

ČÍSLO REVIZE:	POPIS ZMĚNY / ODŮVODNĚNÍ:	DATUM:

## ČÁST D

### SO 102

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

AUTORIZACE

OBJEDNATEL:	 <p><b>Město Český Brod</b> Husovo náměstí 70 282 01 Český Brod IČ: 00235334</p>
-------------	---

ZHOTOVITEL:   projekty a řízení dopravních staveb	<b>ADVISIA, s.r.o.</b> Rubeška 215/1 Praha 9, 190 00 IČ: 24668613 DIČ: CZ24668613 www.advisia.cz, info@advisia.cz	NAVRHL / VYPRACOVAL: Ing. Michal NĚMEC  ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Michal NĚMEC  TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Miroslav VĚTROVSKÝ  HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Michal NĚMEC 
---	--	---

AKCE:		ČÍSLO ZAKÁZKY:	20-046-A
Okružní křižovatka - ul. Jana Kouly, Zborovská, Krále Jiřího a technický areál města, Český Brod		DATUM:	07 / 2023
		FOMÁT:	16 x A4
		MĚŘÍTKO	.
		REVIZE:	<b>00</b>
ČÍSLO OBJEKTU:	NÁZEV OBJEKTU:	STUPEŇ PD:	PARÉ:
<b>SO 102</b>	Úprava MK a zpevněných ploch v majetku Města Český Brod	<b>PDPS</b>	
ČÍSLO PŘÍLOHY:	NÁZEV PŘÍLOHY:		
<b>01</b>	Technická zpráva		

**OBSAH:**

A)	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU .....	3
	ÚDAJE O STAVBĚ .....	3
	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ .....	3
	ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE .....	3
B)	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ .....	4
	VLEČNÉ KŘIVKY .....	4
	ROZHLEDOVÉ POMĚRY .....	4
	NEZPEVNĚNÁ ČÁST STŘEDOVÉHO OSTROVA OKRUŽNÍ KŘIŽOVATKY .....	5
	SILNICE II/113, UL. ZBOROVSKÁ .....	5
	UL. KRÁLE JIŘÍHO, SMĚR DO CENTRA .....	5
	UL. KRÁLE JIŘÍHO, SMĚR K NÁDRAŽÍ .....	5
	VĚTEV DO AREÁLU MĚSTA .....	5
	CHODNÍKY .....	6
	OBRUBNÍKY .....	6
	NAVÁDĚNÍ CHODCŮ .....	7
	ZEMNÍ A BOURACÍ PRÁCE .....	7
	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ .....	7
	OBNOVA ZATRAVNĚNÝCH PLOCH .....	8
	NÁVRH VÝSADEB .....	8
	NÁSLEDNÁ PÉČE .....	9
C)	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ .....	9
D)	VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY .....	9
E)	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ .....	10
	KONSTRUKCE VOZOVKY .....	10
	AKTIVNÍ ZÓNA .....	11
	ZEMNÍ PLÁŇ .....	11
F)	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA KOMUNIKACE .....	11
G)	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU .....	12
	PŘECHODNÁ ÚPRAVA PROVOZU .....	12
	SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ .....	12
	VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ .....	13
H)	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU .....	13
I)	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ .....	14

J) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ .....	14
K) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE .....	14
<i>Komunikace pro chodce</i> .....	14
<i>Přechody pro chodce, místa pro přecházení, místa umožňující přecházení</i> .....	15
L) ZÁVĚR .....	15

## a) Identifikační údaje objektu

### ÚDAJE O STAVBĚ

**Název stavby:** Okružní křižovatka - ul. Jana Kouly, Zborovská, Krále Jiřího a technický areál města, Český Brod

SO 102 - Úprava MK a zpevněných ploch v majetku Města Český Brod

**Místo stavby:** kraj: Středočeský kraj

katastrální území: Český Brod [622737]

místo stavby: křížení ulic Jana Kouly, Zborovská a Krále Jiřího

označení PK: II/113, Místní komunikace Krále Jiřího

### předmět projektové dokumentace

Novostavba nebo změna dokončené stavby: Změna dokončené stavby

Trvalá nebo dočasná: trvalá stavba

Účel užívání stavby: Stavba plní převážně dopravní funkci

Stupeň PD: PDPS, Projektová dokumentace pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb., přílohy č. 13

### ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

**Název a sídlo:**



Město Český Brod  
Husovo náměstí 70  
282 01 Český Brod  
IČO: 00235334  
DIČ: CZ00235334

### ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

**Název a sídlo:**



projekty a řízení dopravních staveb

ADVISA s.r.o.  
Rubeška 215/1  
190 00 Praha 9  
IČO: 24668613  
DIČ: CZ24668613

Ing. Michal Němec, autorizovaná osoba v oboru dopravní stavby, číslo autorizace ČKAIT – 0012871

## b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Z přestavby křižovatky je součástí tohoto stavebního objektu:

- související odstranění stávajících konstrukcí vozovky,
- související zemní práce,
- úprava povrchových znaků inženýrských sítí,
- ochrana stávajících inženýrských sítí,
- úprava stávajících, nebo zřízení nových uličních vpustí, včetně přípojek,
- větve křižovatky které jsou v majetku města,
- dělící ostrůvky, i na silnici II/113,
- obruby, i podél sinice II/113,
- dopravní značení (SDZ i VDZ) mimo kruhový objezd a silnici II/113,
- nezpevněná část středového ostrova okružní křižovatky.

