

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

studie stavby

Název zakázky:	„Okružní křižovatka silnice III/46818 ul. Štefánikova a MK ul. Masarykova v Bohumíně“
Místo stavby:	Křižovatka ulic Štefánikova a Masarykova v Bohumíně
Investor:	Město Bohumín Masarykova 158, 735 81, Bohumín
Stupeň dokumentace:	Studie stavby
Zpracovatel:	RSE Project s.r.o. Ruská 83/24, Ostrava – Vítkovice, 703 00
Vypracoval:	Ing. Klára Bosáková
Datum:	11/2022

Obsah:

A.1	Identifikační údaje.....	3
A.1.1	Údaje o stavbě.....	3
A.1.2	Údaje o stavebníkovi	5
A.1.3	Údaje o zpracovateli studie	5
A.2	Výchozí údaje pro návrh variant.....	6
A.2.1	Seznam vstupních podkladů.....	6
A.2.2	Geologické poměry v lokalitě	6
A.2.3	Cyklodoprava a pěší trasy	7
A.2.4	Nehodovost v úseku	7
A.3	Návrh řešení ve variantách	7
A.3.1	Výchozí návrh.....	7
a)	Okružní křižovatka o průměru 24 m	8
b)	Okružní křižovatka o průměru 26 m	8
c)	Vyhodnocení výchozích variant.....	9
A.3.2	Výsledný návrh	9
a)	Varianta 1 (vnější průměr okružní křižovatky 28 m).....	9
b)	Varianta 2 (vnější průměr okružní křižovatky 24 m).....	10
A.4	Předpokládané přeložky inženýrských sítí	11
A.5	Zásah do okolních pozemků	12
A.6	Průjezdnost křižovatkou.....	13
A.7	Vzájemná vzdálenost křižovatek.....	14
A.8	Předpokládané členění stavby na stavební objekty, možné souvisící investice.....	15
A.9	Orientační náklady stavby.....	16
A.10	Požadavky oslovených subjektů	17
A.11	Závěr a doporučení.....	18

A.1 Identifikační údaje**A.1.1 Údaje o stavbě****a) název stavby**

„Okružní křižovatka silnice III/46818 ul. Štefánikova a MK ul. Masarykova v Bohumíně“

b) místo stavby

Město: Bohumín
Katastrální území: Nový Bohumín [707031]

seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých je stavba navrhována:

Parcelní číslo	Vlastnické právo	Druh pozemku /způsob využití	Způsob ochrany nemovitosti	Výměra (m ²)
360	Město Bohumín, Masarykova 158, Nový Bohumín, 73581 Bohumín	Ostatní plocha /ostatní komunikace	-	1684
358/2	Farní sbor Slezské církve evangelické a. v. v Bohumíně, Masarykova 673, Nový Bohumín, 73581 Bohumín	Ostatní plocha /zeleň	-	1304
357	Farní sbor Slezské církve evangelické a. v. v Bohumíně, Masarykova 673, Nový Bohumín, 73581 Bohumín	Zastavěná plocha a nádvoří	nemovitá kulturní památka	1886
2541	Město Bohumín, Masarykova 158, Nový Bohumín, 73581 Bohumín	Ostatní plocha /ostatní komunikace	-	1335
2531/3	Hospodaření se svěřeným majetkem kraje: Správa silnic Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace, Úprkova 795/1, Přívoz, 70200 Ostrava	Ostatní plocha/silnice	-	7916
2542	Město Bohumín, Masarykova 158, Nový Bohumín, 73581 Bohumín	Ostatní plocha /ostatní komunikace	-	3509
393/11	Město Bohumín, Masarykova 158, Nový Bohumín, 73581 Bohumín	Ostatní plocha /ostatní komunikace	-	538
393/3	Město Bohumín, Masarykova 158, Nový Bohumín, 73581 Bohumín	Ostatní plocha /zeleň	-	503
392	Město Bohumín, Masarykova 158, Nový Bohumín, 73581 Bohumín	Zastavěná plocha a nádvoří	-	821

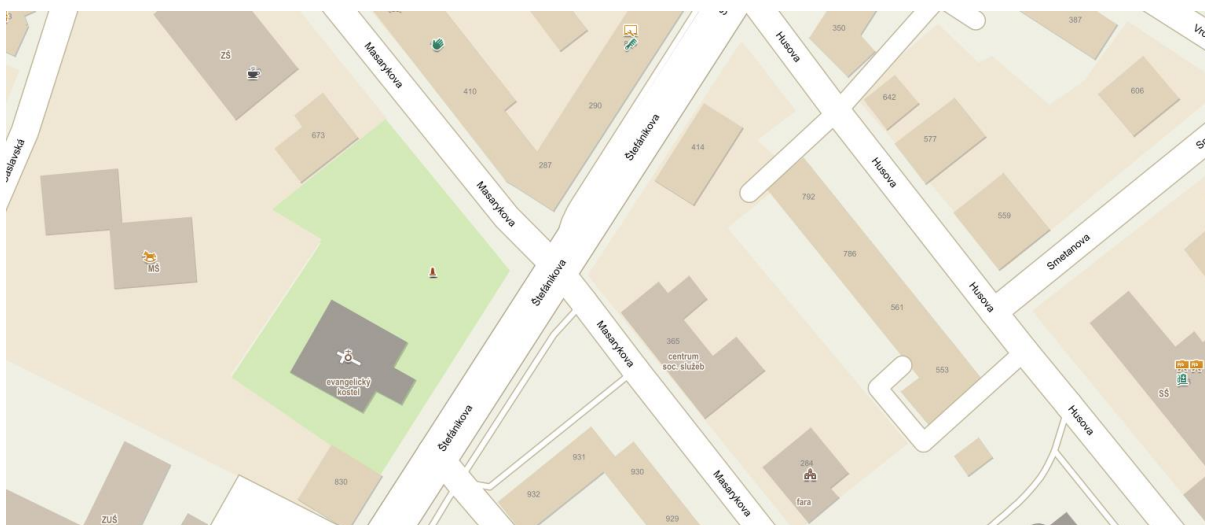
386	Město Bohumín, Masarykova 158, Nový Bohumín, 73581 Bohumín	Ostatní plocha /zeleň	-	792
384/1	Město Bohumín, Masarykova 158, Nový Bohumín, 73581 Bohumín	Ostatní plocha /ostatní komunikace	-	2166
221	Město Bohumín, Masarykova 158, Nový Bohumín, 73581 Bohumín	Zastavěná plocha a nádvoří	-	1249
223	Město Bohumín, Masarykova 158, Nový Bohumín, 73581 Bohumín	Ostatní plocha /zeleň	-	382
2542	Město Bohumín, Masarykova 158, Nový Bohumín, 73581 Bohumín	Ostatní plocha /ostatní komunikace	-	3509

c) předmět dokumentace

Na základě požadavku objednatele, byla zpracována projektová dokumentace ve stupni studie stavby k výše uvedenému stavebnímu záměru. Zájmové území se nachází v zastavěné části města v úseku průsečné křižovatky ulic „Štefánikova“ x „Masarykova“. Projekt řeší návrh umístění jednopruhové okružní křižovatky. Cílem studie je prověření reálnosti návrhu (geometrie křižovatky, průjezdnost), vytipování případných přeložek stávajících IS, prověření záborů okolních pozemků s vazbou na dopravní obslužnost přilehlých objektů a odhad nákladovosti stavby.

