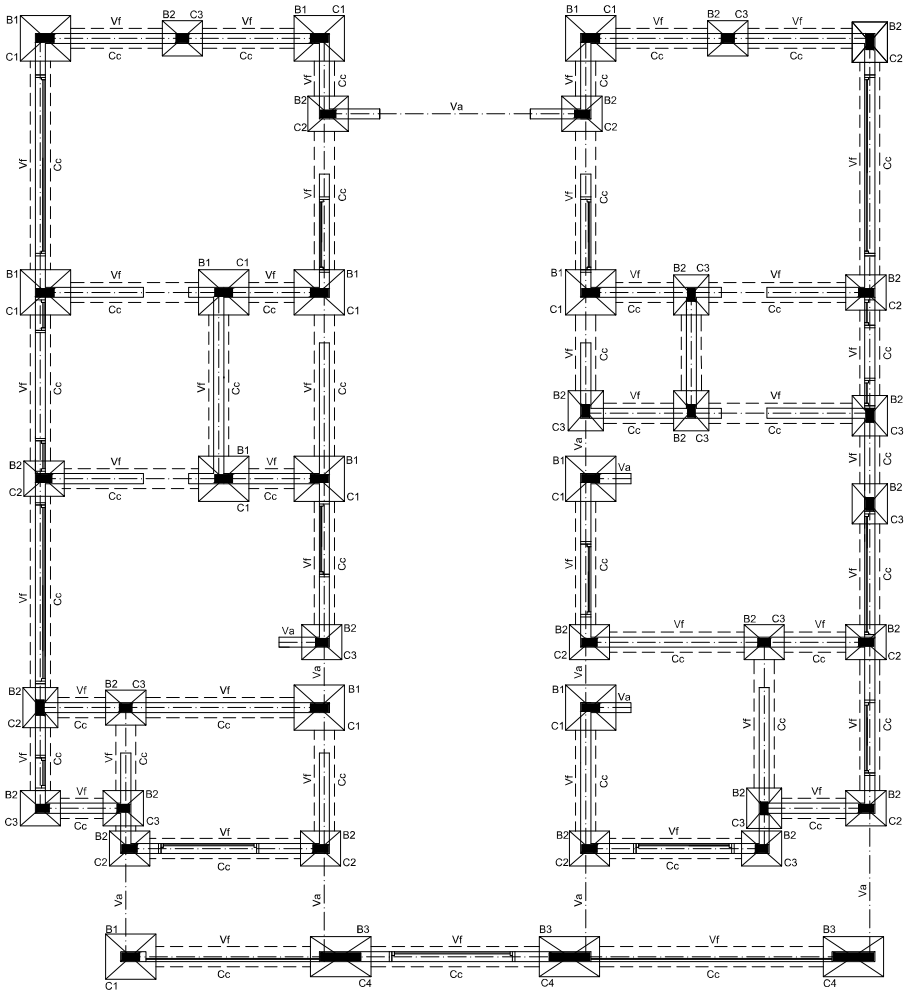
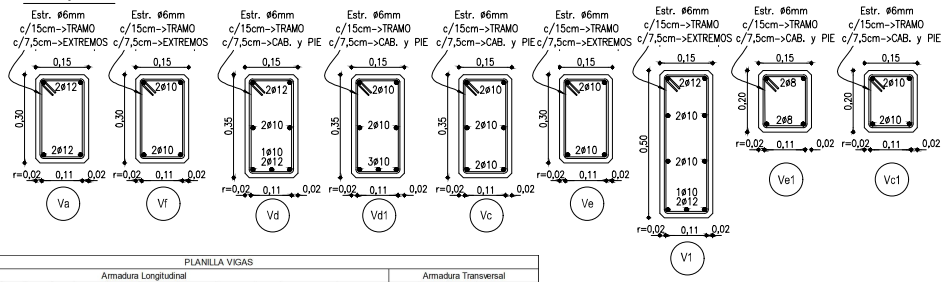