Součástí tohoto stavebního objektu NEJSOU především tyto části:

- okružní pás okružní křižovatky,
- poježděný prstenec,
- větev křižovatky II/113 ul. Zborovská,
- větev křižovatky II/113 ul. Jana Kouly,
- obruby na vnější i vnitřní straně poježděného prstence,

### Vlečné křivky

Tvar okružní křižovatky byl prověřen vlečnými křivkami podle TP 171 pro návěsovou soupravu, kloubový autobus a vozidlo pro odvoz odpadu. Vlečné křivky jsou doloženy v samostatné příloze.

Pro návěsovou soupravu není možné přímé pravé odbočení ve směrech Zborovská -> areál města, areál města -> centrum, centrum -> Jana Kouly. Do areálu města je zakázán vjezd vozidel delších než 10 m. Do centra je zakázán vjezd vozidel nad 10 t mimo dopravní obsluhu. O potřebě nepřímého pravého odbočení je informováno svislou dopravní značkou.

Pro kloubový autobus není možné přímé pravé odbočení ve směrech Zborovská -> areál města a centrum -> Jana Kouly. V těchto směrech nejsou kloubové autobusy provozovány a ani s nimi není uvažováno.

### Rozhledové poměry

Byly prověřeny rozhledové poměry na všech vjezdech do křižovatky. Rozhledy vyhovují na všech vjezdech pro uspořádání A, se zastavením na vjezdu. Pro vjezd z ulice Jana Kouly a ve směru z areálu města vyhovují rozhledy i pro uspořádání B, bez zastavení na vjezdu. Rozhledy na přechody pro chodce a místa pro přecházení vyhovují na všech vjezdech. Rozhledové poměry jsou doloženy v samostatné příloze.

### **Nezpevněná část středového ostrova okružní křižovatky**

Prostor nezpevněné části středového ostrova okružní křižovatky bude dosypán zeminou. Na urovnaný povrch bude doplněna humózní vrstva tl. 0,20 m jako lože pro výsadbu záhonu. Plocha nezpevněné části středového ostrova okružní křižovatky je cca 47 m<sup>2</sup>.

### **silnice II/113, ul. Zborovská**

V ulici Zborovská bude realizován dělicí ostrůvek s přechodem pro chodce. Šířka ostrůvku je proměnná. Nejmenší šířka v místě přechodu pro chodce je 2,5 m. Čela ostrůvku jsou zaoblena poloměrem 1,0 m. Celý povrch ostrůvku je z betonové dlažby. Délka ostrůvku je cca 13 m. Celková plocha ostrůvku je cca 29 m<sup>2</sup>.

### **ul. Krále Jiřího, směr do centra**

ulice Krále Jiřího, ve směru do centra je místní komunikace funkční třídy C – obslužná komunikace kategorie MO 2 12,0/8,5/30. Stávající základní šířka vozovky je 7,5 m. Navržená základní šířka řešené části je 6,5 m. Délka úpravy je cca 19 m.

Přibližně 5,5 m od hranice okružního pásu je navržen zvýšený práh. Práh má celkovou délku, včetně nájezdů, 10 m. Nájezdy mají délku 2 x 3,0 m a zvýšená plocha má délku 4,0 m. Při výšce nášlapu obruby 0,15 m je sklon nájezdů 1:20. Povrch zvýšeného prahu je z přírodní kamenné dlažby (kostka s hranou min. 10 cm). Nájezdové rampy budou z barevně odlišného materiálu než pochozí plocha. Nájezdové rampy v tmavé barvě, např. antracitové a pochozí plocha ve světlé barvě, např. světlá žula. Zvýšená plocha slouží jako místo umožňující přecházení.

Pro směr do centra je nově navrženo jako vjezd do zóny 30 se zákazem vjezdu vozidlům nad 3,5 t mimo zásobování ve vyhrazených časech.

### **ul. Krále Jiřího, směr k nádraží**

ulice Krále Jiřího, ve směru k nádraží je místní komunikace funkční třídy C – obslužná komunikace kategorie MO 2 11,0/8,0/30. Stávající základní šířka vozovky je 7,0 m. Navržená základní šířka řešené části je 7,0 m. Délka úpravy je cca 19 m.