Předmětem návrhu je nová okružní křižovatka v úseku křížení ulice Štefánikova s ulicí Masarykova ve městě Bohumín.

Ve stávajícím stavu se jedná o průsečnou křižovatku s šikmým napojením vedlejších větví ve stávající zástavbě městského charakteru. V západním kvadrantu úseku se nachází evangelický kostel a pomník Fryderyka Chopina. V ploše se nachází několik vzrostlých stromů, zelená plocha je oplocena. V jižním kvadrantu se nachází zelené neprovozní plochy a chodníky pro pěší. Severní kvadrant přiléhá k bytovému domu, východní kvadrant je lemován zahradou centra sociálních služeb.



Navrhaná plocha je tedy vymezena ze tří stran, současně ne zcela vhodným úhlem napojení větví vedlejší komunikace. Zadáním studie je prověření reálnosti návrhu okružní křižovatky

s důrazem na minimalizaci zásahu okolních pozemků a staveb při zachování průjezdnosti návrhových vozidel.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Město Bohumín

Masarykova 158,
735 81, Bohumín

IČ:	00297569
DIČ:	CZ00297569
Tel.:	596 092 111
Email:	info@mubo.cz
ID Datové schránky:	u3kbfuf

A.1.3 Údaje o zpracovateli studie

RSE Project s.r.o.

Ruská 83/24
703 00 Ostrava – Vítkovice

IČ:	29398266 (Společnost je zapsána v obchodním rejstříku u krajského soudu v Ostravě, oddíl C, vložka č. 38874)
DIČ:	CZ29398266
Tel:	597 317 399
Email:	info@rseproject.cz

Projektant – doprava

Ing. Klára Bosáková

RSE Project s.r.o.
Ruská 83/24,
703 00, Ostrava

Vedoucí projektant

Ing. Jiří Talášek, Ph.D.

RSE Project s.r.o.
Ruská 83/24,
703 00, Ostrava

Inženýrská činnost:

Ing. Přemysl Duda

RSE Project s.r.o.
Ruská 83/24,
703 00, Ostrava

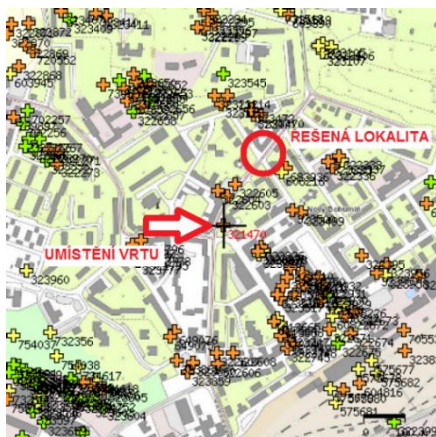
A.2 Výchozí údaje pro návrh variant

A.2.1 Seznam vstupních podkladů

- Výřez řešeného území v digitální katastrální mapě.
- Zaměření polohopisu a výškopisu zpracované firmou GEO Skyva s.r.o v 06/2021. V rámci zpracování PD bylo provedeno výškové a polohopisné zaměření lokality, včetně ohledání stávajících konstrukcí. Zaměření je provedeno ve výškovém systému BALT po vyrovnání a v souřadnicovém systému JTSK. Předmětem bylo vyhotovení účelové mapy prostoru staveniště na podkladu katastrální mapy.
- Ortofoto mapa řešeného území z veřejných mapových zdrojů.
- Majetková mapa s vyznačením pozemků.
- Dostupné podklady správců inženýrských sítí.
- Platný územní plán města Bohumín.
- Fotodokumentace řešeného území.
- Rekognoskace terénu.
- Požadavky investora, požadavky ze společných jednání s oslovenými subjekty.

A.2.2 Geologické poměry v lokalitě

V blízkosti řešené lokality byl proveden archivní vrt. Umístění vrtu se nachází přibližně 180 m od navrhované křižovatky.



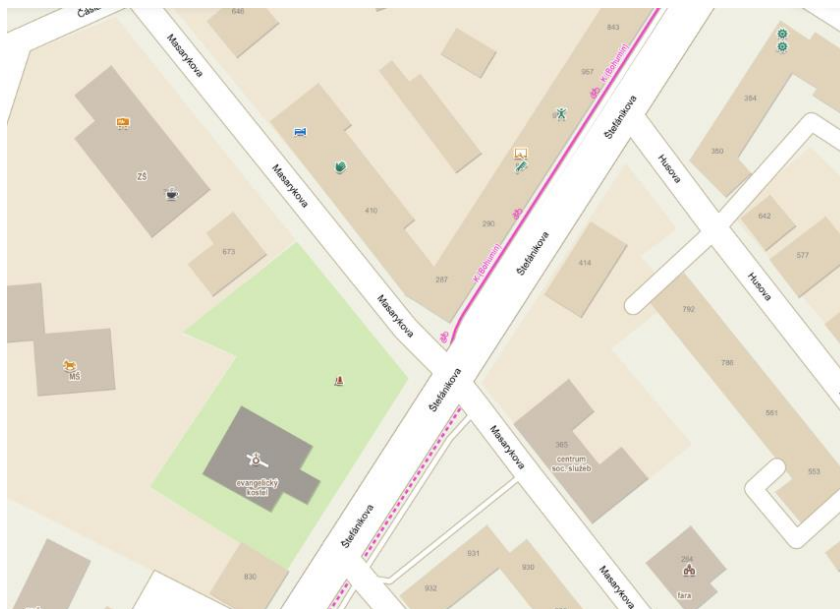
VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE			
Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	199.80
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	321470	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	A-1	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	3,5
Zkrácený název	A-1	Druh hladiny podzemní vody	(ověřováno)
Rok vzniku objektu	1982	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	chemické rozbory vody
Hloubka vrtu (m)	8	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P039361	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1094450.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	464780.00	Organizace provádějící	Stavoprojekt Ostrava
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	zaměřeno (systém neuveden)	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA		
Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.80	Kvartér	navážka
0.80 - 1.70	Kvartér	hlína jílovitý písčité prachovité, hnědá
1.70 - 3.50	Kvartér	písek jemnozrnný silně jílovitý ulehý, žlutá, hnědá, šedá
3.50 - 8.00	Kvartér	štěrk drobný pískovcový ulehý zvodnělý, šedá písek hrubozrnný

Z informací o vrtu je zřejmé, že v hloubce budoucí pláně zpevněných ploch se nachází jílovité, písčité až prachovité hlíny. Tyto materiály jsou podmíněčně vhodné až nevhodné pro použití pro podloží vozovky (pro aktivní zónu). Pod tělesem křižovatky je tedy možné uvažovat nutnost výměny podloží, ikdyž se jedná o stávající zpevněné plochy. Výška úrovně hladiny podzemní vody není ve výpisu uvedena. Ze zkušeností obdobné stavby navazující křižovatky lze hladinu ovšem předpokládat dostatečně hluboko tak, aby neovlivnila průběh stavby. Výkopové práce budou prováděny s největší pravděpodobností v úrovni cca 1 m pod terénem, mimo výkopů pro realizaci a přeložky inženýrských sítí.

A.2.3 Cyklodoprava a pěší trasy

Návrh vedení cyklotrasy byl upraven na základě požadavků vyplývajících ze zadání investora a platných předpisů pro navrhování dopravních staveb, především ČSN 73 6110 a TP 179. V řešeném úseku je po ulici Štefánikova vedena cyklotrasa K (Bohumín). Na severovýchodním rameni křižovatky se jedná o stezku s odděleným provozem chodců a cyklistů vedenou mimo HDP a na jihozápadním rameni se mimo oddělený provoz chodců a cyklistů nachází cyklopruh.



