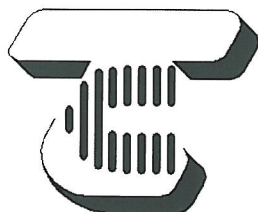


A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA



TRANSCONSULT s.r.o.

č. paré



TRANSCONSULT s.r.o.

Nerudova 37, 500 02 Hradec Králové

Vedoucí projektu	Ing. Hodek		Středisko: 1
Odpovědný projektant	Ing. Hodek		Vedoucí: Ing. Píša
Zpracovatel	Ing. Hodek		Zak.č. 1 5 4 2 1 3 0 0 1
Přezkoušel	Ing. Pravda		Arch.č. 05115 Formát: A4
Kontroloval	Ing. Píša		Datum: 10/2015
Objednatel:	Kraj Vysočina		Účel: TECHNICKÁ STUDIE
II/602 JIHLAVA – JV OBCHVAT, STUDIE NAPOJENÍ NA SILNICI I/38			Část. dok. A
PRŮVODNÍ ZPRÁVA			Č. přílohy

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
1.1 Stavba.....	2
1.2 Objednatel.....	2
1.3 Zhotovitel studie	2
2. ZDŮVODNĚNÍ STUDIE	3
2.1 Vztah k programu rozvoje sítě komunikací	3
2.2 Účel a cíle studie	3
2.3 Potřebnost a naléhavost stavby	3
2.4 Výchozí podklady	3
3. STANOVENÍ ZÁJMOVÉ OBLASTI.....	4
3.1 Začátek a konec stavby	4
3.2 Vymezení území pro hledání reálných variant.....	4
3.3 Průchodné koridory a vhodná nebo požadovaná průchozí místa	4
4. VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH VARIANT.....	5
4.1 Základní charakteristiky navržených a přímo dotčených pozemních komunikací.....	5
4.2 Charakteristiky dotčených drah.....	5
4.3 Požadavky na křižovatky	5
4.4 Dopravně inženýrské údaje	5
4.5 Výsledky podkladových studií	9
5. CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ.....	9
5.1 Členitost území	9
5.2 Ložiska nerostů, hornická činnost.....	9
5.3 Geotechnické a inženýrskogeologické údaje	9
5.4 Hydrologické a meteorologické charakteristiky.....	10
5.5 Současné a budoucí využití území	10
5.6 Ochranná pásma.....	11
5.7 Chráněná území.....	11
5.8 Citlivost území z hlediska životního prostředí a ochrany přírody a krajiny.....	11
6. ZÁKLADNÍ ÚDAJE NAVRŽENÝCH VARIANT.....	12
6.1 Směrové a výškové řešení tras	12
6.2 Křižovatky.....	16
6.3 Mostní objekty	17
6.4 Obslužná zařízení	17
6.5 Nároky na úpravy a přeložky souvisejících pozemních komunikací	17
6.6 Podmiňující předpoklady	18
6.7 Bilance základních výměr	18
6.8 Zábory půdy	18
6.9 Životní prostředí, příroda a krajina	19
6.10 Organizace výstavby	19
6.11 Průzkumy	20
6.12 Náklady.....	20
7. CELKOVÉ POSOUZENÍ.....	21
8. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ	21

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Stavba

Název stavby: **II/602 Jihlava – JV obchvat, studie napojení na silnici I/38**

Kraj: Vysočina

Obec: Jihlava

Katastrální území: Jihlava (659673)

1.2 Objednatel

Kraj Vysočina
Žižkova 57
587 33 Jihlava
IČ 70890749

1.3 Zhotovitel studie

Zhotovitel: TRANSCONSULT s.r.o.
Nerudova 37
500 02 Hradec Králové
IČ 47455292

Vedoucí projektu: Ing. Pavel Hodek ČKAIT: 0601666
Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby

Zpracovatelé: Ing. Pavel Hodek – pozemní komunikace
Ing. Luboš Velehradský – mostní objekty
Ing. Mojmír Novotný – životní prostředí
Ing. Petr Bednář – mapové podklady, zábory ploch
Ing. Luboš Velehradský - mapové podklady

2. ZDŮVODNĚNÍ STUDIE

2.1 Vztah k programu rozvoje sítě komunikací

Technická studie (TST) řeší návrh propojení stabilizovaného koridoru přeložky silnice II/602 – Jihovýchodní obchvat Jihlavy, který vymístí tranzitní dopravu ve směru od Velkého Beranova a dálnice D1 (E50, 65) jižním směrem se silnicí I/38 (E59) ve směru Znojmo, Hatě a Vídeň s variantou silnice I/38 ve stávající poloze nebo s napojením na výhledový stav přeložky silnice I/38 západním směrem včetně připojení na zrealizovanou MÚK Jihlava - jih. Propojení silnic I/38 a II/602 významně přispěje k rozvoji nadřazené ochranné silniční sítě v jižní části Jihlavy.

2.2 Účel a cíle studie

Účel studie je prověřit a navrhnout řešení ve formě variantních návrhů s cílem odstranění nekoordinovanosti v současné době navrženého napojení uvažované přeložky silnice II/602 na stávající silnici II/523 v těsné blízkosti stávající průsečné křižovatky silnic I/38 – II/523 – veřejně přístupné účelové komunikace, která neodpovídá požadované normové vzdálenosti křižovatek dle ČSN 73 6101.

Zároveň navržené řešení musí umožňovat budoucí dostavbu propojení na přeložku silnice I/38 s realizací MÚK Jihlava – jih s tím, že navržené řešení zájmového území bude součástí MÚK Jihlava – jih.

Cílem studie jsou návrhy technického řešení nově vzniklého dopravního uzlu, při realizaci Jihovýchodního obchvatu Jihlavy pro napojení na stávající a výhledovou polohu silnice I/38, s nutností zjednodušení technického řešení pro orientaci budoucích uživatelů ve vazbě na dodržení platné legislativy (ČSN, TP, TKP, ...). Zároveň musí být zachováno napojení silnice II/523 na silnici I/38 s obsluhou přilehlého území pro veškeré druhy dopravy včetně hromadné dopravy a pěších.

Navržené a projednané dopravní řešení bude následně zapracováno do ZÚR Kraje Vysočina a Územního plánu města Jihlava.

2.3 Potřebnost a naléhavost stavby

Předmětná stavba zajistí plynulé a přehledné propojení přeložky silnice II/602, stávající silnice II/523 a silnici I/38 ve stávající i výhledové poloze ve vazbě na realizaci MÚK Jihlava - jih na silnici I/38 při dodržení platné legislativy.

2.4 Výchozí podklady

- ZÚR Kraje Vysočina
- Stávající platný územní plán města Jihlava
- MÚK Přeložené a stávající silnice I/38 Jihlava – jih (Profi Jihlava, TS, 12/2005)
- Vyhledání koridoru pro pověření budoucího umístění stavby propojení silnic I/38 a II/602 silnicí II. třídy jižně od Jihlavy (AF-CITYPLAN, TS, 06/2013)
- Technická mapa města Jihlava
- Vrstevnice řešeného území
- Mapové podklady (1:25 000, 1:5 000)
- Ortofotomapa

