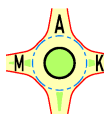


# Český Brod – umístění malé okružní křižovatky na křížení ulic: Zborovská – Krále Jiřího – Jana Kouly – technický areál města

## STUDIE

1. Zápis z pracovního výboru konaného dne 05. 11. 2019 v 10:00 hod. MÚ Český Brod, náměstí Husovo 70 (kancelář vedoucí OR č. 20), 282 01 Český Brod
2. Vyjádření projektanta - Úprava (doplnění) projektové dokumentace na základě připomínek z pracovního výboru, konaného dne 5. 11. 2019
3. Město Český Brod, náměstí Husovo 70, 282 01 Český Brod – předběžné stanovisko Rady města
4. Krajské ředitelství Policie ČR, územní odbor Kolín, dopravní inspektorát, Václavská 11, 280 00 Kolín III

Zodp. projektant:	Profese:	Vypracoval:	Kontroloval:	 <b>Atelier malých okružních křižovatek Ing. Petra NOVOTNÉHO</b> Hlaváčova 179    Tel.: 466 531 827, 464 646 342 530 02 Pardubice    petr.novotny@ateliernmok.eu	
Ing. P. Novotný, Ph.D., MBA	doprava	Antonín Kutlvašr	Ing. P. Novotný, Ph.D., MBA		
Umístění stavby: Český Brod, kraj Středočeský				Č. zakázky	19/2/19
Objednatel: Město Český Brod				Datum	11/2019
<b>VYJÁDŘENÍ, KOMENTÁŘ, ZÁPIS Z JEDNÁNÍ</b>				Číslo přílohy:	Č. kopie:
				<b>A2</b>	



## ZÁPIS Z PRACOVNÍHO VÝBORU

### „Český Brod - umístění malé okružní křižovatky na křížení ulic: Zborovská - Krále Jiřího - Jana Kouly - technický areál města"

konaného dne 05. 11. 2019 v 10:00 hod.

MÚ Český Brod, náměstí Husovo 70 (kancelář vedoucí OR č. 20), 282 01 Český Brod

**Přítomni:** viz prezenční listina

Úvodem projektant seznámil přítomné s cílem pracovního jednání - upřesnění požadavků objednatele na okružní křižovatku.

Dále představil návrh studie okružní křižovatky o průměru 26 m a uvedl důvody, proč je vhodné ji realizovat.

1. Dotaz zástupce OD MÚ Český Brod ohledně napojení 5 ramene křižovatky do technického areálu města.  
Bylo upřesněno, že je potřeba plnohodnotné napojení areálu ZZN (později prostoru ZZN) – dlouhodobý výhled.
2. Na základě požadavků vlastníka komunikace a PČR DI (doložení vlečných křivek ve všech směrech – maximální limity) projektant doložil vlečné křivky pro všechny typy vozidel.  
Zástupce KSÚS uvedl informaci, že IDSK bude rovněž požadovat doložení křivek, konkrétně pro kloubové autobusy.
3. Bylo zdůrazněno, že zástupce DI nebude respektovat Místa pro přecházení (dále jen MPP) z toho důvodu, že se jedná o nejfrekventovanější místo, a jsou zde vhodné přechody pro chodce (popř. přechody s dělicím ostrůvkem).  
Projektant vysvětlil důvody pro použití MPP.  
**Zástupci města rozhodli, že MPP budou použita** (krom jižní větve – ul. Jana Kouly – zde bude přechod pro chodce zachován – jiný projektant).  
Pokud by nastal problém s administrativním procesem (zamítavé vyjádření PČR) v navazujících stupních dokumentace, projektant přislíbil pomoc při řešení.

Požadavky na vypracování studie:

- úprava ramene ul. Zborovské (od východu) – větší zábor areálu ZZN,
- mírné vychýlení křižovatky,
- zelená místa – návrh keřů do 50 cm (popř. použití technologické dlažby na menších plochách),
- prověření vlečných křivek – ul. Jana Kouly (odbočení vpravo).

Bylo dohodnuto zaslání dokumentace zástupci KSÚS a Ing. Majerovi (MÚ Český Brod).

Zapsala Ing. Michaela Dundová

**AKCE: "Český Brod - umístění malé okružní křižovatky na křižení ulic: Zborovská - Krále Jiřího - Jana Kouly - technický areál města"**

[illegible]



**Město Český Brod**  
**Ing. Karel Zajíček**  
náměstí Husovo 70  
282 01 Český Brod

V Pardubicích 19. listopadu 2019

**Úprava (doplnění) projektové dokumentace na základě připomínek z pracovního výboru, konaného dne 5. 11. 2019**

Požadavky na úpravu studie ve 4 odrážkách byly zapracovány již v situaci, zaslané dne 11. 11. 2019.

Nyní k připomínkám Odboru dopravy a obecního živnostenského úřadu:

- **nebyly doloženy všechny požadované vlečné křivky pro všechny směry a pro různá kategorie vozidel,**

Jsou doloženy vlečné křivky pro směrodatné pohyby vozidel v rozhodujících dopravních vazbách. Limitujícím odbočením na okružní křižovatce je v naprosté většině případů odbočení vpravo.

Vozidlo N2 – 3 nápravy

Pro pravé odbočení ve vztahu Zborovská – nová místní komunikace, nová MK - Krále Jiřího do centra a od centra – Jan Kouly, je limitním vozidlem 3nápravové nákladní vozidlo N2. Vozidlo větších rozměrů musí tento manévr provést objetím po kruhu.

Vozidlo BUS 3 nápravy – kloubový

Dále je prověřena možnost zajištění kloubového autobusu na autobusové nádraží ulicí Krále Jiřího. Po úpravě geometrie křižovatky je toto možné ze všech směrů. Doloženy jsou ty nejpravděpodobnější a zároveň kritické.

Vozidlo Návěs

Pro Návěs jsou doloženy křivky ve vazbě Jana Kouly – nová MK a Krále Jiřího – nová MK. Pro relaci Zborovská – nová MK vyhoví levé odbočení. Pravé odbočení je třeba realizovat objetím křižovatky po obvodu.

- **byly vzneseny výhrady k předloženým vlečným křivkám, vlečné křivky zachází do dělených ostrůvků a obrub chodníků,**

Po vznesení námítky projektant znovu poctivě prostudoval a ověřil. Vlečné křivky jsou vyneseny v souladu s TP 171.

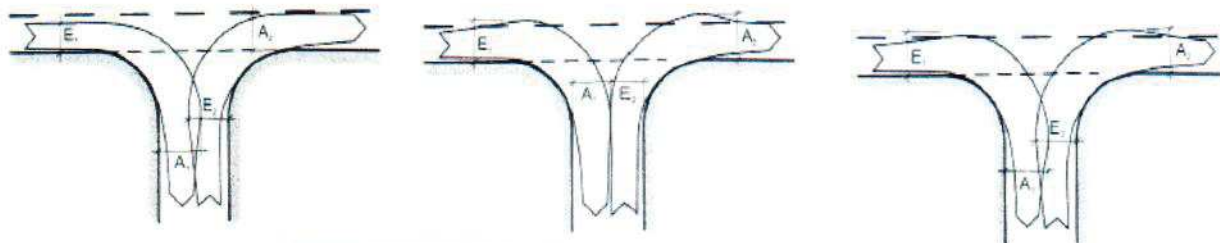
Pro nízkou četnost vozidel s maximálním přesahem je možné přesáhnout mimo jízdní pruh. V TP 171 je zmíněn protisměr. Přesah do ochranného ostrůvku je jeho analogií, navíc méně nebezpečnou, protože jde o pohyb poloviční rychlostí (pouze jedno vozidlo). Zde jde o vozidla (kloubové autobusy), které danou křižovatku budou projíždět výjimečně, viz TP 171, str. 11.



Zda je možné při průjezdu směrovým obloukem připustit užití části vozovky určené pro protisměr, závisí na četnosti, se kterou se tato situace vyskytuje. Všeobecně jde o přijatelnou formu návrhu, neboť největší vozidla, která část protisměru nárokuje, se zpravidla vyskytují málo. Naopak případný návrh, který by umožnil komfortní průjezd bez zasahování do protisměru, by zejména na obslužných komunikacích vedl k neekonomickému geometrickému uspořádání (příliš velké poloměry zaoblení a z toho vyplývající nadměrné plochy pro motorovou dopravu, zmenšování chodníků, prodlužování dělek přechodů, nedostatek ploch pro pobytovou funkci komunikace, atd.). Prostředky veřejné osobní dopravy (MHD) se ovšem navzájem omezovat nemají.

V každém případě je snaha zaoblení křižovatek dimenzovat skromně. Kromě zmíněných výhod pro chodce (kratší přecházení) a pobytovou funkci (místo pro mobiliář a zeleň) se tím dosahuje lepšího postavení zejména osobního automobilu při vjezdu do křižovaty (co nejbližší ke kolmici) v zájmu dobrých rozhledových poměrů.

Možné varianty užití části vozovky určené pro protisměr jsou zřejmé z obrázku 4.