A.2.4 Nehodovost v úseku

V období od 1. 9. 2006 do 31. 10. 2022 došlo v úseku stávající křižovatky celkem k 26 nehodám, z čehož k 1 nehodě s těžkým zraněním, k 7 nehodám s lehkým zraněním a 18 nehodám bez zranění. K nehodě s těžkým zraněním došlo na malém motocyklu při nedání přednosti v jízdě. Na přechodech pro chodce došlo celkem k sedmi dopravním nehodám. Až na jeden případ byly všechny nehody zaviněny řidičem vozidla, v drtivé většině případů z důvodů neuposlechnutí příkazu dopravní značky DEJ PŘEDNOST. Z rozboru nehodovosti je zřejmé, že snížení počtu kolizních bodů v křižovatce je účelné.

A.3 Návrh řešení ve variantách

A.3.1 Výchozí návrh

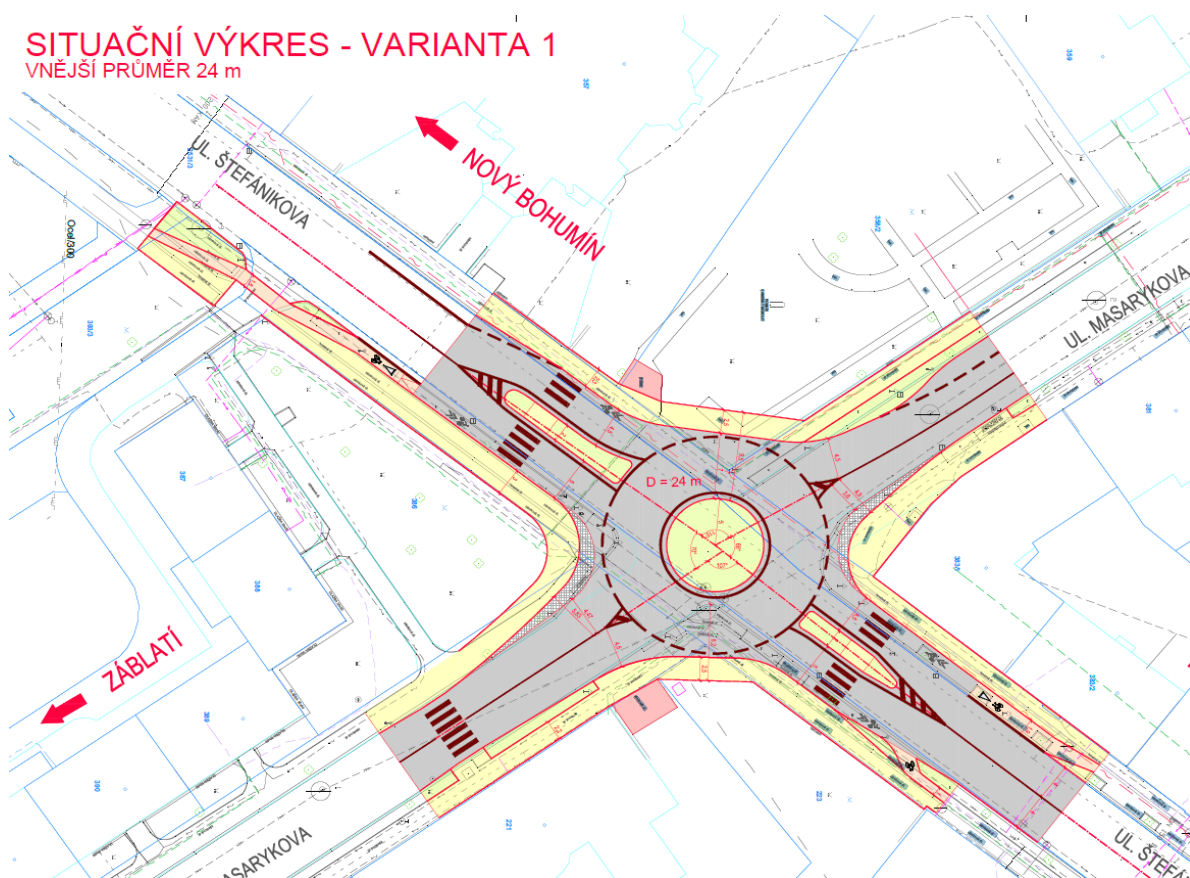
V prvních fázích zpracování studie byla křižovatka navržena ve dvou variantách s odlišným průměrem 24 a 26 m s označením varianta 1 a 2.

Cyklostezka byla v úseku křižovatky navržena s vyvedením cyklistů do HDP, za křižovatkou je vždy napojena na stávající stav. Trasa je navržena na návrhovou rychlost 20 km/h. Návrhové rychlosti odpovídají použité zakružovací oblouky. V místech, kde je vhodné snížit rychlost jsou použity zakružovací oblouky menších poloměrů. Směrové a výškové vedení trasy vychází ze stávajícího stavu.

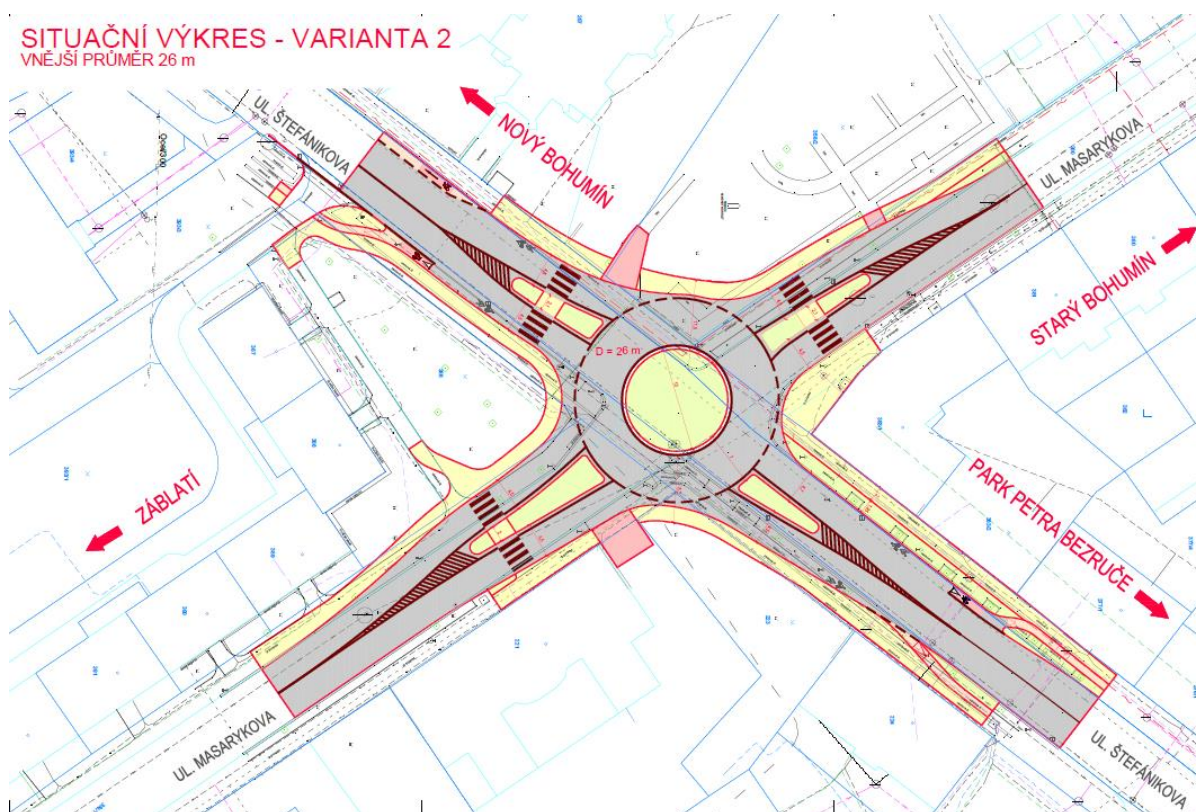
Na všech ramenech okružní křižovatky je nutné realizovat nové chodníky, nebude přerušena návaznost pěších tras.

