




Zodp. projektant:	Vedoucí projektant:	Vypracoval:	PIS PECHAL, s.r.o. Projektové a inženýrské služby 602 00 BRNO, Lidická 42 tel: 731 482 865, 513 030 460, e-mail: pis@pechal.cz	
Ing. Miroslav Loučka 	Ing. Miroslav Loučka 	Ing. Miroslav Loučka 		
OÚ: Nový Přerov		KrÚ: Jihomoravský	Formát:	1 x A4
Investor: obec Nový Přerov			Datum:	I/2024
Akce: Nový Přerov - polní cesta D.1.2.1 SO 201 Rekonstrukce mostu			Číslo zakázky:	VD07523
			Měřítko:	
			Stupeň dokumentace: DUSP	Výtisk číslo:
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Příloha číslo: D.1.2.1.01		

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1 Údaje o stavbě.....	3
1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace	3
1.3 Projektované kapacity	3
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	4
3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY	4
4. PROSTOROVÉ URČENÍ OBJEKTU.....	5
5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU	5
5.1 Použitý materiál	5
5.2 Odstranění vrstev vozovky	5
5.3 Demolice říms, klenby a základů.....	5
5.4 Usměrnění potoka	5
5.5 Odkopávky zeminy okolo opěr.....	5
5.6 Zemní práce	5
5.7 Spodní stavba mostu	6
5.8 Úprava svahů pod mostem	6
5.9 Nosná konstrukce mostu	6
5.10 Mostní závěry	6
5.11 Přechodový klín	7
5.12 Vozovka na mostě.....	7
6. PŘÍSLUŠENSTVÍ MOSTU, ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ	7
6.1 Odvodnění povrchu vozovky, chodníku a izolace	7
6.2 Izolace	7
6.3 Záchytné bezpečnostní zařízení	8
6.4 Římsy	8
6.5 Obslužné schodiště.....	8
6.6 Cizí a stálé zařízení	8
6.7 Letopočet výstavby	8
7. PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH PRVKŮ.....	8
8. ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY.....	8
9. OPATŘENÍ PROTI BLUDNÝM PROUDŮM.....	8
10. TECHNOLOGICKÝ POSTUP VÝSTAVBY	8
11. VEGETAČNÍ ÚPRAVY.....	9
12. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ.....	9

13. ÚDRŽBA MOSTU.....	9
14. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY.....	9
15. ZÁVĚR.....	10
16. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY	10

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby	: Nový Přerov – polní cesta
Místo stavby	: Místní komunikace
Kraj	: Jihomoravský
Okres	: Břeclav
Katastrální území	: Novosedly na Moravě [706973]
Charakter stavby	: Rekonstrukce
Stupeň dokumentace	: Dokumentace pro společné povolení stavby Projektová dokumentace pro provedení stavby (DÚSP/PDPS)

1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

	: PIS PECHAL, s.r.o. Lidická 1876/42, 602 00 Brno IČ: 02365952
Zoodpovědný projektant	Ing. Miroslav Loučka autoriz. inženýr pro mosty a dopravní stavby, ČKAIT 1006589

1.3 Projektované kapacity

Most je projektován na zatěžovací schéma LM1, LM2 dle ČSN EN 1991-2. Model LM1 je uvažován s regulačními součiniteli pro skupinu pozemních komunikací 2 dle národní přílohy. Zatěžovací schéma LM3 se dle ČSN EN 1991-2 NA.2.16 na místních komunikacích neuplatňuje.

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Předmětem stavby je rekonstrukce obslužné komunikace mezi obcemi Nový Přerov – Dobré Pole. Objekt rekonstrukce mostu se nachází v k.ú. Novosedly na Moravě v extravilánu stejnojmenné obce. Přílehlé území je rovinaté. Místem stavby protéká vodní tok Kobylský potok, který je v místě místní komunikace přemostěn mostním objektem.

Předmětem tohoto objektu demolice a výstavba nového silničního mostu na místní komunikaci přes Kobylský potok.

Nový most je jednopolevý o rozpětí 5,0 m. Most je situován ve stávajícího pozici. Most je šikmý (86,4°), tvořený jednopolevým, železobetonovým, přímo pojížděným uzavřeným rámem. Stěny mají konstantní tloušťku, horní i spodní deska je v podélném směru náběhovaná. Uspořádání mostu respektuje trasu překračovaného potoka.

