

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	5
1.1. Označení stavby	5
1.2. Stavebník, objednatel - zadavatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adresa.....	5
1.3. Projektant, jeho sídlo, kontaktní adresa, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČO a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji	5
1.4. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění	5
1.5. Předpokládaný průběh stavby	6
1.6. Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán).....	6
1.7. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití	6
1.8. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí	7
1.9. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření.....	7
2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ	7
2.1. Geodetické podklady	7
2.2. Mapové podklady	7
3. ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY)	7
3.1. Způsob číslování a značení.....	7
3.2. Určení jednotlivých částí stavby	7
3.3. Členění stavby na části stavby, stavební objekty a provozní soubory	7
4. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY	8
4.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků	8
4.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti	8
4.3. Zajištění přístupu na stavbu.....	8
4.4. Dopravní omezení, objížďky a vyluky dopravy.....	8
5. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ)	9
5.1. Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví nebo je budou spravovat (PK, sítě technické infrastruktury, oplocení apod.).....	9

5.2.	Způsob užívání jednotlivých objektů stavby	9
6.	PŘEDÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ.....	9
6.1.	Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání	9
7.	SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY	9
7.1.	Souhrnný technický popis	9
7.2.	Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí.....	11
8.	VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ	14
8.1.	Geodetické zaměření	14
8.2.	Geotechnický průzkum – nebyl prováděn.....	14
9.	DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMO, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY.....	14
9.1.	Rozsah dotčení	14
9.2.	Podmínky pro zásah	15
9.3.	Způsob ochrany nebo úprav	15
9.4.	Vliv na stavebně technické řešení stavby.....	15
10.	ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ	15
10.1.	Bourací práce.....	15
10.2.	Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada	15
10.3.	Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu.....	16
10.4.	Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch	16
10.5.	Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa.....	16
10.6.	Zásah do jiných pozemků.....	16
10.7.	Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků	16
11.	NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY	16
11.1.	Všechny druhy energií.....	16
11.2.	Vodní hospodářství.....	16
11.3.	Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování.....	16
11.4.	Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě).....	16
11.5.	Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	17
12.	VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ ..	17
12.1.	Ochrana přírody a krajiny.....	17
12.2.	Hluk.....	17
12.3.	Emise z dopravy	17
12.4.	Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje	17

12.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě	17
12.6. Nakládání s odpady	18
13. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI.....	18
13.1. Mechanická odolnost a stabilita	18
13.2. Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)	18
13.3. Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí.....	19
13.4. Ochrana proti hluku.....	19
13.5. Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK).....	19
13.6. Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)	19
14. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ	19
15. HARMONOGRAM	20



ATELIER PROJEKTOVÁNÍ
INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.
Ohradní 24b
140 00 Praha 4 - Michle

II/229 Všesulov - most ev.č. 229-009
PDPS

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Označení stavby

Název stavby: **II/229 Všesulov - most ev.č. 229-009**

Kraj, okres: Středočeský kraj, okres Rakovník

Katastrální území: Všesulov

Druh stavby: Oprava mostu

1.2. Stavebník, objednatel - zadavatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adresa

Krajská správa a údržba silnic Stř.kraje, přísp.org.
Zborovská 11
150 21 Praha 5
IČ: 00066001 DIČ: CZ000660010

1.3. Projektant, jeho sídlo, kontaktní adresa, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČO a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji

Ateliér projektování inženýrských staveb s.r.o.
140 00 Praha 4, Ohradní 24b
IČ: 61853267 DIČ: CZ61853267
tel: 241481215 fax: 241482452
email: josef.jirotka@apis-sro.eu, tel: +420 602591633

Zpracovatelé dokumentace:

Vedoucí projektu - Ing. Karel Nejedlý, ČKAIT 0003430
HIP - Ing. Josef Jirotka
SO 101 – 102 - Ing. Josef Jirotka
SO 201 - Ing. Petr Turek

Geodetické zaměření - GK Straka
Geodetická kancelář
V Lískách 1780, 142 00 Praha 4

1.4. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění

Jedná se o mostní objekt ev.č. 229-009 ve staničení km 14,047 převádějící silnici II/229 přes Šipský potok v intravilánu na okraji obce. Most je v havarijním stavu, a to zejména jeho nepojížděná část, kde již došlo ke značné deformaci klenby.

