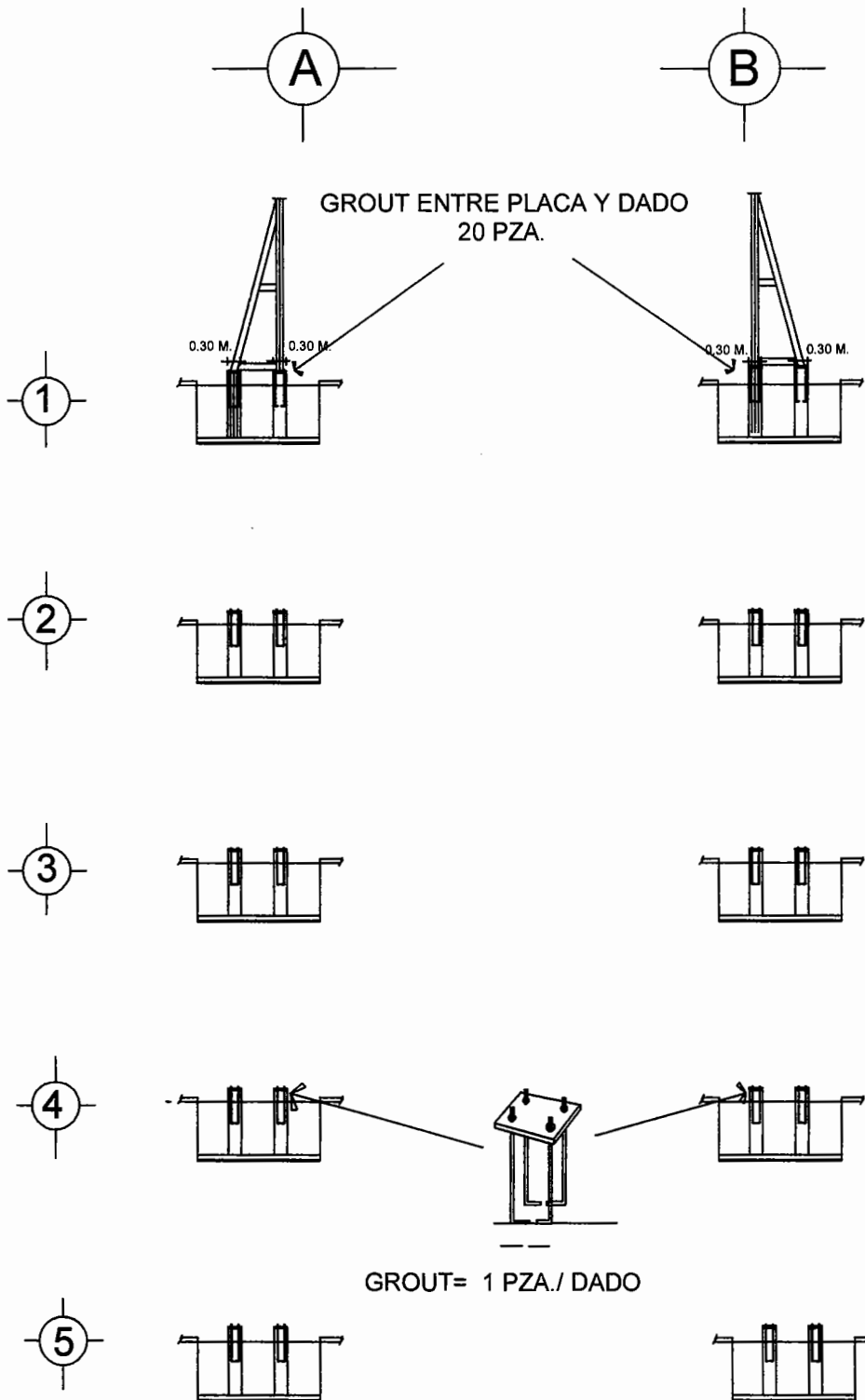


$$\text{AREA DADOS} = 20 \text{ DADOS} \times 0.30 \times 0.30 = 1.80 \text{ M}^2$$