Přibližně 5,5 m od hranice okružního pásu je navržen zvýšený práh. Práh má celkovou délku, včetně nájezdů, 10 m. Nájezdy mají délku 2 x 3,0 m a zvýšená plocha má délku 4,0 m. Při výšce nášlapu obruby 0,15 m je sklon nájezdů 1:20. Povrch zvýšeného prahu je z přírodní kamenné dlažby (kostka s hranou min. 10 cm). Nájezdové rampy budou z barevně odlišného materiálu než pochozí plocha. Nájezdové rampy v tmavé barvě, např. antracitové a pochozí plocha ve světlé barvě, např. světlá žula. Zvýšená plocha slouží jako místo umožňující přecházení. Zvýšená plocha slouží jako místo umožňující přecházení.

Pro směr k nádraží je nově navrženo jako vjezd do zóny 30. Stávající zákaz vjezdu vozidlům nad 3,5 t mimo zásobování zůstává zachován.

### **větev do areálu města**

funkční třídy komunikace C – obslužná komunikace kategorie MO 2 12,0/7,5/50. Navržená základní šířka řešené části je 6,5 m. Délka úpravy je cca 13 m. Šířka vjezdu je min. 3,5 m. Šířka výjezdu je min. 4,5 m. Na této větvi je navržen dělicí ostrůvek s přechodem pro chodce. Šířka ostrůvku je proměnná. Nejmenší šířka v místě přechodu pro chodce je 2,5 m. Celý povrch ostrůvku je z betonové dlažby.

Délka ostrůvku je cca 9 m. Celková plocha ostrůvku je 25 m<sup>2</sup>. Na tuto větev je zakázán vjezd vozidlům nad 12 m.

### **chodníky**

Stávající chodníky zůstávají zachovány a nové jsou doplněny po obou stranách všech větví křižovatky. Povrch chodníků je navržen z betonové dlažby z vibrolisovaného betonu v barvě šedé. Kontrastní prvky pro osoby se sníženou schopností orientace v barvě červené.

Chodník v ulici Krále Jiřího, ve směru do centra je navržen podle stávajícího vzoru, tzn. betonová dlažba z vibrolisovaného betonu z kostek čtvercového půdorysu 100 x 100 mm v červené barvě, se vzorem v barvě černé. Kontrastní prvky pro osoby se sníženou schopností orientace v barvě šedé.

Minimální šířka chodníku je 1,5 m. Nedochází k žádnému, ani lokálnímu zúžení pod tuto hodnotu. Podélný sklon chodníků je pod 5 %. Příčný sklon chodníků je max. 2,0 %.

V místech mezi chodníkem a budovou bude provedena izolace proti zemní vlhkosti nopovou folií, včetně ukončovací lišty.

V rámci přestavby křižovatky bude nejprve provedeno odstranění stávající konstrukce vozovky a obrub.

Současně s prováděním souvisejících stavebních objektů inženýrských sítí bude provedena ochrana zařízení ve správě spol. CETIN a výměna stávajících teleskopických zemních souprav na vodovodu za nové. Budou zřízeny nové uliční vpusti, včetně jejich přípojek, a napojení do stávající kanalizace. Stávající uliční vpusti budou výškově upraveny, nebo vyměněny za nové.

Budou zřízeny trativody včetně jejich napojení do uličních vpustí a provedeny zemní práce, včetně aktivní zóny a zemní pláň.

Budou osazeny nové obruby.

Součástí objektu je také dopravní značení.

### **Obrubníky**

Součástí tohoto stavebního objektu jsou všechny obruby podél chodníků a podél komunikací, včetně obrub podél silnice II/113 a všech dělicích ostrůvků. Součástí nejsou pouze obruby kolem prstence okružní křižovatky.

Použité obruby:

**OP3** – kamenná obruba 250/200 mm (š/v), nášlap +15 cm do betonového lože s opěrou z betonu C20/25 XF3 tl. min. 100 mm. Použita je podél komunikací v místech s plnou výškou obruby.

**OP3 sklopený** – kamenná obruba 250/200 mm (š/v), nášlap max. +8 cm s vrchní šikmou plochou ve sklonu 1:2,5 (podle ČSN 73 6110/Z1) do betonového lože s opěrou z betonu C20/25 XF3 tl. min. 100 mm. Použita je u chodníkových přejezdů samostatných sjezdů.

**OP4** – kamenná obruba 200/250 mm (š/v), nášlap +18 cm do betonového lože s opěrou z betonu C20/25 XF3 tl. min. 100 mm. Použita je jako zvýšená obruba dělicích ostrůvků.

**OP5** – kamenná obruba 200/200 mm (š/v), nášlap +2 cm do betonového lože s opěrou z betonu C20/25 XF3 tl. min. 100 mm. Použita je jako snížená obruba dělicích ostrůvků v místě přechodů pro chodce.

**OP6** – kamenná obruba 250/150 mm (š/v), nášlap 0 až +2 cm do betonového lože s opěrou z betonu C20/25 XF3 tl. min. 100 mm. Použitá je v místech se zapuštěnou obrubou u přechodů pro chodce a míst pro přecházení.