Nosnou konstrukci tvoří klenba zděná z kamene o jednom poli rozpětí 5,1 m. Volná šířka na mostě je 8,5 m, což je, vzhledem k navazujícímu směrovému oblouku malého

poloměru, nevyhovující. Opěry jsou masivní zděné ze stejného materiálu, jako vlastní klenba. Klenba je přesypána na výšku 0,5 m. Most byl v dubnu 2014 provizorně opraven pro jeho udržení v provozu, vypadlé zdivo zajištěno torkretem a částečně byl doplněn zádržný systém. Nevyhovující je stav původního zádržného systému a krajních částí nosné konstrukce. Úplně chybí izolace mostní konstrukce a dochází k její degradaci a rozpadu

Původní most byl pro zatížitelnost normální Vn 17t..

Oprava mostu bude spočívat ve vybudování nové nosné konstrukce na stávajících opěrách, které budou ještě zajištěny mikropilotami. Dojde k rozšíření mostu na vnitřní stranu směrového oblouku pro zlepšení průjezdních poměrů, zároveň bude zvýšením upravena niveleta navazující komunikace pro zajištění plynulého průběhu výškového oblouku. Zádržné zařízení bude zřízeno v podobě odpovídající příslušným TP.

1.5. Předpokládaný průběh stavby

Zahájení stavby:	06/2017
Dokončení stavby:	10/2017

1.6. Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán)

Jedná se o opravu stávajícího mostu, v rámci stavby se nepředpokládá trvalý zábor nových pozemků.

1.7. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Most se nachází ve Středočeském kraji, okres Rakovník v obci Všesulov.

Most je umístěn ještě v obci, kde most i komunikaci z levé strany lemuje rybník, na jehož hrázi komunikace vede, z pravé strany je prostranství otevřené a tvoří údolní nivu potoka. Most pak překonává odtok z Všesulovského rybníka – Šipský potok. Vzhledem k poloze komunikace na okraji obce a prostorovým poměrům nedoprovází silnici v současné době chodník a případná pěší doprava je vedena po vozovce. Převáděná silnice II/229 je před mostem vedena v násypu hráze, za mostem je prakticky v úrovni terénu.

Šipský potok nad přemostěním začíná v Křekovicích a propojuje řadu rybníků pokračuje až do Machova Mlýna, kde se vlévá do Javornice, která se pak vlévá do Berounky. Po levé straně tělesa komunikace za mostem se nachází obytná zástavba, která přiléhá k Všesulovskému rybníku a ke které odbočuje ze silnice II/229 místní komunikace. Vpravo za mostem pak odbočuje ze silnice polní cesta.

Po pravé straně od mostu jsou přes potok vedeny inženýrské sítě a to konkrétně optický kabel CETIN a.s. a neprovozovaný kabel CETIN a.s., které nezasáhnou do prostoru staveniště.

Přístup k mostu je možný pouze z komunikace II/229.

1.8. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí

Technické řešení stavby – čili oprava mostu, má pozitivní vliv na zdraví a životní prostředí. Negativní vliv na okolní krajinu nemá oprava mostu žádný.

Po opravě dojde ke zvýšení kapacity průtočného profilu a zlepšení bezpečnosti provozu na silnici II/229 v oblasti mostu..

1.9. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření

Dopad stavby na území je pozitivní, dojde ke zvýšení kapacity průtočného profilu, v souvislosti se zřízením normového záchytného systému na mostě a rozšíření komunikace dojde ke zvýšení bezpečnosti. Nově je most navržen pro zatížení pro silnici II.třídy, tedy pro zatěžovací třídu A..

2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

2.1. Geodetické podklady

Geodetické podklady byly poskytnuty a zaměření prováděla firma: GK Straka
Geodetická kancelář, V Lískách 1780, 142 00 Praha 4

2.2. Mapové podklady

V rámci projektové přípravy byly pořízeny mapové podklady ortofoto, základní mapa 1:10000, digitální katastrální mapa a další doplňující mapové podklady z různých archivů.

3. ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY)

3.1. Způsob číslování a značení

Stavba je členěna na jednotlivé stavební objekty, číslování vychází ze Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací.

