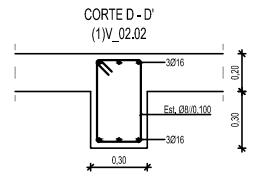
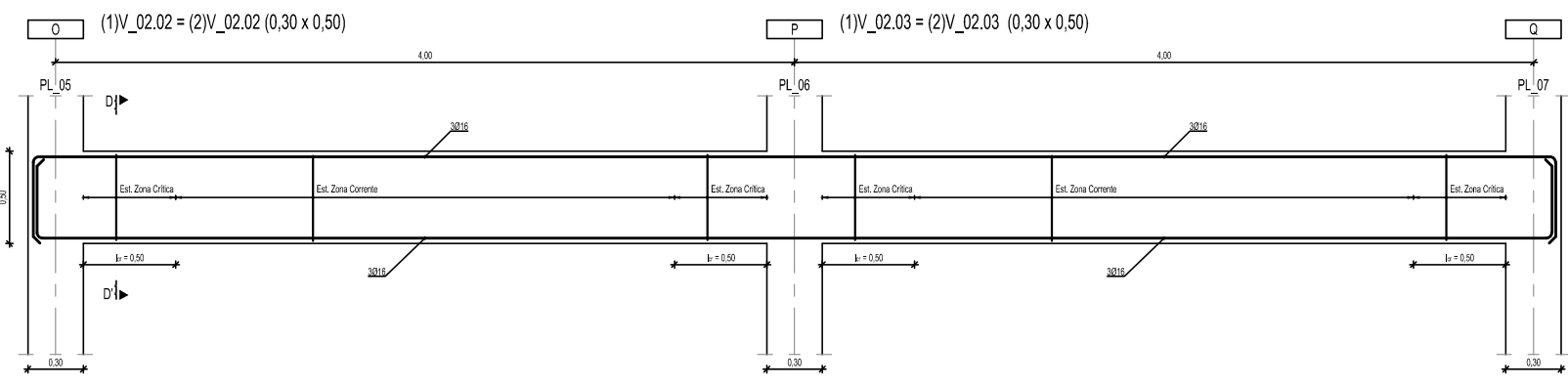
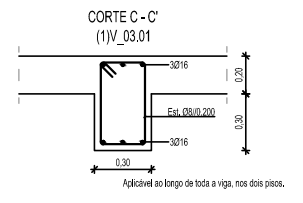
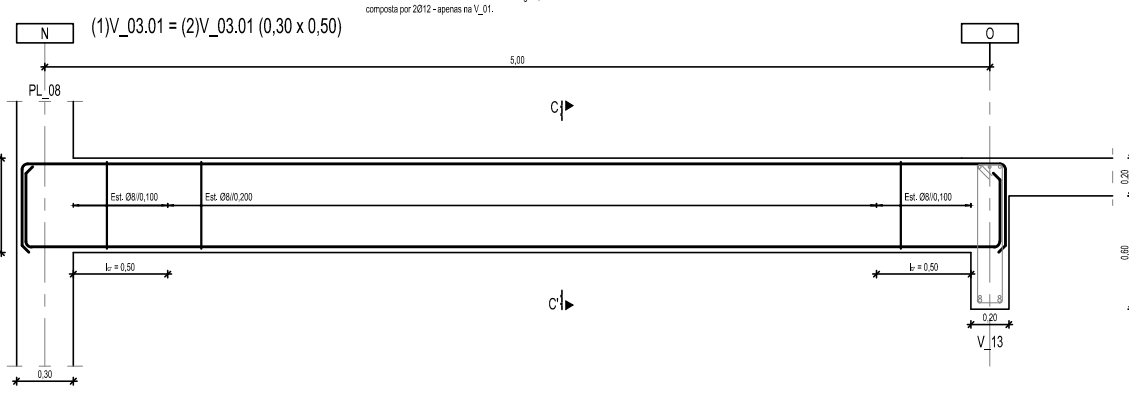


V_01 e V_10						
VIGA	ELEMENTO VERTICAL			TROÇO	ARMADURA TRANSVERSAL	
	A	B	C		ZONA CRÍTICA	ZONA CORRENTE
V_01	PL_01	PL_03	PA_03	V_01.01	Ø8/0,100	Ø8/0,200
				V_01.02	Ø8/0,100	Ø8/0,200, 4r
V_10	PL_27	PL_28	PL_29	V_10.01	Ø8/0,100	Ø8/0,200, 4r
				V_10.02	Ø8/0,100	Ø8/0,200, 4r

