

AKCE:

III/4146 Dolní Dunajovice, most ev.č. 4146-1

OBJEDNATEL DOKUMENTACE:

Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje,
příspěvková organizaceŽerotínovo náměstí 449/3
602 00 Brno

ZHOTOVITEL DOKUMENTACE:

Hlavní inženýr projektu:






Ing. Martin Řehulka

PROJEKČNÍ KANCELÁŘ PRIS spol. s r. o.
OSOVÁ 20, 625 00 BRNO

D
SO 201

PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

VEDOUČÍ PROJEKTANT	Ing. Martin ŘEHULKA		 PRIS Projekční kancelář PRIS spol. s r.o. OSOVÁ 20, 625 00 BRNO tel. / fax 547 212 053, e-mail info@pris.cz		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Kateřina MRHAČOVÁ				
VYPRACOVAL	Ing. Kateřina MRHAČOVÁ				
KONTROLOVAL	Ing. Jiří ŠRUBAŘ				
KRAJ	JIHOMORAVSKÝ	OBJEDNATEL DOKUMENTACE	SÚS Jihomoravského kraje, p.o.k	DATUM	05/2021
AKCE III/4146 Dolní Dunajovice, most ev.č. 4146-1				FORMÁT	
				MĚŘÍTKO	
				STUPEŇ	PDPS
				ČÍS. ZAKÁZKY	19063
				ARCHIVNÍ ČÍS.	201_01_TEZ.doc
PŘÍLOHA TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. VÝKRESU 1

DOKUMENTACE PDPS

III/4146 Dolní Dunajovice, most ev.č. 4146-1

SO 201 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	4
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ.....	5
3	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY A JEJÍ UMÍSTĚNÍ.....	6
3.1	Zdůvodnění stavby mostu.....	6
3.2	Charakter překážky a převáděné komunikace	6
3.2.1	Převáděná komunikace	6
3.2.2	Překážka	6
3.2.3	Přeložky	7
3.2.4	Související objekty 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	8
3.3.5	Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení	8
3.4	Povrchové vody	8
3.4.1	Odvodnění staveniště	8
3.4.2	Povodně a ochranná díla.....	8
3.4.3	Překládky vodních toků.....	8
3.5	Geotechnické podmínky	8
3.6	Vybavení objektů stálým zařízením	9
3.7	Stavební stav stávajícího mostu	9
3.7.1	Konstrukční uspořádání stávajícího mostu	9
3.7.2	Stavebně technický stav stávajícího mostu.....	9
4	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ NOVÉHO MOSTU.....	9
4.1	Uvolnění staveniště	9
4.2	Skrývka ornice	10
4.3	Demolice mostu.....	10
4.4	Zemní práce	10
4.4.1	Přístupová komunikace.....	10
4.4.2	Výkopy.....	10
4.4.3	Výkopový materiál	10
4.4.4	Zásypy stavebních jam a zásypy za objekty.....	10
4.4.5	Přechodová oblast.....	11
4.5	Založení mostu	11
4.5.1	Podkladní betony	11
4.5.1	Izolace, obklady a ochrana povrchu.....	11
4.5.2	Mikropiloty.....	11

4.6	Spodní stavba	12
4.6.1	Opěry.....	12
4.6.2	Mostní křídla	12
4.7	Úpravy za opěrami.....	12
4.8	Nosná konstrukce	12
4.9	Příslušenství.....	13
4.9.1	Izolace	13
4.9.2	Odvodnění mostu.....	13
4.9.3	Vozovka	13
4.9.4	Římsy	14
4.9.5	Mostní závěry.....	15
4.9.6	ložiska.....	15
4.9.7	Zábradlí, svodidla	15
4.9.8	Převáděné inženýrské sítě (chráničky, nosiče IS)	15
4.9.9	Stálé zařízení	16
4.9.10	Tabule s letopočtem	16
4.9.11	Úpravy pod mostem a okolí	16
4.9.12	Dopravní značení.....	16
5	VÝSTAVBA MOSTU	16
5.1	Postup a technologie výstavby mostu.....	16
5.2	Požadavky na měření.....	17
5.2.1	Vytyčení mostu.....	17
5.2.2	Přesnost vytyčení	17
5.2.3	Přesnost provádění	18
5.3	Zkoušky a sledování mostu	18
5.3.1	Geodetická sledování během výstavby	18
5.3.2	Zatěžovací zkouška.....	18
6	PODKLADY	18
7	BEZPEČNOST PRÁCE.....	19
8	POŽÁRNÍ OCHRANA	19
9	ZÁVĚR	19

