

2.1 Průběžné kotvení věnce

Ne vždy však lze provést kotvení do příčných stěn, protože v dispozičním řešení ani nejsou. Pak je možnost ukotvení pomocí šikmých táhel „skrytých“ do jiných konstrukcí (např. zábradlí apod.). Obvykle lze ovšem uplatnit princip železobetonové konstrukce, kde tlak místo betonu přenáší keramika a tahové síly přenáší vložený ocelový prvek. Na obrázku č.6 je schéma působení takové konstrukce. Nadezdívka pak odpovídá konzole, jejímuž překlopení brání dvojice sil. Černá šipka na obrázku představuje tah přenášený ocelovou výztuhou, šedá šipka značí těžiště tlakové zóny přenášející tlak. Jako vhodná verze z hlediska realizace a pro přenesení ohybového momentu se jeví na přenesení tahu použití páskové ocele ukotvené do stropní konstrukce a zataženou do železobetonového pozedního věnce. Do něho se již ukotví pozednice přímo při realizaci krovu dle zvyklostí dodavatelské firmy (chemické kotvy apod.). Na fotografii č.6 je na levé fotografii tato pásovina před zabetonováním – je zatažena pod výztuž desky a roztažením druhého konce připravena pro zakotvení do pozedního věnce. Zakotvení je nutné provést zatažením ohnuté pásovinu pod

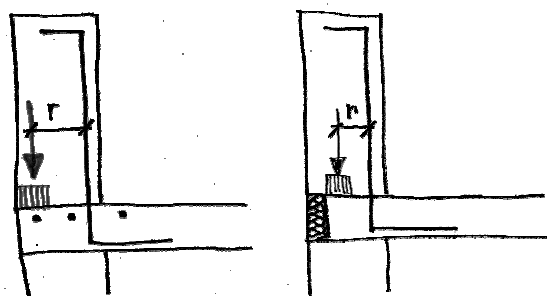


Foto 6 Vlevo - pásovina před zabetonováním, vpravo již v drážce po hraně zdiva zatažená do věnce

výztuž desky, jinak by hrozilo vytržení z betonu. V pravé fotografii je pásovina již zapuštěna v drážce v hraně zdiva a zatažena do věnce.

Podobné řešení je i přímé kotvení pozednice táhlem zakotveným do stropní desky. Na fotografiích č. 7 je ukázka takového řešení. V odborné literatuře bývá doporučováno i řešení pomocí ukotvené tyče protažené rovnou jak cihlami, tak i přímo pozednicí a zafixování šroubem přes podložku. Toto řešení „svádí“ k vynechání pozedního věnce, což považuji konstrukčně za nevhodné. Z hlediska únosnosti průřezu na překlopení je toto řešení také méně výhodné, neboť zmenšuje rameno vnitřních sil podobně jako vynechání věncovky – na obrázku č.7 je schematicky znázorněn vliv vynechání věncovky na únosnost konzoly z cihelné nadezdívky. V levé části je případ nepřerušené stropní desky. V případě použití věncovky lze

Foto 7 Kotvení pozednice táhly přímo do věnce stropu



Obr.7 Zmenšení ramene vnitřních sil nahrazením věncovky tepelnou izolací

předpokládat, že uložení zdiva a průběhy napětí budou odpovídat nepřerušené stropní desce. V případě vynechání věncovky a položení tepelné izolace na hranu desky dochází ke zmenšení ramene vnitřních sil a tím i únosnosti průřezu. Na druhou stranu, varianta táhla procházejícího zdivem umožňuje započítání vlivu této výztuže při posuzování smykové únosnosti. Toto posouzení není však obsahem tohoto příspěvku.

3. Závěr

Z výše uvedeného textu je zřejmé, že kotvení krovu není zcela jednoduchou záležitostí a ve většině případů vyžaduje odborné statické posouzení. Každý projektant by měl uvážit typ krovu a řešit dispozici v souladu s celkovým konstrukčním řešením objektu. V době psaní tohoto příspěvku právě zpracovávám stropní konstrukci pod krovem s vrcholovou vaznicí. Přestože je celý prostor uvažován jako půda bez vnitřního dělení, projektant mechanicky bezmyšlenkovitě rozmístil sloupky pod vaznicí v rastru tak, že sloupek je vždy „fázově“ posunutý cca 1 m od nosné zdi a je uložen uprostřed rozpětí stropu. A světlé rozpětí stropu je 7,3 m

Příliš často dochází k nesmyslnému šetření na konstrukčních řešeních (pečlivé provedení pozedních věnců, kvalitní kotevní technika, tloušťka zdiva apod.) s rizikem následných poruch. Přitom jde obvykle maximálně o desetitisícové náklady na domech za několik milionů.