

DOKUMENTACE
PDPS

III/395 13 Syrovice most 395 13-2

SO 201 – Most ev.č. 395 13-2

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU	4
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ.....	5
3	ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ	6
3.1	Zdůvodnění rekonstrukce mostu	6
3.2	Charakter překážky a převáděné komunikace.....	6
3.2.1	Převáděná komunikace	6
3.2.2	Překážka – vodoteč	6
3.2.3	Přeložky	7
3.2.4	Související objekty a stavby	7
3.3	Územní podmínky	7
3.3.1	Poloha staveniště	7
3.3.2	Stávající veřejné komunikace.....	7
3.3.3	Příjezdy a přístupy	7
3.3.4	Skladovací a pracovní plochy	7
3.3.5	Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení.....	7
3.4	Povrchové vody	7
3.4.1	Odvodnění staveniště	7
3.4.2	Povodně a ochranná díla.....	7
3.4.3	Překládky vodních toků	8
3.5	Geotechnické podmínky	8
3.6	Vybavení objektů stálým zařízením	8
3.7	Stavební stav stávajícího mostu	8
3.7.1	Konstrukční uspořádání stávajícího mostu	8
3.7.2	Stavebně technický stav stávajícího mostu	8
4	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ NOVÉHO MOSTU	9
4.1	Uvolnění staveniště.....	9
4.2	Skrývka ornice	9
4.3	Demolice	9
4.4	Zemní práce.....	9
4.4.1	Přístupová komunikace	9
4.4.2	Výkopy.....	9
4.4.3	Výkopový materiál	10
4.4.4	Zásypy stavebních jam a zásypy za objekty	10
4.4.5	Přechodová oblast	10
4.5	Založení mostu	10
4.5.1	Podkladní betony	10
4.5.2	Izolace, obklady a ochrana povrchu.....	10
4.6	Spodní stavba	10
4.7	Nosná konstrukce.....	10
4.8	Horská vpust.....	10
4.9	Příslušenství	11
4.9.1	Izolace	11
4.9.2	Odvodnění.....	11
4.9.3	Vozovka	11

4.9.4	Římsy	12
4.9.5	Mostní závěry	12
4.9.6	Ložiska	12
4.9.7	Zábradlí, svodidla	12
4.9.8	Převáděné inženýrské sítě (chráničky, nosiče IS).....	12
4.9.9	Stálé zařízení	12
4.9.10	Tabule s letopočtem.....	12
4.9.11	Úpravy okolí stavby	12
4.9.12	Dopravní značení.....	12
5	VÝSTAVBA MOSTU	13
5.1	Postup a technologie výstavby mostu	13
5.2	Požadavky na měření	13
5.2.1	Vytyčení mostu	13
5.2.2	Přesnost vytyčení	13
5.2.3	Přesnost provádění	14
5.3	Zkoušky a sledování mostu	15
5.3.1	Geodetická sledování během výstavby.....	15
5.3.2	Zatěžovací zkouška.....	15
6	PODKLADY	15
7	BEZPEČNOST PRÁCE	15
8	POŽÁRNÍ OCHRANA.....	15
9	ZÁVĚR	16

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU

Stavba:	III/395 13 Syrovice most 395 13-2
Staničení:	km 3,338 (SÚ)
Objekt č.:	SO 201
Název:	Most ev.č. 395 13-2
Objednatel dokumentace:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, p.o.k. Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno IČ: 70932581
Správce mostu:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, p.o.k. Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno IČ: 70932581
Zhotovitel dokumentace:	Projekční kancelář PRIS spol. s r.o. Osová 20, 625 00 Brno vedoucí projektant - Ing. Martin Řehulka (AI: 1003412) zodp. projektant - Ing. Martin Řehulka
Komunikace	Silnice III/395 13
Okres:	Brno-venkov
Kraj:	Jihomoravský
Katastrální území:	KÚ Syrovice [761834]
Místo stavby:	V intravilánu obce Syrovice v místě křížení s pravostranným přítokem potoku Syrůvka.
Bod křížení:	Y = 603901.309 X = 1 172976.507
Úhel křížení:	82,8°
Souřadný systém:	S-JTSK, B.p.v.