a) Okružní křižovatka o průměru 24 m

Jedná se o prostorově méně náročný návrh. Okružní křižovatka je navržena jednopruhová s jedním pruhem na vjezdu a výjezdu, s vnějším průměrem 24 m. Šířka okružního jízdního pásu činí 7 m, středový ostrov má průměr 10 m. Pro umožnění průjezdu autobusů, případně větších nákladních vozidel jsou navrženy dvě srpovité zpevněné krajnice. Krajnice jsou od komunikace fyzicky odděleny tak, aby nebyly běžně pojížděny osobními vozidly. Jsou navrženy nejnutnější úpravy chodníků, na třech ramenech jsou navrženy přechody pro chodce. Na ulici Štefánikova jsou na obou přechodech pro chodce navrženy ochranné ostrůvky, na ulici Masarykova je na jihovýchodním rameni navržen přechod pro chodce bez ochranného ostrůvku. Stávající cyklostezky na ulici Štefánikova jsou v místě okružní křižovatky přerušeny a cyklisté jsou vyvedeni do hlavního dopravního prostoru. Za okružní křižovatkou je cyklodoprava napojena na stávající dopravní uspořádání.

**b) Okružní křižovatka o průměru 26 m**

Jedná se křižovatkou s větším vnějším průměrem 26 m. Varianta zasahuje ve větší míře do okolních pozemků, ale zajišťuje lepší průjezdnost mezi větvemi OK, které se kříží v ostrém úhlu. Středový ostrov je navržen průměru 13 m, šířka okružního jízdního pásu je 7 m. Jsou navrženy nejnutnější úpravy chodníků včetně stávajících sjezdů. Tato varianta uvažuje s umístěním 3 přechodů pro chodce s ochrannými ostrůvky. Dva přechody pro chodce na ulici Masarykova, jeden přechod pro chodce na ulici Štefánikova (jihozápadní větev). Stávající cyklostezky na ulici Štefánikova jsou v místě okružní křižovatky přerušeny a cyklisté jsou vyvedeni do hlavního dopravního prostoru. Za okružní křižovatkou je cyklodoprava napojena na stávající uspořádání. V rámci této varianty je navrženo k přesunutí sjezdu na pozemek 358/2, nově na ulici Masarykova.



c) Vyhodnocení výchozích variant

V průběhu zpracování návrhu byly investorovi předloženy výše zmíněné varianty řešení okružní křižovatky. Zpracováním bylo zjištěno, že dochází k obdobným zásahům do okolních pozemků, zábor ploch je na stejných parcelách. Při následných diskuzích a projednávání vyplynula potřeba zpracování návrhů s umožněním průjezdu autobusového vozidla délky 15 m, případně bez průjezdu s úvahou odklonu trasy těchto vozidel. Zachování průjezdnosti autobusů délky 12 m je nutné vždy.

A.3.2 Výsledný návrh

a) Varianta 1 (vnější průměr okružní křižovatky 28 m)

Výsledný variantní návrh byl zpracován na základě upřesnění požadavků investora, Policie ČR, Silničního správního úřadu a dopravců provozující městskou hromadnou dopravu v dotčené lokalitě. Především se jednalo o zajištění průjezdnosti mezi třemi rameny okružní křižovatky autobusem délky 15 m a situování přechodů pro chodce.

Navržená okružní křižovatka má vnější průměr 28 m. Středový ostrov je navržen průměru 11 m, šířka okružního jízdního pásu činí 7 m. Současně je navržen částečně pojížděný prstenec v šířce 1,5 m. Větší průměr okružní křižovatky byl zvolen z důvodu zajištění průjezdnosti i pro vozidla MHD v délce 15 m.

Šířka vozovky na vjezdech i výjezdech je navržena v hodnotě min 4,5 m. V místech nepříznivého úhlu křížení sousedních ramen křižovatky došlo k rozšíření výjezdové větve na 5,5 m. Konkrétně se jedná o nároží mezi jihozápadní a jihovýchodní větví. Celkově byl návrh upraven dle vlečných křivek návrhových vozidel.

Na dvou ramenech větví ulice Štefánikova jsou navrženy dopravní ostrůvky. Na ulici „Masarykova“ se mezi vjezdem a výjezdem nacházejí pouze dopravní stíny.

Součástí návrhu jsou chodníky navazující na stávající stav. Dva přechody pro chodce jsou navrženy na ulici Štefánikova a jeden na ulici Masarykova. Přechody na ulici Štefánikova jsou navrženy s dopravním ostrůvkem s délkou čekací plochy minimálně 2 m. Délka přechodů je 4,5 m. Na ulici Masarykova je navržen přechod v délce 7,6 m. Větší šířka komunikace v těchto místech je navržena z důvodů zajištění průjezdnosti vozidel MHD. Návrh šířky komunikace v těchto místech vychází z vlečných křivek pro autobus dl. 15 m. Na severozápadní větvi (ulice Masarykova) je navrženo místo přizpůsobené k překonání komunikace (snížená obruba).

Na obou ramenech ulice „Masarykova“ se v současné době nachází parkovací pruhy. Tyto pruhy budou zachovány, ale vzhledem k nutným stavebním úpravám a rozhledovým poměrům dojde k jejich částečné eliminaci zkrácením délky.

V místech navrhované okružní křižovatky se dále nachází dva sjezdy. Sjezd na pozemek p. č. 221 zůstane zachován ve stávající pozici, ale bude nutné posunout stávající posuvnou bránu. V návrhu je uvažováno s demontáží brány a jejím opětovným osazením do nové polohy. Současně dojde k přeložce oplocení v nejnětější délce.

Sjezd na plochu kolem pomníku „Frederyka Chopina“ bude zrušen a přesunut do úseku stávající brány vedoucí z ulice „Masarykova“. Stávající zděné oplocení bude zdemolováno a vybudováno v nové trase dle PD. V rámci dalšího stupně bude nutné navrhnout zděné oplocení i s opěrnou funkcí, jelikož výška terénu parku je podstatně níže, než stávající chodníková plocha.

Návrh byl zpracován se snahou zachování zeleně v co největší míře. Přesto je v návrhu uvažováno s kácením 14 stromů. Jedná se o čtyři kusy stromů v zeleni u pomníku „Frederyka Chopina“, čtyři kusy stromů na ulici „Štefánikova“, tři kusy stromů na ulici „Masarykova“ a tři kusy stromů na pozemku p. č. 221.