Nosná konstrukce je navržena jako monolitická. Základová konstrukce je tvořena roznášecím betonovým pasem. Přechodový prvek mezi konstrukcí mostu a násypem převáděné komunikace tvoří přechodový klín.

Šířkové uspořádání na mostě odpovídá návrhové kategorii S4,0/30 (základní šířka mezi obrubami je 4,0 m).

Výstavbou nového mostu s odpovídajícím rozpětím bude omezen vliv mostu na průtokové poměry potoka. Na mostě je navržen pravostranný chodník.

Nový mostní objekt bude mít dle ČSN 73 6200 tuto charakteristiku: most na pozemní komunikaci, přes vodoteč, o jednom otvoru, jednopatrový, s horní mostovkou, nepohyblivý, trvalý, v příímé, kolmý, s normovou zatížitelností - dle ČSN EN 1991-2 - skupina pozemních komunikací 1, železobetonový, rámový, s neomezenou volnou výškou, most otevřeně uspořádaný.

Základní údaje:

Ev. č. mostu	: -
Délka mostu	: 8,00m
Délka přemostění	: 4,50 m
Teoretické rozpětí	: 5,00 m
Délka NK	: 5,50 m
Šikmost	: 86,4°
Stavební výška (ve středu rozp.):	0,350 m
Světlá výška nad vozovkou	: neomezená
Světlá šířka	: 4,00 m

3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

Stávající most je za svou životností, obě opěry jsou značně podemleté, nosná konstrukce pak značně převrstvená. Vzhledem ke kvalitě provedení, zejména spodní stavby, historickému převrstvování mostní konstrukce a celkovému stavu mostu nelze efektivně opravit.

Nahrazení stávajícího mostu novou konstrukcí dojde k významnému zlepšení situace. Úpravy povedou na komfortní a bezpečné převedení dopravy přes most.

4. PROSTOROVÉ URČENÍ OBJEKTU

Polohové určení nosné konstrukce nového mostu je dáno zejména umístěním spodní stavby. Vytyčení jednotlivých prvků (spod. stavba, NK) bude provedeno v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému Bpv - viz příloha „08 - Vytyčovací výkres“.

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

5.1 Použitý materiál

Ve všech částech konstrukce mostu bude použita betonářská výztuž B500B (10 505 - R). Pro jednotlivé konstrukční části mostů jsou stanoveny třídy betonů a stupně agresivity prostředí, které jsou specifikovány v jednotlivých kapitolách.

5.2 Odstranění stávajících vrstev vozovky

Provede se odfrézování asfaltových vrstev v celém úseku demolice v předpokládané tloušťce 0,10 m. Dále budou odtěženy šterkové podkladní vrstvy v předpokládané tloušťce 0,40 m. Využitelné výzisky budou použity do konstrukce vozovky a ty nevyužitelné pro chystanou stavbu budou odvezeny na recyklační skládku případně skládku odpadu.

5.3 Demolice říms, NK a základů

První bude demontováno zábradlí a dopravní značení, následně se odstraní celá vrchní stavba. Spodní stavba bude odstraněna na úroveň nové základové spáry mostu.

5.4 Usměrnění potoka

Po dobu demolice spodní stavby bude potřeba usměrnit tok potoka troubou DN 1200, tak aby se minimalizovalo splavování nečistot do potoka a také aby se nezaplavovaly základy. Umístění a provedení usměrnění je potřeba koordinovat s nově budovanou konstrukcí, tak aby nebylo nutné měnit konfiguraci během stavby.

5.5 Odkopávky zeminy okolo opěr

V potřebné míře provést odkop okolo obou opěr, tak aby je bylo možno kompletně demolovat. Výkopy je možno provádět jako svahované ve sklonu 1:1 – předpokládá se výskyt především soudržných zemin tuhé až pevné konzistence.

5.6 Zemní práce

Pro založení spodní stavby bude proveden výkop zeminy a srovnání terénu. Výkopy je možno provádět jako svahované ve sklonu 1:1.

Po provedení opěr se provede rubová drenáž a zpětný zásyp z vytěženého/nakupovaného materiálu. Hutnění po vrstvách max. výšky 0,30 m, ID = 0,8 - 0,9 D = 100% PS.

V poslední fázi se provede svahování kuželů, zásyp a úpravy pod mostem.

Výkop z mostu se použije pro zpětný zásyp. Nevhodný materiál bude uložen na skládku.

