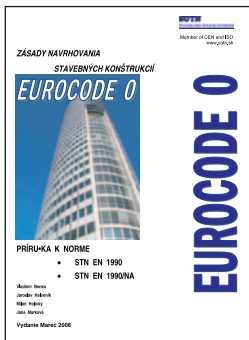


PUBLIKOVANIE EN EUROKÓDOV V CEN V BRUSELI, zavedenie STN EN eurokódov do systému STN na Slovensku – stav v marci 2006



Technické práce na EN eurokódov v rámci CEN sa prakticky skončili. Na začiatku marca 2006 je nasledovný stav. Z 58 častí EN eurokódov a Prílohy A2, čiže z 59 publikácií: 32 častí a Príloha A2 boli publikované, 11 častí je po pozitívnom formálnom hlasovaní (pFV - Formal Vote, tab. 1), 14 častí je tesne pred formálnym hlasovaním (Etapa 49, tab. 1, vo väčšine prípadov to bude v máji 2006) a 1 časť (EN 1999-1-3) sa upravuje, keďže k jej obsahu mala výhrady Veľká Británia. Podrobnosti uvádzame v tab. 1. Okrem toho sa ďalej dočítate o plánoch a aktivitách v súvislosti s eurokódmi na najbližšie obdobie.

Úroveň spoľahlivosti je zabezpečovaná parciálnymi súčiniteľmi spoľahlivosti zaťaženia, súčiniteľmi kombinácií zaťaženia a parciálnymi súčiniteľmi spoľahlivosti materiálov. Charakteristické hodnoty zaťaženia sú uvedené v jednotlivých častiach eurokódu EN 1991. Návrhové hodnoty zaťaženia sa určujú pomocou parciálnych súčiniteľov spoľahlivosti zaťaženia, ktoré sú spolu so súčiniteľmi kombinácií zaťaženia uvedené v Prílohách Ai (i = 1, 2, 3, 4, 5). Pôvodne sa predpokladalo, že všetky Prílohy Ai budú súčasťou eurokódu EN 1990, kde sú uvedené princípy navrhovania konštrukcií. Skutočnosť je nasledovná: Príloha A1 Budovy je súčasťou publikácie EN 1990. Príloha A2 Mosty tvorí samostatnú publikáciu. Príloha A3 Veže a stožiare bude súčasťou časti EN 1993-3. Príloha A4 Silá a nádrže bude súčasťou časti EN 1991-4. Text Prílohy A5 Nosníky žeriavových dráh bude umiestnený v častiach EN 1991-3 a EN 1993-6. Pri najbližšej revízii sa všetky Prílohy Ai stanú súčasťou eurokódu EN 1990.

V ďalšom období pôjde v súvislosti s EN eurokódmi v rámci CEN o priebežné aktivity, ako sú ich údržba, vývoj, inovovanie, atď. Dôležitou úlohou, ktorá mešká, je zverejnenie vedeckých podkladov k EN eurokódom. V tejto súvislosti existuje dohoda medzi CEN/TC 250 a JRC, žiaľ časový harmonogram nebol stále určený.

Ťažisko prác na eurokódov sa presúva na členské štáty CEN, v ktorých sa vypracovávajú preklady jednotlivých častí EN eurokódov a tvoria sa k nim Národné prílohy (NA - National Annex). Na Slovensku sú označované ako STN EN eurokódy. Súčasný stav v zavádzaní STN EN a tvorbe Národných príloh NA k nim na začiatku marca 2006 je zrejmy z tab. 1.

Na Slovensku pretrvávajú problémy s nedostatkom financií na tak dôležitú činnosť akou je povinné zavádzanie EN do systému STN. Prejavuje sa to tým, že jednotlivé EN eurokódy sa preberajú najjednoduchším

možným spôsobom: oznámením o schválení k priamemu používaniu vo Vestníku. Vyplýva z toho, že používatelia STN EN budú pracovať s jej verziou v anglickom jazyku. Takto prevzatá EN sa môže neskôr preložiť do slovenského jazyka. Stav v prekladaní jednotlivých EN eurokódov je zrejmy z tab. 1. Filozofiu v Európskej únii je, že financovanie platných noriem podporia ich používatelia z verejného a privátneho sektoru. Zatiaľ sa našiel iba jediný používateľ noriem ochotný financovať preklad tej časti normy, ktorou sa žije. Ide o časť EN 1993-3-1 Navrhovanie ocelových veží a stožiarov. Ide asi o 60 tisíc Sk. V tomto smere je nepochopiteľný prístup ostatných používateľov noriem, myslíme hlavne na veľké firmy s obrovským obratom. Určite je nevhodnejšie, keď si bude každá firma prekladať EN sama a nezverí to špecializovaným odborníkom.

