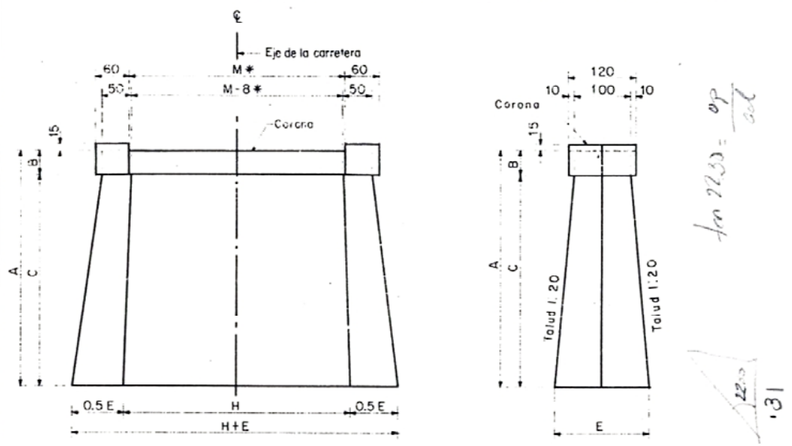
LOSA PLANA DE 8.00m. DE ANCHO TOTAL

COMPRESION PERMISIBLE EN EL TERRENO	CLARO (m)	8				10				12				14				15				16				18			
2 Kg/cm²	A	400	600	800	1000	400	600	800	1000	600	800	1000	1200	600	800	1000	1200	800	1000	1200		800	1000	1200		800	1000	1200	
	TIPO	I	I	II	II	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II		II	II	II		II	II	II	
	B	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50		50	50	50		50	50	50	
	C	360	560	680	880	360	480	680	880	480	680	880	1080	470	670	870	1050	670	850	1050		670	850	1050		650	850	1050	
	D	—	—	80	80	—	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	100	80	100	100		80	100	100		100	100	100	
	E	136	156	168	188	136	148	168	188	148	168	188	208	147	167	187	205	167	185	205		167	185	205		165	185	205	
	F	—	—	30	30	—	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	40	30	40	40		30	40	40		40	40	40	
	G	—	—	228	248	—	208	228	248	208	228	248	268	207	227	247	285	227	265	285		227	265	285		245	265	285	
	H	410	419	424	432	410	416	424	432	416	424	432	441	416	424	432	439	424	431	439		424	431	439		423	431	439	
	J	—	—	449	457	—	441	449	457	441	449	457	466	440	449	457	473	449	464	473		449	464	473		456	464	473	
3 Kg/cm²	A	400	600	800	1000	400	600	800	1000	600	800	1000	1200	600	800	1000	1200	800	1000	1200		800	1000	1200		800	1000	1200	
	TIPO	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		I	II	II		II	II	II	
	B	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50		50	50	50		50	50	50	
	C	360	560	760	960	360	560	760	960	560	760	960	1160	550	750	950	1150	750	950	1150		750	870	1070		670	870	1070	
	D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	80	80		80	80	80	
	E	136	156	176	196	136	156	176	196	156	176	196	216	155	175	195	215	175	195	215		175	187	207		167	187	207	
	F	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	30	30		30	30	30	
	G	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	247	267		227	247	267	
	H	410	419	427	436	410	419	427	436	419	427	436	444	419	427	435	444	427	435	444		427	432	440		424	432	440	
	J	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	457	465		449	457	465	
4 Kg/cm²	A	400	600	800	1000	400	600	800	1000	600	800	1000	1200	600	800	1000	1200	800	1000	1200		800	1000	1200		800	1000	1200	
	TIPO	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		I	I	I		I	I	I	
	B	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50		50	50	50		50	50	50	
	C	360	560	760	960	360	560	760	960	560	760	960	1160	550	750	950	1150	750	950	1150		750	950	1150		750	950	1150	
	E	136	156	176	196	136	156	176	196	156	176	196	216	155	175	195	215	175	195	215		175	195	215		175	195	215	
	H	410	419	427	436	410	419	427	436	419	427	436	444	419	427	435	444	427	435	444		427	435	444		427	435	444	
	CLARO (m)	8				10				12				14				15				16				18			

