



Sapata	A [m]	B [m]	H [m]	Armadura X	Armadura Y
SP5	1.50	2.00	0.50	Φ12//15	Φ10//10
SP6	1.50	2.40	0.50	Φ12//15	Φ20//20
SP18	1.50	2.10	0.50	Φ12//15	Φ16//20
SP19	2.50	3.00	0.50	Φ16//15	Φ20//20
SP20	1.50	2.10	0.50	Φ12//15	Φ16//20
SP21	1.50	2.30	0.50	Φ12//15	Φ16//15
SPar1	1.80	2.40	0.50	Φ16//17.5	Φ12//15
SPar2	3.40	4.40	0.70	Φ20//17.5	Φ20//15
SPar3	5.30	4.60	1.00	Φ20//12.5	Φ20//12.5
SPar4	4.70	5.70	1.00	Φ20//12.5	Φ20//15
SPar5	6.00	5.60	1.10	Φ10//15	Φ20//10
SPar6	2.00	2.40	0.50	Φ20//20	Φ12//15
SPar7	3.80	5.00	0.80	Φ20//15	Φ20//17.5
SPar8	3.10	2.00	0.50	Φ10//15	Φ12//12.5
SPar9	3.00	2.40	0.50	Φ10//15	Φ16//15
SP8	2.15	2.15	0.50	Φ16//12.5	Φ16//12.5
SP10	2.50	2.00	0.60	Φ20//15	Φ16//15
SP12	3.00	3.55	0.70	Φ20//20	Φ20//17.5
SP13	2.00	2.40	0.50	Φ20//20	Φ20//17.5
SP14	1.65	1.65	0.50	Φ16//20	Φ16//20
SP15	1.65	1.65	0.50	Φ16//20	Φ16//20
SP16	3.00	3.00	0.70	Φ16//15	Φ16//15
SM1	62.00	1.00	0.80	Φ16//15	Φ16//15
SM2	68.00	1.00	0.80	Φ12//12.5	Φ12//12.5
SM3	1.00	24.00	0.80	Φ20//20	Φ20//20

Comprimento de amarração (l <sub>bd</sub> ) e de emenda (l <sub>e</sub> )		
Φ [mm]	l <sub>o</sub> [m]	l <sub>bd</sub> [m]
8	0.57	0.381
10	0.71	0.476
12	0.86	0.571
16	1.14	0.762
20	1.43	0.952
25	1.79	1.190

MATERIAIS				
BETÃO				
Elemento	Classe de resistência	Classe de exposição	Classe de consistência	Recobrimentos
Lajes e muros	C30/37	XC1	S3	3 cm
Vigas	C30/37	XC1	S3	3 cm
Pilares	C30/37	XC1	S3	3 cm
Paredes	C30/37	XC1	S3	3 cm
Sapatas	C30/37	XC2	S3	4 cm
Regularização	C12/15	X0	S3	

ACO:  
A 400 NR SD



PROJETO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURA DE UM EDIFÍCIO EM LISBOA

TRABALHO FINAL DE MESTRADO

NUNO OLIVEIRA-38038

Folha: 1/1 Desenho nº: 9

Planta de fundações

JANEIRO DE 2016

ESCALAS:  
COMO INDICADO (EM FORMATO A1)  
EM A3: ATENDER A UMA REDUÇÃO DE ESCALA DE 50%