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

dle ČSN 73 6200

Podle druhu převáděné komunikace	- pozemní komunikace
Podle překračované překážky	- most přes vodní tok
Podle počtu mostních polí	- o 1 poli
Podle výškové polohy mostovky	- s horní mostovkou
Podle přesypávky	- s přesypávkou
Podle měnitelnosti základní polohy	- nepohyblivý
Podle plánované doby trvání	- trvalý
Podle průběhu trasy na mostě	- směrově v oblouku - niveleta na mostě klesá 0,1-0,0 %
Podle úhlu křížení	- šikmý
Podle materiálu	- betonový ze ŽB
Podle statické funkce hlavní nosné konstrukce	- ŽB trouba
Podle volné výšky na mostě	- s neomezenou volnou výškou
Podle tvaru vnitřního průřezu	- kruhový
Podle provedení konstrukce	- prefabrikovaný
Délka přemostění	- 1,0 m kolmo
Délka propustku	- 15,0 m
Průměr trouby	- 1,0 m
Šikmost propustku	- levá 82,8°
Šířka vozovky	- 6,5 m
Volná šířka mostu	- 6,5 m
Šířka průchozího prostoru (nouzového nebo veřejného chodníku)	- 1,5 m
Šířka nosné konstrukce	- 1,32 m
Výška mostu nad terénem	- 1,0 m
Konstrukční výška mostu	- 1,32 m
Plocha nosné konstrukce propustku	- 19,8 m ²
Zatížitelnost mostu	- dle ČSN EN 1991-2, skupina pozemních komunikací 1

3 ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1 Zdůvodnění rekonstrukce mostu

Stavba se nachází v intravilánu obce Syrovice na silnici III/395 13 v místě křížení s pravostranným přítokem potoku Syrůvka.

Stávající most je pravděpodobně založen plošně. Spodní stavbu není možné upřesnit bez provedení sond. Rovnoběžná křídla jsou z cihel.

Nosná konstrukce je tvořena polokruhovou cihelnou klenbou tloušťky cca 600 mm, šířka přemostění 2,6 m, délka klenby cca 7,6 m.

Římsy monolitické betonové. Izolace neznámá, odvodnění není.

Svodidlo na obou stranách mostu ocelové se dvěma svodnicemi. Most je v havarijním stavu.

Komunikace na mostě je živichná a má šířku cca 6,0 m, s nezpevněnou krajnicí. Půdorysně je vedena v levostranném oblouku. Výškově mírně klesá ve směru staničení 0-0,1%.

Lávka na levé straně mostu je tvořena PZD deskami uloženými na kolejnicích. Na lávce je umístěno dvoumadlové zábradlí. Pochozí povrch tvoří betonová dlažba 300/300. Uprostřed rozpětí je příčník I100 ke kterému je přivařena trubková podpěra s betonovým základem. Podpěra v současné době neplní funkci, základ je podemlet a podpěra visí volně z lávky.

Z obou pat klenby je cihelné zdivo vypadané. Omítka z čelních zdí opadáva a je potečená stékající vodou. Omítka z křídel je opadaná, na pravé straně se zdivo křídel zcela rozpadá. Na pravé straně dochází k úplnému rozpadu čela klenby, cihly jsou zcela uvolněné, malta je sypká, nekvalitní. V podhledu klenby jsou stopy po průsacích, podhled klenby je znečištěn pavučinami a plísní. Ve vozovce trhlina a výtlučky v krajích vozovky, zanesená a zarostlá krajnice, římsy degradují. Dopravní značení omezující zatížitelnost neodpovídá skutečné zatížitelnosti mostu. Hrozí zřícení mostu.

Stavební stav mostu (nosná konstrukce) je určen jako VII – Havarijní, koeficient stavebního stavu $a = 0,2$. Zatížitelnost $V_n = 12$ t, $V_r = 15$ t, $V_e = 25$ t, maximální nápravový tlak 11,2 t.

Záměrem stavby je rekonstrukce celého mostu v nezměněné poloze.

3.2 Charakter překážky a převáděné komunikace

3.2.1 Převáděná komunikace

Po mostě je převáděna komunikace III. třídy – silnice III/395 13.

Směrové řešení komunikace bude zachováno.

Niveleta na mostě klesá 0,1-0,0 %.

Před a za mostem bude komunikace plynule napojena na stávající šířkové uspořádání.

Příčný sklon vozovky v místě mostu je oboustranný 2,5 %. Příčný sklon povrchu chodníku na pravé straně mostu je 2,0 % s klesáním směrem k vozovce.

Na pravé straně budou umístěny směrové sloupky, na levé straně chodníku bude umístěno silniční zábradlí.

