

## BETONOVÉ KONŠTRUKCIE- NAVRHOVANIE PODĽA EN 1992-1-1

Prof. Ing. Juraj BILČÍK, PhD.,  
Prof. Ing. Ľudovít FILLO, PhD.,  
Doc. Ing. Jaroslav HALVONÍK, PhD.

© BETON/ING, s. r. o., Bratislava 2005,  
ISBN 80-969422-5-5

Koncom roku 2005 vyšla dlho očakávaná kniha pracovníkov Katedry betónových konštrukcií a mostov SvF STU v Bratislave. Je prvou učebnicou pre navrhovanie nosných betónových konštrukcií podľa spoločných európskych noriem – tzv. Eurokódov, vydanou v slovenskom jazyku. Kniha je vydaná v praktickom formáte B5 a obsahuje aj vecný register uľahčujúci nájdenie hľadaných tém. Veľké množstvo obrázkov potvrdzuje, že čínske príslovie „jeden obrázok je viac ako tisíc slov“ platí dvojnásobne pre technickú literatúru.

Kniha je určená predovšetkým poslucháčom stavebných fakúlt a projektantom ako pomôcka pre navrhovanie betónových konštrukcií. Obsahuje základné informácie o zaťažení stavieb, vlastnostiach materiálov a teórii navrhovania podľa medzných stavov únosnosti a použiteľnosti. Je doplnená súborom výstižných príkladov, ktoré reprezentujú najčastejšie úlohy pri navrhovaní betónových konštrukcií. Publikácia vychádza zo zásad navrhovania zakotvených v EN 1992-1-1 (Eurokód 2) „Navrhovanie betónových konštrukcií: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre pozemné stavby“ a súvisiacich EN – európskych noriem.

V prvej kapitole je uvedený historický vývoj od výroby „rímskeho betónu“ až k betónu súčasnosti. Sú predstavené najvýznamnejšie stavebné diela a priekopníci v oblasti betónu a betónových konštrukcií. Uvádza sa normové predpisy pre navrhovanie nosných konštrukcií stavieb, a to domáce (STN), ale predovšetkým spoločné európske normy (Eurokódy) s časovým harmonogramom ich uvedenia do platnosti. Na záver kapitoly sú uvedené značky a názvoslovie najvýznamnejších výrazov v slovenčine a angličtine, čo má uľahčiť orientáciu v originálnom znení európskych noriem.

Druhá kapitola je venovaná jednotlivým fázam procesu navrhovania. V spojitosti s teóriou spoľahlivosti stavebných konštrukcií sú všeobecne vysvetlené medzné stavy únosnosti a použiteľnosti. V závere kapitoly je uvedený spôsob stanovenia zaťaženia nosných konštrukcií budov.

Krátky úvod do teórie pevnosti a pružnosti konštrukčných materiálov sa uvádza v tretej kapitole. Vlastnosti betónu a oce-



le sú uvedené v rozsahu zodpovedajúcom základným potrebám navrhovania betónových konštrukcií. Samostatná časť je venovaná spolupôsobeniu oboch materiálov v spriahnutom priereze, ale aj vysokohodnotnému a ľahkému betónu.

Pre trvanlivosť, jednu zo základných zložiek spoľahlivosti stavebných konštrukcií, nie je zatiaľ definovaný ani medzný stav, ani výpočtové postupy na jej posúdenie. Preto náplňou štvrtej kapitoly sú konštrukčné a technologické opatrenia, ktoré zaručujú odolnosť betónu a betónovej konštrukcie.

Statická analýza betónových nosných konštrukcií a tvorba návrhového modelu prvkov sú hlavnou témou piatej kapitoly. Pri tom sú zohľadnené imperfekcie tlačných prvkov, redistribúcia a redukcia vnútorných síl. Uvádza sa aj problematika stability štíhlych prvkov, metóda navrhovania pomocou prúťových modelov a rozsiahla časť je venovaná predpätiu.

Šiesta kapitola sa zaoberá dimenzovaním prierezov podľa medzných stavov únosnosti. Jednotlivé medzné stavy sa preberajú pri rôznych spôsoboch namáhania.

Medzným stavom použiteľnosti je venovaná siedma kapitola. Betónové konštrukcie sú posudzované z hľadiska obmedzenia veľkosti napätí, vzniku a šírky trhlin, ako aj ich pretvorenia.

Zásady vystužovania sa uvádzajú v ôsmej kapitole. Komplexný návrh konštrukcie si vyžaduje vyriešenie detailov, aj od nich závisí kvalita stavby.

Posledná, deviatka kapitola obsahuje praktické príklady navrhovania prvkov a jednoduchých konštrukcií. Príklady na ilustráciu riešenej problematiky sú uvedené aj priamo v jednotlivých kapitolách.

Cieľom autorov bolo vysvetliť princípy navrhovania prvkov betónových konštrukcií a podstatu stanovenia ich odolnosti voči zaťaženiu. Pozorný čitateľ nájde na 314 stranách odpovede nielen na otázky ako treba navrhovať, ale aj na otázky prečo tak treba navrhovať.

Keďže kniha nie je dostupná na pultoch kníhkupectiev, záujemcovia o jej kúpu sa môžu informovať na e-mailovej adrese: [gabrisova@svf.stuba.sk](mailto:gabrisova@svf.stuba.sk), na tel.: +421 259 274 505 alebo na adrese: KBKM FSv STU v Bratislave, Radlinského 11, 813 68 Bratislava.

Doc. Dipl.-Ing. Vladimír Benko, PhD.

- praxe při ošetřování betonu a konstrukci spár
- kombinace barev a textur vhodné k přípravě atraktivních betonových povrchů

Dekoratívny betón sa rýchle stal jedným z najväčších trendů rezidenční výstavby a občanské vybavenosti. Barevný a potišťený betón je navíc výborným podlahovým materiálém, který je zároveň trvanlivý, dekoratívny a ekonomický. Betón v různých povrchových úpravách je atraktivní v exteriérech i interiérech rezidenčních a administrativních budov.

Druhé vydání publikace Finishing Concrete with Color and Texture obsahuje novou kapitolu o bílém betonu a významně vylepšené postupy při pokrývání povrchů nátěry a chemickým barvením.

Vydavatel: Portland Cement Association  
[www.cement.org](http://www.cement.org)  
Cena: 30 USD

kj