



Quadro de pilares			
Designação	t (m)	h (m)	h <sub>0</sub> (m)
P1; P2; P3	0,40	0,30	0,30
P5; P6; P7; P8	0,25	0,20	0,20
P10; P11	0,55	0,30	0,30
P13; P14; P15; P16	0,25	0,25	0,25

Quadro de vigas			
Designação	b (m)	h (m)	h <sub>0</sub> (m)
VI 2,3,8,10,11	0,30	0,30	0,30
VA;B;D;O;T1;2;4;25	0,20	0,30	0,30
VI 12;18;22;23;26;30	0,25	0,30	0,30

Quadro de paredes			
Designação	t (m)	h (m)	h <sub>0</sub> (m)
Par1; Par2	0,20	1,30	1,30
Par3; Par4	0,20	2,90	1,60
Par5	0,20	4,05	2,00

Bastão					
Elemento	Norma	Classe de resistência	Classe de exposição	Dimensão adequada	Classe de consistência
Todos	EN NP 206-1	C25/30	XC2	25 mm	S4

Comprimentos de amarração (l <sub>db</sub> ) e de emenda (l <sub>e</sub> )			
Variação	l <sub>db</sub> (m)	l <sub>e</sub> (m)	h (m)
Ø8	0,30	0,40	0,65
Ø10	0,40	0,40	0,80
Ø12	0,45	0,45	1,00
Ø16	0,60	0,60	1,30
Ø20	0,75	0,75	1,60
Ø25	0,95	0,95	2,00

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

Trabalho elaborado por:  
 Pedro Moutinho n.º35018

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 :  
 07

Data :  
 Dezembro/15