3.2. Určení jednotlivých částí stavby

Stavbu lze rozdělit na část SO 101 Komunikace a část SO 201 Most přes Šipský potok. Stavba bude budována jako celek. SO 102 Dopravní opatření je dočasný stavební objekt po dobu výstavby.

3.3. Členění stavby na části stavby, stavební objekty a provozní soubory

Celá stavba je rozdělena na následující stavební objekty:

SO 101 - Komunikace
SO 102 - Dopravní opatření
SO 201 - Most přes Šipský potok

4. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY

4.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků

Uvažuje se opravách dalších mostů na silnici II/229 ve shodném časovém období, pro ně je již připravena objízdná trasa pro nákladní dopravu, která bude pro tyto uvedené mosty shodná.

4.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti

Stavba bude realizována jako celek v předpokládaném časovém úseku 4-5 měsíců. Realizace bude probíhat za plné uzavírky.

4.3. Zajištění přístupu na stavbu

Přístup na stavbu bude zajištěn z navazující silnice II/229.

4.4. Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdné trase.

Objízdná trasa pro nákladní dopravu je společná pro opravy dalších mostů ležících na silnici II/229 a bude vedena z Rakovníka po silnici II/227 přes Kněževy k silnici I/6 a po ní pak západním směrem až na její křižovatku se silnicí I/27, kde trasa pokračuje jižním směrem přes Jesenici, Žďár a Vysokou Lybini až do Kralovic, kde se opět napojí na silnici II/229.

Osobní automobilová doprava bude vedena po objízdné trase vedoucí ze silnice II/229 v Zavidově na silnici III/2285 přes Václavy a Řeřichy do Pšovky, kde se napojí na silnici II/228 a bude po ní pokračovat západním směrem přes Švihov a Oráčov do Jesenice v ní pak krátce po silnici I/27 jižním směrem a dále po silnici III/2295 přes Drahouš, Velkou Chmelištnou a Zdeslav zpět na silnici II/229 na kterou se napojí v obci Čistá.

Definitivní řešení dopravního opatření a objízdných tras bude opětovně projednáno před zahájením stavby.

Dotčený úsek silnice II/23610 je využíván místní autobusovou linkovou dopravou, jezdí zde 3 autobusové linky provozované společnostmi LEXTRANS BUS s.r.o. a ANEXIA s.r.o.. Před zahájením stavby bude s těmito dopravci projednáno zajištění dopravní obslužnosti obce po dobu výstavby.

5. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ)

5.1. Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví nebo je budou spravovat (PK, sítě technické infrastruktury, oplocení apod.)

SO 101	Komunikace	KSÚS SK
SO 102	Dopravní opatření	(dočasný objekt)
SO 201	Most	KSÚS SK

5.2. Způsob užívání jednotlivých objektů stavby

SO 101 bude řidiči využíván jako komunikace. Objekt SO 102 bude využíván při realizaci stavby jako dopravní opatření. SO 201 bude využíván jako most přes Šipský potok, též jako součást komunikace.

6. PŘEDÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ

6.1. Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání
Stavba bude najednou po svém dokončení uvedena do užívání.

7. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

7.1. Souhrnný technický popis

Popis současného stavu

Jedná se o mostní objekt ev.č. 229-009 ve staničení km 14,047 převádějící silnici II/229 přes Šipský potok v intravilánu na okraji obce. Most je v havarijním stavu, a to zejména jeho nepojížděná část, kde již došlo ke značné deformaci klenby.

Nosnou konstrukci tvoří klenba zděná z kamene o jednom poli rozpětí 5,1 m. Volná šířka na mostě je 8,5 m, což je vzhledem k navazujícímu směrovému oblouku malého poloměru nevyhovující. Opěry jsou masivní zděné ze stejného materiálu, jako vlastní klenba. Klenba je přesypána na výšku 0,5 m. Most byl v dubnu 2014 provizorně opraven pro jeho udržení v provozu, vypadlé zdivo zajištěno torkretem a částečně byl doplněn zádržný systém. Nevyhovující je stav původního zádržného systému a krajních částí nosné konstrukce. Úplně chybí izolace mostní konstrukce a dochází k její degradaci a rozpadu

Původní most byl pro zatížitelnost normální Vn 17t..