ESTRUCTURA DE FUNDACIONES
ESC. 1:50

Detalle vigas de H°A°



PLANILLA VIGAS

DESIG.	Ubicación	Luz [m]	h [m]	d' [m]	b [m]	Mu [MNm]	ke [ad]	fc [MN/m²]	fy [MN/m²]	As mín [cm2]	As [cm²]	ARMADURA ADOPTADA (As')	ARMADURA ADOPTADA (As)	DESIG.	Vu [KN]	S [cm]	ARMADURA ADOPTADA
								Armadura Longitudinal						Armadura Transversal			
Va1			0,30	0,02	0,15			20	420			2ø12	2ø12	Va1			1ø6c/15cm
Va			0,35	0,02	0,15			20	420			2ø10	2ø10	Va			1ø6c/15cm
V1	Apoyo	5,20	0,50	0,02	0,15	0,0043	24,301	20	420	2,400	0,240	2ø10-2ø12	3ø10-2ø12	V1	4,97	13,75	1ø6c/7,5cm
	Tramo		0,50	0,02	0,15	0,0020	24,301	20	420	2,400	0,114	2ø10-2ø12	3ø10-2ø12			10,25	1ø6c/15cm
Ve	Apoyo	3,55	0,30	0,02	0,15	0,0033	24,301	20	420	1,400	0,317	2ø10	2ø10	Ve	2,58	13,75	1ø6c/7,5cm
	Tramo		0,30	0,02	0,15	0,0016	24,301	20	420	1,400	0,153	2ø10	2ø10			10,25	1ø6c/15cm
Vc	Apoyo	3,95	0,35	0,02	0,15	0,0059	24,301	20	420	1,650	0,486	2ø10	4ø10	Vc	4,66	13,75	1ø6c/7,5cm
	Tramo		0,35	0,02	0,15	0,0035	24,301	20	420	1,650	0,286	2ø10	4ø10			10,25	1ø6c/15cm
Vd	Apoyo	5,05	0,35	0,02	0,15	0,0063	24,301	20	420	1,650	0,514	2ø12	3ø10-2ø12	Vd	5,02	15,50	1ø6c/7,5cm
	Tramo		0,35	0,02	0,15	0,0049	24,301	20	420	1,650	0,400	2ø12	3ø10-2ø12			13,75	1ø6c/15cm
Ve1	Apoyo	3,70	0,20	0,02	0,15	0,0014	24,301	20	420	0,900	0,203	2ø8	2ø8	Ve1	0,95	15,50	1ø6c/7,5cm
	Tramo		0,20	0,02	0,15	0,0010	24,301	20	420	0,900	0,147	2ø8	2ø8			13,75	1ø6c/15cm
Vc1	Apoyo	2,10	0,20	0,02	0,15	0,0061	24,301	20	420	0,000	0,918	2ø10	2ø10	Vc1	1,12	13,75	1ø6c/7,5cm
	Tramo		0,20	0,02	0,15	0,0048	24,301	20	420	0,000	0,714	2ø10	2ø10			10,25	1ø6c/15cm
Vd1	Apoyo	3,70	0,35	0,02	0,15	0,0065	24,301	20	420	0,000	0,533	2ø10	5ø10	Vd1	4,82	13,75	1ø6c/7,5cm
	Tramo		0,35	0,02	0,15	0,0039	24,301	20	420	0,000	0,322	2ø10	5ø10			10,25	1ø6c/15cm

HIPOTESIS DE CARGA
H1) 1,4*D
H2) 1,2*D+1,6L+0,5N
H3) 1,2*D+1,6N+0,8V
H4) 1,2*D-1,6V+0,5N
H5) 1,2*D+1,6V

LONGITUD DE EMPALME

Ø	L [m]
8	0,40
10	0,50
12	0,60

EN UNA SECCIÓN DETERMINADA, SÓLO SE PERMITIRÁ EMPALMAR EL 50% DE LA SECCIÓN DE ARMADURAS. EL RESTO DE LOS EMPALMES DEBERÁ REALIZARSE COMO MÍNIMO A 200 Ø DEL EMPALME REALIZADO.

Para varillas de diferente diámetro se tomará el mayor valor.