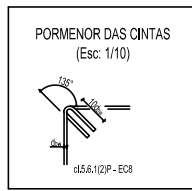
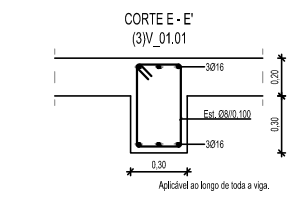
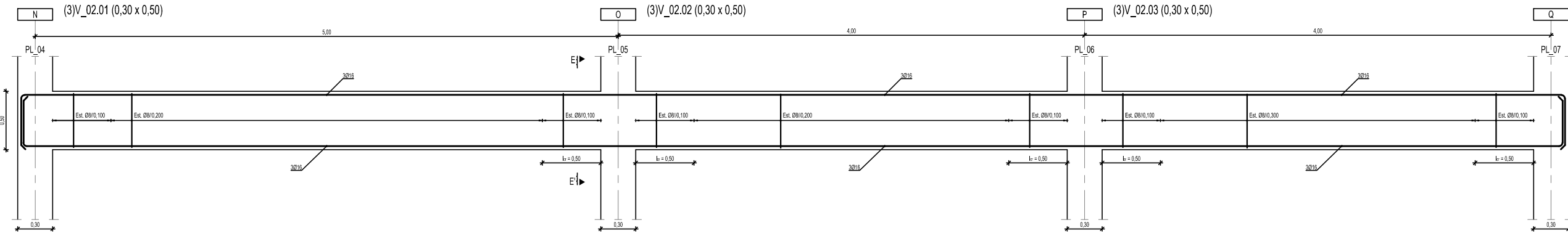
VIGA	TROÇO	ARMADURA LONGITUDINAL	
Aplicável em todo o comprimento			
V_01	V_01.01	SUPERIOR	3016
		INFERIOR	3016
V_01	V_01.02	SUPERIOR	2020+2016
		INFERIOR	2020+2016

VIGA	TROÇO	FACE	SECÇÃO	ARMADURA LONGITUDINAL		
				INICIAL	MEIO VÃO	FINAL
V_10	V_10.01	SUPERIOR	2020+2016	3016	2020+2016	
			3016	3016	3016	
	V_10.02	SUPERIOR	4020	2020+2016	2020+2016	
			2020+2016	4020	2020+2016	

NOTA: As armaduras indicadas nos 3 quadros acima são aplicáveis em todos os pisos.



VIGA	ELEMENTO VERTICAL				TROÇO	ARMADURA TRANSVERSAL										
	A	B	C	D		PISO 1		PISO 2		COB.						
	ZONA CRÍTICA	ZONA CORRENTE	ZONA CRÍTICA	ZONA CORRENTE		ZONA CRÍTICA	ZONA CORRENTE	ZONA CRÍTICA	ZONA CORRENTE							
V_02	PL_04	PL_05	PL_06	PL_07	SUPERIOR	3016										
					INFERIOR	3016	V_02.01	Ø8/0,100	Ø8/0,200	V_02.02	Ø8/0,100	Ø8/0,150	Ø8/0,100	Ø8/0,150	Ø8/0,100	Ø8/0,200



NOTAS:

- Nas zonas de sobreposição de armaduras, o espaçamento máximo das armaduras transversais é dado pelo menor dos seguintes valores: $\frac{1}{4}$ menor dimensão da viga, ou 0,100 m.
- Nos casos em que se aplicam armaduras transversais no interior da dobragem, o comprimento de amarração do varão longitudinal deve ter, no mínimo, 10 vezes o valor do seu diâmetro, se este for maior que o respetivo l_{bd} .
- Nos nomes das vigas insere-se a informação sobre o troço e piso a que dizem respeito. Exemplo: (3)V_01.02 = Segundo troço da viga V_01, na cobertura.

Pisos: (1) - Piso 1 (0,5) - Entre piso 0 e piso 1
 (2) - Piso 2 (1,5) - Entre piso 1 e piso 2
 (3) - Cobertura (2,5) - Entre piso 2 e cobertura

Tipo de varão	Comprimentos de amarração (l_{bd}) e de emenda (l_l)	
	l_{bd} (m)	l_l (m)
Ø8	0,423	0,635
Ø10	0,529	0,888
Ø12	0,635	0,953
Ø16	0,847	1,271
Ø20	1,058	1,587
Ø25	1,323	1,985

Materiais						
Betão						
Elemento	Norma	Classe de resistência	Classe de exposição	Máximo teor de cloretos	Dimensão máxima do agregado	Classe de consistência
Em geral	EN NP 206-1	C 25/30	XC1 (PT)	Cl 0,20	$D_{max}25$	S4
Lajes e muros	EN NP 206-1	C 25/30	XC1 (PT)	Cl 0,20	$D_{max}25$	S4
Vigas	EN NP 206-1	C 25/30	XC1 (PT)	Cl 0,20	$D_{max}25$	S4
Pilares	EN NP 206-1	C 25/30	XC1 (PT)	Cl 0,20	$D_{max}25$	S4
Sapatas e vigas de fundação	EN NP 206-1	C 25/30	XC1 (PT)	Cl 0,20	$D_{max}25$	S4
Camadas de regularização	EN NP 206-1	C 12/15	X0 (PT)		$D_{max}25$	S4
Aço						
A 400 NR SD						

TRABALHO FINAL DE MESTRADO TIAGO FILIPE PEREIRA NOVAES - 33082		Projeto de Fundações e Estrutura de Edifício Destinado a Colégio em Ponta Delgada Utilizando Eurocódigos Estruturais		INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA Área Departamental de Engenharia Civil	
Escala: 1:20 (OU CONFORME INDICADO) EM AS, ATENDER A UMA REDUÇÃO DE ESCALA DE 50%		Desenho: PORMENORIZAÇÃO DE ARMADURAS EM VIGAS DE PISO V_01, V_10, V_02 e V_03		Físico: 01/04 Nº de Orç.: 08/14	
A 400 NR SD		FORMATO A1 DEZEMBRO DE 2014		08/14	