

C.  
SO 193


Souřadnicový systém: S-JTSK Výškový systém: Bpv

OBJEDNATEL PD



**Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace**

Zborovská 81/11  
150 00 Praha 5 Smíchov  
IČ: 00066001

PROJEKTANT ČÁSTI				 <b>atelierpromika</b> projektová činnost v dopravě	
<b>Atelier PROMIKA s.r.o.</b> Muchova 9/223, 160 00 Praha 6, IČ 26080273, e-mail: promika@promika.cz				Atelier PROMIKA s.r.o., Muchova 9/223, 160 00 Praha 6	
VYPRACOVAL	HL. INŽENÝR PROJEKTU	KONTROLA	TECHNICKÝ ŘEDITEL	KÓD ZAKÁZKY	Struhapdps.0517
ING. ŠÁRKA VESELÁ	ING. TOMÁŠ ROZTOČIL	ING. TOMÁŠ ROZTOČIL	ING. PETR MACEK	STUPEŇ PD	DSP/PDPS
AKCE II/112 Struhařov, rekonstrukce silnice provozní staničení km 6,70–9,48				DATUM	01/2018
				MĚŘÍTKO	–
ČÁST C. STAVEBNÍ ČÁST				POČET FORMÁTŮ	6xA4
				ČÁST	Č. PŘÍLOHY
STAVEBNÍ OBJEKT SO 193 STÁLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ				C.	3.1.
PŘÍLOHA TECHNICKÁ ZPRÁVA					

## 1. Identifikační údaje

Název stavby:	II/112 Struhařov, rekonstrukce silnice – provozní staničení km 6,70 – 9,48
Místo stavby:	Středočeský kraj Okres Benešov k.ú. Struhařov u Benešova (757071), Jemniště (726231), Roubíčková Lhota (726281)
Charakter stavby:	oprava pozemní komunikace
Část:	SO 193 Stálé dopravní značení
Projektový stupeň:	Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení a pro provádění stavby dle vyhlášky Ministerstva dopravy č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
Objednatel:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 81/11, 150 00 Praha 5 Smíchov IČ: 00066001
Projektant DSP:	Atelier PROMIKA s.r.o. Ing. Šárka Veselá, Ing. Tomáš Roztočil, Ing. Petr Macek Muchova 9/223, 160 00 Praha 6 IČ: 26080273
Datum zpracování:	01/2018

## 2. Základní údaje

### 2.1. Zdůvodnění stavby a jejího umístění

Jedná se o opravu vozovky silnice II/112 v celkové délce 2 780 metrů s využitím nové technologie. Navrhuje se oprava vozovky s úpravou konstrukčních vrstev až na úroveň pláně včetně sanace pláně, pročištění odvodňovacích prvků komunikace, výšková rektifikace povrchových znaků inženýrských sítí a obnova a doplnění vodorovného dopravního značení.

Celá oprava silnice řešeného úseku II/112 bude provedena najednou. Začátek úseku je jižně od železničního přejezdu tratě č. 222 Benešov – Trhový Štěpánov (provozní staničení začátku úseku km 6,692), konec úseku před křižovatkou se silnicí III/11117 (provozní staničení konce úseku km 9,480).

Cílem akce je oprava vozovky silnice II/112 s využitím nové technologie.

## 2.2. Návrh na zařazení pozemních komunikací

Navrhovanými stavebními úpravami se dosavadní zařazení dotčených pozemních komunikací nemění.

## 3. Použité podklady

- Smlouva o dílo na zpracování projektové dokumentace a inženýrskou činnost,
- zaměření současného stavu (polohopis a výškopis) v digitální podobě v souřadnicích JTSK a výškovém systému Bpv, včetně zakresu pozemkových hranic,
- orientační zakres stávajících inženýrských sítí dle podkladů příslušných správců,
- Diagnostika a návrh opravy vozovky Silnice II/112,
- vyjádření a stanoviska získaná v průběhu projednání dokumentace,
- údaje o intenzitách z celostátního sčítání dopravy 2016,
- 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.

## 4. Návrh dopravního značení

Předmětem tohoto stavebního objektu je zejména obnova svislého a vodorovného dopravního značení na silnici II/112 do tvaru odpovídající současnému stavu. Dále je na křižovatce se silnicí III/1123 pro zvýšení bezpečnosti křižovatky navrženo optické zúžení jízdního pásu, bezpečnostní protismyková úprava a zvýrazněné svislé dopravní značení.

Návrh dopravního značení je zcela zřejmý ze Situací dopravního značení v 1:1000.

Dopravní značení se v koncích úpravy naváže na stávající čáry plynulým náběhem.

