

Stavebník:



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

Projektant:		Projekt:		
		III/32926, Veleliby - most ev.č. 32926-6		
M - PROJEKCE s.r.o. Resslova 956 500 02 Hradec Králové www.m-projekce.cz		Název části/objektu: Úprava komunikace		
		Příloha: Technická zpráva		
Vypracoval:	Číslo zakázky:	Označení části/objektu:	Číslo přílohy:	Kopie:
Ing. Dominik Jareš 	17-030-02	B.101	1	
Zodpovědný projektant:	Stupeň projektu:			
Ing. Miroslav Kubín 	PDPS			
Kontroloval:	Datum:			
Ing. Dominik Jareš 	10/2018			

## 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 .....	6
11	Přehled provedených 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/32926, Veleliby – most ev.č. 32926-6
Stupeň dokumentace:	PDPS – Projektová dokumentace pro provádění stavby
Druh stavby:	kompletní rekonstrukce
Typ objektu:	most
Kraj:	Středočeský; CZ020
Okres:	Nymburk; CZ0208
Obec:	Dvory; 537110
Katastrální území:	Dvory u Nymburka; 633909

### 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. Miroslav Kubín

## 2 Zdůvodnění stavby a jeho umístění

### 2.1 Účel komunikace

Silnice III/32926 je spojnicí mezi severní částí Veleliby a obcí Dvory.

### 2.2 Zdůvodnění stavby

Stavba je vyvolána nutností rekonstrukce mostu ev.č. 32926-6.

### 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 – III/32926 Veleliby, most ev.č. 32926-6 – dokumentace pro vydání územního rozhodnutí (DÚR),
- » 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 rovinaté bez okolní zástavby.

Dotčené území je využito pro silniční dopravu jako komunikace 3. třídy.

### 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 Nymburská kotlina a okrsku Milovická

tabule (VIB-3A-2). Milovická tabule má ráz ploché pahorkatiny až roviny s erozně denudačními povrchy a nízkými odlehliky.

Klimaticky spadá zájmové území do teplé oblasti, okrsku teplého, mírně suchého, s mírnou zimou, s průměrnou roční teplotou vzduchu asi +8,9 °C. Průměrný dlouhodobý roční úhrn srážek zde činí okolo 550 mm. V případě, že lokalitu zasáhne přivalový 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 35 dnů v roce.

Z regionálně geologického hlediska se most nachází v české křídové pánvi křídý Českého masivu. Předkvartérní podloží zde převážně tvoří turonské vápnité písčité prachovce až vápnité pískovce s polohami písčitých vápenců (jizerské souvrství).

Pokryv je v okolí vodotečí hlavně zastoupen nivními jíly, jílovitými hlínami až hlinitými písky (obrázek 1), 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.). Vodoteč Liduška, která pod mostem protéká (č. h. p.: 1-04-05-068), je pravým přítokem Labe. Podle EN 1998:2004 (Navrhování konstrukcí odolných proti účinkům zemětřesení) se pozemek nachází v seismické oblasti s hodnotou refrakčního zrychlení základové půdy  $ag_R < 0,03$  g.

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

## 3 Technické řešení

### 3.1 Směrové řešení

Směrové řešení respektuje stávající stav. Od začátku úseku je komunikace do km 0,036 vedena v levostranném oblouku o poloměru 45 m, dále až do konce úseku (km 0,063).

### 3.2 Výškové řešení

Výškové řešení je mírně upraveno oproti stávajícímu stavu, tak aby v místě mostu byl minimální podélný spád 0,5 %. Z tohoto důvodu je v místě mostu nová niveleta o cca 0,1 m niž.

### 3.3 Šířkové uspořádání

Šířkové spořádání na mostě a na upravovaných předpolích mostu odpovídá kategorii S 6,5.

Část	Šířka [m]
nezpevněná krajnice	0,50
zpevněná krajnice	0,00
vodící proužek	0,00
jízdní pruh	2,75
jízdní pruh	2,75
vodící proužek	0,00
zpevněná krajnice	0,00
nezpevněná krajnice	0,50
Celkem	6,50

Napojení na stávající komunikaci z hlediska šířky bude provedeno plynule náběhy z maximální změnou šířky 1:10.

### 3.4 Příčné sklony

Příčný sklon je na začátku úseku levostranný 2,5 %, následuje levostranný 5,0 % a za mostním objektem přechází na střešovitý 2,5 %.

### 3.5 Konstrukce vozovky

#### Nová konstrukce vozovky

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

Vrstva	Označení	Vydatnost [kg/m <sup>2</sup> ]	Tloušťka [mm]	Norma	E <sub>def,2</sub> [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 <sub>A</sub>		200	ČSN EN 13285	↓ 45
Σ			470		

#### Frézování

V případě, že by v místech napojení byla prováděna úprava vozovky pouze frézováním je navržena tato skladba:

Vrstva	Označení	Vydatnost [kg/m <sup>2</sup> ]	Tloušťka [mm]	Norma	E <sub>def,2</sub> [MPa]
Frézování			40		
Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11		40	ČSN EN 13108-1	
Spojovací postřík – asfaltová emulze	PS-EK	0,30		ČSN 73 6129	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+		prom	ČSN EN 13108-1	
Spojovací postřík – 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 zálivkou.

### 3.6 Příkopy

Po obou stranách komunikace jsou v dotčených úsecích reprofilovány stávající příkopy.

### 3.7 Silniční záchytný systém

#### Svodidla

Na most na navazuje ocelové jednostranné silniční svodidlo s úrovní zadržení H1 v délce 12 m s dlouhými výškovými náběhy. Minimální výška horní hrany svodnice je 750 mm. Svodidla se vybaví směrovými nástavci a odrazkami ve svodnici.

Vybraný typ svodidla musí být schválen investorem.

## 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. 32926-6

## 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. Nic v okolí komunikace nenaznačuje na problémy s povrchovými či podzemními vodami.

### 7.2 Odvodnění komunikace

Komunikace je odvodněna pomocí podélných a příčných sklonu vozovky přes nezpevněnou krajnici do silničních příkopů.

## 8 Dopravní značení

### 8.1 Svislé dopravní značení

#### 8.1.1 Popis značení

Svislé dopravní značky (2×B13, 2×E13) před a za mostem se zruší (evidenční značka mostu je součástí objektu SO 201). Tyto značky se na novém mostním objektu neuplatní.

#### 8.1.2 Materiál

##### Značka

Značky se užijí následujících parametrů:

- » stálé;
- » základní velikosti;
- » retroreflexivní provedení ve třídě R1.

##### Sloupek

Dopravní značky se osadí na ocelové pozinkované sloupky Ø70 mm. Horní konec 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 v rozsahu vozíkových proužků šířky 0,125 m.

### 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
Středotlaký plynovod DN 90	-	podzemní ověřené	2.0 m od osy vedení na obě strany	GridServices, s.r.o.	-

Detailnější informace jako jsou podmínky pro zásah, ochrana sítí nebo vliv na stavebně technické řešení mostu jsou uvedeny ve vyjádření správce.

### 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 technologické 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.