



Universitat de Girona
Escola Politècnica Superior

Projecte/Treball Final de Carrera

Estudi: Enginyeria Industrial. Pla 1994

Títol:

ESTUDIO DE ADECUACIÓN CONSTRUCTIVA PARA LA CUBRIFICIÓN PARCIAL DE LA GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES, EN BARCELONA, CON LOSAS ORTOTRÓPICAS SEMI-PREFABRICADAS PRETENSADAS.

Document: Estado de Mediciones

Alumne: Sergio Valencia Blasco

Director/Tutor: Luís Bozzo Rotondo / Lluís Torres Llinàs

Departament: Arquitectura i Enginyeria de la Construcció

Àrea: Enginyeria de la Construcció

Convocatòria (mes/any): Juliol 2006

ÍNDICE

1	LOSA 1: Losa Maciza	3
1.1	Hormigonado de losas	3
1.2	Armadura básica. Barras de diámetro máximo 16mm.....	3
1.3	Armadura básica. Barras de diámetro superior a 16mm	3
1.4	Armadura de refuerzo. Barras de diámetro máximo 16mm	4
1.5	Armadura de refuerzo. Barras diámetro superior a 16mm.....	4
1.6	Armadura para estribos. Barras de diámetro máximo 16mm	4
1.7	Encofrado para losas en ingeniería civil	4
2	LOSA 2: Losa Ortotrópica	5
2.1	Hormigonado de losas	5
2.2	Armadura básica. Barras de diámetro máximo 16mm.....	5
2.3	Armadura básica. Barras de diámetro superior a 16mm	5
2.4	Armadura de refuerzo. Barras de diámetro máximo 16mm	6
2.5	Armadura de refuerzo. Barras diámetro superior a 16mm.....	6
2.6	Armadura para estribos. Barras de diámetro máximo 16mm	6
2.7	Encofrado para losas en ingeniería civil	6

2.8	Prelosas prefabricada de hormigón armado pretensado	7
2.9	Encofrado lateral para prelosas en ingeniería civil	7
2.10	Torres metálicas para apuntalamiento de prelosas	7
2.11	Neopreno sin armar para apoyo de prelosas	7

1 LOSA 1: LOSA MACIZA**1.1 HORMIGONADO DE LOSAS**

m3 Hormigón para losas, HA-35/B/20/IIa, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido con bomba.

Uds.	Largo (m)	Ancho (m)	Alto eq.(m)	Subtotal (m3)
-	30	12.35	0.65	240.83
-	30	3.85	0.4	46.20
Total (m3)				287.03

1.2 ARMADURA BÁSICA. BARRAS DE DIÁMETRO MÁXIMO 16mm

kg Acero en barras corrugadas B 500 S de límite elástico ≥ 500 N/mm², de diámetro como máximo 16 mm para el armado de losas.

Uds.	Diámetro (mm)	Peso (kg/m)	Largo (m)	Subtotal (kg)
-	8	0.39	642.40	253.48
-	10	0.62	4066.37	2507.07
-	12	0.89	1652.25	1466.89
-	16	1.58	2570.13	4056.53
Total (kg)				8283.97

1.3 ARMADURA BÁSICA. BARRAS DE DIÁMETRO SUPERIOR A 16mm

kg Acero en barras corrugadas B 500 S de límite elástico ≥ 500 N/mm², de diámetro superior a 16 mm para el armado de losas.

Uds.	Diámetro (mm)	Peso (kg/m)	Largo (m)	Subtotal (kg)
-	20	2.47	2134.18	5263.21
Total (kg)				5263.21

1.4 ARMADURA DE REFUERZO. BARRAS DE DIÁMETRO MÁXIMO 16MM

kg Acero en barras corrugadas B 500 S de límite elástico ≥ 500 N/mm², de diámetro hasta 16 mm, para el armado de refuerzo en zonas localizadas.

Uds.	Diámetro (mm)	Peso (kg/m)	Largo (m)	Subtotal (kg)
-	12	0.89	313.90	278.68
-	16	1.58	834.00	1316.33
			Total (kg)	1595.02

1.5 ARMADURA DE REFUERZO. BARRAS DIÁMETRO SUPERIOR A 16mm

kg Acero en barras corrugadas B 500 S de límite elástico ≥ 500 N/mm², de diámetro superior a 16 mm, para el armado de refuerzo en zonas localizadas.

Uds.	Diámetro (mm)	Peso (kg/m)	Largo (m)	Subtotal (kg)
-	20	2.47	2854.42	7039.43
			Total (kg)	7039.43

1.6 ARMADURA PARA ESTRIBOS. BARRAS DE DIÁMETRO MÁXIMO 16mm

kg Acero en barras corrugadas B 500 S de límite elástico ≥ 500 N/mm² de diámetro como máximo 16 mm, para el armado de estribos.

