

OBJEDNATEL:

PARDUBICKÝ KRAJ

Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice

 STATIKA, MOSTY, PAMÁTKY	navrhl	ING. O. SVOBODA		investor	Pardubický kraj
	vypracoval	ING. B. RACHŮNEK		zak. číslo	132018-6
	zodp. projektant	ING. O. SVOBODA		datum	11/2018
				stupeň	DUSP
	STAVBA : Modernizace mostu ev.č. 358-015 Litomyšl SO 101 - Silnice II/358			měřítko	-
BENING s.r.o. 51206, Benešov u Semil 7 tel: 603 811 693 ondrej.svoboda@volny.cz	Příloha:			č.přílohy:	paré :
	TECHNICKÁ ZPRÁVA			101.1	



1. Identifikační údaje stavby	3
2. Základní údaje o objektu	3
3. Přehled výchozích podkladů a průzkumů	3
4. Technické řešení mostu	4
Směrové řešení	4
Výškové řešení	4
Příčné uspořádání	4
Konstrukce vozovky	4
Odvodnění	5
Zemní práce, aktivní zóna	5
Bezpečnostní opatření, prvky	5
5. Návrh dopravního značení	6
6. Výstavba	7
6.1. Postup a technologie stavby mostu	7
6.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	7
6.3. Související objekty stavby	7
6.4. Vztah k území	7
7. Vytyčovací údaje	7
8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	8
9. Závěr	8



1. Identifikační údaje stavby

Stavba	Modernizace mostu ev.č. 358-015 Litomyšl
Objekt číslo	SO 101
Název objektu	Silnice II/358
Kraj	kraj Pardubický
Obec	Litomyšl (okres Svitavy)
Katastrální území	Litomyšl (okres Svitavy);685674
Investor	Pardubický kraj Komenského nám. 125 532 11 Pardubice
Uvažovaný správce objektu	Správa a údržba silnic Pardubického kraje, příspěvková organizace Doubravice 98 53353 Pardubice
Projektant objektu	Bening s r. o. 51206, Benešov u Semil 7 Ing. Bohumil Rachůnek tel. 777 052 048
Pozemní komunikace	Silnice II/358

2. Základní údaje o objektu

Navrhované umístění stavby a základní technické parametry

Stavební úpravy jsou navrženy za účelem zlepšení kvality dopravní obslužnosti řešené lokality s jasným rozčleněním dopravních ploch a zvýšením bezpečnosti silničního provozu.

Údaje o provozu a základních technických parametrech:

V navrhované lokalitě je uvažováno s provozem osobních automobilů, výjimečné nákladné vozidla pro občasný provoz. Tomuto předpokládanému dopravnímu zatížení odpovídá IV. třída dopravního zatížení – charakteristika zatížení – středně těžké i na základě sčítání dopravy

Charakteristika navržených přístupových komunikací

Do řešená komunikace je navržena v kategorii S7,5.

3. Přehled výchozích podkladů a průzkumů

- Polohopisný a výškopisný plán předmětné lokality
- Prohlídka a fotodokumentace místa
- Požadavky investora
- Katastrální mapa
- Platné ČSN a vyhlášky



4. Technické řešení mostu

V rámci tohoto stavebního objektu je konkrétně uvažováno s rekonstrukcí povrchu komunikace v stávající trase:

- s opravou stávající komunikace
- s úpravou vjezdů na přilehlé pozemky a nemovitosti
- odvodněním
- dopravní značení

Směrové řešení

Stavba kopíruje stávající terén a je ovlivněná celkovou koncepcí návrhu. Osu tvoří přímé úseky s kružnicovými oblouky bez přechodnic s minimálním obloukem 170,0m

Celková délka úpravy je cca 140m.

Směrový výpočet je proveden v souřadnicích S-JTSK.

Výškové řešení

Niveleta kopíruje stávající výškové vedení a max. podélný sklon je 2,22% a min. sklon je 0,35%. Minimální poloměr zakružovacího oblouku je 500 m.

Výškové řešení je provedeno ve výškovém systému B.p.v.

Napojení na stávající silniční síť bude provedeno ve stávající úrovni.

Příčné uspořádání

Základní šířka zpevnění je 6,50m, co odpovídá kategorii S7,5/50.

2 x jízdní pruh	-	2 x 3,00m
2 x vodící proužek	-	2 x 0,25m

Základní příčný sklon je oboustranný střechovitý 2,5%. Klopení je kolem osy. Změna příčného sklonu vozovky je schematicky znázorněna v příloze 3. *Podélný profil*.

Detaily šířkového uspořádání jsou vykresleny v příloze 4. *Vzorový příčné řezy*.

Konstrukce vozovky

A.) Silnice

Návrh konstrukce byla provedena v souladu s TP 170 (listopad 2004) – označení vozovky D1-N-2, typ podloží P III.

