

Aby bylo možno sledovat postup aktivace táhel při zvedání deformované stropní desky, byly na horní povrch osmiúhelníkového prstence nadbetonovaného na desku osazeny dva průhyboměry a na spodní líc sanované desky čtyři indikátory. Schéma jejich umístění je na obr. 7. Přesnost použitých přístrojů umožňovala čtení na setiny mm; odhadovat bylo možno tisíce mm. Na přípravě a organizaci měření in situ se kromě ÚBaZK FAST VUT v Brně podíleli i pracovníci BESTEX, s. r. o.

Na obr. 4 je zachycen indikátor „a“ na horním povrchu prstence; na obr. 5 je stojánek s indikátorem 3, který byl použit pro měření deformací na spodním povrchu desky.

Táhla byla aktivována čtyřmi napínacími pistolemi. Postupně bylo vneseno předpětí dosahující 65% maximální napínací síly jednoho lana, která činila 190 kN. Při dosažení této hodnoty byla stropní deska přivednuta o 20 až 30 mm. Další napínání bylo zastaveno, protože na přetvořené konstrukci nebylo vhodné vytvářet podmínky pro vznik dalších trhlin. Všechna táhla byla postupně ve dvou etapách dopnuta na stejnou hodnotu předpínací síly. Po injektáži kotevních oblastí byla táhla obetonována svislými rozpěrami. Spodní líc střešní desky, který je umístěn v trvale vlhkém prostředí, byl opatřen stěrkou na bázi polyakrylátů.

Hodnoty naměřených deformací při napínání táhel jsou zakresleny na obr. 8, 9 a 10. Během celého postupu napínání byly kontrolovány průhyby desky v místech závěsů. Projektantem vypočtené hodnoty byly srovnávány s hodnotami naměřenými. Postup sanace (vlastního napínání) byl upravován vzhledem k reálné odezvě konstrukce.

Konstrukce desky, původně navržená pravděpodobně pouze pro první skupinu mezních stavů se spolupůsobením měkké válcové stěny – *tloušťka stěny a rozpětí desky jsou v nepoměru* – byla zesílena prostorovým vేశadlem. Celý systém nově vytvořené konstrukce splňuje podmínky mezních stavů použitelnosti ve znění NAD EC2, včetně detailů a konstrukčních zásad.

Na základě získaných a ověřených poznatků z realizace sanace, je nutné především upozornit navrhovatele na rozdíl při návrhu izotropních desek z heterogenního materiálu, který má vyhovět současně i mezním stavům použitelnosti. Rovněž jednostranné vyztužení desky, bez možnosti regulace rozvoje trhlin od smršťování a využití dekompresního účinku vyztuže, je považováno za riskantní a musí se ve svém důsledku projevit nepřiměřenou deformací.

V praxi se při zpracování návrhu sanace osvědčil způsob práce obvyklý v zahraničí, při kterém je navržené projektové řešení podrobena oponentuře nezávislou institucí. Potvrdila se i nutnost provádět měření odezvy konstrukce in situ, zejména při náročnějších zásazích do konstrukce, což v oblasti konstrukcí pozemních a průmyslových staveb není zcela běžné.

*Doc. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc., Ústav betonových a zděných konstrukcí FAST VUT v Brně, Údolní 53, 602 00 Brno,
Ing. Jaroslav Vácha, Stavoconsult, Podleš 35, 624 00 Brno*

Výsledky ankety „Železářny Annahütte“ – Betonářské dny 1996

Betonářské dny „BD 96“ byly spojeny s anketou týkající se průzkumu používání a znalosti výrobního programu našeho v současné době největšího výrobce svařovaných betonářských sítí (a též drátů ve stejné kvalitě oceli jako sítě – rovnané ale zejména ve svících pro armovny a prefy). Průzkum se též týkal způsobu používání tohoto specifického výrobku a možnosti jeho co neširšího uplatnění ve stavebních konstrukcích. Důvodem této ankety je zájem výrobce zoptimalizovat výrobní sortiment z hlediska užitečných, ale i ekonomických důvodů do mezí, které by odpovídaly tvrdým podmínkám na trhu a zároveň pokud možno největšímu okruhu uživatelů – stavebníků, statiků, stavebních firem apod. Anketní otázky byly připraveny za pomoci pana profesora Procházky, který se na naši žádost ujal i předsednictví komise, která celou anketu vyhodnotila.

*Složení komise: prof. Ing. Jaroslav Procházka CSc. – předseda
prof. Ing. Milík Tichý DrSc.
Ing. Vlastimil Šrůma CSc.*

Z obdržených odpovědí vybrala a navrhla komise jako nejpříhodnější následující příspěvky:

- 1. místo Ing. František Šindýlek, Ostrava – Poruba*
- 2. místo Ing. Ladislav Pýcha, Libušín*
- 3. místo Ing. Jan Tischer, Praha 5*

Za první místo byl udělen týdenní zájezd do Tunisu, za druhé a třetí místo byly zaslány hodnotné ceny.

Vyhodnocením anketních otázek komisí byly získány následující rozhodné informace:

- ♦ vyztužené sítě Železářny Annahütte zná a používá 82% respondentů,*
- ♦ nejpožadovanější úpravy byly ve prospěch únosnějších typů s průměrem drátu 8, 8d, 10, 12 s roztečí drátů 100 až 150 mm pro jedno, i dvousměrné sítě. U jednosměrných sítí byl doporučován příčný drát průměru 5,6 mm o vzdálenostech 200 až 250 mm.
doporučené délky: 5000, 6000, 8000 mm
doporučené šířky: 2150, 2400, 2800 mm,*
- ♦ často byl zdůrazňován požadavek na výroby na zakázku,*
- ♦ požadována byla častější aktualizace výrobní řady, požadavek osvětové konzultační činnosti.*

Vzhledem k množství účastníků konference však byl počet odpovědí podle mého názoru velmi malý, ačkoliv ceny, které Železářny Annahütte nabídly za zamyšlení nad vyplněním dotazníku, byly velmi hodnotné. Požadavek odborné diskuse a poradenství k problémům při vyztužování konstrukcí pomocí betonářských sítí nabízíme na stránkách tohoto časopisu případně na našich kontaktních adresách a telefonech.

Adolf Godík