

MOSTNÍ OBJEKTY NA STAVBÁCH SILNIČNÍHO OKRUHU KOLEM PRAHY – 512, 513 A 514 ■ BRIDGE STRUCTURES ON CONSTRUCTION SITES OF RING ROAD AROUND PRAGUE – 512, 513 AND 514

František Hanuš, Milan Šístek, Vladimír Engler, Peter Hurbánek

Článek seznamuje s několika mosty, které jsou součástí staveb jihozápadního segmentu silničního okruhu kolem Prahy, jedná se o stavby 512, 513 a 514, které spojí dálnici D1 od Brna s dálnicí D5 směrem na Plzeň a odlehčí nejzatíženější části Jižní spojky a Barrandovskému

mostu přes Vltavu. ■ This article deals with a few bridges which are a part of constructions of the South West segment of the ring road around Prague. These are constructions 512, 513 and 514, linking the D1 motorway from Brno with the D5 motorway leading to Pilsen. They will help decongest the busiest sections of the South Connecting Road and Barrandov Bridge across the Vltava River.

Na stavbě **512** se jedná o tři monolitické mostní objekty v dálniční křižovatce s dálnicí D1 postavené na pevné skruži.

SO 218 převádí větev 1 MÚK s D1 přes kolektor K3, SOKP a větev 4 MÚK s D1 (obr. 1). Rozpětí jednotlivých polí je 23 + 31 + 23 m. Celková délka mostu je 90,15 m. Tloušťka nosné konstrukce





je konstantní 1,5 m (obr. 2). Konstrukce byla betonována v jedné betonážní etapě. Na základě průběhu sond bylo založení objektu navrženo hlubinné na pilotách vetknutých do horizontu mírně zvětralých až navětralých břidlic v hloubce 8 až 15 m pod terénem.

SO 220 převádí větev 1 MÚK s D1 přes větev 5 a větev 65 MÚK s D1

Obr. 1 Celkový pohled na SO 218 ■ Fig. 1 General view of BO 218 (Building Object 218)

Obr. 2 Podhled SO 218 ■ Fig. 2 Soffit of BO 218

Obr. 3 Celkový pohled na SO 220 ■ Fig. 3 General view of BO 220

Obr. 4 Opěra SO 220 ■ Fig. 4 Abutment BO 220

Obr. 5 Podhled SO 222 ■ Fig. 5 Soffit of BO 222

Obr. 6 Podhled SO 226 ■ Fig. 6 Soffit of BO 226

Obr. 7 Celkový pohled na SO 226 ■ Fig. 7 General view of BO 226

BETOSAN[®]

alternativa, kterou oceníte

www.betosan.cz

ADHÉZNÍ MŮSTKY

na PCC bázi
DENSOCRETE 111/222

na PC bázi
BETOLIT EP 0-1 DC
systém mechanického kotvení
ARMOBET

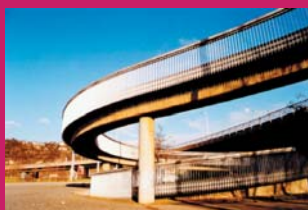
REPROFILAČNÍ MALTY

jednosložkové na PCC bázi
MONOCRETE PPE (TH)
dvousložkové na PC bázi
BETOLIT EP 0-1 DC

FINALIZAČNÍ STĚRKY

na PCC bázi
DENSOFIX

DRŽITEL CERTIFIKÁTŮ ČSN EN ISO 9001 A 14001



CERTIFIKOVANÝ
SYSTÉM
PRO OPRAVU
ŽELEZOBETONOVÝCH
KONSTRUKCÍ

SYSTÉM SEKUNDÁRNÍ OCHRANY

hydrofobizace
FOBISIL
ochrana proti CO₂
DENSOCURE R
BETOKRYL
FLEXICOAT
ochrana proti chemickým vlivům
BETOFIX, EPOLIT, BETOLIT PU

OBCHODNĚ-TECHNICKÁ KANCELÁŘ

Na Dolinách 23 mobil: +420 602 121 617
147 00 Praha 4 tel./fax: +420 241 431 212
e-mail: praha@betosan.cz



10



9



12



11

(obr. 3). Rozpětí jednotlivých polí je 23 + 33 + 23 m. Celková délka mostu je 93,83 m a tloušťka jeho nosné konstrukce je opět konstantní 1,5 m (obr. 4). Nosná konstrukce mostu byla i zde betonována v jedné etapě. Na základě průběhu sond bylo založení objektu navrženo hlubinné na pilotách vetknutých do horizontu mírně zvětřalých až zvětřalých břidlic v hloubce 13 až 14 m pod terénem.

