

110

30

190

● 1 Ø 12mm. Mc.701 (Refuerzo para momento negativo)

— Gancho Ø 5.5mm c/(100-300-100) mm.Mc.700

◆ 2 torón Ø 12.7mm (Fpu=1860 MPa) 7 Wire. Mc.702

FASE 1											
MODULO 9											
Codigo		N.ºM. VIGAS (Kg/m2)		Longitud (m)		7200 mm		Cant. vigas		3 u	
PLANTA DE HIERRO DE VIGAS (Kg/m2 Kg/cm²)											
Esq. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud (m)		Peso (kg)		OK
		Unidad		Total		Unitario		Total			
1	2 20	2.20		7.20		1.62		6.39			
Codigo		N.ºM. VIGAS 22		Longitud (m)		6200 mm		Cant. vigas		3 u	
PLANTA DE HIERRO DE VIGAS (Kg/m2 Kg/cm²)											
Esq. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud (m)		Peso (kg)		OK
		Unidad		Total		Unitario		Total			
1	3	3.00		6.20		1.54		4.54			
Codigo		N.ºM. VIGAS 23		Longitud (m)		5500 mm		Cant. vigas		3 u	
PLANTA DE HIERRO DE VIGAS (Kg/m2 Kg/cm²)											
Esq. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud (m)		Peso (kg)		OK
		Unidad		Total		Unitario		Total			
1	3	3.00		5.50		1.39		4.19			
Codigo		N.ºM. VIGAS 24		Longitud (m)		5000 mm		Cant. vigas		3 u	
PLANTA DE HIERRO DE VIGAS (Kg/m2 Kg/cm²)											
Esq. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud (m)		Peso (kg)		OK
		Unidad		Total		Unitario		Total			
1	3	3.00		5.00		1.25		3.75			
Codigo		N.ºM. VIGAS 25		Longitud (m)		4500 mm		Cant. vigas		3 u	
PLANTA DE HIERRO DE VIGAS (Kg/m2 Kg/cm²)											
Esq. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud (m)		Peso (kg)		OK
		Unidad		Total		Unitario		Total			
1	3	3.00		4.50		1.13		3.40			
Codigo		N.ºM. VIGAS 26		Longitud (m)		4100 mm		Cant. vigas		3 u	
PLANTA DE HIERRO DE VIGAS (Kg/m2 Kg/cm²)											
Esq. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud (m)		Peso (kg)		OK
		Unidad		Total		Unitario		Total			
1	3	3.00		4.10		1.00		3.00			
Codigo		N.ºM. VIGAS 27		Longitud (m)		4100 mm		Cant. vigas		3 u	
PLANTA DE HIERRO DE VIGAS (Kg/m2 Kg/cm²)											
Esq. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud (m)		Peso (kg)		OK
		Unidad		Total		Unitario		Total			
1	3	3.00		4.10		1.00		3.00			
Codigo		N.ºM. VIGAS 28		Longitud (m)		3400 mm		Cant. vigas		3 u	
PLANTA DE HIERRO DE VIGAS (Kg/m2 Kg/cm²)											
Esq. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud (m)		Peso (kg)		OK
		Unidad		Total		Unitario		Total			
1	3	3.00		3.40		0.85		2.55			
Codigo		N.ºM. VIGAS 29		Longitud (m)		3200 mm		Cant. vigas		3 u	
PLANTA DE HIERRO DE VIGAS (Kg/m2 Kg/cm²)											
Esq. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud (m)		Peso (kg)		OK
		Unidad		Total		Unitario		Total			
1	3	3.00		3.20		0.80		2.40			
