

expedice speculum

Putování za záhadami a zajímavostmi regionu „Zrcadla“

Nový ivančický viadukt



První vlak pravidelné linky na novém viaduktu z archivu L. Pazourka

V šedesátých letech minulého století již dožíval starý ivančický viadukt. Jeho technický stav a hlavně nárůst provozního zatížení na trati Brno-Hrušovany nad Jevišovkou si vyžádal jeho výměnu. Neumožňoval totiž nasazení těžších motorových lokomotiv, a tak si depo Brno paradoxně muselo ještě koncem sedmdesátých let udržovat stařícké parní lokomotivy řady 434.2, které svým nápravovým tlakem 14 tun pro provoz na mostě vyhovovaly. Také povolená rychlost 25 km/hod neodpovídala požadavkům na tehdejší dopravu. V roce 1968 dokončil brněnský SUDOP projekt nového viaduktu. Projekt byl schválen ministerstvem dopravy v říjnu 1969. Po dalších jednáních a přípravách byla stavba zahájena dne 25. února 1972.

Nejprve bylo nutné vybudovat provizorní přemostění řeky (používá se dodnes) jako součást staveniště. Současně s tímto objektem budoval generální dodavatel tj. Železniční stavitelství Brno ubytovací a provozní prostory včetně sociálního zařízení staveniště. Dále byla zřízena příjezdová cesta na skládkovou a montážní plochu za „brněnskou“ opěrou, odlesnění přilehlých pozemků, skrývka humusu apod. Pro výčet prací nesmíme zapomenout, že u hrušovanské opěry bylo do násypového kužele uloženo na 46 000 m³ násypového materiálu, dovezeného převážně z lomu v Dolních Kounicích.

Betonové patky pilířů a mostní opěry spočívají na železobetonových kruhových pilotech o průměru 92 cm. Hloubka těchto pilot je až 21 metrů. Pilotovací práce provedl n.p. Geindustria Praha, závod Jihlava. Jen pro představu: do patek pilířů a mostních opěr bylo zpracováno 3 500m³ betonu. Betonáž patek, zemní těleso a železniční svršek jsou dílem generálního dodavatele Železničního stavitelství Brno.

Ocelová konstrukce byla vyrobena ve Vítkovických ocelárnách, mostárna ve Frýdku-Místku v období od února 1974 do dubna 1975. Vlastní montáž ocelové konstrukce zajistily Hutní montáže n.p. Ostrava, od září 1974 do konce října 1976. Pro manipulaci s jednotlivými díly ocelové konstrukce byla vybudována téměř 180 metrů dlouhá jeřábová dráha a na ní postavem jeřáb BKS. Vyrobené díly hmotnosti cca 20 tun byly na vagónech odesílány do stanice Moravské Bránice a odtud odvezeny vlaky na starý viadukt. Montážním jeřábem pak byly spouštěny na stavební skládku podél osy budoucího viaduktu.

Hutní montáže posoudily způsob montáže a ze tří variant vy-

braly konečnou, při které byla ocelová konstrukce montována na podporách nízko nad zemí. Po jednotlivých polích, pomocí kladkostrojů na montážních věžích, byl vyzvednut nosník do úrovně budoucí nivelety. Pak byla vztyčen pilíř pomocí čepové patky a kladkostroje zavěšeného na spodním pásu právě vyzvednutého pole.

Po dosažení definitivní polohy byl pilíř ve svislé poloze zafixován. Takto byla kompletována ocelová konstrukce ve druhém až pátém poli. Části viaduktu v blízkosti opěr byly montovány odlišně. V poli prvním, tj. u hrušovanské opěry byl díl viaduktu smontován na lešení, které bylo umístěno od opěry k dříve postavenému prvnímu pilíři. U brněnské opěry byl jako poslední díl smontován za opěrou a do mostu zasunut podélným posuvem. Montáž mostu byla prováděna od hrušovanské opěry (tj. od prvního pole) směrem ke brněnské.

Po zvednutí bylo všech šest sekcí vzájemně propojeno a po dosažení předepsaného tvaru byly tyto části definitivně spojeny, takže viadukt působí jako spojitý nosník. Po dokončení byl most metalizován zinkem a hliníkem. Uvádíme způsob stavby velice zjednodušeně. Mimo to musela být provedena celá řada prací od geodetických až po konečné zabezpečovací zařízení.

Viadukt dostal název Nový ivančický viadukt a ve srovnání se starým viaduktem je svým technickým řešením důstojným nástupcem. Nový viadukt je postaven ve vzdálenosti 15 metrů po proudu řeky rovnoběžně se starým viaduktem. Je jednokolejný, nivelita koleje je ve výšce 44,5 m nad hladinou řeky (o 1,8 m výše než byla nivelita st. viaduktu) je vodorovná a přímá. Jeho nosnou konstrukci tvoří spojitý nosník komorového průřezu o výšce 4,5 m a délce 387 metrů. Pět pilířů je postaveno jako plnostěnné ocelové rámové konstrukce, které dělí přemostění na šest polí nestejných délek s největším rozpětím 79,2 m.



Viadukt v plné kráse - 8. 10. 2006

z archivu autora

Celý most váží 2580 tun. Celkové náklady na stavbu byly 61, milionů korun. Ekonomická návratnost nového viaduktu je 77 let.

Slavnost u příležitosti ukončení provozu na starém viaduktu, která se těšila značnému zájmu veřejnosti, se uskutečnila 10. 6. 1978, přestože nový viadukt ještě nebyl v provozu. Mezi stanicemi Moravské Bránice a Moravský Krumlov jely celkem tři páry zvláštních vlaků s parními lokomotivami. Zástupci železnice zde předali pomyslný klíč od starého viaduktu pracovníkům brněnského Technického muzea.

