

Most SO 207 - 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 207. 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 207 Estakáda R6 Průtah Karlovy Vary
- **Investor:** ŘSD – pobočka Karlovy Vary CZ
- **Projekce:** 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 207 se skládá ze 3 typů konstrukčních prvků, a to:

1. SO 207A – spojitá kce z podélně předpjatých mostních prefabrikovaných nosníků T 93 spážené s deskou přes příčky nad jednotlivými pilíři – OP1 až P8 – cca 135 m x 2 mosty
2. SO 207B – v podélném směru spojitá komůrková konstrukce ze segmentových prefabrikovaných dílců letmo montovaných – cca 501 m x 2 mosty
- Pilíře konstrukce SO 207 a SO 207B. 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 protiimísň 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)
- Vysrávky 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 části 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 výsprávký 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 – výsprávký	Cementové	EMACO® T 450
		Epoxidové	Mastertop® P 605
7	Izolace mostovky	Trhliny	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	Epoxidehtová	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