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	III/4146 Dolní Dunajovice, most ev.č. 4146-1
Staničení:	SÚ km 0.055 40 (líc opěry 1)
Objekt č.:	SO 201
Název:	Most ev.č. 4146-1
Objednatel dokumentace:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, p.o.k. Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno IČO 70932581
Správce mostu:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, p.o.k. Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno
Zhotovitel dokumentace:	Projekční kancelář PRIS spol. s r.o. Osová 20 625 00 Brno IČO 46974806 vedoucí projektant - Ing. Martin Řehulka zodp. projektant - Ing. Kateřina Mrhačová
Komunikace	Silnice III/4146
Okres:	Břeclav
Kraj:	jihomoravský
Katastrální území:	KÚ Dolní Dunajovice [628964]
Místo stavby:	V intravilánu obce Dolní Dunajovice. Jedná se o most převádějící komunikaci III/4146 přes Dunajovický potok.
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 počtu úrovní mostovek	- s mostovkou v jedné úrovni
Podle výškové polohy mostovky	- s horní mostovkou
Podle přesypávky	- most bez přesypávky
Podle měnitelnosti základní polohy	- nepohyblivý
Podle plánované doby trvání	- trvalý
Podle průběhu trasy na mostě	- směrově v přímé - niveleta ve výškovém oblouku
Podle úhlu křížení	- kolmý
Podle materiálu	- betonový ze ŽB
Podle statické funkce hlavní nosné konstrukce	- rámový
Podle volné výšky na mostě	- s neomezenou volnou výškou
Podle uspořádání příčného řezu	- otevřeně uspořádaný
Délka přemostění	- 8,25 m
Délka mostu	- 11,9 m
Délka nosné konstrukce	- 9,65 m
Rozpětí pole	- 8,95 m
Šikmost mostu	- 90°
Šířka vozovky	- 7,0 m
Volná šířka mostu	- 11,0 m
Šířka průchozího prostoru (nouzového nebo veřejného chodníku)	- levý i pravý chodník 2,0 m
Šířka mostu	- 11,6 m
Šířka nosné konstrukce	- 10,9 m
Šířka opěr	- 8,0 m
Výška mostu nad terénem	- cca 3,0 nad předpokládaným dnem koryta
Stavební výška mostu	- 0,64 m
Konstrukční výška mostu	- 0,50-0,80 m
Plocha nosné konstrukce mostu	- 112,32 m ²
Zatížitelnost mostu	- dle ČSN EN 1991-2, skupina pozemních komunikací 1

3 ZDŮVODNĚNÍ STAVBY A JEJÍ UMÍSTĚNÍ

3.1 Zdůvodnění stavby mostu

Stavba se nachází v intravilánu obce Dolní Dunajovice na silnici III/4146 v místě křížení s Dunajovickým potokem.

Stávající most je pravděpodobně založen plošně. Opěry jsou z kamenného kvádrového zdiva. Nosná konstrukce je tvořena ocelovými válcovanými I-profilami spojenými ocelovými příčníky, nad kterých jsou osazeny ŽB prefabrikáty. Prefabrikáty jsou v příčném směru vždy dva, podílná spára mezi nimi je nad ocelovým podélníkem mezi hlavními nosníky. Římsy na mostě jsou betonové, monolitické. Zábradlí na obou stranách mostu je ocelové, třímadlové z trubek.

Vozovka na mostě je živičná, s betonovými prefabrikáty u obrubníků. Směrově je vedena v přímé, výškově je komunikace na mostě ve vrcholovém oblouku.

Základní závady popsané v hlavní prohlídce mostu (06/2019):

Mostní opěry a křídla – místy vydrolené spárování opěr, rozbité odláždění koryta pod mostem.

Nosná konstrukce – ocelové hlavní nosníky a podélník jsou značně napadeny korozi. Prefabrikáty mostovky jsou ve velmi špatném stavu, dochází k odlamování kusů betonu. Na vozovce jsou patrné spáry mezi prefabrikáty.

Vozovka na mostě je nerovná se spoustou trhlin (souvisí se stavem NK)

Římsy za mostem nejsou správně uloženy, tudíž dochází k jejich poklesu. Dochází k odpadávání kusů říms, z nichž ční potencionálně nebezpečná výztuž.

Zábradlí je deformované, s chybějící výplní a korozi.

Dopravní značení s údaji o zatížitelnosti neodpovídá závěrům prohlídky.

3.2 Charakter překážky a převáděné komunikace

3.2.1 Převáděná komunikace

Stávající stav: Po mostě je převáděna komunikace III. třídy – silnice III/4146. Směrové řešení bude zachováno. Komunikace na mostě je v přímé.

Nový stav: Výškově je mírně upravena niveleta (snížena o 12 mm v ose mostu) kvůli dodržení minimálního podélného sklonu na mostě, který je 0,5 %. Niveleta na mostě klesá.

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

Příčný sklon vozovky v místě mostu je oboustranný 2,5 % s navázáním na stávající stav. Příčný sklon betonového povrchu říms je 2,0 % s klesáním směrem k vozovce.

Do železobetonových říms budou kotveny sloupky mostního zábradlí.

