

Stavebník:



Krajská správa a údržba silnic
Středočeského kraje
Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Projektant:		Projekt:		
		III/33010, Dymokury - most ev.č. 33010-2		
M - PROJEKCE s.r.o. Resslova 956 500 02 Hradec Králové www.m-projekce.cz		Název části/objektu: Úprava komunikace		
		Příloha: Technická zpráva		
Vypracoval:	Ing. Marek Šeps 	Číslo zakázky:	Označení části/objektu:	Číslo přílohy:
Zodpovědný projektant:	Ing. Marek Šeps 	17-028-02	B.101	1
Kontroloval:	Ing. Dominik Jareš 	Stupeň projektu: PDPS		
		Datum: 11/2018		

Obsah

1	Identifikační údaje	3
1.1	Označení stavby	3
1.2	Stavebník a správce stavby	3
1.3	Zhotovitel projektové dokumentace	3
2	Zdůvodnění stavby a jeho umístění	3
2.1	Účel komunikace	3
2.2	Zdůvodnění stavby	3
2.3	Požadavky na jeho řešení	3
2.4	Předchozí dokumentace	3
2.5	Podklady	3
2.6	Územní podmínky	3
2.7	Geotechnické podmínky	3
3	Technické řešení	4
3.1	Směrové řešení	4
3.2	Výškové řešení	4
3.3	Šířkové uspořádání	4
3.4	Příčné sklony	4
3.5	Konstrukce vozovky	4
3.6	Přikopy	5
3.7	Silniční záchytný systém	5
4	Vyhodnocení průzkumů a podkladů	5
5	Související objekty stavby	5
6	Zpevněné plochy	5
7	Voda	5
7.1	Režim povrchových a podzemních vod	5
7.2	Odvodnění komunikace	5
8	Dopravní značení	5
8.1	Svislé dopravní značení	5
8.2	Vodorovné dopravní značení	6
9	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby a údržbu	6
9.1	Výstavba	6
9.2	Vztah k území	6
9.3	Údržba	6
10	Vazba na technologické vybavení	7
11	Přehled provedení výpočtů	7
12	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	7

1 Identifikační údaje

1.1 Označení stavby

Název akce: III/33010, Dymokury – most ev. č. 33010-2

Stupeň dokumentace: PDPS – Dokumentace pro provádění stavby
Druh stavby: kompletní rekonstrukce
Typ objektu: most

Kraj: Středočeský; CZ020
Okres: Nymburk; CZ0208
Obec: Dymokury; 537128
Katastrální území: Dymokury; 634247

1.2 Stavebník a správce stavby

Název organizace: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace
Sídlo: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
IČ: 00066001

1.3 Zhotovitel projektové dokumentace

Název organizace: M – PROJEKCE s.r.o.
Sídlo: Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové
IČ: 05061415

Pracoviště: Masarykova 455/34, 460 01 Liberec I

Zodpovědný projektant: Ing. Marek Šeps

2 Zdůvodnění stavby a jeho umístění

2.1 Účel komunikace

Silnice III/33010 napojuje obci Dymokury na silnici I/32.

2.2 Zdůvodnění stavby

Stavba je vyvolána nutností rekonstrukce mostu ev.č. 33010-2.

2.3 Požadavky na jeho řešení

Požadavky na jeho řešení vyplývají z:

- » požadavků investora.
- » a platných norem České republiky.

2.4 Předchozí dokumentace

2.4.1 Návaznost na předchozí dokumentaci

Tato dokumentace navazuje na předchozí stupeň projektové dokumentace (DSP) provedený firmou M-PROJEKCE s.r.o. z roku 2018.

2.4.2 Změny oproti předchozí dokumentaci

Žádné změny oproti předchozí dokumentaci nejsou.

2.5 Podklady

Pro návrh stavebního objektu jsou využity následující podklady:

- » předchozí stupeň PD (DSP) – III/33010 Dymokury, most ev.č. 33010-2.
- » inženýrskogeologický průzkum – Mgr. Luděk Žabka GEM (05/2017),
- » geodetické zaměření – Ing. Martin Appelt, Geodetické práce (04/2017).

2.6 Územní podmínky

Okolní území lze charakterizovat jako mírně zastavěné území stavbami pro bydlení a průmyslovými budovami.

Terén je převážně rovinný. Dotčené území je využito pro silniční dopravu.

Na pravé straně před mostem (ve směru staničení) se nachází kamenný pomník. Stavební práce budou prováděny s ohledem na zabránění poškození tohoto pomníku.

2.7 Geotechnické podmínky

Při výstavbě stávajícího mostu byl proveden inženýrskogeologický průzkum, který je součástí této dokumentace. Zájmové území se nenachází v registru sesuvů, svahových nestabilit nebo registru náchylných svahů k sesouvání.

Přírodní poměry

Podle regionálního geomorfologického členění ČR (Demek et al. 2006) leží most v provincii Česká vysočina, soustavě Česká tabule, podsoustavě Středočeská tabule, celku Středolabská tabule, podcelku Mrlinská tabule a okrsku Královéměstská tabule (VIB-3D-1). Královéměstská tabule je plochá pahorkatina, která tvoří plošinný až mírně zvlněný denudační povrch. Nejvyšším bodem okrsku je Báň (272,2 m).

Klimaticky spadá zájmové území do mírně teplé oblasti, okrsku mírně teplého, mírně suchého, převážně s mírnou zimou, s průměrnou roční teplotou vzduchu asi +8,5 °C. Průměrný dlouhodobý roční úhrn srážek zde činí okolo 570 mm. V případě, že lokalitu zasáhne přiválový déšť s pravděpodobností výskytu 1 x za 1 až 2 roky, s dobou trvání 5 - 20 minut, může povrchový odtok dosáhnout množství až 0,025 l.s⁻¹ z m² plochy. Sněhová pokrývka se v oblasti vyskytuje převážně od prosince do února, asi 40 dnů v roce.

Z regionálně geologického hlediska se lokalita nachází v české křídové pánvi křídý Českého masivu. Předkvartérní podloží zde převážně tvoří coniacké silicifikované vápnité jílovce a slínovce (teplické souvrství). Pokryv je většinou zastoupen deluviofluviálními hlínami a písky, v okolí vodotečí pestrými nivními sedimenty. V zástavbě jsou časté navážky.

Nivní uloženiny bývají jako základové půdy málo vhodné až nevhodné, hlavně pro svoji litologickou a porozitní variabilitu, nerovnoměrné zvodnění, zvýšenou agresivitu podzemních vod a nerovnoměrnou a vysokou stlačitelnost.

Freatická voda se v oblasti obvykle vyskytuje v zóně připovrchového rozvolnění podložního masivu a v propustnějších polohách kvartérního pokryvu. V okolí vodotečí bývá spjatá s vodami toku. Směr proudění odpovídá morfologii terénu. Hydrogeologický rajon svrchní vrstvy má číslo 4360: Labská křída (Vyhláška MZe č. 264/2015 Sb.).

Meliorační kanál, který pod mostem protéká, ústí v blízkém v. okolí mostu zleva do Štítarského potoka (č. h. p.: 1-04-05-043).

Podle EN 1998:2004 (Navrhování konstrukcí odolných proti účinkům zemětřesení) se pozemek nachází v seismické oblasti s hodnotou refrakčního zrychlení základové půdy $a_{gR} < 0,03$ g.

Nezámrzná hloubka je v oblasti 0,80 m pod terénem.

3 Technické řešení

3.1 Směrové řešení

Směrové řešení respektuje plně stávající stav.

Uvažovaný úsek je v přímém vedení.

3.2 Výškové řešení

Výškové řešení je mírně upraveno, za mostem došlo ke snížení nivelety, aby na mostní konstrukci vznikl minimální podélný spád 0,50 %.