Uds.	Diámetro (mm)	Peso (kg/m)	Largo (m)	Subtotal (kg)
-	8	0.39	2034.26	802.69
			Total (kg)	802.69

1.7 ENCOFRADO PARA LOSAS EN INGENIERÍA CIVIL

m² Montaje y desmontaje de encofrado para losas inclinadas, para una altura de como máximo 5 m, con tablero de madera de pino.

Uds.	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Subtotal (m ²)
-	30	16.2	-	486.00
			Total (m ²)	486.00

2 LOSA 2: LOSA ORTOTRÓPICA

2.1 HORMIGONADO DE LOSAS

m3 Hormigón para losas, HA-35/B/20/IIa, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido con bomba.

Uds.	Largo (m)	Ancho (m)	Alto eq.(m)	Subtotal (m3)
-	30	12.35	0.38	141.90
-	30	3.85	0.4	46.20
Total (m3)				188.10

2.2 ARMADURA BÁSICA. BARRAS DE DIÁMETRO MÁXIMO 16mm

kg Acero en barras corrugadas B 500 S de límite elástico ≥ 500 N/mm², de diámetro como máximo 16 mm para el armado de losas.

Uds.	Diámetro (mm)	Peso (kg/m)	Largo (m)	Subtotal (kg)
-	8	0.39	2619.54	1033.63
-	10	0.62	3965.36	2444.79
-	12	0.89	1617.08	1435.67
-	16	1.58	634.6	1001.61
Total (kg)				5915.70

2.3 ARMADURA BÁSICA. BARRAS DE DIÁMETRO SUPERIOR A 16mm

kg Acero en barras corrugadas B 500 S de límite elástico ≥ 500 N/mm², de diámetro superior a 16 mm para el armado de losas.

Uds.	Diámetro (mm)	Peso (kg/m)	Largo (m)	Subtotal (kg)
-	-	-	-	-
Total (kg)				0.00

2.4 ARMADURA DE REFUERZO. BARRAS DE DIÁMETRO MÁXIMO 16MM

Kg Acero en barras corrugadas B 500 S de límite elástico ≥ 500 N/mm², de diámetro hasta 16 mm, para el armado de refuerzo en zonas localizadas.

Uds.	Diámetro (mm)	Peso (kg/m)	Largo (m)	Subtotal (kg)
-	16	1.58	1386.75	2188.76
Total (kg)				2188.76

2.5 ARMADURA DE REFUERZO. BARRAS DIÁMETRO SUPERIOR A 16mm

kg Acero en barras corrugadas B 500 S de límite elástico ≥ 500 N/mm², de diámetro superior a 16 mm, para el armado de refuerzo en zonas localizadas.

Uds.	Diámetro (mm)	Peso (kg/m)	Largo (m)	Subtotal (kg)
-	20	2.47	1182.48	2916.17
Total (kg)				2916.17

2.6 ARMADURA PARA ESTRIBOS. BARRAS DE DIÁMETRO MÁXIMO 16mm

kg Acero en barras corrugadas B 500 S de límite elástico ≥ 500 N/mm² de diámetro como máximo 16 mm, para el armado de estribos.

Uds.	Diámetro (mm)	Peso (kg/m)	Largo (m)	Subtotal (kg)
-	8	0.39	1522.81	600.88
Total (kg)				600.88

2.7 ENCOFRADO PARA LOSAS EN INGENIERÍA CIVIL

m² Montaje y desmontaje de encofrado para losas inclinadas, para una altura de como máximo 5 m, con tablero de madera de pino.

Uds.	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Subtotal (m ²)
-	30	3.85	-	115.50
Total (m ²)				115.50

2.8 PRELOSAS PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO PRETENSADO

m2 Prelosa prefabricada de hormigón HA-50 de sección rectangular, de ≤ 12 m de luz como máximo, canto = 10cm, con armaduras pretensadas $A_p = 17.50\text{cm}^2$ y $F_p = 228\text{t}$.

Uds.	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Subtotal (m2)
-	11.8	30	-	354.00
Total (m2)				354.00

2.9 ENCOFRADO LATERAL PARA PRELOSAS EN INGENIERÍA CIVIL

m Montaje y desmontaje de tabicas o encofrado lateral para losas inclinadas con tabla de madera de pino.

Uds.	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Subtotal (m)
-	30	12.35	-	54.70
Total (m)				54.70

2.10 TORRES METÁLICAS PARA APUNTALAMIENTO DE PRELOSAS

m3 Montaje y desmontaje de torre metálica o cimbra para apuntalamiento, de 10 m de altura máxima y carga máxima 18000kp.

Uds.	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Subtotal (m3)
24	-	-	-	583.20
Total (m3)				583.20

2.11 NEOPRENO SIN ARMAR PARA APOYO DE PRELOSAS

dm3 Apoyo con pieza rectangular de neopreno sin armar, colocado.

Uds.	Largo (dm)	Ancho (dm)	Alto (dm)	Subtotal (dm3)
-	600	1.3	0.05	39.00
Total (dm3)				39.00

Sergio Valencia Blasco

Redactor

Girona, Junio de 2006