Komunikace je v prostoru mostu kategorie S 7,5/50. Jedná se o most v intravilánu. Před a za mostem vlevo se nachází chodník pro pěší. Za mostem vpravo začíná chodník pro pěší. Délka úpravy silnice je 36,0 m a je součástí objektu SO 201

3.2.2 Překážka

Překážku tvoří Dunajovický potok. Nové koryto potoka bude mít v příčném řezu pod mostem lichoběžníkový tvar s bermami. Před a za mostem bude plynule navazovat na stávající koryto. Potok prochází pod mostem kolmo cca 90°. Běžná hloubka vody je cca 0,5 m, hloubka odhadnuta.

Niveleta dna byla prověřena.

Práce nevyžadují překládku vodního toku. Koryto potoka bude pod mostem zpevněno lomovým kamenem tl. 200 mm do betonu tl. 200 mm. Budou provedeny příčné betonové prahy 400/750 mm. Koryto v blízkosti mostu v délce 4,5 před a za mostem bude vyčištěno od nánosů. Nový mostní otvor je mírně zvětšen a má větší průtoční průřez. Mostní otvor převede 100letou vodu včetně požadované normové rezervy

3.2.3 Přeložky

V místě stavby se nacházejí inženýrské sítě. Práce budou probíhat v ochranném pásmu nadzemního vedení nízkého napětí. V blízkosti mostu se rovněž nachází středotlaký plynovod, který nad potokem přechází v nadzemní chrániče.

Stavba si vyžádá přeložku vodovodu VAK Břeclav – samostatná stavba. V ulici Rudé armády bude před a za mostem vodovod napojen na stávající vodovod z tvárné litiny DN150. Pro napojení bude nutné provést dočasnou odstávku stávajícího vodovodu, který zůstane do momentu přepojení v provozu (veden shybkou pod tokem potoku).

Podrobnější informace jsou uvedeny ve vyjádření příslušných správců inženýrských sítí, které jsou součástí dokladové části této dokumentace – příloha E.

Aby byla umožněna realizace spodní stavby a dna koryta, tak bude provedeno dočasné zatrubnění potoka troubou DN1000 délky 20,0 m, včetně zemních hrázek pro usměrnění toku.

3.2.4 Související objekty stavby

SO 182 – Dopravně inženýrská opatření

SO 201 – Most ev.č. 4146-1

SO 260 – Provizorní lávka pro pěší

3.3 Územní podmínky

Stavba se nachází v intravilánu obce Dolní Dunajovice na silnici III/4146 přes Dunajovický potok.

Pro výstavbu bude nutný dočasný i trvalý 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 konstrukcí.

Území stavby se nachází na pozemcích KÚ Dolní Dunajovice [628964]. 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/4146. Stavba bude probíhat za úplné uzavírky této komunikace. Rekonstrukce mostu bude prováděna v jedné etapě. Provoz bude veden po objízdě trase, viz. příloha Dopravně inženýrská opatření. Pro chodce bude zřízena lávka na levé straně mostu – bude použita stávající lávka pro pěší.

3.3.3 Příjezdy a přístupy

Do prostoru staveniště je možný příjezd z obou stran silnice III/4146. Přístup k pozemku a

domu č.p.23 a k provozovně č.p. 22 na pozemku St.365 musí být během stavby umožněn.

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 do dvojice mostních odvodňovačů. Voda z povrchu vozovky v předpolích stéká průběžně vozovce a do stávající dešťové kanalizace. Za mostem na levé straně mostu bude voda svedena do nové uliční vpusti u silnice a svedena do stávající šachty a poté vyústěna stávající betonovou troubou do koryta potoka.

3.4.2 Povodně a ochranná díla

Stavba bude zabezpečena tak, aby nedošlo ke znečištění podzemních a povrchových vod závadnými látkami (ropné látky, nátěrové 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. Slepé verze těchto plánů k doplnění zhotovitelem jsou součástí 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. Koryto v blízkosti mostu bude vyčištěno od nánosů v délce 4,5 m před a za mostem.

3.5 Geotechnické podmínky

Pro navrhovanou rekonstrukci mostního objektu byl v blízkosti stávajícího mostu proveden IG průzkum. Na základě průzkumu je vhodné založit nový most hlubinně prostřednictvím mikropilot do úrovně únosného a tuhého jílovitého podloží, které se nachází v dosažitelné hloubce.

Zpráva z IG průzkumu je samostatnou přílohou této dokumentace.

3.6 Vybavení objektů stálým zařízením

Objekt nebude vybaven stálým zařízením.

3.7 Stavební stav stávajícího mostu

3.7.1 Konstrukční uspořádání stávajícího mostu

Most ev. č. 4146-1 je pravděpodobně založen plošně na betonových základech. Spodní stavba je tvořena dvojicí opěr z lomového kamene, zdivo až po mostnice (ocelové nosníky jsou do něj zapuštěny). Rovnoběžná křídla jsou rovněž z lomového kamene.