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.

Veškeré dopravní značení bude provedeno v souladu s platným zněním:

- zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů
- vyhlášky MDS č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava řízení provozu na pozemních komunikacích
- ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení - Část 1: Stálé dopravní značky
- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení - Požadavky na dopravní značení
- Vzorové listy staveb pozemních komunikací, VL 6 – Vybavení pozemních komunikací, část 6.1 – Svislé dopravní značky a část 6.2 – Vodorovné dopravní značky

- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 70 Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení na pozemních komunikacích
- TP 100 Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 169 Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích
- TKP vydané MD.

#### 4.1. Svislé dopravní značky

Stávající svislé dopravní značení v rámci rozsahu stavby bude osazeno novým.

Nově instalované svislé dopravní značky budou velikosti základní ze zpevněného pozinkovaného plechu s dvojitým ohybem s plnými rohy s retroreflexní fólií osazený objímkami na typové pozinkované sloupky v betonovém základu a nebo na sloupy veřejného osvětlení (stávající v rámci stavby). Retroreflexní folie na svislých dopravních značkách bude na silnici II. třídy RA2, na ostatních pozemních komunikacích třídy RA1.

##### **Kvalitativní provedení svislého dopravního značení**

- *Všechny dopravní značky musí odpovídat příloze vyhl. MDS č. 294/2015 Sb. v platném znění.*
- *Všechny svislé dopravní značky musí splňovat ČSN EN 12899-1 včetně národní přílohy NA.*
- *Provedení značek musí odpovídat Vzorovým listům staveb pozemních komunikací, část VL 6.1. Svislé dopravní značky.*
- *Svislé dopravní značky musí být ověřeny a certifikovány v ČR. Musí splňovat podmínky zák. č. 22/1997 Sb. a nařízení vlády 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky.*
- *Svislé dopravní značky musí být jako výrobek schválené Ministerstvem dopravy k užití na pozemních komunikacích v ČR.*
- *Doklady prokazující schválení a certifikaci dopravních značek a prohlášení výrobce o shodnosti dodaných výrobků se schválenými, musí být součástí dokladů pro přejímací řízení a výrobce je musí doložit před zahájením dodávek.*
- *Činná plocha všech dopravních značek musí být provedena z retroreflexní fólie minimálně třídy RA1 resp. RA2 dle třídy komunikace.*
- *Všechny dopravní značky umístěné na tomto druhu komunikace musí být minimálně v základním rozměru dle ČSN EN 12899-1.*
- *Štíty základních dopravních značek až do rozměru 1,0 x 1,5 m musí být celolisované z ocelových pozinkovaných plechů s dvojitým ohybem po celém obvodu včetně rohů.*
- *Dopravní značky umístěné na pozemních komunikacích musí být osazený dle TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích.“*
- *Svislé dopravní značky se umísťují kolmo ke směru jízdy. Značky ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do průjezdného profilu komunikace. Minimální vodorovná vzdálenost bližšího okraje značky nebo její nosné konstrukce od hrany zpevněné krajnice je 0,5 m, maximální vzdálenost je 2,0 m. V úsecích se svodidlem musí být bližší okraj značky vzdálen od líce svodidla minimálně o vzdálenost, předepsanou deformačním prostorem daného typu svodidla.*
- *Spodní okraj nejnižší umístěných základních dopravních značek (včetně dodatkových tabulek) osazených ve volné trase bude ve výšce nejméně 1,8 m nad úrovní přilehlé vozovky. Značky umístěné v místech předpokládaného pohybů chodců se umísťují spodním okrajem ve výšce nejméně 2,2 m.*

- *Nosné konstrukce dopravních značek základní velikosti musí být schváleného typu. Nosné konstrukce jsou v provedení z ocelových pozinkovaných sloupků osazených do demontovatelných kotevních patek, které jsou kotveny do betonového základu. Kotevní patky mohou být z Al slitiny.*
- *Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek. Používají se trubky průměru 60 mm s tloušťkou stěny nejvýše 3 mm.*
- *Značky o rozměru 1,0 x 1,5 m nebo soubor značek, jejichž celková plocha přesahuje 1,5 m<sup>2</sup> se osazují vždy na nosnou konstrukci tvořenou dvěma sloupky.*
- *Rozměry základových patek jsou minimálně 50/50/70 cm (š/d/h) pro jeden sloupek.*
- *Základ je proveden z betonu min. třídy C 16/20–XF 2. Beton základů značek musí být odolný proti účinkům chemických rozmrazovacích materiálů. Horní hrana základů dopravních značek nesmí vystupovat nad úroveň terénu.*

#### **4.2. Vodorovné dopravní značky**

Vodorovné dopravní značení bude provedeno jednotným způsobem na celém úseku s plynulým přechodem na stávající vodorovné dopravní značení v navazujících úsecích pozemních komunikací. Dopravní značení se v koncích úpravy naváže na stávající čáry plynulým náběhem.

