

VÝŠKOVÝ SYSTÉM BPV

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK

**atelierpromika**

projektová činnost v dopravě

Muchova 9/223, Praha 6, 160 00

tel. +420 233081261

e-mail: promika@promika.cz

IČO: 26080273

OBJEDNATEL:		Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, Praha 5, Smíchov PSČ: 150 00, IČ: 00066001	
VYPRACOVAL:		Ing. Jiří Ctibor	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Tomáš Roztočil
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		Ing. Jiří Ctibor	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Jiří Ctibor
AKCE: II/272 Kounice – Bříství, ověření nové technologie			
ČÁST: B.3 Stavební část SO 190 Stálé dopravní značení			
PŘÍLOHA: Technická zpráva			Č. PŘÍLOHY: B.3.1
STUPEŇ: DSP/PDPS	DATUM: 01/2017	MĚŘÍTKO: -	FORMÁT: A4

SO 190 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1.	Identifikační údaje	2
a)	Označení stavby	2
b)	Stavebník	2
c)	Projektant	2
2.	Základní údaje o stavbě	2
a)	Stručný popis návrhu stavby	2
b)	Stručná charakteristika území stavby	3
3.	Legislativní podklady	4
4.	Přehled výchozích podkladů a průzkumů	5
5.	Technické řešení	5
a)	Vodorovné dopravní značení	5
b)	Svislé dopravní značení	6
6.	Související stavební objekty	6
7.	Ochranná pásma	6
8.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích	6
9.	Závěr	7

B.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

a) Označení stavby

Název stavby: II/272 Kounice – Bříství, ověření nové technologie

Stavební objekt: **SO 190 Stálé dopravní značení**

Místo stavby: Středočeský kraj
Okres Praha-východ
k.ú. Bříství, Kounice

Charakter stavby: souvislá údržba pozemní komunikace

b) Stavebník

Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje,
příspěvková organizace,
Zborovská 81/11, Praha 5, Smíchov PSČ: 150 00, IČ:
00066001

c) Projektant

Zhotovitel PD: Atelier PROMIKA s.r.o.
Muchova 9/223, 160 00 Praha 6
IČ: 26080273

Odpovědný projektant: Ing. Jiří Ctibor
autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby,
ČKAIT - 0012627

Vypracoval: Ing. Jiří Ctibor

Stupeň PD: Projektová dokumentace pro stavební povolení/provádění
stavby dle „Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních
komunikací“ schválené MD-OI č.j. 101/07-0910-IPK/1 ze
dne 29.1.2007, v platném znění.

Datum zpracování: 01/2017

2. Základní údaje o stavbě

a) Stručný popis návrhu stavby

Jedná se o souvislou údržbu vozovky silnice II/272 v úseku Kounice – Bříství,
provozní staničení km 7,344 – 4,589. Navrhuje se souvislá údržba asfaltových vrstev

vozovky s využitím nových technologií. Ověření nové technologie je níže podrobněji popsáno. Dále bude provedena obnova vodorovného dopravního značení. Součástí údržby je odstranění nánosů z nebezpečných krajnic (popř. jejich obnovení) a pročištění odvodňovacího zařízení (příkopů), vč. propustků. Do stálého svislého dopravního značení se nezasahuje. Dále je provedena kontrola stavu/popř. výměna záchytného zabezpečovacího zařízení.

Součástí akce není oprava mostních objektů ani propustků a jiných objektů v trase, pouze jejich pročištění.

Stávající šířkové uspořádání komunikace se souvislou údržbou nemění.

Délka řešeného úseku je 2 755 m.

Popis ověření nové technologie použité na této stavbě:

Navrhované inovativní řešení resp. nová technologie maximalizuje znovupoužití stávajících materiálů v celé konstrukci vozovky, obnovuje mechanicko-fyzikální a reologické vlastnosti materiálů obsahující asfaltová pojiva, prodlužuje trvanlivost a životnost již jednou zabudovaných materiálů. Jedná se o komplexní řešení pro podkladní, ložné a obrusné vrstvy.

Cílem projektu ověření nové technologie je ověření jedné ze čtyř technologických cest rejuvenace, porovnání technologických požadavků výroby, porovnání ekonomické náročnosti rozdílných technologických přístupů a hlavně srovnání funkčnosti rejuvenace v čase. Přidávání většího množství R-materiálu vyžaduje upravit vlastnosti zestárlého pojiva v R-materiálu. Na zkušebním úseku bude provedena tato úprava na dvou typech asfaltových směsí se třemi typy rejuvenace: (1) ACO 11 + s 40 % R-materiálu, (2) ACL 16 + s 60 % R-materiálu, (A) rejuvenátor vyráběný z ropných produktů např. výrobky společnosti Paramo, (B) rejuvenátor vyráběný na přírodní obnovitelné bázi např. produkty výrobní skupiny Kraton, (C) změkčení pojiva použitím měkkých asfaltových pojiv gradace 70/100 nebo 160/220. V podkladní vrstvě bude realizován jeden proces oživení vlastností asfaltového pojiva a to na principu použití modifikované emulze rejuvenátorem.

