

Investiční záměr

Název příspěvkové organizace	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje
Název stavby	II/374 Brno Černovická mosty 374-048 B.1, B.2
Evidenční číslo	374-048 B.1, B.2
Funkční třídění rozpočtové skladby	
Datum zpracování	25.10.2009
Zpracovatel	Ing. Rušar, Mosty, Ibsenova 11, 638 00 Brno DIČ: CZ412273416, IČ: 48513644
Předkládající organizace	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje

Ing. Jan Zouhar, ředitel organizace

Schválení investičního záměru	Rada Jihomoravského kraje Usnesením č.
-------------------------------	---

Základní údaje

- 1/ **Název stavby** II/374 Brno Černovická mosty 374-048 B.1, B.2
- 2/ **Místo stavby** Město Brno, městská část Černovice, ulice Černovická přes Olomouckou
- 3/ **Charakter stavby** Oprava mostu a přilehlého úseku komunikace
- 4/ **Stavebník** Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 3/5,
601 82 Brno, IČ: 70888337, DIČ: CZ70888337
zastoupený
Správou a údržbou silnic Jihomoravského kraje,
příspěvkovou organizací kraje, Žerotínovo náměstí 3/5,
601 82 Brno
- 5/ **Uživatel** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje,
příspěvková organizace kraje
Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno
IČ: 70932581, DIČ: CZ70932581
- 6/ **Vlastník objektu** Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 3/5,
601 82 Brno
IČ: 70888337, DIČ: CZ70888337
zřizovatel uživatele
- 7/ **Zdůvodnění nezbytnosti stavby**
Zdůvodnění
- věcné
- technické

Stavba se nachází na sil. II/374 (ulice Černovická) ve městě Brně, v městské části Černovice. Jedná se o most přes ulici Olomouckou, v tomto úseku se jedná o čtyřpruhovou komunikaci. Staničení silnice jde od východního přivaděče směrem do městské části Černovice. Jedná se o most o třech polích, v podélném směru se jedná o prostě uloženou žaluziovou desku o 3 polích, jež je tvořena dodatečně předpjatými prefabrikovanými železobetonovými nosníky KA 73, délky 18,0 m, v krajních polích jsou zkrácené nosníky délky 13,5 m. Spojení nosníků nad pilíři je typu táhlo – krycí deska. V příčném směru je most tvořen 16 ks (pravý most) 13 ks (levý most) prefabrikovaných nosníků KA 73. Délka přemostění je 43,48 m, šikmé světlosti polí jsou 12,37 + 16,75 + 12,12 m, kolmé světlosti 12,20 + 16,58 + 12,00 m, rozpětí jednotlivých polí jsou 12,90 + 17,40 + 12,90 m. Délka nosné konstrukce je 45,29 m. Šikmost mostu je levá 91,1 gradů. Konstrukční výška nosníků je 0,85 m, šířka nosníků 0,98 m, spár 0,04 – 0,05 m. Stavební výška 1,07 m, úložná 1,11 m. Volná šířka mostu mezi zábradlími je 12,58 m (levý) a 15,82 m pravý, mezi zvýšenými obrubami je šíře 8,18 m (levý) a 11,28 m pravý. Objekt je tedy dostatečně široký, a to umožňuje opravu po polovinách. Zpevnění vozovky na mostě je ve stejné šíři jako na předmostích. Na mostě i mimo je živičná vozovka s povrchem z asfaltobetonu, u obrub lemována dvojřádkem z dlažebních kostek. Obrubníky jsou kamenné typu OP 3 200/250 mm. Monolitické římsy jsou proarmovány a betonovány s lícními římsovými prefabrikáty. Vrch chodníků šíře 4,50 m je tvořen 30 mm vrstvou LA. Zábradlí je ocelové z otevřených válcovaných profilů, mostního typu, výška jen 1,1 m. Ložiska jsou vyztužená gumová 150/200 výšky 18 mm, na opěrách dvě

na sobě, nad pilíři 1x + trny. Mostní závěry podpovrchové 4 L, odvodňovače atypické ocelové svařence 250/500 s přímými volnými odpady, 4 ks na most.

Důvodem opravy je velmi špatný stavební stav nosné konstrukce (VI) a špatný stavební stav spodní stavby (V) a omezená použitelnost (IV). Takto byl most ohodnocen poslední hlavní prohlídkou ze srpna 2008. S jejími výsledky se po námi provedené nezávislé prohlídce můžeme ztotožnit. Na tomto stavu se podepsaly některé detaily ukončení izolace, a to jak pod římsami, tak v napojení na mostní závěry a odvodňovače. Takže kromě karbonatace betonu vlivem CO₂ a jiných agresivních plynů v ovzduší ve spojení s malým krytím betonářské výztuže (u prefabrikátů v té době bylo povoleno jen 5 mm oproti 40-50 mm dnes) se na škodách na mostech promítl zejména vliv vody, tedy zatékání, zamáčení nosné konstrukce i spodní stavby. Oprava by tedy měla řešit nejen odstranění důsledků, ale i příčin těchto poruch.