Codigo		N.ºM. VIGAS 30		Longitud (m)		3000 mm		Cant. vigas		3 u	
PLANTA DE HIERRO DE VIGAS (Kg/m2 Kg/cm²)											
Esq. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud (m)		Peso (kg)		OK
		Unidad		Total		Unitario		Total			
1	3	3.00		3.00		0.75		2.25			
Codigo		N.ºM. VIGAS 31		Longitud (m)		2800 mm		Cant. vigas		3 u	
PLANTA DE HIERRO DE VIGAS (Kg/m2 Kg/cm²)											
Esq. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud (m)		Peso (kg)		OK
		Unidad		Total		Unitario		Total			
1	3	3.00		2.80		0.70		2.10			
Codigo		N.ºM. VIGAS 32		Longitud (m)		2600 mm		Cant. vigas		3 u	
PLANTA DE HIERRO DE VIGAS (Kg/m2 Kg/cm²)											
Esq. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud (m)		Peso (kg)		OK
		Unidad		Total		Unitario		Total			
1	3	3.00		2.60		0.65		1.95			
Codigo		N.ºM. VIGAS 33		Longitud (m)		2400 mm		Cant. vigas		3 u	
PLANTA DE HIERRO DE VIGAS (Kg/m2 Kg/cm²)											
Esq. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud (m)		Peso (kg)		OK
		Unidad		Total		Unitario		Total			
1	3	3.00		2.40		0.60		1.80			
Codigo		N.ºM. VIGAS 34		Longitud (m)		2200 mm		Cant. vigas		3 u	
PLANTA DE HIERRO DE VIGAS (Kg/m2 Kg/cm²)											
Esq. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud (m)		Peso (kg)		OK
		Unidad		Total		Unitario		Total			
1	3	3.00		2.20		0.55		1.65			
Codigo		N.ºM. VIGAS 35		Longitud (m)		2000 mm		Cant. vigas		3 u	
PLANTA DE HIERRO DE VIGAS (Kg/m2 Kg/cm²)											
Esq. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud (m)		Peso (kg)		OK
		Unidad		Total		Unitario		Total			
1	3	3.00		2.00		0.50		1.50			
Codigo		N.ºM. VIGAS 36		Longitud (m)		1800 mm		Cant. vigas		3 u	
PLANTA DE HIERRO DE VIGAS (Kg/m2 Kg/cm²)											
Esq. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud (m)		Peso (kg)		OK
		Unidad		Total		Unitario		Total			
1	3	3.00		1.80		0.45		1.35			
Codigo		N.ºM. VIGAS 37		Longitud (m)		1600 mm		Cant. vigas		3 u	
PLANTA DE HIERRO DE VIGAS (Kg/m2 Kg/cm²)											
Esq. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud (m)		Peso (kg)		OK
		Unidad		Total		Unitario		Total			
1	3	3.00		1.60		0.40		1.20			
Codigo		N.ºM. VIGAS 38		Longitud (m)		1400 mm		Cant. vigas		3 u	
PLANTA DE HIERRO DE VIGAS (Kg/m2 Kg/cm²)											
Esq. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud (m)		Peso (kg)		OK
		Unidad		Total		Unitario		Total			
1	3	3.00		1.40		0.35		1.05			
Codigo		N.ºM. VIGAS 39		Longitud (m)		1200 mm		Cant. vigas		3 u	
PLANTA DE HIERRO DE VIGAS (Kg/m2 Kg/cm²)											
Esq. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud (m)		Peso (kg)		OK
		Unidad		Total		Unitario		Total			
1	3	3.00		1.20		0.30		0.90			

