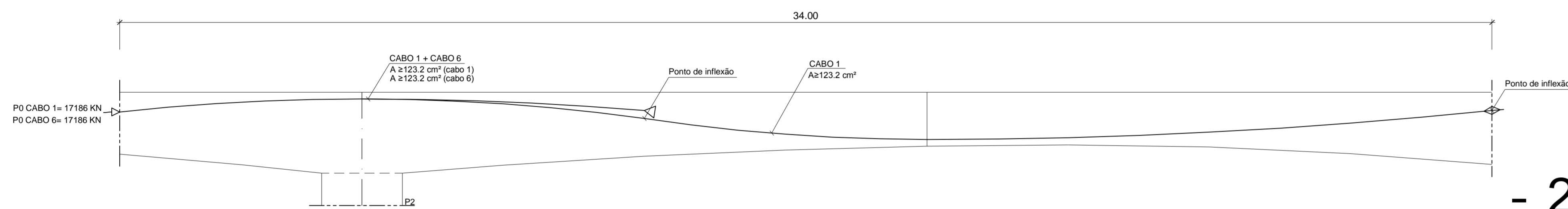


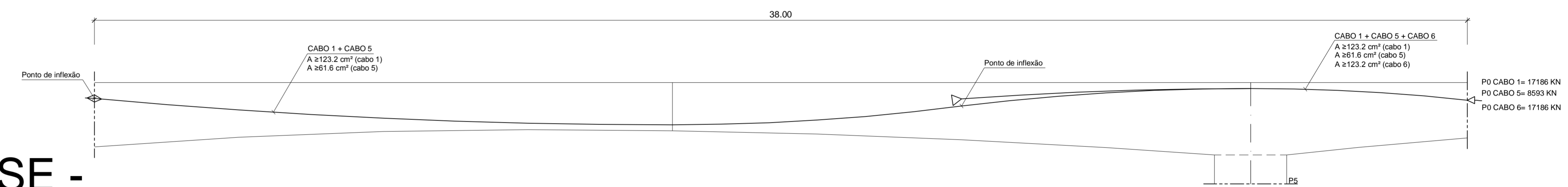
- 1ª FASE -

CABO	EQUAÇÃO DO CABO	K	Y = - 0.005490 x ²		L	Y = - 0.003515 x ²		M	Y = 0.003194 x ²		N	Y = 0.003194 x ²		O	Y = - 0.003515 x ²		P	Y = - 0.004047 x ²		Q
			ABCISSAS	ORDENADAS		ABCISSAS	ORDENADAS		ABCISSAS	ORDENADAS		ABCISSAS	ORDENADAS		ABCISSAS	ORDENADAS		ABCISSAS	ORDENADAS	
CABO 1	EQUAÇÃO DO CABO	K	Y = - 0.005490 x ²		L	Y = - 0.003515 x ²		M	Y = 0.003194 x ²		N	Y = 0.003194 x ²		O	Y = - 0.003515 x ²		P	Y = - 0.004047 x ²		Q
	ABCISSAS	0.00	7.00		7.00	18.60		18.60	36.00		36.00	53.40		53.40	65.00		65.00	73.00		73.00
CABO 2	EQUAÇÃO DO CABO	K	Y = - 0.011959 x ²		L	Y = - 0.003515 x ²		M	Y = 0.003194 x ²		N	Y = 0.003194 x ²		O	Y = - 0.003515 x ²		P	Y = - 0.008859 x ²		Q
	ABCISSAS	0.00	7.00		7.00	18.60		18.60	36.00		36.00	53.40		53.40	65.00		65.00	73.00		73.00
CABO 3 e 4	EQUAÇÃO DO CABO	K	Y = - 0.011959 x ²		L	Y = - 0.003515 x ²		M	Y = 0.003194 x ²		N	Y = 0.003194 x ²		O	Y = - 0.003515 x ²		P	Y = - 0.008859 x ²		Q
	ABCISSAS	0.00	7.00		7.00	18.60		18.60	36.00		36.00	53.40		53.40	65.00		65.00	73.00		73.00
CABO 5	EQUAÇÃO DO CABO	K	Y = - 0.011959 x ²		L	Y = - 0.003515 x ²		M	Y = 0.003194 x ²		N	Y = 0.003194 x ²		O	Y = - 0.003515 x ²		P	Y = - 0.004047 x ²		Q
	ABCISSAS	0.00	7.00		7.00	18.60		18.60	36.00		36.00	53.40		53.40	65.00		65.00	73.00		73.00
PRÉ-ESFORÇO ÚTIL TOTAL (KN)			73478			43222			77800											



