

BEDNĚNÍ A DETAILS BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ – ČÁST 8

Petr Finkous

Sloupy jsou nedílnou součástí téměř každé konstrukce. Z hlediska provádění se jedná o nepříliš složitou konstrukci, tedy pokud uvažujeme sloupy svislé pravidelného tvaru (kruh, čtverec, obdélník) a standardní výšky. Pro tyto obvyklé tvary a výšky existuje mnoho bednicích systémů. Požadavky architektů a projektantů jsou však mnohdy značně vyšší, a proto se v praxi setkáváme i se sloupy, které jsou např. velmi vysoké, šikmé, mají speciální požadavky na výsledný povrch apod. Pokud pro vytvoření bednění takového prvku nelze použít standardních systémů, je to jasný signál pro zvýšenou péči o výrobu takové formy bednění. Půdorysné tvary (zejména ovály, různé elipsy, mnohoúhelníky atd.) lze pomocí systémových bednění vytvořit jen v omezených případech, a tudíž musí do procesu vstoupit dobrý tesař a tradiční materiály – dřevo a překližka. Úskalím při betonáži sloupů bývá rychlost ukládky čerstvé betonové směsi. Jedná se o velmi subtilní konstrukci, která se i při betonáži pomocí betonářského koše naplní velmi rychle. To však způsobuje velké tlaky na bednění a zejména při betonáži vysokých konstrukcí a rychlé ukládce betonu hrozí kolaps formy. Vždy je tedy nutno znát únosnost systému a přizpůsobit jí rychlost ukládky.

Obr. 1 a) Bednění sloupu ve tvaru „V“ – nosná část je tvořena klasickým rámovým bedněním, vybednění klínu je doděláno pomocí dřeva a překližek, b) vzhledem k velkému náklonu bylo i po odbednění nutné šikmý pilíř podírat až do zmonolitnění se stropní deskou

Obr. 2 a) Bednění pilíře ve tvaru „Y“ – kvůli velkému náklonu jsou na čelech vytvořeny opěrné konstrukce ze systémových prvků, které se rozebírají až po zmonolitnění se stropní deskou, b) precizní tesařská práce při vytváření bedněné plochy šikmin na pilířích, vzhledem k velkým vztlačovým silám jsou šikmé konstrukce sepnuté táhly k opěrným konstrukcím



1a



1b



2a



2b



5a



5b



5c



Obr. 3 a) Zabetonované a zabeďněné šikmé kruhové sloupy vylévané do papírového bednění – z důvodu stability a tvarové stálosti je papírové bednění podpíráno klasickým rámovým bedněním a pomocí stabilizátorů přesně nastaveno do správné pozice, b) bednění a opěrná konstrukce budoucího pilíře chladič věže, po betonáži a vytvrdnutí betonu se rozebere plášť ze tří stran a opěrná konstrukce zůstává ve své pozici až do fáze zmonolitnění s konstrukcí chladič věže, c) bednění šikmého kruhového sloupu klasickým ocelovým bedněním – choulolistivým místem je klín vznikající náklonem sloupu, jeho samotné vytvoření a utěsnění

Obr. 4 a) Obslužné lešení a rámové bednění při sestavování formy budoucího pilíře na výšku čtyř pater, velký důraz musí být kladen na rychlost ukládky betonu, tak aby nebyla překročena únosnost bednění, b) odbedněná konstrukce vysokého vykloněného pilíře



Obr. 5 a) Odbedněný sloup odlévaný do papírového bednění – při betonáži došlo k zatečení betonu za papírovou formu, která tím byla zdeformována, a sloup musel být zbourán a zabetonován znovu, b) důsledky neodborné opravy pláště ocelové formy – vzhledem k použití špatných materiálů a postupů došlo k otisknutí barvy pláště bednění na hotovou konstrukci, c) krvácení betonu způsobené nevhodnou konzistencí betonu, d) oválné sloupy lze v některých případech zabeďnit systémovými prvky (kombinace stěnového a sloupového bednění), problémy často vznikají na spojích jednotlivých systémů z důvodu nedokonalého utěsnění spáry, e) detail paty oválného sloupu, který byl zabeďněn systémovým sloupovým bedněním v kombinaci s klasickým dřevěným bedněním opláštěným překližkou, špatné propojení a vyztužení těchto dvou systémů způsobilo velké nerovnosti na povrchu sloupu

Fotografie:
společnost PERI, spol. s r. o.

Ing. Petr Finkous
PERI, spol. s r. o.
e-mail: petr.finkous@peri.cz

