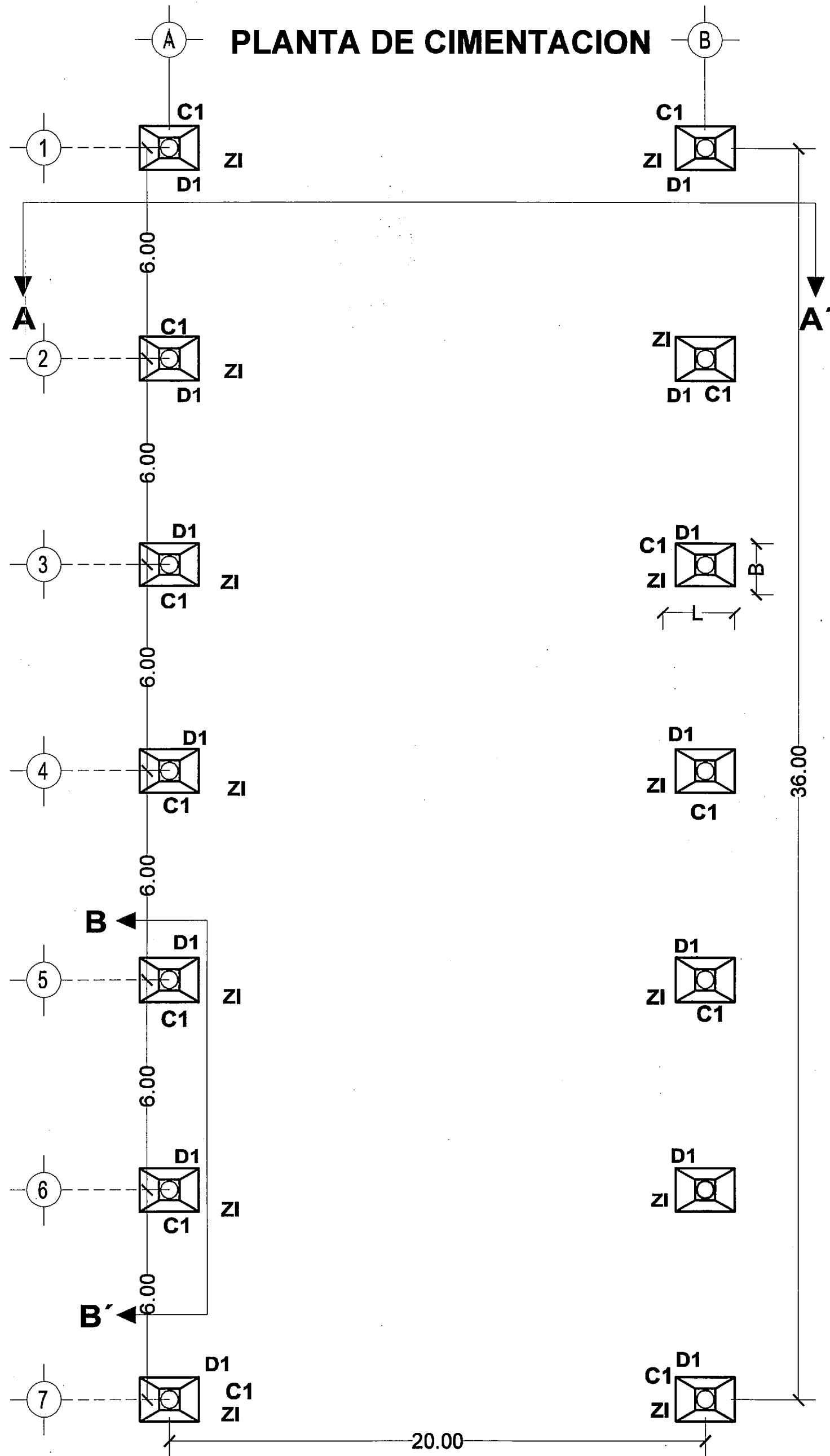
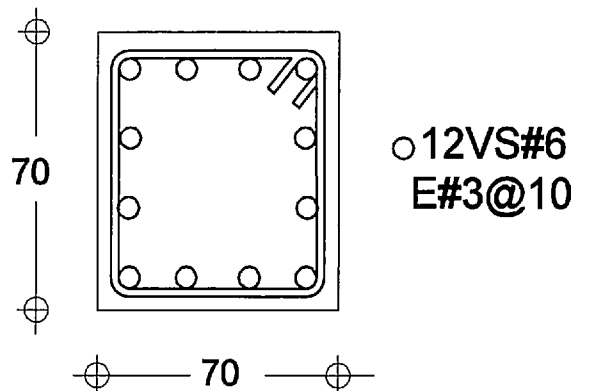


PLANTA DE CIMENTACIÓN Y CUBIERTA CON CLARO DE 20m, ($f'c=250\text{kg/cm}^2$)

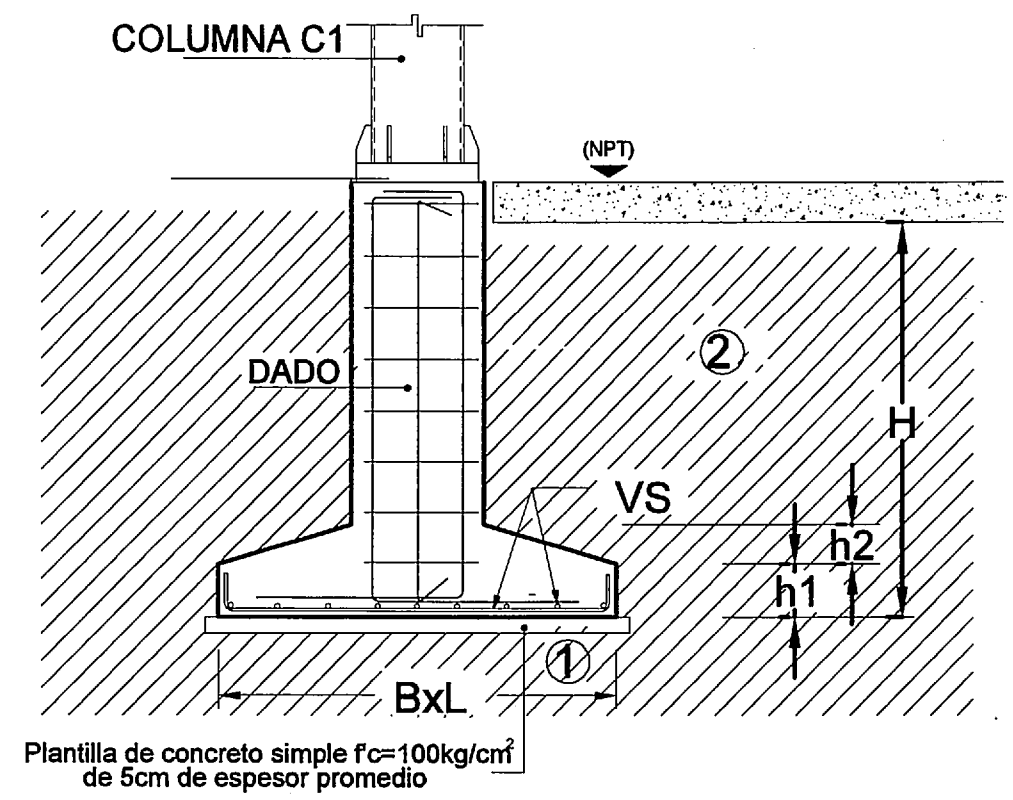
INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA DEL ESTADO DE QUERÉTARO



DADO (D1)



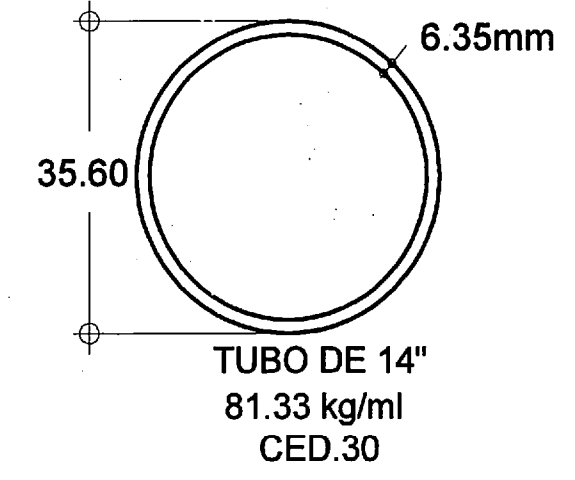
ZAPATA AISLADA (ZI)