Komunikace je v prostoru mostu kategorie MO2k 6,5/6,5/50. Jedná se o most v intravilánu. Před i za mostem se nachází na levé straně chodník pro pěší. Délka úpravy silnice je 14,0 m a je součástí objektu SO 201.

3.2.2 Překážka – vodoteč

Stávající most převádí silnici III/395 13 přes pravostranný přítok potoku Syrůvka.

Koryto toku ponecháno ve stávajícím stavu. Vodoteč bude pod komunikací převáděna šikmo 82,8°. Běžná hloubka vody je cca 0,10 m. Práce nevyžadují překládku vodního toku. Pod výtokovým čelem propustku bude proveden příčný betonový práh 400/1200 mm. Koryto v blízkosti výtoku propustku bude vyčištěno od nánosů. Nový mostní otvor (propust) je oproti stávajícímu stavu menší. Mostní otvor převede 100-letou vodu včetně požadované normové rezervy.

3.2.3 Přeložky

V rámci stavby nedochází k přeložkám. Z dostupných podkladů a vyjádření provozovatelů inženýrských sítí se stavba nenachází v ochranném pásmu inženýrských sítí.

Aby byla umožněna realizace spodní stavby a dna koryta, tak bude provedeno dočasné zatrubnění potoka, trubkou DN150 mm.

3.2.4 Související objekty a stavby

Stavbu tvoří objekty:

SO 182– Dopravně inženýrská opatření

SO 201– Most ev.č. 395 13-2

3.3 Územní podmínky

Stavba se nachází v intravilánu obce Syrovice na silnici III/395 13 přes pravostranný přítok potoku Syrůvka.

Pro výstavbu bude nutný dočasný zábor pozemků. Podrobnosti k záboru pozemků viz příloha záborový elaborát. Dotčené pozemky tvoří vlastní komunikace, pozemky pod mostem a těsně přiléhající k mostu a silnici.

Dočasný zábor je plánován na dobu do jednoho roku.

3.3.1 Poloha staveniště

Stavba řeší náhradu stávající nosné konstrukce v nezměněné poloze novou.

Území stavby se nachází na pozemcích KÚ Syrovice [761834]. Staveniště se nachází v prostoru stávajícího mostu, na části uzavřené silnice a přilehlých plochách viz záborový elaborát.

3.3.2 Stávající veřejné komunikace

Prostorem staveniště prochází silnice III/395 13. Stavba bude probíhat za úplné uzavírky této komunikace. Po mostě je vedena veřejná autobusová doprava, která bude během výstavby vedena po objízďce. Rekonstrukce mostu bude prováděna v jedné etapě. Provoz bude veden po objízděné trase, viz. příloha Dopravně inženýrská opatření. Chodci využijí stávající chodník na pravé straně mostu.

3.3.3 Příjezdy a přístupy

Do prostoru staveniště je možný příjezd ze silnice III/395 13 z obou směrů.

3.3.4 Skladovací a pracovní plochy

Skladovací a pracovní plochy se předpokládají v uzavřené části komunikace a na plochách zasažených stavbou. Skladovací plochy nesmí být zřízeny v korytě potoka. Ropné látky, pohonné hmoty, maziva a oleje a jiné nebezpečné materiály budou skladovány mimo záplavové území.

3.3.5 Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení

Pro potřebu stavby budou využívány mobilní zdroje elektrické energie a vody, případný odběr z pevných zdrojů včetně projednání této možnosti je věcí zhotovitele stavby.

3.4 Povrchové vody

3.4.1 Odvodnění staveniště

Odvodnění komunikace v délce úpravy je zajištěno pomocí podélného a příčného sklonu vozovky. Voda z povrchu vozovky v předpolích stéká průběžně po zemním tělese na terén. Na pravé straně mostu je voda vedena do horské vpusti, která je vyústěna do propustku. Odvodnění levé strany komunikace je řešeno štěrbinovým žlabem vyústěným na zpevnění kolem výtokového čela propusti.

3.4.2 Povodně a ochranná díla

Stavba bude zabezpečena tak, aby nedošlo ke znečištění podzemních a povrchových vod závadnými látkami (ropné látky, náterové hmoty apod.). Stroje budou vybaveny ekologickými

náplněmi a v korytě nebudou skladovány žádné látky ohrožující čistotu vody.

V případě povodně budou z prostoru staveniště odstraněny volné stavební prvky a materiál.