SO 222 převádí větev 5 MÚK s D1 přes SOKP, kolektor K3 a větev 8 MÚK s D1 (obr. 5). Most o rozpětí jednotli-

vých polí 23 + 33 + 33 + 23 m má celkovou délku 124,5 m. Tloušťka nosné konstrukce je konstantní 1,5 m. Konstrukce byla betonována ve dvou etapách. Na základě průběhu sond je založení objektu navrženo kombinované, na opěře 00 hlubinné na pilotách vetknutých 1,5 m do zdravé prachovité břidlice třídy R3, případně 2,5 m do navětřalých břidlic třídy R4 v hloubce 13,8 m pod terénem. Ostatní podpory jsou založeny plošně na navětřalé až zdravé břidlici.

Popsané mosty jsou vedeny na kři-

žovatkových větvích a jsou sjednoceny v tvaru spodní stavby, nosné konstrukce a příslušenství. Zhotovitelem této části křižovatky a mostů je sdružení DSP, Skanska a PSVS.

Ze stavby **513** jsou představeny tři nadjezdy řešené jako monolitické mostní objekty.

SO 226 převádí silnici II. třídy Písnice–Dolní Břežany přes SOKP. Most je dvoupolový o rozpětí 2 x 26 m (obr. 6 a 7). Jednotrámová nosná konstrukce má konstantní tloušťku 1,25 m. Konstrukce byla betonována v jedné eta-



Obr. 8 Schéma silničního okruhu kolem Prahy

■ Fig. 8 Prague ring road scheme

Obr. 9 Podhled SO 228 ■ Fig. 9 Soffit of BO 228

Obr. 10 Celkový pohled na SO 228 ■ Fig. 10 General view of BO 228

Obr. 11 Celkový pohled na SO 232 ■ Fig. 11 General view of BO 232

Obr. 12 Podhled SO 232 ■ Fig. 12 Soffit of BO 232

pě. Stěnový pilíř rozměrů 3 x 1 m je s nosnou konstrukcí spojen pomocí vrubového kloubu. Most je založený hlubinně na pilotách Ø 0,88 m, vetknutých do mírně zvětralých břidlic.

SO 228 převádí polní cestu s přílehlým zeleným pásem přes SOKP. Most je dvoupolový o rozpětí 2 x 35 m (obr. 9 a 10). Jednotrámová nosná konstrukce má proměnnou tloušťku od 1,2 do 2,2 m a byla betonována v jedné etapě. Stěnový pilíř rozměrů 3,3 x 1,4 m je s nosnou konstrukcí spojen pomocí vrubového kloubu. Most je založený hlubinně na pilotách Ø 0,88 m, vetknutých do mírně zvětralých břidlic.

SO 232 převádí silnici II. třídy Jeseňice–Zlatníky přes výhledové odbočení dálnice D3 od SOKP. Most je pětipolový o rozpětí 14 + 3 x 17,5 + 14 m (obr. 11 a 12). Dvoutrámová nosná konstrukce má konstantní tloušťku 1 m a byla betonována v jedné etapě. Pilíře rozměrů 2,2 x 1 m se zaoblenými rohy jsou s nosnou konstrukcí spojené pomocí vrubových kloubů. Most je založený hlubinně na pilotách Ø 0,88 m, vetknutých do mírně zvětralých břidlic. Zhotovitelem popsaných mostních

objektů na stavbě 513 jsou firmy Skanska a Alpine.

Mostní estakáda na stavbě **514** (obr. 13 až 15) se s ohledem na svoji celkovou délku více než 2 km a přemostované překážky dělí na pět samostatných dilatačních celků, které byly realizovány různými technologiemi (viz. *Beton TKS 4/2009, str. 3, pozn. red.*). Část mostu přes MÚK Strakonická a dilatační díl přes Berounku byly stavěny na pevné skruži, opakovatelné a pravidelné části mostu pro rozpětí až 50 m na posuvné skruži. Výstavba poslední části mostu v Radotíně přes železniční trať Praha-Beroun s rozpětím až 114 m a výškou až 40 m nad terénem probíhala pomocí letmé betonáže. Celou estakádu tvoří předpjaté komorové konstrukce. Na nosné konstrukci hlavního pole mostu přes Berounku bude zavěšená lávka pro pěší a cyklisty.

Nosné konstrukce byly zhotoveny již v loňském roce. Letos byly prováděny dokončovací práce, tj. vozovky, odvodnění, montáž svodidel, protihlukové stěny, dopravní portály, veřejné osvětlení, úpravy pod mostem apod. V květnu proběhly statické (obr. 13) a v červnu proběhly dynamické zatěžovací zkoušky. Výsledky zkoušek prokázaly dobrou shodu mezi teoretickými a naměřenými deformacemi.

Zhotovitelem této části stavby je sdružení Strabag – Hochtief – Bögl. Zhotovitelem mostní estakády přes Berounku je firma Max Bögl & Josef Krýsl.

Na mostech stavby 514 vypracovala projekční firma Novák & Partner řadu projektů mostních staveb ve spolupráci s firmami Valbek a Pragoprojekt.

NOVÁK&PARTNER

INŽENÝRSKÁ
PROJEKTOVÁ
KANCELÁŘ

Dopravní stavby a mosty
Architektura a pozemní stavby
Inženýrská činnost
Statika všech druhů konstrukcí
Projektová dokumentace



www.novak-partner.cz, tel.: +420 221 592 050
adresa: Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2

13



Obr. 13 SO 204/1.4 – pohled na dokončenou mostní estakádu přes údolí Berounky ■ Fig. 13 BO 204 View of the completed bridge over the valley of the Berounka river

Obr. 14 SO 204/1.4 – statická zatěžovací zkouška letmo betonované části ■ Fig. 14 BO 204/1.4 – Loading test of the bridge part

Obr. 15 SO 204/1.4 – pohled od tunelu ■ Fig. 15 BO 204/1.4 – View from the tunnel

Na zhotovení mostů se podílely stavební společnosti z ČR a ze zahraničí. Investorem celé akce je Ředitelství silnic a dálnic ČR, Praha.

ZÁVĚR

Stavby 512, 513 a 514 tvoří jeden z nejdůležitějších dokončených souborů staveb dálničního typu u nás. Mostní objekty byly stavěny různými nejmodernějšími technologiemi, od běžných mostů až po estakády přes údolí Vltavy a Berounky, dále Lochkovské a Slavičí údolí. Několik mostů bylo stavěno za provozu v místě složitých křižovatek v MÚK Strakonická a v MÚK s dálnicí D1. Součástí výstavby byly i stavby dvou tunelů v Komořanech a v Radotíně. Dalším významným vlivem bylo začlenění trasy a mostních objektů do okolní krajiny, respektování požadavků z hlediska ochrany životního prostředí a náročných architektonických podmínek při výrazně zkrácené lhůtě výstavby. Během projektu došlo několikrát ke změně postupu výstavby mostních objektů. Uvedení staveb do provozu se předpokládá v září 2010.

Ing. František Hanuš
tel.: 221 592 053

e-mail: hanus@novak-partner.cz



Ing. Milan Šístek
tel.: 221 592 066

e-mail: sistek@novak-partner.cz



Ing. Vladimír Engler
tel.: 221 592 058

e-mail: engler@novak-partner.cz



Ing. Peter Hurbánek
tel.: 221 592 055

e-mail: hurbanek@novak-partner.cz



všichni: Novák & partner, s. r. o.
Perucká 5, 120 00 Praha 2
www.novak-partner.cz

14



15

