

Evropské ocenění mostu na silnici R6 přes řeku Ohře

Na slavnostním lisabonském udílení evropských cen pro stavby z oblasti ocelových mostů získal v kategorii Rekonstrukce ocenění most přes řeku Ohři na silnici R6 Nové Sedlo – Sokolov u Lokte.

Evropská asociace pro ocelové konstrukce (ECCS – The European Convention for Constructional Steelwork) pořádá každé dva roky mezinárodní soutěž European Steel Bridges Award pro významné stavby z oblasti ocelových mostů projektovaných a realizovaných v rámci jednotlivých členských zemí asociace. Do letošní soutěže bylo přihlášeno i šest mostních konstrukcí z České republiky. Mezi nimi i Rekonstrukce mostu přes Ohři na R6 Nové Sedlo – Sokolov u Lokte.

Za autorský tým rekonstruovaného mostu přes Ohři cenu převzali zástupci projektanta mostu (VPÚ DECO PRAHA a.s.) a zhotovitele mostu (Metrostav a.s.). Oceněné projekty byly vybrány pro jejich přínos v oboru ocelových mostů a propagaci použití oceli ve stavebnictví.

Technický popis rekonstrukce

Přestavba silnice I/6 ze stávající dvouprouté komunikace na čtyřproutou řeší zkapacitnění silničního tahu E48 Praha – Cheb. Silnice v úseku Nové Sedlo – Sokolov přechází přes údolí řeky Ohře, které je z hlediska ochrany krajiny chráněným územím. Řešení s využitím spodní stavby a oblouku stávajícího železobetonového obloukového mostu pro umístění dostatečně široké mostovky na čtyřproutou

komunikaci bylo tedy navrženo proto, aby se nenarušilo území přírodní památky Údolí Ohře.

Technické řešení spočívalo v odlehčení betonového oblouku a spodní stavby tím, že se odstranila mostovka z těžkých prefabrikátů I 67 z předpjatého betonu a nahradila se lehkou ocelovou ortotropní mostovkou. Vyžadovalo to ovšem atypické příčné upořádání, jež spočívá v redukci celkové šířky dopravního prostoru s neredukovanou šířkou dopravních pruhů.

Součástí rekonstrukce se stalo i zpevnění podzákladí betonových patek oblouku a opěr, zesílení pilířů P3 a P6, zpevnění pilířů a zesílení příčníků na pilířích P1, P8 a P9, nové opěry a přechodové desky. Mostní vybavení pro novou nosnou konstrukci mostovky bylo zcela nové.

Stávající betonový obloukový most z roku 1976 má rozpětí trojkomorového oblouku 126 m. Celková délka mostu činí 296,3 m. Je to most o deseti polích, přičemž pět polí se nachází nad obloukem. Nosnou konstrukci tvoří devět prefabrikátů I 67 z předpjatého železobetonu (celkem 90 ks).

Nová nosná konstrukce mostovky je ocelová celosvařovaná ortotropní konstrukce s osmi hlavními plnostěnnými nosníky jako spojitá konstrukce s pevnými ložisky na oblouku u pilířů P4 a P5. Mostovku vyztužují podélné korýtkové a páskové výtzuhy a příčné výtzuhy profilu L.

Využití stávající nosné betonové obloukové konstrukce a spodní stavby bylo podmíněno zpracováním rozsáhlého statického výpočtu. Ten se speciálně zaměřil na posouzení oblouku a pilířů pro rekonstruovaný stav se zatížením dopravou a pro montážní stavy při demolici původní betonové nosné konstrukce mostovky i výsunu nové ocelové nosné konstrukce s výrazně excentrickým zatížením oblouku v příčném i podélném směru mostu. Výpočet byl velmi komplikovaný, neboť musel už v této ověřovací fázi zohledňovat přesný postup výstavby včetně časového postupu betonáže oblouku, která trvala přibližně jeden rok. Dále musel vzít v úvahu změny statického systému vlivem proměnlivého uspořádání montážního podepření během betonáže oblouku při jeho výstavbě. Veškeré výpočty se prováděly v závislosti na čase, což vyžadovalo užití extrémního množství zatěžovacích stavů a vyhodnocení jejich kombinací.

Stávající betonovou nosnou konstrukci mostovky demontovaly

mobilní jeřáby. Montáž nové ocelové nosné konstrukce mostovky se prováděla podélným výsunem. Začínala v montážní jámě délky 97 m a šířky 23 m, v níž probíhala po polovinách jednotlivých polí. Na ni navazovala předmontážní plošina délky 93 m, kde probíhala předmontáž dalších polí z dovážených montážních dílců z mostárny. Předmontované části o velikosti poloviny jednoho pole a hmotnosti cca 120 t se z předmontážního roštu do montážní jámy přesouvaly pomocí pásového jeřábu. Montážní jáma i předmontážní rošt svými rozměry umožnily montáž tří polí najednou, proto výsun deseti polí ocelové konstrukce mohl proběhnout pouze ve čtyřech fázích, a to 3 + 3 + 2 + 2 pole.

Po ukončení výsunu se na mostě provedla bežešvá syntetická hydroizolace, byla položena vozovka, vybetonovaly se římsy a osadilo zbývající vybavení mostu.

Společné úsilí všech účastníků výstavby prokázalo, že lze provést rekonstrukci tohoto elegantního betonového obloukového mostu při zachování stávajících pilířů a oblouku, a to ve velmi krátkém čase – za pouhých dvanáct měsíců úplné výluky silničního provozu. ■

Autor:

Ing. Jaroslav Korbelař



▲ Most přes Ohři na R6 Nové Sedlo – Sokolov u Lokte

▼ Výběr z dalších oceněných konstrukcí. Zleva: Margaret Hunt Hill Bridge, USA; Akrobaten Bridge, Norsko; Savoureuse Viaduct, Francie; Bridge Sculpture „Slinky sprint to fame“, Německo.

