

# Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

## ÍNDICE

1.- LISTADO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.....	2
1.1.- Descripción.....	2
1.2.- Medición.....	2
2.- LISTADO DE ZAPATAS CORRIDAS.....	5
2.1.- Descripción.....	5
2.2.- Medición.....	7
3.- LISTADO DE VIGAS DE ATADO.....	15
3.1.- Descripción.....	15
3.2.- Medición.....	16

## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

### 1.- LISTADO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN

#### 1.1.- Descripción

Referencias	Geometría	Armado
14	Zapata cuadrada Ancho: 90.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 4Ø12c/25 Y: 4Ø12c/25
15, 16	Zapata cuadrada Ancho: 75.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 3Ø12c/25 Y: 3Ø12c/25
17, 18	Zapata cuadrada Ancho: 90.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 4Ø12c/25 Y: 4Ø12c/25
19	Zapata cuadrada Ancho: 80.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 3Ø12c/25 Y: 3Ø12c/25
23	Zapata cuadrada Ancho: 80.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 3Ø12c/25 Y: 3Ø12c/25
25	Zapata cuadrada Ancho: 130.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 7Ø12c/19 Y: 7Ø12c/19
26, 27	Zapata cuadrada Ancho: 70.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 3Ø12c/25 Y: 3Ø12c/25
28	Zapata cuadrada Ancho: 100.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 4Ø12c/25 Y: 4Ø12c/25

#### 1.2.- Medición

Referencia: 14		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	4x1.09	4.36
	Peso (kg)	4x0.97	3.87
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	4x1.09	4.36
	Peso (kg)	4x0.97	3.87
Totales	Longitud (m)	8.72	7.74
	Peso (kg)	7.74	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	8.72	7.74
	Peso (kg)	7.74	

## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Referencias: 15 y 16		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	3x0.94	2.82
	Peso (kg)	3x0.83	2.50
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	3x0.94	2.82
	Peso (kg)	3x0.83	2.50
Totales	Longitud (m)	5.64	
	Peso (kg)	5.00	5.00
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	5.64	
	Peso (kg)	5.00	5.00

Referencias: 17 y 18		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	4x1.09	4.36
	Peso (kg)	4x0.97	3.87
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	4x1.09	4.36
	Peso (kg)	4x0.97	3.87
Totales	Longitud (m)	8.72	
	Peso (kg)	7.74	7.74
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	8.72	
	Peso (kg)	7.74	7.74

Referencia: 19		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	3x0.99	2.97
	Peso (kg)	3x0.88	2.64
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	3x0.99	2.97
	Peso (kg)	3x0.88	2.64
Totales	Longitud (m)	5.94	
	Peso (kg)	5.28	5.28
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	5.94	
	Peso (kg)	5.28	5.28

Referencia: 23		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	3x0.99	2.97
	Peso (kg)	3x0.88	2.64
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	3x0.99	2.97
	Peso (kg)	3x0.88	2.64
Totales	Longitud (m)	5.94	
	Peso (kg)	5.28	5.28
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	5.94	
	Peso (kg)	5.28	5.28

## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Referencia: 25		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	7x1.43	10.01
	Peso (kg)	7x1.27	8.89
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	7x1.43	10.01
	Peso (kg)	7x1.27	8.89
Totales	Longitud (m)	20.02	
	Peso (kg)	17.78	17.78
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	20.02	
	Peso (kg)	17.78	17.78

Referencias: 26 y 27		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	3x0.89	2.67
	Peso (kg)	3x0.79	2.37
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	3x0.89	2.67
	Peso (kg)	3x0.79	2.37
Totales	Longitud (m)	5.34	
	Peso (kg)	4.74	4.74
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	5.34	
	Peso (kg)	4.74	4.74

Referencia: 28		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	4x1.13	4.52
	Peso (kg)	4x1.00	4.01
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	4x1.13	4.52
	Peso (kg)	4x1.00	4.01
Totales	Longitud (m)	9.04	
	Peso (kg)	8.02	8.02
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	9.04	
	Peso (kg)	8.02	8.02

### Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

Elemento	B 500 S, Ys=1.15 (kg)	Hormigón (m³)	
	Ø12	HA-25, Yc=1.5	Limpieza
Referencia: 14	7.74	0.32	0.08
Referencias: 15 y 16	2x5.00	2x0.23	2x0.06
Referencias: 17 y 18	2x7.74	2x0.32	2x0.08
Referencia: 19	5.28	0.26	0.06
Referencia: 23	5.28	0.26	0.06
Referencia: 25	17.78	0.68	0.17
Referencias: 26 y 27	2x4.74	2x0.20	2x0.05
Referencia: 28	8.02	0.40	0.10

## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Elemento	B 500 S, Ys=1.15 (kg)	Hormigón (m³)	
	Ø12	HA-25, Yc=1.5	Limpieza
Totales	79.06	3.40	0.85

## 2.- LISTADO DE ZAPATAS CORRIDAS

### 2.1.- Descripción

Referencias	GEOMETRÍA	ARMADO
M1	Vuelo a la izquierda: 0.0 cm Vuelo a la derecha: 50.0 cm Ancho total: 70.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 4Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25
M5	Vuelo a la izquierda: 0.0 cm Vuelo a la derecha: 30.0 cm Ancho total: 50.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 3Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25
M6	Vuelo a la izquierda: 45.0 cm Vuelo a la derecha: 0.0 cm Ancho total: 70.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 4Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25
M8	Vuelo a la izquierda: 45.0 cm Vuelo a la derecha: 0.0 cm Ancho total: 70.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 4Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25
M10	Vuelo a la izquierda: 0.0 cm Vuelo a la derecha: 35.0 cm Ancho total: 60.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 3Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25
M18	Vuelo a la izquierda: 0.0 cm Vuelo a la derecha: 30.0 cm Ancho total: 60.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 3Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25
M2	Vuelo a la izquierda: 0.0 cm Vuelo a la derecha: 50.0 cm Ancho total: 70.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 4Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25
M11	Vuelo a la izquierda: 0.0 cm Vuelo a la derecha: 45.0 cm Ancho total: 70.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 4Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25
M13	Vuelo a la izquierda: 0.0 cm Vuelo a la derecha: 45.0 cm Ancho total: 70.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 4Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25

## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Referencias	GEOMETRÍA	ARMADO
M14	Vuelo a la izquierda: 50.0 cm Vuelo a la derecha: 0.0 cm Ancho total: 70.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 4Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25
M16	Vuelo a la izquierda: 50.0 cm Vuelo a la derecha: 0.0 cm Ancho total: 70.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 4Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25
M17	Vuelo a la izquierda: 0.0 cm Vuelo a la derecha: 30.0 cm Ancho total: 50.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 3Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25
M21	Vuelo a la izquierda: 0.0 cm Vuelo a la derecha: 30.0 cm Ancho total: 50.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 3Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25
M25	Vuelo a la izquierda: 0.0 cm Vuelo a la derecha: 45.0 cm Ancho total: 70.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 4Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25
M26	Vuelo a la izquierda: 25.0 cm Vuelo a la derecha: 0.0 cm Ancho total: 75.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 4Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25 Superior Longitudinal: 4Ø12c/25 Superior Transversal: Ø12c/25
M15	Vuelo a la izquierda: 0.0 cm Vuelo a la derecha: 45.0 cm Ancho total: 70.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 4Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25
M27	Vuelo a la izquierda: 55.0 cm Vuelo a la derecha: 0.0 cm Ancho total: 80.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 4Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25
M30	Vuelo a la izquierda: 0.0 cm Vuelo a la derecha: 50.0 cm Ancho total: 70.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 4Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25
M33	Vuelo a la izquierda: 50.0 cm Vuelo a la derecha: 0.0 cm Ancho total: 70.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 4Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25

## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Referencias	GEOMETRÍA	ARMADO
M35	Vuelo a la izquierda: 0.0 cm Vuelo a la derecha: 50.0 cm Ancho total: 70.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 4Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25
M36	Vuelo a la izquierda: 50.0 cm Vuelo a la derecha: 0.0 cm Ancho total: 70.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 4Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25
M22	Vuelo a la izquierda: 30.0 cm Vuelo a la derecha: 0.0 cm Ancho total: 50.0 cm Canto de la zapata: 40.0 cm	Inferior Longitudinal: 3Ø12c/25 Inferior Transversal: Ø12c/25

### 2.2.- Medición

Referencia: M1		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		36x0.89	32.04
	Peso (kg)		36x0.79	28.45
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		4x8.60	34.40
	Peso (kg)		4x7.64	30.54
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	59x0.67		39.53
	Peso (kg)	59x0.15		8.77
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	59x0.67		39.53
	Peso (kg)	59x0.15		8.77
Totales	Longitud (m)	79.06	66.44	
	Peso (kg)	17.54	58.99	76.53
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	79.06	66.44	
	Peso (kg)	17.54	58.99	76.53

Referencia: M5		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		22x0.69	15.18
	Peso (kg)		22x0.61	13.48
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		3x5.13	15.39
	Peso (kg)		3x4.55	13.66
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	36x0.67		24.12
	Peso (kg)	36x0.15		5.35
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	36x0.67		24.12
	Peso (kg)	36x0.15		5.35
Totales	Longitud (m)	48.24	30.57	
	Peso (kg)	10.70	27.14	37.84
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	48.24	30.57	
	Peso (kg)	10.70	27.14	37.84

## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Referencia: M6		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		20x0.89	17.80
	Peso (kg)		20x0.79	15.80
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		4x4.60	18.40
	Peso (kg)		4x4.08	16.34
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	24x0.72		17.28
	Peso (kg)	24x0.28		6.82
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	24x0.72		17.28
	Peso (kg)	24x0.28		6.82
Totales	Longitud (m)	34.56	36.20	
	Peso (kg)	13.64	32.14	45.78
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	34.56	36.20	
	Peso (kg)	13.64	32.14	45.78

Referencia: M8		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		10x0.89	8.90
	Peso (kg)		10x0.79	7.90
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		4x2.24	8.96
	Peso (kg)		4x1.99	7.96
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	13x0.72		9.36
	Peso (kg)	13x0.28		3.69
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	13x0.72		9.36
	Peso (kg)	13x0.28		3.69
Totales	Longitud (m)	18.72	17.86	
	Peso (kg)	7.38	15.86	23.24
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	18.72	17.86	
	Peso (kg)	7.38	15.86	23.24

Referencia: M10		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		17x0.79	13.43
	Peso (kg)		17x0.70	11.92
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		3x3.95	11.85
	Peso (kg)		3x3.51	10.52
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	21x0.72		15.12
	Peso (kg)	21x0.28		5.97
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	21x0.72		15.12
	Peso (kg)	21x0.28		5.97
Totales	Longitud (m)	30.24	25.28	
	Peso (kg)	11.94	22.44	34.38
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	30.24	25.28	
	Peso (kg)	11.94	22.44	34.38



## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Referencia: M18		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		41x0.79	32.39
	Peso (kg)		41x0.70	28.76
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		3x10.00	30.00
	Peso (kg)		3x8.88	26.64
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	101x0.67		67.67
	Peso (kg)	101x0.15		15.02
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	101x0.67		67.67
	Peso (kg)	101x0.15		15.02
Totales	Longitud (m)	135.34	62.39	85.44
	Peso (kg)	30.04	55.40	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	135.34	62.39	85.44
	Peso (kg)	30.04	55.40	

Referencia: M2		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		7x0.89	6.23
	Peso (kg)		7x0.79	5.53
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		4x1.30	5.20
	Peso (kg)		4x1.15	4.62
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	10x0.67		6.70
	Peso (kg)	10x0.15		1.49
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	10x0.67		6.70
	Peso (kg)	10x0.15		1.49
Totales	Longitud (m)	13.40	11.43	13.13
	Peso (kg)	2.98	10.15	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	13.40	11.43	13.13
	Peso (kg)	2.98	10.15	