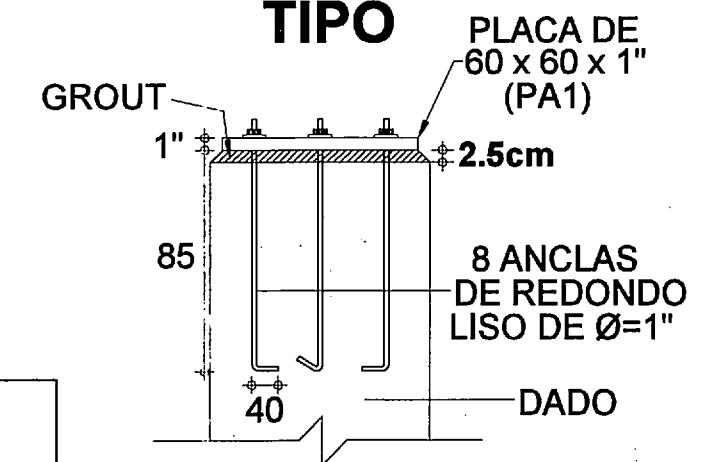
DIMENSIONES Y ARMADOS DE ZAPATAS TABLA 1

qa (ton/m ²)	B (cm)	L (cm)	H (cm)	h ₁ (cm)	h ₂ (cm)	VS
4.5	240	370	150	20	20	#5@20
7.5	170	280	150	20	15	#4@15
10.5	150	240	150	20	15	#4@15
15.0	140	230	150	20	15	#4@15

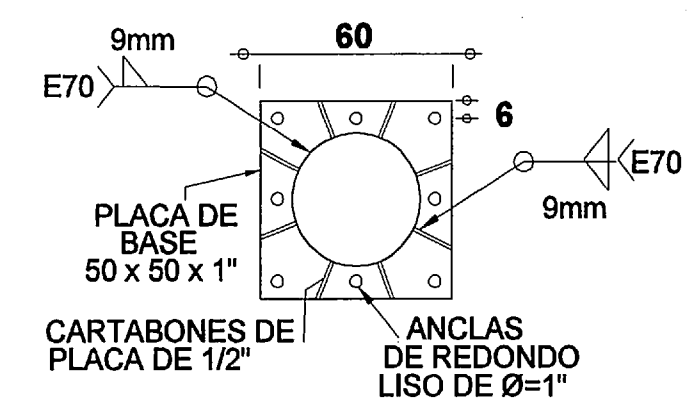
COLUMNA C1



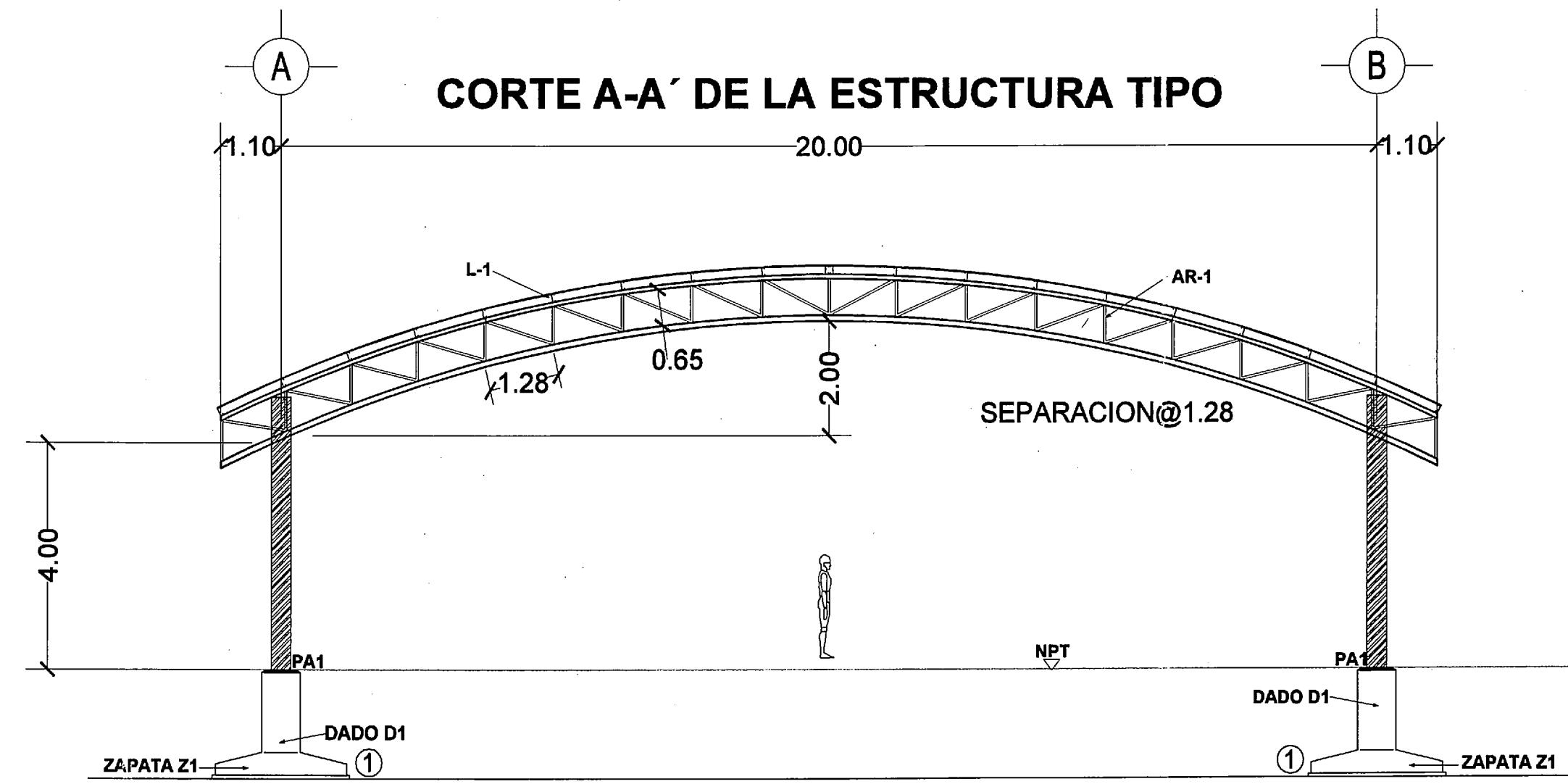
DETALLE DE ANCLAJE TIPO



PLACA BASE



CORTE A-A' DE LA ESTRUCTURA TIPO



L	L (mínimo)			
	f _c =200	f _c =250	f _c =300	f _c =300
3	20	20	20	25
4	25	25	20	25
5	30	30	25	25
6	35	30	30	25
8	50	45	40	35

#	L (mínimo)			
	f _c =200	f _c =250	f _c =300	f _c =300
3	6	13	15	45
4	8	15	20	60
5	10	18	25	75
6	12	20	30	90
8	16	28	40	150

#	L (mínimo)	
	f _c =200	f _c =300
3	6	10
4	8	13
5	10	16
6	12	20
8	16	28

RIGEN LAS COTAS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO EXCEPTO EN SECCIONES ESTRUCTURALES.