5.7 Spodní stavba mostu

Spodní stavba je tvořena dvěma železobetonovými opěrami a spodní částí rámu, na které navazují křídla a dříkem opěrné zdi. Opěry jsou součástí ŽB rámu mostu.

Dřík opěry je tloušťky 0,5 m a výšky cca 2,0 m. V horní části rubové strany dříku je provedena krátká konzolka pro uložení přechodového klínu.

Na opěry navazují zavěšená křídla, která jsou rovnoběžná s osou komunikace. Tloušťka je 0,6 m.

Opěry, křídla i dřík opěrné zdi jsou provedeny z betonu C30/37-XF3, XD1.

Všechny hrany opěr a křídel budou opatřeny zkosením 20/20 mm, pokud není v dokumentaci uvedeno jinak. Povrchová úprava ploch dle TKP:

Aa - všechny neviditelné plochy

Cd - všechny viditelné plochy

Rub opěr je odvodněn drenáží z trubek PVC, za rubem je proveden obsyp z nenamrzavého materiálu (štěrkopísek) a těsnicí vrstva svádějící vodu k drenáži. Drenážní trubka je uložena v mezerovitém betonu. Voda z rubové drenáže je vyvedena prostupem skrz křídla na povodní straně mostu na odláždění potoka. Povrch betonů ve styku se zemínou se natře $1 \times NP + 2 \times NA$. Vnitřní povrchy opěr a dříku a horní líc přechodové desky budou izolovány asfaltovými pásy.

5.8 Úprava svahů pod mostem

Po dokončení spodní stavby a provedení zemních prací dojde k úpravě svahů pod mostem. Opevnění břehů toku pod mostem bude provedeno pomocí dlažby z lomového kamene do betonu C25/30-XF3. Dlažba z kamene je navržena tloušťky 200 mm. Bude uložena do betonu tloušťky 200 mm. Dlažba bude opřena do betonové patky, jež bude vybetonována v patě břehu koryta potoka - jakost betonu C25/30-XF3. Vlastní koryto potoka bude zpevněno dlažbou z lomového kamene ve stejné skladbě jako břehy koryta. Odláždění koryta potoka je vždy ukončeno na návodní i povodní straně betonovým prahem z betonu rovněž C25/30-XF3. Za odlážděním je proveden zához kamennou rovnáninou (lomový kámen do 80 kg s proštěrkováním) proměnných rozměrů. Jak prahy, tak rovnánina musí plynule navazovat na tvar dna koryta pod mostem.

Opevnění koryta a terénní úpravy budou po realizaci odsouhlaseny správcem toku zápisem do stavebního deníku. Opevnění zůstane ve správě investora.

5.9 Nosná konstrukce mostu

Monolitická železobetonová konstrukce mostu je tvořena jednopolevým uzavřeným rámem. Rámové stěny konstantní tloušťky 0,5 m. Horní i spodní deska rámu je v podélném směru mostu náběhovaná. Tloušťka horní i spodní desky je 0,350 m, směrem k opěře se zvětšuje až na hodnotu 0,600 m ve vetknutí do stěny rámu. Sklon vozovky je jednostranný – konstantní sklon 2,5 % doprava. Obě římsy mají sklon do vozovky 4%. V podélném směru respektuje horní povrch desky probíhající niveletu - 0,2%. Dolní povrch desky je v krajních částech náběhovaný a uprostřed rozpětí sleduje niveletu. Deska bude provedena z betonu C30/37-XF3, XD1. Celý vnější povrch NK ve styku se vzduchem bude ošetřena ochranným nátěrem pro betonové konstrukce

5.10 Mostní závěry

MZ na mostě nejsou realizovány. Obrusná vrstva vozovky bude na koncích rámu proříznuta na šířku 25 mm a vyplněna pružnou zálivkou.

5.11 Přechodový klín

Přechodové klíny délky 1,5 m jsou na zhutněné zásypové zemině. Horní povrch klínu je v místě pod vozovkou vyspádován směrem do násypu tak, aby bylo možné provést postupné navázání jednotlivých vozovkových vrstev.

Přechodový klín bude proveden z betonu C25/30-XF1. Bude vyztužen kari sítěmi u horního a spodního povrchu.

