



Sborník příspěvků

2016

21. MEZINÁRODNÍ SYMPOZIUM MOSTY/BRIDGES 2016



GENERÁLNÍ PARTNER SYMPOZIA



KONANÉ POD ZÁŠTITOU MINISTRA DOPRAVY ING. DANA ŤOKA,
HEJTMANA JIHOMORAVSKÉHO KRAJE JUDR. MICHALA HAŠKA
A PRIMÁTORA MĚSTA BRNA ING. PETRA VOKŘÁLA
V RÁMCI DOPROVODNÉHO PROGRAMU
21. MEZINÁRODNÍHO STAVEBNÍHO VELETRHU IBF.

MOSTNÍ SVODIDLA OMO NA STAVBĚ R35 A MÚK OPATOVICE NAD LABEM

Ing. Jaroslav Číhal

STAVBY OMO s.r.o., Velká 24, 753 01 Hranice

Telefon: +420 604 695 847, E-mail: cihal@cihal-omo.cz, www.stavby-omo.cz

Mgr. Roman Nepraš

STAVBY OMO s.r.o., Velká 24, 753 01 Hranice

ABSTRACT

OMO Road Restraint Systems for the Construction of R35 Sedlice – Opatovice.

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Stavba „R35 Sedlice – Opatovice, dostavba estakády MÚK Opatovice“, představuje finální část při výstavbě v současné době největší mimoúrovňové křižovatky v ČR a jedné z největších ve střední Evropě (obr.1). Stavba je druhou ze souboru staveb na tahu silnice R35 od křižovatky s dálnicí D11 ve směru na Vysoké Mýto a následně Olomouc.



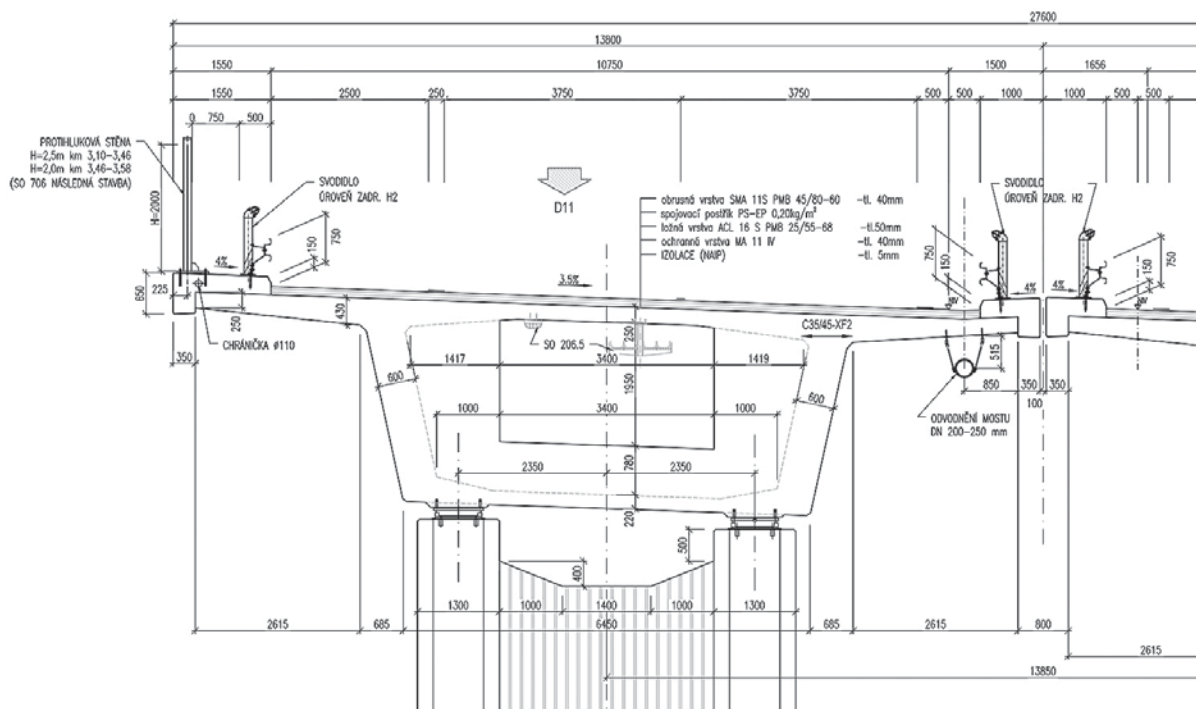
Obr. 1 Letecký pohled na třípatrovou MÚK, v pozadí vpravo Opatovice nad Labem