Stručný popis navržených úprav

Oprava mostu bude spočívat ve vybudování nové nosné konstrukce na stávajících opěrách, které budou ještě zajištěny mikropilotami. V rámci možností dojde k rozšíření mostu na vnitřní stranu směrového oblouku pro zlepšení průjezdních poměrů. Zádržné zařízení bude zřízeno v podobě odpovídající příslušným TP.

Silnice bude opravena v nezbytně nutném rozsahu pro navázání na stávající stav, čili v délce 53,635 m.

7.2. Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí

SO 101 Komunikace

Objekt komunikace je podrobně popsán v samostatné příloze C.1.

Směrové a výškové vedení stavby

Navržené směrové a výškové řešení kopíruje průběh původní silnice, Silnice v delším úseku nejlépe odpovídá návrhové kategorii S 6,5/50, v trase se nachází směrové a oblouky s malými poloměry, návrhová rychlost odpovídá v daném úseku silnice 30 km/hod.

Oblast mostu se nachází v na začátku pravého směrovém oblouku o poloměru $R=23$ m. Rozsah úpravy vozovky je od km 0,02000 do km 0,073635 staničení stavby, tedy celkem 53,635 m.

Výškově se most nachází v zakružovacím oblouku poloměru $R=1500$ m mezi sklony 1,56% a 5,49%, podélný sklon v místě mostu je 3,2%. Oproti původnímu stavu je niveleta poněkud zvýšena.

Šířkové uspořádání, příčný sklon

Na mostě je nově zřízeno vpravo na místo stávajících kamenných patníků s trubkovým zábradlím silniční zábradelní svodidlo, vlevo je původní improvizované svodidlo se zábradlím nahrazeno také řádným zábradelním svodidlem, zakončení svodidel je zataženo podél odbočujících místních komunikací za mostem a tam ukončeno náběhem

Příčný sklon je navržen jednostraný ve sklonu 5%. Nezpevněná krajnice bude zpevněna šterkodrtí tl. 100 mm v šířce 0,5 m.

Aby šířkové řešení komunikace na mostě odpovídalo kategorii silnice S 6,5, to znamená šířku mezi obrubami 5,5 m + rozšíření v oblouku, takže při uvedeném poloměru 23 m by celková šířka mezi obrubami na mostě měla být 4,7+4,3 m, celkem 9,0m. Této hodnoty se nepodařilo zcela dosáhnout, rozšířením nosné konstrukce vpravo je nyní šířka v začátku směrového oblouku 8,31 m. Před a za mostem se plynule šířkové uspořádání napojí v délce úpravy komunikace, na stávající uspořádání.

Konstrukce vozovky

Konstrukce nové vozovky byla vybrána z katalogu vozovek TP 170 pro třídu dopravního zatížení III, tedy v návrhové období 25 let pro průměrnou denní intenzitu TNV 1200 voz/ 24 hodin. Minimální požadavky na modul přetvárnosti podloží je $E_{\text{def},2}=45$ MPa.

Konstrukce vozovky na předmostí

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11 S	40mm
Spojovací postřík kationaktivní emulzí PS - E	0,25kg/m ²
Asfaltový beton pro ložní vrstvy ACL 22 S	60mm
Spojovací postřík kationaktivní emulzí PS - E	0,25kg/m ²
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 22 S	50mm
Infiltrační postřík kationaktivní emulzí PI - E	0,5kg/m ²
Směs stmelená cementem SC; C _{8/10}	130mm
Šterkodrt' ŠD _A	220mm
Celkem	500mm

Odvodnění

System odvodnění zůstane zachován v obdobném provedení jako doposud. Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným sklonem do terénu a do odvodňovače před začátkem mostu. Voda v příkopu následně směřuje do Šipského potoka. Bude pročištěn stávající propustek DN 300, který odvádí vodu z konce příkopu u místní komunikace do rybníka, aby nedocházelo k podmáčení podloží.

Dešťová voda v oblasti opravovaného mostu je v minimálním rozsahu.

SO 102 Dopravní opatření

Postup výstavby a přístup na staveniště

Stavba bude prováděna za plné uzavírky. Přístup na staveniště bude ze silnice II/229

Dopravní opatření a objízdné trasy v průběhu výstavby

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdné trase.

