

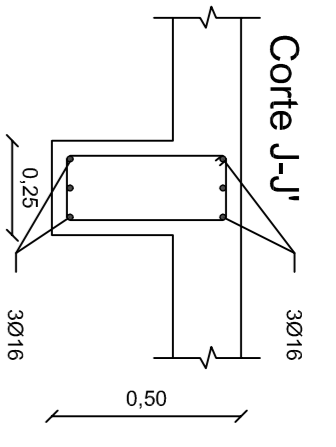
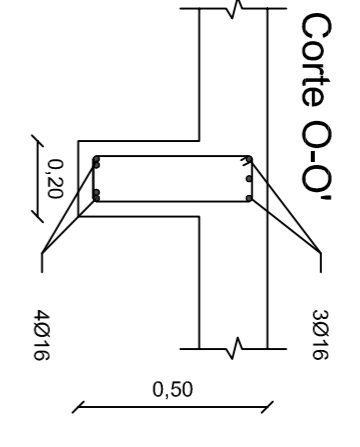
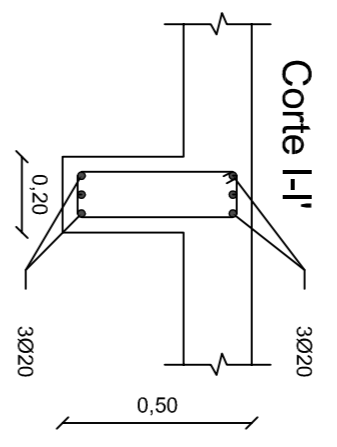
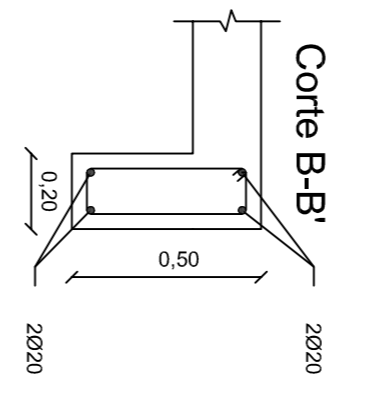
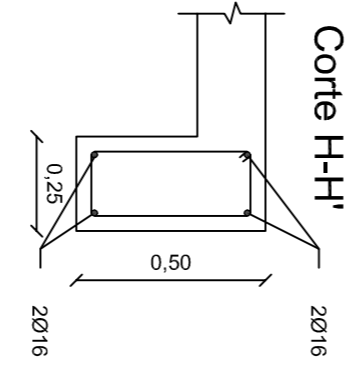
Quadro de pilares			
Designação	b (m)	h (m)	
P1, P4, P9, P12	0,25	0,30	
P2, P3	0,40	0,30	
P5, P6, P7, P8	0,25	0,40	
P10, P11	0,55	0,30	
P13, P14, P15, P16	0,25	0,25	

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

Quadro de paredes			
Designação	b (m)	h (m)	
Par1, Par2	0,20	1,20	
Par3, Par4	0,20	2,50	
Par5	0,20	4,50	

Betão				Manchete	
Designação	Norma	Classe de resistência	Classe de exposição	Dimensão agregado	Classe de consistência
Todos	EN NP 206-1	C25/30	XC2	25 mm	S4
Aço: A400 NR S50					

Comprimentos de amarração (l <sub>db</sub> ) e de emenda (l <sub>e</sub> )			
Varição	l <sub>db</sub> (m)	l <sub>e</sub> (m)	
Ø8	0,30	0,65	
Ø10	0,40	0,80	
Ø12	0,45	1,00	
Ø16	0,60	1,30	
Ø20	0,75	1,60	
Ø25	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 : 13  
 Data : Dezembro/15