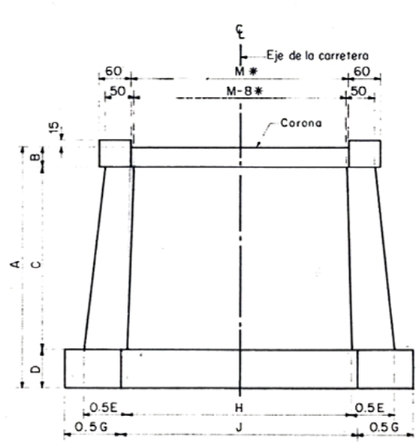
LOSA PLANA DE 10.00m. DE ANCHO TOTAL

COMPRESION PERMISIBLE EN EL TERRENO	CLARO (m)	8				10				12				14				15				16				18			
2 Kg/cm²	A	400	600	800	1000	400	600	800	1000	600	800	1000	1200	600	800	1000	1200	800	1000	1200		800	1000	1200		800	1000	1200	
	TIPO	I	I	II	II	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II		II	II	II		II	II	II	
	B	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50		50	50	50		50	50	50	
	C	360	560	680	880	360	480	680	880	480	680	880	1080	470	670	870	1050	670	850	1050		670	850	1050		650	850	1050	
	D	—	—	80	80	—	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	100	80	100	100		80	100	100		100	100	100	
	E	136	156	168	188	136	148	168	188	148	168	188	208	147	167	187	205	167	185	205		167	186	205		165	185	205	
	F	—	—	30	30	—	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	40	30	40	40		30	40	40		40	40	40	
	G	—	—	228	248	—	208	228	248	208	228	248	268	207	227	247	285	227	265	285		227	265	285		245	265	285	
	H	510	519	524	532	510	516	524	532	516	524	532	541	516	524	532	539	524	531	539		524	531	539		523	531	539	
	J	—	—	549	557	—	541	549	557	541	549	557	566	541	549	557	573	549	564	573		549	564	573		556	564	573	
3 Kg/cm²	A	400	600	800	1000	400	600	800	1000	600	800	1000	1200	600	800	1000	1200	800	1000	1200		800	1000	1200		800	1000	1200	
	TIPO	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		I	II	II		II	II	II	
	B	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50		50	50	50		50	50	50	
	C	360	560	760	960	360	560	760	960	560	760	960	1160	550	750	950	1150	750	950	1150		750	870	1070		670	870	1070	
	D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	80	80		80	80	80	
	E	136	156	176	196	136	156	176	196	156	176	196	216	155	175	195	215	175	195	215		175	187	207		167	187	207	
	F	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	30	30		30	30	30	
	G	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	247	267		227	247	267	
	H	510	519	527	536	510	519	527	536	519	527	536	544	519	527	536	544	527	536	544		527	532	540		524	532	540	
	J	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	557	565		549	557	565	
4 Kg/cm²	A	400	600	800	1000	400	600	800	1000	600	800	1000	1200	600	800	1000	1200	800	1000	1200		800	1000	1200		800	1000	1200	
	TIPO	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		I	I	I		I	I	I	
	B	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50		50	50	50		50	50	50	
	C	360	560	760	960	360	560	760	960	560	760	960	1160	550	750	950	1150	750	950	1150		750	950	1150		750	950	1150	
	E	136	156	176	196	136	156	176	196	156	176	196	216	155	175	195	215	175	195	215		175	195	215		175	195	215	
	H	510	519	527	536	510	519	527	536	519	527	536	544	519	527	536	544	527	536	544		527	535	544		527	535	544	
	CLARO (m)	8				10				12				14				15				16				18			