Zhotovitel musí mít před zahájením stavby zpracován havarijní a povodňový plán. Návrhy těchto plánů budou součástí dalšího stupně dokumentace. Podle stupně povodňové aktivity budou provedena opatření předepsaná v povodňovém plánu.

Při provádění prací je nutno zabránit padání materiálu do toku. Materiál, který by se eventuálně dostal do koryta, bude neprodleně odstraněn.

Výkopek a stavební materiál nesmí být skladován a ukládán tak, aby mohlo dojít k jeho splavení do koryta toku. V případě mimořádných událostí musí být splaveniny z koryta ihned odstraněny. V případě povodně budou z prostoru staveniště odstraněny volné stavební prvky a materiál.

3.4.3 Překládky vodních toků

Práce na mostě nevyžadují překládku vodního toku.

Aby byla umožněna realizace spodní stavby a dna koryta, bude provedeno provizorní zatrubnění trubkou DN150 mm. Koryto v blízkosti mostu bude vyčištěno od nánosů.

3.5 Geotechnické podmínky

Pro navrhovanou rekonstrukci mostního objektu byl v rámci předchozího stupně dokumentace v blízkosti stávajícího mostu proveden IG průzkum. Na základě průzkumu je vhodné založit nový most plošně na šterkopískovém polštáři.

3.6 Vybavení objektů stálým zařízením

Objekt nebude vybaven stálým zařízením.

3.7 Stavební stav stávajícího mostu

3.7.1 Konstrukční uspořádání stávajícího mostu

Stávající most je pravděpodobně založen plošně. Spodní stavbu není možné upřesnit bez provedení sond. Rovnoběžná křídla jsou z cihel.

Nosná konstrukce je tvořena polokruhovou cihelnou klenbou tloušťky cca 600 mm, šířka přemostění 2,6 m, délka klenby cca 7,6 m.

Římsy monolitické betonové. Izolace neznámá, odvodnění není.

Svodidlo na obou stranách mostu ocelové se dvěma svodnicemi. Most je v havarijním stavu.

Komunikace na mostě je živičná a má šířku cca 6,0 m, s nezpevněnou krajnicí. Půdorysně je vedena v levostranném oblouku. Výškově niveleta klesá ve směru staničení 0,0-0,1 %.

Lávka na levé straně mostu je tvořena PZD deskami uloženými na kolejnicích. Na lávce je umístěno dvoumadlové zábradlí. Pochozí povrch tvoří betonová dlažba 300/300. Uprostřed rozpětí je příčník I100 ke kterému je přivařena trubková podpěra s betonovým základem. Podpěra v současné době neplní funkci, základ je podeklet a podpěra visí volně z lávky.

3.7.2 Stavebně technický stav stávajícího mostu

Z obou pat klenby je cihelné zdivo vypadané. Omítka z čelních zdí opadává a je potečená stékající vodou. Omítka z křídel je opadaná, na pravé straně se zdivo křídel zcela rozpadá. Na pravé straně dochází k úplnému rozpadu čela klenby, cihly jsou zcela uvolněné, malta je sypká, nekvalitní. V podhledu klenby jsou stopy po prúsacích, podhled klenby je znečištěn pavučinami a plísní. Ve vozovce trhlina a výtlučky v krajích vozovky, zanesená a zarostlá krajnice, římsy degradují. Dopravní značení omezující zatížitelnost neodpovídá skutečné zatížitelnosti mostu. Hrozí zřícení mostu.

Stavební stav mostu (nosná konstrukce) je určen jako VII – Havarijní, koeficient stavebního stavu $a = 0,2$. Zatížitelnost $V_n = 12$ t, $V_r = 15$ t, $V_e = 25$ t, maximální nápravový tlak 11,2 t.

Záměrem stavby je rekonstrukce celého mostu ve stávající poloze.

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ NOVÉHO MOSTU

4.1 Uvolnění staveniště

Rekonstrukce mostu bude prováděna v jedné etapě. Demolice stávajícího mostu a výstavba nové konstrukce bude probíhat za vyloučeného provozu na této silnici. Objízdná trasa DIO bude při rekonstrukci mostu vedena po objízdě trase po stávajících komunikacích.

V příloze DIO jsou vyznačeny provizorní dopravní opatření během výstavby.

Stavbu bude možné předat do předčasného užívání pro dokončovací práce pod mostem a v jeho blízkosti.

4.2 Skrývka ornice

Při výkopech se kulturní vrstva zeminy sejme v prostoru zasypávaného příkopu vpravo a okolo rozšíření násypu vlevo silnice v tloušťce 0,15 m a uloží se na dočasné skládce. Po dokončení se zemina použije ke zpětnému ohumusování terénu.