3.3 Šířkové uspořádání

Šířkové spořádání respektuje stávající stav.

Část	Šířka [m]
nezpevněná krajnice	0,50
vodící proužek	0,25
jízdní pruh	3,50
jízdní pruh	3,50
vodící proužek	0,25
nezpevněná krajnice	0,50
celkem	

Vodící proužky budu vyznačeny v šířce 0,125 m.

3.4 Příčné sklony

Příčný sklon je na celém úseku střechovitý s 2,5% spádem.

3.5 Konstrukce vozovky

Nová konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je rozšíření vozovky navržena v této skladbě s označením D1-N-1-IV-PIII:

Vrstva	Označení	Vydatnost [kg/m ²]	Tloušťka [mm]	Norma	E _{def,2} [MPa]
Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11		40	ČSN EN 13108-1	
Spojovací postřik – asfaltová emulze	PS-EK	0,30		ČSN 73 6129	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+		80	ČSN EN 13108-1	
Infiltrační postřik – asfaltová emulze	PIA	0,50		ČSN 73 6129	↓ 130
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK		150	ČSN EN 13285	↓ 80
Štěrkodrt	ŠD _A		200	ČSN EN 13285	↓ 45
Σ			470		

Frézování

V místech frézování je navržena tato skladba:

Vrstva	Označení	Vydatnost [kg/m ²]	Tloušťka [mm]	Norma	E _{def,2} [MPa]
Frézování			80		
Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11		40	ČSN EN 13108-1	
Spojovací postřik – asfaltová emulze	PS-EK	0,30		ČSN 73 6129	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+		prom	ČSN EN 13108-1	
Spojovací postřik – asfaltová emulze	PS-EK	0,30		ČSN 73 6129	
Σ			proměnná		

Na styku původní vozovky s vozovkou novou se provede řezaná spára 20×40 mm vyplněná asfaltovou modifikovanou záplavkou.

3.6 Příkopy

Na pravé straně před mostem je navrhnout nový příkop. Vyústění do přilehlého vodního toku se provede přes skluz z betonových tvárnic šířky 600 mm (součástí SO 201).

3.7 Silniční zachytný systém

Svodidla

Vpravo za mostem navazuje ocelové jednostranné silniční svodidlo s úrovní zadržení N2, v úsecích 12 m před a za mostem se použije svodidlo s úrovní zadržení H1. Minimální výška horní hrany svodnice je 750 mm.

Svodidla se vybaví směrovými nástavci a odrazkami ve svodnici.

4 Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Pro potřeby úpravy komunikace v dotčeném úseku nebyly provedeny žádné průzkumy. Silnice nevykazuje žádné vady, které by způsobily problém v podloží.

5 Související objekty stavby

S tímto objektem přímo souvisí následující stavební objekty:

Číslo SO	Název stavebního objektu
201	Most ev.č. 33010-2
401	Úprava vedení CETIN

6 Zpevněné plochy

Na uvažovaném úseku se nenacházejí žádné zpevněné plochy.

7 Voda

7.1 Režim povrchových a podzemních vod

Vzhledem k charakteru stavebního objektu nebyly zjišťovány. Režim povrchových a podzemních vod se rekonstrukcí mostu nezmění.

7.2 Odvodnění komunikace

Komunikace je odvodněna pomocí podélných a příčných sklonů vozovky přes nezpevněnou krajnici do okolního terénu.

Na západní straně mostu je z nově zhotoven nezpevněný příkop.

8 Dopravní značení

8.1 Svislé dopravní značení

8.1.1 Popis značení

Svislé dopravní značky B13, B14, E1 před a za mostem se zruší (evidenční značka mostu je součástí objektu SO 201), dopravní značky IS3b + IS3c se během stavby odstraní a o poté se zpět osadí na původní místo. Ostatní dopravní značky IZ4a, IZ4b a A31b se po čas výstavby odstraní a budou nahrazeny novými v původní poloze.