V případě krytových vrstev budou zkušební sekce nové technologie sloužit ke srovnání funkčnosti rejuvenace v čase, na základě monitoringu a odběru vzorků po 1 roce, 3 a 5 let bude možné ověřit funkčnost všech tří nových technologických řešení.

V případě rejuvenace podkladní vrstvy bude ověřena funkčnost emulze v reálných podmínkách stavby, zejména pak její štěpitelnost a možnost bezproblémového zpracování do konstrukční vrstvy.

Inovativním řešením navrhovaného projektu je:

- Srovnání tří typů rejuvenace asfaltové směsi z pohledu výroby, její trvanlivosti a funkčnosti,
- Ověření funkčnosti výroby směsi s vyšším podílem R-materiálu a změkčení pojiva třemi technologickými procesy,

Ovlivnění chování podkladní vrstvy prováděné za studena na místě.

b) Stručná charakteristika území stavby

Řešeným územím je těleso silnice II/272 ve výše uvedeném úseku. Řešený úsek zahrnuje dva podúseky se zcela odlišnými návrhovými parametry (kat. šířka, směrové a výškové vedení, atd.) Km 7,344 – 6,300 (1. podúsek) je v kategorii S 11,5 a km 6,300 – 4,589 (2. podúsek) je v kategorii S 7,0. Začátek úpravy leží za křižovatkou s

nájezdovou rampou na dálnici D11, směr Hradec Králové, konec úseku v pracovní psáře před obcí Kounice (před propustkem).

Silnice II/272 v předmětném úseku je obousměrnou dvoupruhovou pozemní komunikací v extravilánové úpravě s nezpevněnými krajnicemi/bez krajnic. V řešeném úseku se nachází celkem dvě křižovatky, obě stykové. Jedna se nachází v 1. podúseku, ta je vybavena odbočovacími pruhy, druhá se nachází ve 2. podúseku, ta je bez odbočovacích pruhů.

Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným sklonem do silničních příkopů, vedoucích podél komunikace. V řešeném úseku se nachází několik silničních propustků (dva pod hlavní trasou).

Komunikaci lemují stromy. Na komunikaci nejsou osazena silniční ocelová svodidla.

Niveleta silnice má v 1. podúseku min. sklon 0,47%, max. sklon 1,3%, ve 2. podúseku min. 0,28%, max. 5,71%. Vozovka silnice má netuhou konstrukci s asfaltovým krytem a vykazuje v současnosti celou řadu poruch – Diagnostika vozovky je samostatnou přílohou této PD.

V dotčeném úseku se nenachází autobusové zastávky.

Podle celostátního sčítání automobilové dopravy z roku 2010, jsou v předmětném úseku hodnoty 2,927 tis. všech vozidel v obou směrech za 24 hod, z čehož bylo 476 těžkých vozidel, TNV = 388.

Přehled všech dotčených pozemků je uveden v kapitole 11 průvodní zprávy.

3. Legislativní podklady

- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
- Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 30/2001 Sb, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
- Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení
- ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení, Část 1: Stálé dopravní značky, včetně platné národní přílohy
- ČSN EN 1463 Vodorovné dopravní značení - Dopravní knoflíky
- TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích, včetně dodatku č. 1
- TP 70 – Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení
- TP 100 – Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích, včetně dodatku č.1

- TP 169 – Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích
- Vzorové listy staveb pozemních komunikací: VL 3 – Křižovatky, VL 6 – Vybavení pozemních komunikací, část 6.1 Svislé dopravní značky, část 6.2 Vodorovné dopravní značky, část 6.3 Vybraná dopravní zařízení

4. Přehled výchozích podkladů a průzkumů

- Smlouva o dílo na zpracování projektové dokumentace,
- zaměření současného stavu (polohopis a výškopis) v digitální podobě v souřadnicích JTSK a výškovém systému Bpv, včetně zákresu pozemkových hranic,
- orientační zákres stávajících inženýrských sítí dle podkladů příslušných správců,
- Diagnostika a návrh opravy vozovky,
- vlastní průzkum a fotodokumentace projektanta,
- závěry konzultací a připomínek z uskutečněných jednání v průběhu zpracování dokumentace, vyjádření dotčených orgánů státní správy a jednotlivých správců inženýrských sítí.