První část stavby s mostními objekty SO 202, SO 203, SO 214.1, estakáda SO 206.1 v km 2,95-3,8 byla dokončena již v roce 2009. Na konci roku 2015 ukončená stavba tak zahrnovala dostavbu estakády SO 206.2 v úseku km 3,1-4,1 umístěné ve třetím podlaží MÚK Opatovice včetně křižovatkových ramp. Rampy jsou napojeny na křižovatkový rondel situovaný ve druhém podlaží a jeho prostřednictvím na trasu modernizované čtyřproudé silnice I/37 mezi krajskými městy Pardubice a Hradec Králové. Estakáda vedená ve výšce až 20 m je dlouhá 940 m, 320 m na křižovatkové větvi 3 a 245 m na křižovatkové větvi 4.

Dokončené třetí patro MÚK bude uvolněno do provozu po vybudování návazné trasy Opatovice nad Labem – Časy, zahájení stavby je plánováno na rok 2016.

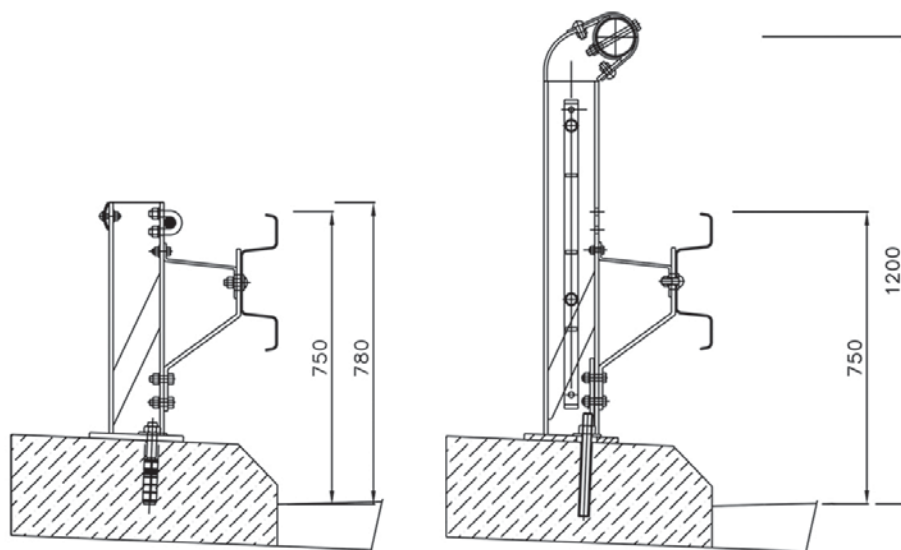
2. MOSTNÍ SVODIDLA NA MÚK OPATOVICE

Základním kritériem pro výběr zachytného systému na MÚK byly dosahované parametry svodidel, zejména pracovní šířka. Schéma umístění zachytných systémů a PHS na části stavby zobrazuje schéma na obr. 2.



Obr. 2 Příčný řez částí estakády

Na základě dosahovaných výsledků při bariérových zkouškách byly vybrány mostní svodidla OMO, a to konkrétně nízké mostní svodidlo MS4/H2 na objektu SO 206.1, a zábradelní mostní svodidlo ZMS4/H2 (obr.3) na objektu SO 206.2. Technické parametry vybraných svodidel jsou shrnuty v tabulce 1.



Obr. 3 Bokorysy zachytných systémů OMO (zleva): mostní MS4/H2, zábradelní mostní ZMS4/H2

Tab. 1 Technické parametry svodidel OMO

PARAMETRY / TYP SVODIDLA		MS4/H2	ZMS4/H2
Dynamický průhyb Dm (m)	TB51	0,60	0,45
Pracovní šířka Wm (m)	TB51	0,70	0,78
Prudkost nárazu ASI	TB11	1,25	1,1
Třída normalizované pracovní šířky		W2	W2

Montáží svodidel byl pověřen přímý dodavatel záchytných systémů - firma Stavby OMO s.r.o. a svodidlovými systémy OMO byla osazena téměř celá stavba (obr.4).