V úseku návrhu místa pro přecházení na ulici „Masarykova“ se nacházela plocha pro odpadové kontejnery. Tato plocha byla přesunuta cca 12 m dál od křižovatky.

b) Varianta 2 (vnější průměr okružní křižovatky 24 m)

Variantní návrh byl zpracován na základě úpravy požadavků investora, Policie ČR, Silničního správního úřadu a dopravců provozující městskou hromadnou dopravu v dotčené lokalitě. Hlavním požadavkem byla minimalizace trvalých záborů a kácení stávajících stromů, především na pozemku 358/2 (plocha zeleně kolem pomníku Frederyka Chopina). U varianty není požadována průjezdnost vozidlem autobusu délky 15 m, okružní křižovatka je tedy navržena s menším průměrem. Z jednání s provozovatelem MHD byla nastíněna možnost případného odklonu předmětných linek.

Průjezdnost mezi třemi rameny okružní křižovatky je zajištěna autobusem délky 12 m. Na severozápadní větvi se pohyb autobusů nepředpokládá.

Okružní křižovatka má navržen vnější průměr 24 m. Středový ostrov je navržen o průměru 9 m, šířka okružního jízdního pásu je 6 m. Současně je navržen pojížděný prstenec šířky 1,5 m. S ohledem na poměrně malý průměr okružní křižovatky a úhlům napojení jednotlivých větví, nelze uvažovat doporučené hodnoty průměru středového ostrova a šířky okružního jízdního pásu dle TP 135. Navrhované parametry vycházejí z vlečných křivek návrhových vozidel, byl kladen důraz na znemožnění přímého průjezdu okružní křižovatkou.

Šířka komunikace na vjezdech i výjezdech má hodnotu min 4 m. V místech nepříznivého úhlu křížení sousedních ramen křižovatky došlo k návrhu srpovité pojižděné krajnice. Konkrétně se jedná o nároží mezi jihozápadní a jihovýchodní větví a nároží mezi severozápadní a severovýchodní větví.

Na dvou ramenech navrhované okružní křižovatky se nachází dopravní ostrůvky. Na ulici „Masarykova“ se mezi vjezdem a výjezdem nacházejí pouze dopravní stíny.

Součástí návrhu jsou chodníky navazující na stávající stav. Šířka chodníků pro pěší je minimálně 2 m. Dva přechody pro chodce jsou navrženy na ulici Štefánikova a jeden na ulici Masarykova. Přechody na ulici Štefánikova jsou navrženy s dopravním ostrůvkem s délkou čekací plochy minimálně 2 m. Délka přechodů je 4,5 m. Na ulici Masarykova je navržen přechod pro chodce v délce 7,6 m. Větší šířka komunikace v těchto místech je navržena z důvodů zajištění průjezdnosti pro MHD. Návrh šířky komunikace včetně odsazení přechodu v těchto místech vycházel z vlečných křivek pro autobus dl. 12 m. Na severozápadní větví (ulice Masarykova) je navrženo místo uzpůsobené k překonání komunikace (snížená obruba).

Na obou ramenech ulice „Masarykova“ se v současné době nachází parkovací pruhy. Pruhy budou zachovány, ale vzhledem k nutným stavebním úpravám a rozhledovým poměrům dojde ke zkrácení jejich délky, tedy redukci počtu stání.

V úseku navrhované okružní křižovatky se nachází dva sjezdy. Sjezd na pozemek p. č. 221 zůstane zachován ve stávající pozici, ale bude nutné posunout stávající posuvnou bránu. V návrhu je uvažováno s demontáží brány a opětovným osazením do nové polohy. Na tomto pozemku je uvažováno s celkovou úpravou stávajícího oplocení.

Sjezd na plochu zeleně kolem pomníku „Frederyka Chopina“ bude zrušen a přesunut do úseku stávající brány vedoucí z ulice „Masarykova“. Stávající zděné oplocení bude zdemolováno a vybudováno v nové trase dle PD. V rámci dalšího stupně bude nutné navrhnout (nebo sanovat) zděné oplocení i s opěrnou funkcí, jelikož výška terénu parku je níž, než chodníková plocha.

Návrh byl zpracován se snahou zachování zeleně v co největší míře. Přesto je v návrhu uvažováno s kácením 10 stromů. Jedná se o jeden kus stromů v „Parku Frederyka Chopina“, čtyři kusy stromů na ulici „Štefánikova“, dva kusy stromů na ulici „Masarykova“ a tři kusy stromů na pozemku p. č. 221.

A.4 Předpokládané přeložky inženýrských sítí

V rámci stavby okružní křižovatky lze na základě zkušeností z předchozího projektu předpokládat požadavek společnosti SmVaK na celkovou rekonstrukci kanalizace a vodovodu v navrhované ploše. Na stejném principu lze také předpokládat požadavky na úpravy plynovodního vedení ve správě společnosti GasNet. Případné přeložky sdělovacího, případně elektro vedení vyplynou z podrobného řešení návrhu a jeho projednání s příslušnými správci.

- Přeložka jednotné kanalizace (SmVaK)
- Přeložka vodovodu (SmVaK)
- Přeložka plynovodu (GasNet)
- Přeložka sdělovacích kabelů (Cetin, Nej.cz, T-mobile)
- Přeložka kabelů elektro (ČEZ)

Součástí návrhu bude kompletní řešení veřejného osvětlení, současné osvětlení bude v celém rozsahu návrhu rekonstruováno. Veřejné osvětlení je v majetku města Bohumín, správce BM servis.

A.5 Zásah do okolních pozemků

Nové zásahy se týkají těchto pozemků:

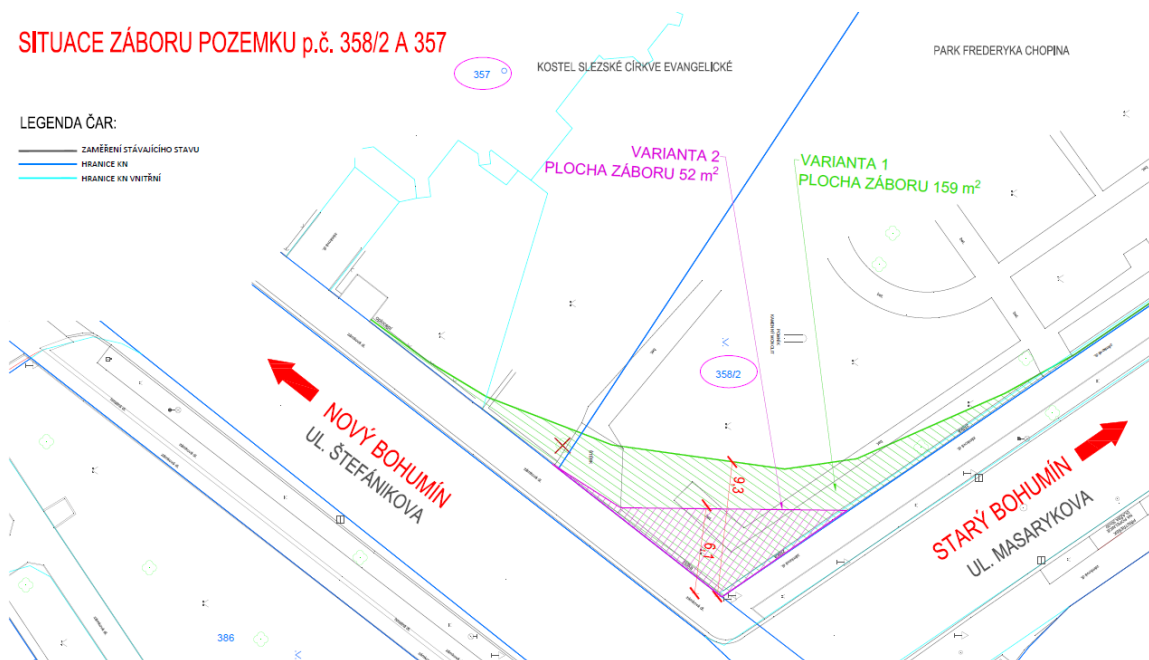
- 358/2 a 357 – vlastník pozemku: Farní sbor Slezské církve evangelické a. v. v Bohumíně

Na pozemcích dojde k zásahu z důvodu rozšíření komunikace. Výstavba okružní křižovatky si vyžádá částečné odstranění zděného oplocení a následnou stavbu oplocení v nové trase, výstavbu zpevněných ploch a zeleně a přemístění sjezdu na pozemek.