Nosná konstrukce z podélných ocelových válcovaných I-profilů, na kterých jsou osazeny ŽB prefabrikáty. Nosníky 6ks I340, 2ks I320 a 1ks I400 jsou osazeny v osově vzdálenosti cca 0,9 m. Délka přemostění je 8,0 m, výška mostu cca 1,6 m a šířka mostu 8,2 m

Římsy na mostě i křídlech monolitické betonové. Izolace neznámá, odvodnění není.

Zábradlí na obou stranách mostu ocelové třímadlové z trubek. Most je ve špatném stavu.

Komunikace na mostě je asfaltová a má šířku cca 7,0 m, se zpevněnou krajnicí. Půdorysně je vedena v přímé. Výškově je komunikace na mostě ve vrcholu oblouku, před a za mostem niveleta klesá 0,55 a 0,75 %.

Vedle mostu je ve vzdálenosti cca 0,7m umístěna lávka pro pěší šířky 1,6m a délky 9,0m. Lávka navazuje na chodníky vlevo před i za mostem.

3.7.2 Stavebně technický stav stávajícího mostu

Základní závady popsány v hlavní prohlídce mostu (06/2019):

Mostní opěry a křídla – místy vydrolené spárování opěr, rozbité odláždění koryta pod mostem.

Nosná konstrukce – ocelové hlavní nosníky a podélník jsou značně napadeny korozí. Prefabrikáty mostovky jsou ve velmi špatném stavu, dochází k odlamování kusů betonu. Na vozovce jsou patrné spáry mezi prefabrikáty.

Vozovka na mostě je nerovná se spoustou trhlin (souvisí se stavem NK). Na začátku mostu vlevo je vozovka propadá.

Římsy za mostem nejsou správně uloženy, tudíž dochází k jejich poklesu. Dochází k odpadávání kusů říms, z nichž ční potencionálně nebezpečná výztuž.

Zábradlí je deformované, s chybějící výplní a korozí.

Dopravní značení s údaji o zatížitelnosti neodpovídá závěrům prohlídky

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ NOVÉHO MOSTU

4.1 Uvolnění staveniště

Rekonstrukce mostu bude prováděna v jedné etapě. Demolice stávajícího mostu a výstavba nového bude probíhat za vyloučeného provozu na této silnici. Objízdná trasa DIO bude při rekonstrukci mostu vedena po objízdné 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.

Předpokládaná doba stavby je cca 16 týdnů.

4.2 Skrývka ornice

Pro výkopy okolo opěr se kulturní vrstva zeminy sejme v prostoru nového zpevnění v tloušťce 0,20 m a uloží se na dočasné skládce. Po dokončení se zemina použije ke zpětnému ohumusování terénu.

4.3 Demolice mostu

Stávající svislé dopravní značení mostu bude před začátkem stavby odstraněno, po jejím dokončení bude nově umístěno, mimo značky omezující hmotnost vozidla.

Asfaltové vrstvy vozovky na mostě a v upravované délce komunikace budou odstraněny frézováním.

Na obou stranách stávajícího mostu je osazeno ocelové zábradlí, které bude odstraněno. Dále bude odstraněno zábradlí mezi mostem a lávkou pro pěší, zábradlí na zídce nad vyústěním kanalizace a část zábradlí před mostem napravo i nalevo. Dále budou odstraněny římsy, nosná konstrukce i kamenné opěry i základy.

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.

4.4 Zemní práce

4.4.1 Přístupová komunikace

Do prostoru staveniště je možný příjezd z obou stran silnice III/4146. Přístup k pozemku a domu č.p.23 a č.p.22 musí být během stavby umožněn.

4.4.2 Výkopy

Z výkopových prací budou provedeny výkopy nutné pro demolici stávajícího mostu.

Nábřežní zdi navazující na stávající most budou v nutném rozsahu ubourány a po dokončení mostu znovu dozděny (viz výkresová dokumentace)

Vytěžená zemina ze stavebních jam a výkopů se odveze na řízenou skládku.

V rámci stavby budou odstraněny náletové porosty nacházející se v prostoru stavby a keře u sochy sv. Floriána. Strom a sochy nacházející se v blízkosti mostu budou ochráněny. Okolní terén bude po dokončení stavby uveden do původního stavu.

4.4.3 Výkopový materiál

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 (mimo rubu opěr) budou provedeny z nakupovaných materiálů. Pro obsyp bude také použit nakupovaný materiál.

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

4.4.5 Přejížděvací oblast

Pro zemní práce v oblasti opěr v přejížděvací oblasti platí TKP, kap. 4. čl. 4.3.10. Přejížděvací je zajištěn mezerovitým betonem. V přejížděvací oblasti i OP1 se nachází vodovodní přípojka, která je součástí samostatné stavby přeložky vodovodu a sdělovací kabel CETIN, které bude třeba před stavbou přesně vytyčit a ručně odkopat. Kabel CETINu se během stavby vyvěsí a poté uloží do půlených chrániček.