**OP7** – kamenná obruba 120/250 mm (š/v), nášlap 0 cm do betonového lože s opěrou z betonu C20/25 XF3 tl. min. 100 mm. Použitá je na vozovce v místě zvýšeného prahu.

Záhonový obrubník betonový 80/250 (š/v), nášlap 0 až +6 cm do betonového lože s opěrou z betonu C16/20n XF1 tl. min. 100 mm.

Spára mezi vozovkou a obrubou bude proříznuta v šířce min. 12 mm a hloubce min. 25 mm. Boční stěny komůrky budou opatřeny adhezním nátěrem. Spára bude zalita asfaltovou modifikovanou zálivkou za horka typ N2 dle ČSN EN 14 188-1.

Na obrubách dělicích ostrůvků budou osazeny skleněné odrazné čočky (všesměrová retroreflexní oka) dle TP 217.

### **Navádění chodců**

Z důvodu bezpečnosti je navržena instalace bezpečnostního prvku v podobě zahrazovacích sloupků s řetězem. Jsou navrženy na všech ramenech okružní křižovatky a to vždy od přechodu pro chodce (přilehlé nástupní plochy chodců u přechodu pro chodce) k dalšímu přechodu pro chodce (nástupní ploše). Vzhled zahrazovacích sloupků a řetězu musí odpovídat vizuálnímu manuálu města. Materiál sloupků se předpokládá litina. Barva sloupků a řetězu se předpokládá antracitová. Konkrétní výrobky musí být před instalací odsouhlaseny investorem.

### **Zemní a bourací práce**

Provádění zemních prací musí být v souladu s TKP kapitola 4 – Zemní práce – práce musí být prováděny v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

### **Inženýrské sítě**

1.SČV, a.s. – nepožaduje přeložky vodovodu nebo kanalizace. U vodovodu budou vyměněny stávající teleskopické zemní soupravy za nové.

CETIN a.s. – stávající metalické kabely pod vozovkou budou uloženy do půlených chrániček. K nim budou přiloženy další 2 ks HDPE 160 mm jako rezervní chránička. Pod chodníky nejsou chráničky potřeba. Stávající kabelová spojka na metalickém kabelu 100XN 0,4 není v pojížděné komunikaci ani pod obrubou.

V prostoru dnešní křižovatky je stávající optický kabel ve směru Jana Kouly -> Zborovská. Tyto stávající HDPE trubky s provozními optickými kabely budou uloženy do systému dělených chrániček z HDPE Ø 160 mm. Na obou koncích budou instalovány kabelové komory s vnitřním rozměrem min. 1530 x 910 mm. Kabelová komora na severním konci je v zeleni a bude s plastovým víkem. Dimenzována bude na zatížení A15. Kabelová komora na jižním konci je v chodníku a bude s zadlažďovacím víkem. Dimenzována bude na zatížení B125.

Pokud se při zemních pracích narazí na neprovozovaný kabel, který je především na severní větvi, bude přizván správce a ten na místě rozhodne, zda má být ponechán, nebo odstraněn. Před i po provedení výše uvedených prací bude na OK i MET kabelech provedeno rozdílové měření. Toto měření bude zasmluvněno smlouvou a bude dodávkou CETIN a.s. Orientační cena je 25 000 Kč.



Správa železnic – Jedná se o 2 sdělovací kabely Praha – Kolín v majetku Správy Železnic s.o., Centrum telematiky a diagnostiky (CTD). Správcem je ČD – Telematika a.s. Pro ČD je uloženo 5 chrániček. Pokud se nebude v místě křížení rozšiřovat vozovka, nebude přeložka požadována. Před stavbou je nutné kabely vytyčit. Po dokončení stavby je požadováno stejnosměrné měření za provozu.

ČEZ Distribuce, a.s. – přeložky ze strany společnosti ČEZ Distribuce, a.s. jsou vyžadovány. Stávající kabely VN z trafostanice KO\_0315 Krále Jiřího na parc. č. st.1284 budou přeloženy jeden k p.č.st.258 a druhý k p.č.st.110. Spolu s kabely VN dojde k přeložce kabelů NN v počtu 2 kusy k rohu p.č.st.258 a jeden NN k p.č.st.110. Podmínkou je odstranění budovy p.č.437.

Zmíněné úpravy může provést dle § 47 zákona č. 458/2020. Sb. ve znění pozdějších předpisů (energetický zákon), pouze provozovatel (vlastník energetického zařízení) na náklady toho, kdo přeložku vyvolal. Společnost ČEZ Distribuce bude nejenom provádět výše uvedenou přeložku, ale bude také zajišťovat zpracování projektové dokumentace a získání stavebního povolení.

GasNet – Je požadována přeložka NTL plynovodu mimo střední těleso kruhového objektu. Důvodem je, aby v případě úniku/opravy/rekonstrukce plynárenského zařízení nebylo nutné provádět výkopové práce v něm a tím zbytečně omezovat provoz.

Přeložka NTL je v projektu navržena jako SO 501 – Přeložka NTL.

MSC-NET – stavba nevyvolává přeložky stávajících zařízení. Zadavatel má zájem o zavedení infrastruktury do areálu města. V rámci projektu je navržena stavební příprava, a to v rámci SO 402 - Stavební příprava pro kabelové vedení (datová síť).

### **Obnova zatravněných ploch**

Po osazení obrub dojde k obnově zeleně, v rozsahu podle situace, doplněním humózní vrstvy tl. 0,20 m a zatravněním.

### **Návrh výsadeb**

Při návrhu úprav byly respektovány limity stanoviště, plocha se zvýšenou teplotou způsobenou větším pohlcováním a vyzařováním tepla zpevněnými plochami. Plocha bude mít sušší charakter díky větší teplotě, ale i díky omezené propustnosti zpevněných ploch. Jsou zde tedy navrženy teplomilné trvalky a keře, které ve zvýšené míře tolerují sucho.

Před realizací je nutné ověřit hloubku vedení sítí technické infrastruktury, aby při hloubení lože a kypření podloží nedošlo k jejich poškození.

Záhon ve středu kruhového objezdu i sedm záhonů mezi vozovkou a chodníkem budou založeny do lože 20 cm hlubokého. Plochy budou před zahájením prací odpleveleny postřikem. Herbicidní postřik musí být proveden ve vegetačním období na vzrostlý plevel třicet dní před výsadbou, postřik bude po patnácti dnech opakován.

Podloží bude srovnáno, narušeno a nakypřeno do hloubky 15 cm. Na nakypřené podloží bude rozprostřen pěstební substrát o mocnosti 10 – 15 cm. V menších záhonech je vrstva substrátu vyšší. Pěstební substrát bude mít složení písek frakce 0/4 mm 40 %, kompost 30 %, biouhel 10 %, bezplevelná kvalitní hlinitá ornice (je možné i hlinité podorniči) 20 %.

Výsadby budou tvořeny z trvalek, travin a nižších keřů. Výsadby budou prováděny do čerstvě navrstveného substrátu, aby nedošlo k jeho zaplevelení a zhutnění. Rostliny jsou voleny tak, aby dobře zvládaly sušší podmínky. Při zakládání záhonu by měl být brán zřetel na jeho lehké zapuštění pod terén přiléhajících cest, aby nedocházelo k vyplavování mulčovacího materiálu na komunikaci. Záhon bude jemnou borkou ve vrstvě 10 cm. Při výsadbě bude provedena zálivka – prolití celých ploch. Zálivka musí být přizpůsobena aktuálním klimatickým podmínkám.

#### **Následná péče**

Je nutné počítat s následnou péčí po výsadbě. Pro období výsadby keřů, trvalek a minimálně šest týdnů po výsadbách je nutné zajistit zálivku. Zálivku je nutné přizpůsobit aktuálním klimatickým podmínkám. Zálivku je vhodné provádět ve větších dávkách 20 – 40 l/m<sup>2</sup>, v postupně se prodlužujících intervalech.

### **c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů**

- společné povolení stavebního záměru vydané Městským úřadem Český Brod dne 27. 4. 2023 (č.j.: MUCB 21567/2023). Rozhodnutí nabylo právní moci dne 31. 5. 2023,
- rozhodnutí o odstranění stavby pro objekty v technickém areálu města vydané Městským úřadem Český Brod dne 13. 1. 2020, č.j. MUCB 1905/2020. Rozhodnutí nabylo právní moci dne 5. 2. 2020,
- Zadávací podmínky zadané objednatelem dokumentace,
- bezpečnostní inspekce a studie umístění okružní křižovatky. Obojí od zpracovatele „Ateliér malých okružních křižovatek“ Ing. Petra Novotného z 11/2019.
- geodetické zaměření stávajícího stavu, předané objednatelem
- dokumentace skutečného provedení úpravy přechodu v ulici Jana Kouly předaná objednatelem
- katastrální mapy a informace o parcelách katastru nemovitostí,
- mapy 1:10 000,
- orientační údaje o průběhu inženýrských sítí v místě stavby od jejich správců,
- místní šetření,
- platné zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy.

Návrh byl zpracován s ohledem na zaměřený stávající stav a v maximální možné míře výškově respektuje stávající stav navazujících komunikací a budov.

### **d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Tento stavební objekt přímo souvisí s následujícími stavebními objekty:

SO 001 - Odstranění objektů zdi a vjezdové brány Technického areálu města

SO 002 - Demolice objektů v technickém areálu města

SO 101 - Úprava PK v majetku Středočeského kraje

SO 185 - Dopravně inženýrská opatření (DIO)

SO 401 - Veřejné osvětlení

SO 402 - Stavební příprava pro kabelové vedení (datová síť)

SO 403 - Přeložka zařízení ve správě ČEZ Distribuce

SO 404 - Přeložení a posílení příkonu pro odběr VO

SO 501 - Přeložka NTL plynovodu

SO 403 není součástí této dokumentace. Přeložku zařízení ve správě ČEZ Distribuce, včetně potřebných povolení, zajišťuje správce inženýrské sítě.