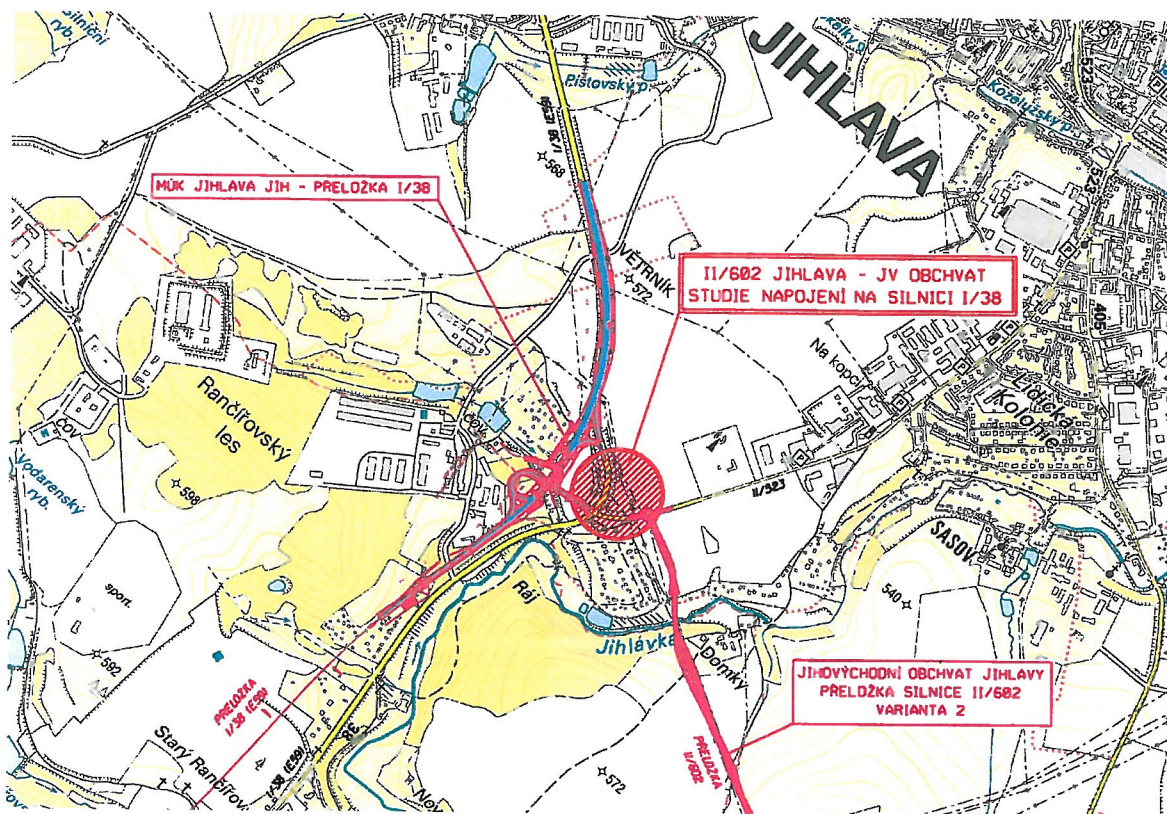
3. STANOVENÍ ZÁJMOVÉ OBLASTI

3.1 Začátek a konec stavby

Přeložky a úpravy stávajících komunikací jsou řešeny pouze v nezbytném rozsahu nutném pro navržená řešení s ohledem na plynulost a bezpečnost provozu, pro zachování veškerých vazeb v zájmovém území s nutností dodržet platnou legislativu při návrhu technického řešení.

3.2 Vymezení území pro hledání reálných variant

Rozsah stavby je dán polohou stávajících silnic I/38, II/523, stávajících místních, účelových komunikací, stávající zástavbou a výhledovou polohou přeložky silnice I/38 s MÚK Jihlava – jih a navrženým umístěním přeložky silnice II/602.



3.3 Průchodné koridory a vhodná nebo požadovaná průchozí místa

Variantní řešení napojení silnice II/602 na stávající polohu silnice I/38 je řešeno mimo stávající zástavbu bez požadavku na demolice stávajících objektů. V případě realizace přeložky silnice I/38 a MÚK Jihlava - jih dojde k demolici stávajících objektů (stavba ŘSD ČR).

V rámci variantního řešení napojení místních komunikací dojde v jedné z variant k demolici stávajícího obratiště MHD a linkových autobusů „V Ráji“ a k jeho přemístění do nové polohy, zároveň bude nutné přeložit venkovní a podzemní vedení VN a NN a dalších podzemních sítí technické infrastruktury (bude případně řešeno v dalším stupni projektové přípravy).

Navržená variantní řešení jsou umístěna v prostoru stávajících komunikací a přilehlých zemědělsky využívaných pozemků.

4. VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH VARIANT

4.1 Základní charakteristiky navržených a přímo dotčených pozemních komunikací

V rozsahu navrženého variantního řešení propojení přeložky silnice II/602 se silnicí I/38 bude nutné upravit trasování stávajících silnic I. a II. třídy. Zároveň bude nutné upravit v současné době navržené napojení MÚK Jihlava – jih (Profi Jihlava) na silnice I/38, II/523 a II/602, které budou v rámci předmětné studie vzájemně propojeny. Jako vyvolanou investici bude nutné řešit přeložky místních komunikací, veřejně přístupných účelových komunikací případně přesun obratiště vozidel MHD a linkových autobusů „V Ráji“.

- Přeložka stávající silnice I/38	- S9.5/50
- Přeložka silnice II/523	- S9.5/50
- Přeložka silnice II/602	- S9.5/50
- Přeložky místních komunikací	- MS2/50 + chodník
- Přeložka veřejně přístupné účelové komunikace (polní cesta)	- P 4.0/30

4.2 Charakteristiky dotčených drah

V rozsahu řešeného území se nenachází dráha a ani její ochranné pásmo.

4.3 Požadavky na křižovatky

Variantní řešení křižovatky nebo křižovatek, které budou propojovat přeložku silnice II/602 a silnici I/38 ve stávající nebo přiložené poloze za současného napojení silnice II/523 se zapojením místních a účelových komunikací je hlavní náplní předmětné Technické studie (TST).

Navržené varianty jsou řešeny jako úrovněvé křižovatky. Ve variantách s napojením na přeložku silnice I/38 jsou navržené křižovatky součástí mimoúrovňové křižovatky MÚK Jihlava – jih.

4.4 Dopravně inženýrské údaje

Pro dopravní posouzení byly použity výsledky celostátního sčítání dopravy z roku 2010 na silnici I/38 sčítací úseky 6-1147 a 6-1020 a na silnici II/523 sčítací úsek 6-1026.

Zároveň bylo využito modelové zatížení komunikační sítě při realizaci Jihovýchodního obchvatu (přeložka silnice II/602) pro rok 2025 (AF-CITYPLAN, TS, 06/2013) pro vybranou Variantu 2 – Varianta 2A – obchvat v úseku I/38 – II/602 a Varianta 2B s doplněním varianty 2A o propojení II/602 na Polenskou ulici, ze kterého vyplývá větší zatížení dopravou pro Variantu 2B (viz. přílohy Průvodní zprávy).

Následně byl dle TP 225 – Prognóza intenzit automobilové dopravy (II. vydání) proveden přepočet na výhledový rok 2040 dle koeficientů vývoje intenzit dopravy pro všechna vozidla SV a těžká vozidla TV.