Zo strany štátnych organizácií je zarážajúce, že nie sú v požadovanej miere financované ani aktivity súvisiace s rozborovými úlohami, ktoré sú potrebné na získanie podkladov, ktoré umožnia spracovať články umožňujúce národnú voľbu a prípadne stanovia Národne definované parametre (NDP). Takýchto článkov je celkovo okolo 1200. Orientačne uvádzame v tabuľke aj počty článkov s národnou voľbou v jednotlivých častiach eurokódov. V zátvorkách sú uvedené aj počty strán jednotlivých častí eurokódov a počty strán Národných príloh k nim. Hodnoty počtu článkov s národnou voľbou nemusia zodpovedať hodnotám vo finálnych verziách jednotlivých častí EN eurokódov. Tie nie sú autorovi prístupné. Z toho istého dôvodu, sa v niektorých častiach EN eurokódov nepodarilo autorovi zistiť počet článkov s národnou voľbou. Spracovanie článkov s národnou voľbou sú mimoriadne dôležité záležitosti súvisiace so spoľahlivosťou stavebných konštrukcií. Pri viacerých článkoch ide o povinnosť Slovenska ako členského štátu CEN. Štátne orgány by mali celkom určite financovať spracovanie hydromete-

orologických pozorovaní (napr. zaťaženie snehom), ktoré sú v databázach SHMU za posledných 15 - 20 rokov a to tak, aby klimatické zaťaženia na území Slovenska boli aktuálne a spracované podľa predpísanej metodiky eurokódov.

To, že odborníci, špecialisti s najvyššou kvalifikáciou, ktorí sú členmi technických komisií pri SÚTN pracujú bez akéhokoľvek honorára, vyjadruje vzťah zodpovedných k tejto problematike a má, samozrejme, negatívny vplyv na kvalitu prác v tejto oblasti.

V Eurostave č. 1/2006 sme uviedli niekoľko publikácií, ktoré podporujú navrhovanie konštrukcií podľa eurokódov. Dnes v zozname literatúry uvádzame ďalšie 2 publikácie tohto druhu. Viacero pomôcok je voľne prístupných na internete. Ako príklad možno uviesť stránky www.ssedta.com, www.eurocodes.at, www.eurocodes.co.uk, www.eurocodes.de alebo www.eurocodes.cz, kde po kliknutí na products, možno nájsť výsledky projektu „Rozvoj znalostí potrebných pro zavedení Eurokódů pro navrhování konstrukcí“, získané v rámci „Projektu Leonardo da Vinci“.

Na Slovensku sú veľké rezervy v čerpaní finančných prostriedkov z Európskych sociálnych fondov, a prvé skúsenosti ukazujú na veľkú nepružnosť a neochotu zodpovedných štátnych úradníkov.

V tomto článku sú zapracované najaktuálnejšie informácie z 13. schôdze ENC (Eurocodes National Correspondents), ktorá sa konala v Bruseli 22. februára 2006. Autor by sa chcel týmto poďakovať za všestrannú podporu Ministerstva výstavby a regionálneho rozvoja SR, ktoré mu umožnilo účasť na 12. schôdzi ENC, 14. októbra v Bruseli i na 13. schôdzi ENC. Slovensko má tak prístup k najaktuálnejším informáciám. Problémom v tejto dôležitej oblasti, ktorou spoľahlivosť stavebných konštrukcií nepochybne je, snáď budú venovať všetci dotknutí väčšiu pozornosť, a to skôr ako vzniknú nezvratné škody na materiáloch a ľudských životoch.

Literatúra:

- [1] Eurokódy 2-4-6. Spoločné európske normy pre navrhovanie nosných konštrukcií stavieb (betónových, spriahnutých oceľobetónových, murovaných). SvF STU Bratislava, 21. - 23. október 2002
[2] Benko, V. - Halvonik, J. - Holický, M. - Marková, J.: Eurocode 0. Zásady navrhovania stavebných konštrukcií. Príručka k STN EN 1990 a STN EN 1990/NA. SÚTN Bratislava, marec 2006

Prof. Ing. Ivan Baláž, PhD.
SvF STU Bratislava

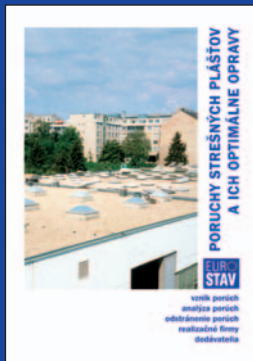
Poznámka: Tabuľka je uvedená na str. 74 - 75