ESPECIFICACIONES

- LA CALIDAD DE LOS MATERIALES SERA:
 CONCRETO..... $f'c=250$ Kg./cm.²
 ACERO DE REFUERZO..... $f_y=4200$ Kg./cm.²
 ALAMBRO..... $f_y=2530$ Kg./cm.²
 PERFIL PTR..... $f_y=3230$ Kg./cm.²
 PERFIL MONTEN..... $f_y=3515$ Kg./cm.²
 PLACA Y REDONDO..... $f_y=2530$ Kg./cm.²
 TUBO..... $f_y=2460$ Kg./cm.²
- RECUBRIMIENTO EN TRABES Y DADOS DE 4cm Y EN ZAPATAS DE 5cm.
- EN TRABES SIEMPRE EL PRIMER ESTRIBOS SE COLOCARA A 2.5cm. A PARTIR DEL PAÑO DEL APOYO.
- EL PESO VOLUM. DEL CONCRETO SERA DE 2400 kg./m.³ Y EL TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO 3/4".
- POR NINGÚN MOTIVO SE ACENTARÁN TRASLAPES EN EL REFUERZO, MAYORES AL 50% EN UNA MISMA SECCIÓN.
- EN LO POSIBLE DEBEN EVITARSE LOS EMPALMES EN SECCIONES DE MÁXIMO ESFUERZO DE TENSION.
- ① ADEMÁS SE TOMARÁN EN CUENTA TODAS LAS CONSIDERACIONES QUE SE INDICAN EN EL ESTUDIO GEOTECNICO. EL NIVEL DE DESPLANTE SERÁ EN EL ESTRATO QUE SEA ESTABLE Y QUE GARANTICE AL MENOS LO INDICADO EN LA TABLA 1
- ② TODOS LOS RELLENOS CON TEPETATE, TENDRÁN COMO MÍNIMO UNA COMPACTACION DEL 95% P.V. S.M. NORMA PROCTOR S.C.T.
- PARA LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO Y SOLDADURA SE TENDRÁN QUE TOMAR EN CUENTA LOS COMENTARIOS Y ESPECIFICACIONES DEL IMCA Y LA AWS, SON PARTE DIRECTA QUE PARTICIPAN EN LA CONSTRUCCION

PLANO ESTRUCTURAL:

CUBIERTA TIPO DE 20.00x36.00 M.

PROPIETARIO:
 INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA DEL ESTADO DE QUERÉTARO (IFEQ)

UBICACIÓN:
 ESTADO DE QUERÉTARO

RESPONSABLE DEL PROYECTO:
 ING. CARLOS AGUSTIN VARGAS
 CÉDULA PROFESIONAL: 275671
 REGISTRO DE ACREDITACIÓN:
 CICQ V00-070
 CSE V00-025

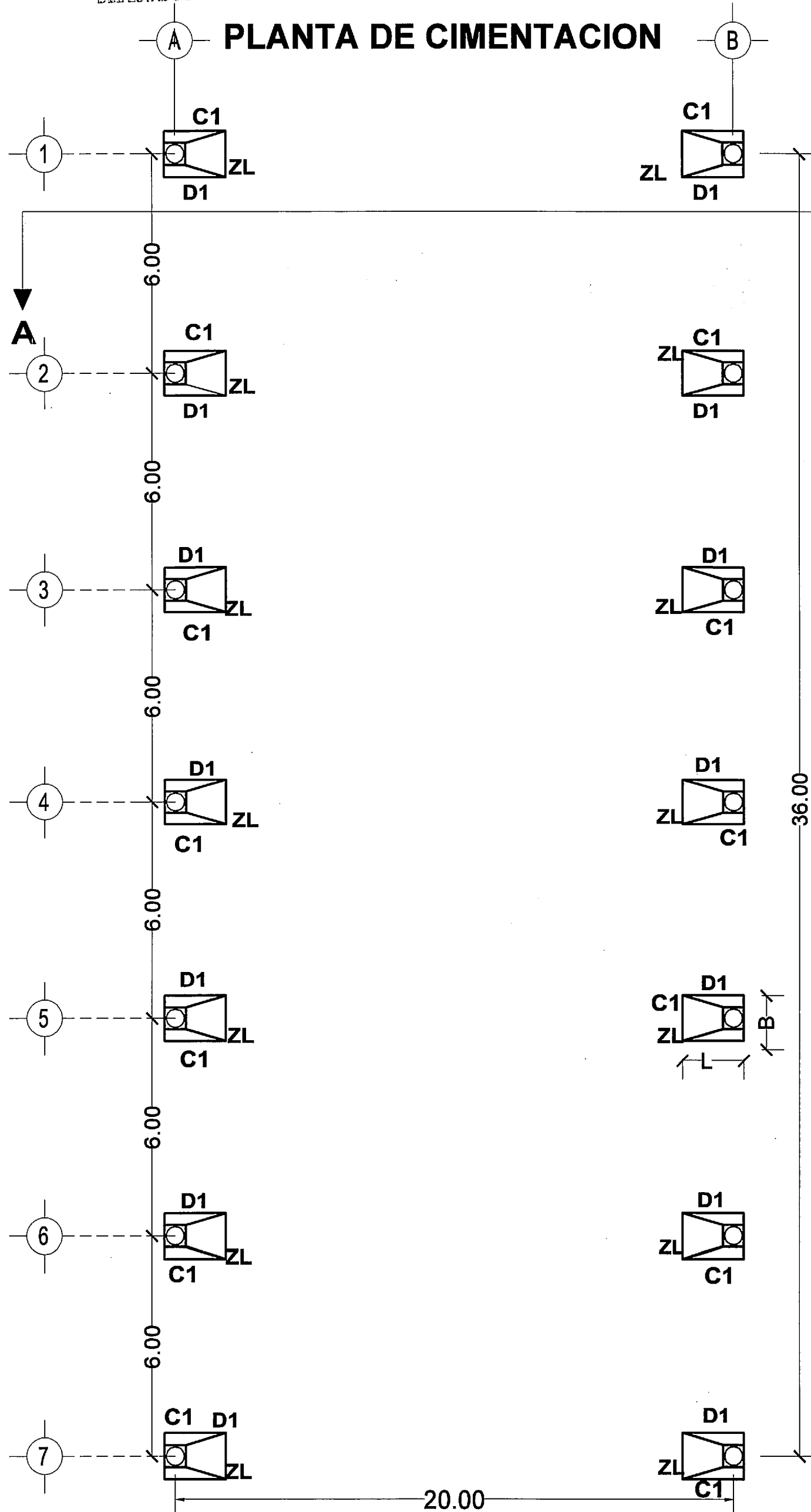
PLANO ESTRUCTURAL:
PLANTA DE CIMENTACIÓN

No. DE PLANO:
E-1 I

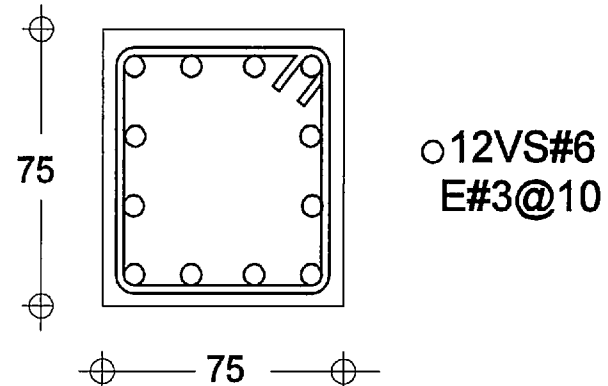
FECHA: MAYO/2016
 ESCALA: SIN ESCALA
 ARCHIVO ELECTRÓNICO: TECHUMBRE IFEQ.dwg

PLANTA DE CIMENTACIÓN Y CUBIERTA CON CLARO DE 20m, ($f_c=250\text{kg/cm}^2$)

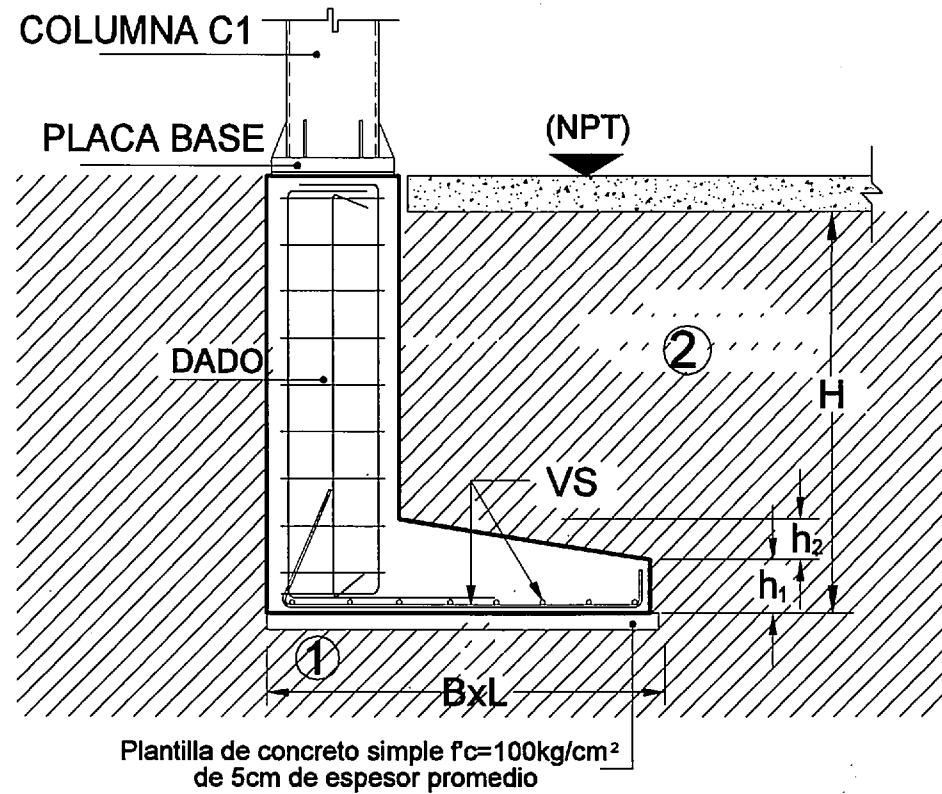
INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA
DEL ESTADO DE QUERÉTARO