Vodovodní šachta, která se nachází v místě budoucího chodníku bude přesunuta – samostatná stavba – přeložka vodovodu DN150.

4.5 Založení mostu

Pro navrhovanou rekonstrukci mostního objektu byl v blízkosti stávajícího mostu proveden IG průzkum.

Na základě průzkumu je vhodné založit nový most hlubinně prostřednictvím mikropilot do úrovně únosného a tuhé jílovitého podloží, které se nachází v dosažitelné hloubce.

Základy jsou monolitické z betonu **C25/30 XA2** výšky 0,8 m a sklonem směrem k okrajům. Šířka základů je na obou opěrách 2,4 m. Délka základů je 8,5 m. Základy jsou v příčném směru s předstupky.

Betonářská výztuž základů i pilot je z oceli B500 B, minimální a jmenovité krytí je uvedeno v grafické příloze.

4.5.1 Podkladní betony

Podkladní beton **C12/15 X0** je proveden pod základy opěr mostu. Tloušťka podkladního betonu je 150 mm a bude půdorysně přesahovat přejížděvací desku o min. 200 mm. Horní povrch podkladního betonu je vodorovný. Úroveň horní plochy podkladního betonu základů opěr je 179,605 m.n.m. u OP1 a 179,380 u OP2 m.n.m.

4.5.1 Izolace, obklady a ochrana povrchu

Izolace rubu základů se provede 1x penetračním nátěrem + 2x asfaltovým nátěrem a bude chráněn dvěma vrstvami geotextílie. Líc opěr a části konstrukcí pod terénem budou chráněny 1x penetračním nátěrem + 2x asfaltovým nátěrem + 1x geotextílie (min. 300 g/m²). Rub opěr bude izolován NAIP na penetračním nátěru a chráněn 2x geotextílií (min. 300 g/m²). NAIP bude přetažena 0,5 m na rub křídel.

4.5.2 Mikropiloty

Mikropiloty pro hlubinné založení mostu jsou navrženy jako ocelové trubkové, profilu 89x10 mm, z oceli 11 523.0. Pod každým základem opěry je navrženo celkem 11 ks mikropilot, které jsou umístěny ve dvou řadách – 4 ks v zadní řadě a 7 ks v přední řadě. Zadní řada mikropilot je ve sklonu 10° od svislé roviny.

Mikropiloty tvoří trubka Ø89/16 z oceli 11 523.0 délky 6 m se 5,0 m dlouhým kořenem ve vrtu průměru 130 mm, které jsou vetknuty do základů.

Vzhledem k délce hluchého vrtání a charakteru podloží nebude navržena pilotážní šablona. Vrtání mikropilot bude provedeno z pilotážní plošiny s délkou hluchého vrtání cca 1,0 m.

4.6 Spodní stavba

4.6.1 Opěry

Opěry jsou navrženy tl. 0,70 a výšky 1,2 m – OP1 a 1,48 m – OP2 m a jsou vetknuty do základů. Jsou navrženy z betonu **C30/37 XF2** vyztužené betonářskou výztuží z oceli B500 B. Bude se jednat o pohledový beton.

4.6.2 Mostní křídla

Mostní zavěšená křídla, která jsou vetknuta do opěr jsou navržena z betonu **C30/37 XF2** a vyztužena betonářskou výztuží z oceli B500 B. Tloušťka křídel je 500 mm. Křídla budou budována spolu s opěrami. Pohledová plocha křídel bude provedena bez dalších úprav, tj. pohledový beton.

4.7 Úpravy za opěrami

Za rubem opěr bude zřízena přechodová oblast z mezerovitého betonu a štěrkodrti 0/63. Pro zemní práce v oblasti opěr v přechodové oblasti platí TKP, kap. 4. čl. 4.3.10.

Zásyp do úrovně rubové drenáže bude proveden ze ŠD 0/63 po vrstvách 300 mm s hutněním na 100 % PS. Horní povrch bude vyspádován v minimálním sklonu 3,0 % směrem k rubu opěry.

Těsnicí vrstva bude provedena v min. sklonu 5,0 % směrem k rubové drenáži. Bude tvořena těsnicí fólií pevnosti 20 kN/m (protahení min. 20 %) tl. 2 mm mezi dvěma vrstvami štěrkopísku frakce 0-4 mm, tloušťky 150 mm.

Rubová drenáž je tvořena drenážní trubkou z PVC DN 150 mm na podkladní beton šířky 0,3 m. Drenáž bude obsypána mezerovitým betonem min. 300x300 mm.

Minimální sklon drenáže je 3,0 %. Drenáž bude vyvedena skrz opěry v jejich středu a bude vyústěna do potoka.

