



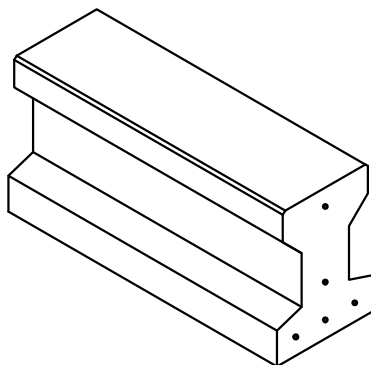
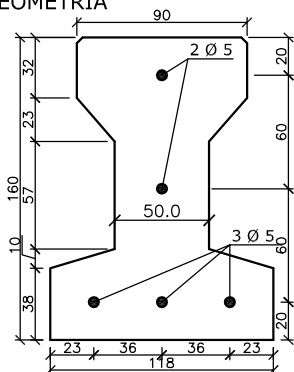
NP EN 206-1: 2007

PERFIS PRE-ESFORÇADOS
(PERFIS)FICHA TÉCNICA: PERF-10
PERFIL I16.3

OBJECTIVO A PRESENTE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DEFINE AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS PERFIS PRE-ESFORÇADOS TIPO I16.3, AS INSPECÇÕES E OS ENSAIOS A EFECTUAR, BEM COMO OS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO.

UTILIZAÇÃO RIPAS, VARAS OU MADRES PARA ASSENTAMENTO DE TELHAS EM COBERTURAS. PERFIS PARA PONTÕES.

GEOMETRIA



ELEMENTOS PARA CÁLCULO

MOMENTO FLECTOR – Mrd	8,07 KN.m
ESF. TRANSVERSO – Vrd	5,95 KN
MOM. DE INÉRCIA – I	3349,2 cm ⁴
MÓD. DE RESISTÊNCIA – Ws	388,0 cm ³

DIMENSÕES - ESPECIFICAÇÃO LNEC E 435-1995

B E T ã O					
ALTURA TOTAL (mm)		LARGURA INFERIOR (mm)		LARGURA SUPERIOR (mm)	
NOMINAL	TOLERÂNCIA	NOMINAL	TOLERÂNCIA	NOMINAL	TOLERÂNCIA
160	- 8 + 10mm	118	± 5mm	90	± 5mm

ARMADURA

POSICIONAMENTO DA ARMADURA

TOLERÂNCIA

5mm na vertical ; 10mm na horizontal

ANEXO 1 - CARACTERÍSTICAS DOS PERFIS

ESPECIFICAÇÃO LNEC E 435-1995	MASSA Kg/m	A R M A D U R A S						BETÃO	
		NÍVEL	DIÂMETRO mm	PRE-ESFORÇO (MPa)				f _{ckj} MPa (1)	
				na origem	28 dias	2 meses	1 ano	tempo infinito	
	31,7	superior	1 Ø 5	1340	1140	1105	1040	1005	26
		média	1 Ø 5	1340	1150	1115	1050	1020	
inferior		3 Ø 5	1340	1110	1075	1000	960		
(1) f _{ckj} – valor característico da tensão de rotura à compressão do betão dos perfis, quando da transmissão do pre-esforço aos perfis, a verificar em ensaios sobre provetes cúbicos de 15 cm de aresta.									

CARACTERÍSTICAS DOS FIOS DE AÇO	E	205
	GPa	±10
	Agt	3,5
	%	3,5
	Fp0,1	30,5
	KN	34,8
	Fm	1770
	KN	19,63
	Rm	5
	MPa	19,63
	A	19,63
	mm ²	5
	Ø	5
	mm	5

ESPECIFICAÇÃO LNEC E 452-2004

ANÁLISE EXPERIMENTAL

SOBRE AS RIPAS	ESPECIFICAÇÕES LNEC E 437-1995, E 438-1995 e E 440-1995
	VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DA SECÇÃO DOS PERFIS E DO POSICIONAMENTO DA ARMADURA.
	DETERMINAÇÃO DO VALOR DA TENSÃO DE PRE-ESFORÇO NA ARMADURA DOS PERFIS.

NP EN 12390-3	
VERIFICAÇÃO DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO.	
BETÃO DE CIMENTO PORTLAND DE CALCÁRIO EN 197-1	
CEM II/A-L 42,5 R, DA CLASSE C35/45	

SOBRE O BETÃO

NORMAS DE REFERÊNCIA

NP EN 206-1: 2007, NP EN 12390-3 e EN 197-1

ESPECIFICAÇÕES LNEC E 435-1995, E 437-1995, E 438-1995, E 439-1995, E 440-1995, E 441-1995 e E 452-2004



SOALGOZ

Sociedade de Investimentos Industriais, S.A.
Apartado 2, 8365-907 Algoz

Aprovado em 01 de Janeiro de 2009

P'A Gerência: