

Most SO 201 - ESTAKÁDA, R6 PRŮTAH MĚSTEM KARLOVY VARY

Neustálý nárůst dopravního zatížení v České republice zesiluje tlak na dobudování sítě dálnic a rychlostních komunikací a s tím souvisejících dopravních řešení obcí a měst tedy tzv. průtahů a obchvatů. Součástí dopravního řešení rychlostní komunikace R6 je i „zajímavě“ koncipovaný průtah městem Karlovy Vary. V rámci této stavby byl postaven nový most: ESTAKÁDA SO 201. Stoupající nároky na kvalitu stavebních děl už dnes zahrnují běžné požadavky na dlouhodobou odolnost staveb vůči škodlivým vlivům spojenou s estetickým provedením díla. Proto se povrchové úpravy betonových a železobetonových konstrukcí staly běžnou součástí stavebních prací i např. v mostním stavitelství. Příkladem použití takových technologií je i tento příspěvek.

Most je součástí průtahu R6 Karlovy Vary – západ. Dílo bylo realizováno v rámci Sdružení průtahu silnice I/6. Tato estakáda překračuje ve Dvořech železniční trať, silnici I/6, Chodovský potok a kruhovou křižovatku u OC TESCO. Pravotočivým obloukem v extravilánu přechází do rovné části, pokračuje mimoúrovňově silnici I/20 se směry Jenišov, Doubí, Plzeň, pokračuje rovným úsekem do biokoridoru a levým obloukem se napojuje na stávající I/6. Stavba průtahu silnice I/6 Karlovy Vary – západ řeší dokončení výstavby čtyřpruhové komunikace I/6 v západní části města Karlovy Vary a její provizorní napojení na rychlostní komunikaci R6 před obcí Hory. Kapacitní i dopravní parametry nové komunikace umožňují převést dopravní zátěž z města ve směru na Cheb a mimoúrovňovými křižovatkami se napojuje doprava z komunikace I. třídy I/20 a z komunikací II. třídy II/220 a II/222.

- **Objekt:** Most SO 201 Estakáda R6 Průtah K.Vary
- **Investor:** ŘSD – pobočka K.Vary CZ
- **Projektce:** Pragoprojekt Praha CZ
- **GDS:** SMP – Praha CZ
- **Realizační firma:** Efisan s.r.o. Tlučná CZ
- **Rok realizace:** 2007
- **Aplikovaný systém společnosti BASF:** materiály EMACO, Masterseal® 368, Mastertop® 1110, Masterseal® 332 Antigraffiti

ZADÁNÍ OD INVESTORA ŘSD (A GDS)

- Sanace otvorů po distančních trubičkách
- Aplikace nátěru OS-B – pilíře a opěry RAL9001
- Aplikace nátěru OS-B – nosná konstrukce RAL9002



- Aplikace nátěru Antigraffiti – pilíře a opěry
- Aplikace nátěru OS-C – nosná konstrukce nad tratí RAL9002 („ochrana proti kouřovým plynům“)
- Celková plocha nátěrů – cca 26 000 m².

POPIS KONSTRUKCE

Nosná konstrukce SO 201 se skládá ze 3 typů konstrukčních prvků, a to:

- 1. SO 201A – spojitá kce z podélně předpjatých mostních prefabrikovaných nosníků T 93 spřažené s deskou přes příčnicku nad jednotlivými pilíři – OP1 až P8 – cca 135 m x 2 mosty
- 2. SO 201B – v podélném směru spojitá komůrková kce ze segmentových prefabrikovaných dílců letmo montovaných – cca 501 m x 2 mosty
- Pilíře konstrukce SO 201 a SO 201B. Pilíře se v rovině kolmé na osu mostu mírně kónicky souměrně rozšiřují – rozšíření jedné strany je ve směru od osy mostu na výšku 3 m o cca 0,275 m, čímž vzniká tvarové řešení do písmene V.

S ohledem na polohu celé estakády v intravilánu města Karlovy Vary byl navržen dvoubarevný celoplošný sjednocující a protiimísni nátěr doplněný navíc ve spodní části konstrukce do výšky cca 5 m Antigraffiti nástřikem jako ochrana proti „sprejerům“.

FINÁLNÍ ŘEŠENÍ TECHNOLOGIÍ BASF

Pro celý objekt estakády byl navržen celoplošný ochranný systém povrchových ploch aplikovaný v jednotlivých technologických krocích:

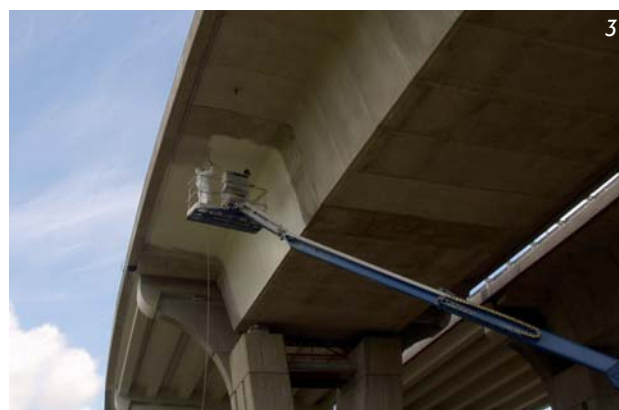
- Omytí konstrukce tlakovou vodou
- Aplikace navrhovaných systémů z mobilních věží (plošin)
- Vysprávkování otvorů po distančních trubičkách a kosmetických vad sanačními hmotami EMACO S88C a R305 dle příslušných technických listů a TKP
- Sjednocující nátěry Masterseal® 368, Mastertop® 1110 a Masterseal® 332 Antigraffiti

Pro celoplošnou povrchovou úpravu estakády byl zvolen sjednocující nátěr (ve dvou pracovních krocích) na bázi akrylátů produktem Masterseal® 368 pomocí technologie stříkání airless, která zajišťuje homogenní nástřik. Tímto způsobem je dosažen široký a rovnoměrný nános materiálu na celou plochu konstrukce estakády. Použitý materiál splňuje požadavky kladené ČSN EN 1504-2 i TKP MSDS na odolnosti vůči chloridům, na stálobarevnost apod. a je zařazen dle TP 89 (ŘSD/MDS-OPK) do skupiny OS-B jako nános pro nepojížděné plochy. Nátěry spodních ploch nosné konstrukce nad provozovanou železniční tratí byly provedeny tzv. nátěry proti kouřovým plynům materiálem na bázi vodou ředitelných epoxidů Mastertop® 1110. Tento materiál je zařazen pro svoji zvýšenou odolnost dle TP 89 (ŘSD/MDS-OPK) do skupiny OS-C jako nános se zvýšenou hutností pro nepojížděné plochy. Spodní část konstrukce do výšky možného zásahu sprejerů byly opatřeny ochranným nástřikem (v souladu se zpracovaným a schváleným TPP pro aplikaci nátěru na ochranu konstrukcí proti sprejerům) materiálem Masterseal® 332 Antigraffiti.

Obr. 1 Celkový pohled na estakádu

Obr. 2 Sanace otvorů po distančních trubičkách hmotami EMACO

Obr. 3 Aplikace nástřiku sjednocujícího nátěru Masterseal® 368



Veškeré práce v průběhu výstavby proběhly dle plánovaného harmonogramu. Všechny systémy po roce provozu nevykazují žádné poruchy nebo závady. Realizované dílo je jedním z významných projektů realizovaných na území Karlovarského kraje a pomáhá s řešením stávající dopravní situace v centru města Karlovy Vary.

Popsaná aplikace je příkladem úspěšné realizace systémů společnosti BASF při dodržování přísných kvalitativních požadavků uvedených v TKP MSDS, ČSN EN 1504-2 a současně realizace prací ve velmi krátkém termínu s použitím strojních aplikací materiálů.