Předpokládaný trvalý zábor pozemku pro jednotlivé varianty návrhu:

- varianta 1 - cca 159 m²
- varianta 2 - cca 52 m²

SITUACE ZÁBORU POZEMKU p.č. 358/2 A 357



- 386 – vlastník pozemku: Město Bohumín

Stavba okružní křižovatky si vyžádá zásah do zelených ploch. Na těchto dotčených pozemcích dojde k výstavbě nových zpevněných ploch.

- 221 a 223 – vlastník pozemku: Město Bohumín

Výstavba okružní křižovatky vyžaduje odstranění stávajícího rámového oplocení a následnou stavbu oplocení v nové trase. Zároveň bude demontována stávající brána s brankou, která bude opětovně použita v nové poloze. Na těchto pozemcích dále dojde ke stavbě zpevněných ploch a zeleně.

Pozn.:

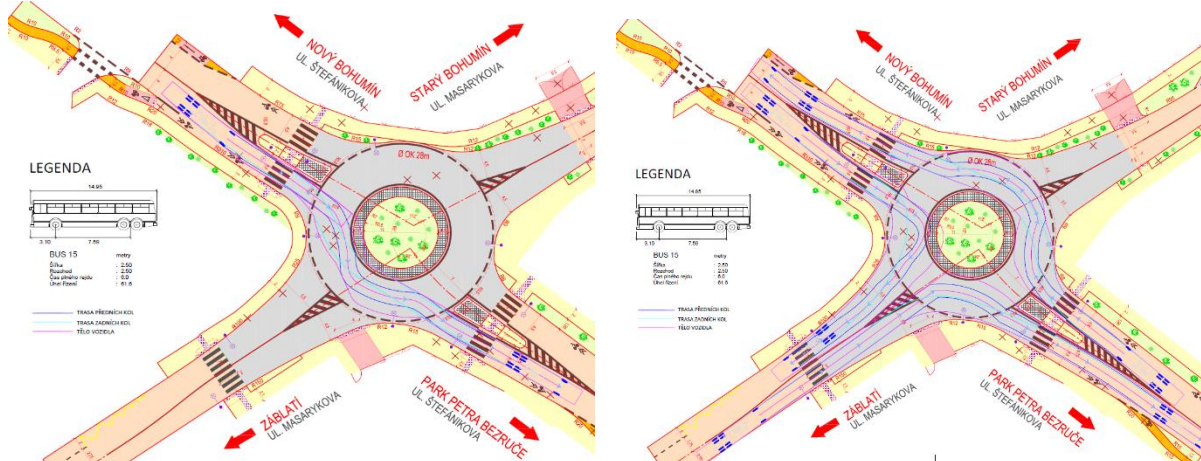
Na pozemku 223 se nachází stávající šachta, jejíž funkce a správce nebyl v rámci studie dohledán. V rámci návrhu je v ploše šachty navržena zpevněná plocha (chodník).

A.6 Průjezdnost křižovatkou

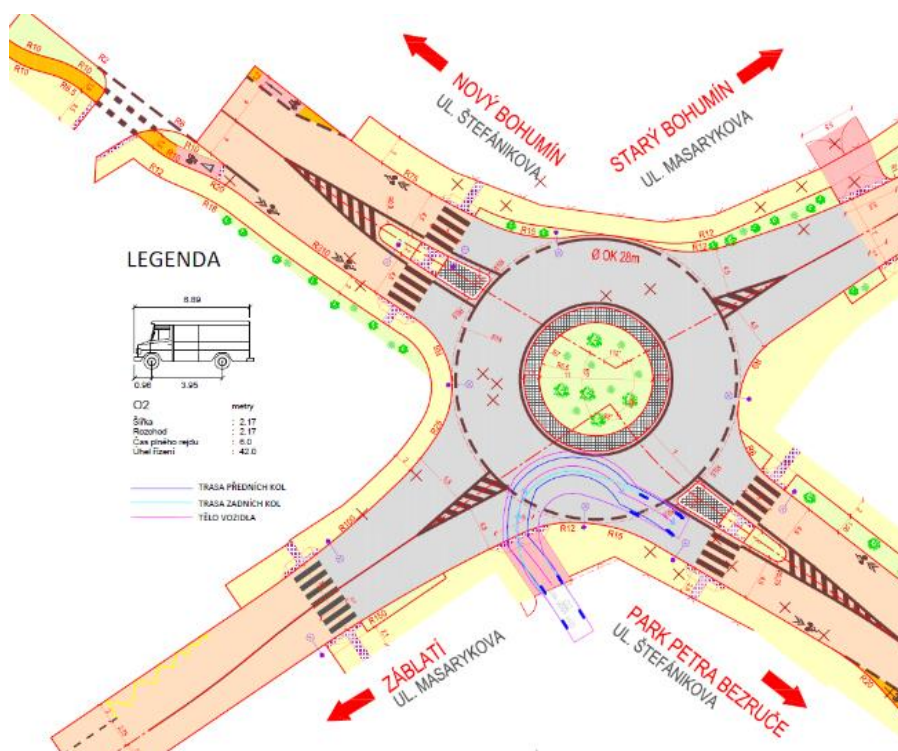
Varianta 1 (vnější průměr okružní křižovatky 28 m)

Hlavním požadavkem investora bylo zajištění průjezdu pro autobus délky 15 m. Průjezdnost má být zajištěna na třech ramenech křižovatky, dle stávajících tras MHD. Dále byl ověřen výjezd pro malý nákladní automobil ze sjezdu pro pozemek p. č. 221.