Objízdná trasa pro nákladní dopravu je společná pro opravy dalších mostů ležících na silnici II/229 a bude vedena z Rakovníka po silnici II/227 přes Kněževes k silnici I/6 a po ní pak západním směrem až na její křižovatku se silnicí I/27, kde trasa pokračuje jižním směrem přes Jesenici, Žďár a Vysokou Lybini až do Kralovic, kde se opět napojí na silnici II/229.

Osobní automobilová doprava bude vedena po objízdné trase vedoucí ze silnice II/229 v Zavidově na silnici III/2285 přes Václavy a Řeřichy do Pšovky, kde se napojí na silnici II/228 a bude po ní pokračovat západním směrem přes Švihov a Oráčov do Jesenice v ní pak krátce po silnici I/27 jižním směrem a dále po silnici III/2295 přes Drahouš, Velkou Chmelištnou a Zdeslav zpět na silnici II/229 na kterou se napojí v obci Čistá.

Nabízí se zde ještě trasa pro místní dopravu, která ovšem nebude oficiálně značená jako objížďka, vedená ze silnice II/229 v Zavidově na silnici III/22910 do Krakova a v něm na silnici III/22912 do Krakovce, kde je možné přejet po místní komunikaci do obce Šípy a v nich na silnici III/20125 zpět do Všesulova na silnici II/229..

Definitivní řešení dopravního opatření a objízdných tras bude opětovně projednáno před zahájením stavby.

Veřejná linková doprava

Dotčený úsek silnice II/23610 je využíván místní autobusovou linkovou dopravou, jezdí zde 3 autobusové linky provozované společnostmi LEXTRANS BUS s.r.o. a ANEXIA s.r.o.. Před zahájením stavby bude s těmito dopravci projednáno zajištění dopravní obslužnosti obce po dobu výstavby.

Dle dosavadních jednání se zástupci dopravců a Středočeského kraje jsou navržena u rekonstruovaného mostu z obou stran provizorní obratiště pro autobusy, kde autobus přijíždějící z jednoho směru nechá vystoupit cestující, otočí se na obratišti a bude pokračovat zpět. Cestující přejdou po provizorní lávce přes Šipský potok a u druhého obratiště nastoupí do dalšího autobusu a budou pokračovat dále. Vzdálenost těchto obratišť od sebe, tak jak jsou navržena je 490 m.

SO 201 Most

Obecné technické řešení rekonstrukce mostu

Mostní objekt převádí silnici II/229 přes Šípský potok v obci Všesulov. Jedná se o přestavbu stávajícího klenbového, jednopolového objektu. Přestavba mostu je navržena na základě technické specifikace, kterou vypracovala KSÚS Středočeského kraje. V technické specifikaci, je stavební stav mostu hodnocen jako velmi špatný (stupeň VI). Zadavatel požaduje demolici mostu a následnou výstavbu nového objektu. Délka přemostění je navržena tak, aby byl převeden průtok Q100.

Stavební řešení předpokládá, že klenba stávajícího mostu bude zdemolována a na upravené dířky opěr bude nasazena nová rámová konstrukce podporovaná mikropilotami.

Délka přemostění nového objektu je 4,83m. Délka mostu je 13,12m a délka nosné konstrukce činí 6,88m. Rozpětí pole je uvažováno 5,85m. Půdorysně je most šikmý (šikmost pravá 85,6°) a je veden v přímé s navazujícím obloukem. Volná šířka mostu je 7,74m. Celková šířka mostu je proměnná 9,3m-10,17m. Výška mostu je 4,05m. Stavební výška 0,85m. Šířka nosné konstrukce je proměnná 8,9-9,8m. Most má římsy osazené ocelovým svodidlovým zábradlím. Zatížení bylo uvažováno modelem LM1 a LM3 dle ČSN EN 1991-2.

V rámci přestavby mostu bude postupně odstraněno vozovkové souvrství včetně podkladních vrstev, zábradlí a římsy. Následuje provedení zemních prací, mikropilot a odbourání stávající klenby. Ponechané dířky budou opevněny kotveným zdivem z hrubých kopáků. Na upravené dířky opěr bude provedena nová nosná jednopolová konstrukce.