5.12 Vozovka na mostě

Skladba nové konstrukce vozovky na mostě je následující:

asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11 70/100	40 mm
postřík spojovací	PS-C C60 B3 (0,25kg/m ²)	
litý asfalt	MA 11 IV 35/50	35 mm
hydroizolace z natavovaných izolačních pásů		10 mm
pečetící vrstva		
Celkem		85 mm

Skladba nové konstrukce vozovky mimo most je následující:

asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11 70/100	40 mm
postřík spojovací	PS-C C60 B3 (0,25kg/m ²)	
asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+ 40/60	60 mm
postřík infiltrační	PI-C C60 B3 (0,80kg/m ²)	
šterkodrt'	ŠD _A 0/32	150 mm
šterkodrt'	ŠD _A 0/32	150 mm
Celkem		400 mm

Ve styku římsy a obrubníků s vozovkou se provede pružně plastická zálivka s předtěsněním na výšku obrusné vrstvy.

6. PŘÍSLUŠENSTVÍ MOSTU, ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ

6.1 Odvodnění povrchu vozovky, chodníku a izolace

Odvodnění povrchu je na mostě realizováno příčným a podélným spádem jejich povrchu. V úžlabí desky bude v celé délce proveden odvodňovací proužek z plastbetonu pro odvodnění izolace, který bude na koncích vyústěn do podkladních vrstev komunikace.

6.2 Izolace

Izolace je navržena jako celoplošná, jednovrstevná, pásová. Zvolený typ izolace musí být schválen MD ČR. Musí být navíc vhodná pro užití její ochranné vrstvy v souladu s navrženou skladbou vozovky. Izolace se položí na předepsaný povrch nové konstrukce, opatřený pečetící vrstvou. Izolace se provede na celou šířku desky mostovky.

6.3 Záchytné bezpečnostní zařízení

Na obou stranách mostu bude provedeno mostní zábradlí výšky 1,1 m a délky cca 8,0 m.

6.4 Římsy

Římsy probíhají po celé délce mostu. Pro monolitickou ŽB římsu je použit beton C30/37-XF4, XD3 a betonářská výztuž z oceli B500B (10 505 - R). Tloušťka římsy je 240/200 mm (levá/pravá římsa). Římsy budou ošetřeny ochranným nátěrem pro betonové konstrukce. Obě římsy budou po délce rozděleny pracovními spárami. Pracovní spára bude provedena dle vzorových listů MD ČR VL - 402.22. Délka jednotlivých úseků musí respektovat příslušné předpisy.

Obě římsy budou před i za mostem ukončeny plynulým přechodovým klínem výškově navazujícím na nepevněnou krajnici. Klín je vydlážděn kamenem do betonu C25/30-XF3.

6.5 Obslužné schodiště

S ohledem na charakter okolního terénu není navrženo.

6.6 Cizí a stálé zařízení

Nebude na mostě umístěno.

6.7 Letopočet výstavby

Bude vyznačen tabulkou, popřípadě vlysem, na boční straně opěry.

7. PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH PRVKŮ

Zábradlí bude opatřeno PKO systémem IIIA dle TKP 19B - tab. 19.B.P5:

Prvky budou opatřeny nátěrovým systémem, u kterého je požadována velmi vysoká životnost nátěru - 15 let. Požadovaná záruka nátěru je minimálně 5 let.

Ostré hrany částí OK budou zaobleny na $R = 2$ mm. Odstín RAL určí investor.

8. ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY

S ohledem na rozpětí a typ nosné konstrukce není zatěžovací zkouška požadována.

9. OPATŘENÍ PROTI BLUDNÝM PROUDŮM

Pro ochranu proti bludným proudům jsou navržena tato opatření:

- předepsané krytí výztuže dle TP 124 MD ČR

10. TECHNOLOGICKÝ POSTUP VÝSTAVBY

Sled prací je zde uveden předběžně, bude v realizační dokumentaci upraven s ohledem na technologie dodavatele. V průběhu výstavby je nutné dodržet harmonogram prací v etapách, tak jak je popsáno v příloze „B – souhrnná technická zpráva“. Je také nutno koordinovat rozvržení prací s ohledem na ostatní stavební objekty.