DADO (D1)



ZAPATA DE LINDERO (ZL)

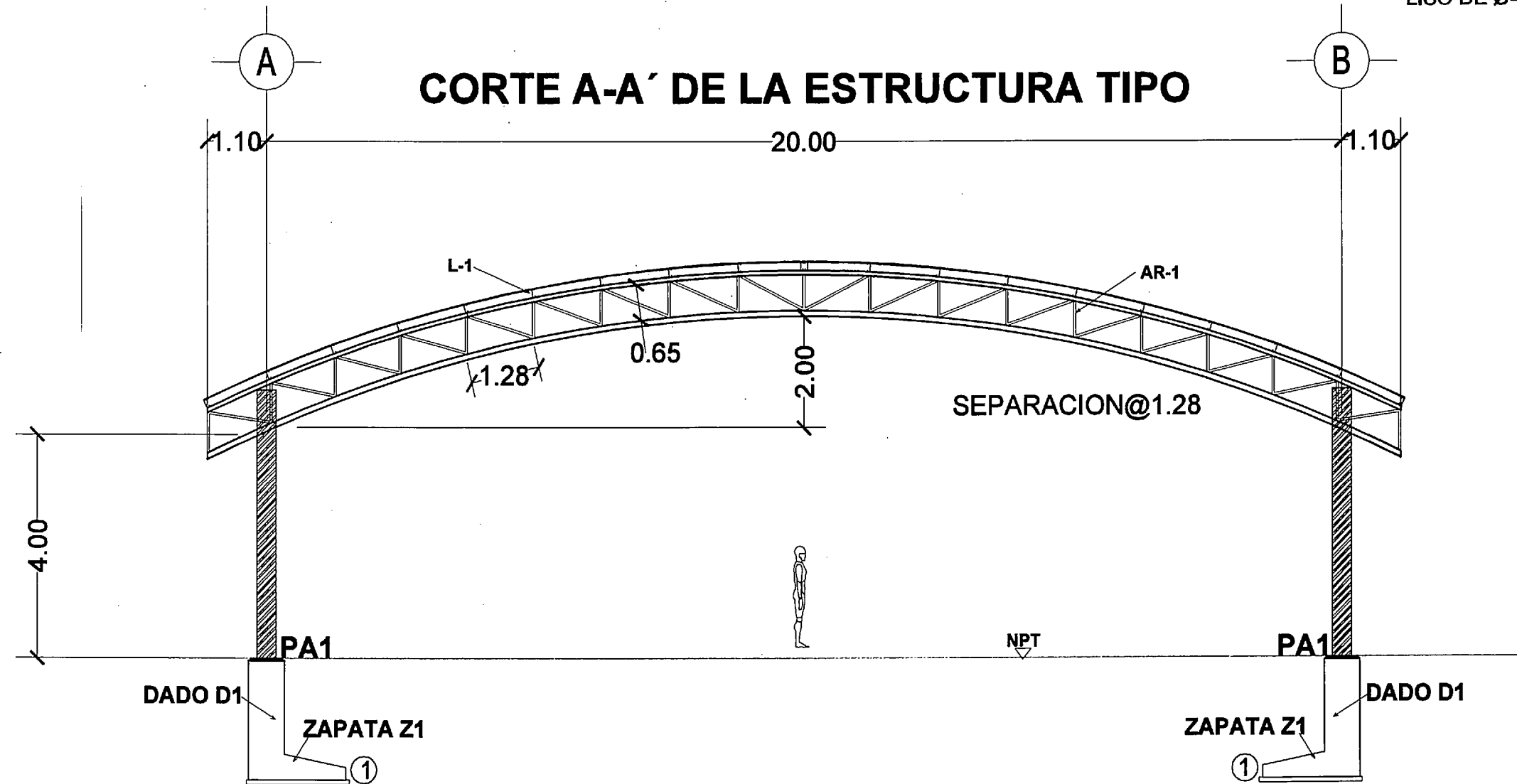


Plantilla de concreto simple $f_c=100\text{kg/cm}^2$
de 5cm de espesor promedio

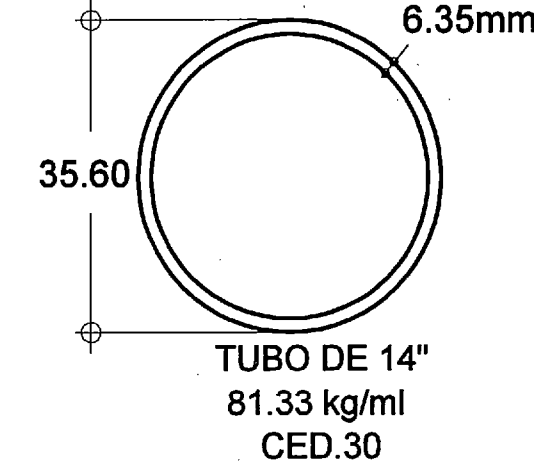
DIMENSIONES Y ARMADOS DE ZAPATAS TABLA 1

qa (ton/m ²)	B (cm)	L (cm)	H (cm)	h ₁ (cm)	h ₂ (cm)	VS
4.5	300	430	180	25	25	#5@15
7.5	240	370	180	25	20	#5@18
10.5	170	280	180	20	20	#5@20
15.0	150	250	180	20	20	#5@20

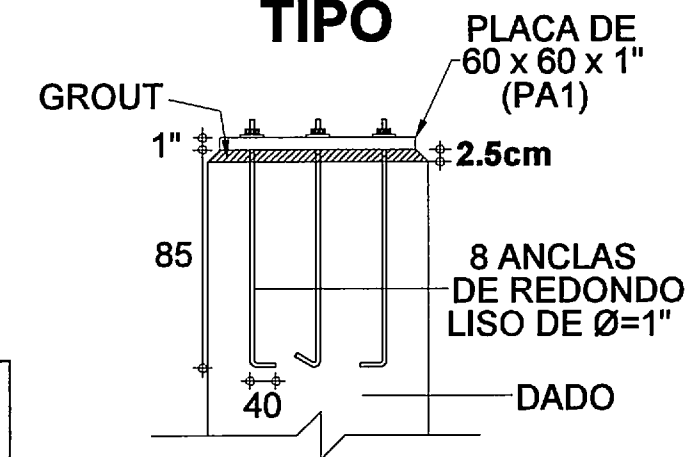
CORTE A-A' DE LA ESTRUCTURA TIPO



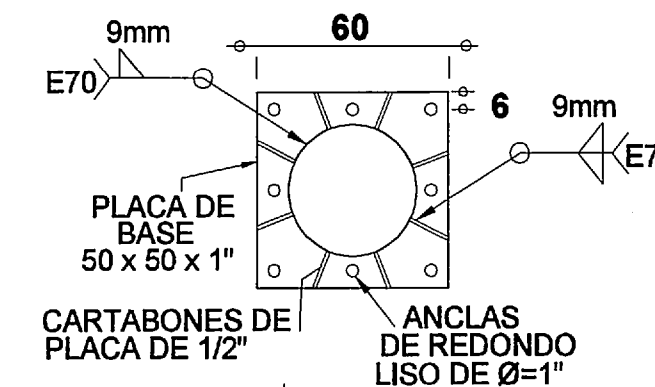
COLUMNA C1



DETALLE DE ANCLAJE TIPO



PLACA BASE



L (mínimo)	L (mínimo)	
	La	Lb
3	20	20
4	25	25
5	30	30
6	35	30
8	50	45

#	L (mínimo)	
	La	Lb
3	20	20
4	25	25
5	30	30
6	35	30
8	50	45

#	r	a	b	c	L (mínimo)	
					La	Lb
3	6	13	15	45	45	45
4	8	15	20	60	60	60
5	10	18	25	75	75	75
6	12	20	30	95	90	90
8	16	28	40	170	150	140

#	d	s
4	8	13
5	10	16
6	12	20
8	16	26

RIGEN LAS COTAS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO EXCEPTO EN SECCIONES ESTRUCTURALES.