Popis nosné konstrukce mostu

Nosná konstrukce mostu je navržena jako rám z monolitického železobetonu C30/37-XF2. Deska rámu má uprostřed rozpětí tloušťku 0,35m. V místě vetknutí do stojek je tloušťka zvětšena náběhem na 0,50m. Tloušťka stojek je 1,0m. Příčný sklon povrchu desky je jednostranný 5,0% s protispádem 4,0% u obruby.

Na mostě je navržena třívrstvá vozovka tl. 135 mm (včetně izolace) v následujícím složení:

- 40 mm ACO11+ (ABS I)
- 50 mm ACL22 (ABVH I)
- 40 mm MA 11 IV (LAS IV) – ochrana izolace pod vozovkou
- 5 mm NAIP (izolace pásy min. tl 5 mm)
- Pečetíci vrstva

Izolace a odvodnění

Pod římsami je ochrana izolace zajištěna přídatným pásem NAIP, izolace je odvodněna drenážní vrstvou z mezerovitého polymerbetonu umístěnou podél svodidlové římsy. Spáry styku ACO a MA 11 IV s okolními konstrukcemi budou utěsněny trvale pružnou zálivkou z modifikovaného asfaltu.

Údaje o vybavení mostu

Římsy jsou železobetonové monolitické z betonu C 30/37-XF4, šířka 0,8 m, výška obrubníku je 0,15 m.

Podél říms bude umístěno zábradelní svodidlo pro stupeň zadržení H2. Pásnice se napojí na stávající svodidla za mostem.

Vzhledem k malé ploše vozovky na mostě je odvodnění zajištěno vyspádováním jejího povrchu mimo vlastní most. Na povodní straně bude za opěrou II zřízen dlážděný skluz zaústěný do korytapotoka.

Na mostním objektu není uvažováno s žádným cizím zařízením.

Stručný popis výstavby

- dopravní opatření – provizorní objížďka (SO 102)
- ověření, identifikace a vytyčení polohy podzemních IS
- příprava staveniště
- frézování ohrusné vrstvy a vozovky na předmostích
- Odbourání části konstrukce původního mostu
- pilotážní práce
- bednění, výztuž a betonáž úložných prahů
- výstavba skruže
- bednění, výztuž a betonáž vodorovné NK
- odbednění
- izolace mostovky včetně ochrany
- izolace spodní stavby
- bednění, výztuž a betonáž říms
- přechodové oblasti
- úprava koryta potoka
- pokládka nových vozovkových vrstev
- dilatační úprava ve vozovce
- terénní úpravy a dokončovací práce
- povrchová úprava říms
- 1. hlavní prohlídka
- uvedení do provozu
- odstranění dopravního značení provizorní objížďky

8. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ

8.1. Geodetické zaměření

Výsledky geodetického měření jsou zakomponovány v situaci stavby. Geodetické měření bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškové systému Bpv.

8.2. Geotechnický průzkum – nebyl prováděn

9. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMO, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY

9.1. Rozsah dotčení

Stavba se nachází v blízkosti vodoteče (Šípský potok), zahrad a ostatních ploch. Stavba se nachází v oblasti s možnými archeologickými nálezy.

9.2. Podmínky pro zásah

Stavba bude prováděna v souladu s podmínkami vyjádření dotčených orgánů (především příslušné odbory životního prostředí).

Též bude nezbytné v rámci stavby v požadovaném předstihu oznámit a následně na stavenišťe přizvat zástupce Ústavu archeologické a památkové péče středních Čech a umožnit realizaci případného archeologického výzkumu. Písemné potvrzení o provedení výzkumu nebo dozoru bude součástí kolaudačního rozhodnutí.

Skrývka ornice a všechny zemní práce spojené s plochou stavenišťe je třeba od jejich zahájení sledovat, kresebně, fotograficky a písemně dokumentovat odbornou organizací. Mimo tyto práce je nutné provést další výzkum v případě, kdy budou skrývkou nebo jiným zásahem do terénu, narušeny archeologické struktury. Výzkum hradí investor a je na něj třeba uzavřít smlouvu s oprávněnou archeologickou organizací.

9.3. Způsob ochrany nebo úprav

V blízkosti vodního toku a případných archeologických nálezů bude postupováno v souladu se stanovisky dotčených orgánů. Stavební práce v ochranných pásmech inž.sítí budou prováděny v souladu s požadavky jejich správců.

