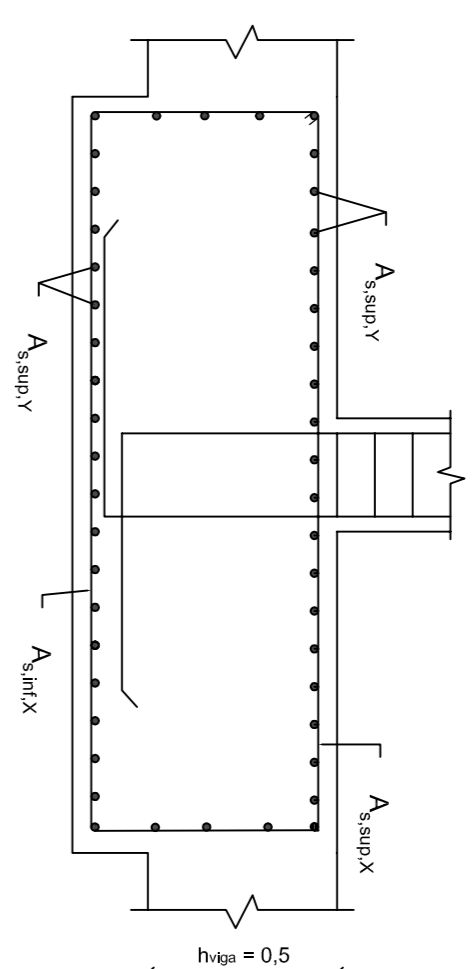
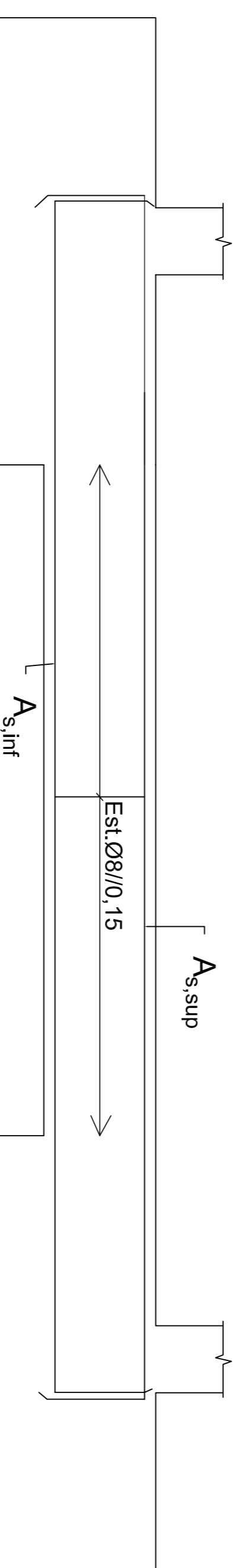


Sapata Tipo



Quadro de sapatas					
Sapata	Dim. X (m)	Dim. Y (m)	H (m)	Armadura (X)	Armadura (Y)
S_01	1,30	1,30	0,50	Ø20/0,125	Ø20/0,125
S_02	2,00	1,40	0,70	Ø12/0,175	Ø20/0,125
S_03	2,00	1,40	0,70	Ø12/0,125	Ø20/0,125
S_04	1,30	1,30	0,50	Ø20/0,125	Ø20/0,125
S_05	1,20	2,00	0,50	Ø20/0,125	Ø12/0,15
S_06	1,20	2,00	0,50	Ø20/0,125	Ø12/0,15
S_07	1,20	2,00	0,50	Ø20/0,125	Ø12/0,15
S_08	1,20	2,00	0,50	Ø20/0,125	Ø12/0,15
S_09	1,30	1,30	0,50	Ø20/0,125	Ø12/0,20
S_10	2,00	1,40	0,50	Ø12/0,15	Ø12/0,15
S_11	2,00	1,40	0,50	Ø12/0,15	Ø12/0,15
S_12	1,30	1,30	0,50	Ø20/0,125	Ø12/0,15
S_13	0,50	0,50	0,30	Ø10/0,175	Ø10/0,175
S_14	0,60	0,60	0,30	Ø8/0,30	Ø12/0,15
S_15	0,60	0,60	0,30	Ø8/0,30	Ø12/0,15
S_16	0,60	0,50	0,30	Ø10/0,175	Ø10/0,175
S_Cx	4,50	4,50	0,70	Sup - Ø20/0,125 Inf - Ø10/0,20	Sup - Ø20/0,15+ Ø16/0,30 Inf - Ø10/0,20

Viga de Fundação Tipo



Quadro de Vigas de Fundação		
Viga de Fundação	Armaduras Superior e Interior	
VF_01,03,08,10-14,17-20,23,24,27	3Ø12	
VF_02	4Ø12	
VF_04,05	2Ø25+4Ø20	
VF_06,07,21,22,25,26	6Ø20	
VF_09	2Ø20	
VF_15,16	5Ø20	

Betão				
Elemento	Norma	Classe de resistência	Classe de exposição	Dimensão mínima
Todos	EN NP 206-1	C25/30	XC2	25 mm
Apo: A400 NR S0				

Comprimentos de amarração (l _{db}) e de emenda (l _e)				
Varão	l _{db} (m)	l _e (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		

Quadro de pilares		
Designação	b (m)	h (m)
P1, P2, P3, 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)
V1,2,3,8,10,11	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	2,90
Par5	0,20	4,05

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 : 1/20
 Em A3 redução de 50%

TRABALHO FINAL DE MESTRADO:
 Projeto de Estruturas de um edifício em betão armado
 Planta de fundações, sapatas e vigas de fundação

Desenho Nº : 02
 Data : Dezembro/15