4.3 Demolice

Stávající svislé dopravní značení mostu bude před začátkem stavby odstraněno.

Živičné vrstvy vozovky na mostě a v upravované délce komunikace budou odstraněny frézováním. Nepředpokládá se, že by asfaltové vrstvy obsahovaly dehet. Pokud by obsah dehtu byl zjištěn, je nutno vybouranou suť z těchto vrstev jako nebezpečný odpad předat k likvidaci oprávněné firmě.

Na obou stranách stávajícího mostu je osazeno ocelové svodidlo se dvěma svodnicemi, které bude odstraněno. Dále budou odstraněny římsy, nosná konstrukce, případně část nebo celé opěry stávající klenby.

Veškerý vybouraný materiál musí být okamžitě odstraněn z toku potoka.

Veškerý vybouraný materiál musí být přednostně recyklován nebo odvezen na řízenou skládku. Zhotovitel stavby musí u navrženého způsobu zneškodnění uvést osobu oprávněnou k převzetí odpadu.

Veškeré ocelové součásti budou odvezeny a zlikvidovány v režii zhotovitele. Předmětem demolice je i lávka v majetku obce.

Výběr skládky je věcí zhotovitele při podání nabídky. Stávající zábradlí bude po demontáži nabídnuto správci, případně odvezeno do sběru.

Vhodná část vytěžené zeminy může být použita pro zpětné zásypy.

4.4 Zemní práce

4.4.1 Přístupová komunikace

Do prostoru staveniště je možný příjezd ze silnice II/395 13.

4.4.2 Výkopy

Z výkopových prací budou provedeny výkopy nutné pro demolici stávajícího mostu. Výkopy u opěr budou prováděny otevřenou stavební jámou se sklonem 1:1 po předepsanou úroveň. Svahy výkopů je nutno odtěžovat postupně tak, aby byla zachována jejich stabilita. Zemina nad klenbou bude odtěžována rovnoměrně tak aby nedošlo k nerovnoměrnému zatěžování klenby. Klenbu je nutné před zahájením výkopů podepřít, tak aby nedošlo k jejímu zřícení.

Vytěžená zemina ze stavebních jam a výkopů se částečně použije pro zpětný zásyp, zbytek se odveze na řízenou skládku.

Provizorní zatrubnění bude provedeno plastovou rourou DN150.

Zdivo předpokládaných opěr stávající konstrukce bude vybouráno pouze v případě jeho

špatného technického stavu. Pokud se po odkrytí prokáže jeho dobrý stav, bude ponecháno a za stěnami stávajících opěr bude provedena rubová drenáž DN100 mm obetonovaná mezerovitým betonem s vyústěním na zpevnění na výtoku.

Budou odstraněny nálety a 2 pařezy na vtoku, bude pokácen strom na výtokové straně objektu přiléhající ke stávající lávce. Dřevní hmota bude odvezena a zlikvidována v režii zhotovitele.

Okolní terén bude po dokončení stavby uveden do původního stavu.

4.4.3 Výkopový materiál

Část vykopaného materiálu bude podle vhodnosti odvezena na meziskládku a bude použita pro zpětný zásyp výkopů. Zpětně používaná zemina nesmí být znehodnocena stavebním provozem. Nepotřebná zemina bude odvezena na skládku, humózní zemina se kompletně využije na zpětné ohumusování při vracení okolí stavby do původního stavu.

4.4.4 Zásypy stavebních jam a zásypy za objekty

Zpětné zásypy budou dle vhodnosti provedeny z původních materiálů nebo z nakupovaných materiálů. Pro obsyp může být dle vhodnosti také použit původní materiál.

Zásypy budou provedeny a řádně zhutněny po vrstvách dle platných TKP.

4.4.5 Přechodová oblast

Zásyp objektu bude tvořen vhodnou nakupovanou zeminou hutněnou na 100% PS.

4.5 Založení mostu

Propust bude založena plošně na štěrkopískovém polštáři na kterém bude provedeno lože z podkladního betonu, trouby budou v podkladním betonu uloženy na příčných betonových prazích.

ŽB trouby propustku budou uloženy na štěrkopískovém polštáři tl. 150 mm a loži z podkladního betonu min. tl. 150 mm (v ose).