• Průjezd křižovatkou pro autobus délky 15 m



• Průjezd křižovatkou ze sjezdu pro malý nákladní automobil

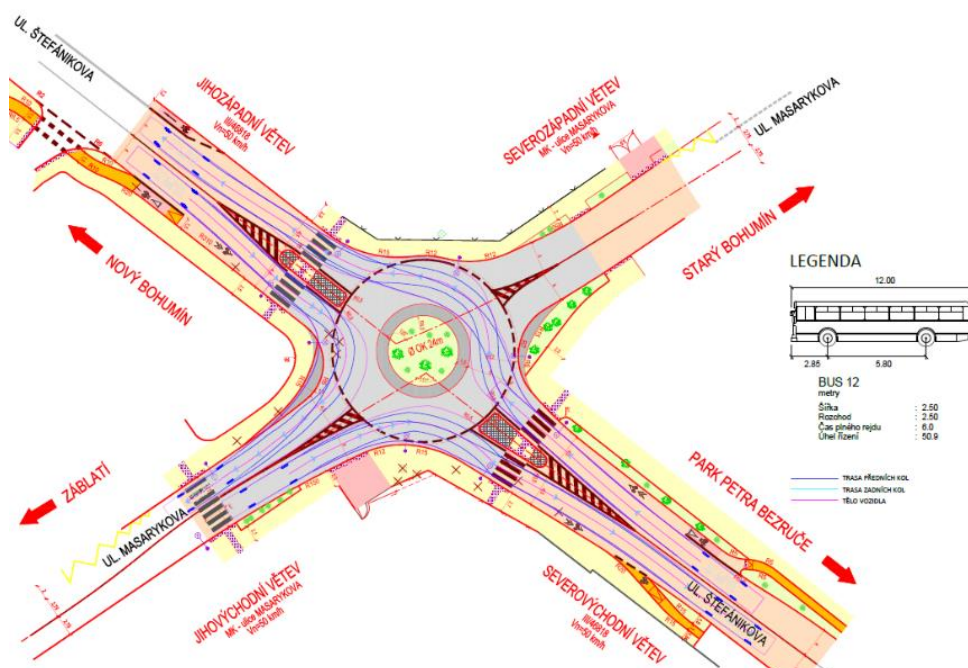


Varianta 2 (vnější průměr okružní křižovatky 24 m)

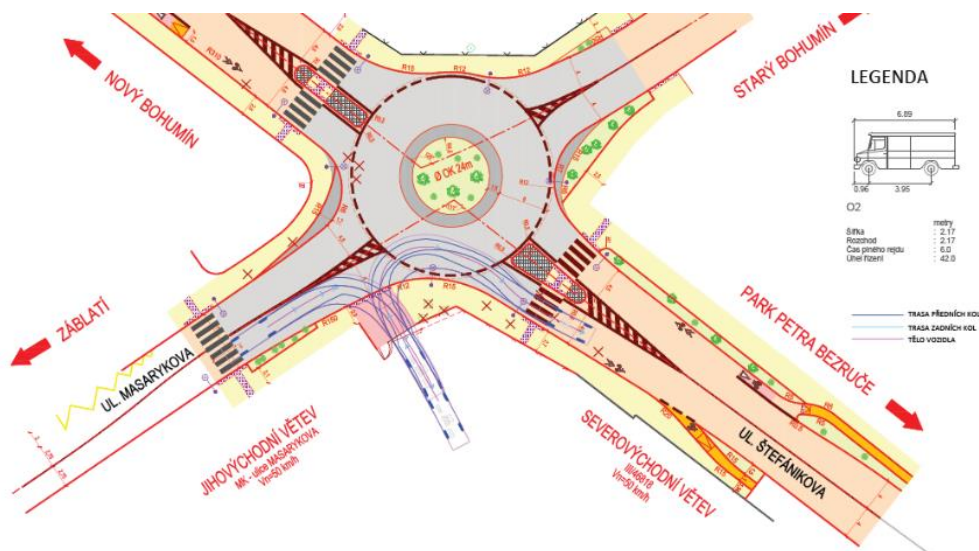
požadavkem investora bylo zajištění průjezdu pro autobus délky 12 m. Průjezdnost má být zajištěna na třech ramenech křižovatky, dle stávajících tras MHD. Dále byl ověřen výjezd pro malý nákladní automobil ze sjezdu pro pozemek p. č. 221. V návrhu je počítáno s pojižděným

prstencem, ale dle prověření vlečnými křivkami nedojde k jeho pojezdu. Prstenec je však v návrhu ponechán na základě požadavků dotčených subjektů.

- **Průjezd křižovatkou pro autobus délky 12 m**



- **Průjezd křižovatkou ze sjezdu pro malý nákladní automobil**



A.7 Vzájemná vzdálenost křižovatek

V blízkosti navrhované křižovatky se v současné době plánuje výstavba další okružní křižovatky. Jedná se o křižovatku ulic „Štefánikova x tř. DR. E. Beneše“. Tato křižovatka je vzdálená cca 210 m jihovýchodně. Obě křižovatky mají podobné návrhové prvky, aby byla zajištěna kontinuita jízdy lokalitou. Okružní křižovatky obecně zvyšují bezpečnost na komunikacích a zlepšují kapacitu průjezdu daným místem. Mezi okružními křižovatkami se nachází styková křižovatka ulic Štefánikova x Žižkova.

Jedná se o křížení silnice III/46818 a místních komunikací. Průměrné hodnoty intenzity automobilové dopravy byly na silnici III. třídy provedeny v roce 2010 a 2016 v rámci celostátního sčítání dopravy na dálniční a silniční síti. Na ulici „Masarykova“ je nižší intenzita vozidel než na silnici III/46818.

Silnice III/46818 ul. Štefánikova - sever

Sčítací úsek	Rok	Hodnota TNV [voz/den]	RDPI – pracovní den [voz/den]	Špičková hodinová intenzita dopravy [voz/h]
7-1612	2010	227	5 765	512
	2016	96	4 789	455

Pro obě okružní křižovatky lze počítat s maximální hodinovou kapacitou 2000-2700 voz/h, tudíž lze uvažovat, že kapacita obou křižovatek bude dostačující pro intenzitu vozidel v řešeném místě. Každá ze zmíněných křižovatek zvýší bezpečnost a plynulost provozu v místě svého umístění. Samotná vzdálenost obou okružních křižovatek by neměla mít negativní vliv na celkovou průjezdnost po ulici „Štefánikova“. Vzájemné vzdálenosti úrovnových křižovatek jsou stávající a vyhovují požadavkům ČSN 73 6110, tab. 2.

Pro jednoznačné prověření vlivu návrhu další okružní křižovatky v oblasti na celkovou průjezdnost by bylo nutné provést model dopravy, který ovšem není součástí zadání této studie.

A.8 Předpokládané členění stavby na stavební objekty, možné souvisící investice

V rámci navazujících stupňů projektové dokumentace lze na základě zkušeností z obdobného návrhu ve městě předpokládat následující objektovou skladbu:

SO 101 Okružní křižovatka včetně napojení sil. III/46818 (ulice Štefánikova)

Budoucí správce: SÚS

Stavební objektu bude zahrnovat vybudování nové okružní křižovatky a s tím úpravu napojení navazující větve ulice Štefánikova

SO 102 Napojení ulice Masarykova vč. sjezdů a chodníkových ploch

Budoucí správce: Město Bohumín

Stavební objekt bude zahrnovat úpravu ulice Masarykova a s tím navazujících chodníků a komunikací ve správě Města Bohumín.

SO 301 Dešťová kanalizace

Budoucí správce: SmVaK, a. s.

Předpokládá se potřeba rekonstrukce stávající kanalizace vč. zřízení odvodnění pomocí uličních vpustí s vyústěním do stávající kanalizace.

SO 302 Přípojky od uličních vpustí

Budoucí správce: Správce komunikace

SO 303 Vodovod

Budoucí správce: SmVaK, a. s.

Předpokládá se požadavek na přeložku vodovodu v úseku.

SO 304 Úpravy vodovodních přípojek

Budoucí správce: SmVaK, a. s.

SO 401 Veřejné osvětlení

Budoucí správce: Město Bohumín

V prostoru křižovatky je počítáno s umístěním lamp, které budou sloužit k osvětlení komunikace, přechodů pro chodce a míst pro přecházení.

SO 501 Plynovod

Budoucí správce: GASNET, s.r.o.

SO 191 Trvalé dopravní značení

Budoucí správce: Vlastník komunikace

SO 192 Provizorní dopravní značení

Budoucí správce: Zhotovitel po dobu výstavby

SO 701 Přeložka oplocení

Budoucí správce: Vlastník stávajícího oplocení

SO 801 Sadové úpravy

Budoucí správce: Město Bohumín

A.9 Orientační náklady stavby

Stavba je navržena tak, aby zásah do okolních ploch a území byl minimalizován při současném zajištění dopravní obslužnosti ke všem objektů a ulicím. Hrubý odhad ceny byl proveden na základě předběžných výměr a ze zkušeností z jiných staveb. Uvedená cena je bez DPH.

Odhad nákladů:

Název položky	Varianta 1 (D=28 m)	Varianta 2 (D=24 m)
Dlážděné plochy	1,7 mil. Kč	1,4 mil. Kč
Komunikace – beton	3,9 mil. Kč	2,9 mil. Kč
Komunikace – asfalt	2,9 mil. Kč	2,6 mil. Kč
Zeleň	0.3 mil. Kč	0.2 mil. Kč
Plot s podezdívkou	0.3 mil. Kč	0.15 mil. Kč
Posun stávajícího oplocení	0.2 mil. Kč	0.2 mil. Kč
Veřejné osvětlení vč. osvětlení přechodu/míst pro přecházení	0,7 mil. Kč	0,7 mil. Kč
Vedení kanalizace a vodovodu	4,0 mil. Kč	4,0 mil. Kč
Vedení plynu	0.5 mil. Kč	0.5 mil. Kč
Vedení sdělovacích kabelů a elektro kabelů	0.5 mil. Kč	0.5 mil. Kč
Dopravní značení	0.5 mil. Kč	0.5 mil. Kč
Ostatní náklady	1,0 mil. Kč	1,0 mil. Kč
Vedlejší náklady	0,6 mil. Kč	0,6 mil. Kč
CELKEM	17 mil. Kč	15 mil. Kč

A.10 Požadavky oslovených subjektů

Požadavky města Bohumín

Ze společného jednání (16.8.2022) vzešly tyto požadavky:

- Do studie zahrnout i osvětlovací lampy veřejného osvětlení pro nasvětlení okružní křižovatky.
- V dalším stupni PD bude nutné navrhnout osvětlení na základě výpočtů a městských standardů pro veřejné osvětlení města Bohumín

Požadavky dopravců provozujících MHD v řešené lokalitě

Ze společného jednání (16.8.2022) vzešly tyto požadavky:

- Návrh opatření pro pohodlný průjezd pro autobus délky 15 m, bez rizika nájezdu kol do obruby.
(Požadavek se vztahuje k návrhu okružní křižovatky $D=28$ m. Původní šířka jízdního pruhu 8 m, byla upravena na šířku 7 m a zároveň byl navržen pojížděný prstenec v šířce 1,5 m)

Požadavky vlastníka pozemku 358/2 (Farní sbor Slezské církve evangelické a. v. v Bohumíně)

Ze společného jednání (16.8.2022) vzešly tyto požadavky:

- Zvětšení brány u nově navrhovaného sjezdu na pozemek 358/2 (z ulice Masarykova) na šířku 5,5 m, pro umožnění vjezdu vozidel údržby.
- V dalším stupni projektové dokumentace navrhnout vhodnou skladbu chodníkového sjezdu vzhledem k pojezdu vozidel údržby.

Požadavky Policie ČR

Ze samostatného jednání s policií ČR (17.8.2022) vzešly tyto požadavky:

- Šířka jízdního pruhu OK max 7 m.
(při této šířce jízdního pruhu bude nutné při průjezdu křižovatkou zpomalit. Zároveň menší šířka usnadní celoroční údržbu komunikace)
- Návrh pojížděného prstence.
(při menší šířce jízdního pruhu umožní pojížděný prstenec průjezd MHD. Prstenec bude vzhledem k vozovce o 4 cm vyvýšený)
- Části ostrůvků na ulici Štefánikova provést pojížděné.
(při dopravní nehodě na výjezdovém rameni křižovatky umožní tyto části ostrůvků objet nehodu do protisměrného ramena)
- Odstranění míst pro přecházení.
- Při vyvedení cyklistů do vozovky umístit varovný pás pro zdůraznění ukončení cyklostezky.

Požadavky SSMSK

- Ostrůvky na přechodech pro chodce požadujeme pojížděné z důvodu využití při objíždění překážky, nebo údržby nebo opravy vozovky. Mezi ostrůvkem a vozovkou

nebude hrana, zvýšení bude a vyplýne z plynulého navýšení (zaoblení) obdoba OK Na Špici.

- Okružní jízdní pás bude v šíři 7 m, pro povrch preferujeme materiál nejlépe superplastik beton.
- Pojížděný prstenec šíře 1,5 m bude ve sklonu k okružnímu pásu (zkosen v šíři min. 0,5 m).
- Mezi prstencem a okružním pásem nebude zvýšená hrana, což bylo odsouhlaseno vzájemně i s policií.
- Nesouhlasíme, aby pojížděný prstenec v šířce 1,5 m byl proveden z dlažební kostky, nutno navrhnou jiné řešení (materiál nejlépe superplastik beton, jiná barva nebo struktura).
- Výše obrub kolem středového ostrova vyhovuje.
- Pozemky Farního sboru Slezské církve evangelické pod stavbou okružní křižovatky budou po ukončení stavby bezúplatně převedeny do majetku MS kraje (základní podmínka pro umístění stavby).
- Město Bohumín připraví předpokládané orientační náklady stavby dle jednotlivých objektů stavby pro účely vložení řešené stavby do Bílé knihy SSMSK.
- Všechny stupně projektové dokumentace požadujeme předložit k odsouhlasení.

A.11 Závěr a doporučení

Ze zpracované studie vyplývá, že realizace okružní křižovatky je v úseku možná. Na první pohled nepatrné rozdíly vnějšího průměru okružní křižovatky mají ovšem významný vliv na její průjezdnost. Zábory okolních pozemků vyvstanou vždy, mění se pouze jejich výměra. Realizaci okružní křižovatky dojde k potřebě úprav stávajícího oplocení u dvou pozemků a vždy dojde ke kácení stávající vzrostlé zeleně.

Okružní křižovatka s vnějším průměrem 24 m je navržena průjezdná pro vozidla autobusů délky 12 m, křižovatka s vnějším průměrem 28 m je navržena s umožněním průjezdu autobusových vozidel délky 12 a 15 m. Ze společných jednání vyplynulo, že na hlavní komunikaci, ulici Štefánikova je nutné uvažovat s návrhem přechodů pro chodce s ochrannými ostrůvky, kdežto na ulici Masarykovo je postačující návrh přechodů přes celou šířku komunikace. Způsob převedení pěší dopravy je možné změnit v rámci dalších stupňů PD. S ohledem na průjezd autobusů je ale nutné přechod od křižovatky maximálně odsunout. S možností úlev z normových požadavků a požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb., je ovšem návrh přechodu přes komunikaci možný.

Výsledné varianty OK byly projednány na společném jednání se správcí komunikací, majitelem pozemku, na kterém se nachází pomník „Frederyka Schopina“ a zástupcem policie české republiky. Výsledky z těchto jednání byly zohledněny v návrzích a potvrdili proveditelnost návrhu.

Z důvodů minimalizace zásahu do okolních pozemků a staveb a na základě jednání s objednatelem akce byla vyhodnocena varianty okružní křižovatky 2, jakožto finální určená k dalšímu rozpracování.