ZMĚNA		DATUM		PROVEDL.		PODPIS	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	**Ing. Ivo PROKOP** *Projekce stavebních konstrukcí* *Ondráčkova 74, 628 00 BRNO* *tel./fax 05-4421 1377*				
ING. PROKOP IVO	ING. PROKOP IVO	ING. RUŠAR JAROMÍR					
INVESTOR	SÚS JIHLAVA		OKRESNÍ ÚŘAD	JIHLAVA			
			DATUM	DUBEN 1997			
STAVBA	OPRAVA BRNĚNSKÉHO MOSTU EV. Č. 602-043 V JIHLAVĚ		FORMÁT				
			MĚŘÍTKO				
OBJEKT 201	OPRAVA MOSTU S ÚPRAVOU PŘILEHLÉ KOMUNIKACE		STUPEŇ	DZPS			
			ČÍSLO ZAKÁZKY	PD/002/7			
OBSAH PŘÍLOHY	TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÍSLO PŘÍLOHY	01	ČÍSLO PARÉ		

1. ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Stavba

Název stavby	: Oprava brněnského mostu ev. č. 602-043 v Jihlavě
Stavební objekt	: SO 201 - Oprava mostu s úpravou přilehlé komunikace
Číslo pozemní komunikace	: II/602
Číslo mostu	: 602-043
Místo stavby	: Jihlava, okr. Jihlava
Druh stavby	: Oprava

1.2 Investor

Název, adresa	: Správa a údržba silnic, Kosovská 16, 586 01 Jihlava
Nadřízený orgán	: Ředitelství silnic a dálnic ČR
Oborové ministerstvo	: Ministerstvo dopravy ČR

1.3 Projektant

Generální projektant	: Ing. Jaromír Rušar - Mosty a inženýrské konstrukce Ibsenova 11, 638 00 Brno, IČO 485 13 644
Zodpovědný projektant	: Ing. Ivo Prokop - Projekce stavebních konstrukcí Ondráčkova 74, 628 00 Brno, IČO 163 19 664

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ

Délka přemostění:	198,10 m
Délka mostu:	229,70 m
Světlost jednotlivých polí:	4x 31,95 m + 2x 31,15 m
Teoretické rozpětí jednotlivých polí:	6x 32,65 m
Šikmost mostu:	100,00g
Šířka mostu:	15,40 m
Šířka vozovky mezi zvýšenými obrubami:	10,00 m
Volná šířka chodníku:	2,25 m
Výška mostu:	18,90 m
Stavební výška:	2,20 m
Plocha mostu:	3538 m^2

Zatížení mostu: dle ČSN 73 6203 - zatěžovací třída "A", dle výpočtu zatížitelností - normální 50 t, výhradní 130 t, výjimečná 420 t.

3. PODKLADY PRO PROJEKT OPRAVY

- původní projekt spodní stavby mostu a výkres mostního prefabrikátu se zákresem vedení veškeré výztuže;
- projekt opravy mostu ev. č. 602-043 v Jihlavě zpracovaný firmou Makos komunikace- servis Ostrava v březnu 1992;
- podrobná prohlídka mostu a jeho jednotlivých částí;
- technická nivelace mostu a okolí;
- fotodokumentace

4. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Most, jehož projekt opravy zpracováváme, má evidenční číslo 602-043 a leží na místní komunikaci II/602. Objekt překračuje údolí řeky Jihlávky. Most leží v přímé mezi navazujícími protisměrnými oblouky. Niveleta podélně klesá na stranu mostu k centru Jihlavy od 3,82% až po 0,60%. Příčný spád na mostě je střechovitý s proměnou hodnotou 0,78% až 2,54%. Výška mostu nad terénem je 18,90 m. Most je veden jako kolmý - 100,00 gradů. Volná šířka mostu je 14,50 m, šířka mezi zvýšenými obrubami je 10,00 m. Celková šířka mostu je 15,40 m, celková délka mostu je 229,70 m. Most byl postaven v roce cca 1955 a byl dimenzován na tehdejší zatížení silnice I. třídy. Správcem a udržovatelem je SÚS Jihlava.

4.1 Hlavní nosná konstrukce

Hlavní nosnou konstrukci tvoří komorový železobetonový podélně i příčně předepnutý hlavní nosník teor. rozp. 32,65 m. Celé přemostění se skládá ze šesti prostých polí těchto nosníků. Výška nosníku je 1,90 m, stavební výška mostu je 2,20 m. Základní tloušťka stěn a horní desky kom. průřezu je 0,20 m, spodní deska má tl. 0,18 m. Osová vzdálenost komorových nosníků je 7,00 m. Příčníky jsou vybetonovány nad podporou a v poli. Nosníky jsou uloženy přes atypická ocelová ložiska na opěrách a pilířích spodní stavby. Délka přemostění je 198,10 m. Mechanickým modelem nosné konstrukce je prostý nosník uložený na pilířích, které staticky působí jako konzoly ve směru osy mostu a jako rámy ve směru kolmém na mostní osu.

4.2 Římsy, vozovka, chodníky

Mostní římsy a nosná konstrukce chodníků je z monolitického betonu a je pomocí betonářské výztuže spojena přímo s komorovým trámem. Izolace je položena na spádový beton a je zavedena fabionovým přechodem pod ozub římsy. Ochranu izolace tvoří cementová mazanina. Vozovka je tvořena kamennou dlažbou 12x12 cm uloženou do pískového lože. Celková tloušťka vozovky je 30 cm, šířka vozovky je 10,0 m. Chodníky jsou tvořeny kamennou

obrubou a dále kamennou mozaikovou dlažbou uloženou do pískového lože. Chodníky šířky 2,25 m sahají na úroveň říms.

4.3 Mostní příslušenství

Objekt je opatřen odvodňovači, které jsou funkční - svedeny jsou do kanalizace nebo přímo pod most na opevněnou plochu pod mostem. Most je opatřen dilatačními závěry typu V1 s gumovým profilem, tvořícím výplň mezi nosnými profily závěrů. Mostní ložiska jsou ocelová svařovaná atypické, vždy vystřídaně pevná a pohyblivá. Zábradlí je tvořeno betonovým madlem a nosnými sloupky, výplň je ocelová na mostě a z betonových zábradelních panelů na mostních křídlech.

4.4 Opěry, křídla, základy

Spodní stavbu tvoří dvě krajní opěry a dalších pět podpor složených vždy ze dvou pilířů profilu 2,50 x 1,60 m, v hlavě spojených příčníkem. Výška stojek je 9,33 až 16,73 m, založení opěr i pilířů je plošné. Křídla tvoří společně s opěrou jednolitý nosný prvek tvaru U. U opěry 7 je dlouhé křídlo oddilatováno a tvoří samostatný nosný prvek. Také založení křídel je plošné.

4.5 Zatížitelnost mostu

Výpočtem byla zjištěna zatížitelnost mostu nezávislá na budoucí opravě mostní konstrukce. Dle ČSN 73 62 20 je zatížitelnost omezena shora následujícími maximálními hodnotami:

- normální zatížitelnost: 50 t
- výhradní zatížitelnost: 130 t
- výjimečná zatížitelnost: 420 t

Na základě uvedené zatížitelnosti není nutno na mostě osadit žádné značky omezující zatížitelnost mostní konstrukce.

5. ZPŮSOB PROVEDENÍ OPRAVY

5.1 Geologie a založení.

Most nejeví poruchy, jež by plynuly ze špatného založení, a proto se základy mostu nezabýváme.

5.2 Spodní stavba

Spodní stavbu tvoří rámové stojky a opěry působící jako tížní zdi. Při opravě mostu v roce 1993 byly hlavy některých pilířů sepnuty ocelovými obručemi, vytvořenými z U profilů. Tyto ocelové profily v současné době silně korodují. Budou proto opatřeny ochranným nátěrem, provedeným viz kap. 6.

5.3 Nosná konstrukce

Hlavní nosná konstrukce není předmětem opravy mostu v této etapě. Oprava této části mostu je připravována do budoucna.

5.4 Mostní příslušenství

Dilatační závěr

Stávající dilatační závěry typu "V 1", které byly měněny při opravě v roce 1993 budou na mostě ve vozovce ponechány. Budou očistěny a bude v nich vyměněn gumový profil, který tvoří výplň a těsnění spáry mezi nosnými profily vlastních dil. závěrů. V chodníkové části mostu bude tento stávající dil. závěr částečně odstraněn a bude nahrazen elastickým mostním závěrem typu "MOBIS" viz Příloha č. 2 této Technické zprávy.

Vozovka, chodníky

Vozovka bude vyměněna na mostě a předmostích v celé délce úpravy. Na mostě bude původní vozovka odstraněna včetně ochrany izolace a vlastní izolace, spádový betonu až na povrch mostovkové desky původního mostního prefabrikátu bude odstraněn v případě, že po odkrytí se bude jevit jako degradovaný. Dle př. č 04 Půdorys budou vyvrtány otvory fi 70 mm pro odvodnění izolace. Otvory je nutno vrtat vrtáky s vidiovou hlavou (ne vrtáky s diamantovou hlavou), aby bylo možno při vrtání poznat, zda vrt není veden do kanálku příčného předpětí. V případě, že bude narušen tento kanálek, je nutno vrt přesunout dle výhodnosti o 160 mm vzad či vpřed v ose mostu a vlastní obnažený kanálek zaslepit plastmaltou. Tvarovky odvodnění izolace osazeny do vyrovnávacího betonu B 30 provzdušněného se sítí 6/6-150/150 s vlákny "CRACKSTOP". V případě, že bude z mostu odstraněna také vrstva spádového betonu, bude tento nahrazen vrstvou novou v kvalitě vrstvy vyrovnávacího betonu. Obě tyto vrstvy budou položeny zároveň bez jakékoli vodorovné pracovní spáry (v př. č. 10 Výkaz výměr platí na straně 3, že bude provedena buď jen položka 3, nebo položky 2 a 3 zároveň). Izolace bude celoplošná, napojená v podélném směru na konstrukci stávajících dilatačních mostních závěrů, v příčném směru zavedená pod stávající ozub římsy. Vyrovnávací beton je u římsy zaoblen do fabionu a izolace je v tomto místě přistřelena k betonové konstrukci přes ocelový nerez plech. Příčný spád vyrovnávacího betonu je průměrně 2 % k místům odvodnění izolace. Ochranu izolace tvoří 30 mm LAM - litý asfalt modifikovaný a obrusnou vrstvu 50 mm AKMS I - asfaltový koberec mastixový střednězrnný. V podélném směru má spádový beton i vozovka konstantní tloušťku a sledují nosnou konstrukci. Izolaci bude provedena s pečetící vrstvou.

Konstrukce chodníkových částí bude provedena z kamenného obrubníku OP 3 ze stávajícího mostu, uloženého v loži s cementové malty. Ten bude uložen na ochraně izolace provedené ze dvou vrstev lepenky a navíc bude opatřen z rubové strany hmoždinkou fi 16 mm typu "HILTI" nebo "ČÍHAL", která bude přivařena k výztužné kari síti 6/6-150/150 kotevního bloku z betonu B 30 provzdušněného. Povrch chodníku bude tvořit kamenná mozaiková dlažba uložená v loži z provzdušněného betonu B 20. Kamenná mozaika bude na povrchu vyspárována cementovou maltou. Stávající kabel VO uložený v chodnících bude po vyvěšení kabelu na betonovém zábradlí pro bezproblémovou pokládku celoplošné izolace, do konstrukce chodníku vrácen zpět v rozříznuté chráničce z PE 50x3, nasazené na kabel VO. Průchod přes dilatační závěry bude zachován stávající.

Všechny podélné spáry mezi stávajícími konstrukcemi a konstrukcemi novými budou vyplněny pružnou zálivkou šířky 20 mm na výšku cca 50 mm. (to je moc)

Římsy, zábradlí

Stávající římsy a betonové části zábradlí budou na povrchu narušeny v rámci odstranění zvětralin bouracím kladivem, a dočištěny tlakovou vodou. V rozrušených místech budou opraveny reprofilací a poté jako celek opatřeny ochranným nátěrem.

Odvodnění

Odvodnění vozovky zůstane na mostě stávající, které je bezproblémové a funkční. Na hrnec odvodňovače bude napojena celoplošná izolace, obrusná vrstva vozovky bude na odvodňovač napojena přes pás hmoty EMZ "MOBIS" šířky 100 mm. Odvodňovače vně mostu za dilatačními závěry u opěry č. 7 svedené skrz opěru do kanalizace byly shledány jako zbytečné, svádějící vodu do opěry, kde je tato nekontrolovatelná a může být zdrojem případných poruch opěry v budoucnu. Proto budou tyto odvodňovače odstraněny z povrchu vozovky a svod bude na výšku cca 1,5 m zaslepen zalitím betonem B 10.

Odvodnění izolace odvádí jen prosáklou vodu vozovkou a vzhledem k hustotě odvodňovačů se bude jednat pouze o odkapávající malá množství v intenzitě běžného deště kdekoliv mimo most. Tvarovky odvodňovače jsou z nerez plechu tl. 4 mm. Límec 200/200 mm má otvor fi 52 mm s navařenou trubkou fi 51x4 dl. 50 mm. Na ni je instalatérským způsobem nasazena PVC trubka fi 50/3 mm, jež přesahuje okraj nosné konstrukce mostu o 100 mm, aby nebyla konstrukce znečišťována a zamáčena odkapávající vodou. Trubky jsou instalovány do vývrtů v nosné konstrukci fi 70 mm. Otvor v odvodňovači bude opatřen perforovaným víčkem fi 150 mm z měděného plechu tl. 1 mm se zarážkou vytvořenou protlačením plechu do otvoru odvodňovače. Odvodňovač izolace bude na šířku 500 mm ve vrstvě ochrany izolace překryt drenážním plastbetonem.

Bezpečnostní opatření

Bezpečnostním opatřením proti pádu vozidel z mostu je obruba chodníku výšky 170 mm ve spojení s mostním zábradlím. Oprava těchto částí mostu byla popsána již výše.

5.5 Úpravy mimo most

Mimo vlastní mostní konstrukci mezi křídly a v napojení na stávající vozovku bude provedena konstrukce vozovky ve složení: obrusná vrstva - AKMS I tl. 50 mm, ložná vrstva AB II tl . 50mm a podklad z OK III tl. 80 mm.

toto je skut. mozaika! na moste je ale 70x70 mm

Konstrukce chodníků na mostních křídlech bude provedena ve skladbě kamenná mozaiková dlažba tl. 50 mm do suché cementové malty tl. 50 mm. Dlažba bude vyspárována cementovou maltou. Konstrukce chodníků mimo most bude provedena ve skladbě kamenná mozaiková dlažba tl. 50 mm do pískového lože tl. 50 mm. Spáry dlažby budou vysypány pískem.

Všechny výše uvedené skladby budou provedeny na terén dohutněný na min Id=0,85. Všechny poškozené plochy stávající zeleně budou zpětně ohumusovány a opatřeny hydroosevem.

6. MATERIÁLY PRO REKONSTRUKCI MOSTU

Zatříděno do skupin Dle Technických podmínek pro provádění, kontrolu a přejímání oprav betonových mostních konstrukcí, vydaných ŘD dne 17.11.1994

Betonové konstrukce

Skupina I

Značka B 30 dle ČSN 73 1205 , stupeň agresivity 3b dle ČSN P ENV 206, odpad max. 1000 g/m2 po 100 cyklech, vodní součinitel max. 0,45.

Bude použit na tyto konstrukce:

- podkladní a vyrovnávací beton na nosné konstrukci ve vozovce i v chodnících.

Skupina II

Značka B 20 dle ČSN 73 1205, stupeň agresivity 3a dle ČSN P ENV 206, odpad max. 1000 g/m2 po 100 cyklech, vodní součinitel max. 0,5.

Bude použit na tyto konstrukce:

- lože kamenné mozaikové dlažby chodníků.

Skupina III

Značka B 10 dle ČSN 73 1205 - zabetonování odvodňovačů u opěry 7.

Jako materiálu pro uložení kamenných obrubníků bude užito běžné cementové malty se specifikací dle popisu ve výkresech.

Sanační malty pro reprofilaci betonových konstrukcí

Sanační malta musí mít alkalickou schopnost, jejím hlavním komponentem je portlandský cement. Obsahuje polymer či akrylát, zlepšující její přilnavost k podkladu a pevnost v tahu. Pro eliminaci smršťovacích trhlinek jsou přidána polypropylenová vlákna. Její pohyblivost zajišťuje voda a plastifikační přísady, jako filler je přidáno kamenivo typu sklářské písky. Sanační hmota musí být odolná proti účinkům mrazu, vody a chemických rozmrazovacích látek. Soudržnost s podkladem je min. 1,2 MPa, vlastní kohezní tahová pevnost je také 1,2 MPa. Součinitel teplotní roztažnosti je blízký betonu. Modul pružnosti je menší, než beton. Životnost nejméně 30 let při běžné údržbě. Navržené skladby pro opravu jednotlivých částí mostu viz Příloha č. 1 této Technické zprávy.

Nátěry betonových konstrukcí

V našem případě se jedná o sjednocující barevně tónovaný nátěr na všechny viditelné plochy betonu na mostě. Nátěr musí mít alkalickou reakci. Musí být odolný proti účinkům mrazu, vody a chemických rozmrazovacích látek. Musí mít dobrou dlouhodobou přilnavost k povrchu - životnost min. 30 let při běžné údržbě. Barva šedá - přirozená barva betonu. Navržené skladby pro opravu jednotlivých částí mostu viz Příloha č. 1 této Technické zprávy.

Vozovka

Asfaltový koberec mastixový, technologické parametry tohoto materiálu jakož i požadavky na podklad dle Technických podmínek pro opravy asfaltových vozovek, vydaných ŘD 21.10.1994.

Izolace

Izolace mostovky je typ s pečetící vrstvou z modifikovaných asfaltových pásů.

Dilatační závěry

Pro provedení nových a opravu stávajících dilatačních závěrů bude použita hmota "MOBIS" elastického mostního závěru (EMZ) se stejným názvem. Konstrukce nového EMZ pro chodníkové části mostu viz Příloha č. 2 této Technické zprávy.

Nátěry kovových konstrukcí

Ochrana OK bude provedena jedním z těchto nátěrových systémů: AMERON, HEMPEL, JOTUN nebo SIGMA s epoxidovým polyuretanovým emailem jako uzavíracím nátěrem. Předúprava povrchu OK je provedena otryskáním na stupeň Sa $2^1/_2$, Rz=40-70 mikrometru.

Tloušťka nátěrového systému:

- předepsaná: 250 mikrometru
- minimální: 250 mikrometru

Zálivkové hmoty

Musí zaručit vodotěsné utěsnění spár. Svými technickými a kvalitativními parametry musí odpovídat např. německým předpisům TL bit Fug 82. Jako signifikantní výrobek lze označit např. TEXABIT či PARASEAL pro menší spáry.

7. PLÁN ORGANIZACE VÝSTAVBY

Celá oprava mostu bude provedena v následujícím sledu jednotlivých činností a prací:

- odstranění vrstev vozovky na mostě i mino most;
- rozebrání konstrukce chodníků na mostě i mimo most;
- odbourání betonu ochrany izolace na mostě;
- odstranění stávající izolace na mostě;
- odstranění spádové betonové vrstvy ve vozovce (pouze v případě, že bude nekvalitní);
- vyvrtání otvorů pro odvodnění izolace;
- očistění betonů tlakovou vodou;
- osazení odvodňovačů izolace;
- provedení spádové betonové vrstvy ve vozovce (pouze v případě, že původní bude odstraněna) společně s vrstvou vyrovnávacího betonu pod izolaci;
- položení celoplošné izolace a ochrany izolace v místě chodníků včetně všech detailů napojení;
- osazení kamenných obrub a zalití odvodňovačů izolace drenážním plastbetonem;
- provedení ochrany izolace ve vozovce;
- zalití nepotřebných odvodňovačů ve vozovce u opěry 7 vně mostu za dilatací;
- provedení všech dalších vrstev vozovky a chodníku na mostě i mimo most;
- provedení reprofilace a ochranných nátěrů říms a betonových prvků zábradlí;
- provedení nátěrů ocelových konstrukcí a konzervaci ložisek.

8. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY

ČSN 73 0035 - Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 6101 - Projektování silnic a dálnic
ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací
ČSN 73 6201 - Projektování mostních objektů
ČSN 73 6203 - Zatížení mostů
ČSN 73 6206 - Navrhování betonových a železobetonových mostních konstrukcí
ČSN 73 6242 - Navrhování vozovek na silničních a dálničních mostech

Technický průvodce 51 a 64
Vzorové listy staveb pozemních komunikací VL 4 - MOSTY
Typizační směrnice DOPRAVOPROJEKTU - Příslušenství mostů

SEZNAM PŘÍLOH

1. Nabídka systémů sanace a ochranných nátěrů firmy SIKA CZ s.r.o.
2. Elastický mostní závěr "MOBIS"

Brno, duben 1997

Vypracoval: Ing. Prokop Ivo

Kontroloval: Ing. Rušar Jaromír

PŘÍLOHA č. 1

Sika CZ s.r.o.

Z s.r.o.
58
BRNO
/ 74 93 03, fax: 05 / 4121 1911

FAX 05/ 44211377

Ing. Ivo Prokop

značka/ze dne	Naše značka	Vyřizuje / tel.	Místo / datum
	VL nab Prokop most Jihlava	ing.Vlašimský 05/ 749303 759 869	Brno/ 24.03.97

Nabídka - sanace mostu v Jihlavě

základě dodané proj.dokumentace a fotografií navrhujeme použití těchto materiálů pro sanace bet.
ukcí (zejména vnější část říms).
ace :

ace povrchu s reprofilací a ochranným nátěrem proti rozmraz. solím a karbonataci

ění očekání degradovaného betonu, obnažení zkorodované výztuže, celoplošné očištění tlakovou vodou
bar, otryskání výztuže, ochrana výztuže proti korozi, reprofilace, celoplošné tmelení povrchu,
ý nátěr)

		kg/m²
ana výztuže	SikaTop Armatec 110	0,2
můstek	Sika Monotop 610	2,0
ofilace	dle tloušťek	
á stěrka 2 mm	Sika Top 107	3,0
	Sikagard 67	0,5

KEM (bez reprofilace)

o položce nutno přičíst cenu reprofilačních hmot dle různých tl.

filace ruční 10-30 mm	SikacemGunit 133F	25/10mm
filace ruční 30-50	Sikacem 810	0,8
stříkání	přísada Sikacrete PP1TU	cca 5% z cementu na 1m³

o povrchu bez reprofilací

plošné očištění tlakovou vodou od 400 bar, otryskání výztuže, celoplošné tmelení povrchu, ochranný
)

stěrka 2 mm	Sika Top 107	5,0
	Sikagard 67	0,5

EM

mé nátěry proti rozmraz. solím (bez sanací)

lošné očištění tlakovou vodou od 400 bar, ochranný nátěr)

	Sikagard 67	0,5

ávací vrstvy (mostovky) 10 - 35 mm bez sítě

ůstek	Sika Monotop 121	2,5
ace 20mm	Sikacem 810	1,6

EM

1
7151
: ČSOB BRNO, číslo účtu: 8010-903067003/0300

Uvedené materiály se zpracovávají dle postupů a požadavků uvedených v přiložených tech. listech. Katalog Sika -Mosty.
K uvedeným materiálům jsou k dispozici atesty TAZUS včetně zkoušek na odolnosti proti mrazu a chem. rozmrazovacím látkám.

Uvedená nabídka dle často používaného členění. U jednotlivých typů sanací je nutno odhadnout celkový rozsah v % z celkové opravované plochy.

S pozdravem

ing. Jiří Vlašimský
vedoucí technické kanceláře Brno
Sika CZ s.r.o.

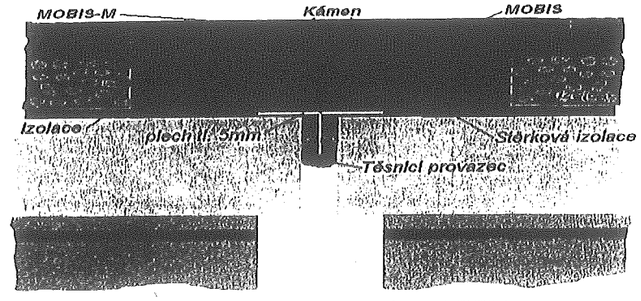
Sika CZ s.r.o.
technická kancelář Brno
Minská 58, 616 00 BRNO
tel. (05) 75[illegible]869

ASEI

PŘÍLOHA č. 2

Elastický mostní závěr MOBIS

Elastické mostní závěry jsou přechodové dilatační konstrukce na mostech umožňující převzetí vodorovných dilatačních posunů mostu a svislých pohybů, jakož i zatížení vzniklé dopravními prostředky bez porušení a deformací.