8/ Popis stavby

8/1 Mosty ev.č. 374-048 B.1, B.2

Protože existuje projekt původního mostu a objekt je přístupný, mohly být rozměry zkontrolovány. Základy spodní stavby nejsou přístupné, dle zachované PD je hlubinné na pilotách ø 1200 mm. Most má dvě subtilní opěry, tvaru vyšších úložných prahů nasazených na pilotový rošt, opěry jsou probetonovány se zavěšenými rovnoběžnými křídly. Všechny podpěry jsou železobetonové, pilíře z B 330 a opěry z B 250. Délka opěr je 13,70 a 16,73 m, výška dříků 2,00 m, tloušťka 1,40 m. Vnitřní pilíře jsou tvořeny 5 ti a 6 ti kruhovými stojkami ø 800 mm, které jsou nahoře spojeny monolitickým úložným prahem s podkoseným čelem. Stojky jsou nasazeny na piloty ø 1200 mm.

Nosnou konstrukci tvoří prefabrikované předpjaté nosníky typu KA 73, prostě uložené, most o třech polích. Nosníky jsou zmonolitněny tak, že je mezi nimi vybetonovaná monolitická spára petlicových styků mezi prefabrikáty. Na nosnících je provedena vrstva vyrovnávacího spádového betonu, na němž leží izolace. Uložení je na elastomerová ložiska, na opěrách 2 x 150/200/18, na pilířích 1x150/200/18 s trny. Mostní závěry jsou podpovrchové. Vozovka je živičná, obrusná vrstva z AB. Izolační systém je celoplošný s pozinkovanými okapnicemi pod lícním prefabrikátem. Chodníky oboustranné, obrubník kamenný, povrch z LA monolitické betonové římsy spojené monoliticky s krajními nosníky, jež byly z výroby opatřeny třmeny na kotvení římsových částí. Na obou stranách je osazeno ocelové mostní zábradlí se svislou výplní z otevřených válcovaných profilů, na římse mezi mosty zabetonování silniční svodidlo. Mostní odvodňovače ocelové 2x4 250/500 mm.

8/2 Inženýrské sítě

Protože se jedná o městský most, je pod mostem a poblíž mostu vedeno množství inženýrských sítí. Jejich stáří je možno odhadnout na cca 30 let, protože byly zřizovány či překládány v rámci budování městského okruhu. V tělese mostu se nenacházejí žádné inženýrské sítě. Pod mostem je zavěšeno trakční vedení DPMB, které bude stavbou dotčeno. Sítě nacházející se v okolí mostu by neměly být plánovanou stavbou dotčeny, budou respektovány neb výkopové práce pod mostem nejsou a na mostě jsou minimální.

Popis opravy by byl zhruba dle následujícího sledu operací:

- odstranit část římsy, chodníku, obrubníky, mostní závěry, odvodňovače, mostní vozovku a spádový beton až po vrch nosníků
- otryskání celé nosné konstrukce i spodní stavby vysokotlakým vodním paprskem
- nosníky opatřit spojovacím můstem, výztuží, osadit odvodňovače a vybetonovat spádovou železobetonovou desku z betonu C 30/37-XF2
- na úroveň vrchu spřažené desky dobetonovat závěrnou zídku a přechodovou desku
- instalovat mostní závěry
- provést celoplošnou pásovou izolaci
- instalovat vodotěsné kotvy římsy, vyarmovat a vybetonovat římsy, beton C 30/37-XF4
- provést ochranu izolace, nejlépe z MA 11 IV (LAS)
- obrusnou vrstvu vozovky provést kontinuálně na mostě i předmostích
- instalovat nové ocelové mostní zábradlí se svislou výplní, odnímatelné, z trubkových profilů
- na chodníkové straně i mezi mosty instalovat ocelové svodidlo MS4/H2, v předmostích JSNH4
- podél říms naříznou spáru a instalovat pružnou zálivku s předtěsněním
- veškerou vyhrzlou výztuž po otryskání opatřit ochranným antikoročním nátěrem
- reinjektáž 20 % kabelových kanálků nosníků KA
- beton spodku a boků nosníků, líců opěr a křídel reprofilovat sanační maltou s finální stěrkou. Líce opěr před instalací sanační malty nutno opatřit sítí KARI se stříkaným betonem tl. do 50 mm.
- všechny viditelné plochy betonů spodní stavby i nosné konstrukce opatřit sjednocujícím ochranným barevně tónovaným nátěrem
- vrch říms opatřit striáží s penetrací
- dlažbu pod mostem očistit, vyspravit, (dozdít) a vyspárovat, zejména pod odpady odvodňovačů
- ložiska vyměnit za nová elastomerová a reprofilovat úložné prahy při synchronním přizvednutí celé NK cca o 400 mm, odvtat trny nad pilíři

Toliko k předpokládanému technickému řešení mostu jako celku.