Třída dopravního zatížení dále jen TDZ - IV

Návrhová úroveň porušení vozovky dále jen NÚP – D2

ACO 11+ 50/70	40 mm	ČSN EN 13 108-1, ČSN 73 6121-1 asfaltový beton obrusný
PSE (C 60 BP 5)	0.35kg/m ² *	ČSN 73 6129, ČSN EN 12271 postřík spojovací emulzní, středněštěpný
ACL 16+ 50/70	50 mm	ČSN EN 13 108-1, ČSN 73 6121-1 asfaltový beton ložný
PSE (C 60 BP 5)	0.35kg/m ² *	ČSN 73 6129, ČSN EN 12271 postřík spojovací emulzní, středněštěpný
ACP 16+ 50/70	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121-1 asfaltový beton pro podkladní vrstvy
PI (C 60 BP 5)	0.60kg/m ² *	ČSN 73 6129, ČSN EN 12271

Modernizace mostu ev.č. 358-015 Litomyšl

DUSP



MZK 0/32 GA	150 mm	postřik infiltrační s posypem kamenivem fr.2/4 ČSN EN 13242+A1, ČSN 73 6126-1
ŠDA 0/32 GE	150 mm	mechanicky zpev. kamenivo ČSN EN 13242+A1, ČSN 73 6126-1
		štěrkodrť
celkem	440 mm	

pláň $E_{def,2}$ = min. 45 Mpa

B.) Sjezdy

ACO 11+ 50/70	40 mm	ČSN EN 13 108-1, ČSN 73 6121-1 asfaltový beton ohrusný
PSE (C 60 BP 5)	0.35kg/m ² *	ČSN 73 6129, ČSN EN 12271 postřik spojovací emulzní, středněštěpný
ACP 16+ 50/70	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121-1 asfaltový beton pro podkladní vrstvy
PI (C 60 BP 5)	0.60kg/m ² *	ČSN 73 6129, ČSN EN 12271 postřik infiltrační s posypem kamenivem fr.2/4
ŠDA 0/32 GE	150 mm	ČSN EN 13242+A1, ČSN 73 6126-1
		štěrkodrť
celkem	240 mm	

pláň $E_{def,2}$ = min. 30 Mpa

Odvodnění

Povrchové odvodnění zpevněných ploch bude řešeno podélným a příčným sklonem volně do terénu. Odvodnění pláňe bude řešeno příčným sklonem volně do terénu.

Zemní práce, aktivní zóna

Před zahájením zemních prací musí být uvolněno staveniště.

Dále musí dojít k vytýčení a označení inženýrských sítí dotčených stavbou. Zákresy stávajících a nových podzemních a nadzemních zařízení (sítí) v situaci neslouží jako vytyčovací výkres.

Aktivní zóna bude provedena dle TKP 4 a ČSN 73 6133 (aktivní zóna – zemina o CBR nejméně 15% a objemové hmotnosti 1600kg/m³).

V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra zhutnění min. D=100% PS (respekt. požadované hodnoty I_D v souladu s ČSN 72 1006 a TKP 4). Práce se musí provádět za sucha a je nutné trvale zamezit přístupu srážkové vody do podloží konstrukce vozovky. Podloží konstrukce vozovky je třeba ochránit proti promrzání.

Na zemní pláni tělesa komunikace pro navrhovanou konstrukci vozovky je požadován modul přetvárnosti min. $E_{def,2}$.

Součástí objektu je i ozelenění ploch v tl. 0,15m.

Bezpečnostní opatření, prvky

Ocelová svodidla jsou součástí mostního objektu.



5. Návrh dopravního značení

Obecně

Dopravní značení je navrženo v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a s platnou vyhláškou MDS č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. Tato dokumentace je zpracována pro účely stavebního řízení. Dopravní značení je zpracováno dle stavu v době zpracování dokumentace. Případné změny způsobené změnou stávajícího dopravního režimu mezi dobou zpracování dokumentace a zahájením realizace musí být zapracovány v aktualizované dokumentaci. Před zahájením realizace musí být dopravní značení schváleno příslušným orgánem Policie ČR a příslušným silničním správním úřadem a vydáno stanovení užití.

Svislé dopravní značení

Provedení a umístění svislého dopravního značení je zřejmé ze situace. Svislé dopravní značení (dále jen SDZ) je navrženo podle TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“, TP 100 „Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích“ a tak, aby splňovalo požadavky platných norem a právních předpisů vztahujících se k dopravnímu značení.

Svislé dopravní značky se umísťují kolmo ke směru jízdy. Značky ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do průjezdného profilu komunikace. U značek umístěných na zemi vedle vozovky je minimální vodorovná vzdálenost bližšího okraje značky nebo její nosné konstrukce od hrany zpevněné krajnice 0,5 m, maximální vzdálenost je 2,0 m. Výška spodní hrany značek bude 2,2 m nad vozovkou.