Tab. 1 EN eurokódy v CEN, STN EN eurokódy na Slovensku, ich Národné prílohy, zodpovedajúce STN P ENV eurokódy a STN (marec 2006)

P. č.	Označenie a názov časti STN EN eurokódu			STN EN: N – počet článkov s národnou voľbou (P) – počet strán	Dátum (mesiac . rok)			Zodpovedajúce		
	Označenie		Názov časti STN EN eurokódu		publikovania EN v CEN alebo etapa EN. V jazyku: E – English F – Français D – Deutsch	zavedenia STN EN do systému STN bez Národnej prílohy NA. E – v angličtine T – prekladá sa S – v slovenčine	publikovania Národnej prílohy NA k STN EN (počet strán) S – v slovenčine	STN P ENV	STN	
	STN EN	Časť								
01	1990		Eurokód 0: Zásady navrhovania (vrátane Prílohy A1: Budovy)	7 (87)	04.02 E-F-D	01.04 E	10.04 S (16)	1991-1-1	73 0031	
		Príloha A2	Zmena 1: Príloha 2: Mosty	35 (29)	12.05 E-F-D					
02	1991	1-1	Eurokód 1: Zataženia konštrukcií Časť 1-1: Všeobecné zataženia – Objemové hmotnosti, vlastná tiaž a úžitkové zataženia	10 (44)	04.02 E-F-D	01.04 E	12.04 S (12)	1991-2-1	73 0035	
03		1-2	Časť 1-2: Zataženia konštrukcií – Zataženie konštrukcií namáhaných požiarom	10 (59)	11.02 E-F-D	01.04 E		1991-2-2		
04		1-3	Časť 1-3: Všeobecné zataženia – Zataženie snehom	24 (56)	07.03 E-F-D	03.04 E	12.04 S (12)	1991-2-3		
05		1-4	Časť 1-4: Všeobecné zataženia – Zataženie vetrom	47	04.04 E-F-D	12.05 E		1991-2-4		
06		1-5	Časť 1-5: Všeobecné zataženia – Zataženia účinkami teploty	23 (46)	10.03 E-F-D	05.04 E		1991-2-5		
07		1-6	Časť 1-6: Všeobecné zataženia – Zataženie počas zhotovovania		06.05 E-F-D	12.05 E		1991-2-6		
08		1-7	Časť 1-7: Všeobecné zataženia – Mimoriadne zataženia od nárazu a výbuchov		pFV			1991-2-7		
09		2	Časť 2: Zataženie mostov dopravou	91 (164)	09.03 E-F-D	03.04 E-T		1991-3		73 6203
10		3	Časť 3: Zataženie vyvolané žeriavmi a inými strojmi (vrátane Prílohy A5)		pFV			1991-5		73 0035
11		4	Časť 4: Zataženie na silu a zásobníky (vrátane Prílohy A4)		pFV			1991-4		
12	1992	1-1	Eurokód 2: Navrhovanie betónových konštrukcií Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy	121 (225)	12.04 E-F-D	10.05 E-T		1992-1-1 1992-1-3 1992-1-4	73 1201 73 1203 73 1211	
13		1-2	Časť 1-2: Všeobecné pravidlá – Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru	16	12.04 E-F-D	04.05 E		1992-1-2		
14		2	Časť 2: Betónové mosty	34	10.05 E-F-D			1992-2	73 6206	
15		3	Časť 3: Nádrže na kvapaliny a zásobníky	4	pFV			1992-3	73 1208	
16	1993	1-1	Eurokód 3: Navrhovanie ocelových konštrukcií Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy	25 (91)	05.05 E-F-D	10.05 E-T		1993-1-1 /A1, /A2	73 1401	
17		1-2	Časť 1-2: Všeobecné pravidlá – Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru	5	05.05 E-F-D	12.05 E		1993-1-2		
18		1-3	Časť 1-3: Všeobecné pravidlá – Doplnkové pravidlá pre tenkostenné zastudena tvarované prvky a plošné profily	19 (131)	pFV 12.05			1993-1-3		73 1402
19		1-4	Časť 1-4: Všeobecné pravidlá – Doplnkové pravidlá pre nehrdzavejúce ocele	2	pFV 12.05			1993-1-4		
20		1-5	Časť 1-5: Všeobecné pravidlá – Pevnosť a stabilita rovinných doskostenových konštrukcií bez priečneho zataženia	9 (55)	pFV 12.05			1993-1-5		
21		1-6	Časť 1-6: Všeobecné pravidlá – Pevnosť a stabilita škrupinových konštrukcií	6	Etapa 49 E-F-D			1993-1-6		
22		1-7	Časť 1-7: Všeobecné pravidlá – Pevnosť rovinných doskostenových konštrukcií priečne zatažených		Etapa 49 E-F-D			1993-1-7		
23		1-8	Časť 1-8: Navrhovanie spojov	6 (133)	05.05 E-F-D	12.05 E		1993-1-1 /A1, /A2		73 1401
24		1-9	Časť 1-9: Únava	11 (33)	05.05 E-F-D	12.05 E		1993-1-1 /A1, /A2		
25		1-10	Časť 1-10: Húževnatost materiálu a vlastnosti v smere hrúbky	2 (21)	05.05 E-F-D	12.05 E		1993-1-1 /A1, /A2		
26	1-11	Časť 1-11: Navrhovanie konštrukcií s fahanými prvkami	13	pFV 12.05			1993-1-1 /A1, /A2			
27	1-12	Časť 1-12: Doplnkové pravidlá na rozšírenie platnosti EN 1993 až po S 700	5	Etapa 49			-			
28	2	Časť 2: Ocelové mosty	51 (102)	pFV 12.05			1993-2	73 6205		
29	3-1	Časť 3-1: Veže, stožiare a komíny – Veže a stožiare (vrátane Prílohy A3)	42 (76)	pFV 12.05			1993-3-1	73 1430		
30	3-2	Časť 3-2: Veže, stožiare a komíny – Komíny (vrátane Prílohy A3)	17	pFV 12.05			1993-3-2			
31	4-1	Časť 4-1: Silá, nádrže a potrubia - Silá		Etapa 49 E-F-D			1993-4-1	73 1401		
32	4-2	Časť 4-2: Silá, nádrže a potrubia - Nádrže		Etapa 49 E-F-D			1993-4-2			
33	4-3	Časť 4-3: Silá, nádrže a potrubia - Potrubia	12	Etapa 49 E-F-D			1993-4-3			
34	5	Časť 5: Pilóty a štetovnice	16	Etapa 49 E-F-D			1993-5			
35	6	Časť 6: Konštrukcie podopierajúce žeriavy (vrátane Prílohy A5)	16	Etapa 49 E-F-D			1993-6			
36	1-1	Eurokód 4: Navrhovanie spriahnutých ocelobetónových konštrukcií Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy	20 (118)	12.04 E-F-D	10.05 E-T		1994-1-1		73 2089	
37	1-2	Časť 1-2: Všeobecné pravidlá – Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru	8	09.05 E-F-D			1994-1-2			
38	2	Časť 2: Mosty	12 (106)	10.05			1994-2			
39	1995	1-1	Eurokód 5: Navrhovanie drevených konštrukcií Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy	12	11.04 E-F-D	10.05 E-T		1995-1-1	73 1701	
40		1-2	Časť 1-2: Všeobecné pravidlá – Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru	5	11.04 E-F-D	04.05 E		1995-1-2		
41		2	Časť 2: Mosty	4	11.04 E-F-D	04.05 E		1995-2		73 6212