9.4. Vliv na stavebně technické řešení stavby

Jedná se o opravu stávajícího mostu, který bude s ohledem na vzniklé poruchy v rámci povodní navržen tak, aby k obdobným poruchám v rámci zvýšených průtoků (až Q_{100}) nedocházelo.

10. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ

10.1. Bourací práce

Postupně budou provedeny tyto hlavní bourací práce:

- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování
- výkopové práce za ruby opěr
- odbourání nosné konstrukce a části opěr
- pilotážní práce pro založení nového mostu

Veškeré stavební jámy budou svahovány ve sklonu 1:1, pokud výkresová část nestanoví jinak, v části přiléhající k cizím nemovitostem a inženýrským sítím bude výkop zapažen.

10.2. Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada

V rámci celé stavby se předpokládá kácení mimolesní zeleně v blízkosti mostu. Bude nutné vykácet jeden vzrostlý strom na hrázi rybníka, který zasahuje do opěry mostu, výkop by zasáhl podstatně jeho kořenový systém a způsobil by nestabilitu a uhynutí stromu.

10.3. Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu

Zemní práce jsou uvažovány především v podobě následujících prací: odstranění nánosů z krajnic, frézování vozovky, odkopávky na silnici, výkop stavebních jam v oblasti mostních opěr, úprava koryta vodního toku, pročištění příkopů, zřízení násypu a zemních krajnic, sejmutí ornice ze svahů zemního tělesa a ohumusování svahů.

10.4. Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch

Ozelenění se nepředpokládá. Ohumusované svahy budou osety travním osivem.

10.5. Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa

Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkcí lesa.

10.6. Zásah do jiných pozemků

Stavba předpokládá dočasné zábory sousedních pozemků, konkrétně se jedná o parcely v KÚ Všesulov č.217 – vodní plocha-rybník, č. 279, 283/2 a 283/3 – ostatní plocha (jiná plocha), č. 304, 305/1 a 306 ostatní plocha (ostatní komunikace). a č. 307 – vodní plocha (koryto vodního toku).

Po realizaci stavby budou okolní pozemky uvedeny do původního stavu.

10.7. Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků

Stavba nemá ani nevyvolává žádné přeložky ani úpravy dopravní infrastruktury, dojde pouze k přeložkám dotčené technické infrastruktury.

11. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY

11.1. Všechny druhy energií

Stavba nemá nároky na energie.

11.2. Vodní hospodářství

Stavba nemá nároky na zdroje vodního hospodářství. V průběhu realizace stavby si případný zdroj vody zhotovitel zajistí sám a na vlastní náklady (např.cisternu).

11.3. Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování

Most je součástí silnice II/229. Parkování není součástí návrhu.

11.4. Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě)

Stavbu není třeba napojovat na technickou infrastrukturu.

11.5. Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Během provozu na komunikaci může docházet ke vzniku odpadů při úklidu vozovky, sekání trávy a úklidu v příkopech.

Při těchto činnostech může docházet ke vzniku následujících odpadů:

odpady z kategorie „ostatní odpady“

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
16 01 03	pneumatiky	zbytky pneumatik
17 02 03	plast	směrové sloupky, odpad v příkopech
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	sečená tráva, údržba dřevin
20 02 02	zemina a kameny	údržba krajnic a zelených ploch
20 03 03	uliční zmetky	údržba komunikací

12. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

12.1. Ochrana přírody a krajiny

Stavba nemá vliv na zdraví a životní prostředí. Jedná se o stávající stavbu, která bude pouze opravována. Opravu lze spíše hodnotit pozitivně, neboť dojde ke zvýšení bezpečnosti, ke zvýšení kapacity průtoku a ke zlepšení jízdních vlastností, z čehož vyplývá pravděpodobné snížení nehodovosti.

12.2. Hluk

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.

12.3. Emise z dopravy

Stavba nemá vliv na emise z dopravy.

12.4. Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

Stavba nemá vliv na znečištění vodních toků a vodních zdrojů.

12.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě

Před zahájením stavby investor zajistí plán BOZP a stanoví koordinátora BOZP. Stavba bude respektovat všechna platná nařízení v oblasti bezpečnosti práce, jmenovitě pak

NV č. 591/2006 Sb. a NV č. 362/2005 Sb. a předpisy, na které se odvolává. Při realizaci je zhotovitel povinen řídit se ustanoveními této vyhlášky a souvisejících předpisů. Je třeba dbát zvýšené pozornosti během prací v blízkosti inženýrských sítí.