Diagrama de detalle de la losa de concreto armado en el sitio de la columna. Muestra la sección transversal y la planta de la losa. La sección transversal indica una losa de 70mm de espesor, con adoquines de 70mm de espesor y un gancho de 12mm C/150-Mc-602. La planta muestra una losa de 350mm de ancho y 470mm de profundidad, con una longitud variable de 325mm. Se detallan los estribos de 8mm C/200-Mc-601 y las varillas de 12mm Mc-600.

VIGA R13R					Código:	R13R-M9-17	Longitud prom.	1203 mm	Cant. vigas:	1,0				
PLANILHA DE HERÓ DE VIGAS (Ry=4200 Kg/cm <sup>2</sup> )														
Dimensões (m)														
Mc	Tipo	Ø mm	Espec. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidade	Total	Unitário	Peso (Kg)	Total
001		12		1							1,20	1,20	1,07	1,07
											Total de vigas código R13R-M9-17			
											Cant. vigas: 4,0			
VIGA R13R														
PLANILHA DE HERÓ DE VIGAS (Ry=4200 Kg/cm <sup>2</sup> )														
Dimensões (m)														
Mc	Tipo	Ø mm	Espec. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidade	Total	Unitário	Peso (Kg)	Total
001		12		1							1,46	1,46	1,47	1,47
											Total de vigas código R13R-M9-18			
											Cant. vigas: 4,0			
VIGA R13R														
PLANILHA DE HERÓ DE VIGAS (Ry=4200 Kg/cm <sup>2</sup> )														
Dimensões (m)														
Mc	Tipo	Ø mm	Espec. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidade	Total	Unitário	Peso (Kg)	Total
001		12		1							1,34	1,34	1,44	1,44
											Total de vigas código R13R-M9-19			
											Cant. vigas: 1,0			
VIGA R13R														
PLANILHA DE HERÓ DE VIGAS (Ry=4200 Kg/cm <sup>2</sup> )														
Dimensões (m)														
Mc	Tipo	Ø mm	Espec. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidade	Total	Unitário	Peso (Kg)	Total
001		12		1							2,35	2,35	2,74	2,74
											Total de vigas código R13R-M9-20			
											Cant. vigas: 3,0			
VIGA R13R														
PLANILHA DE HERÓ DE VIGAS (Ry=4200 Kg/cm <sup>2</sup> )														
Dimensões (m)														
Mc	Tipo	Ø mm	Espec. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidade	Total	Unitário	Peso (Kg)	Total
001		12		1							2,35	2,35	2,74	2,74
											Total de vigas código R13R-M9-21			
											Cant. vigas: 3,0			
VIGA R13R														
PLANILHA DE HERÓ DE VIGAS (Ry=4200 Kg/cm <sup>2</sup> )														
Dimensões (m)														
Mc	Tipo	Ø mm	Espec. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidade	Total	Unitário	Peso (Kg)	Total
001		12		1							2,97	2,97	2,64	2,64
											Total de vigas código R13R-M9-22			
											Cant. vigas: 1,0			
VIGA R13R														
PLANILHA DE HERÓ DE VIGAS (Ry=4200 Kg/cm <sup>2</sup> )														
Dimensões (m)														
Mc	Tipo	Ø mm	Espec. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidade	Total	Unitário	Peso (Kg)	Total
001		12		1							3,13	3,13	2,78	2,78
											Total de vigas código R13R-M9-23			
											Cant. vigas: 4,0			
VIGA R13R														
PLANILHA DE HERÓ DE VIGAS (Ry=4200 Kg/cm <sup>2</sup> )														
Dimensões (m)														
Mc	Tipo	Ø mm	Espec. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidade	Total	Unitário	Peso (Kg)	Total
001		12		1							4,47	4,47	3,36	3,36
											Total de vigas código R13R-M9-24			
											Cant. vigas: 1,0			
VIGA R13R														
PLANILHA DE HERÓ DE VIGAS (Ry=4200 Kg/cm <sup>2</sup> )														
Dimensões (m)														
Mc	Tipo	Ø mm	Espec. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidade	Total	Unitário	Peso (Kg)	Total
001		12		1							4,16	4,16	3,69	3,69
											Total de vigas código R13R-M9-25			
											Cant. vigas: 1,0			
VIGA R13R														
PLANILHA DE HERÓ DE VIGAS (Ry=4200 Kg/cm <sup>2</sup> )														
Dimensões (m)														
Mc	Tipo	Ø mm	Espec. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidade	Total	Unitário	Peso (Kg)	Total
001		12		1							4,16	4,16	3,69	3,69
											Total de vigas código R13R-M9-26			
											Cant. vigas: 1,0			
VIGA R13R														
PLANILHA DE HERÓ DE VIGAS (Ry=4200 Kg/cm <sup>2</sup> )														
Dimensões (m)														
Mc	Tipo	Ø mm	Espec. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidade	Total	Unitário	Peso (Kg)	Total
001		12		1							4,16	4,16	3,69	3,69
											Total de vigas código R13R-M9-27			
											Cant. vigas: 1,0			
VIGA R13R														
PLANILHA DE HERÓ DE VIGAS (Ry=4200 Kg/cm <sup>2</sup> )														
Dimensões (m)														
Mc	Tipo	Ø mm	Espec. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidade	Total	Unitário	Peso (Kg)	Total

Diagrama de un pilar de concreto reforzado con detalles de construcción y especificaciones de materiales:

- Adoquines  $e=70\text{mm}$
- Losa fundida en sitio  $e=50\text{mm}$
- Gancho  $\varnothing 12\text{mm}$  C/150-Mc-602
- Estribo  $\varnothing 8\text{mm}$  C/200-Mc-601
- $6 \varnothing 12\text{mm}$  Mc-600
- Longitud variable
- 325
- 470
- 200
- 9050x70