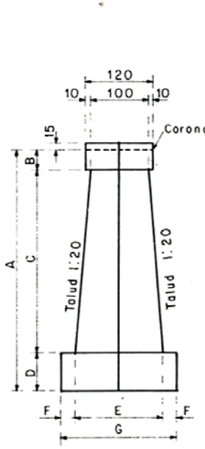


ELEVACION

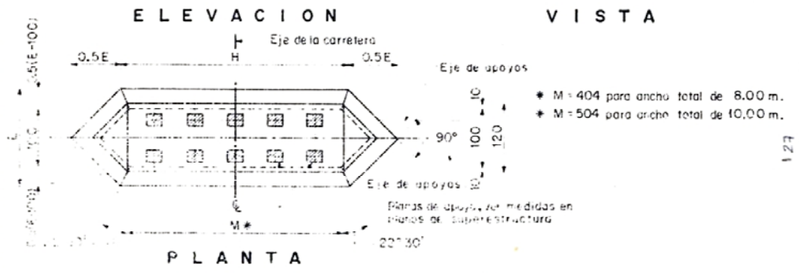
VISTA



ELEVACION

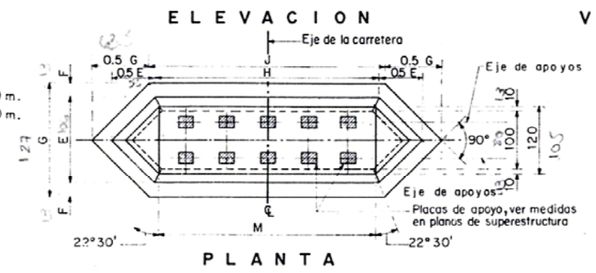


VISTA



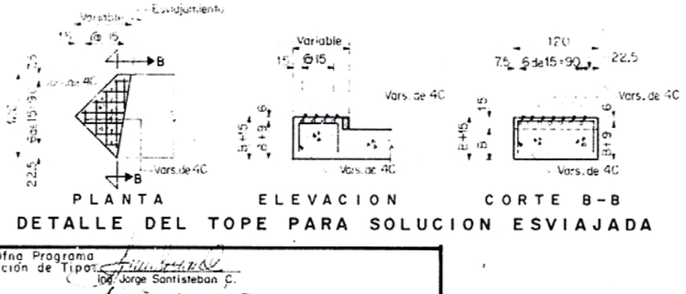
PLANTA

PILA TIPO I



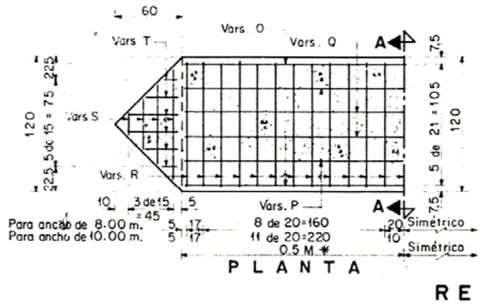
PLANTA

PILA TIPO II

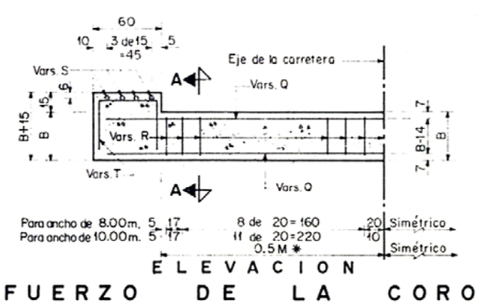


PLANTA ELEVACION CORTE B-B

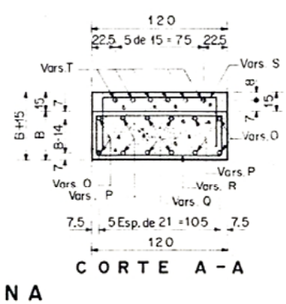
DETALLE DEL TOPE PARA SOLUCION ESVIAJADA



PLANTA



ELEVACION



CORTE A-A

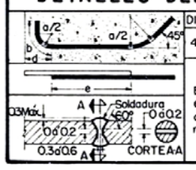
REFUERZO DE LA CORONA

LISTA DE VARILLAS

SUPERESTRUCTURA		LOSA PLANA DE 8.00m DE ANCHO TOTAL							
CLARO (m)		8 a 12				14 a 18			
VARILLAS		Diám.	Núm.	Long.	a	Diám.	Núm.	Long.	a
a	O	4C	4	404	404	4C	4	404	404
	P	4C	4	451	451	4C	4	451	451
	Q	4C	4	493	493	4C	4	493	493
a, 108, 10, 10	R	4C	21	294	29	4C	21	314	39
a, 45, 45	S	4C	2jgos. de 4=8	M=190 m=100 I=30	M=100 m=10 I=30	4C	2jgos. de 4=8	M=190 m=100 I=30	M=100 m=10 I=30
	T	4C	4jgos. de 3=12	M=133 m=103 I=15	M=43 m=13 I=15	4C	4jgos. de 3=12	M=133 m=103 I=15	M=43 m=13 I=15

SUPERESTRUCTURA		LOSA PLANA DE 10.00m DE ANCHO TOTAL							
CLARO (m)		8 a 12				14 a 18			
VARILLAS		Diám.	Núm.	Long.	a	Diám.	Núm	Long.	a
a	O	4C	4	504	504	4C	4	504	504
	P	4C	4	551	551	4C	4	551	551
	Q	4C	4	593	593	4C	4	593	593
a, 108, 10, 10	R	4C	26	294	29	4C	26	314	39
a, 45, 45	S	4C	2jgos. de 4=8	M=190 m=100 I=30	M=100 m=10 I=30	4C	2jgos. de 4=8	M=190 m=100 I=30	M=100 m=10 I=30
	T	4C	4jgos. de 3=12	M=133 m=103 I=15	M=43 m=13 I=15	4C	4jgos. de 3=12	M=133 m=103 I=15	M=43 m=13 I=15

DETALLES DEL REFUERZO



DIAM.	a	b	d	e
4C	9	23	10	55

En ningún caso se permitirá empalmar, en una misma sección, más del 50% de las varillas.

NOTAS:

GENERALIDADES

Dimensiones
