

# QUADRO DE PILARES - PISO 0

PILAR	P0_9/10/11	P0_27/28/29/30	P0_56	P0_1/2/3/4	P0_31/32/33	P0_5/8/12/24	P0_9/27/28/29	P0_50/54	P0_52	
	Cintas: 6Ø20 + 4Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 6Ø20 + 4Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 6Ø25 + 12Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//7,5 Cintas Interiores Ø8//7,5 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//7,5 Cintas Interiores Ø8//7,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 12Ø25 + 8Ø20 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,70	Cintas: 12Ø25 + 8Ø20 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,70	Cintas: 12Ø20 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 12Ø20 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 12Ø20 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 12Ø20 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	
PILAR	P0_36/38/41	P0_42/49	P0_57	P0_59	P0_61/64	P0_21	P0_45/47	P0_55	P0_16	
	Cintas: 10Ø20 + 10Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 10Ø20 + 10Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 10Ø20 + 10Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//10 Cintas Interiores Ø8//10 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 10Ø20 + 12Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//10 Cintas Interiores Ø8//10 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 10Ø20 + 12Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//10 Cintas Interiores Ø8//10 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//10 Cintas Interiores Ø8//10 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 10Ø20 + 12Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 10Ø20 + 12Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 8Ø20 + 8Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 8Ø20 + 8Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 12Ø25 + 6Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//20 Cintas Interiores Ø8//20 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68
PILAR	P0_6/7/13	P0_14/15/18	P0_19	P0_22/23/25/26	P0_34/35/37/43	P0_46/48/51	P0_55	P0_60	P0_62	
	Cintas: 10Ø20 + 8Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 10Ø20 + 8Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 10Ø20 + 8Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//10 Cintas Interiores Ø8//10 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 10Ø20 + 8Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 10Ø20 + 8Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 10Ø20 + 8Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 10Ø20 + 8Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//7,5 Cintas Interiores Ø8//7,5 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//7,5 Cintas Interiores Ø8//7,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 10Ø20 + 8Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//10 Cintas Interiores Ø8//10 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 10Ø20 + 8Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 10Ø20 + 8Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68
PILAR	P0_56	P0_58	P0_39	P0_40	P0_30	P0_53	P0_63			
	Cintas: 12Ø25 + 6Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//7,5 Cintas Interiores Ø8//7,5 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//7,5 Cintas Interiores Ø8//7,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 12Ø25 + 6Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//10 Cintas Interiores Ø8//10 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 12Ø25 + 4Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 10Ø20 + 6Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 6Ø20 + 4Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 12Ø25 + 10Ø20 Geral Cintas Exteriores Ø8//30 Cintas Interiores Ø8//30 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//12,5 Cintas Interiores Ø8//12,5 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68	Cintas: 12Ø25 + 8Ø16 Geral Cintas Exteriores Ø8//10 Cintas Interiores Ø8//10 Zona Crítica Cintas Exteriores Ø8//10 Cintas Interiores Ø8//10 Comprimento da Zona Crítica (Lcr) Lcr=0,68			

COMPRIMENTOS AMARRAÇÃO (lb) E EMENDA (lb)		
Varão	lb (m)	lb (m)
Ø10	0.40	0.65
Ø12	0.50	0.75
Ø16	0.70	1.00
Ø20	0.85	1.25
Ø25	1.05	1.25

  

MATERIAIS	
Fundações	NP EN 206-1:C25/30·XC2(P)·CL0,40·Dmáx 22·S4
Superestrutura	NP EN 206-1:C25/30·XC1(P)·CL0,40·Dmáx 22·S4
Regularização	NP EN 206-1:C16/20·XC1(P)·CL0,40·Dmáx 22·S4
ACO	Fundações A400NR SD
	Superestrutura A400NR SD

  

RECOBRIMENTOS	
Fundações	5.0cm
Pilares e Vigas	3.5cm
Lajes	3.5cm



**ISEL**

Área Departamental de Engenharia Civil  
Mestrado em Engenharia Civil

---

**Trabalho Final de Mestrado**

---

Realizado por: André Cardoso Nº 33505	<b>BETÃO ARMADO</b> Quadro de Pilares (1)	Folha: 1/2	NºDes. 9/17
		Escala : 1/20	
		Data : DEZEMBRO/15	