V rámci stavby je navržena vodící čára v šířce 0,25 m ve vzdálenosti odpovídající šířce jízdního pruhu 3,00 m (+ rozšíření ve směrových obloucích dle možností silničního pozemku). Střední dělicí čára v šířce 0,125 m je provedena plná, přerušovaná dle doložené situace.

Vodorovné dopravní značení bude provedeno 2x, nejprve barvou a poté plastem. Finální úprava vodorovného dopravního značení bude provedeno dvoufázově z materiálů dlouhodobé životnosti (plast - minimální zaručená životnost 3 roky) v barvě bílé. Dělicí a vodící čáry musí být profilované a/nebo strukturální (nehluchá úprava) pro zajištění odtoku vody a s retroreflexní úpravou se zvýšenou viditelností v noci a v podmínkách za vlhka a za deště – typ II dle TP 70 „Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení na pozemních komunikacích“. Ostatní vodorovné značky příp. symboly na vozovce atd. budou hladké rovněž typ II.

##### ***Kvalitativní provedení vodorovného dopravního značení***

- *Definitivní vodorovné dopravní značení bude provedeno ve dvou fázích. V první fázi je na novou obrušnou vrstvu vozovky položeno kompletní vodorovné dopravní značení již v definitivním uspořádání, ale pouze jednosložkovou rozpouštědlovou barvou s obsahem sušiny min. 75 %. Po stabilizování vlastností povrchu vozovky (odstranění posypu pro počáteční zdrsnění, vyprchání těkavých látek z asfaltu, ojetí vrchní vrstvy CB) nebo uplynutí zimního období (teploty povrchu vhodné pro pokládku, odstranění chloridů z povrchu vozovky, vysušení vozovky) se provede druhá fáze. V této fázi se VDZ obnovuje v definitivním uspořádání a v definitivním provedení.*
- *Veškeré vodorovné dopravní značení bude provedeno z materiálů dlouhodobé životnosti s reflexní úpravou, které jsou schváleny KSÚSSK, např. dvousložkový plast nebo termoplast s minimální zaručenou životností 3 roky.*
- *Minimální požadovaná retroreflexe vodorovného dopravního značení při přejímce musí být 200 mcd/m<sup>2</sup>/lx. V průběhu záruky nesmí retroreflexe materiálů užitých pro vodorovné dopravního značení klesnout pod 100 mcd/m<sup>2</sup>/lx (třída Q2). Protokol o zkoušce retroreflexe bude součástí dokladů pro přejímací řízení.*

- *Kvalita vodorovného dopravního značení musí splňovat podmínky ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení.*
- *Vodorovné dopravní značení se provádí v souladu s TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích.*
- *Vodorovné značky musí svým provedením odpovídat Vzorovým listům staveb pozemních komunikací, VL 6-Vybavení pozemních komunikací, část 6.2 Vodorovné dopravní značky*

#### 4.3. Dopravní zařízení

Na betonových čelech mostů a jejich předpolích je navrženo ocelové jednostranné svodidlo s úrovní zadržení N2. Svodidlo je navrženo v souladu s TP 114, bude doplněno odrazkami dle TP 58 a jeho návrh byl koordinován s akcí rekonstrukce mostů II/112 Dobříčkov – Jemniště.

Dále bude provedena kompletní výměna směrových sloupků bílých (dopravní zařízení č. Z11a,b) - odstranění stávajících a náhrada za nové - ve vzdálenostech dle ČSN 73 6101 a TP 58:

- v přímé a ve směrovém oblouku o poloměru větším než 1250 m po 50 m
- ve směrových obloucích o poloměru:

850 m až 1250 m	po 40 m
450 m až 850 m	po 30 m
250 m až 450 m	po 20 m
50 m až 250 m	po 10 m
menším než 50 m	po 5 m.

Ve stávajících zpevněných sjezdech vzbuzujících dojem křižovatky budou nově osazeny směrové sloupky červené kulaté (dopravní zařízení č. Z11g).

Výška všech směrových sloupků bude 0,80 m.

Na všechny směrové sloupky budou dále osazeny zařízení odrazující zvěř od vstupu do silnice. Použijí se odražeče SWAREFLEX s osazením dle TP 130.

## 5. 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.**