8.1.2 Materiál

Značka

Značky se užijí následujících parametrů:

- » stálé;
- » základní velikosti;
- » retroreflexivní provedení ve třídě RA1.

Sloupek

Dopravní značky se osadí na ocelových pozinkovaných sloupcích Ø70 mm. Vršek sloupku se opatří plastovou zátkou proti zatékání dešťové vody.

Kotvení

Sloupky se zakotví přes kotvící hliníkovou patku do betonového monolitického či prefabrikovaného základu z betonu C12/15-X0.

Na mostní konstrukci se se hliníková patka zakotví přímo do konstrukce římsy.

8.1.3 Osazení

Sloupek dopravní značky se osadí v takové vzdálenosti, aby značka okraj značky byl minimálně 0,50 m a maximálně 2,00 m od okraje nepevněné krajnice. V obci může být minimální vzdálenost 0,30 m.

Spodní okraj značky se osadí nejméně 1,20 m a maximálně 2,50 m nad úroveň vozovky či terénu. Na mostní konstrukci se osadí značky nejméně 2,50 m nad horním povrchem mostu. U kilometrovníku jsou limity 0,80 – 1,60 m nad úroveň vozovky.

8.1.4 Požadavky na značení

Požadavky na svislé dopravní značení vyplývají z těchto dokumentů:

Označení	Název dokumentu
Zákon č. 361/2000 Sb.	O provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška 30/2000 Sb.	Pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
ČSN EN 12899-1	Stálé svislé dopravní značení, Část 1: Stálé dopravní značky
TP 65	Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 100	Zásady pro orientační dopravní značení na PK
TP 165	Proměnné svislé dopravní značky a zařízení pro provozní informace
VL 6.1	Svislé dopravní značky

8.2 Vodorovné dopravní značení

8.2.1 Popis značení

Vodorovné dopravní značení na nově rekonstruované vozovce se provede dle situace. Při okrajích komunikace bude proveden vodící proužek V4 šířky 0,125m. V místě odbočky na místní komunikaci je navržen vodící proužek V4 (0,5/0,5/0,125).

8.2.2 Materiál

Vodorovné dopravní značení se provede ve dvou fázích: nejprve jednosložkovou barvou a následně se po stabilizování povrchu vozovky se provede vodorovné dopravní značení ze zvučícího plastu.

8.2.3 Požadavky na značení

Požadavky na vodorovné dopravní značení vyplývají z těchto dokumentů:

Označení	Název dokumentu
Zákon č. 361/2000 Sb.	O provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška 30/2000 Sb.	Pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
ČSN EN 1436	Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení
TP 65	Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích;
TP 133	Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK
TP 169	Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích
VL 6.2	Vodorovné dopravní značky

9 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby a údržbu

9.1 Výstavba

Úprava komunikace se provede za úplné uzavírky komunikace.

9.2 Vztah k území

Inženýrské sítě a jejich ochranná pásma

V blízkosti mostní konstrukce se nacházejí tyto inženýrské sítě a jejich ochranná pásma:

Druh sítě	Typ sítě	Vedení	Ochranné pásmo sítě	Správce/Vlastník	Pole
sdělovací vedení	-	podzemní ověřené	1,50 m od krajního kabelu	CETIN	-

Detailnější informace jako jsou podmínky pro zásah, ochrana sítí nebo vliv na stavebně technické řešení mostu jsou uvedeny v průvodní zprávě.

9.3 Údržba

Nejsou stanoveny žádné zvláštní požadavky na údržbu komunikace v dotčeném úseku.

10 Vazba na technologické vybavení

Na uvažovaném úseku komunikace nejsou žádné technologická vybavení.

11 Přehled provedení výpočtů

Vzhledem k charakteru stavebního objektu nejsou žádné výpočty provedeny.

12 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k charakteru komunikace není řešeno.