Hlavní prohlídky stavby nového viaduktu se konaly po částech v říjnu 1975, dubnu 1976 a dubnu 1977. Další dílčí prohlídkou v červenci 1978 byly zjištěny závady na železničním svršku. Po odstranění závad koncem srpna 1978 byl současně udělen souhlas k provedení zatěžkávacích zkoušek. Ve dnech 18. až 20. října 1978 probíhala statická zkouška, při níž byl použit kolejový jeřáb typu GEPK 130 o hmotnosti 520 tun. Na mostní konstrukci bylo namontováno asi 400 tenziometrů, které měřily rozkmit skutečných napětí.

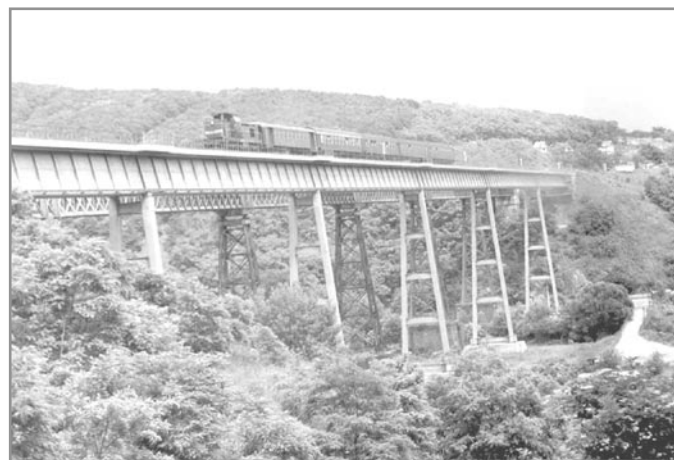
Dynamické zkoušky začaly 28. 10. 1978, nejdříve s parní lokomotivou řady 524.1117. Tato lokomotiva byla vybrána záměrně, protože značně namáhá železnič-

konci soupravy byla lokomotiva řady T 679. Hmotnost vozů byla 1574 tun, hmotnost soupravy včetně lokomotiv byla 1886 tun.

Téhož dne od 11 hodin pokračovaly zkoušky rozkmitáním konstrukce pomocí raketových motorů. Zatěžkávací zkoušky, ukončené 31. 10. 1978, prováděli pracovníci Vysoké školy dopravní v Žilíně ve spolupráci s dalšími odborníky. Jak statické, tak dynamické zkoušky prokázaly velmi dobrou kvalitu mostní konstrukce. Maximální zjištěný průhyb byl naměřen 81 mm, což je v toleranci s tabulkovými hodnotami.

V závěrečném protokolu byl viadukt shledán schopen železničního provozu. Ke stejnému závěru dospěli při závěrečné hlavní prohlídce dne 3. 11. 1978 i zástupci investora a dodavatele, takže již nic nebránilo zahájení pravidelného provozu na novém viaduktu. První vlak, který po zkouškách po novém viaduktu projel, byl vlak nákladní a jeho rychlost byly 55 km/hod.

V mlhavém ránu 9. listopadu 1978 projel po 108 let starém viaduktu poslední pravidelný vlak (byl to motorový spěšný vlak číslo 965). Po výluce, při které byla doprava převedena na nový viadukt, po němž v 16,02 projel první pravidelný (osobní motorový) vlak a po 18. hodině první nákladní



Osobní vlak na novém viaduktu - 20. 6. 1985

foto Jaroslav Valeš

ni svršek a mostní konstrukce. Při pojízdné rychlosti 25 km/hod. vlivem nevyvážených rotujících hmot vznikají při jízdě této lokomotivy síly, které způsobují rozkmitání mostní konstrukce. Rychlostní zkoušky byla provedeny s dieselelektrickou lokomotivou řady T 679.1200. Vzhledem k malé rozjezdové dráze bylo na novém mostě dosaženo maximální rychlosti 85 km/hod, přestože je nová konstrukce viaduktu určena pro rychlost 100 km/hod. Následující den pokračovaly zatěžkávací zkoušky jízdami nákladní soupravy sestavené z 20 ložených vysokostěnných vozů, na každém

vlak s dieselelektrickou lokomotivou řady T 466.0232. Tím začala historie provozu na novém ivančickém viaduktu, který již není překážkou železničního provozu jak v rychlosti, tak i v zatížení.

Již po několika letech se u hrušovanské opěry projevil stejný problém jako u opěry starého viaduktu. Vlivem nestabilního podloží pod opěrou se začala obrovská tíha navenčené zeminy sunout směrem pod viadukt. Nepomohlo dodatečné zpevnění dalšími piloty. V listopadu 1999 musel být úsek před hrušovanskou opěrou zásadně řešen. Byla odstraněna část násypu, položením drenážního odvodnění v hloubce asi 4 metry cca 200 m od viaduktu a položením betonových žlabů podél trati bylo zajištěno odvodnění této části. Pak bylo znovu položeno kolejíště.

Byli jsme zvyklí na pohled na starý viadukt. I odborníci se shodovali, že byl dobře zakomponován do krajiny. Nový most, i když je po technické stránce velmi hodnotným dílem, nepůsobí tak dobře, ale musíme zvyknout. Pro mladší generaci, která již nepamatuje starý viadukt je to snadnější.

Jiří Široký

POUŽITÉ PRAMENY: • Ivančický zpravodaj - různá čísla s články Ladislava Pazourka