4.8 Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická ŽB příčel rámu z betonu **C30/37 XF2**. Navržená betonářská výztuž je z oceli B500 B, minimální a jmenovité krytí je uvedeno v grafické příloze. Příčný řez je tvořen deskovým průřezem s náběhy výškou ve středu rozpětí 0,5 m. Náběh 2,0 m od líce podpory. Šířka nosné konstrukce je 10,9 m.

Rozpětí pole je 8,95 m. Celková délka nosné konstrukce je 9,65 m, délka přemostění je 8,25m. V podélném směru je v rovnoměrném spádu 0,5 %. V příčném řezu je sklon oboustranný 2,5 % s protispádem 4,0 % pod římsami. Vytvoří se tak úžlabí, které je vyplněno drenážním plastbetonem.

NK je náběhovaná, ve vetknutí má výšku 0,8 m a uprostřed rozpětí 0,5 m.

Na nosné konstrukci bude na spodním povrchu proveden okapní ozub vložení lišty 30/15 mm do bednění a současně s boky NK opatřen hydrofobním nátěrem.

Nosná konstrukce bude vybetonována na skruži v 1 etapě. Betonáž bude probíhat plynule po vrstvách 30-40 cm na celou výšku bez vodorovných pracovních spár s vibračním zhutněním betonové směsi.

Horní povrch musí splňovat požadavky pro provedení izolace.

Deska nosné konstrukce bude na horním povrchu **izolována izolačními bitumenovými pásy** modifikované směsí elastomerů a plastomerů s výztužnou vložkou z kompozitního polyesterového

rouna s ochrannou textilií se spodní tavnou fólií.

Není-li na výkrese uvedeno jinak, provede se zkosení hran 15x15 mm.

Minimální a nominální krytí výztuže je uvedeno v grafické příloze. Výztuž bude stabilizována vázacím drátem.

4.9 Příslušenství

4.9.1 Izolace

Líc opěr a části konstrukcí pod terénem budou chráněny 1x penetračním nátěrem + 2x asfaltovým nátěrem + 1x geotextílie (min. 300 g/m²). Rub opěr bude izolován NAIP na penetračním nátěru a chráněn 2x geotextílií (min. 300 g/m²). NAIP bude přetažena 0,5 m na rub křídel.

Horní povrch nosné konstrukce bude izolován **izolačními bitumenovými pásy** modifikované směsí elastomerů a plastomerů s výztužnou vložkou z kompozitního polyesterového rouna s ochrannou textilií se spodní tavnou fólií na pečetící vrstvě.

Izolace se přetáhne i přes rub rámu. Tato izolace se přetáhne i na rub křídel na šířku 0,5 m. Ochrana izolace na mostovce pod vozovkou je provedena vrstvou z litého asfaltu. Ochranu izolace pod římsou tvoří asfaltový pás s hliníkovou vložkou tl. 5 mm. V místě kotvení římsy nebude ochrana izolace přerušena kolem přítlačné desky kotevního přípravku.

Do vzdálenosti 100 mm za okapový žlábek bude podhled stropu rámové konstrukce opatřen trvanlivým nátěrem zvyšujícím vodotěsnost dle TP 89 - Ochrana betonových konstrukcí proti chemickým vlivům, systémem OS 2.

4.9.2 Odvodnění mostu

Odvodnění komunikace v délce úpravy je zajištěno pomocí podélného a příčného sklonu vozovky.

Na mostě je odvodnění zabezpečeno podél obrubníku oboustranným sklonem vozovky a podélným spádem mostu do dvojice odvodňovačů 300x500mm. Odvodnění izolace bude zajištěno pomocí podélného pruhu š. 0,15 m z drenážního plastbetonu, který bude probíhat úžlabím NK.

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 mostu) je cca 36,0 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 mostu budou utěsněny zálivkou z modifikované zálivkové hmoty.

Skladba vozovky na mostě je navržena:

km 0,007 91 - km 0,018 65

Obrusná vrstva	ACO 11+	tl. 40 mm
Spojovací postřik asfaltovou emulzí 0,3 kg/m ²		
Ložná vrstva	ACL 16+	tl. 60 mm
Spojovací postřik asfaltovou emulzí 0,5 kg/m ²		
Ochrana izolace	MA 11V	tl. 35 mm
Izolace z izolačních bitumenových pásů		tl. 5 mm

Pečetící epoxidová vrstva

CELKEM tl. 140 mm

Podél obrubníků bude provedeno těsnění spáry mezi vozovkou a římsou dle VL4.