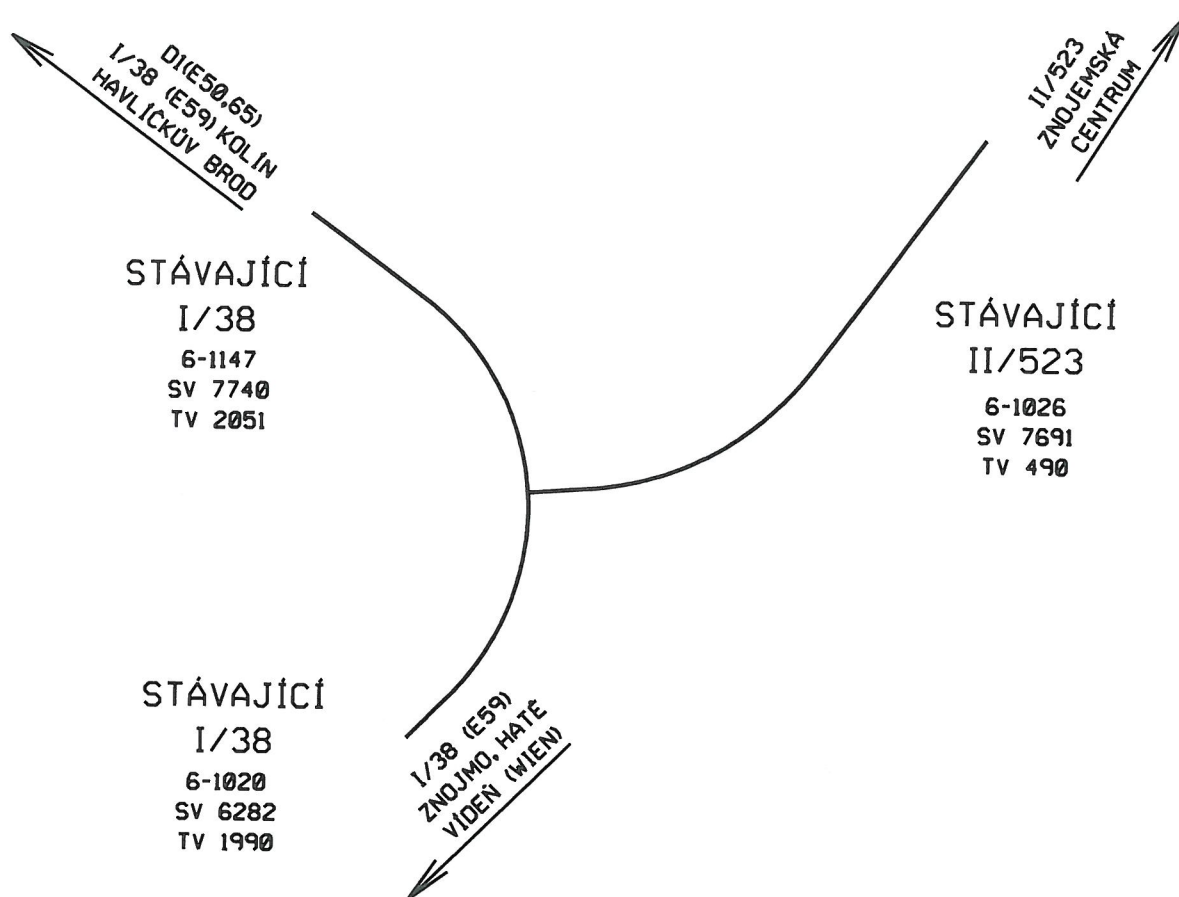
Následně byly vypracovány pro zájmové území 4 orientační modely pro následující stavy realizace staveb a časová období:

- 1) **Stávající stav** (celostátní sčítání rok 2010).
- 2) Zrealizována přeložka silnice II/602 s 5-ti ramennou okružní křižovatkou s napojením **na stávající silnici I/38** (modelové zatížení **pro rok 2025** (AF-CITYPLAN, TS, 06/2013) – Varianta 2B.
- 3) Zrealizována přeložka silnice II/602 s 5-ti ramennou okružní křižovatkou s **napojením na přeložku silnice I/38 v vybudované MÚK Jihlava - jih** (modelové zatížení **pro rok 2025** (AF-CITYPLAN, TS, 06/2013) – Varianta 2B.
- 4) Zrealizována přeložka silnice II/602 s 5-ti ramennou okružní křižovatkou s **napojením na přeložku silnice I/38 v vybudované MÚK Jihlava - jih** (modelové zatížení pro rok 2025 (AF-CITYPLAN, TS, 06/2013) – Varianta 2B s doplněním o koeficienty vývoje intenzit dopravy dle TP 225 **pro rok 2040**.

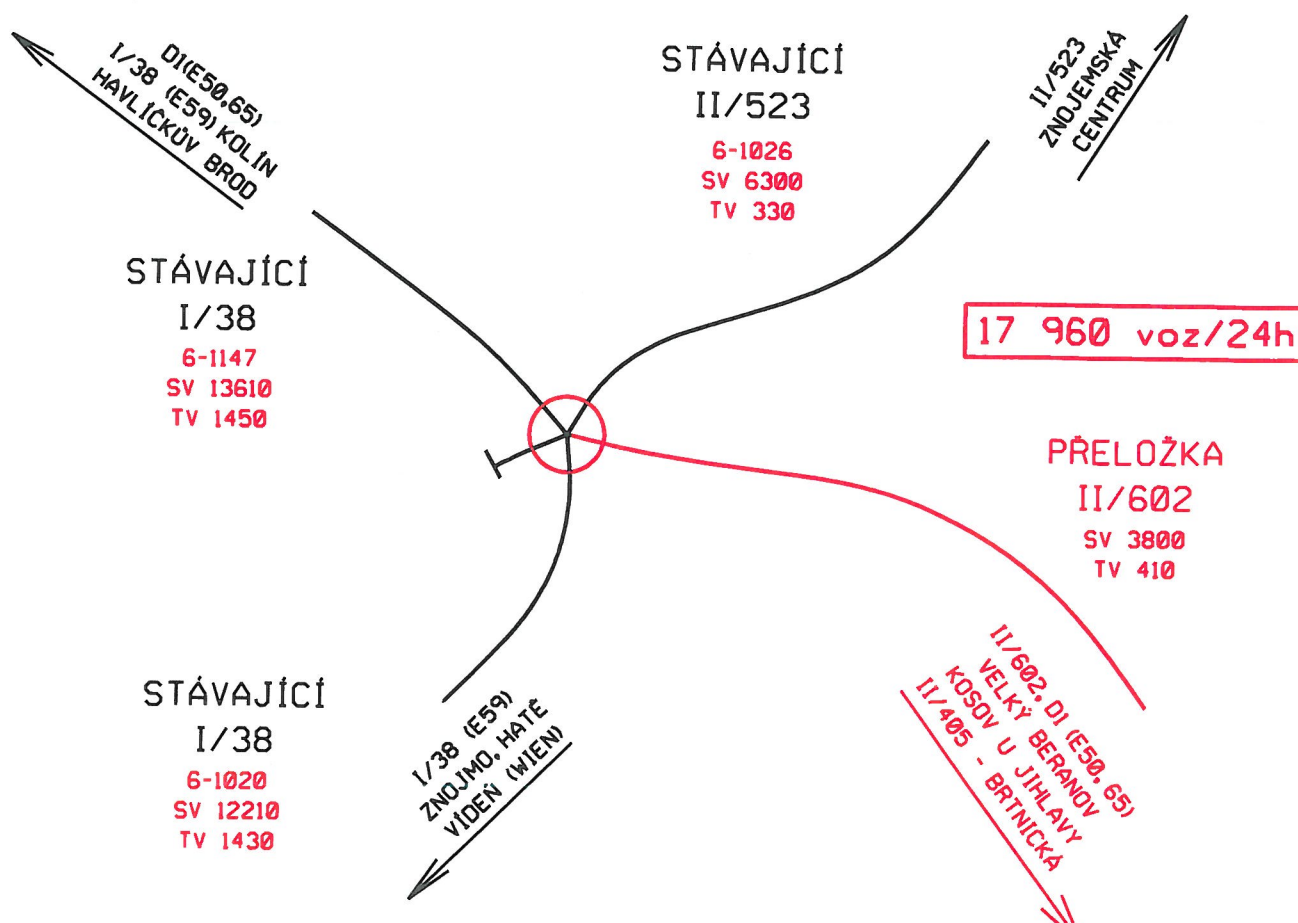
Pro orientační určení zatížení navržené 5-ti ramenné okružní křižovatkys jsou pro jednotlivé modely sečteny vozidla na vjezdech do okružní křižovatkys. Dle ČSN 73 6102 ed.2 Tabulky A.1 je **orientační maximální kapacita** jedno-pruhové okružní křižovatkys s jedním pruhem na vjezdu **24 000 – 32 000 vozidel/24 hodin**.

Dle následujících pentlogramů nebude maximální kapacita navržené 5-ti ramenné okružní křižovatkys s rezervou vyčerpána ani ve výhledovém roce 2040.