ESPECIFICACIONES

- LA CALIDAD DE LOS MATERIALES SERA:
CONCRETO..... $f_c=250\text{ Kg./cm}^2$
ACERO DE REFUERZO..... $f_y=4200\text{ Kg./cm}^2$
ALAMBRO..... $f_y=2530\text{ Kg./cm}^2$
PERFIL PTR..... $f_y=3230\text{ Kg./cm}^2$
PERFIL MONTEN..... $f_y=3515\text{ Kg./cm}^2$
PLACA Y REDONDO..... $f_y=2530\text{ Kg./cm}^2$
TUBO..... $f_y=2460\text{ Kg./cm}^2$
- RECUBRIMIENTO EN TRABES Y DADOS DE 4cm Y EN ZAPATAS DE 5cm.
- EN TRABES SIEMPRE EL PRIMER ESTRIBOS SE COLOCARA A 2.5cm. A PARTIR DEL PAÑO DEL APOYO.
- EL PESO VOLUM. DEL CONCRETO SERA DE 2400 kg./m^3 Y EL TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO 3/4".
- POR NINGÚN MOTIVO SE ACENTARÁN TRASLAPES EN EL REFUERZO, MAYORES AL 50% EN UNA MISMA SECCIÓN.
- EN LO POSIBLE DEBEN EVITARSE LOS EMPALMES EN SECCIONES DE MÁXIMO ESFUERZO DE TENSIÓN.
- ① ADEMÁS SE TOMARÁN EN CUENTA TODAS LAS CONSIDERACIONES QUE SE INDICAN EN EL ESTUDIO GEOTECNICO. EL NIVEL DE DESPLANTE SERÁ EN EL ESTRATO QUE SEA ESTABLE Y QUE GARANTICE AL MENOS LO INDICADO EN LA TABLA 1
- ② TODOS LOS RELLENOS CON TEPETATE, TENDRÁN COMO MÍNIMO UNA COMPACTACION DEL 95% P.V. S.M. NORMA PROCTOR S.C.T.
- PARA LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO Y SOLDADURA SE TENDRÁN QUE TOMAR EN CUENTA LOS COMENTARIOS Y ESPECIFICACIONES DEL IMCA Y LA AWS, SON PARTE DIRECTA QUE PARTICIPAN EN LA CONSTRUCCION

PLANO ESTRUCTURAL:
CUBIERTA TIPO DE 20.00x36.00 M.

PROPIETARIO:
INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA DEL ESTADO DE QUERÉTARO (IFEQ)

UBICACIÓN:
ESTADO DE QUERÉTARO

RESPONSABLE DEL PROYECTO:
ING. CARLOS AGUSTIN VARGAS
CÉDULA PROFESIONAL: 275671
REGISTRO DE ACREDITACIÓN:
CICQ V00-070
CSE V00-025

PLANO ESTRUCTURAL:
PLANTA DE CIMENTACIÓN
No. DE PLANO:
E-1L

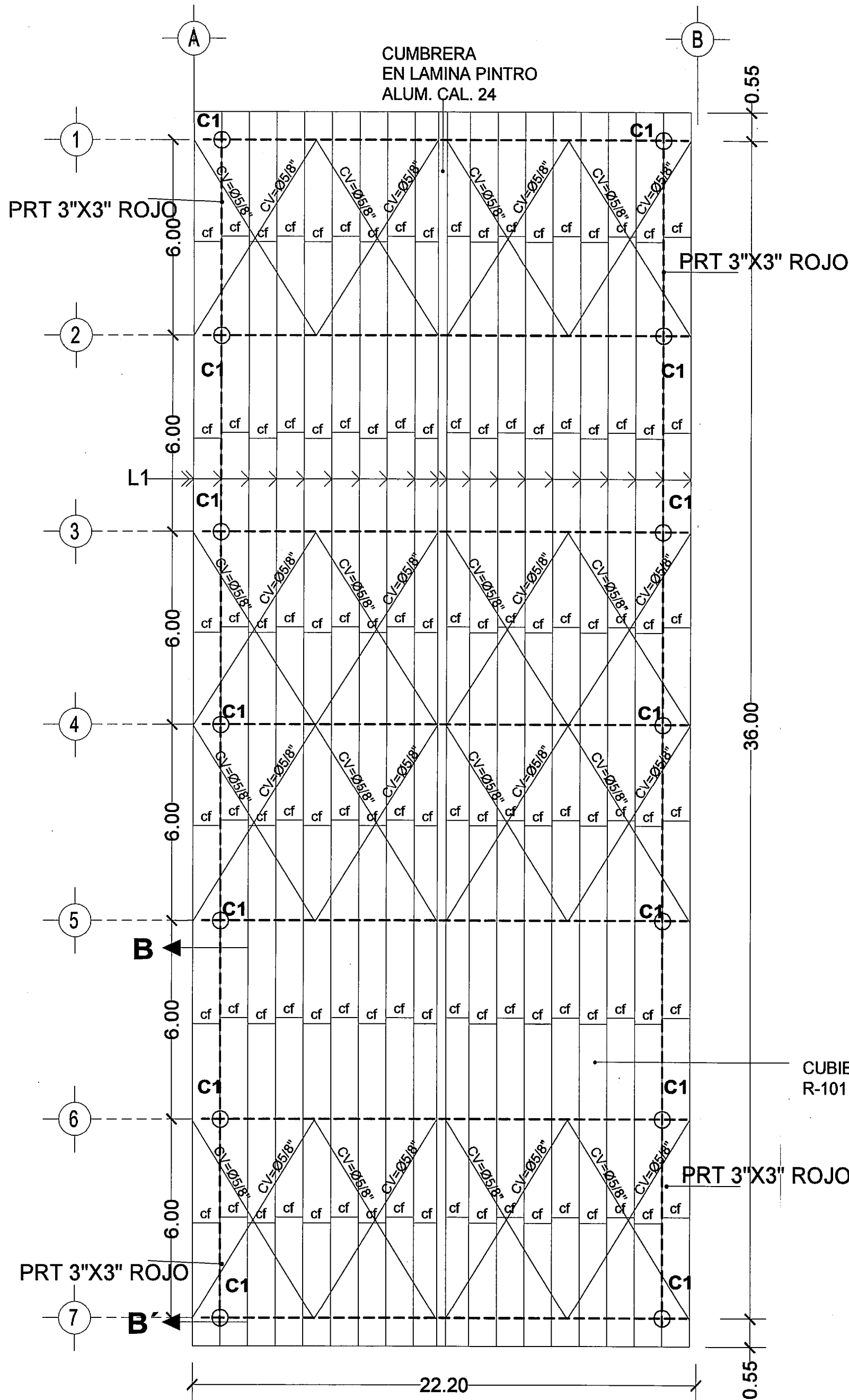
FECHA: MAYO/2016
ESCALA: SIN ESCALA
ARCHIVO ELECTRÓNICO: TECHUMBRE IFEQ.dwg

PLANTA ESTRUCTURAL DE LA CUBIERTA

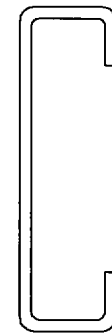
DETALLES DEL REFUERZO										
L	La	L=LONGITUD DE ANCLAJE			L (mínimo)			L (mínimo)		
		f _c =200	f _c =250	f _c =300	f _c =200	f _c =250	f _c =300	f _c =200	f _c =250	f _c =300
3	20	20	20	20	25	25	25	25	25	25
4	25	25	20	20	25	25	25	25	25	25
5	30	30	25	25	25	25	25	25	25	25
6	35	30	30	30	25	25	25	25	25	25
8	50	45	40	40	35	35	35	35	35	35

#	r	a	b	c	e		
					f _c =200	f _c =250	f _c =300
3	6	13	15	45	45	45	45
4	8	15	20	60	60	60	60
5	10	18	25	75	75	75	75
6	12	20	30	90	90	90	90
8	16	28	40	120	120	120	120