Skladba vozovky na v předpolích je navržena:

km 0,000 00 – km 0,007 91

km 0,018 65 – km 0,036 00

Obrusná vrstva	ACO 11+	tl. 40 mm
Spojovací postřik asfaltovou emulzí 0,3 kg/m ²		
Ložná vrstva	ACL 16+	tl. 60 mm
Spojovací postřik asfaltovou emulzí 0,5 kg/m ²		
Podkladní vrstva	ACP 16+	tl. 50 mm
Infiltrační postřik asfaltovou emulzí 1,0 kg/m ²		
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32	tl. 150 mm
<u>Štěrkodrt'</u>	<u>ŠD_A 0/63</u>	<u>tl. 200 mm</u>
CELKEM		tl. 500 mm

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 výměna podloží za vhodný nenamrzavý materiál ŠD 0/125 do hloubky 0,35 m pod úroveň pláňe se separací geotextilií 300 g/m².

V případě únosného podloží splňující požadavky na minimální modul přetvárnosti možno poslední vrstvu vypustit a upravit skladbu vozovky dle příslušných TP.

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 0,5, 0,5, 0,5 a 1,0 m.

4.9.4 Římsy

Po obou stranách mostu jsou navrženy monolitické chodníkové železobetonové římsy s výškou líce římsového nosu 600 mm. Obě římsy jsou šířky 2,3 m. Výška obrubníku je navržena 170 mm. Vyložení říms přes okraj nosné konstrukce je 350 mm.

V podélném směru kopíruje sklon vozovky. V příčném směru je horní povrchu ve sklonu 2,0 % směrem do vozovky. Líc obrubníku je ve sklonu 5:1. Zkosení hran 15/15 mm, pokud není uvedeno jinak.

Horní povrch říms na mostě se opatří příčnou striáží. Horní povrch říms se opatří ochranným nátěrem S4 o šířce 0,3 m.

Kotvení říms do nosné konstrukce a křídel mostu je provedeno pomocí chemických kotev do betonu.

Římsy jsou navrženy z betonu **C30/37 XF4** výztuž z betonářské výztuže B500 B. Vzhledem k délce křídel nejsou navrženy dilatační spáry, pouze pracovní spáry nad rubem opěr.

Spára mezi vozovkou a římsou bude těsněna výplní asfaltovou zálivkou s předtěsněním

z profilu z pěnového polyetylénu o 10 mm větším než šířka spáry. Je třeba nechat mezeru po položení vrstev mezi římsou a asfaltovými vrstvami.

4.9.5 Mostní závěry

Nejsou. Nad rozhraním rubu rámové konstrukce a násypového tělesa komunikace bude v krytu vozovky proříznuta spára šířky 20 mm, hloubky 40 mm a vyplněna modifikovanou asfaltovou zálivkou.

4.9.6 ložiska

Nejsou.

4.9.7 Zábradlí, svodidla

Na mostě bude osazeno ocelové mostní zábradlí se svislou výplní výšky 1,1 m, které bude kotveno chemickými kotvami přes patní desky.

Vyrovnání podélného a příčného sklonu pod patní deskou bude provedeno osazením do vyrovnávací vrstvy z jemnozrnné plastmalty, min. tl. 10 mm.

Podél navazujících chodníků bude provedeno dvoumadlové zábradlí.

Protikorozní ochrana musí vyhovovat stupni korozní agresivity prostřední C4+K8, ochranný povlak III A, III B - žárové zinkování ponorem, dle TKP kapitola 19, část B. Minimální životnost ochranného povlaku 30 let. Barva zábradlí bude RAL 5005, min. $\mu=70\mu\text{m}$. Barva zábradlí bude RAL 5005.

4.9.8 Převáděné inženýrské sítě (chráničky, nosiče IS)

V římsách nebudou osazeny rezervní chráničky. V místě stavby se nacházejí inženýrské sítě.

Práce budou probíhat v ochranném pásmu nadzemního vedení nízkého napětí. V blízkosti mostu se rovněž nachází středotlaký plynovod, který nad potokem přechází v nadzemní chrániče, a optický kabel a sdělovací vedení CETIN.

Kabel CETINu se během stavby vyvěsí a poté uloží do půlených chrániček.

Stavbou mostu bude vyvolána **přeložka vodovodu VAK Břeclav** – bude předmětem samostatné stavby. V ulici Rudé armády bude před a za mostem nový vodovod napojen na stávající vodovod z tvárné litiny DN150. Pro napojení bude nutné provést dočasnou odstávku stávajícího vodovodu, který zůstane do momentu přepojení v provozu (veden shybkou pod tokem potoku).

Část stávající dešťové kanalizace DN500, která ústí v OP2 stávajícího mostu bude vybourána (v délce 16,5 m. Na trase kanalizace bude zřízena nová šachta, ze které bude dešťová voda převedena pomocí nové dešťové kanalizace DN500 o délce 6,0 m na druhou stranu a svedena do stávající šachty v silnici. Na stávající šachtu bude pomocí nové kanalizace DN150-SN9 rovněž napojena nová uliční vpust', která bude na levé straně silnice za OP2. Poklop stávající šachty dešťové kanalizace bude podle potřeby rektifikován. Spády kanalizací můžou být upraveny s ohledem na skutečná stav.

