

RECENZE

**BETONOVÉ KONŠTRUKCE
– NAVRHOVANIE PODĽA
STN EN 1992-1-1**Juraj Bičík, Ľudovít Fillo, Vladimír Benko,
Jaroslav Halvoník

Publikace pro navrhování betonových konstrukcí podle STN EN 1992-1-1 (Eurokód 2) je rozšířené a opravené vydání zcela vyprodané knihy *Betónové konštrukcie* (1. vydání v roce 2005).

V úvodu publikace je uvedeno názvosloví v oblasti navrhování stavebních konstrukcí, a to jak ve slovenštině, tak v angličtině. Rovněž přehled použitých značek s příklady jejich používání jsou přínosné z hlediska orientace v publikaci.

Publikace je určena studentům stavebních fakult a projektantům jako pomůcka pro navrhování betonových konstrukcí podle STN 1992-1-1 (Eurokód 2). Vzhledem k tomu, že publikace vychází z obecných předpokladů pro navrhování betonových konstrukcí a z evropské společné normy EN 1992-1-1 (Eurokód 2), údaje a postupy uvedené v publikaci jsou obecně využitelné i v České republice, pouze je třeba přihlídnout k nepatrným odlišnostem uvedeným v národních přílohách norem ČSN EN 1992-1-1 a STN EN 1992-1-1.

Číslování a obsah jednotlivých kapitol publikace odpovídá kapitolám uvedeným v evropské normě EN 1992-1-1 (Eurokód 2).

V první kapitole publikace je uveden historický vývoj od výroby hydraulických malt až k současným trendům výroby betonů. Jsou zde uvedeny i nejvýznačnější betonové stavby a představení průkopníci betonového stavitelství. Dále jsou v této kapitole uvedeny normové předpisy pro navrhování nosných betonových konstrukcí zejména se zaměřením na společné evropské normy EN (Eurokódy).

Druhá kapitola je věnována jednotlivým fázím procesu navrhování. V souvislosti s teorií spolehlivosti stavebních konstrukcí jsou zde vysvětleny mezní stavy únosnosti a použitelnosti, doplněné praktickými příklady určení zatížení stavebních konstrukcí budov.

Třetí kapitola je věnována úvodu do teorie pružnosti a pevnosti stavebních materiálů se zaměřením na beton a ocel s uvedením základních vlastností potřebných z hlediska navrhování konstrukcí z obvyklého i vysokopevnostního betonu, včetně lehkého betonu s pórovitým kamenivem. Dále je zde věnována pozornost spolupůsobení betonu a výztuže.

Čtvrtá kapitola pojednává o problematice trvanlivosti betonových konstrukcí s přihlédnutím ke stanovení tloušťky betonové krycí vrstvy výztuže a k jejímu zajištění při provádění.

Pátá kapitola se zabývá analýzou betonových konstrukcí. Jsou zde uvedeny pokyny pro idealizaci konstrukce, stanovení geometrických imperfekcí prvků a konstrukcí a modelů konstrukce pro celkovou i lokální analýzu. Dále je pojednáno o pružné analýze s případnou redistribucí vnitřních sil, plastické a nelineární analýze. Pozornost je věnována i stabilitě štíhlých prvků a vlivu předpětí.



Šestá kapitola se zabývá dimenzováním průřezu podle mezního stavu únosnosti při různých způsobech namáhání. Je zde i uvedena metoda návrhu lokálních modelů pomocí prutových modelů.

Sedmá kapitola je věnována mezním stavům použitelnosti při uvažování mezního stavu omezených napětí, vzniku a šířky trhlin a přetvoření.

Osmá kapitola pojednává o zásadách vyztužování trámů, desek, sloupů a stěn. Jsou zde uvedeny konstrukční zásady, které je třeba splnit, neboť vše se neověřuje výpočtem.

Poslední kapitola obsahuje praktické příklady navrhování betonových prvků a jednoduchých konstrukcí.

Publikace má 374 stran, velké množství ilustrativních obrázků a věcný rejstřík umožňující rychlé vyhledávání. Velmi přínosné jsou praktické příklady uvedené v jednotlivých kapitolách vysvětlující principy navrhování betonových nosných prvků a konstrukcí i ilustrativní komplexní příklady v poslední kapitole. Publikace bude předmětem zájmu široké technické veřejnosti a lze ji pro její názorný výklad i praktické příklady vřele doporučit.

Prof. Ing. Jaromír Procházka, CSc.