Obr. 4 Pohled ve směru dálnice D11, postup montáže

Celková výměra svodidel OMO byla na jednotlivých objektech:

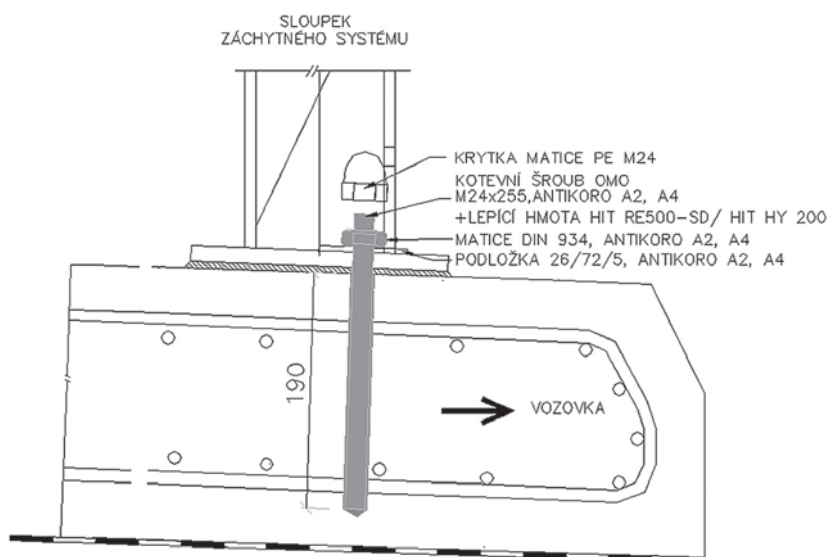
SO 202	- Mostní svodidlo MS4/H2	275 m
SO 203	- Mostní svodidlo MS4/H2	190 m
SO 214.1	- Mostní svodidlo MS4/H2	49 m
SO 206.1	- Mostní svodidlo MS4/H2	1 179 m
SO 206.2	- Zábradelní svodidlo ZMS4/H2 bez výplně, levý most	2 325 m
	- Zábradelní svodidlo ZMS4/H2 se svislou výplní, větev 4	300 m
	- Zábradelní svodidlo ZMS4/H2 bez výplně, pravý most	2 091 m
	- Zábradelní svodidlo ZMS4/H2 se svislou výplní, větev 3	203 m
Celkem :		6 612 m



Obr. 5 Montáž zábradelních svodidel ZMS4/H2 na estakádě ve směru na Časy (Olomouc)

3. KOTEVNÍ PRVKY Z MATERIÁLU ANTIKORO

Dalším z kritérií při výběru svodidlového systému na MÚK byla možnost použití kotevních prvků z materiálu Antikoro. Svodidlové systémy OMO (dle TP 191/2012) lze osadit kotevními prvky (obr. 6) jak z materiálu Antikoro A2, tak v případě požadavků z materiálu Antikoro A4



Obr. 6 Použitý způsob kotvení svodidel - schéma

Podrobný rozpis způsobů kotevních prvků, aplikace, úpravy vrtů a jejich zdrsnění jsou uvedeny v certifikátu svodidla a montážních návodech výrobce.