Referencia: M11		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		23x0.89	20.47
	Peso (kg)		23x0.79	18.17
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		4x5.45	21.80
	Peso (kg)		4x4.84	19.35
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	29x0.72		20.88
	Peso (kg)	29x0.28		8.24
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	29x0.72		20.88
	Peso (kg)	29x0.28		8.24
Totales	Longitud (m)	41.76	42.27	54.00
	Peso (kg)	16.48	37.52	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	41.76	42.27	54.00
	Peso (kg)	16.48	37.52	

## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Referencia: M13		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		28x0.89	24.92
	Peso (kg)		28x0.79	22.12
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		4x6.61	26.44
	Peso (kg)		4x5.87	23.47
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	34x0.72		24.48
	Peso (kg)	34x0.28		9.66
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	34x0.72		24.48
	Peso (kg)	34x0.28		9.66
Totales	Longitud (m)	48.96	51.36	64.91
	Peso (kg)	19.32	45.59	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	48.96	51.36	64.91
	Peso (kg)	19.32	45.59	

Referencia: M14		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		13x0.89	11.57
	Peso (kg)		13x0.79	10.27
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		4x2.78	11.12
	Peso (kg)		4x2.47	9.87
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	20x0.67		13.40
	Peso (kg)	20x0.15		2.97
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	20x0.67		13.40
	Peso (kg)	20x0.15		2.97
Totales	Longitud (m)	26.80	22.69	26.08
	Peso (kg)	5.94	20.14	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	26.80	22.69	26.08
	Peso (kg)	5.94	20.14	

Referencia: M16		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		9x0.89	8.01
	Peso (kg)		9x0.79	7.11
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		4x1.86	7.44
	Peso (kg)		4x1.65	6.61
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	14x0.67		9.38
	Peso (kg)	14x0.15		2.08
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	14x0.67		9.38
	Peso (kg)	14x0.15		2.08
Totales	Longitud (m)	18.76	15.45	17.88
	Peso (kg)	4.16	13.72	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	18.76	15.45	17.88
	Peso (kg)	4.16	13.72	

## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Referencia: M17		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		11x0.69	7.59
	Peso (kg)		11x0.61	6.74
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		3x2.39	7.17
	Peso (kg)		3x2.12	6.37
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	17x0.67		11.39
	Peso (kg)	17x0.15		2.53
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	17x0.67		11.39
	Peso (kg)	17x0.15		2.53
Totales	Longitud (m)	22.78	14.76	18.17
	Peso (kg)	5.06	13.11	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	22.78	14.76	18.17
	Peso (kg)	5.06	13.11	

Referencia: M21		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		7x0.69	4.83
	Peso (kg)		7x0.61	4.29
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		3x1.31	3.93
	Peso (kg)		3x1.16	3.49
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	10x0.67		6.70
	Peso (kg)	10x0.15		1.49
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	10x0.67		6.70
	Peso (kg)	10x0.15		1.49
Totales	Longitud (m)	13.40	8.76	10.76
	Peso (kg)	2.98	7.78	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	13.40	8.76	10.76
	Peso (kg)	2.98	7.78	

Referencia: M25		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		15x0.89	13.35
	Peso (kg)		15x0.79	11.85
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		4x3.29	13.16
	Peso (kg)		4x2.92	11.68
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	18x0.72		12.96
	Peso (kg)	18x0.28		5.11
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	18x0.72		12.96
	Peso (kg)	18x0.28		5.11
Totales	Longitud (m)	25.92	26.51	33.75
	Peso (kg)	10.22	23.53	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	25.92	26.51	33.75
	Peso (kg)	10.22	23.53	

## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Referencia: M26		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø12		
Armadura superior - Transversal	Longitud (m)	54x0.94		50.76
	Peso (kg)	54x0.83		45.07
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m)	4x13.17		52.68
	Peso (kg)	4x11.69		46.77
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)	54x0.94		50.76
	Peso (kg)	54x0.83		45.07
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)	4x13.17		52.68
	Peso (kg)	4x11.69		46.77
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	54x0.82		44.28
	Peso (kg)	54x0.73		39.31
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	54x0.82		44.28
	Peso (kg)	54x0.73		39.31
Totales	Longitud (m)	295.44		
	Peso (kg)	262.30		262.30
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	295.44		
	Peso (kg)	262.30		262.30

Referencia: M15		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		14x0.89	12.46
	Peso (kg)		14x0.79	11.06
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		4x3.18	12.72
	Peso (kg)		4x2.82	11.29
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	17x0.72		12.24
	Peso (kg)	17x0.28		4.83
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	17x0.72		12.24
	Peso (kg)	17x0.28		4.83
Totales	Longitud (m)	24.48	25.18	
	Peso (kg)	9.66	22.35	32.01
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	24.48	25.18	
	Peso (kg)	9.66	22.35	32.01

Referencia: M27		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		14x0.99	13.86
	Peso (kg)		14x0.88	12.31
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		4x3.25	13.00
	Peso (kg)		4x2.89	11.54
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	18x0.72		12.96
	Peso (kg)	18x0.28		5.11
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	18x0.72		12.96
	Peso (kg)	18x0.28		5.11
Totales	Longitud (m)	25.92	26.86	
	Peso (kg)	10.22	23.85	34.07

## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Referencia: M27		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	25.92 10.22	26.86 23.85	34.07

Referencia: M30		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		24x0.89	21.36
	Peso (kg)		24x0.79	18.96
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		4x5.60	22.40
	Peso (kg)		4x4.97	19.89
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	39x0.67		26.13
	Peso (kg)	39x0.15		5.80
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	39x0.67		26.13
	Peso (kg)	39x0.15		5.80
Totales	Longitud (m)	52.26	43.76	
	Peso (kg)	11.60	38.85	50.45
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	52.26 11.60	43.76 38.85	50.45

Referencia: M33		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		17x0.89	15.13
	Peso (kg)		17x0.79	13.43
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		4x3.95	15.80
	Peso (kg)		4x3.51	14.03
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	28x0.67		18.76
	Peso (kg)	28x0.15		4.16
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	28x0.67		18.76
	Peso (kg)	28x0.15		4.16
Totales	Longitud (m)	37.52	30.93	
	Peso (kg)	8.32	27.46	35.78
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	37.52 8.32	30.93 27.46	35.78

Referencia: M35		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		10x0.89	8.90
	Peso (kg)		10x0.79	7.90
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		4x2.24	8.96
	Peso (kg)		4x1.99	7.96
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	16x0.67		10.72
	Peso (kg)	16x0.15		2.38
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	16x0.67		10.72
	Peso (kg)	16x0.15		2.38

## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Referencia: M35		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Totales	Longitud (m)	21.44	17.86	20.62
	Peso (kg)	4.76	15.86	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	21.44	17.86	20.62
	Peso (kg)	4.76	15.86	

Referencia: M36		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		36x0.89	32.04
	Peso (kg)		36x0.79	28.45
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		4x8.75	35.00
	Peso (kg)		4x7.77	31.07
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	60x0.67		40.20
	Peso (kg)	60x0.15		8.92
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	60x0.67		40.20
	Peso (kg)	60x0.15		8.92
Totales	Longitud (m)	80.40	67.04	77.36
	Peso (kg)	17.84	59.52	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	80.40	67.04	77.36
	Peso (kg)	17.84	59.52	

Referencia: M22		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		24x0.69	16.56
	Peso (kg)		24x0.61	14.70
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		3x5.70	17.10
	Peso (kg)		3x5.06	15.18
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	39x0.67		26.13
	Peso (kg)	39x0.15		5.80
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	39x0.67		26.13
	Peso (kg)	39x0.15		5.80
Totales	Longitud (m)	52.26	33.66	41.48
	Peso (kg)	11.60	29.88	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	52.26	33.66	41.48
	Peso (kg)	11.60	29.88	