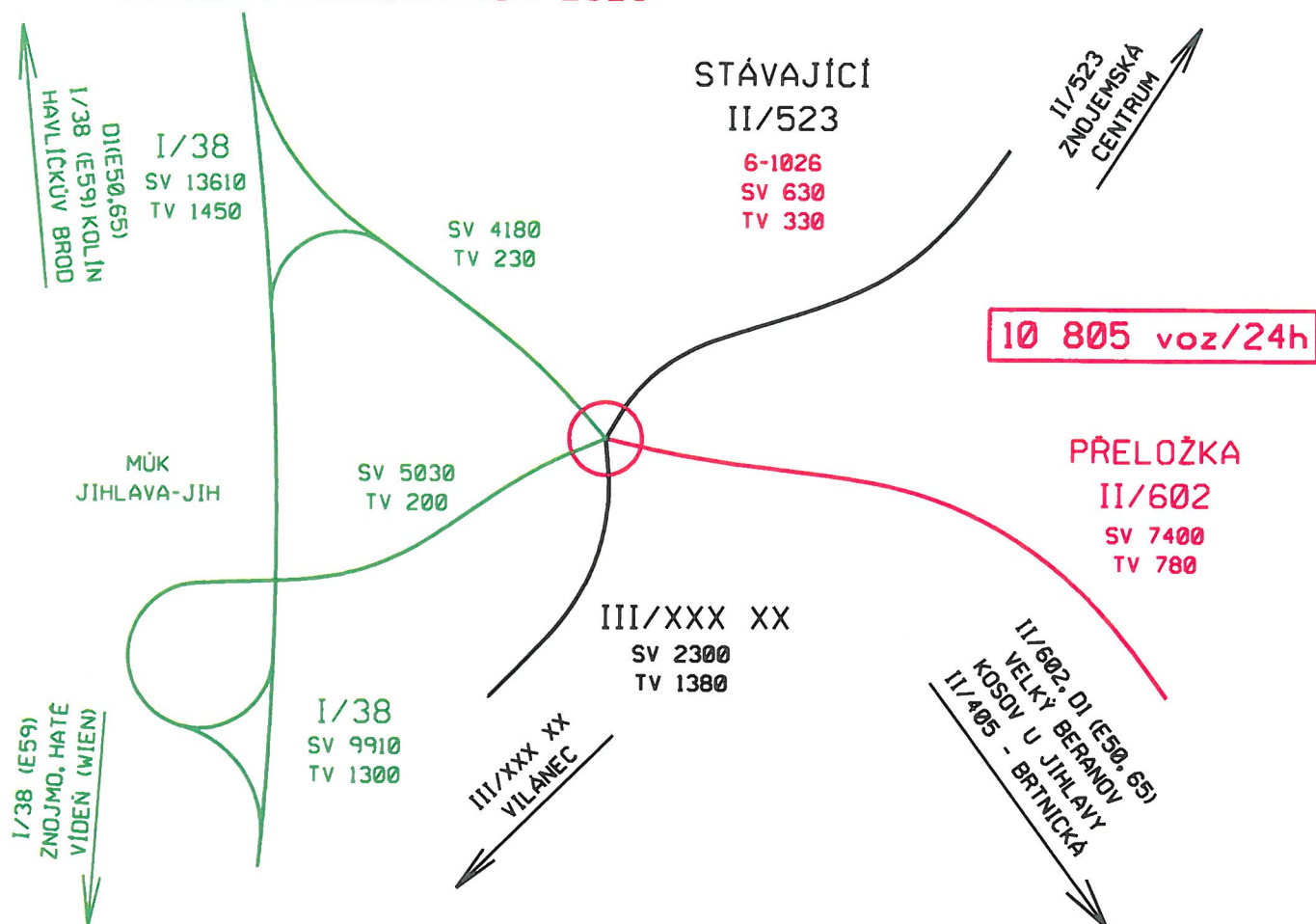
AD1) - STÁVAJÍCÍ STAV (CELOSTÁTNÍ SČÍTÁNÍ DOPRAVY 2010)



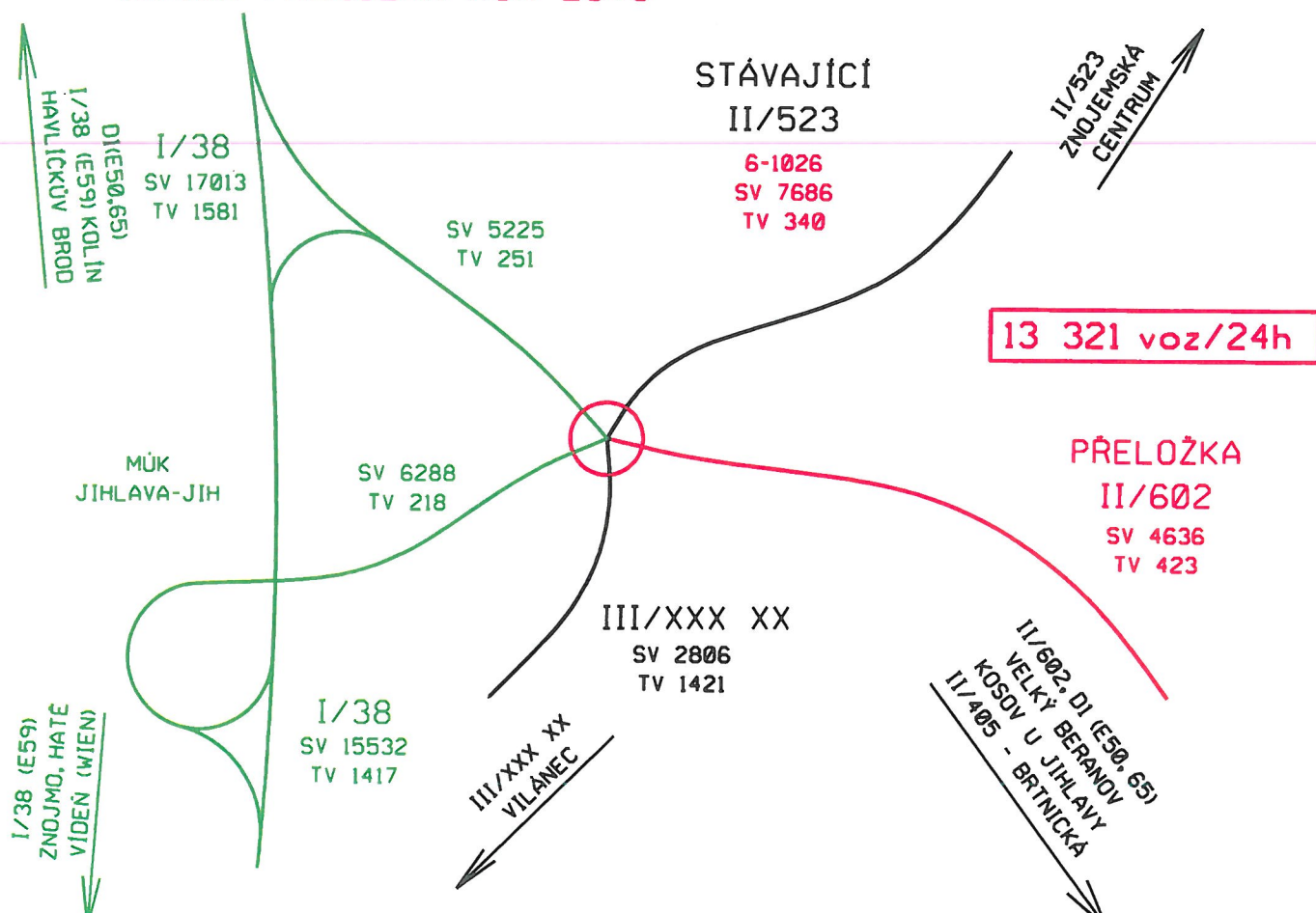
AD2) - I/38 STÁVAJÍCÍ STAV ROK 2025 - II/602 PŘELOŽKA ROK 2025



AD3) - PŘELOŽKA I/38 VČETNĚ MŮK JIHLAVA - JIH ROK 2025
- II/602 PŘELOŽKA ROK 2025



AD3) - PŘELOŽKA I/38 VČETNĚ MŮK JIHLAVA - JIH ROK 2040
- II/602 PŘELOŽKA ROK 2040



4.5 Výsledky podkladových studií

Jako výchozí podklady pro návrh technického řešení a zpracování studie „I/602 Jihlava – JV obchvat, studie napojení na silnici I/38“ jsou použity následující studie:

- MÚK Přeložené a stávající silnice I/38 Jihlava – jih (Profi Jihlava, TS, 12/2005)
- Vyhledání koridou pro pověření budoucího umístění stavby propojení silnic I/38 a II/602 silnicí II. třídy jižně od Jihlavy (AF-CITYPLAN, TS, 06/2013)

MÚK Přeložené a stávající silnice I/38 Jihlava – jih (Profi Jihlava, TS, 12/2005):

Studie byla využita jako podklad pro technické řešení (směrové a výškové umístění) variantních návrhů pro napojení na přeložku silnice I/38 v rámci MÚK Jihlava – jih.

Vyhledání koridou pro pověření budoucího umístění stavby propojení silnic I/38 a II/602 silnicí II. třídy jižně od Jihlavy (AF-CITYPLAN, TS, 06/2013):

Studie byla využita jako podklad pro technické řešení (směrové a výškové umístění) variantních návrhů pro napojení přeložky silnice II/602 na silnici I/38. Zároveň bylo využito modelové zatížení komunikační sítě při realizaci Jihovýchodního obchvatu (přeložka silnice II/602) pro rok 2025 – Varianta 2A – obchvat v úseku I/38 – II/602 a Varianta 2B s doplněním varianty 2A o propojení II/602 na Polenskou ulici, ze kterého vyplývá větší zatížení dopravou pro Variantu 2B (viz. přílohy Průvodní zprávy).

5. CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ

5.1 Členitost území

Dle Regionálního členění reliéfu ČR se nachází řešené území v provincii Česká vysočina, v Česko-moravské soustavě, oblasti Českomoravská vrchovina, na rozhraní celků Hornosázavské pahorkatiny, Křižanovské a Křemešnické vrchoviny s nadmořskou výškou od cca 500 m n.m. (řeka Jihlávka) do cca 590 m n.m.

5.2 Ložiska nerostů, hornická činnost

V zájmovém území se nenalézají žádná chráněná ložisková území či dobývací prostory.

Nejbližší CHLÚ a dobývací prostor je cca 2 km vzdálený. Jedná se o stavební kámen Rančířov.

Nejsou zde sesuvná území.

V prostoru stavby s vysokou pravděpodobností zasahuje poddolované území „Jihlava – Rančířov“ ID 2906. Polymetalické rudy zde byly těženy do 18. století. Projevem těžební činnosti jsou haldy a propadliny.

5.3 Geotechnické a inženýrskogeologické údaje

Do zájmového území zasahuje Jihlavská kotlina, která je tektonického původu, budovaná kordieritickými rulami a dvojslídnyými žulami, s plochým reliéfem, na němž stojí městské jádro Jihlavy. Proříznutá je údolím Jihlavy a Jihlávky.

Hlavním stavebním prvkem jsou migmatické ruly až migmatity, místy s vložkami amfibolitů a vápenců.

5.4 Hydrologické a meteorologické charakteristiky

Hydrologické poměry v území

V zájmovém území protéká řeka Jihlávka a její levostranný bezejmenný přítok (4-16-01-036, plocha povodí 11,643 km²). Jihlávka je podle vyhlášky MZ č. 178/2012 Sb. významným vodním tokem.

Nenalézá se zde žádná vodní plocha.

Klimatické poměry v území

Podle klimatické klasifikace QUITTA (1971) a Atlasu podnebí Česka (2007) náleží posuzované území do mírně teplé oblasti MW4. Standardní klimatické veličiny udává následující tabulka:

Parametr	Hodnota
počet letních dní	20 až 30
počet dní s průměrnou teplotou 10°C a více	140 až 160
počet dní s mrazem	110 až 130
počet ledových dní	40 až 50
Průměrná lednová teplota	-2 až -3°C
Průměrná dubnová teplota	6 až 7°C
Průměrná červencová teplota	16 až 17°C
Průměrná říjnová teplota	6 až 7°C
průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více	110 až 120
suma srážek ve vegetačním období	350 až 450 mm
suma srážek v zimním období	250 až 300 mm
počet dní se sněhovou pokrývkou	60 až 80

Podle Atlasu podnebí Česka (2007) jsou v zájmovém území průměrné roční rychlosti větru o hodnotě cca 4,0 m/s při převládajících západních větrech.

5.5 Současné a budoucí využití území

V zájmovém území se nacházejí mimo silnice II/523 a I/38 (E59) intenzivně obhospodařované zemědělské plochy, rekreační plocha a v menší míře lesní porost podél Jihlávky.

Krajinný typ území se řadí podle ZÚR Kraje Vysočina do „krajiny s předpokládanou vyšší mírou urbanizace“.

Podle platného Územního plánu města Jihlavy je navržena stavba na následujících plochách:

- Silnice I. třídy (hlavní městská páteřová komunikace)
- Silnice II. třídy (hlavní městská páteřová komunikace)
- Smíšená krajinná zóna (zemědělská produkce – výhledově urbanizované území)
- Smíšená krajinná zóna (zemědělská produkce – ochranná zóna)
- Přírodní zóna

5.6 Ochranná pásma

Malou část zájmového území tvoří lesní pozemky. Průchod v sousedství pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL) znamená dotčení ochranného pásma lesa (území ve vzdálenosti do 50 m od okraje lesa).

Řeka Jihlávka má v zájmovém území vymezeno záplavové území Q_{100} i aktivní zónu tohoto záplavového území.

V zájmovém území se nachází další následující ochranná pásma:

- silnic I, II. a III. tříd
- elektrorozvodů (vedení VN a NN)
- plynovodu (VTL)
- komunikačního vedení

5.7 Chráněná území

V zájmovém území se nenalézá zvláště chráněné území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Ptačí oblast ani evropsky významná lokalita se v zájmovém území nenachází.

Není zde vymezen přírodní park.

Významnými krajinnými prvky ze zákona jsou v zájmovém území les, údolní niva Jihlávky a vodní toky.

V zájmovém území nejsou vymezeny žádné registrované významné krajinné prvky.

Nenachází se zde nadregionální ani regionální územní systém ekologické stability.

Zastoupen je místní ÚSES, a to lokálním biokoridorem č. 8 Jihlávka.

Zájmové území se nenalézá v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod, v ochranném pásmu vodních zdrojů.

V území nejsou žádné památky zapsané v seznamu nemovitých kulturních památek Národního památkového ústavu.

5.8 Citlivost území z hlediska životního prostředí a ochrany přírody a krajiny

Krajinný typ území se řadí podle ZÚR Kraje Vysočina do „krajiny s předpokládanou vyšší mírou urbanizace“.

6. ZÁKLADNÍ ÚDAJE NAVRŽENÝCH VARIANT

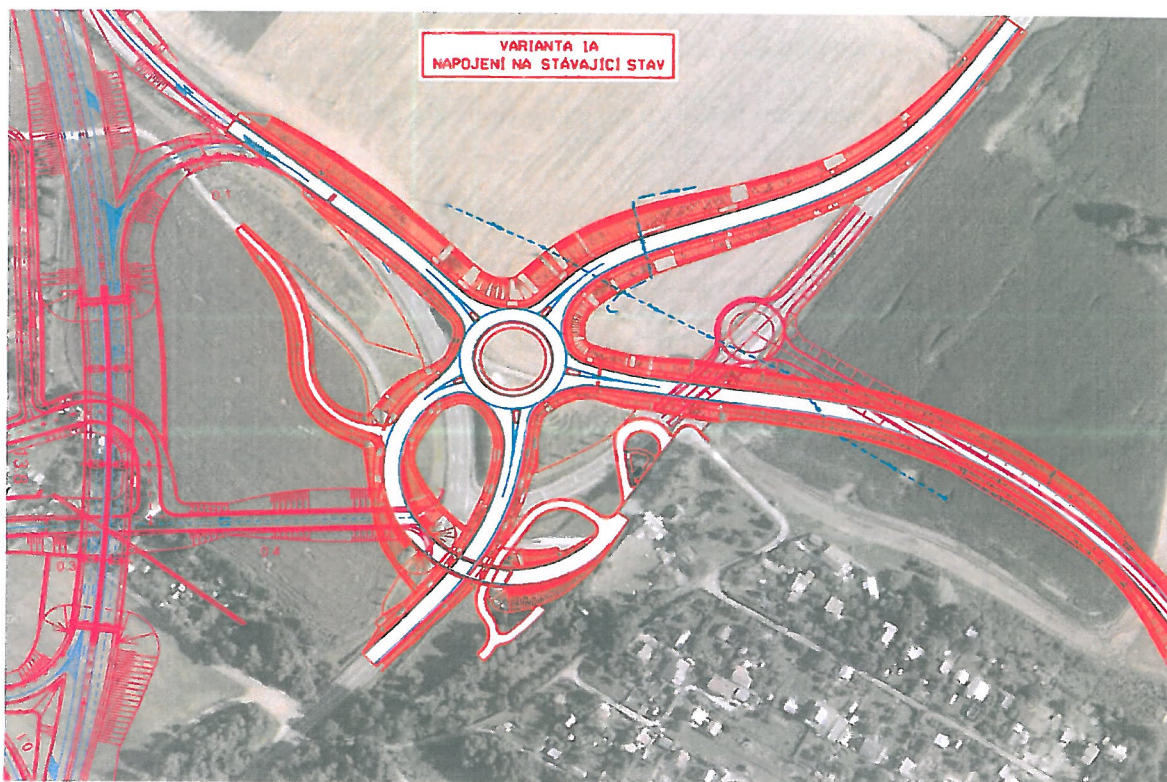
6.1 Směrové a výškové řešení tras

Technická studie byla zpracována dle požadavku objednatele ve variantách. V každé z variant bylo vždy navrženo propojení jihovýchodního obchvatu Jihlavy (přeložka silnice II/602 – vybraná Varianta 2) na stávající polohu silnice I/38 a zároveň na výhledový stav přeložky silnice I/38 s realizací MÚK Jihlava – jih. Prověření jednotlivých variant obsahovalo polohové a výškové řešení včetně umístění mostních objektů a nutných přeložek venkovního vedení VN. Jednotlivé varianty splňují požadavky na požadované kategorie pozemních komunikací a řeší zájmové území v požadovaném rozsahu a dle platné legislativy.

Návrh spočívá v propojení I/38 a II/602 pomocí jediné 5-ti ramenné okružní křižovatky o průměru 54 m do které jsou současně napojeny silnice I/38 (od severu i od jihu), přeložka II/602, II/523 a místní komunikace pro připojení zahrádkářské osady u Jihlávky. Varianta 1 byla dále rozpracována do dvou pod-variant 1A a 1B, které se liší různým způsobem napojení místní komunikace do zahrádkářské osady a obratiště vozidel MHD a linkových autobusů „V Ráji“.

Varianta 1A:

Řeší propojení silnic I/38 a II/602 pomocí jediné 5-ti ramenné okružní křižovatky o průměru 54 m do které jsou současně napojeny silnice I/38 (od severu i od jihu), přeložka II/602, II/523 a místní komunikace pro připojení zahrádkářské osady u Jihlávky.



Ve Variantě 1A je místní komunikace napojena 5-tým ramenem OK pomocí mostního objektu přes silnici I/38 od jihu, které by mělo být po přeložce silnice I/38 součástí MÚK Jihlava – jih včetně okružní křižovatky. Ve výhledu, při realizaci napojení na přeložku silnice I/38, bude nutné tento mostní objekt odstranit a nové napojení zahrádkářské osady provést stykovou křižovatkou z opuštěné silnice I/38 od jihu, která bude převedena do silniční sítě kraje Vysočina.

Okružní křižovatka je navržena jako 5-ti ramenná o vnějším průměru 54 m. Veškeré napojované komunikace. Jsou řešeny v kategorii S9.5 50-70. Přeložka místní komunikace je navržena v kategorii MS2 a přeložka veřejně přístupné účelové komunikace (polní cesta) v kategorii P 4.0/30.

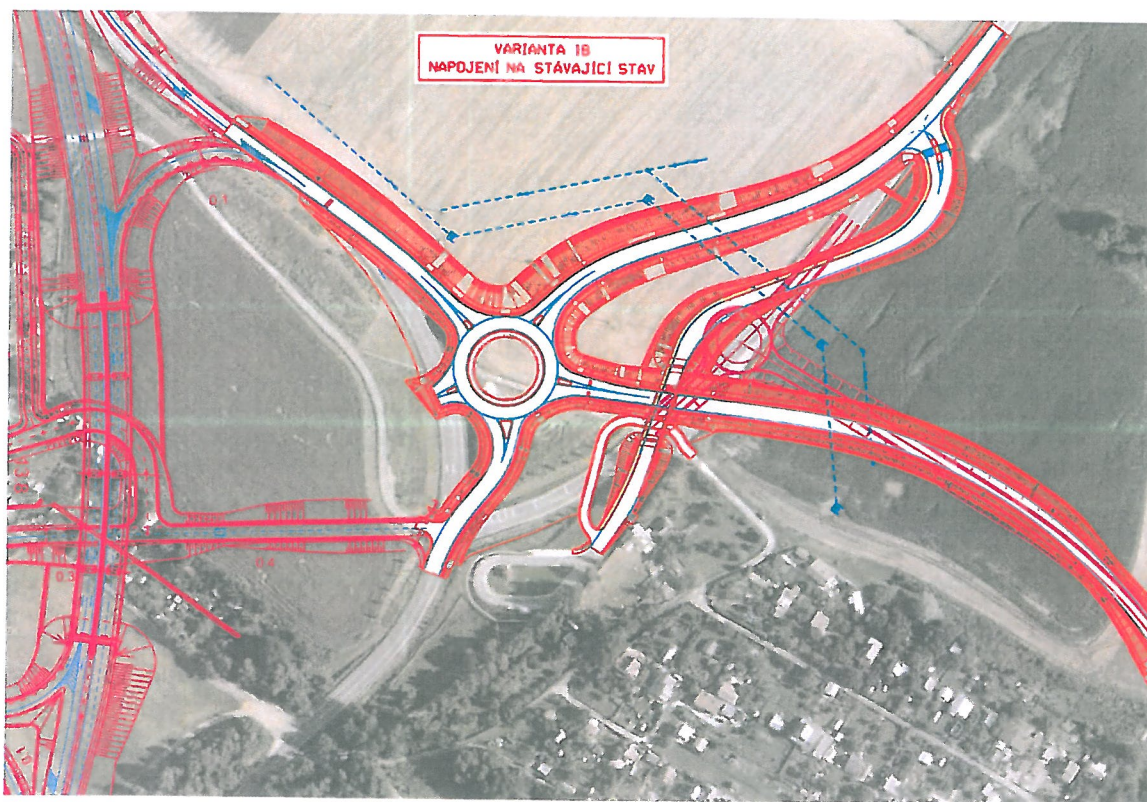
Minimální směrový oblouk na silnici I/38 v místě zaústění na okružní křižovatku je 130 m. Na přeložce silnice II/523 je 100 m a na silnici II/602 jsou navrženy směrové oblouky o minimálním poloměru 250 m a v místě napojení na OK 150 m. Směrové oblouky jsou doplněny o oboustranné přechodnice a v místě zaústění na OK pak o přechodnice jednostranné. Nejmenší směrový oblouk na místní komunikaci je navržen 50 m a na veřejně přístupných účelových komunikacích jsou navrženy minimální poloměry 20 m.