SI EN UNA SECCION SE EMPALMA MAS DE LA 3a. PARTE DEL REFUERZO LAS LONGITUDES DE TRASLAPAZO AUMENTARAN EN UN 50%

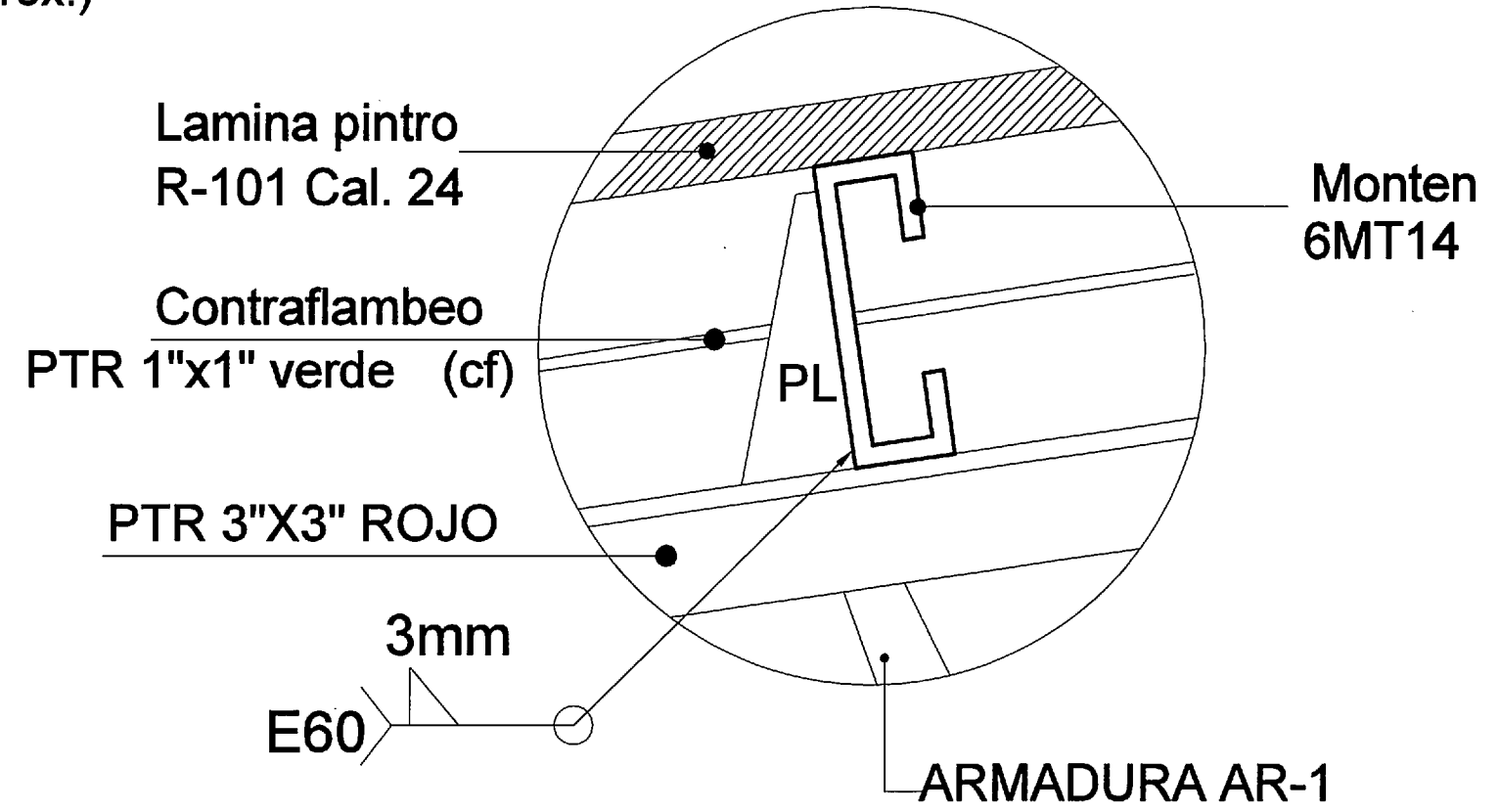


LARGUERO (L1)

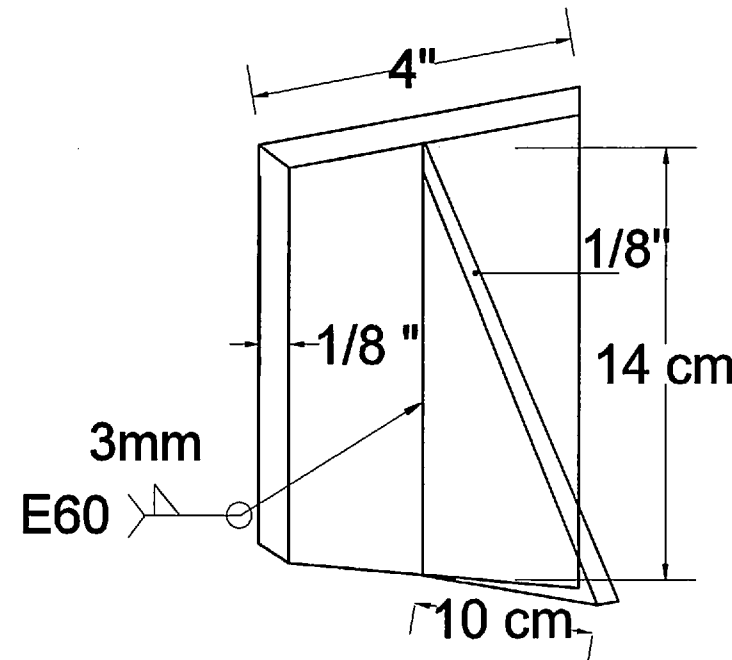


MONTEN 6MT14 de 4.21kg/ml
(Colocar @1.28 aprox.)

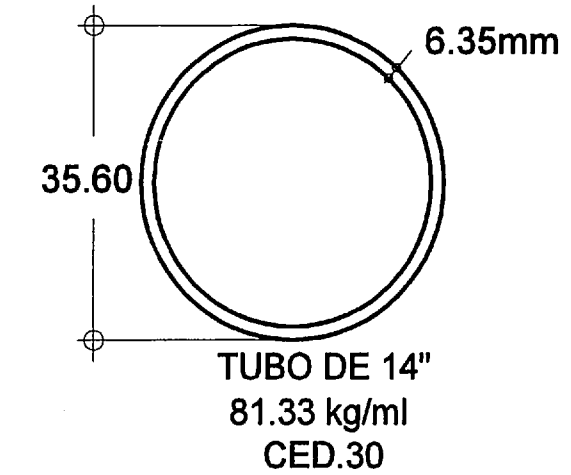
DETALLE DE LARGUERO L1



PLACA DE CONEXION DE MONTEN CON PTR (PL)



COLUMNA C1



RIGEN LAS COTAS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO EXCEPTO EN SECCIONES ESTRUCTURALES.

ESPECIFICACIONES

- LA CALIDAD DE LOS MATERIALES SERA:
 CONCRETO.....f_c=250 Kg./cm.²
 ACERO DE REFUERZO.....f_y=4200 Kg./cm.²
 ALAMBRO.....f_y=2530 Kg./cm.²
 PERFIL PTR.....F_y=3230Kg./cm.²
 PERFIL MONTEN..... F_y=3515 Kg./cm.²
 PLACA Y REDONDO..... F_y=2530 Kg./cm.²
 TUBO..... F_y=2460 Kg./cm.²
- RECUBRIMIENTO EN TRABES Y DADOS DE 4cm Y EN ZAPATAS DE 5cm.
- EN TRABES SIEMPRE EL PRIMER ESTRIBO SE COLOCARA A 2.5cm. A PARTIR DEL PAÑO DE APOYO.
- EL PESO VOLUM. DEL CONCRETO SERA DE 2400 kg./m.³ Y EL TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO 3/4\".
- POR NINGÚN MOTIVO SE ACENTARÁN TRASLAPES EN EL REFUERZO, MAYORES AL 50% EN UNA MISMA SECCIÓN.
- EN LO POSIBLE DEBEN EVITARSE LOS EMPALMES EN SECCIONES DE MÁXIMOESFUERZO DE TENSIÓN.
- ADEMAS SE TOMARAN EN CUENTA TODAS LAS CONSIDERACIONES QUE SE INDICAN EN EL ESTUDIO GEOTECNICO. EL NIVEL DE DESPLANTE SERÁ EN EL ESTRATO QUE SEA ESTABLE Y QUE GARANTICE AL MENOS LO INDICADO EN LA TABLA 1
- TODOS LOS RELLENOS CON TEPETATE, TENDRÁN COMO MINIMO UNA COMPACTACION DEL 95% P.V. S.M. NORMA PROCTOR S.C.T.
- PARA LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO Y SOLDADURA SE TENDRAN QUE TOMAR EN CUENTA LOS COMENTARIOS Y ESPECIFICACIONES DEL IMCA Y LA AWS, SON PARTE DIRECTA QUE PARTICIPAN EN LA CONSTRUCCION

PLANO ESTRUCTURAL:

CUBIERTA TIPO DE 20.00x36.00 M.