- 2ª FASE -

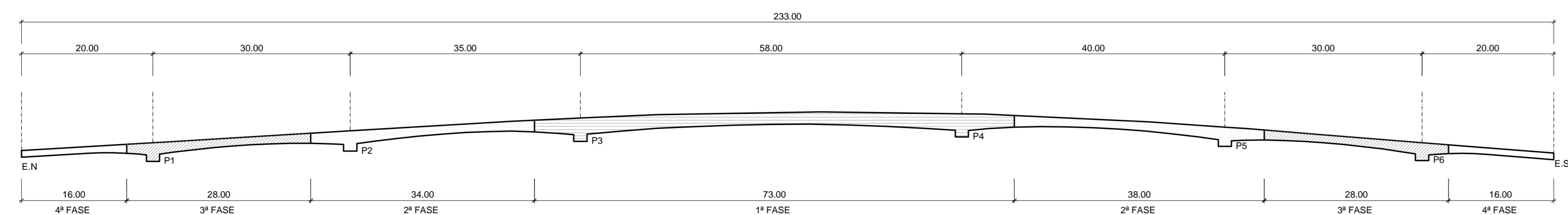
CABO	EQUAÇÃO DO CABO	G	Y = - 0.008944 x ²		H	Y = - 0.009898 x ²		I	Y = 0.010531 x ²		J	Y = 0.003658 x ²		K
			ABCISSAS	ORDENADAS		ABCISSAS	ORDENADAS		ABCISSAS	ORDENADAS		ABCISSAS	ORDENADAS	
CABO 1	EQUAÇÃO DO CABO	G	Y = - 0.008944 x ²		H	Y = - 0.009898 x ²		I	Y = 0.010531 x ²		J	Y = 0.003658 x ²		K
	ABCISSAS	34.00	28.00		21.00	14.00		0.00	1.337					
CABO 6	EQUAÇÃO DO CABO	G	Y = - 0.008944 x ²		H	Y = - 0.005816 x ²		I	Y = 0.003658 x ²		J	Y = 0.003658 x ²		K
	ABCISSAS	13.00	7.00		0.00	1.083								
PRÉ-ESFORÇO ÚTIL TOTAL (KN)			28174			14087								



CABO	EQUAÇÃO DO CABO	Q	Y = 0.002840 x ²		R	Y = 0.008063 x ²		S	Y = - 0.007578 x ²		T	Y = - 0.008944 x ²		U
			ABCISSAS	ORDENADAS		ABCISSAS	ORDENADAS		ABCISSAS	ORDENADAS		ABCISSAS	ORDENADAS	
CABO 1	EQUAÇÃO DO CABO	Q	Y = 0.002840 x ²		R	Y = 0.008063 x ²		S	Y = - 0.007578 x ²		T	Y = - 0.008944 x ²		U
	ABCISSAS	0.00	16.00		16.00	24.00		24.00	32.00		32.00	38.00		38.00
CABO 5	EQUAÇÃO DO CABO	Q	Y = 0.002840 x ²		R	Y = 0.008063 x ²		S	Y = - 0.007578 x ²		T	Y = - 0.008944 x ²		U
	ABCISSAS	0.00	16.00		16.00	24.00		24.00	32.00		32.00	38.00		38.00
CABO 6	EQUAÇÃO DO CABO	Q	Y = 0.002840 x ²		R	Y = 0.008063 x ²		S	Y = - 0.007578 x ²		T	Y = - 0.008944 x ²		U
	ABCISSAS	1.34	0.165		0.165	0.929		0.929	1.835		1.835	1.044		1.044
PRÉ-ESFORÇO ÚTIL TOTAL (KN)			21131			35218								

CORTE LONGITUDINAL - ARMADURAS ACTIVAS

ESC=1:75



CORTE LONGITUDINAL - FASES

ESC=1:500

PRÉ-ESFORÇO

NOTAS:

- As coordenadas são sempre medidas a partir da face interior da nervura e são relativas ao eixo do cabo resultante.
- Todos os cabos devem verificar o recobrimento mínimo regulamentar.

MATERIAIS	
BETÃO	TABULEIRO E PILARES.....C35/45(B 40.1)
	RESTANTES ELEMENTOS ESTRUTURAIS.....C25/30(B 30)
	CORREIA.....C25/30(B 30) COM CIMENTO BRANCO
	ENCHIMENTO DE PASSEIOS.....BETÃO LEVE DE AGREGADO DE ARGILA EXPANDIDA COM 300 kg de CIMENTO/m ³
	REGULARIZAÇÃO DE FUNDAÇÃO E SOB AS LAJES DE TRANSIÇÃO.....C16/20(B 20.5)
	CLASSE DE EXPOSIÇÃO AMBIENTAL (EN206).....XC2
	TABULEIRO, PILARES E ENCONTROS.....XC4
	FUNDAÇÕES.....XC2
AÇOS	ARMADURAS EM GERAL.....A 500NR
	PRÉ-ESFORÇO.....A 170/180
	GUARDAS.....AÇO MACIO CORRENTE COMERCIAL
NOTAS:	RECUBRIMENTO TABULEIRO = 0.04 m
	RECUBRIMENTO PILARES = 0.05 m
	RECUBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS ENTERRADAS = 0.07 m
	COMPRIMENTO DE AMARRAÇÃO DAS ARMADURAS = 50Ø

INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

Trabalho Final de Mestrado - Projecto de Execução de um Viaduto de ligação entre a E.M. 575 e a E.M. 533-1 situado no Pinhal Novo

Projecto: Telmo Zegre, aluno nº 29131
Mestrado em Engenharia Civil
Especialidade: Estruturas

Designação: TABULEIRO - TRAÇADO DE PRÉ-ESFORÇO I

Desenho nº: 14/17

ESCALA: Conforme indicado

DATA: Dezembro de 2010

Substituído por: