


# Rajhrad – MOK II/425 x III/42510

Stanovení dopravního značení

Zodp. projektant:	Profese:	Vypracoval:	Kontroloval	 <div>Atelier malých okružních křižovatek <b>Ing. Petra NOVOTNÉHO</b> Hlaváčova 179    Tel.: 466 531 827, 464 646 342 530 02 Pardubice    petr.novotny@ateliermok.eu</div>	
Ing. P. Novotný, Ph.D., MBA	doprava	Antonín Kutlvašr	Ing. P. Novotný, Ph.D., MBA		
Umístění stavby:	Rajhrad, Jihomoravský kraj			Číslo zakázky:	36/1/19
Investor stavby:	Město Rajhrad			Datum:	12/2019
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				Číslo přílohy:	Č. kopie:
				<b>A</b>	



## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### 1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby	<b>Rajhrad – MOK II/425 x III/42510</b>	
Místo stavby:	Město Rajhrad	Kraj Jihomoravský
Příslušný stavební úřad	Město Rajhrad, Masarykova 32, 664 61 Rajhrad	
Pozemky stavby	Detailní výpis z KN (www.nahlizenidokn.cuzk.cz)	

#### INVESTOR STAVBY

Firma/Obec	<b>MĚSTO RAJHRAD</b>	
Sídlo	Město Rajhrad, Masarykova 32, 664 61 Rajhrad	
Kontaktní osoba	Mgr. František Ondráček, starosta města, e-mail: <a href="mailto:frantisek.ondracek@rajhrad.cz">frantisek.ondracek@rajhrad.cz</a>	
IČ/DIČ	IČ: 00282456	DIČ: CZ00282456
Bankovní spojení	Komerční banka, č. účtu 3623641/0100	

### 1.2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU

Stupeň dokumentace	<b>STANOVENÍ DZ</b>
--------------------	---------------------

#### OBJEDNATEL DOKUMENTACE

Firma/Obec	<b>MĚSTO RAJHRAD</b>	
Sídlo	Město Rajhrad, Masarykova 32, 664 61 Rajhrad	
Kontaktní osoba	Mgr. František Ondráček, starosta města, e-mail: <a href="mailto:frantisek.ondracek@rajhrad.cz">frantisek.ondracek@rajhrad.cz</a>	
IČ/DIČ	IČ: 00282456	DIČ: CZ00282456
Bankovní spojení	Komerční banka, č. účtu 3623641/0100	

#### ZHOTOVITEL DOKUMENTACE

Firma	<b>Ing. Petr Novotný, Ph.D.</b>	
Sídlo kanceláře, web	Hlaváčova 179, 530 02 Pardubice, <a href="http://www.ateliermok.eu">www.ateliermok.eu</a>	
Zodpovědný projektant	Ing. Petr Novotný, Ph.D., MBA, <a href="mailto:petr.novotny@ateliermok.eu">petr.novotny@ateliermok.eu</a> , tel. 603 877 187 Autorizován v oborech Dopravní stavby a Městské inženýrství (ČKAIT č. 0700876)	
Dokumentaci vypracovali	Ing. Petr Novotný, Ph.D., MBA, <a href="mailto:petr.novotny@ateliermok.eu">petr.novotny@ateliermok.eu</a> , tel. 466 531 827 Antonín Kutlvašr, <a href="mailto:antonin.kutlvasr@ateliermok.eu">antonin.kutlvasr@ateliermok.eu</a> tel. 464 646 342	
Fakturační adresa	nábř. Závodu Míru 2739, 530 02 Pardubice	
IČ/DIČ	IČ: 15014886	DIČ: CZ6408200304
Bankovní spojení	MONETA Money Bank, a.s. Pardubice, č. účtu 9778136-524/0600	



## **OBSAH**

<b>1</b>	<b>Identifikační údaje.....</b>	<b>2</b>
1.1	Identifikační údaje stavby .....	2
1.2	Identifikační údaje projektu.....	2
	<b>Obsah .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Všeobecně.....</b>	<b>4</b>
2.1	Identifikace projektu .....	4
2.2	Výchozí podklady .....	4
<b>3</b>	<b>Stávající stav .....</b>	<b>4</b>
3.1	Širší vztahy.....	4
<b>4</b>	<b>Návrh úprav .....</b>	<b>5</b>
4.1	Dopravně inženýrské řešení.....	5
4.2	Prostorové uspořádání .....	5
4.3	Technické provedení .....	5
<b>5</b>	<b>Dopravní značení .....</b>	<b>7</b>
5.1	Nové svislé dopravní značení v blízkosti okružní křižovatky .....	7
5.2	Nové svislé dopravní značení v celé lokalitě .....	7
5.3	Rušené svislé dopravní značení v celé lokalitě .....	7
5.4	Nově navržené svislé dopravní značení.....	7
5.5	Nově navržené vodorovné dopravní značení.....	8
5.6	Nově navržené dopravní zařízení .....	8
<b>6</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>8</b>

## 2 VŠEOBECNĚ

### 2.1 IDENTIFIKACE PROJEKTU

Obsahem projektu je změna stávající stykové křižovatky na miniokružní křižovatku o průměru 21 m za pomoci navrženého svislého a vodorovného dopravního značení a dopravního zařízení. Kamenné obruby ostrůvků budou lepené a ostrůvky vyplněné šterkem (viz. Příloha B1 – Situace).

Lokalizace stavby

Stavba se nachází na katastrálním území:

- Rajhrad (okres Brno-venkov) (583758)

### 2.2 VÝCHOZÍ PODKLADY

Pro zpracování podkladu pro stanovení DZ byly využity následující podklady a literatura:

- 1) Výřez z technické mapy
- 2) Konzultace se zástupci objednatele
- 3) Silniční a dálniční síť ČR – <https://geoportal.rsd.cz/web>
- 4) 361/00 Sb. Zákon o provozu na pozemních komunikacích
- 5) 294/15 Sb. Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích
- 6) 398/09 Sb. Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- 7) TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- 8) TP 132 Zásady návrhu dopravního zklidňování na místních komunikacích ČVUT PRAHA 2000
- 9) TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- 10) Pokyny objednatele

## 3 STÁVAJÍCÍ STAV

### 3.1 ŠIRŠÍ VZTAHY

#### 3.1.1 Styková křižovatka

Styková křižovatka silnic II/425 x III/42510 se nachází mezi městem Rajhrad a exitem 10 dálnice D52. Hlavní silnice je přímá ze silnice II/425 do ulice Masarykova a naopak. Vedlejší silnice III/42510 vstupuje do křižovatky kolmo ze západu. Křižovatka se nachází na okraji města Rajhrad. Nejvyšší dovolená rychlost od sjezdu dálnice D52 je na hodnotě 70 km/h, ale z druhého směru rychlostní omezení není a řidiči mohou jet rychlostí 90 km/h.



**Obr. 1:** Styková křižovatka silnice II/425 x III/42510

## 4 NÁVRH ÚPRAV

### 4.1 DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ ŘEŠENÍ

Cílem projektu je návrh i řešení miniokružní křižovatky na stávající stykové křižovatce silnic II/425 x III/42510 za pomoci lepených obrub, svislého a vodorovného dopravního značení.

Důvodem změny křižovatky ze stykové na okružní je zvýšení kapacity této křižovatky, zvýšení bezpečnosti účastníků provozu v bezprostředně navazující lokalitě a zlepšení výjezdu z D52 od Brna.

Okružní křižovatka má tyto přínosy:

- zajistí zpomalení průjezdu vozidel v přímé, zejména ze sjezdu z dálnice D52
- umožní bezkolizní obrat vozidel v křižovatce
- zlepši rozhledové poměry v křižovatce, zajistí lepší „distribuci“ vozidel k vyrovnaným intenzitám
- zvýší kapacitu ve vztahu k silnici III/42510 (výjezd do křižovatky, levé odbočení)

Součástí projektu je návrh tříramenné miniokružní křižovatky o průměru 21 m. Směrový ostrůvek není pouze na rameni do ulice Masarykova. Směrové vedení zajišťují také zpomalovací polštáře, převážně vnější vedení a u středového prstence.



**Obr. 2:** Pohled z Ulice Masarykova na frontu od vedlejší ulice

### 4.2 PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ

Dočasně navržená miniokružní křižovatka je situována do stávajících obrub a hranic živého povrchu. Bude mít průměr 21,00 m se středovým ostrůvkem o průměru 4 m a prstencem šířky 2 m, kde budou rozmístěny dopravní polštáře (Z12).

### 4.3 TECHNICKÉ PROVEDENÍ

Kamenné obruby budou nalepeny lepicím tmelem na vozovku a ostrůvky vyplněny šterkem. Výhodou tohoto technického řešení je, že obrubníky nebo dělicí prvky mohou být osazeny bez zásahu do konstrukce vozovky pozemní komunikace.

Postup realizace lepených obrubníků

Nejprve se osadí a srovnají obrubníky do příslušné polohy podle vyznačených vytyčovacích bodů a linií. Reflexním sprejem se vyznačí budoucí okraj budoucího obrubníku. Na sucho položené obrubníky se zvednou na jejich vnější hraně. Následně se položí vrstva lepidla jak na vozovku, tak na odklopenou spodní hranu obrubníku, který se pak pomalu překlápí do definitivní polohy.

Plocha dělicího ostrůvku bude poté vyplněna šterkem do úrovně výšky žulových obrubníků a pokryta umělým trávnikem.



#### Příprava lepicího systému

Upínacím prostředkem obrubníků prvků bude dvousložkový polyuretanový systém UNIXIN ANTISMYK D3149/20, který se sestává z pojiva (složka A – nažloutlá kapalina) a tvrdidla (složka B – hnědá kapalina).

Složka A (pryskyřice) není klasifikována jako nebezpečná. Složka B (tvrdidlo) obsahuje těkavý polyisokyanát, je klasifikována jako nebezpečná.

Mísení a nanášení systému proběhne následujícím způsobem: 1 hmotnostní díl složky B se vlije do 2,15 hmotnostních dílů složky A a míchá se, dokud barva není stejná v celém objemu směsi. Pro mísení je doporučeno použít nízkorychlostní míchadlo s vysokým točivým momentem. Směs musí být nanášena na připravený povrch do 10 min. (19 °C) od mísení. Doporučený nános je 2,5 kg/m<sup>2</sup>.

Systém je dostatečně vytvrzený a způsobilý pro poježdění za 4 hodiny při teplotě 25 °C od aplikace, resp. 24 hodin při teplotě 5 – 10 °C.

#### Systém nesmí být aplikován pokud:

- Relativní vlhkost překročí 80 %.
- Teplota podkladního povrchu je nižší, než 2 °C nad rosným bodem (při daných podmínkách).
- Teplota podkladu i prostoru, kde je se systémem manipulováno, není v rozmezí +5 až +35 °C.



## 5 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

### 5.1 NOVÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ V BLÍZKOSTI OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKY

Okružní křižovatka bude na všech vjezdových ramenech označena značkami **P4** a **C1** Dej přednost v jízdě a Kruhový objezd. Příkazové směrové šipky **C4a** budou na směrových ostrůvkách, kromě z ulice Masarykova. Na středovém ostrůvku budou umístěny tři **Z3** – vodící tabule ve všech směrech.

Na prstenci a v dopravních stínech miniokružní křižovatky bude doplněno 59 ks zpomalovacích polštářů (silniční prvek s vodící funkcí).

### 5.2 NOVÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ V CELÉ LOKALITĚ

Na všech ramenech bude umístěno značení **IS9b** – Návěst před okružní křižovatkou cca 200 m před okružní křižovatkou. Ve směru do města Rajhrad a ve směru Stará pošta bude doplněno značení **IS3a** – Směrová tabule. Ve směru od sjezdu z dálnice D52 bude nově omezena rychlost na 50 km/h označením **B20a** – Nejvyšší dovolená rychlost. Od mostu směrem k obci Rajhrad bude před 9 sjezdem z D52 doplněna označení **P2** – Hlavní pozemní komunikace. U Nájezdu na Mikulov bude doplněno označení **C2b** – Přikázaný směr jízdy vpravo. Před mostem ve směru do obce bude omezena rychlost na 70 km/h (**B20a**) a zákaz předjíždění – **B21a**

Dojde k úpravě VDZ (viz. kap. 5.3). Umístění dopravního značení je patrné z přílohy B1 – Situace.

Dopravní značení bude v celé části nové, bude velikosti základní a v reflexním provedení. Značky budou připevněny na stávajících nebo nových pozinkovaných ocelových sloupcích či trubkách osazených do kovových patek přišroubovaných na betonový základ. Spodní okraj bude 2,20 m nad úrovní terénu. Značky budou umístěny tak, aby nebránily v rozhledu. V případě potřeby dojde k prořezání stromů, které brání čitelnosti DZ.