SO 404 není součástí této dokumentace. Přeložku a posílení příkonu pro odběr VO, včetně potřebných povolení, zajišťuje správce inženýrské sítě.

## e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

### Konstrukce vozovky

Návrh zpevněných ploch je zpracován v souladu s TP 170, požadavků investora a budoucích správců komunikací. Napojení na stávající konstrukce vozovky bude provedeno zazubením vrstev. Spára mezi stávající a novou konstrukcí bude proříznuta zalita asfaltovou modifikovanou zálivkou za horka typ N2 dle ČSN EN 14 188-1.

### Konstrukce vozovky – plná konstrukce vozovky (D0-N-5-II-PIII)

asfaltový koberec mastixový	SMA 11S PMB 25/55-65	40 mm	ČSN EN 13108-5
spojovací postřik	PS-C	0,35 kg/m <sup>2</sup>	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
asfaltový beton ložné vrstvy	ACL 16S PMB 25/55-60	70 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
postřik spojovací	PS-C	0,35 kg/m <sup>2</sup>	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
asfaltový beton podkladní vrstvy	ACP 12S PMB 25/55-60	80 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
postřik infiltrační	PI-C	0,60 kg/m <sup>2</sup>	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
směs stmelená cementem	SC C <sub>3/4</sub>	180 mm	ČSN EN 14227-1, ČSN 73 6124-1
šterkodrt'	ŠD <sub>A</sub>	min. 250 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
<b>CELKEM</b>		<b>min. 620 mm</b>	

$E_{\text{def},2}$  na zemní pláni = min. 45 MPa,  $E_{\text{def},2}$  na horní vrstvě ŠD = min. 70 MPa

### Konstrukce vozovky – zvýšené prahy (D1-D-3-IV-PIII)

kamenná dlažba	DL	100 mm	ČSN 73 6131
ložní vrstva	L	40 mm	ČSN 73 6131
mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	220 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
šterkodrt'	ŠD <sub>A</sub>	min. 250 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
<b>CELKEM</b>		<b>min. 610 mm</b>	

$E_{\text{def},2}$  na zemní pláni = min. 45 MPa,  $E_{\text{def},2}$  na horní vrstvě ŠD = min. 70 MPa

Spáry mezi kostkami budou vyplněny drobným kamenivem.

**Konstrukce poježděného chodníku (D2-D-1-O-PIII)**

betonová dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131
ložní vrstva	L	40 mm	ČSN 73 6131
šterkodrt	ŠD <sub>B</sub>	min. 200 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1

**CELKEM****min. 320 mm**
 $E_{\text{def},2}$  na zemní pláni = min. 30 MPa,  $E_{\text{def},2}$  na horní vrstvě ŠD = min. 45 MPa
**Konstrukce chodníku (D2-D-1-CH-PIII)**

betonová dlažba	DL	60 mm	ČSN 73 6131
ložní vrstva	L	30 mm	ČSN 73 6131
šterkodrt	ŠD <sub>B</sub>	min. 150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1

**CELKEM****min. 240 mm**
 $E_{\text{def},2}$  na zemní pláni = min. 30 MPa,  $E_{\text{def},2}$  na horní vrstvě ŠD = min. 45 MPa
**Aktivní zóna**

Spodní stavba počítá s úpravou aktivní zóny tl. 500 mm v souladu s ČSN 73 6133 se souhlasem TDI a na základě zatěžovací zkoušky.

Aktivní zóna musí být provedena dle ČSN 73 6133. Postup zhutnění a míra zhutnění musí odpovídat ČSN 72 1006 – „Kontrola zhutnění zemin“ a TP 94.

**Zemní pláň**

Provedení zemní pláně musí zajistit odvod vody. Sklon musí být upraven na hodnotu min. základního příčného sklonu 3,0 %. Na zemní pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{\text{def},2}$  = min. 45 MPa, stanoveného dle ČSN 72 1006;1998 (30 MPa u chodníků)

Zemní pláň se musí chránit před poškozením a znečištěním. Proto se musí omezit poježdění stavebními mechanizmy a dopravními prostředky pouze na nezbytné minimum. Dále není přípustné na pláni provádět jakékoliv ukládání stavebního materiálu nebo pláň využívat k parkování techniky. V případě poškození nebo znečištění se musí provést okamžitá oprava zejména tehdy, když poškození narušuje odvodnění zemní pláně.

**f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana komunikace**

Přestavbou křižovatky se stávající režim odvodnění nemění. Voda z povrchu zpevněné plochy bude svedena příčným a podélným sklonem do stávajících (vyměněných), nebo nově navržených uličních vpustí.

Rozsah zpevněných ploch odvodňovaných do uličních vpustí zůstává po přestavbě přibližně stejný, jako je současný stav.