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

Elemento	B 500 S, Ys=1.15 (kg)				Hormigón (m³)	
	Ø6	Ø8	Ø12	Total	HA-25, Yc=1.5	Limpieza
Referencia: M1	17.54		58.99	76.53	2.44	0.61
Referencia: M5	10.70		27.14	37.84	1.05	0.26
Referencia: M6		13.64	32.14	45.78	1.32	0.33
Referencia: M8		7.38	15.86	23.24	0.66	0.16
Referencia: M10		11.94	22.44	34.38	0.97	0.24

## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Elemento	B 500 S, Ys=1.15 (kg)				Hormigón (m³)	
	Ø6	Ø8	Ø12	Total	HA-25, Yc=1.5	Limpieza
Referencia: M18	30.04		55.40	85.44	2.43	0.61
Referencia: M2	2.98		10.15	13.13	0.39	0.10
Referencia: M11		16.48	37.52	54.00	1.55	0.39
Referencia: M13		19.32	45.59	64.91	1.88	0.47
Referencia: M14	5.94		20.14	26.08	0.81	0.20
Referencia: M16	4.16		13.72	17.88	0.55	0.14
Referencia: M17	5.06		13.11	18.17	0.50	0.12
Referencia: M21	2.98		7.78	10.76	0.28	0.07
Referencia: M25		10.22	23.53	33.75	0.95	0.24
Referencia: M26			262.30	262.30	3.98	1.00
Referencia: M15		9.66	22.35	32.01	0.92	0.23
Referencia: M27		10.22	23.85	34.07	1.07	0.27
Referencia: M30	11.60		38.85	50.45	1.60	0.40
Referencia: M33	8.32		27.46	35.78	1.13	0.28
Referencia: M35	4.76		15.86	20.62	0.65	0.16
Referencia: M36	17.84		59.52	77.36	2.48	0.62
Referencia: M22	11.60		29.88	41.48	1.16	0.29
Totales	133.52	98.86	863.58	1095.96	28.75	7.19

### 3.- LISTADO DE VIGAS DE ATADO

#### 3.1.- Descripción

Referencias	Tipo	Geometría	Armado
[16 - 17], [27 - 28]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
[17 - 28]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
[17 - 18]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
[15 - 16], [26 - 27]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
[15 - 23]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30

## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Referencias	Tipo	Geometría	Armado
[23 - 26]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
[25 - (-23.32, 14.12)]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
[(-25.98, 9.32) - 25]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
[27 - (-13.51, 14.12)]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
[14 - 15]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
[7 - 14]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
[8 - 16], [11 - 19]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
[18 - 19]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
[1 - 2]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
[28 - 29]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
[14 - M5 (-21.29, 5.82)]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
[19 - (-2.00, 7.69)]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30

### 3.2.- Medición



## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Referencias: [16 - 17] y [27 - 28]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x2.95	5.90
	Peso (kg)		2x2.62	5.24
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x2.95	5.90
	Peso (kg)		2x2.62	5.24
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	8x1.41		11.28
	Peso (kg)	8x0.56		4.45
Totales	Longitud (m)	11.28	11.80	14.93
	Peso (kg)	4.45	10.48	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	11.28	11.80	14.93
	Peso (kg)	4.45	10.48	

Referencia: [17 - 28]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x5.80	11.60
	Peso (kg)		2x5.15	10.30
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x5.80	11.60
	Peso (kg)		2x5.15	10.30
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	17x1.41		23.97
	Peso (kg)	17x0.56		9.46
Totales	Longitud (m)	23.97	23.20	30.06
	Peso (kg)	9.46	20.60	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	23.97	23.20	30.06
	Peso (kg)	9.46	20.60	