FASE 1									
MCDULO 9									
VIGA RS R		Código		R110-M3-01		Longitud propia: 7300 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	7,300	0	7,30	7,30	4,05	4,05
						Total de viga RS R		4,05	
						Total de vigas RS R		4,05	
VIGA RS R		Código		R110-M3-02		Longitud propia: 6400 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	6,280	0	6,28	6,28	3,43	3,43
						Total de viga RS R		3,43	
						Total de vigas RS R		3,43	
VIGA RS R		Código		R110-M3-03		Longitud propia: 5500 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	5,500	0	5,50	5,50	3,12	3,12
						Total de viga RS R		3,12	
						Total de vigas RS R		3,12	
VIGA RS R		Código		R110-M3-04		Longitud propia: 5000 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	5,000	0	5,00	5,00	2,82	2,82
						Total de viga RS R		2,82	
						Total de vigas RS R		2,82	
VIGA RS R		Código		R110-M3-05		Longitud propia: 4300 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	4,300	0	4,30	4,30	2,39	2,39
						Total de viga RS R		2,39	
						Total de vigas RS R		2,39	
VIGA RS R		Código		R110-M3-06		Longitud propia: 4100 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	4,100	0	4,10	4,10	2,30	2,30
						Total de viga RS R		2,30	
						Total de vigas RS R		2,30	
VIGA RS R		Código		R110-M3-07		Longitud propia: 4100 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	4,100	0	4,10	4,10	2,30	2,30
						Total de viga RS R		2,30	
						Total de vigas RS R		2,30	
VIGA RS R		Código		R110-M3-08		Longitud propia: 3640 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	3,640	0	3,64	3,64	1,75	1,75
						Total de viga RS R		1,75	
						Total de vigas RS R		1,75	
VIGA RS R		Código		R110-M3-09		Longitud propia: 3300 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	3,300	0	3,30	3,30	1,79	1,79
						Total de viga RS R		1,79	
						Total de vigas RS R		1,79	
VIGA RS R		Código		R110-M3-10		Longitud propia: 3400 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	3,400	0	3,40	3,40	1,75	1,75
						Total de viga RS R		1,75	
						Total de vigas RS R		1,75	
VIGA RS R		Código		R110-M3-11		Longitud propia: 2670 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	2,670	0	2,67	2,67	1,43	1,43
						Total de viga RS R		1,43	
						Total de vigas RS R		1,43	
VIGA RS R		Código		R110-M3-12 HASTA 15		Longitud propia: 2800 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	2,800	0	2,80	2,80	1,59	1,59
						Total de viga RS R		1,59	
						Total de vigas RS R		1,59	
VIGA RS R		Código		R110-M3-13 HASTA 20		Longitud propia: 2800 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	2,800	0	2,80	2,80	1,59	1,59
						Total de viga RS R		1,59	
						Total de vigas RS R		1,59	
VIGA RS R		Código		R110-M3-14 HASTA 25		Longitud propia: 3100 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	3,100	0	3,10	3,10	1,78	1,78
						Total de viga RS R		1,78	
						Total de vigas RS R		1,78	
VIGA RS R		Código		R110-M3-15 HASTA 30		Longitud propia: 3300 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	3,300	0	3,30	3,30	1,79	1,79
						Total de viga RS R		1,79	
						Total de vigas RS R		1,79	
VIGA RS R		Código		R110-M3-16 HASTA 35		Longitud propia: 3500 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	3,500	0	3,50	3,50	1,97	1,97
						Total de viga RS R		1,97	
						Total de vigas RS R		1,97	
VIGA RS R		Código		R110-M3-17 HASTA 40		Longitud propia: 3700 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	3,700	0	3,70	3,70	2,07	2,07
						Total de viga RS R		2,07	
						Total de vigas RS R		2,07	
VIGA RS R		Código		R110-M3-18 HASTA 45		Longitud propia: 3900 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	3,900	0	3,90	3,90	2,18	2,18
						Total de viga RS R		2,18	
						Total de vigas RS R		2,18	
VIGA RS R		Código		R110-M3-19 HASTA 50		Longitud propia: 4100 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	4,100	0	4,10	4,10	2,30	2,30
						Total de viga RS R		2,30	
						Total de vigas RS R		2,30	
VIGA RS R		Código		R110-M3-20 HASTA 55		Longitud propia: 4300 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	4,300	0	4,30	4,30	2,39	2,39
						Total de viga RS R		2,39	
						Total de vigas RS R		2,39	
VIGA RS R		Código		R110-M3-21 HASTA 60		Longitud propia: 4500 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	4,500	0	4,50	4,50	2,50	2,50
						Total de viga RS R		2,50	
						Total de vigas RS R		2,50	
VIGA RS R		Código		R110-M3-22 HASTA 65		Longitud propia: 4700 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	4,700	0	4,70	4,70	2,62	2,62
						Total de viga RS R		2,62	
						Total de vigas RS R		2,62	
VIGA RS R		Código		R110-M3-23 HASTA 70		Longitud propia: 4900 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	4,900	0	4,90	4,90	2,74	2,74
						Total de viga RS R		2,74	
						Total de vigas RS R		2,74	
VIGA RS R		Código		R110-M3-24 HASTA 75		Longitud propia: 5100 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	5,100	0	5,10	5,10	2,86	2,86
						Total de viga RS R		2,86	
						Total de vigas RS R		2,86	
VIGA RS R		Código		R110-M3-25 HASTA 80		Longitud propia: 5300 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	5,300	0	5,30	5,30	2,98	2,98
						Total de viga RS R		2,98	
						Total de vigas RS R		2,98	
VIGA RS R		Código		R110-M3-26 HASTA 85		Longitud propia: 5500 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	5,500	0	5,50	5,50	3,12	3,12
						Total de viga RS R		3,12	
						Total de vigas RS R		3,12	
VIGA RS R		Código		R110-M3-27 HASTA 90		Longitud propia: 5700 mm		Cort. viga:	
PLANILLA DE TORCIONES EN VIGAS (Fuerza1800 N)									
Mc	Tipo	Ø mm	Cont.	Dimensiones (a x e)		Longitud (l)		Peso (P)	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total
802	1	552	1	5,700	0	5,70	5,70	3,25	3,25
						Total de viga RS R		3,25	
						Total de vigas RS R		3,25	