PROPIETARIO:

INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA
FÍSICA EDUCATIVA DEL ESTADO DE
QUERÉTARO (IFEQ)

UBICACIÓN:

ESTADO DE QUERÉTARO

RESPONSABLE DEL PROYECTO:

ING. CARLOS AGUSTIN VARGAS

CÉDULA PROFESIONAL: 275671

REGISTRO DE ACREDITACIÓN:

CICQ V00-070

CSE V00-025

PLANO ESTRUCTURAL:

PLANTA
ESTRUCTURAL
DE LA CUBIERTA

No. DE PLANO:

E-2

FECHA:

MAYO/2016

ESCALA:

SIN ESCALA

ARCHIVO ELECTRÓNICO:

TECHUMBRE IFEQ.dwg

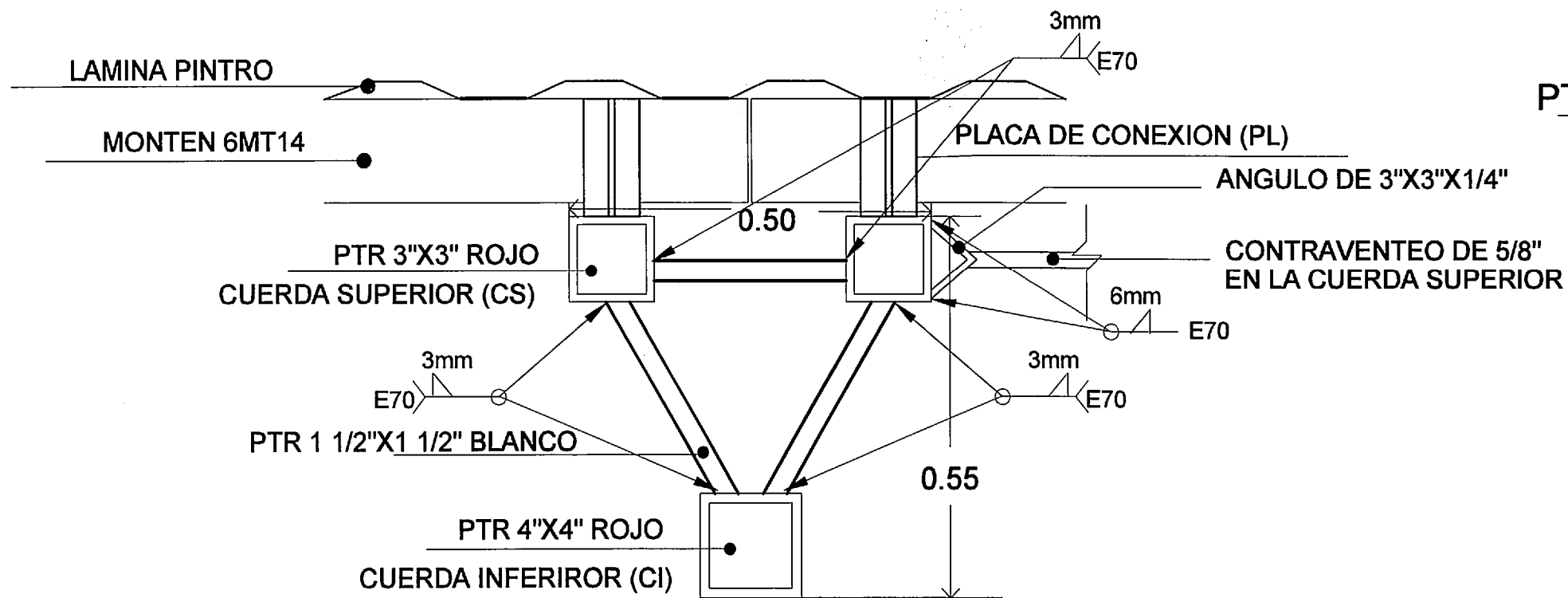
DETALLES DE ARMADURAS

INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA DEL ESTADO DE QUERÉTARO

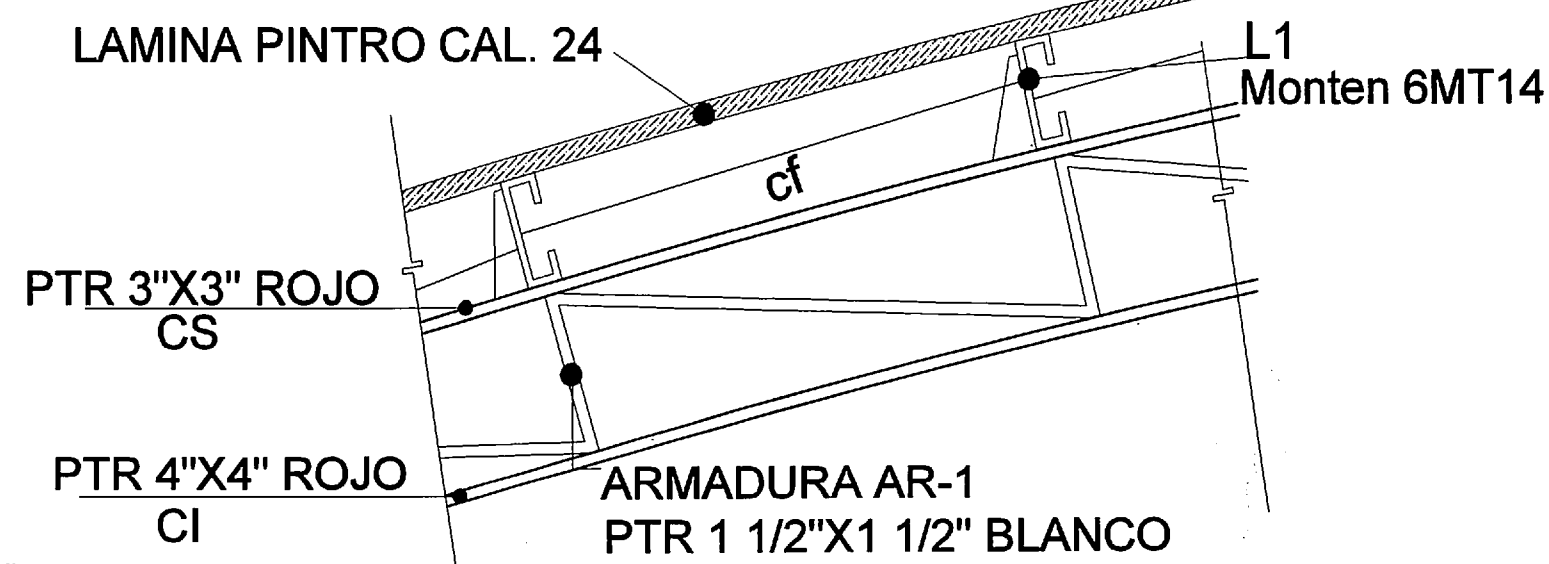
DETALLES DEL REFUERZO									
L (mínimo)	L (mínimo)				L (mínimo)				
	f _c =200	f _c =250	f _c =300	f _c =350	f _c =200	f _c =250	f _c =300	f _c =350	
3	20	20	20	25	25	25	25	25	
4	25	25	20	25	25	25	25	25	
5	30	30	25	25	25	25	25	25	
6	35	30	30	25	25	25	25	25	
8	60	45	40	35	35	35	35	35	