Zemní pláň je příčným a podélným sklonem odvodněna do podélných drenáží, které jsou zaústěny do uličních vpustí.

### **g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

Dopravní značení, jeho umístění, typ značek a provedení je zřejmé ze situací dopravního značení. Projekt je zpracován v souladu s ustanoveními zákona č. 361/2000 Sb. vyhlášky MDS č. 294/2015 Sb. a dalšími platnými předpisy.

Typy a umístění dopravního značení jsou patrné ze situace.

V ulici Krále Jiřího, ve směru k nádraží i ve směru do centra je nově navržena „ZÓNA 30“. Značení označující začátek a konec Zóny 30 je doplněno i na dalších místech tak, aby navazovalo a doplňovalo již stávající Zónu 30. Uvnitř zóny 30, směrem do centra, bude odstraněno stávající dopravní značení upravující maximální povolenou rychlost a také značení upravující přednost v jízdě.

#### **Přechodná úprava provozu**

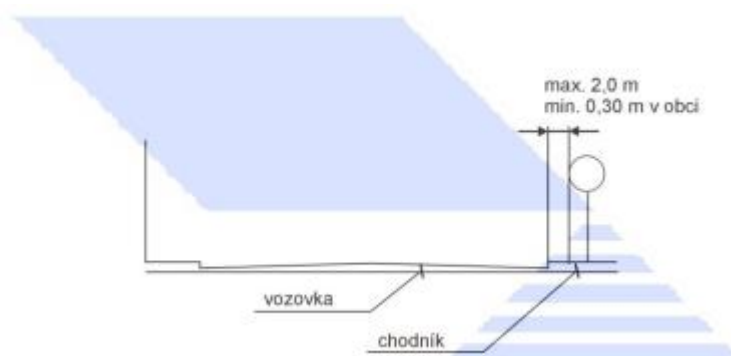
Součástí stavebního objektu je návrh přechodné úpravy provozu. Jedná se o 3 ks svislého dopravního značení IP 22 - Změna organizace dopravy. Toto značení bude upozorňovat účastníky silničního provozu na změnu úpravy přednosti v jízdě uvnitř rozšiřované Zóny 30. Na změnu přednosti v jízdě bude upozorněno na následujících místech:

- 1) v ulici Krále Jiřího, ve směru na náměstí Husovo, před křižovatkou s ulicí Kollárova,
- 2) v ulici Krále Jiřího, ve směru od náměstí Husovo, před křižovatkou s ulicí Šafaříkova,
- 3) v ulici Kollárova ve směru od ulice Krále Jiřího, před křižovatkou u ZUŠ,
- 4) v ulici Kollárova ve směru od ulice Krále Jiřího, před křižovatkou před podjezdem,
- 5) v ulici Sportovní, ve směru k podjezdu železniční trati, před křižovatkou s ulicí Kollárova.
- 6) v ulici Sportovní, ve směru od podjezdu železniční trati, před křižovatkou s ulicí Kollárova.

Přechodná úprava provozu je navržena na dobu 3 měsíce.

#### **Svislé dopravní značení**

Značky musí být svislé a kolmo k vozovce. Svislé dopravní značky se osazují tak, aby nebyly cloněny překážkami. Jsou to zejména: nosné konstrukce, jiné dopravní značky, stromy a keře, sloupky VO apod. Nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé DZ od vnějšího okraje zpevněné části krajnice, případně od vozovky, je 0,50 m; největší vzdálenost je 2,00 m.



Spodní okraj nejnižše umístěné standardní stálé značky (včetně dodatkové tabulky) je nejméně 1,20 m nad úrovní vozovky a 2,2 m nad úrovní chodníku.



Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat podmínky ČSN EN 12899-1, včetně národní přílohy a TKP vydané MD. Rozměry a grafická úprava činné plochy značek musí být v souladu se vzorovými listy VL 6.1 a TP 100.

Všechny standardní značky se provedou lisované z plechu FeZn s dvojitým ohybem s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Objímky mohou zůstat z Al slitin. Poloměr zaoblení rohů štítů značek umístěných vedle vozovky musí být min. 20 mm.

Na všech značkách bude použita folie třídy 2 (RA 2).

Všechny nové definitivní svislé značky a dopravní zařízení musí mít životnost fólie nejméně 7 let. Fólie na činné ploše standardních značek musí být provedena z jednoho kusu.

Zadní stěna všech značek je matná a barvy šedé nebo hliníkové. Sloupky v barvě hliníkové.

#### **Vodorovné dopravní značení**

Vodorovné značení bude při první aplikaci na novém živичném povrchu provedeno bílou barvou a při obnově po cca 6 měsících nástřikem v plastu.

Přesný tvar symbolů vodorovného dopravního značení bude proveden dle platných předpisů. Dopravní značení musí splňovat požadavky stanovené ČSN EN 1436.

Návrh je zpracován na základě TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní, ČSN 73 6110.