**NOTA :** La planilla de hierro fue elaborada por el diseñador para determinar cantidades de hierro a nivel de presupuesto. El contratista deberá efectuar su planilla de corte de hierro para armado de los elementos en obra, previa aprobación de la Fiscalización.

- Hormigón estructural para losa:  $f_c = 350 \text{ Kg/cm}^2$
- Hormigón estructural para vigas prefabricadas:  $f_c = 400 \text{ Kg/cm}^2$
- Acero de Refuerzo :  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- Acero de Refuerzo en Mallas electrosoldadas:  $f_y = 5000 \text{ Kg/cm}^2$

- Todas las medidas están en milímetros (mm).
- Las cotas en metros (m).
- Las medidas prevalecen sobre la escala del dibujo
- Las longitudes, medidas y cotas deberán ser verificadas por el constructor

FASE 1					
MODULO 9					
PLANILLA DE HORMIGON DE VIGA BORDE (f'c= 350 kg/cm <sup>2</sup> )					
altura (mm)	ancho prom. (mm)	Codigo	Longitud (mm)	Cantidad	Volumen (m <sup>3</sup> )
200	680	VIGA BORDE-M9-01	6750	1.000	0.918
200	300	VIGA BORDE-M9-02	7350	1.000	0.441
200	940	VIGA BORDE-M9-03	6180	1.000	1.162
200	600	VIGA BORDE-M9-04	7750	1.000	0.930
200	206	VIGA BORDE-M9-05	5460	2.000	0.450
200	210	VIGA BORDE-M9-06	6000	2.000	0.504
200	210	VIGA BORDE-M9-07	6400	1.000	0.269
200	620	VIGA BORDE-M9-08	8500	9.000	9.486
200	430	VIGA BORDE-M9-09	5250	1.000	0.452
200	525	VIGA BORDE-M9-10	4400	1.000	0.462
200	540	VIGA BORDE-M9-11	6000	1.000	0.648
				<b>TOTAL=</b>	<b>15.721</b>