4.5.1 Podkladní betony

Podkladní beton **C12/15n X0** je proveden pod celým propustkem. Tloušťka podkladního betonu je min. 150 mm a v příčném řezu bude kopírovat spodní povrch ŽB trub. Horní povrch podkladního betonu je ve spádu 8,0 % směrem od propustku.

4.5.2 Izolace, obklady a ochrana povrchu

Izolace na horním povrchu podkladního betonu a povrchu ŽB trub se provede 1x penetračním nátěrem + 2x asfaltovým nátěrem a bude chráněn dvěma vrstvami geotextílie.

Propustek bude zasypán nakupovanou zeminou vhodnou dle ČSN 73 6133, hutněný na 100% PS.

Horská vpust bude chráněna proti vlhkosti nátěry 1xNP + 2xNA min 0,2m pod povrch terénu.

4.6 Spodní stavba

Není

4.7 Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci propusti tvoří prefabrikované ŽB trouby DN1000 z betonu. Délka propustku je 15,0 m.

Propustek je v rovnoměrném spádu 1,0 %.

Pod výtokovým čelem bude proveden betonový práh tl. 400 mm, do hloubky 1,2 m.

4.8 Horská vpust

Vtokový objekt propustku je tvořen monolitickou horskou vpustí s vnějšími rozměry

1500x2500 mm, tl. stěny 350 mm. Výška horské vpusti 1,9 m. Založení na podkladním betonu tl. 150 mm. Do horské vpusti bude sveden ze 2 stran stávající zatrubněný příkop DN450 před propustí a DN400 za propustí. Na pravé straně za propustí se nachází neidentifikovaná betonová trouba, na stavbě je nutné po odkrytí ověřit její účel a funkčnost, pokud se potvrdí průtok vody, bude nutné zaústit tuto troubu do přilehlé trouby DN400, nebo ji svést paralelně s troubou DN 400 do horské vpusti.

4.9 Příslušenství

4.9.1 Izolace

Povrch zasypaných částí konstrukcí se opatří 1x penetračním nátěrem + 2x asfaltovým nátěrem. Nátěr bude chráněn 1xgeotextílií 300 g/m².

4.9.2 Odvodnění

Voda z pravé poloviny vozovky stéká na zatravněný svah a dále do horské vpusti. Voda z levé části vozovky a chodníku je zachycena šterbinovým žlabem, který je vyústěn na zpevnění svahu.

4.9.3 Vozovka

V celém rozsahu stavebních prací bude provedena nová konstrukce vozovky, která bude plynule napojena na stávající stav. Celková délka úpravy (včetně propustí) je cca 14,0 m.

Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry, uvedené v ČSN 73 6221. Postup prací musí být v souladu s TKP. Mezi všemi asfaltovými vrstvami musí být dosaženo dostatečné spojení, které je možné prokázat zkouškou stříhem dle TP 109, změna 1. Pracovní spáry mezi asfaltovými vrstvami, betonovými a ocelovými konstrukcemi propustí budou utěsněny páskou nebo zálivkou z modifikované zálivkové hmoty.

Skladba vozovky nad propustí je navržena:

Obrusná vrstva	ACO 11+	tl. 40 mm
Spojovací postřík asfaltovou emulzí PS-C		0,35 kg/m ²
Ložná vrstva	ACL 16+	tl. 60 mm
Spojovací postřík asfaltovou emulzí PS-C		0,35 kg/m ²
Podkladní vrstva	ACP 16+	tl. 50 mm
Infiltrační postřík kationakt. asf. emulzí PI-C		1,0 kg/ m ²
Podkladní vrstva	Š _{DA}	150 mm
Ochranná vrstva	Š _{DA}	150 mm
CELKEM		tl. 450 mm

Podél obrubníků bude provedeno těsnění spáry mezi vozovkou obrubou dle VL4.

Požadovaný minimální modul přetvárnosti na pláni vozovky je 45 MPa. Poměr modulů přetvárnosti $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$.

V případě nedosažení min. hodnoty modulu přetvárnosti na zemní pláni $E_{def,2} = 45$ MPa bude provedena úprava podloží zeminy či její výměna za vhodný nenamrzavý materiál do hloubky min. 0,35m pod úroveň pláně se separací geotextílií.

Na začátku i konci úpravy bude po provedení nových vrstev vozovky provedeno příčné naříznutí vozovky šířky 20 mm a hloubky 40 mm. Podélná spára bude ošetřena modifikovanou asfaltovou zálivkou.

