

k hlavnímu problému – ukládce neodpovídající únosnosti bednění.

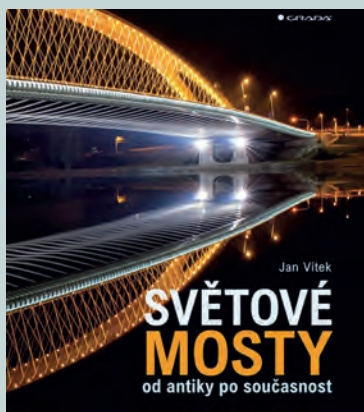
Obecně lze říci, že pokud se bavíme o konstrukcích vyšších než 3 m (pozor, není to pravidlem!), je potřeba uvažovat o únosnějším systému bednění, anebo pomalejší ukládce. V případě pohledových konstrukcí je však pomalá ukládka nežádoucí, neboť by na výsledném povrchu mohly být viditelné jednotlivé vrstvy ukládaného betonu. V takovém případě je potřeba bednění navrhnout a vyrobit takzvaně na míru, což ovšem znamená nutnost včasné přípravy pro projektování a výrobu a s tím související finanční náročnost.

Jedním z dalších úskalí při betonáži pilířů je kotvení ke stávající konstrukci (pilíř může být příliš masivní a nejde ho provrtat, nebo je stávající opěra z jedné strany zasypaná). Kotvení může být vyřešeno buď mechanickou, nebo chemickou kotvou a musí být provedeno v předepsaných místech. Každé kotevní místo musí splňovat požadovanou únosnost dle projektu bednění, který samozřejmě počítá s konkrétními okrajovými podmínkami (konzistence betonu, teplota při ukládání, způsob ukládky atd.) a ty musí být při betonáži dodrženy. Pokud jsou oproti předpokladům projektu podmínky odlišné (např. betonáž probíhá za velmi nízkých teplot), musí se udělat nové posouzení únosnosti bednění a stanovit taková opatření, aby nedošlo k jeho přetížení.

I při správném návrhu dochází při betonáži vždy k jisté deformaci bednění. Proto doporučujeme v místě napojování jednotlivých pracovních záběrů (ať již horizontálních, či vertikálních) osazovat do bednění lišty, ve kterých se tato malá geometrická nepřesnost ztratí. Představa napojení jednotlivých pracovních záběrů bez jakéhokoliv vytečení cementového tmelu je nereálná. Bednění se vždy trochu zdeformuje a velikost oné deformace se dá spočítat.

Tenkostěnné betonové konstrukce jsou velmi často viditelné po celou dobu životnosti a při jejich provádění by se tudíž mělo postupovat obzvlášť pečlivě, aby se po odbednění nemusely dále upravovat. Jistě lze docílit velmi kvalitního povrchu, ale vzhledem k výše uvedeným problémům je to o poznání náročnější práce, než je betonáž klasických nosných konstrukcí. Hodně štěstí při jejich provádění.

Ing. Petr Finkous
PERI, spol. s r. o.
petr.finkous@peri.cz



KRÁSA JAKO VÝRAZ KONSTRUKCE

Petr Volf

Kniha Světové mosty od antiky po současnost, kterou napsal Jan Vitek a vydalo nakladatelství Grada, podává velmi podrobný přehled zásadních inženýrských staveb překonávajících údolí, řeky, zálivy i ostrovy. Čtyřsetstránková publikace představuje na dvě stovky realizací z šestatřiceti zemí. Nejvíce jsou zastoupeny tradiční konstruktérské a technologické mocnosti, jako jsou Francie (39), Německo (27), Velká Británie (28), Spojené státy (24), ale ve výběru nechybí ani Česká republika, z níž je představeno šestnáct mostů, kupříkladu Negrelliho viadukt, Štěchovický most, Žďákovský nebo Nuselský most. Co příklad, to svého druhu unikát a experimentální počín. Ačkoliv byly všechny stavěny se zřetelem zejména na statické vlastnosti, užitečnost a pevnost, tak platí, že jsou krásné. Jejich estetika je výrazem konstrukčního řešení.

Nejstarším mostem ve výběru je Emiliův most v Římě, postavený v roce 142 př. n. l., nejnovější je zavěšený most Queensberry Crossing ve Skotsku, jenž byl otevřen teprve před dvěma lety, což znamená časový rozpon činní více než dvě tisíciletí. Kniha je systematické dílo, které je přehledně členěné do osmi kapitol: od historických mostů přes mosty městské a železniční, mosty obloukové a trámové, mosty visuté a zavěšené až po lávky. Každý most je prezentován fotografií, vysvětlujícím popisem se základními parametry, dějinami stavby (jsou často velmi dynamické a nepostrádají dramatické momenty) a uvedením do širšího kontextu. Zvláště důležité realizace doplňuje medailonek jejich autora. Přehled je uzavřen ještě slovníčkem základních pojmů s názornými nákresy, díky čemuž se může nezasvěcený čtenář dobře orientovat při zkoumání typologií mostů.

Ing. Jan Vitek, DrSc. (nar. 1925) odvedl příkladnou práci, která má vědeckou důkladnost, avšak přitom obor popularizuje a ořbňuje širšímu publiku. Autor je známým odborníkem na mosty, zasvětil jim svůj dlouhý život, zvláště pak technologii předpjatého betonu – podílel se na konstrukci a stavebním postupu při realizaci Nuselského mostu, naší určující inženýrské stavby druhé poloviny 20. století. Píše tedy se vsutku hlubokou znalostí věci, protože se může opírat o vlastní zkušenosti, a to jak teoretické, tak praktické. Je také znát, že řadu z mostů viděl na vlastní oči a nevyčází jenom z technických podkladů. Navíc má dar psát srozumitelně, aniž by text zatěžoval příliš odborným slovníkem, což je vlastnost, která je u publicistů z řad špičkových vědců poměrně vzácná.

Autor: Ing. Jan Vitek, DrSc.

Nakladatelství: Grada Publishing, a. s.

Vydáno: září 2019

Formát: 210 × 255 mm

Počet stran: 400

ISBN 978-80-271-0770-4



PRO ZRNO: OBILNÍ SKLADIŠTĚ A SILA 1898–1989

Lukáš Beran, Jan Zikmund

Obilní skladiště a sila jsou dokladem proměn technologie, architektury, hospodářství a politiky 20. století. Svépomocným rolnickým družstvům umožnila ovládnout

obilní obchod, stala se nástrojem jeho regulace a později zestátnění. Inženýři a architekti specializovaných kanceláří pro ně hledali nejvhodnější řešení, nejlepší typový projekt. Železobetonové konstrukce byly pro stavbu sil využívány od konce 19. století, postupně se však prosadily také coby nosné skelety menších sýpkových skladišť.

Publikace Pro zrno: obilní skladiště a sila 1898–1989 identifikuje a lokalizuje 360 těchto staveb v Českých zemích, na Slovensku a Podkarpatské Rusi a podává tak přehled této dosud spíše opomíjené součásti průmyslového dědictví.

Autoři: Lukáš Beran, Jan Zikmund

Nakladatelství: Výzkumné centrum

průmyslového dědictví FA ČVUT v Praze

Vydáno: 2018

Formát: 190 × 240 mm

Počet stran: 191

ISBN 978-80-01-06626-3