Maximální podélné sklony jsou na silnici I/38, II/523 a II/602 do 6%. Přeložka místní komunikace je navržena v maximálním podélném sklonu 6.5% a přeložka veřejně přístupných účelových komunikací do 8%. Podélný sklon plochy okružní křižovatky je navržen ve sklonu 3.5% (viz. vzorové příčné řezy).

V případě realizace přeložky silnice I/38 a MÚK Jihlava – jih bude okružní křižovatka součástí MÚK a bude propojovat jednotlivé křižovatkové větve. Stávající silnice I/38 ve směru jih bude převedena do krajské silniční sítě.

Varianta 1B – vybraná varianta:

Řeší propojení silnic I/38 a II/602 pomocí jediné 5-ti ramenné okružní křižovatky o průměru 54 m do které jsou současně napojeny silnice I/38 (od severu i od jihu), přeložka II/602, II/523 a místní komunikace pro připojení zahrádkářské osady u Jihlávky.



Ve variantě 1B je místní komunikace napojena stykovou křižovatkou ze silnice II/523 pomocí mostního objektu s jednostranným chodníkem je převedena přes přeložku silnice II/602. Místní komunikace bude zajišťovat bez-kolizní přístup do zahrádkářské osady a na obřatiště MHD a linkových autobusů „V Ráji“. Tento mostní objekt bude zachován beze změn i po dokončení přeložky silnice I/38 a zprovoznění MÚK Jihlava – jih.

Kategorie komunikací:

Okružní křižovatka je navržena jako 5-ti ramenná o vnějším průměru 54 m s jízdním pásem 7.75 m a dlážděným prstencem okružní křižovatky o šířce 3.0 m. návrh okružní křižovatky splňuje požadavky na průjezd nadrozměrného vozidla po silnici I/38 v obou směrech (viz. příloha Průvodní zprávy).

- Přeložka silnice I/38 je navržena v kategorii S9.5/50 ve výhledu větve MÚK Jihlava - jih
- Přeložka silnice II/523 je navržena v kategorii S9.5/50
- Přeložka Silnice II/602 je navržena v kategorii S 9.5/50 v místě napojení a dále ve směru silnice II/405 v kategorii S9.5 /70
- Výhledové napojení na MÚK Jihlava - jih je navrženo v kategorii S9.5 /50
- Přeložka místní komunikace je navržena v kategorii MS2 s jednostranným chodníkem v šířce 2.0 m.
- Přeložka veřejně přístupné účelové komunikace (polní cesta) pro napojení zahrádkářské osady je navržena v kategorii P 4.0/30.

Směrové řešení:

V rámci přeložek jednotlivých komunikací pro napojení do nové okružní křižovatky a ve výhledu na přeložku silnice I/38 a MÚK Jihlava – jih jsou navrženy následující směrové poloměry:

Silnice I/38 (osa 2)	R ₁ = 300 m R ₂ = 50 m R ₃ = 100 m	L ₁ = 70 m	L ₁ = 50 m	pravostranný pravostranný levostranný
Silnice II/602 (osa 1)	R ₁ = 500 m R ₂ = 250 m R ₃ = 250 m	L ₁ = 50 m L ₁ = 50 m L ₁ = 85 m	L ₁ = 50 m L ₁ = 70 m L ₁ = 90 m	levostranný pravostranný levostranný
Silnice II/523 (osa 3)	R ₁ = 100 m R ₂ = 170 m	L ₁ = 0 m L ₁ = 60 m	L ₁ = 50 m L ₁ = 70 m	pravostranný levostranný
MK směr „V Ráji“ (osa 5)	R ₁ = 35 m R ₂ = 45 m R ₃ = 75 m	L ₁ = 0 m L ₁ = 20 m L ₁ = 20 m	L ₁ = 50 m L ₁ = 20 m L ₁ = 20 m	pravostranný levostranný pravostranný
Napojení MÚK (osa 4)	R ₁ = 250 m R ₂ = 150 m	L ₁ = 0 m L ₁ = 50 m	L ₁ = 50 m L ₁ = 50 m	levostranný pravostranný

Výškové řešení:

V rámci přeložek jednotlivých komunikací pro napojení do nové okružní křižovatky a ve výhledu na přeložku silnice I/38 a MÚK Jihlava – jih jsou navrženy následující podélné sklony se zakružovacími oblouky:

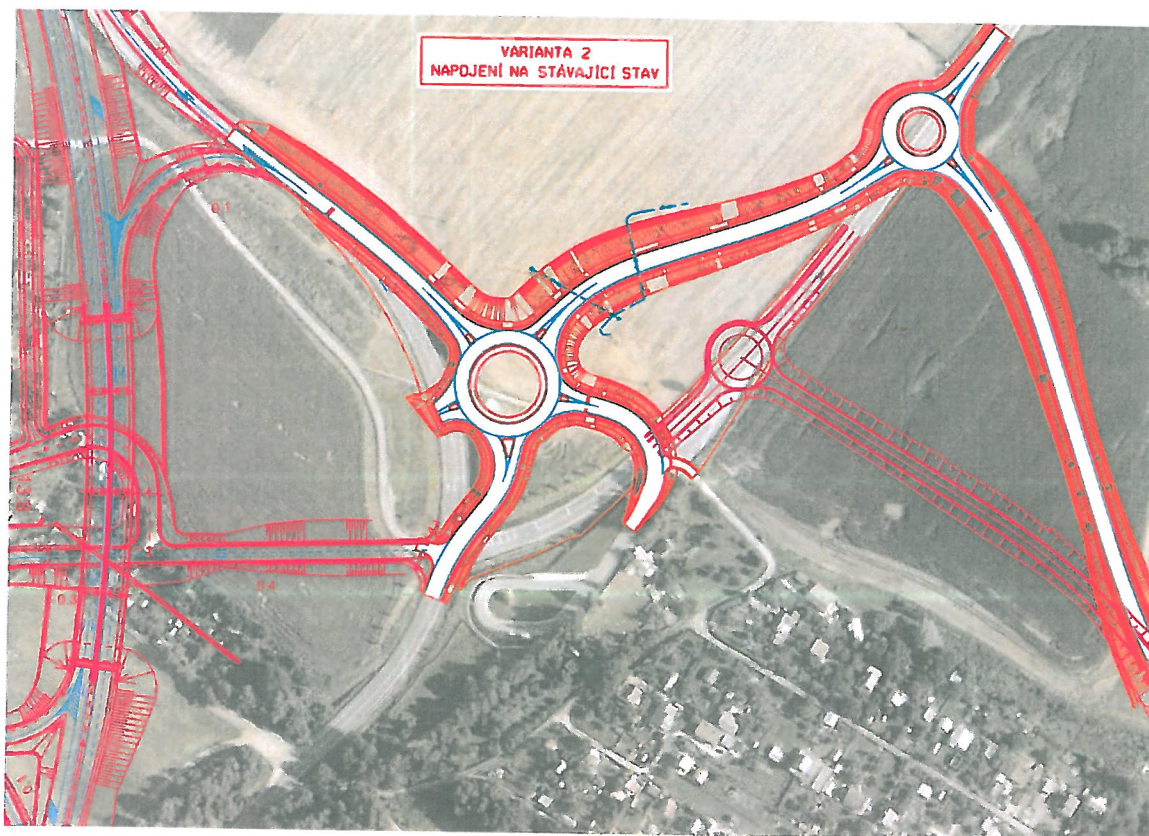
Silnice I/38 (osa 2)	-6.000% -3.500% -6.939%	R ₁ = 1500 m R ₂ = 1500 m R ₃ = 1200 m	vydutý vypuklý vydutý
Silnice II/602 (osa 1)	-2.834% -4.000% +6.053%	R ₁ = 2000 m R ₂ = 4000 m Dále viz přeložka II/602	vypuklý vydutý
Silnice II/523 (osa 3)	-2.500% +2.858%	R ₁ = 1000 m	vydutý