$$\text{AREA PISO} = 35.71 \text{ M}^2 - 1.80 \text{ M}^2 = 33.91 \text{ M}^2$$

28.- PISO DE CONCRETO $F_c = 150 \text{ KG/CM}^2$, 10 CM. ESPESOR

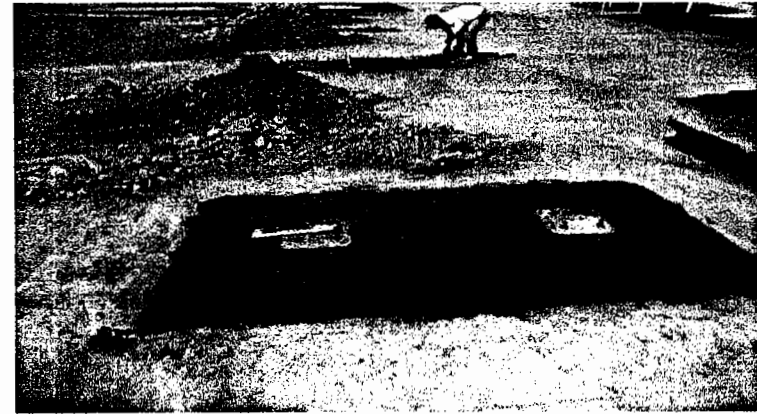
CROQUIS ANEXO 29



No. GROUT = 1 PZA/DADO X 20 DADOS = 20.00 PZA.

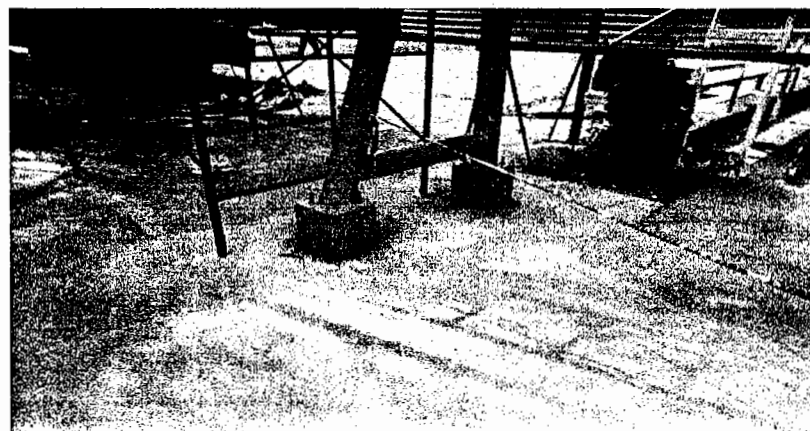
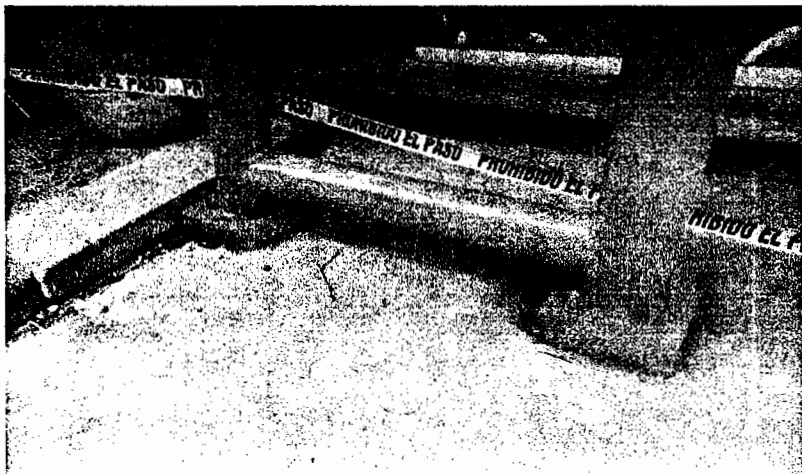
29.- GROUT ENTRE DADO Y PLACA BASE

CONSTRUCCION DE TECHUMBRE METALICA TIPO DOMO 22.00 X 24.00 M. EN LA ESCUELA PRIMARIA FEDERAL "INSURGENTES" CON
CLAVE 08DPR1816-P, UBICADA EN CALLE MOMBACHO Y PARICUTIN S/N DE LA COLONIA PANORAMICO.
CONTRATO NO. 078/2017