LONGITUD DE ANCLAJE

Ø	L (m)
8	0,40
10	0,50
12	0,60

NORMAS Y CÓDIGOS REGLAMENTARIOS
CARGAS Y SOBRECARGAS (CIRSOC 101)
CARGAS DE VIENTO (CIRSOC 102)
CODIGO SISMORESISTENTE (CIRSOC 103)
CARGAS DE NIEVE Y HIELO (CIRSOC 104)
ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN (CIRSOC 201)

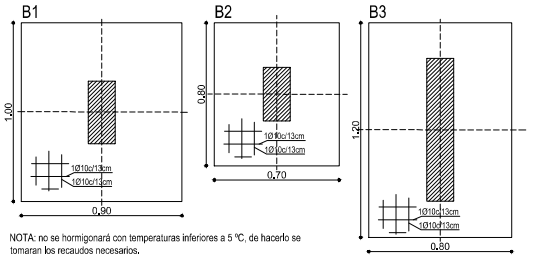
ESTRUCTURAS DE ACERO (CIRSOC 301)
ESTRUCTURAS DE ACERO (CIRSOC 303)
CÓDIGO SISMORRESISTENTE PARA LA PROVINCIA DE MENDOZA (CCM'87)

REFERENCIAS DE MATERIALES
SUELO: tensión suelo= s's= 1,50 kg/cm2
ACERO: el acero utilizado será del tipo ADN 420
Tensión de fluencia del acero: fy= 420 MPa
HORMIGÓN Tipo: H21
Resistencia especificada f´c= 20 MPa

ACERO
Para Hº Aº TIPO ADN 420
Mod. elast.long. 2,10 x 10 6 kg/m2
Tension inic./fluencia: 4200 kg/cm2
Para Estructura metálica de techo
Tipo F24
Mod. Elast.long.2,10 x 10 6 kg/m2
Tensión inic.elastico: 2400 kg/cm2
Coef.seg.: 1,4

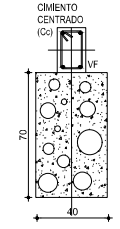
HORMIGON
Hº Aº TIPO H-21
Cont. de cemento min: 300 kg/m3
Tension caracteristica: 105 kg/m3
Hº CICLOPLEO TIPO H-13
Cont. cemento min.: 150 Kg/m3

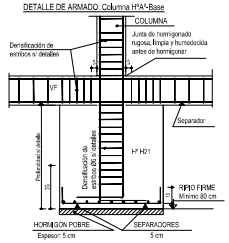
Detalle Bases



NOTA: no se hormigonará con temperaturas inferiores a 5 °C, de hacerlo se tomaran los recaudos necesarios.

FUNDACIONES: CIMIENTOS REGLAMENTARIOS DE Hº CICLOPEO DE 0,40m ANCHO Y DE 0,70m DE PROFUNDIDAD BAJO MUROS. LAS BASES TENDRAN ARMADURAS Y DIMENSIONES SEGÚN PLANILLAS DE CÁLCULO E IRAN APOYADAS SOBRE UNA CAPA DE Hº DE LIMPIEZA DE 5cm DE ESPESOR.





PLANILLA BASES

Desig.	fc	fy	Tipo	b1	b2	Recub.	ht	σ adm suelo	As longitudinal	As transversal
	Kg/cm2	Kg/cm2		cm	cm	cm	cm	Kg/cm2		
B1	200	4200	Centrada	100	90	5	85	1,50	1Ø10 c/13cm	1Ø10 c/13cm
B2	200	4200	Centrada	80	70	5	80	1,50	1Ø10 c/13cm	1Ø10 c/13cm
B3	200	4200	Centrada	120	80	5	85	1,50	1Ø10 c/13cm	1Ø10 c/13cm

MUNICIPALIDAD DE MALARGÜE

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS Y AMBIENTE

EXPEDIENTE	NÚMERO	CÓDIGO
ESCALA 1:50	CONSTRUCCIÓN JARDÍN MATERNAL B° MUNICIPAL	PLANO
FECHA	PLANO: ESTRUCTURA	ARCHIVO
PROYECTO	Obras Públicas	APROBACIÓN
CÁLCULO	Obras Públicas	
DIBUJO	Obras Públicas	