Referencia: [17 - 18]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x5.65	11.30
	Peso (kg)		2x5.02	10.03
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x5.65	11.30
	Peso (kg)		2x5.02	10.03
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	16x1.41		22.56
	Peso (kg)	16x0.56		8.90
Totales	Longitud (m)	22.56	22.60	28.96
	Peso (kg)	8.90	20.06	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	22.56	22.60	28.96
	Peso (kg)	8.90	20.06	

Referencias: [15 - 16] y [26 - 27]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x3.30	6.60
	Peso (kg)		2x2.93	5.86

## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Referencias: [15 - 16] y [26 - 27]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x3.30	6.60
	Peso (kg)		2x2.93	5.86
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	9x1.41		12.69
	Peso (kg)	9x0.56		5.01
Totales	Longitud (m)	12.69	13.20	16.73
	Peso (kg)	5.01	11.72	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	12.69	13.20	16.73
	Peso (kg)	5.01	11.72	

Referencia: [15 - 23]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x2.10	4.20
	Peso (kg)		2x1.86	3.73
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x2.10	4.20
	Peso (kg)		2x1.86	3.73
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	5x1.41		7.05
	Peso (kg)	5x0.56		2.78
Totales	Longitud (m)	7.05	8.40	10.24
	Peso (kg)	2.78	7.46	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	7.05	8.40	10.24
	Peso (kg)	2.78	7.46	

Referencia: [23 - 26]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x3.71	7.42
	Peso (kg)		2x3.29	6.59
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x3.71	7.42
	Peso (kg)		2x3.29	6.59
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	11x1.41		15.51
	Peso (kg)	11x0.56		6.12
Totales	Longitud (m)	15.51	14.84	19.30
	Peso (kg)	6.12	13.18	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	15.51	14.84	19.30
	Peso (kg)	6.12	13.18	

Referencia: [25 - (-23.32, 14.12)]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x4.59	9.18
	Peso (kg)		2x4.08	8.15
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x4.59	9.18
	Peso (kg)		2x4.08	8.15

## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Referencia: [25 - (-23.32, 14.12)]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	14x1.41		19.74
	Peso (kg)	14x0.56		7.79
Totales	Longitud (m)	19.74	18.36	24.09
	Peso (kg)	7.79	16.30	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	19.74	18.36	24.09
	Peso (kg)	7.79	16.30	

Referencia: [(-25.98, 9.32) - 25]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x2.46	4.92
	Peso (kg)		2x2.18	4.37
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x2.46	4.92
	Peso (kg)		2x2.18	4.37
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	7x1.41		9.87
	Peso (kg)	7x0.56		3.89
Totales	Longitud (m)	9.87	9.84	12.63
	Peso (kg)	3.89	8.74	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	9.87	9.84	12.63
	Peso (kg)	3.89	8.74	

Referencia: [27 - (-13.51, 14.12)]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x3.28	6.56
	Peso (kg)		2x2.91	5.82
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x3.28	6.56
	Peso (kg)		2x2.91	5.82
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	11x1.41		15.51
	Peso (kg)	11x0.56		6.12
Totales	Longitud (m)	15.51	13.12	17.76
	Peso (kg)	6.12	11.64	
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m)	15.51	13.12	17.76
	Peso (kg)	6.12	11.64	

Referencia: [14 - 15]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x5.12	10.24
	Peso (kg)		2x4.55	9.09
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x5.12	10.24
	Peso (kg)		2x4.55	9.09
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	16x1.41		22.56
	Peso (kg)	16x0.56		8.90

## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Referencia: [14 - 15]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	22.56 8.90	20.48 18.18	27.08
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	22.56 8.90	20.48 18.18	27.08

Referencia: [7 - 14]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)		2x4.11 2x3.65	8.22 7.30
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)		2x4.11 2x3.65	8.22 7.30
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	14x1.41 14x0.56		19.74 7.79
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	19.74 7.79	16.44 14.60	22.39
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	19.74 7.79	16.44 14.60	22.39