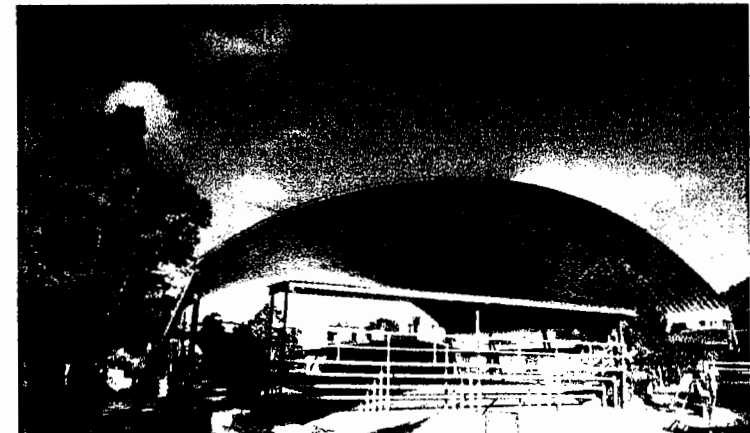
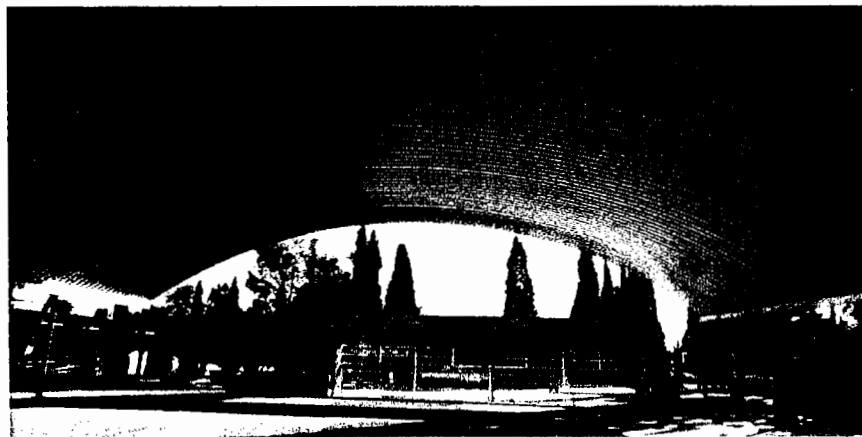
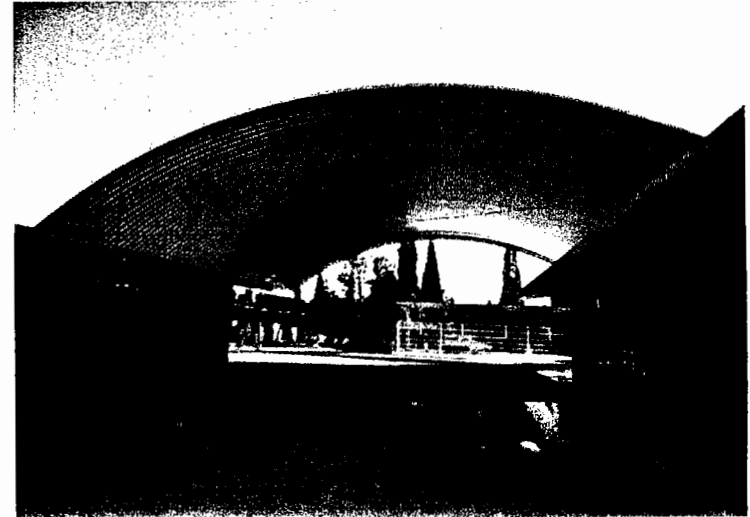
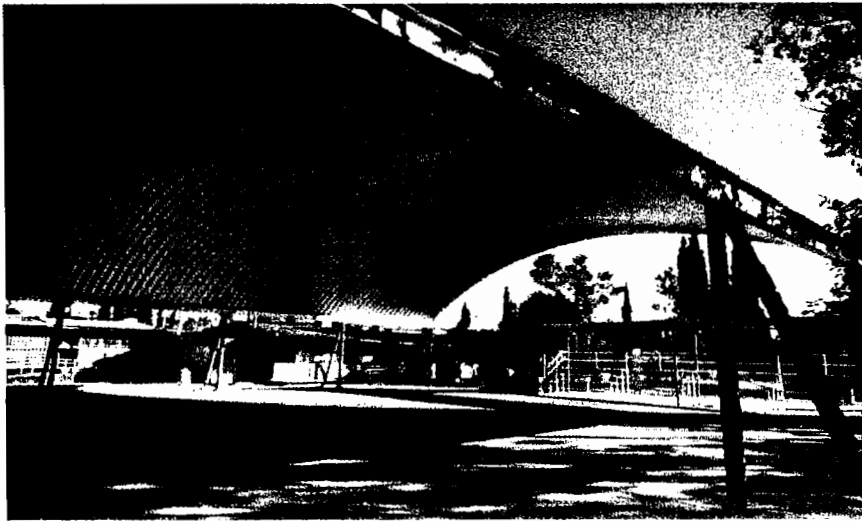
A handwritten signature in black ink, located at the bottom left of the page. The signature is stylized and appears to be a name.

CONSTRUCCION DE TECHUMBRE METALICA TIPO DOMO 22.00 X 24.00 M. EN ESCUELA PRIMARIA FEDERAL INSURGENTES,
CON CLAVE : 08DPR1816-P, UBICADA EN CALLE MOMBACHO Y PARICUTIN S/N DE LA COLONIA PANORAMICO.



[Handwritten signature]

CONSTRUCCION DE TECHUMBRE METALICA TIPO DOMO 22.00 X 24.00 M. EN ESCUELA PRIMARIA FEDERAL "INSURGENTES"
CON CLAVE : 08DPR1816-P, UBICADA EN CALLE MOMBACHO Y PARICUTIN S/N DE LA COL. PANORAMICO



[Handwritten signature]