Pozemky, záборы, atd. Z výše uvedeného vyplývá, že ani opravou mostu ani úpravou inženýrských sítí nebude nových trvalých záborů pozemků. Avšak stávající komunikace a most se nyní nachází na několika dosud nevypořádaných pozemcích, z toho plynou trvalé záборы. Dočasné záборы budou o manipulačních prostorech nutných pro sanace, umístění lešení, pohyb pracovníků, zařízení staveniště apod. Kromě pozemků Statutárního města Brna zde jsou i pozemky ČR – Úřadu pro zastupování státu ve věcech majetkových a pozemek Statutárního města Brna, v působnosti okresního úřadu. Most je věcným břemenem pozemků Statutárního města Brna, Statutárního města Brna, v působnosti okresního úřadu a ÚZS.

Dotčení podcházející komunikace, zeleně, kácení apod.- stavbou nebude dotčena žádná zeď charakteru dřevin či křovin. Veškeré materiály sanačních hmot budou mít hygienické atesty. Materiál při tryskání mostu (odpadlý beton v tl. do 15 mm) bude zachycen a bude zamezeno jeho pádu na komunikaci či bude tato průběžně čistěna.

9/ Vyhodnocení efektivnosti investice a vyhodnocení ostatních účinků investice

Po dokončení stavby bude zajištěna plná zatížitelnost mostu v souladu s ČSN 73 6203, bude prodloužena životnost mostu a inženýrských sítí, budou vylepšeny estetické parametry mostu. Směrové, výškové i šířkové poměry v prostoru mostu zůstanou stejné, není potřeba je upravovat, pouze lokálně „vyhladit“.

10/ Náklady stavby

Předpokládané celkové náklady stavby v tis.Kč	38,178 mil. Kč (vč. DPH)
z toho investiční celkem	38,178 mil. Kč (vč. DPH)

11/ Zdroje financování

Celkové zdroje (v tis.Kč)	38,178 mil. Kč (vč. DPH)
z toho:	
investiční dotace	38,178 mil. Kč (vč. DPH)
Investiční fond stavebníka
jiné (v členění celkem a dle jednotlivých poskytovatelů v konkrétních fin. částkách)

12/ Územně technické podmínky pro přípravu území

Stavba bude umístěna na pozemcích Statutárního města Brna, Statutárního města Brna, v působnosti okresního úřadu a ČR – Úřadu pro zastupování státu ve věcech majetkových. Pozemky budou dotčeny jak dočasným tak i trvalým zábořem v důsledku nevypořádaného majetku v minulosti. Dočasné zábory se týkají vstupů na pozemky kolem mostu nebo pod ním (stavba lešení, sanační práce, pohyb dělníků apod.).

13/ Majetkoprávní vztahy

Stavba si vyžádá dočasných i trvalých záborů pozemků (viz výše uvedený bod 12 + příloha č.6)

14/ Požadavky na zabezpečení budoucího provozu (užívání) stavby

Neřeší se

15/ Zhodnocení přínosu výstavby k řešení problému nezaměstnanosti

Neřeší se

16/ Údaje o předpokládaném způsobu zadávání veřejných zakázek

Zakázka bude zadána výzvou k jednání v jednacím řízení bez uveřejnění dle ustanovení § 45 zákona č. 40/2004 Sb., o veřejných zakázkách.

17/ Propočet předpokládaných nákladů akce

Most ev.č. 374 – 048 B.1, B.2 38.178.000,00 Kč

18/ Seznam příloh

- 1) Průvodní zpráva s propočtem nákladů
- 2) Přehledná situace
- 3) Přehledné plány stávajícího mostu: - Příčný řez
 - Podélný řez
 - Půdorys

- 4) Koordinační situace stavby
- 5) Přehledné plány nového mostu: : - Příčný řez
 - Podélný řez
 - Půdorys

- 6) Situace záborů, výpis dotčených parcel
- 7) Doklady
- 8) Fotodokumentace

V Brně, dne 25.10.2009

Zpracoval: Ing. Zdeněk Dyk