### 5.3 RUŠENÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ V CELÉ LOKALITĚ

- 1 x Konec hlavní pozemní komunikace (P3)
- 2 x Směrová tabule pro příjezd k dálnici (IS1b, IS1a)
- 8 x Směrová tabule (IS3a, IS4c)
- 1 x Křižovatka s vedlejší pozemní komunikací (P1)
- 1 x Tvar křižovatky (E2b)
- 1 x Nejvyšší dovolená rychlost (B20a)

### 5.4 NOVĚ NAVRŽENÉ SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

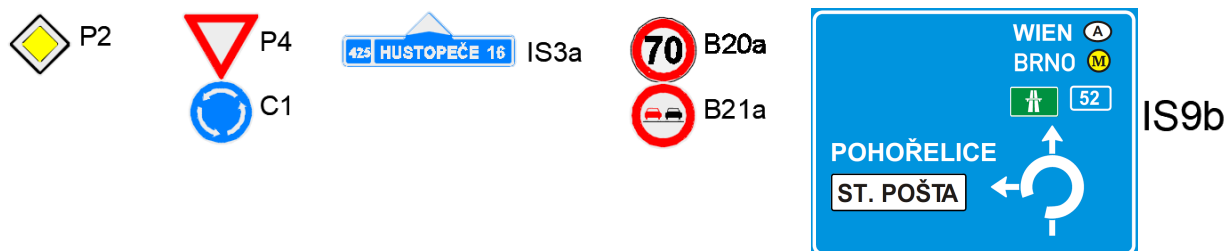
Dopravní značení bude provedeno v souladu se zákonem o provozu na pozemních komunikacích č. 361/2000 Sb., jeho prováděcí vyhlášce 294/2015Sb a změně 84/2016 Sb.

Veškeré umístění dopravního značení je zřejmé z přílohy B2 – Situace pro stanovení DZ.

Nové dopravní značky budou osazeny na ocelových pozinkovaných trubkách osazených do standardních pozinkovaných patek přišroubovaných do betonových základů. Spodní hrana značky bude ve výši 2,20 m (příp. 0,50 m) nad úrovní terénu. Umístěny budou tak, aby bezpečnostní odstup od obruby komunikace k dopravní značce byl 0,5 m.

- 3 x Dej přednost v jízdě (P4) a 4 x Kruhový objezd (C1)
- 2 x Přikázaný směr objíždění vpravo (C4a)
- 3 x Vodící tabule (Z3)
- 3 x Návěst před okružní křižovatkou (IS9b)
- 3 x Směrová tabule (IS3a)
- 2 x Nejvyšší dovolená rychlost (B20a)
- 1 x Hlavní pozemní komunikace (P2)
- 1 x Zákaz předjíždění (B21a)





Obr. 3: Nově navržené svislé dopravní značení

## 5.5 NOVĚ NAVRŽENÉ VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Vodorovné dopravní značení spočívá ve vyznačení:

- V1a – Podélná čára souvislá (0,125)
- V2b – Podélná čára přerušovaná (0,5/0,5/0,25)
- V4 – Vodicí čára (0,25)
- V13a – Šikmé rovnoběžné čáry

## 5.6 NOVĚ NAVRŽENÉ DOPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ

Středový prstenec miniokružní křižovatky je tvořen malými zpomalovacími polštáři z vláknobetonu, které jsou rozmístěny po jeho obvodu v určitých rozstupech. V tomto případě se jedná o 30 ks zpomalovacích polštářů. Zamezují přímý tangenciální průjezd dále podporuje nainstalování zpomalovacích polštářů tak, aby tvořily příčnou a souvislou zábranu. Na vnější straně jízdního pruhu doplňují vedení dopravních stínů. Celkem je navrženo 59 ks zpomalovacích polštářů.

V případě průjezdu rozměrného vozidla je uvažováno částečné poježdění malých zpomalovacích polštářů, které tak budou nahrazovat poježděný prstenec a ostrov.



Obr. 4: Dopravní značení Z12 s vodicí funkcí

Ostrůvky jsou doplněny obrubníkovými knoflíky pro zlepšení viditelnosti obrubníků hlavně v noci a za snížené viditelnosti. Knoflíky jsou vyrobeny z tvrzeného skla. Rozmístěny budou po okraji obrubníků ve vzdálenosti 1 m mezi sebou. Celkový počet obrubníkových knoflíků je 37 kusů.

## 6 ZÁVĚR

Tato dokumentace bude sloužit jako podklad pro stanovení dopravního značení.

V Pardubicích dne 5. ledna 2020

Zpracoval: Antonín Kutlvašr