5. Technické řešení

Předmětem tohoto stavebního objektu je návrh vodorovného dopravního značení. Vodorovné dopravní značení se obnovuje dle současného stavu, s přihlédnutím k aktuálně platné legislativě.

Šířka průběžných jízdních pruhů i odbočovacích pruhů v křižovatce je v 1. podúseku navržena shodně 3,5 m, v 2. podúseku není podélná čára vyznačena.

Dále byl v rámci obnovy VDZ v prvním úseku prověřen rozhled pro předjíždění pro směrodatnou rychlost $V_s=90$ km/h a to jak z hlediska směrového, tak z hlediska výškového řešení. Vodorovné značení bylo těmito rozhledům přizpůsobeno. Lze konstatovat, že v řešeném úseku nikde není a nebude zaručena délka pro předjíždění v hodnotě 550 m dle ČSN 736101, nýbrž pouze hodnota dvojnásobku rychlosti pro zastavení, která ale umožňuje vyznačení podélné čáry přerušované č. V2b 3/1,5/0,125.

Návrh vodorovného dopravního značení je uveden v grafické příloze tohoto stavebního objektu.

a) Vodorovné dopravní značení

Vodorovné dopravní značení (dále jen VDZ) 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.

Konkrétní provedení je zřejmé z přílohy 2.

Veškeré vodorovné značení realizované v rámci tohoto objektu bude provedeno jako dvoufázové. Veškeré dopravní značení je retro-reflexní.

I. Fáze:

- veškeré VDZ – hladké, barvou (jednosložková barva)

II. Fáze:

- dělicí a vodící čáry – plastem, strukturální a/nebo profilované nehluché
- plošné značení – pastem hladké

Kvalita VDZ musí splňovat podmínky ČSN EN 1436, TKP vydané MD. VDZ bude provedeno podle Vzorových listů staveb pozemních komunikací, VL 6.2 Vodorovné dopravní značky a TP 133 „Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“.

Materiály užívané pro provedení VDZ musí být schváleny MDS a uvedeny v Katalogu hmot pro vodorovné dopravní značky platném pro daný rok.

Na vodorovné značení jednosložkovou barvou se požaduje záruční doba 2 roky. Jednotlivé části dopravního značení musí být funkční po celou dobu záruční doby. Záruční doba začíná převzetím díla.

b) Svislé dopravní značení

Svislé dopravní značení je zachováno ve stávajícím stavu.

Bude provedeno doplnění směrových sloupků SDZ č. Z 11 a, b. a baliset Z 11g na místa hosp. sjezdů.

6. Související stavební objekty

100 Objekty pozemních komunikací
SO 101 Silnice

7. Ochranná pásma

Stavba se dotýká ochranných pásem inženýrských sítí a komunikací. Přehled ochranných pásem viz příloha E – Zásady organizace výstavby.

8. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích

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.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k

zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou.

Některé základní právní předpisy:

- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce.
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení a nářadí.
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.
- Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách.

9. Závěr

Vzhledem k časovému předstihu vydání PD před skutečným uvedením stavby do provozu je nutné ještě před zahájením vlastní realizace dopravního značení provést aktualizaci dokumentace dopravního značení. Aktualizace je nutná vzhledem k možným změnám jak v právní, tak technicko - kvalitativní oblasti dopravního značení, ke kterým může dojít v době mezi zpracováním návrhu a samotnou realizací stavby. Dále je nutné přezkontrolovat, zda aktuální podoba stávajícího dopravního značení v řešeném území, případně poloha sloupů veřejného osvětlení uvažovaných pro osazení svislých dopravních značek, odpovídá stavu zakreslenému v projektové dokumentaci. V případě, že budou shledány odlišnosti oproti dokumentaci, je třeba navrhnout případnou úpravu navrhovaného značení.

Před vlastní realizací je nutné požádat o stanovení užití místní nebo

přechodné úpravy silničního provozu, návrh je nejprve nutno opětovně projednat s Policií ČR. Stanovení vydává příslušný orgán státní správy, ve smyslu ustanovení § 77 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů.

Místní a přechodnou úpravu provozu na pozemních komunikacích stanoví příslušný správní orgán opatřením obecné povahy, jde-li o světelné signály, příkazové a zákazové dopravní značky, dopravní značky upravující přednost a dodatkové tabulky k nim nebo jiné dopravní značky ukládající účastníku silničního provozu povinnosti odchylné od obecné úpravy provozu na pozemních komunikacích. V těchto případech je nutné počítat s větší časovou náročností správního procesu – až 2 – 3 měsíce.