Obrázek 4: Možné varianty užití části vozovky určené pro protisměr při dimenzování křižovaty  
(E – největší šířka na vjezdu, A – největší šířka na výjezdu)

Obr. 1: TP 171, kap. 4.1

Ve stejných TP je v kapitole 4.2 jasně specifikováno, že vlečné křivky jsou pro návrh OK pouze teoretickou možností – viz TP 171, str. 11.

## 4.2 Dimenzování okružní křižovaty

Navrhování a ověřování průjezdnosti okružní křižovaty není úlohou triviální, neboť průjezd se zpravidla skládá ze tří protisměrných oblouků (vjezd do křižovaty pravým obloukem, jízda po okružním pásu levým obloukem, výjezd opět pravým obloukem) ve tvaru obráceného písmene S (viz obrázek 5). Užití vlečných křivek pro tento účel je sice teoreticky možné (předpokládá střídavé přikládání křivek pro změnu směru jízdy vpravo a vlevo), vede však ke značným nepřesnostem (není možné postihnout přechodnicové úseky vznikající při natáčení volantů z jednoho směru jízdy do druhého). Stejně problematické je užívání vlečných křivek pro ověřování průjezdnosti osových posunů jízdní dráhy (šikan), neboť i v tomto případě jde o křivku tvaru S (tři protisměrné oblouky).

Obr. 2: TP 171, kap. 4.2

Zkušenosti zpracovatele návrhu jsou stejné jako v předchozím odstavci, a rozdíly vlečných křivek a reálného průjezdu doložil v přednášce, dostupné zde:

[http://www.ateliermok.eu/included/prezentace/Uskali\\_automatizovaneho\\_projektovani\\_v\\_praxi.pdf](http://www.ateliermok.eu/included/prezentace/Uskali_automatizovaneho_projektovani_v_praxi.pdf)

Systémové rezervy VK jsou popsány zde:

1. Programy vlečných křivek mají prostorovou rezervu ze samotného vzniku schémat vlečných křivek. A druhou rezervu pravděpodobně vložili tvůrci software, aby posouzení bylo opravdu „sichr“.
2. Další systémový problém užití software vlečných křivek specifikoval jeden z kolegů z branže. Zde je citováno z jeho pošty: „Ještě jsem se snažil vylepšit obalové křivky při průjezdu okružní křižovatkou. Používáme program Autoturn a myšlí již o moc lepšího průjezdu nelze dosáhnout“.

### - je preferováno vedení chodců přechody pro chodce.

Výběr opatření pro chodce je prověřen dle ČSN 73 6110, kap. 10.1.3 Přechody pro chodce, místa pro přecházení, lávky a podchody.



Pro Zborovskou ulici je špičková intenzita zjištěna na řešeném přechodu křižovatce je 900 voz/hod a 30 chodců/hod. Podle ČSN 73 6110 obrázku č. 33 je v mezikřižovatkových úsecích s dovolenou rychlostí 50 km/h se s rezervou pohybujeme v poli B s opatřením: vyznačený přechod pro chodce/MPP podle potřeby se stavebními opatřeními (vysazené chodníkové plochy, střední dělení, zúžení jízdních pruhů, zvýšené plochy – kombinace prvků je možná). Jak je uvedeno, jedná se o mezikřižovatkový úsek dvoupruhových MK.

U nově navržené JOK jsme na straně bezpečnosti (výrazně nižší rychlost vozidel), funkce dlouhodobě zdokumentována zde:

[https://www.youtube.com/watch?v=JkayHj7OmjQ&feature=emb\\_title](https://www.youtube.com/watch?v=JkayHj7OmjQ&feature=emb_title)

Nebo zde: [https://www.youtube.com/watch?v=zIMF94FO1Zc&feature=emb\\_title](https://www.youtube.com/watch?v=zIMF94FO1Zc&feature=emb_title)

Pro ulici Jana Kouly, kde se díky vyšší intenzitě chodců dostáváme do oblasti C, je dělený přechod zachován.

Dále jsou v situaci doplněny úpravy svislého značení skupin A, B, C, E a P a vodorovné značení. Informativní značky jsou součástí dalšího stupně PD.