En centímetros, excepto en las que se indica otra unidad

Especificaciones
La última edicion de las Especificaciones Generales de Construcción de la S.O.P. Se hará referencia en particular a los siguientes capítulos:

XX	Mampostería
XXII	Concreto hidráulico
XXIII	Acero para concreto hidráulico

MATERIALES
Deberán ser aceptados por la D.G.C.F. y cumplirán las siguientes Especificaciones:

Piedra natural	S.O.P. 95-02
Cemento	S.O.P. 95-02
Agregados	S.O.P. 96-02 Tipo I ó III
Agua para concreto	S.O.P. 96-05
Acero de refuerzo	S.O.P. 101 – 9 Tipo A, B ó C corrugado de grado duro con L.E. ≥ 4000 Kg/cm² L.R. ≥ 6000 Kg/cm² con alargamiento medido en 20 cm de 8% como mínimo.

Mampostería
El cuerpo y cimiento de las pilas se construirán de mampostería de 3a clase con mortero de cemento 1:5

Concreto
Se empleará concreto de f'c = 250 Kg/cm² en la construcción de las coronas cuya compacidad no será menor de 0.80 con revenimiento de 5 a 10 cm y agregado grueso con tamaño máximo de 4 cm. Se vibrará al colocarlo

Acero de refuerzo
Se tendrá especial cuidado en la limpieza de las varillas para evitar que tengan óxido suelto antes de depositar el concreto

APLICACION DEL PROYECTO
Para valores intermedios de altura de pilas y de compresión permisible en el terreno podrán interpolarse los valores aquí tabulados

RECOMENDACIONES DE CONSTRUCCION
Se deberá tomar en cuenta lo indicado en las notas generales de este capítulo

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURA URBANA

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2010-2013

PILAS DE MAMPOSTERIA PARA LOSAS PLANAS
CLAROS DE 8 A 18m.

Jefe Ofna. Programa y Elección de Tipos: Ing. Jorge Santisteban C.

Jefe Ofna Proyectos: Ing. David Melo E.