Napojení vozovky bude provedeno se zazubením a s odstupňováním vrstev po cca 0,5 m (min 0,3 m).

4.9.4 Římsy

Nejsou

4.9.5 Mostní závěry

Nejsou. Na konci úpravy krytu vozovky bude proříznuta spára šířky 20 mm, hloubky 40 mm a vyplněna modifikovanou asfaltovou zálivkou.

4.9.6 Ložiska

Nejsou.

4.9.7 Zábradlí, svodidla

Nad výtokem bude osazeno ocelové silniční zábradlí výšky 1,1 m, které bude kotveno do betonových patek. Zábradlí bude provedeno z ocelových trubek pozinkovaných žárovým ponorem, s jemným opískováním (sweeping) a následným ošetřením protikorozním nátěrem. Barva zábradlí bude určena dle požadavků investora.

4.9.8 Převáděné inženýrské sítě (chráničky, nosiče IS)

V místě propusti nebudou převáděny žádné inženýrské sítě. Z dostupných podkladů a vyjádření provozovatelů inženýrských sítí se stavba nenachází v ochranném pásmu inženýrských sítí.

4.9.9 Stálé zařízení

Propust nebude opatřena stálým zařízením k ničení.

4.9.10 Tabule s letopočtem

Letopočet dokončení stavby se vyznačí kovovou nekorodující cedulí na nízký sloupek v počtu 1 ks.

4.9.11 Úpravy okolí stavby

Koryto potoka bude za propustí plynule napojeno na nový objekt.

Dno potoka za propustí bude vyčištěno a ponecháno nezpevněné.

Na pravé straně propustí bude zasypán příkop do úrovně nové horské vpusti, zasypaná oblast bude ohumusována a zatravněna. Svah vlevo nad výtokem propustku bude zpevněn lomovým kamenem do betonu. Ostatní plochy v blízkosti propustí budou ohumusovány a zatravněny s výjimkou ostatních ploch, které budou pouze urovnaný. Pracovní plochy dotčené stavbou budou uvedeny do původního stavu.

Na pozemku p. č. 57 v k. ú. Syrovice vlevo před propustí bude provedena náhradní výsadba. Celkem jde o 3 stromy: 1 ks Smrk pichlavý, výška 250+ cm, 1ks Javor babyka, obvod kmene 10+cm, 1ks Jeřáb muk, obvod kmene 10+ cm. Náhradní výsadba bude zabezpečena proti okusu a bude zajištěna odpovídající stabilita dřevin. Následná péče bude prováděna zhotovitelem po dobu 5ti let.

Na levé straně propustí bude provedeno zpevnění svahu kamenem do betonu.

4.9.12 Dopravní značení

Po dokončení stavby nebude zpětně osazeno evidenční číslo mostu.

5 VÝSTAVBA MOSTU

5.1 Postup a technologie výstavby mostu

Stavba bude probíhat za úplné uzavírky komunikace III/395 13. Doprava bude vedena po objízdné trase. Pěší budou mít k dispozici stávající chodník vpravo od mostu.

Postupně bude provedeno:

- přípravné práce, vyznačení objízdné trasy, zřízení zařízení staveniště,
- odstranění vozovky v upravovaném úseku silnice, výkopové práce,
- odstranění zábradlí, říms, lávky,
- zatrubnění toku, demolice stávajícího mostu do potřebné úrovně,
- zemní práce pro založení propusti, výměna podloží za štěrkopískový podsyp,
- provedení podkladního betonu, žb prahu, uložení betonových pražců,
- uložení trub, betonáž horské vpusti,
- betonáž podkladního sedla, izolace NK
- betonáž mezerovitým betonem do úrovně ponechaných opěr,
- zásyp zbývající části spodní stavby, zásyp kolem horské vpusti,
- vozovka,
- osazení zábradlí, směrových sloupků,
- úprava terénu okolo propusti,
- ukončení dopravních omezení,
- dokončovací práce a uvedení staveniště do původního stavu

Podrobný popis zájmového území, vlastnické vztahy a využití parcel viz záborový elaborát.

5.2 Požadavky na měření

5.2.1 Vytyčení mostu

Zhotovitel je povinen pro všechny zeměměřické práce postupovat v souladu s požadavky TKP kap. 1 odstavec 1.6.3, zejména provést před začátkem prací kontrolu hlavních bodů lokální sítě použité pro zadávací dokumentaci a provést zaměření skutečného stavu konstrukcí včetně porovnání tohoto měření se zadávací dokumentací.