Technické parametry vodorovných dopravních značek (denní a noční viditelnost, drsnost musí být v souladu s ČSN EN 1436; požadavky na materiál stanoví ČSN 73 7010, ČSN 73 7013, ČSN EN 1423, ČSN EN 1424, ČSN EN 1790, ČSN EN 1871.

Barevné provedení, tvar a rozměry vodorovných dopravních značek musí být provedeny v souladu s vyhláškou MD č. 294/2015 Sb. kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a VL 6.2. Podélné čáry se nesmí pokládat na podélnou pracovní spáru (odstup 100 mm).

Pro provádění vodorovných dopravních značek platí TP 65, TP 133, VL 6.2 a Katalog hmot pro vodorovné dopravní značky.

Před vlastní pokládkou vodorovného značení barvou nebo plastem bude technickým dozorem stavby odsouhlaseno předznačení pro vodorovné dopravní značení.

#### **h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

Realizace záměru bude prováděna v souladu s harmonogramem výstavby a upřesněném DIO, provedeném dodavatelem stavby pro jednotlivé etapy výstavby. Před započatím stavby a v dostatečném předstihu budou o charakteru a časovém rozpětí omezení vzniklých stavbou

informovány veškeré složky IZS a provozovatelé linek veřejné autobusové dopravy. Vzhledem k tomu, že stavba bude realizována v prostoru ochranných pásem inženýrských sítí, budou o tomto v předstihu informováni a požádáni o vytyčení jednotliví správci těchto sítí. Dodavatel stavby je povinen dodržet podmínky jednotlivých správců sítí, které jsou součástí dokladové části projektové dokumentace. Před zahájením stavebních prací dodavatel stavby zajistí aktualizaci vyjádření všech správců sítí.

#### **i) Vazba na případné technologické vybavení**

Součástí stavby není technologické vybavení.

#### **j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

Výpočty nebyly prováděny.

#### **k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace**

Návrh respektuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Veškeré použité materiály prvků pro nevidomé musí být dle NV 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04-06. Certifikáty použitého materiálu budou předány zhotovitelem u kolaudace.

##### Komunikace pro chodce

Komunikace pro chodce musí mít celkovou šířku nejméně 1500 mm, včetně bezpečnostních odstupů. Výškové rozdíly na komunikacích pro chodce nesmí být vyšší než 20 mm.

Komunikace pro chodce smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:12 (8,33 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %).

Snížený obrubník s výškou menší než 80 mm nad pojezdným pásem nebo s příčným sklonem menším než 1:2,5 (40,0 %) musí být opatřen varovným pásem.

Sklon rampových částí smí být maximálně ve sklonu 1:8 (12,5 %) a to včetně započtení podélného a příčného sklonu chodníku. Boční nájezdové rampy tvoří převážně zborcenou plochu, která je nebezpečná pro vozíčkáře.

Varovný pás musí mít šířku 400 mm a jeho povrch musí mít nezaměnitelnou strukturu a charakter povrchu odlišující se od okolí. Musí být vnímatelný bílou holí a nášlapem. Povrch plochy do vzdálenosti nejméně 250 mm od tohoto pásu musí být rovinný při dodržení požadavku na protiskluzné vlastnosti a musí být vůči varovnému pásu vizuálně kontrastní. Varovný pás musí přesahovat signální pás na obou stranách nejméně o 800 mm. Na chodníku s šířkou méně než 2400 mm, na kterém nelze vytvořit přesah na obou stranách, musí být signální pás veden na straně u přirozené vodící linie a přesah varovného pásu se pak zřizuje pouze na jedné straně.

Přechody pro chodce, místa pro přecházení, místa umožňující přecházení

Místem umožňujícím přecházení se rozumí přechod, nebo místo pro přecházení, které podle ČSN 73 6110/Z1, čl. 10.1.3.1.14 není možno z důvodů stavebně technických nebo provozních podmínek považovat pro osoby se zrakovým postižením za bezpečné. Zřizuje se pouze varovný pás. Signální pás a vodící pás přechodu se neprovádí.

Na nově navrhovaných komunikacích je největší délka neděleného přechodu mezi jeho ohrubami v ose přecházení 6500 mm. U změn dokončených staveb se na stávajících přechodech může tato hodnota zvýšit až na 7000 mm. Uvedené požadavky platí obdobně také pro místa pro přecházení.

Přechody pro chodce, místa pro přecházení a místa umožňující přecházení musí mít ohrubník s výškou maximálně 20 mm. Navazující šikmé plochy pro chodce smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:8 (12,5 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %).

Směrové vedení signálního pásu musí být umístěno v prodloužené ose přechodu nebo alespoň rovnoběžně s ní.

## **I) Závěr**

Dokumentace je zpracována ve stupni PDPS a slouží pro vybrání zhotovitele. Tato dokumentace neslouží k realizaci stavby.

V Praze 07/2023

Ing. Michal Němec