

II/339 ČÁSLAV, MOST EV. Č. 339-004

SO 101.1 Pozemní komunikace

Projektová dokumentace pro provádění stavby

Technická zpráva



Obsah

1	Identifikační údaje.....	3
1.1	Označení stavby	3
1.2	Stavebník	3
1.3	Projektant	3
2	Stručný technický popis	4
3	Vyhodnocení průzkumů a podkladů.....	4
4	Vztah k ostatním objektům a souborům stavby	4
5	Technický návrh.....	4
5.1	Situační návrh.....	4
5.2	Výškový návrh	4
5.3	Konstrukční návrh	5
5.4	Použité prvky	6
5.5	Zemní plán	6
6	Zásady odvodnění.....	6
7	Návrh dopravního značení a zařízení	7
8	Zvláštní podmínky pro postup výstavby a údržbu	7
9	Bezbariérové užívání stavby	7
10	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi	7

1 Identifikační údaje

1.1 Označení stavby

Název:	II/339 Čáslav, most ev. č. 339-004
Kraj:	Středočeský (CZ020)
Okres:	Kutná Hora (CZ0205)
Katastrální území:	Čáslav [618349]
Druh stavby:	rekonstrukce mostu
Stupeň:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

1.2 Stavebník

Název:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.
Sídlo:	Zborovská 11 150 21 Praha 5
IČ:	000 66 001
Zastoupen:	Bc. Zdeněk Dvořák, ředitel

1.3 Projektant

Společnost:	PUDIS a.s.
Sídlo:	Nad Vodovodem 3258/2 100 31 Praha 10
IČ:	452 72 891
Zastoupení ve věcech smluv:	Ing. Martin Höfler
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Michal Rebec (ČKAIT 0013150, ID00)
Příloha:	SO 101.1 Pozemní komunikace
Odpovědný projektant:	Ing. Michal Rebec (ČKAIT 0013150, ID00)
Vypracoval:	Bc. Tomáš Lehmann

2 Stručný technický popis

Most ev. č. 339-004 se nachází v severní části města. Převádí průjezdný úsek silnice II/339 přes vodní tok Brslenu. Silnice II/339 tvoří jeden z hlavních dopravních přivaděčů mezi centrem města a silnicí I/38 vedoucí směrem na Kutnou Horu, Kolín, Prahu. Most je celkově ve špatném stavebně technickém stavu a má nevyhovující půdorysné řešení z hlediska významu převáděné pozemní komunikace.

Návrh řeší obnovu pozemní komunikace a chodníků po rekonstrukci mostu ev. č. 339-004 na průjezdném úseku silnice II/339 ve městě Čáslav. Délka řešeného úseku je celkem cca 57 m. Šířka vozovky na mostě je mezi obrubami 9,00 m. Z obou stran vozovky jsou chodníky šířky 2,00 m. Vozovka je asfaltová. Chodníky jsou z betonové dlažby. Výškové řešení respektuje stávající stav. Hned za mostem je styková křižovatka s ulicí Potoční, která vede do slepé oblasti s obytnými domy. Na začátku staničení je obnovou vozovky zasažen i stávající autobusový záliv.

3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů

- Geodetické zaměření, Geodezie Kolín, 04/2016
- Katastrální mapa k.ú. Čáslav
- UP Čáslav
- Místní šetření, konzultace s objednatelem a dotčenými orgány
- Vyjádření správců IS

4 Vztah k ostatním objektům a souborům stavby

Přímo související stavební objekty s objektem pozemních komunikací:

SO 101.2 Definitivní dopravní značení

SO 101.3 Přejícné dopravní značení

SO 201 Rekonstrukce mostu – Půdorysná a výšková koordinace

SO řady 400 a 500 – obnova povrchů po přeložkách IS

5 Technický návrh

5.1 Situační návrh

Osa komunikace je navržena v délce 45,183 m a je vedena ve stopě té stávající. Osa má jeden směrový oblouk o poloměru $R=180,00$ m. Rozsah úprav je celkem cca 57 m. Úpravy nad rámec navžené osy spočívají pouze v odfrézování stávajících asfaltových vrstev v místech přeložek IS v tl. 15 cm a jejich následné obnově.

Komunikace je dvoupruhová o celkové šířce mezi obrubami 9,00 m. Jelikož se jedná o obnovu komunikace, tak příčné uspořádání uličního prostoru respektuje to navazující. Levý jízdní pás je šířky 4,90 m a pravý 4,10 m. Z obou stran vozovky jsou vedeny chodníky šířky 2,00 m v místě mostu. Hrany vozovky jsou lemovány betonovými a částečně i kamennými obrubníky s náslapem 15 cm. Za mostem je levostranná styková křižovatka s komunikací šířky 3,50 m. Na začátku staničení dochází k částečnému obnovení autobusového zálivu.

5.2 Výškový návrh

Niveleta komunikace je v maximálním možné míře vedena po stávajícím terénu. Niveleta v celé své délce stoupá. Největší podélný sklon je 6,93 %. V niveletě je vložen jeden údolnicový zakružovací oblouk o poloměru $R=1500$ m. Příčný sklon komunikace je střešovitý o velikosti 2,5 %. Příčný sklon pláň je střešovitý o velikosti 3,0 %.

5.3 Konstrukční návrh

Konstrukce vozovky na hlavní komunikaci je navržena dle dodatku TP 170 MD ČR jako netuhá asfaltová vozovka s návrhovou úrovní porušení D1, třídy dopravního zatížení TDZ III a typu podloží PII. Vychází se z předpokladu, že stávající zemní pláš pod stávající komunikací má požadovanou únosnost a tedy, že modul přetvárnosti $E_{def,2} = \min 60 \text{ MPa}$.

ASFALTOVÁ VOZOVKA HLAVNÍ KOMUNIKACE – TP 170 D1-N-1 (TDZ III, PII)

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 130108-1; ČSN 73 6121
Spojovací postřik emulzní PS-E-0,5kg/m ²	PSE		ČSN EN 13808; ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 130108-1; ČSN 73 6121
Spojovací postřik emulzní PS-E-0,5kg/m ²	PSE		ČSN EN 13808; ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 130108-1; ČSN 73 6121
Infiltrační postřik emulzní PI-E-0,8kg/m ²	PI-E		ČSN EN 13808; ČSN 73 6129
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	170 mm	ČSN 13242+A1; ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDA	min. 150 mm	ČSN 13242+A1; ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 470 mm	

ASFALTOVÝ KRYT PO ODFRÉZOVÁNÍ VOZOVKY V TL. 150 mm (TDZ III)

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 130108-1; ČSN 73 6121
Spojovací postřik emulzní PS-E-0,5kg/m ²	PSE		ČSN EN 13808; ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 130108-1; ČSN 73 6121
Spojovací postřik emulzní PS-E-0,5kg/m ²	PSE		ČSN EN 13808; ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 130108-1; ČSN 73 6121
Infiltrační postřik emulzní PI-E-0,8kg/m ²	PI-E		ČSN EN 13808; ČSN 73 6129
CELKEM		150 mm	

ASFALTOVÝ KRYT NA MOSTĚ (TDZ III)

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 130108-1; ČSN 73 6121
Spojovací postřik emulzní PS-E-0,5kg/m ²	PSE		ČSN EN 13808; ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 130108-1; ČSN 73 6121
Spojovací postřik emulzní PS-E-0,5kg/m ²	PSE		ČSN EN 13808; ČSN 73 6129
Posyp předobalenou drtí fr. 4/8 (3,0 kg/m ²)	HDK 4/8		ČSN EN 13242+A1; ČSN 73 6242
Litý asfalt	MA 16IV	40 mm	ČSN EN 13108-6; ČSN 73 6122
CELKEM		140 mm	

Konstrukce vozovky na vedlejší komunikaci je navržena dle dodatku TP 170 MD ČR jako netuhá asfaltová vozovka s NÚP D1, TDZ VI a typu podloží PII. Vychází se z předpokladu, že stávající zemní pláš pod komunikací má požadovanou únosnost a tedy, že modul přetvárnosti $E_{def,2} = \min 45 \text{ MPa}$.