- příprava staveniště
- odstranění stávající mostní konstrukce
- výkopy terénu na úroveň podkladního betonu základových pasů
- betonáž základu, spodní desky a opěr, dříku opěr, křídel, izolační nátěry
- provedení vrstev za opěrami
- betonáž horní desky rámu
- dokončení opěr, přechodové klíny
- položení izolace a betonáž říms
- odláždění potoka
- provedení jednotlivých vrstev vozovky na mostě
- provedení všech pružných zálivek a těsnění na mostě
- provedení povrchové ochrany betonových říms
- likvidace zatrubnění potoka, úpravy terénu pod mostem

11. VEGETAČNÍ ÚPRAVY

Součástí objektu bude humusování nezpevněných ploch a následné zatravnění. Travním semenem budou osety všechny ohumusované (v tloušťce 0,15 m) a urovnané plochy. Navrhované vegetační úpravy budou navazovat na zemní práce. Plochy musí být nezaplevelené, bez odpadů, stavebních zbytků a s vysbíranými kameny o průměru větším než 5 cm (ČSN 73 3050, TKP 4).

12. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Ze zaměření a vyjádření k existenci inženýrských sítí vyplývá, že v těsné blízkosti objektu se nenachází žádné inženýrské sítě.

13. ÚDRŽBA MOSTU

Za údržbu mostu bude zodpovídat budoucí správce mostu – město Hustopeče. Údržbou mostu se rozumí udržovat most v řádném technickém a pojízdném stavu za všech povětrnostních a běžných dopravních podmínek, drobné úpravy směřující k uvedení mostu do řádného technického stavu.

Rozsah údržby bude prováděn v souladu s ČSN 73 6221 - příloha A, čl. A.1.2 - Údržba mostu. Zejména je třeba dbát o:

- Očištění mostu od posypových prostředků po zimním období
- Obnova těsnění spar ve vozovce a římsách
- Obnova nátěrů a povlaků betonových a ocelových částí mostu
Dále dle čl. A.2 - Provádění zimní údržby
- vzniku kluznosti, náledí či sněhových vrstev na mostě se zabráňuje posypem, je možno použít inertní posypy

14. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Nakládání s odpady je řešeno v příloze „B – souhrnná technická zpráva“.

15. ZÁVĚR

Stavební práce a postupy se budou řídit zejména těmito normami a předpisy:

- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
- Vzorové listy staveb pozemních komunikací

Veškeré práce musí probíhat podle Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací, Kapitola 18, Beton pro konstrukce, schválené MDS-OPK ze dne 03/2016, dále podle příslušných Technických podmínek a dalších platných norem ČSN pro navrhování a provádění staveb.

Před zahájením prací je nutné, aby dodavatel předložil technologické postupy pro jednotlivé stavební činnosti a doložil certifikáty jednotlivých materiálů.

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Je nutné dodržovat veškerá ustanovení vyhlášek a zákonů týkajících se bezpečnosti práce a další související předpisy, které budou obsaženy v Technologickém postupu dodavatele prací. Zemní práce nesmí být zahájeny bez průkazného vytyčení veškerých inženýrských sítí, jejich ochranných pásem a případných dalších nadzemních i podzemních překážek.

Při doplňování PHM do strojů se musí postupovat tak, aby nedošlo k ekologické havárii. Celý prostor stavby bude označen a zajištěn proti přístupu nepovolaných osob.

Při vlastním provádění zemních prací je nutno sledovat geologický profil. Všechny změny a odlišnosti oproti tomuto projektu a výchozím podkladům je nutné neprodleně oznámit zpracovateli této dokumentace.

Tato dokumentace neslouží pro realizaci stavby.

16. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY

- [1] ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí, včetně změny A1
- [2] ČSN EN 1991-2 - Zatížení konstrukcí, Část 2: Zatížení mostů dopravou
- [3] ČSN EN 1991-1-4 - Zatížení konstrukcí, Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
- [4] ČSN EN 1991-1-5 - Zatížení konstrukcí, Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou
- [5] ČSN EN 1992-2 - Navrhování betonových konstrukcí - Část 1: obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [6] ČSN EN 1992-2 - Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty-Navrhování a konstrukční zásady
- [7] ČSN EN 1997 - Navrhování geotechnických konstrukcí
- [8] ČSN EN 206-1 - Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- [9] ČSN 73 6200/2011 - Mosty - Terminologie a třídění
- [10] ČSN 73 6201/2008 - Projektování mostních objektů
- [11] ČSN 73 6242 - Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací
- [12] Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, Kapitola 18 - Beton pro konstrukce, schválené MD-OPK ze dne 01/2016.
- [13] ČSN EN 1997-1 - Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla

Brno, leden 2024

Ing. Miroslav Loučka