Viga borte volado				Codigo: VIGA BORDE-M-02		Longitud prom= 750 mm		Cant alga= 1 U					
PLANILLA DE MEDIDAS DE VIGAS DE BORDE (RANCHO K)													
Mc	Tipo	Ø mm	Espes. (mm)	Cent.	Dimensiones (m)			Longitud (m)		Peso Bg		Dhs	
					a	b	c	Unidad	Total	Unidades	Total		
000	C	12		6				7.35	44.10	6.53	38.13	Longitud	
001	C	8	230	37	0.06	0.30	0.06	0.25	0.70	25.10	0.28	19.22	Longitud
002	V	12	150	49	0.37	0.36	0.19		1.27	5.64	1.08	0.86	Peso Bg
Total de Viga borte volado												102.23	
Total de VIGA BORDE-M-02												102.23	

Vigo borite volado					Código:	VIGA BORE-M9-D3	Longitud proyecto:	6180 mm	Cant vigas:	13			
PLANILLA DE VIGAS DE BORITE (Módulo 3)													
Mc	Tipo	Ø mm	Espes. (mm)	Cent.	Dimensiones (m)				Longitud (m)		Peso (kg)	Dhs	
					a	b	c	d	Unidad	Total			Unidad
600	C	12		6					6.18	37.08	5.40	32.62	Longitudinal
600	C	6	200	31	0.06	0.64	0.06	0.25	1.34	43.54	0.53	14.79	Perforo
600	V	12	150	42	0.06	0.94	0.10		1.22	51.00	1.00	45.51	Carrizo
									Total de Vigo borite volado		64.62		
									Total de VIGA BORE-M9-D3		94.62		

Viga borde volado				Config:	VIGA BORDE-MB-M4		Dist: 7700 mm	Cort: Viga: 1 U						
PLANTA DE HIERRO DE VIGA DE BORDE														
Me	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cent.	Dimensiones (m)					Longitud (m)		Peso (kg)	Dici	
					a	b	c	d	e	Unidad	Total			Unitario
009	C	12	5							7.75	46.10	5.88	41.28	Longitudinal
010	C	12	200	36	0.06	0.50	0.06	0.25	38.00	2.12	0.33	1.05	0.33	Corte
002	V	12	150	92	0.97	0.50	0.19			2.22	63.18	1.09	58.09	Corte
Total de Viga borde volado											112.76			
Total de viga VIGA BORDE-MB-M4											112.76			

Viga borde volado				Código:	VIGA BORDE-64-06		Longitud (m):	54.00	Cant/vigas:	711			
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS DE $f_y \geq 200$ Kg													
Mód.	Tipo	Ø mm	Espes. (mm)	Cant.	Dimensiones (m)				Longitud (m)		Peso (kg)		Obs
					a	b	c	d	Unidad	Total	Unitario	Total	
005	C	12							3.45	32.75	4.95	73.10	
005	C	12	200	39	0.08	0.21	0.08	0.25	9.65	16.97	9.24	17.79	
005	C	12	150	37	0.07	0.06	0.19		1.22	44.36	1.06	39.95	Garcho
Total de Viga borde volado:										71.63			
Total de viga VIGA BORDE-64-06										151.98			

Viga borde volado					Código	VIGA BORDE-MB-06		Longitud (m)=	6000 mm	Cant viga=	21					
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS DE (Ry4300 kg)																
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	Dimensiones (m)					Longitud (m)		Peso (kg)		Ongl.		
					a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unidad	Total			
000	C	12		6						9.09	24.00	3.37	21.96	Longitud		
001	C	8	200	30	0.08	0.21	0.08	0.75		9.61	18.39	9.24	72.12	Peso		
002	V	12	150	6	0.07	0.56	0.10			1.22	48.00	3.08	63.52	Longitud		
												Total en Viga borde volado		63.73		
												Total de viga VIGA BORDE-MB-06		164.66		

Viga borte volado					Codigo:	VISA BDR-M9-07	Longitud prom:	6400 mm	Cant vigas:	1 U				
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS DE (RANK20 Kg)														
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (cm)	Cant.	Dimensiones (m)					Longitud (m)		Peso (kg)		Otro
					a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unidad	Total	
600	C	12		6						6.0	36.0	1.68	34.01	Longitudal
605	C	8	230	32	0.06	0.21	0.06	0.25		0.61	19.52	0.24	7.79	Entero
612	V	12	150	43	0.07	0.36	0.10			1.22	52.27	1.86	45.16	Barrio
Total de viga borte volado:													88.18	
Total de viga VISA BDR-M9-07:													88.18	