ASFALTOVÁ VOZOVKA VEDLEJŠÍ KOMUNIKACE – TP 170 D1-N-1 (TDZ VI, PII)

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 130108-1; ČSN 73 6121
Spojovací postřik emulzní PS-E-0,5kg/m ²	PSE		ČSN EN 13808; ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	60 mm	ČSN EN 130108-1; ČSN 73 6121
Infiltrační postřik emulzní PI-E-0,8kg/m ²	PI-E		ČSN EN 13808; ČSN 73 6129
Štěrkodrt'	ŠDA	min. 200 mm	ČSN 13242+A1; ČSN 73 6126-1

CELKEM min. 300 mm

Konstrukce chodníku je navržena dle dodatku TP 170 MD ČR jako dlážděná s návrhovou úrovní porušení D2, třídou dopravního zatížení TDZ CH a typem podloží PII. Vychází se z předpokladu, že stávající zemní pláň pod chodníkem má požadovanou únosnost a tedy, že modul přetvárnosti $E_{def,2} = \min 45 \text{ MPa}$.

KONSTRUKCE CHODNÍKU – TP 170 D2-D-1 (TDZ CH, PIII)

Betonová dlažba	DL 60	60 mm	ČSN 73 6131
Drobné kamenivo fr. 0/4	L50	50 mm	ČSN EN 13242+A1
Štěrkodrt'	ŠDB	min. 150 mm	ČSN 13285; ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 260 mm	

KONSTRUKCE CHODNÍKU NA MOSTĚ

Betonová dlažba	DL 60	60 mm	ČSN 73 6131
Beton C 20/25 n XF3		min. 160 mm	ČSN 73 6131; ČSN EN 206+A1
CELKEM		min. 220 mm	

Rozhraní mezi asfalt/asfalt bude zaříznuto a zalito asfaltovou mod. zálivkou.

Upravovaná zeleň bude opatřena ve svrchní vrstvě omicí tl. 15 cm, která bude zatravněna.

Prostory mezi pláni a omicí nebo konstrukcemi budou dosypány materiálem alespoň podmínečně vhodným dle ČSN 73 6133.

5.4 Použité prvky

Jsou navrženy betonové silniční obruby 150x250, které budou osazeny do betonového lože s opěrou z betonu C20/25 n XF3.

Na mostě jsou navrženy mostové obručníky žulové 150x230, dle vzorových listů staveb pozemních komunikací VL 4 – Mosty, VL 402.32. Obruby budou osazeny do polymerbetonu o tl. min. 20 mm a kotveny k betonovému podkladu dlážděného chodníku pomocí vlepených kotevních trnů s $\varnothing 14 \text{ mm}$, dl. 550 mm, z korozivzdorné oceli, umístěných od sebe vždy max. 0,5 m.

Chodníkové obruby jsou navrženy betonové 80x250, s osazením do betonového lože s opěrou z betonu C16/20 n XF1.

5.5 Zemní pláň

Rozhodující pro posouzení pláně je provedení zatěžovacích zkoušek a dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def,2} = 60 \text{ MPa}$ na hlavní komunikaci, resp. 45 MPa na vedlejší. Na základě změřených hodnot modulů na pláni v rámci provádění komunikací v případě nedodržení minimálních předepsaných hodnot musí zhotovitel se stavebníkem v součinnosti s geologem stanovit optimální způsob úpravy zemní pláně.

6 Zásady odvodnění

Povrch vozovky a chodníků je odvodněn podélnými a příčnými sklony do nových uličních vpustí UV1 a UV2, které nahrazují rušenou uliční vpust' v místě křížení ulic Pražská a Potoční.

Odvodnění konstrukce vozovky je navrženo pomocí oboustranných drenáží, které se v místě před mostem, ve směru staničení, napojují na předpokládanou stávající drenáž se zachováním stávajícího odtoku. Za mostem je pak drenáž napojena do nových uličních vpustí. Parametry drenáže viz B.1.1.4_SO 101.1 Vzorový příčný řez.

7 Návrh dopravního značení a zařízení

Veškeré stávající dopravní značení bude sneseno nebo převzato a znovu obnoveno jako definitivní dopravní značení. Kromě DZ B13+B14+E13 o zatížitelnosti mostu a Z9 označení trvalé překážky. Ty obnoveny nebudou.

8 Zvláštní podmínky pro postup výstavby a údržbu

Nejsou vyžadovány.

9 Bezbariérové užívání stavby

V místě křižovatky na vedlejší větví je zřízeno bezbariérové místo pro přecházení opatřeno hmatnými barevně kontrastními pásy z reliéfní dlažby pro nevidomé a slabozraké z mat. dle vyhlášky 398/2009 Sb. Nášlap obrub je v místě pro přecházení 2 cm. Signální pásy jsou navedeny na přirozené vodící linie.

10 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

V Praze 10/2018

Bc. Tomáš Lehmann