Obr. 7 Připravené kotevní prvky k montáži svodidel

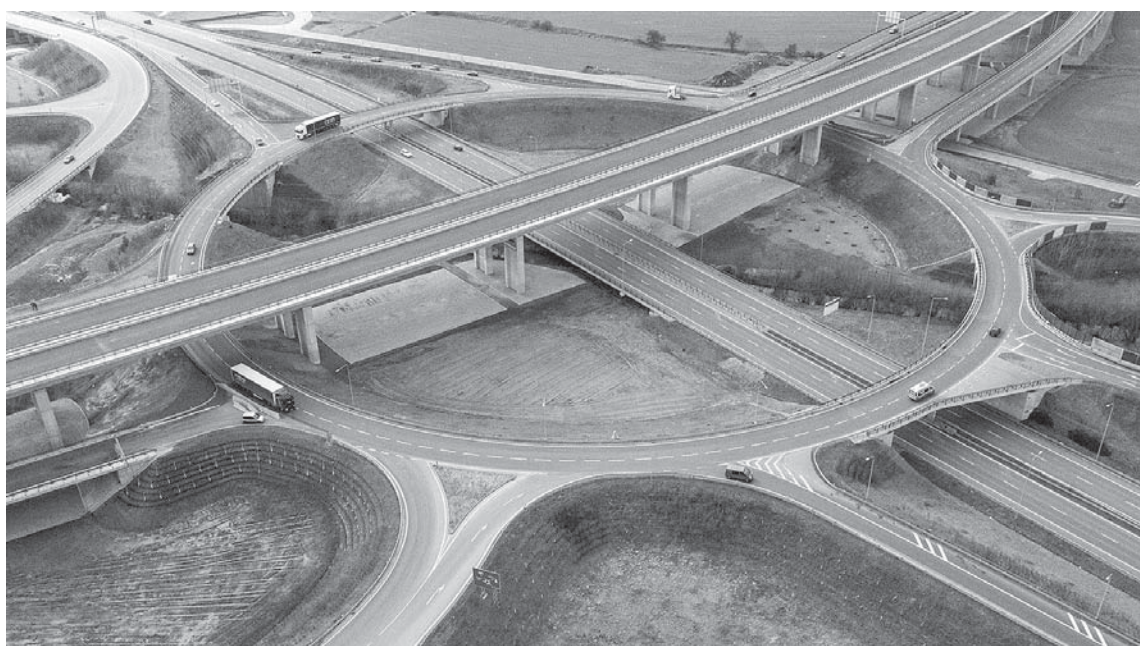
4. SILNIČNÍ SVODIDLA OMO

Záchytné systémy OMO jsou již řadu let úspěšně používány na řadě staveb v ČR a SR.

- D1 Kroměříž Východ - Říkovice
- Bumbálka, Vrchy
- I/34 Česká Bělá, obchvat
- R35 Bílý Kostel - Hrádek nad Nisou
- D8 Lovosice - Řehlovice
- D3 Čekanice, most
- D3 Tábor - Veselí nad Lužnicí
- D4705 Lipník - Hladké Životice
- D4706 Hladké Životice - Bílovec
- Praha, Nuselský most
- Stavba R46 Brodek u Prostějova
- Stavba II/361 Příštpo
- Stavba I/27 Klatovy
- Stavba I/56 Šance
- Stavba II/437 Most ev.č. 437-007, Skoky
- Stavba R7 I/7 Knovíz, Stehelčevs
- Stavba Okrouhlice - Chlístov
- I/4 ŽST PÚCHOV, silniční nadjezd
- I/73 Šarišský Štiavnik - Hunkovce



Obr. 8 Pohled na estakádu ve směru na dálnici D11 se svodidly ZMS4/H2



Obr. 9 Třípatrové křížení MÚK Opatovice v pohledu od obce Vysoká n. Labem

5. ZÁVĚR

Záchytné systémy se značkou OMO jsou na trhu již 9 let a za tu dobu si v ostré konkurenci již vydobily své místo na silničních stavbách u nás i v zahraničí. Jejich vývoj, nárazové zkoušky, certifikace není jednoduchá, krátká a hlavně levná cesta. Přesto je to právě výzkum a vývoj a v konečné řadě pak fungující svodidla na silnicích, které přinášejí okamžiky, jež jsou povzbuzením do další náročné práce.



Největší křižovatka v ČR s kompletním osazením svodidly OMO

Mostní svodidlo MS4/H2

Zábradelní mostní svodidlo ZMS4/H2



Název:	MOSTY 2016 21. MEZINÁRODNÍ SYMPOZIUM sborník příspěvků
Zpracoval:	kolektiv autorů
Náklad:	370 ks
Vydal:	SEKURKON s.r.o.
Vydáno:	duben 2016
ISBN:	978-80-86604-68-8

Publikace neprošla redakční ani jazykovou úpravou.

Za věcnou správnost, písemnou a grafickou úroveň příspěvků odpovídají autoři.



SEKURKON
2016