#	r				a				b				c				e			
	f _c =200	f _c =250	f _c =300	f _c =350	f _c =200	f _c =250	f _c =300	f _c =350	f _c =200	f _c =250	f _c =300	f _c =350	f _c =200	f _c =250	f _c =300	f _c =350	f _c =200	f _c =250	f _c =300	f _c =350
3	6	6	13	15	45	45	45	45	3	6	10	10	3	6	10	10	3	6	10	10
4	8	8	15	20	60	60	60	60	4	8	15	20	4	8	15	20	4	8	15	20
5	10	9	18	25	75	75	75	75	5	10	18	25	5	10	18	25	5	10	18	25
6	12	11	20	30	90	90	90	90	6	12	20	30	6	12	20	30	6	12	20	30
8	16	15	28	40	120	120	120	120	8	16	28	40	8	16	28	40	8	16	28	40

CORTE C-C'

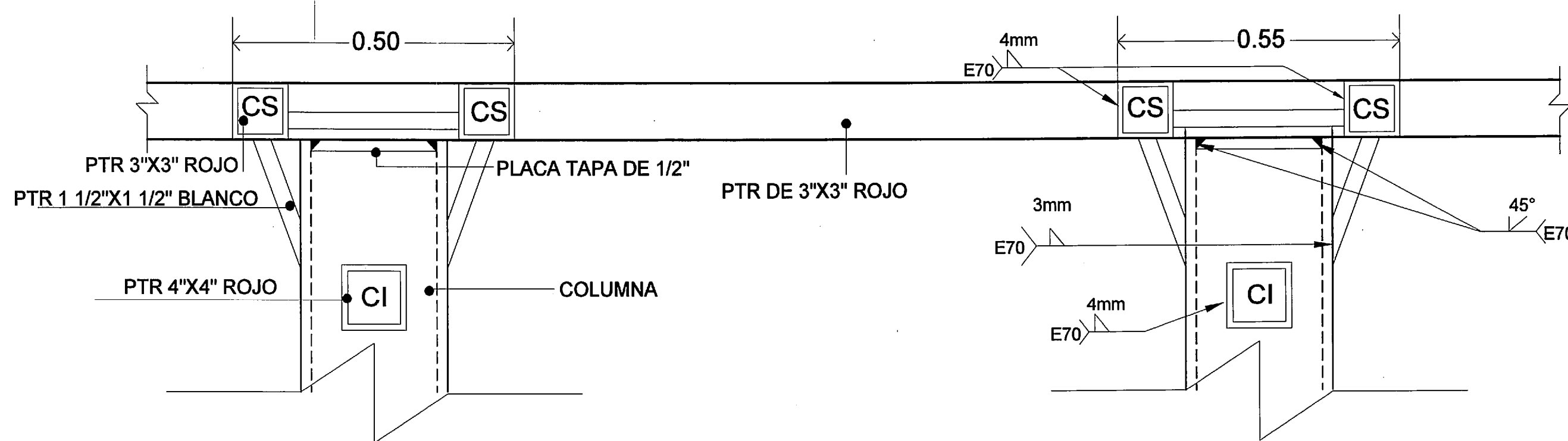


DETALLE DE LARGUERO

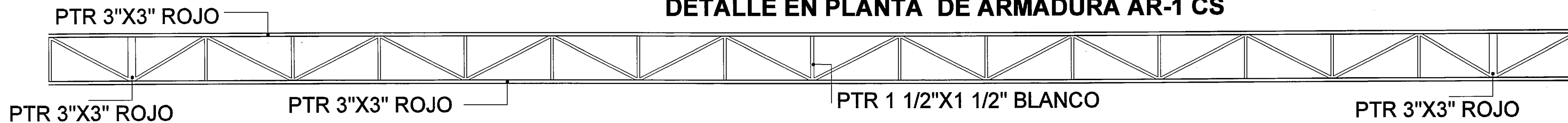


CORTE B-B'

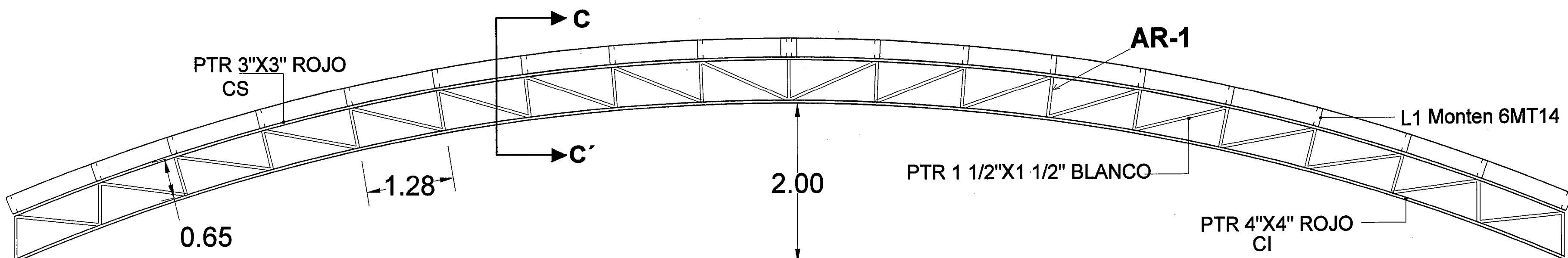
VISTA FRONTAL DE LA CONEXION AR-1 CON LA COLUMNA C1



DETALLE EN PLANTA DE ARMADURA AR-1 CS



DETALLE DE ARMADURA AR-1



RIGEN LAS COTAS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO EXCEPTO EN SECCIONES ESTRUCTURALES.

ESPECIFICACIONES

- LA CALIDAD DE LOS MATERIALES SERA:
 - CONCRETO.....f_c=250 Kg./cm.²
 - ACERO DE REFUERZO.....f_y=4200 Kg./cm.²
 - ALAMBRO.....f_y=2530 Kg./cm.²
 - PERFIL PTR.....f_y=3230Kg./cm.²
 - PERFIL MONTEN.....f_y=3515 Kg./cm.²
 - PLACA Y REDONDO.....f_y=2530 Kg./cm.²
 - TUBO.....f_y=2460 Kg./cm.²
- RECUBRIMIENTO EN TRABES Y DADOS DE 4cm Y EN ZAPATAS DE 5cm.
- EN TRABES SIEMPRE EL PRIMER ESTRIBOS SE COLOCARA A 2.5cm. A PARTIR DEL PAÑO DEL APOYO.
- EL PESO VOLUM. DEL CONCRETO SERA DE 2400 kg./m.³ Y EL TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO 3/4".
- POR NINGÚN MOTIVO SE ACENTARÁN TRASLAPES EN EL REFUERZO, MAYORES AL 50% EN UNA MISMA SECCIÓN.
- EN LO POSIBLE DEBEN EVITARSE LOS EMPALMES EN SECCIONES DE MÁXIMOESFUERZO DE TENSION.
- ① ADEMAS SE TOMARAN EN CUENTA TODAS LAS CONSIDERACIONES QUE SE INDICAN EN EL ESTUDIO GEOTECNICO. EL NIVEL DE DESPLANTE SERÁ EN EL ESTRATO QUE SEA ESTABLE Y QUE GARANTICE AL MENOS LO INDICADO EN LA TABLA 1
- ② TODOS LOS RELLENOS CON TEPETATE, TENDRÁN COMO MÍNIMO UNA COMPACTACION DEL 95% P.V. S.M. NORMA PROCTOR S.C.T.
- PARA LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO Y SOLDADURA SE TENDRAN QUE TOMAR EN CUENTA LOS COMENTARIOS Y ESPECIFICACIONES DEL IMCA Y LA AWS, SON PARTE DIRECTA QUE PARTICIPAN EN LA CONSTRUCCION

PLANO ESTRUCTURAL:

CUBIERTA TIPO DE 20.00x36.00 M.

PROPIETARIO:

INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA DEL ESTADO DE QUERÉTARO (IFEQ)

UBICACIÓN:

ESTADO DE QUERÉTARO

RESPONSABLE DEL PROYECTO:

ING. CARLOS AGUSTIN VARGAS

CÉDULA PROFESIONAL: 275671

REGISTRO DE ACREDITACIÓN:

CICQ V00-070

CSE V00-025

PLANO ESTRUCTURAL:

DETALLES DE ARMADURAS

No. DE PLANO:

E-2A

FECHA:

MAYO/2016

ESCALA:

SIN ESCALA

ARCHIVO ELECTRÓNICO:

TECHUMBRE IFEQ.dwg