12.6. Nakládání s odpady

Předmětnou stavbou komunikace vznikne stavební odpad z odstraňovaných částí stávajících konstrukcí vozovek a částí doprovodných objektů. Podle vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb., resp. dle přílohy 1 – katalog odpadů se bude jednat o tyto druhy odpadu:

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
17 01 01	beton a kamenné zdivo	likvidace stávajících drobných stavebních částí
17 03 02	asfalt bez dehtu	odfrézované asfalt.vrstvy
17 04 05	železo a ocel	dopravní značky, zábradlí
17 05 04	zemina a kameny	nevhodný výkopek
15 01 01	papírové obaly	ze stavebních materiálů
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	pařezy a vykáčená zeleň
20 03 04	kal ze septiků a žump	odpad z chemických WC v zařízení staveniště

Vybouraná a odfrézovaná asfaltová drť bude využita k recyklaci nebo následně jinak zpracována v silničním hospodářství. Ostatní vybouraný materiál bude uložen na řízenou skládku. Dopravní značky se odvezou dle dispozic investora, odstraněné zábradlí a svodidla se odvezou do sběrného dvora.

13. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI

13.1. Mechanická odolnost a stabilita

Podloží a silniční násypy by mělo být zkonsolidováno, v místě odtěžených krajů vozovky dojde k přehutnění zemní pláň na požadované hodnoty, případně k lokálnímu zlepšení aktivní zóny. Konstrukce vozovky vychází z dopravního zatížení. S ohledem na výše uvedené se po realizaci stavby předpokládá plně vyhovující mechanická odolnost a stabilita.

13.2. Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)

Stavba bude prováděna za plné uzavírky. V místě stavby se nachází Habrový potok z kterého lze čerpat vodu v případě požáru. Uzavírka (termín a doba trvání) bude oznámena HZS 30dní před zahájením stavby.

13.3. Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

Stavba bude ve stejném provedení jako doposud a nepředpokládá se jakékoliv zhoršení podmínek nebo životního prostředí. Výsledkem opravy bude naopak zlepšení životního prostředí.

13.4. Ochrana proti hluku

Stavba nemá vliv na ekvivalentní hladinu akustického tlaku. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.

13.5. Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK)

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit příznivě z hlediska bezpečnosti při užívání, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností).

13.6. Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)

Jedná se o opravu silnice, která nemá vliv na úsporu energie a ochranu tepla.

14. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

položka	jednotka	množství
frézování asfaltového krytu	m ³	25,10
odstranění podkladní vrstvy	m ³	111,60
sejmutí ornice	m ³	26,25
odkopávky	m ³	16,85
výkop jam	m ³	222,46
uložení sypaniny do násypu, zásyp jam	m ³	205,84
zřízení zemních krajnic	m ³	27,30
zpevnění krajnic štěrkodrtí	m ³	4,15
potřebná ornice	m ³	26,25
přebytečná zemina	m³	6,17
nedostatek ornice	m³	0,00
přebytek odfrézovaného materiálu	m³	25,10

15. HARMONOGRAM

S ohledem na stupeň dokumentace a následný výběr zhotovitele nelze v předstihu přesně stanovit termín stavebních prací. Předpokladem je provádění stavby v roce 2014 v klimaticky vhodném období v době trvání do 5-ti měsíců.

Stavba bude realizována v následujících krocích:

- Projednání zahájení stavby, správní povolení, administrativní přípravné práce, vyznačení objízdných tras, vyznačení a projednání objízdných tras autobusů
- Frézování vozovky – 1 den
- Demolice mostu – 1 týden
- Výstavba mostu – 3 měsíce
- Úprava navazující komunikace – 2 týdny (lze provádět v technologických pauzách při výstavbě mostu
- Úprava terénu dočasného záboru, urovnání, ohusování – 1 týden
- Pokládka obrusné vrstvy, zpevnění krajnic, zřízení zábradlí a doplňkové činnosti – 1 týden
- Srovnání okolního terénu a uvedení do původního stavu

V Praze v říjnu 2016

Ing. Josef Jirotko