Vlastnosti materiálů elastických mostních závěrů zajišťují dokonalé adhezní napojení na vozovkové vrstvy i podklad a v návaznosti na hydroizolační systém mostu vodotěsnost dilatační spáry. Elastické mostní závěry nejsou pevně zabudovány do mostní konstrukce, což umožňuje snadnou vyměnitelnost a údržbu a tím i jejich ekonomičnost.

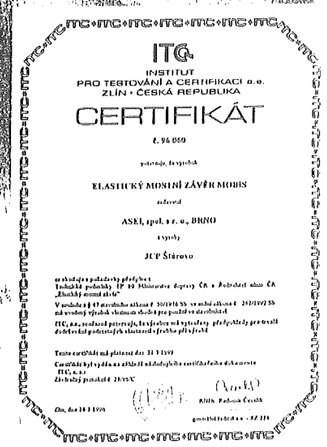
Mobis – asfaltové pojivo modifikované polymerem, je základním materiálem modifikovaných závěrových směsí. Na staveništi se směs Mobis při dostatečném promíchávání zahřívá na vařící s nepřímým ohřevem, na předepsanou teplotu s tolerancí 10 °C.

Mobis-M – modifikovaná asfaltová směs pro povrchovou úpravu těla závěrů tzv.»membrána» se vyznačuje zvýšenou houževnatostí vůči tangenciálním a radiálním silám vyvolaným provozním zatížením. Asfaltová směs Mobis-M se podle předepsané receptury připravuje přímo na staveništi.

Kamenivo – na nosnou kostru elestických mostních závěrů se používá kamenivo kubického tvaru. Kamenivo se před zabudováním předehřívá v rotačním bubnu na určenou teplotu.

Technologické zásady provádění

– v ose dilatace se vybourají vozovkové vrstvy stávající konstrukce popř. opravených vozovkových vrstev podle navržených rozměrů s ohledem na vymezovací prvky popř. stávající hydroizolaci
– odstraní se zbytky nečistot mechanicky očištěním a vysátím
– provede se vybourání pásku pro překrytí spáry o šířce 10–20mm.
– spára dilatace se zatěsní nehořlavým provazcem.
– kotvítko závěru se předehřeje hořákem turbo.
– nanáší se vrstva stěrkové izolace, překryje se kovovým pásem s fixačními trny a překryje se další vrstvou stěrkové izolace.
– postupně se po vrstvách tloušťky 3–5 cm provede tělo závěru z předehřátého kameniva a zálivkové hmoty Mobis. Obě hmoty se dostatečně zhutní.
– tělo závěru se nechá po dobu min. 8 hodin dotvarovat.
– povrch těla závěru i s překrytím pracovních spár se provede směsí membrány Mobis-M tloušťky 1 cm, povrch membrány se zasype kamenivem 4–8 mm a povrch se zaválcuje.

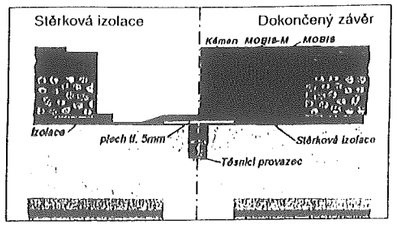

ITC
INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI a.s.
ZLÍN • ČESKÁ REPUBLIKA
CERTIFIKÁT
č. 96 060
ELASTICKÝ MOSTNÍ ZÁVĚR MOBIS
ASEI, spol. s r. o., BRNO
JCP Štáblovo

Systém elastického mostního závěru MOBIS by prvním systémem certifikovaným podle Tech. podmínek č 80 MD ČR a ŘS ČR.

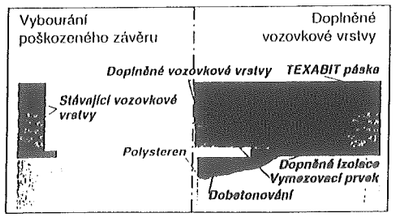
Požadavek na podklad

Podkladní beton musí být suchý (maximální zbytková vlhkost menší jak 4%). Povrch musí být pevný (odtrhová pevnost minimálně 1,5N/mm²), zbavený nečistot, kalů a organických látek. Hrany dilatační spáry musí být rovnoběžné (maximální výškový rozdíl 5mm/1bm) a přímé bez výškových zlomů.

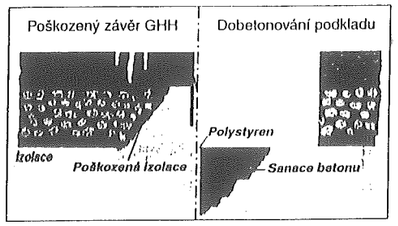
Aplikace elastického mostního závěru MOBIS



Závěry MOBIS na **novostavbách**
Hydroizolační systém se provede tak, aby navázání izolace na flexibilní závěr bylo min 1/10 šířky závěru.
Před položením krycí a vozovkových vrstev se osadí separační prvek v konstrukční šíři závěru uchycený proti posunu do dilatační spáry. Po těchto úpravách se provede konstrukce elastického závěru MOBIS podle technologického předpisu.

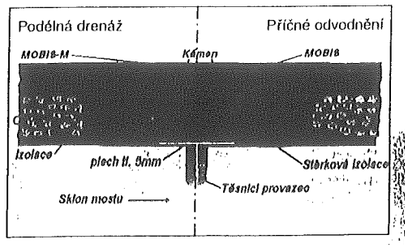


Oprava stávajícího **podvozovkového závěru** systémem MOBIS
Vozovkové vrstvy se vybourají s ohledem na navázání hydroizolace, nevyhovující podvozovkový závěr se demontuje a podkladní betony vyspraví sanačními materiály popřípadě podle rozsahu betonovou směsí odolnou proti mrazu. Po obnovení hydroizolace se osadí separační prvek, doplní krycí a vozovkové vrstvy a provede elastický závěr MOBIS podle technologického předpisu. Pracovní spára obrusné vrstvy se zatěsní pružnou zálivkou popř. pružným páskem.

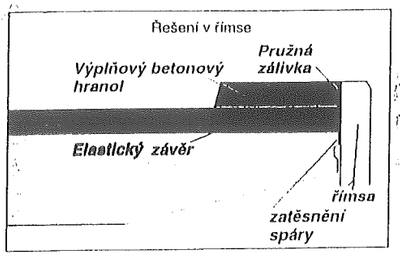


Rekonstrukce **mechanického závěru** systémem elastického závěru MOBIS
Podle rozsahu poškození se vybourají vozovkové vrstvy. Betonové lůžko závěru se vybourá tak, aby tloušťka dobetonávky byla min. 5 cm. Po demontáži mechanického závěru se ošetří výztuž a provede se dobetonování. Dále se obnoví hydroizolace, osadí separační prvek, doplní vozovkové vrstvy a provede elastický závěr MOBIS. Pracovní spára obrusné vrstvy se zatěsní pružnou zálivkou popř. pružným páskem.

Konstrukční detaily elastického mostního závěru MOBIS



Odvodnění elastických závěrů MOBIS
Podélné odvodnění se provede podélnou drenáží rovnoběžnou s osou závěru v doplněných vozovkových vrstvách provazci ze skelných vláken popř. podélným odvodněním nerezovým profilem v konstrukci závěru s vyústěním mimo konstrukci.
Ve stísněných poměrech je postačující příčné odvodnění nerezovými trubkami propojujícími vozovkové vrstvy. Příčné odvodňovače se provádí zpravidla v nejnižším místě závěru.



Elastický mostní závěr **chodníků a říms**
Nejčastěji se provádí průběžný **vozovkový závěr krytý betonovou deskou**. Závěr se provede po celé délce dilatační spáry. Do úrovně římsy nebo chodníku se doplní betonovým hranolem. Spáry kolem betonového hranolu se zatěsní pružnou zálivkou.
Povrchový navazující na vozovkovou část. Závěr je proveden do komůrky v úrovni římsy s navázáním a překrytím vozovkového závěru v místě obrubníku.

V České republice jsou flexibilní závěry již dostatečně známé a rozšířené. Zejména použití při rekonstrukcích je oproti ostatním konstrukcím časově i finančně velmi výhodné.

V případě zájmu Vám podrobnější informace o elastických mostních závěrech MOBIS poskytneme na adrese **ASEI**, spol.s r.o., u Ing. Slavíka Radovana. Popřípadě na adrese provádějící firmy.

ASEI, s. r. o.
Kaštanová 62
620 00 Brno

Tel.: 45 22 08 46