Kvalitativní a technické podmínky pro svislé dopravní značení

Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat podmínky ČSN EN 12899-1, včetně národní přílohy, TKP vydané MD a ŘSD ČR. Svislé dopravní značky včetně svých nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR. Činná plocha všech svislých dopravních značek musí odpovídat ČSN EN 12899-1. Grafika provedení činné plochy, světelné technické vlastnosti, barevné provedení, typ písma a symboly dopravních značek odpovídají platné ČSN EN 12899-1 a platným Vzorovým listům staveb pozemních komunikací – VL 6.1 Svislé dopravní značky.

Všechny standardní značky se provedou s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek o $d = 60$ mm s předúpravou povrchu Be dle TKP kap. 19 a TP 84. Všechny sloupky SDZ budou osazeny do demontovatelných kotevních patek. Kotevní patky mají základ z prostého betonu. Rozměry základových patek jsou minimálně 50/50/70 cm (šířka/délka/hloubka) pro jeden sloupek se standardní značkou.

SDZ budou provedeny v základní velikosti s folií minimálně třídy 2.

Na svislé dopravní značky je požadována záruční doba 5 let. Funkční životnost folie třídy 2 musí být nejméně 10 let. Funkční životnost celé konstrukce svislých značek včetně upevňovacích prvků musí být nejméně 15 let a životnost povrchové ochrany všech částí nejméně 10 let.

Vodorovné dopravní značení

Provedení a umístění vodorovného dopravního značení je zřejmé ze situace.

Vodorovné dopravní značení (dále jen VDZ) je navrženo podle TP 133 „Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“ a tak, aby splňovalo požadavky platných norem a právních předpisů vztahujících se k dopravnímu značení.

Kvalitativní a technické podmínky pro vodorovné dopravní značení

Kvalita VDZ musí splňovat podmínky ČSN EN 1436, TKP vydané MD a ŘSD ČR. VDZ bude provedeno podle Vzorových listů staveb pozemních komunikací, VL 6.2 Vodorovné dopravní značky a TP 133. VDZ bude provedeno dvou fázích. Nejprve bude VDZ provedeno jednosložkovou reflexní barvou. Po stabilizaci vlastností povrchu vozovky, příp. po skončení zimního období bude provedeno definitivní značení z materiálu s dlouhou dobou životnosti.

Na vodorovné značení jednosložkovou barvou se požaduje záruční doba 2 roky, na značení dvousložkovým plastem se požaduje záruční doba 3 roky.



6. Výstavba

6.1. Postup a technologie stavby mostu

Výstavba mostu a silnice bude probíhat standardními technologiemi, výstavba nosné konstrukce se předpokládá za pomoci pevné skruže.

Provádění veškerých prací musí splňovat Technické a kvalitativní podmínky (TKP) staveb pozemních komunikací, Zvláštní technické a kvalitativní podmínky (ZTKP) stavby a příslušné technické normy a předpisy.

6.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Nejsou předpokládány.

6.3. Související objekty stavby

SO 151	Dopravně inženýrská opatření
SO 201	Most ev.č. 358-015 Litomyšl

6.4. Vztah k území

Inženýrské sítě

V blízkosti objektu nebyly v době zpracování projektu zastiženy stávající inženýrské sítě.

Před vlastním zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby objektu, dodržet stanovená ochranná pásma, případně provést jejich přeložku a provést koordinaci ostatních objektů, komunikací a sítí.

Ochranná pásma

Dálnice a rychlostní komunikace	100 m od osy dálnice/rs
Silnice I. Třídy	50 m od osy přilehlého pásu vozovky
Silnice II. A III. Třídy	15 m od osy vozovky
Železniční dráhy	60 m
Kanalizační potrubí	3 m
Vodovodní potrubí	2 m
Elektro nadzemní vedení napětí	
Nad 1kv do 35kv vč.	7 m od krajního vodiče
Elektro podzemní vedení napětí	
Sdělovací kabelová vedení	1 m od krajního kabelu
Silnoproudá do 110 kV vč.	12 m od krajního kabelu
STL plynovod	4 m od půdorysu potrubí
VTL plynovod	4 m od půdorysu potrubí

Omezení provozu na stávajících komunikacích

Omezení provozu na komunikacích v blízkosti mostu řeší DIO (SO 151). Výstavba mostu vyžaduje plnou uzavírku opravované komunikace. Pěší provoz bude převeden po provizorní lávce.

7. Vytyčovací údaje

Vytyčované body jsou uvedeny ve výkresové části dokumentace.



8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Žádné další požadavky nebyly stanoveny.

9. Závěr

Předložená dokumentace neslouží k realizaci stavby.

Technické řešení je navrženo podle norem a stavebních předpisů platných v České republice, zejména dle příslušných technických norem a Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP).

Pro kvalitní a úspěšnou realizaci je nutné vypracovat realizační dokumentaci stavby (RDS). Před vlastním zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby objektu a provést koordinaci ostatních objektů, komunikací a sítí podcházejících nebo jdoucích přes stavební objekt. V případě potřeby budou stávající sítě vhodně a dostatečně ochráněny, aby nedošlo k jejich poškození.

V Praze listopad 2018

Ing. Bohumil Rachůnek