Poklop stávající šachty **dešťové kanalizace před OP1** bude rovněž rektifikován. Část dešťové kanalizace DN500 o délce 7,0 m, která vede z šachty do opěry OP1 stávajícího mostu se ubourá a otvor se zaslepí.

Podrobnější informace jsou uvedeny ve vyjádření příslušných správců inženýrských sítí, které jsou součástí dokladové části této dokumentace – příloha E.

Na obou stranách mostu se nachází dešťová kanalizace.

4.9.9 Stálé zařízení

Most není opatřen stálým zařízením k ničení.

4.9.10 Tabule s letopočtem

Letopočet dokončení stavby se vyznačí buď vlysem do betonu nebo dodatečně kovovou nekorodující cedulí na líci viditelné části římsy v počtu 1 ks.

4.9.11 Úpravy pod mostem a okolí

Koryto potoka bude před a za mostem plynule napojeno na nový mostní objekt.

Dno potoka 4,5 m před a za mostem bude vyčištěno a ponecháno nezpevněné. Pod mostem bude provedeno zpevnění z lomového kamene tl. 200 mm do betonu tl. 200 mm o délce 13,6 m.

U pravé římsy budou zpevněny svahy i za zídka.

Nábřežní zídky u křídel budou po dokončení mostu dozděny. Svah u křídla 1L bude ohumusován a zatravněn. Pracovní plochy dotčené stavbou budou uvedeny do původního stavu.

4.9.12 Dopravní značení

Po dokončení stavby bude před mostem (ve směru jízdy) osazeno evidenční číslo mostu a název vodoteče. Do chodníku vpravo před mostem bude vrácena značka Parkoviště a do chodníku vpravo za mostem značka Zákaz zastavení aut delších 5 m. Vzhledem k absenci vodorovného dopravního značení na navazující komunikaci, nebude provedeno vodorovné dopravní značení – vodící čáry, pouze středová čára z nehluchého plastu.

5 VÝSTAVBA MOSTU

5.1 Postup a technologie výstavby mostu

Stavba bude probíhat za úplné uzavírky komunikace III/4146. Doprava bude vedena po objízdě trase. Pro pěší bude zřízena provizorní lávka na levé straně mostu.

Postupně bude provedeno:

- přípravné práce, vyznačení objízdě trasy, zřízení zařízení staveniště, přesunutí lávky
- odklonění dopravy na objízdě trasu
- Odstranění vozovkového souvrství, demontáž zábradlí a odstranění říms, zatrubnění toku
- Demolice mostu, demolice spodní stavby vč. Základů, výkopové práce,
- Provedení mikropilot
- Provedení základů
- Provedení dříků opěr a křídel
- Provedení ŽB příčle
- Izolace rubu, zásypy a zřízení rubové drenáže
- Izolace NK
- Zásyp zbývající části spodní stavby
- Betonáž říms
- Přeložka vodovodu VAK Břeclav
- Vozovka v předpolích mostu a na mostě
- Osazení zábradlí
- Provedení terénních úprav a zpevnění okolo mostu

- Ukončení dopravního omezení, odvoz lávky, uvedení staveniště do původního stavu

Podrobný popis zájmového území, vlastnické vztahy a využití parcel viz přílohy Souhrnná technická zpráva a 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)	sevřeného 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.

Přesnost vytyčení polohová odchylka ± 20 mm

výšková odchylka $\pm 5 \text{ mm}$

V ý r o b n í t o l e r a n c e

	polohová odchylka	výšková odchylka
- základy	$\pm 50 \text{ mm}$	$\pm 20 \text{ mm}$
- spodní stavba	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$
- nosná konstrukce	$\pm 20 \text{ mm}$	$\pm 10 \text{ mm}$
- římsy, svodidla, zábradlí	$\pm 5 \text{ mm}$	$\pm 5 \text{ mm}$
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 Zatěžovací zkouška

Projektant nepožaduje provedení statické zatěžovací zkoušky dle ČSN 73 6209.

6 PODKLADY

Prohlídka na místě (Projekční kancelář PRIS spol. s r.o.)

Zaměření situace (ZK-BRNO s.r.o., 08/2019)

Hydrologické údaje povrchových vod (ČHMÚ, 10/2019)

Inženýrsko-geologický průzkum (BALUN geo s.r.o., 10/2019)

Kopie listu z KN a informace o parcelách (KÚ Dolní Dunajovice[628964])

Vyjádření správců sítí a dotčených orgánů státní zprávy

Prohlídka mostu ev. č. 4146-1 (Hlavní z 12.6.2019)

Mostní list

7 BEZPEČNOST PRÁCE

Při výstavbě mostu je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími platnými normami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Bezpečnost práce je nutné dodržovat po celou dobu výstavby na všech SO.

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, 05/2021

Ing. Kateřina Mrhačová