



Quadro de pilares			
Designação	b (m)	h (m)	N (m)
P1, P2, P12	0,25	0,30	0,30
P3, P6, P7, P8	0,25	0,30	0,40
P10, P11	0,55	0,50	0,30
P13, P14, P15, P16	0,25	0,25	0,25

Quadro de vigas			
Designação	b (m)	h (m)	N (m)
V1,2,3,9,10,11	0,30	0,30	0,30
V4-8,20,21,24,25	0,20	0,30	0,30
V12-19,22,23,26-30	0,25	0,50	0,50

Quadro de paredes			
Designação	b (m)	h (m)	N (m)
Par1, Par2	0,20	1,20	2,80
Par3, Par4	0,20	2,80	4,05
Par5	0,20	4,05	

Comprimentos de amarração (l _{db}) e de emenda (l _e)			
Varião	l _{db} (m)	l _e (m)	h (m)
Ø8	0,30	0,65	0,65
Ø10	0,40	0,80	0,80
Ø12	0,45	1,00	1,00
Ø16	0,60	1,30	1,30
Ø20	0,75	1,60	1,60
Ø25	0,95	2,00	2,00

Materiais					
Betão:	Norma	Classe de resistência	Classe de exposição	Dimensões agregado	Classe de consistência
Elemento	EN NP 206-1	C25/30	XC2	25 mm	S4
Todos	EN NP 206-1	C25/30	XC2	25 mm	S4
Aço: A400 NR S0					

Instituto Superior de Engenharia de Lisboa
 Área Departamental de Engenharia Civil
 Mestrado em Engenharia Civil - Estruturas

Trabalho elaborado por:
 Pedro Moutinho n.º 35018

Escala : 1/100
 Em A3 redução de 50%

TRABALHO FINAL DE MESTRADO:
 Projeto de Estruturas de um edifício em betão armado
 Betão Armado em vigas

Desenho Nº : 09
 Data : Dezembro/15