P. č.	Označenie a názov časti STN EN eurokódu			STN EN: N – počet článkov s národnou voľbou (P) – počet strán	Dátum (mesiac . rok)			Zodpovedajúce	
	Označenie		Názov časti STN EN eurokódu		publikovania EN v CEN alebo etapa EN. V jazyku: E – English F – Français D – Deutsch	zavedenia STN EN do systému STN bez Národnej prílohy NA. E – v angličtine T – prekladá sa S – v slovenčine	publikovania Národnej prílohy NA k STN EN (počet strán) S – v slovenčine	STN P ENV	STN
	STN EN	Časť							
42	1996	1-1	Eurokód 6: Navrhovanie murovaných konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá – Pravidlá pre vystužené a nevystužené murivo	13	11.05 E-F-D			1996-1-1 1996-1-3	73 1101
43		1-2	Časť 1-2: Všeobecné pravidlá – Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru		05.05 E-F-D	12.05 E		1996-1-2	
44		2	Časť 2: Voľba materiálu a zhotovovanie murovaných konštrukcií		01.06 E-F-D	01.06 E		1996-2	
45		3	Časť 3: Zjednodušené výpočtové metódy a jednoduché pravidlá pre murované konštrukcie		01.06 E-F-D	01.06 E		1996-3	
46	1997	1	Eurokód 7: Navrhovanie geotechnických konštrukcií Časť 1-1: Všeobecné pravidlá	40 (170)	11.04 E-F-D	10.05 E-T		1997-1	73 0091
47		2	Časť 2: Prieskum a skúšanie základovej pôdy		Etapa 49 E-F-D			1997-2 1997-3	
48	1998	1	Eurokód 8: Návrhové požiadavky na seizmickú odolnosť konštrukcií Časť 1: Všeobecné pravidlá, seizmické zataženia a pravidlá pre budovy	55	12.04 E-F-D	12.05 E-T		1998-1-1 1998-1-2 1998-1-3	73 0036
49		2	Časť 2: Mosty	27	11.05			1998-2	
50		3	Časť 3: Zosilňovanie a opravy budov	8	06.05	12.05 E		1998-1-4	
51		4	Časť 4: Silá, nádrže a potrubia		Etapa 49 E-F-D			1998-4	
52		5	Časť 5: Základy, oporné konštrukcie a geotechnické hladiská	3	11.04 E-F-D	10.05 E		1998-5	
53		6	Časť 6: Veže, stožiare a komíny	6	06.05 E-F-D	12.05 E		1998-3	
54	1999	1-1	Eurokód 9: Navrhovanie hliníkových konštrukcií Časť 1-1: Všeobecné pravidlá pre konštrukcie	26 (206)	Etapa 49 E			1999-1-1	-
55		1-2	Časť 1-2: Všeobecné pravidlá – Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru	3	Etapa 49 E			1999-1-2	
56		1-3	Časť 1-3: Všeobecné pravidlá – Doplnkové pravidlá pre konštrukcie náchylné na únavu	12	ukončuje sa			1999-2	
57		1-4	Časť 1-4: Všeobecné pravidlá – Doplnkové pravidlá pre plošné profily	7	Etapa 49 E-F			-	
58		1-5	Časť 1-5: Všeobecné pravidlá – Doplnkové pravidlá pre škrupinové konštrukcie	4	Etapa 49 E			-	

Vydavateľstvo EUROSTAV predstaví na CONECO 2006 tieto knižné novinky:



Prof. Ing. Jozef Oláh, PhD. a kol.
ISBN 80-89228-02-X
252 strán
formát A4
tvrdá väzba
Cena: 599,- Sk



Prof. Ing. Igor Trávník, PhD. a kol.
ISBN 80-89228-01-1
143 strán
formát 16 x 23,5 cm,
tvrdá väzba
Cena: 350,- Sk

Poruchy strešných plášťov a ich optimálne opravy

Publikácia sa venuje problematike striech bytových a nebytových budov. Pod pojmom strechy sa mnohým ľuďom v myslí vynoria obrazy a predstavy evokujúce problémy zatekania, trhlín, plesnenia vnútorných povrchov a pod. Za posledné desaťročia sa naozaj stali synonymom nespofahlivosti. Čitatelia v knihe získajú v mnohých prípadoch správnu orientáciu na nutnú opravu strechy po vzniku poruchy. Dôkladne spracovaný text funkčne dopĺňajú názorné obrázky. Publikácia určite nájde aj svoje uplatnenie pri návrhoch nových konštrukcií striech v takej miere, aby sa predišlo vzniku najčastejšie sa vyskytujúcich porúch u nás.

Ako úspešne získať stavebnú zákazku

Každý stavebný podnikateľ túži po úspechu v získavaní zákaziek. Práve táto publikácia je určená pre všetkých stavebných podnikateľov, manažérov obchodných úsekov stavebných firiem, cenárov a pripravárov, ktorí hľadajú, ako môžu svoje doterajšie postupy získavania zákaziek zdokonaľiť. Zvýšeniu úspešnosti získavania zákaziek nebráni len nedostatok reklamy, či „dobrých známostí“, alebo malá kapacita zákazkového útvaru. Často je to chýbajúca konkurenčná výhoda, ktorú by ocenil práve vami oslovený zákazník. Preto sa autori zaoberajú aj spôsobmi, ako získať, rozvinúť, alebo si udržať účinnú konkurenčnú výhodu.



Knihy si môžete prezrieť a zakúpiť na veľtrhu CONECO 2006 v stánku 408 haly D2 so zľavou 20 %.
V prípade vyplnenia záväznej objednávky v stánku Vám poskytneme zľavu 10 %.

Ďalšie informácie získate na tel. čísle 02/4445 07 79, e-mail: eurostav@eurostav.sk

www.eurostav.sk

www.arch.sk