Vytyčované body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému S-JTSK v zobrazovací rovině dané průměrnou výškou bodů, tj. bez zavedení oprav ze zobrazení a z nadmořské výšky. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

5.2.2 Přesnost vytyčení

Mezní odchylky vytyčení vztažných přímek půdorysné osy nebo os jsou stanoveny dle ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2 a příloha 4 TKP, kapitola 18.

Mezní odchylky vytyčení vztažných přímek půdorysné osy nebo os jsou stanoveny dle ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2.

- | | | |
|----|---|---------------|
| a) | vzájemné vzdálenosti d ve dvou směrech: | |
| | výkop základů | ± 50 mm |
| | bednění | ± 8 mm |
| b) | rovnoběžnosti: | ± 15 mgon |
| c) | sevrženého úhlu: | ± 30 mgon |
| d) | přímosti: | |

	výkop základů	±25 mm
	bednění	± 8 mm
e)	vytyčení výškové úrovně základů:	± 5 mm
f)	vytyčení vodorovné roviny:	
	výkop základů	±25 mm
	betonáž základů	± 5 mm
	betonáž konstrukcí	± 3 mm
g)	vytyčení konstrukčních výšek h při vytyčování: ...	± 4 mm
h)	vytyčení svislice:	± 4 mm

Během stavby je nutno provádět běžná měření a zkoušky předepsané použitou technologií.

<u>Přesnost vytyčení</u>	polohová odchylka	± 20 mm
	výšková odchylka	± 5 mm

<u>Výrobní tolerance</u>	polohová odchylka	výšková odchylka
- základy	± 50 mm	± 20 mm
- spodní stavba	± 20 mm	± 10 mm
- nosná konstrukce	± 20 mm	± 10 mm
- římsy, svodidla, zábradlí	± 5 mm	± 5 mm
Rovinatost povrchu:	5 mm / 2 m lať	

5.2.3 Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN:

ČSN 73 0202/1995	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.
ČSN 73 0205/1995	Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování přesnosti.
ČSN EN 13670/2010	Provádění betonových konstrukcí
ČSN 73 0210-1/1992	Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení.
ČSN 73 0212-1/1996	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení
ČSN 73 0212-3/1997	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní stavební objekty
ČSN 73 0212-4/1994	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 4: Liniové stavební objekty
ČSN 73 0212-5/1994	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 5: Kontrola přesnosti stavebních dílců
ČSN 73 0212-6/1993	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 6: Statistická analýza a přejímka
ČSN 73 0212-7/1994	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 7: Statistická regulace

5.3 Zkoušky a sledování mostu

5.3.1 Geodetická sledování během výstavby

- nebudou

5.3.2 Zatěžovací zkouška

Projektant nepožaduje provedení statické zatěžovací zkoušky dle ČSN 73 6209.

6 PODKLADY

- Zaměření situace (ZK-BRNO s.r.o., 04/2019)
- Kopie listu z KN a informace o parcelách (KÚ Syrovice [761834])
- Vyjádření správců sítí a dotčených orgánů státní zprávy
- Dokumentace DÚR/DSP (projekční kancelář PRIS spol. s r.o.)

7 BEZPEČNOST PRÁCE

Při realizaci opravy mostního objektu je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími platnými normami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Veškeré práce na tomto objektu musí respektovat:

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Zákoník práce č. 262/2006 Sb.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh č. 1-5.
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Na stavbě musí být jmenován koordinátor BOZP dle Zákona č. 309/2006 Sb.

8 POŽÁRNÍ OCHRANA

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

- § 5, 6 - povinnosti právnických osob a podnikajících fyzických osob
 - § 15 - dokumentace požární ochrany
 - § 16 - školení a odborná příprava zaměstnanců o požární ochraně
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti
- § 3, 9 - umístění hasících přístrojů, hasící přístroje
 - § 11 - podmínky pro hašení požárů a pro záchranné práce
 - § 30 - 40 dokumentace požární ochrany

Vyhláška MV č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování, nahřívání živců v tavných nádobách

- § 3 - podmínky pro zahájení svařování a po skončení svařování

9 ZÁVĚR

Projektant PDPS žádá, aby byl v případě změn proti zadávací dokumentaci, včas v předstihu informován. Realizační a dodavatelská dokumentace stavby je součástí prací zhotovitele stavby.

V Brně, 3/2020

Ing. Jakub Ilčík