Referencias: [8 - 16] y [11 - 19]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)		2x4.46 2x3.96	8.92 7.92
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)		2x4.46 2x3.96	8.92 7.92
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	15x1.41 15x0.56		21.15 8.35
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	21.15 8.35	17.84 15.84	24.19
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	21.15 8.35	17.84 15.84	24.19

Referencia: [18 - 19]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)		2x2.95 2x2.62	5.90 5.24
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)		2x2.95 2x2.62	5.90 5.24
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	8x1.41 8x0.56		11.28 4.45

## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Referencia: [18 - 19]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	11.28 4.45	11.80 10.48	14.93
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	11.28 4.45	11.80 10.48	14.93

Referencia: [1 - 2]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)		2x3.46 2x3.07	6.92 6.14
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)		2x3.46 2x3.07	6.92 6.14
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	10x1.41 10x0.56		14.10 5.56
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	14.10 5.56	13.84 12.28	17.84
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	14.10 5.56	13.84 12.28	17.84

Referencia: [28 - 29]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)		2x5.31 2x4.71	10.62 9.43
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)		2x5.31 2x4.71	10.62 9.43
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	17x1.41 17x0.56		23.97 9.46
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	23.97 9.46	21.24 18.86	28.32
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	23.97 9.46	21.24 18.86	28.32

Referencia: [14 - M5 (-21.29, 5.82)]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)		2x1.14 2x1.01	2.28 2.02
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)		2x1.14 2x1.01	2.28 2.02
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	2x1.41 2x0.56		2.82 1.11

## Listado de cimentación

Nombre Obra: tanatorio3

Fecha: 11/08/09

Tanatorio en Villaquilambre para Serfunle arma...

Referencia: [14 - M5 (-21.29, 5.82)]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	2.82 1.11	4.56 4.04	5.15
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	2.82 1.11	4.56 4.04	5.15

Referencia: [19 - (-2.00, 7.69)]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)		2x2.66 2x2.36	5.32 4.72
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)		2x2.66 2x2.36	5.32 4.72
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	9x1.41 9x0.56		12.69 5.01
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	12.69 5.01	10.64 9.44	14.45
Total con mermas (0.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	12.69 5.01	10.64 9.44	14.45

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

Elemento	B 500 S, Ys=1.15 (kg)			Hormigón (m³)	
	Ø8	Ø12	Total	HA-25, Yc=1.5	Limpieza
Referencias: [16 - 17] y [27 - 28]	2x4.45	2x10.48	29.86	2x0.29	2x0.07
Referencia: [17 - 28]	9.46	20.60	30.06	0.73	0.18
Referencia: [17 - 18]	8.90	20.06	28.96	0.71	0.18
Referencias: [15 - 16] y [26 - 27]	2x5.01	2x11.72	33.46	2x0.36	2x0.09
Referencia: [15 - 23]	2.78	7.46	10.24	0.19	0.05
Referencia: [23 - 26]	6.12	13.18	19.30	0.45	0.11
Referencia: [25 - (-23.32, 14.12)]	7.79	16.30	24.09	0.60	0.15
Referencia: [(-25.98, 9.32) - 25]	3.89	8.74	12.63	0.27	0.07
Referencia: [27 - (-13.51, 14.12)]	6.12	11.64	17.76	0.44	0.11
Referencia: [14 - 15]	8.90	18.18	27.08	0.68	0.17
Referencia: [7 - 14]	7.79	14.60	22.39	0.59	0.15
Referencias: [8 - 16] y [11 - 19]	2x8.35	2x15.84	48.38	2x0.66	2x0.17
Referencia: [18 - 19]	4.45	10.48	14.93	0.33	0.08
Referencia: [1 - 2]	5.56	12.28	17.84	0.40	0.10
Referencia: [28 - 29]	9.46	18.86	28.32	0.78	0.19
Referencia: [14 - M5 (-21.29, 5.82)]	1.11	4.04	5.15	0.04	0.01
Referencia: [19 - (-2.00, 7.69)]	5.01	9.44	14.45	0.34	0.08
Totales	122.96	261.94	384.90	9.18	2.30