Ing. Petr Novotný, Ph.D., MBA

## Petr Novotný

---

**Od:** Hana Dočkalová <dockalova@cesbrod.cz>  
**Odesláno:** středa 20. listopadu 2019 14:35  
**Komu:** Petr Novotný  
**Kopie:** nekolny@cesbrod.cz; Jan Pohůnek; Karel Zajíček; majer@cesbrod.cz; Tomáš Klinecký; Petr Holan; Aleš Kašpar  
**Předmět:** Odpověď: FW: Vyjádření projektanta k akci: "Český Brod - umístění malé okružní křižovatky na křížení ulic: Zborovská - Krále Jiřího - Jana Kouly - technický areál města"

Dobrý den pane inženýre, dotaz na upřesnění zadání jsem předložila Radě města k rozhodnutí. Jelikož stále není zápis z tohoto jednání, zdráhám se Vám vydat pokyn, ale jelikož chápu časovou naléhavost, pokusím se tedy požadavek radních přetlumočit.

rada se vyjádřila takto:

přes ulici Jana Kouly povede přechod - dotovaný ze SFDI - zpracovával jiný projektant  
přes ulici Zborovskou požadujeme umístit **přechod**  
přes ulici Krále Jiřího směrem k náměstí i směrem k nádraží budou **zóny 30** a v nich **místa pro přecházení**  
u vjezdu do technického areálu ZZN bude místo pro přecházení

upozorňuji, že k tomuto návrhu nemáme stanovisko DI PČR, což bude na Vás

S pozdravem  
Mgr. Hana Dočkalová  
vedoucí odboru rozvoje  
tel: 321 612 158  
e-mail: dockalova@cesbrod.cz

Od: Petr Novotný <petr.novotny@ateliermok.eu>  
Komu: " nekolny@cesbrod.cz" < nekolny@cesbrod.cz>, Hana Dočkalová <dockalova@cesbrod.cz>, Jan Pohůnek <pohunek@cesbrod.cz>, Karel Zajíček <zajicek@cesbrod.cz>, "majer@cesbrod.cz" <majer@cesbrod.cz>, Tomáš Klinecký <klinecky@cesbrod.cz>, Petr Holan <petr.holan@ksus.cz>  
Kopie: "Asistentka Atelier MOK, Pardubice" <asistentka@ateliermok.eu>, Karel Mašek <Karel.masek@ateliermok.eu>, Antonín Kutívaš <antonin.kutivasr@ateliermok.eu>  
Datum: 19.11.2019 21:19  
Předmět: FW: Vyjádření projektanta k akci: "Český Brod - umístění malé okružní křižovatky na křížení ulic: Zborovská - Krále Jiřího - Jana Kouly - technický areál města"

---

Vážení,

v příloze Vám zasílám Vyjádření projektanta k úpravě PD na základě připomínek z pracovního výboru, konaného dne 5. listopadu 2019. Dále novou situaci.

Předložené řešení je v souladu s dotčenými technickými předpisy pro návrh Okružních křižovatek.

Jde o návrh optimalizovaný z hlediska bezpečnosti všech uživatelů a zároveň investičních a provozních nákladů.

Vlečné křivky doložíme zítra.

Tímto považuji připomínky ODŽÚ za vypořádané.



Následně odesílám studii k vyjádření na PČR DI.

Děkuji.

**Přeji příjemný den a jsem s pozdravem**

**Ing. Petr Novotný, Ph.D., MBA**

znalec v oboru projektování, specializace dopravní stavby

mobil: +420 603 877 187

e-mail: [petr.novotny@ateliermok.eu](mailto:petr.novotny@ateliermok.eu)

**Atelier malých okružních křižovatek**

kancelář autorizovaná v oborech: Dopravní stavby a Městské inženýrství

sídlo provozovny:

Hlaváčova 179, 530 02 Pardubice

telefon: 466 531 827

fakturační adresa:

nábř. Závodu míru 2739, 530 02 Pardubice

[www.ateliermok.eu](http://www.ateliermok.eu)

*Tato zpráva je určena výlučně příjemci a obsahuje informace, které jsou důvěrné. Pokud nejste osobou totožnou s příjemcem, upozorňujeme, že zveřejňování, rozšiřování a nebo zhotovování kopií této zprávy je zakázané. Pokud Vám byla zpráva omylem a nebo nedopatřením doručena, prosíme Vás, abyste nás na to ihned telefonicky upozornili a zároveň nám doručili zprávu na naši adresu.*

*This message is intended only for the use of the address and may contain information that is confidential. If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any publication, distribution or copying of this message is prohibited. If you have received this message in error, please notify us immediately at the above telephone and delivery the message at our address.*

[příloha Vyjádření projektanta - úprava PD - JOK ČESKÝ BROD.PDF odstraněna uživatelem Hana Dočkalová/cesbrod] [příloha B2\_situace dopravního řešení.pdf odstraněna uživatelem Hana Dočkalová/cesbrod]