Společnost BASF Stavební hmoty Česká republika s. r. o. nabízí široké spektrum produktů a technologií, které je možné úspěšně použít v kterékoli fázi stavby, tedy nejen pro finální úpravu povrchů betonových a železobetonových konstrukcí a také v kterémkoli odvětví stavebnictví.

TECHNOLOGIE BASF POUŽITELNÉ V RÁMCI VÝSTAVBY MOSTNÍCH KONSTRUKCÍ

| Číslo | Název | Technologie | Materiál |
|-------|---------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| 1 | Spodní stavba | Injektáže | Masterflex |
| | | Pracovní a dilatační spáry | Pásky a bobtnavé pásky |
| | | Řízená pracovní spára | Masterflex® 850 |
| 2 | Izolace spodní stavby | Bitumenová | PCI Pecimor F |
| | | Cementová | PCI Dichtschlämme® |
| 3 | Sanace a výsprávky mostů | Cementové | EMACO® R 305, EMACO® S88C |
| | | Epoxidové | Mastertop® P 605 |
| 4 | Ložiska | Plastmalty | Mastertop® P 605 |
| | | Cementové | PCI Vergussmörtel |
| 5 | Zálivky – kotvení | Cementové | PCI Vergussmörtel |
| | | Epoxidové | Mastertop® P 605 |
| | | Ostatní | Masterflow® 102 CS |
| 6 | Mostovka – výsprávky | Cementové | EMACO® T 450 |
| | | Epoxidové | Mastertop® P 605 |
| 7 | Izolace mostovky | Tríhliny | PCI Apogel® F |
| | | Stříkaná | Conipur M 800 |
| 8 | Izolace žlabu | Asfaltové pásky | Mastertop® P 605 |
| | | Nátěrová | Mastertop® P 605/Conipur TC 459 |
| 9 | Chodníky – povrchy | Epoxidohéťová | Masterseal ED |
| | | Stříkaná | Conipur M 800 |
| | | Nátěrové | Mastertop® P 605/Conipur TC 458 |
| 10 | Tmelení pracovních a dilatačních spár | Epoxidové | Mastertop® 1110 |
| | | Hydrofobizační | Masterseal® 303 |
| | | Pojžděné (izolační) | Systém Conideck |
| 11 | Nátěry – hydrofobizace | Zvýšené zatížení | PCI Escutan TF |
| | | Ostatní | Masterflex® 474 |
| 12 | Anti-graffiti | Cementové | FlexiJoint |
| | | Transparentní | Masterseal® 303 |
| 13 | Inhibitor koroze | Akryl (barevná) | Masterseal® 368, Masterseal 367® E |
| | | Jednorázové | Masterseal® 332 Anti-graffiti |
| 14 | Krystalizace | Semipermanentní | Masterseal® 352 |
| | | Sílan (migrující) | Protectosil® CIT |
| | | Cementové | Masterseal® 501 |

Takto úspěšně aplikované technologie v rámci výstavby nových mostních konstrukcí nám zajišťují dlouhodobou životnost a kvalitu celého díla. Ke spokojenosti správce nebo uživatele díla (v tomto případě a ve většině podobných staveb stát) dochází díky účinnému působení ochranných látek k prodloužení cykličnosti oprav v řádech několika let, což pochopitelně příznivě působí na úspory v oblasti nutné údržby. Oddálením destruktivních vlivů imisních látek na betonové a železobetonové konstrukce při zachování estetických kvalit a vzhledu mostních konstrukcí splňují použité materiály svůj účel i funkci.

Za BASF Stavební hmoty
Česká republika s.r.o.

Ladislav Dvořák
ladislav.dvorak@basf.com

Ing. Libor Hlisenkovský
libor.hlisenkovsky@basf.com

www.basf-sh.cz



Obr. 4 Mobilní věž pro aplikaci nástřiků

Obr. 5 Pohled na spodní část konstrukce ošetřené nástřikem Masterseal® 368

Obr. 6 Detail nástřiku sjednocujícího nátěru Masterseal® 368

Obr. 7 Příprava materiálu pro aplikaci