Viga borde volado					Código:	VIGA BORDE-MB-01	Longitud (m):	8000	Cant. viga:	9 (1)						
PLANILLA HERRERO DE VIGAS DE BORDE (PARED 30)																
Mé	Tipo	Φ mm	Espec. (m)	Cant.	Dimensiones (m)					Longitud (m)	Peso (kg)	Obs.				
					a	b	c	d	e		Unidad	Total				
600	C	12		6						8,50	51,30	2,55	45,00	Longitud		
605	C	8	200	43	0,38	0,38	0,38	0,25		1,02	43,86	0,40	17,15	Entero		
600	V	12	150	57	0,37	0,36	0,36	0,15		1,22	45,26	1,00	21,40	Cantero		
Total de Viga borde volado											124,07					
Total de viga BORDE-MB-01											116,63					
VIGA BORDE-MB-02																
					Código:	MB-02-MB-02	Longitud (m):	2800	Cant. viga:	3 (1)						

Viga borde unido				PLANTA DE HERRAJES DE VIGA DE BORDE (Punto 30)										Corte transversal	
M	Tip	Ø mm	l espac. (mm)	Cant.	Dimensiones (m)				Longitud (m)		Peso (kg)		Dño		
					a	b	c	d	Unidad	Total	Unidad	Total			
009	C	12	6						5,25	33,00	4,66	27,97	Longitudal		
010	C	12	200	27	0,83	0,06	0,25		9,22	27,00	0,37	1,09	Transv.		
012	V	12	150	35	0,87	0,06	0,19		1,22	42,53	1,06	31,75	Cantón		
									Total de viga		VIGA BORDE-M9-09		74,56		
Viga borde unido					Codigo:		VIGA BORDE-A10		Longitud (mm):		4000 mm		Cantón: 111		

PLANILLA DE DISEÑO DE VIGAS DE BORDE (P=200 KG)														
Me	Typo	Ø mm	Espes. (mm)	Cant.	Dimensiones (m)					Longitud (m)		Peso (kg)		Dts
					a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unidad	Total	
030	C	12		6	0	0	0	0	0	4.43	26.58	1.91	77.44	Longitudinal
030	C	12	200	32	0.53	0.08	0.08	0.25	0.93	20.95	0.93	0.78	0.80	Corte
030	C	12	150	30	0.97	0.06	0.19	0.19	1.22	36.45	1.08	32.35	32.35	Garcho
Total de Vigas borde visitado											63.83			
Total de viga										VIGA BORDE-MB-10		63.83		
Viga borde visitado					Código	VIGA BORDE-MB-11		Longitud (m)	0.000 m	Cant. viga	1.51			

PLANTA DE HIERRO DE VIGAS DE BORDE (fy=4200 kg)														
Mc	Tipo	Ø mm	Espes. (mm)	Cent.	Dimensiones (e)					Longitud (m)	Peso (kg)		Dhs	
					a	b	c	d	e		Unidad	Total		Unidad
000	C	12		6						0.00	36.00	5.37	13.96	longitudinal
001	C	8	200	30	0.08	0.54	0.08	0.75		0.04	26.29	3.97	11.17	transo
002	V	12	150	60	0.07	0.06	0.10			1.22	48.00	1.08	43.10	diagonal
Total de vigas VIGA BORDE-MB-21													86.24	

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO  
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE

**Dauie**

Capital Amozona del Ecuador

DR. WILSON CAÑIZARES VILLAMAR  
ALCALDE  
ADMINISTRACIÓN 2023 -2027

The figure shows a map of Argentina with a focus on the northwestern region. A black dot indicates the location of the study area in the province of Salta. An inset map shows a detailed view of the study area, which is a rectangular plot divided into a grid of smaller squares. A compass rose is located in the top left corner of the main map.

ELABORADO POR

REVISADO POR:

ING. ÁNGEL TAÍPE VELÍZ  
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS  
PÚBLICAS

DETALLE DE VIGAS DE BORDE Y VIGUETA R19R  
CANTIDADES DE HORMIGÓN, ACERO DE REFUERZO  
ACERO DE TORONES.

CÓDIGO: E E1 MO

13 8-12