MK směr „V Ráji“ (osa 5)	-2.618%	$R_1 = 1800$ m	vydutý
	+3.000%	$R_2 = 500$ m	vypuklý
	-8.000%	$R_3 = 350$ m	vypuklý
	-3.991%		
Napojení MÚK (osa 4)	-2.5000% +2.887	$R_1 = 3000$ m	vypuklý

V případě realizace přeložky silnice I/38 a MÚK Jihlava – jih bude okružní křižovatka součástí MÚK a bude propojovat jednotlivé křižovatkové větve. Stávající silnice I/38 ve směru jih bude převedena do krajské silniční sítě.

Varianta 2:

Řeší propojení I/38 a II/602 pomocí dvou okružních křižovatek do první 5-ti ramenné okružní křižovatky o průměru 54 m jsou současně napojeny silnice I/38 (od severu i od jihu), II/523 a místní komunikace pro připojení zahrádkářské osady a obratiště vozidel MHD a linkových autobusů „V Ráji“. Do druhé 3-ramenné okružní křižovatky o průměru 40 m na silnici II/523 je napojena přeložka silnice II/602. Vzdálenost okružních křižovatek je 250 m v souladu s ČSN 73 6101 tab. 21.



Veškeré napojované komunikace. Jsou řešeny v kategorii S9.5 30-70.

Minimální směrový oblouk na silnici I/38 v místě zaústění na okružní křižovatku je 50 m. Na přeložce silnice II/523 je 100 m a na silnici II/602 jsou navrženy směrové oblouky o minimálním poloměru 250 m a v místě napojení 100 m. Směrové oblouky jsou doplněny o oboustranné přechodnice a v místě zaústění na OK pak o přechodnice jednostranné. Nejmenší směrový oblouk na místní komunikaci je navržen 30 m.

Maximální podélné sklony jsou na silnici I/38, II/523 do 7% a II/602 do 6.5%. Přeložka místní komunikace je navržena v maximálním podélném sklonu 1.3%. Podélný sklon plochy 5-ti ramenné

okružní křižovatky je navržen ve sklonu 3.5%. Tříramenní okružní křižovatka na silnici II/523 v místě napojení II/602 je navržena v základním příčném sklonu 2.5%.

V případě realizace přeložky silnice I/38 a MÚK Jihlava – jih bude 5-ti ramenná okružní křižovatka součástí MÚK a bude propojovat jednotlivé křižovatkové větve. Stávající silnice I/38 ve směru jih bude převedena do krajské silniční sítě.

6.2 Křižovatky

Hlavní náplní předmětné technické studie je variantní návrh křižovatky nebo křižovatek, které budou řešit propojení budoucí přeložky silnic II/602 v rámci stabilizované polohy jihovýchodního obchvatu Jihlava vybrané Varianty 2 (studie AF-CITYPLAN 06/2013) se silnicí I/38 ve stávající poloze s možností propojení na výhledový stav přeložky silnice I/38 s realizací MÚK Jihlava – jih. Zároveň musí být řešeno napojení stávající silnice II/523 a místních komunikací bez-kolizním pohybem pěších na místních komunikacích. Zachovány musí být všechny dopravní vazby v zájmovém území. Orientační kapacitní posouzení - viz. kapitola 4.4 – Dopravně inženýrské údaje.

Vzhledem k tomu, že se jedná o okružní křižovatku(y) v extravilánu s vysokou intenzitou provozu bude dle požadavku ČSN 73 6101 osvětlena. Intenzita osvětlení včetně přechodových oblastí bude stanovena světelně technickým výpočtem. Osvětlení bude navrženo dle ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2, ČSN EN 13201-3 a ČSN EN 13201-4.

Variantá 1A:

Řeší propojení silnic I/38 a II/602 pomocí jediné 5-ti ramenné okružní křižovatky o průměru 54 m do které jsou současně napojeny silnice I/38 (od severu i od jihu), přeložka II/602, II/523 a místní komunikace pro připojení zahrádkářské osady u Jihlávky.

V případě realizace přeložky silnice I/38 a MÚK Jihlava – jih bude okružní křižovatka součástí MÚK a bude propojovat jednotlivé křižovatkové větve. Stávající silnice I/38 ve směru jih bude převedena do krajské silniční sítě.

Variantá 1B – vybraná varianta:

Řeší propojení silnic I/38 a II/602 pomocí jediné 5-ti ramenné okružní křižovatky o průměru 54 m do které jsou současně napojeny silnice I/38 (od severu i od jihu), přeložka II/602, II/523 a místní komunikace pro připojení zahrádkářské osady u Jihlávky.

Ve variantě 1B je místní komunikace napojena stykovou křižovatkou ze silnice II/523 pomocí mostního objektu s jednostranným chodníkem přes přeložku silnice II/602. Místní komunikace bude zajišťovat bez-kolizní přístup do zahrádkářské osady a na obratiště MHD a linkových autobusů „V Ráji“. Tento mostní objekt bude zachován beze změn i po dokončení přeložky silnice I/38 a zprovoznění silnice MÚK Jihlava – jih.

Variantá 2:

Řeší propojení I/38 a II/602 pomocí dvou okružních křižovatek do první 5-ti ramenné okružní křižovatky o průměru 54 m jsou současně napojeny silnice I/38 (od severu i od jihu), II/523 a místní komunikace pro připojení zahrádkářské osady a obratiště vozidel MHD a linkových autobusů „V Ráji“. Do druhé 3-ramenné okružní křižovatky o průměru 40 m na silnici II/523 je napojena přeložka silnice II/602. Vzdálenost okružních křižovatek je 250 m v souladu s ČSN 73 6101 tab. 21.

V případě realizace přeložky silnice I/38 a MÚK Jihlava – jih bude 5-ti ramenná okružní křižovatka součástí MÚK a bude propojovat jednotlivé křižovatkové větve. Stávající silnice I/38 ve směru jih bude převedena do krajské silniční sítě.

6.3 Mostní objekty

Variantní návrhy 1A a 1B vyžadují realizaci mostních objektů.

Ve Variantě 1A se jedná o dočasný objekt, který by byl funkční pouze při realizaci varianty 1A po dobu napojení stavby na stávající polohu silnice I/38 z důvodu nutnosti zachování připojení zahrádkářské osady a obratiště „V Ráji“. Po dostavbě propojení na přeložku I/38 a MÚK Jihlava – jih musí dojít k jeho demolici. V případě realizace Varianty 1A v době, kdy by byla již v provozu MÚK Jihlava – jih, by k výstavbě mostního objektu vůbec nedošlo a napojení místní komunikace by se řešilo pouze stykovou křižovatkou.

Ve Variantě 1B dojde k realizaci mostního objektu z důvodu napojení místní komunikace, která slouží pro napojení zahrádkářské osady a obratiště „V Ráji“. V případě dostavby propojení na přeložku I/38 a MÚK Jihlava – jih zůstane zachován beze změn a dále bude sloužit pro připojení zahrádkářské osady a obratiště „V Ráji“.

Varianta 1A:

Mostní objekt řeší přemostění místní komunikace přes silnici I/38 a přeložku místní komunikace. Nosná konstrukce je řešena jako oblouková šikmá monolitická železobetonová předpjatá deska konstantního průřezu. Staticky působí jako spojitý nosník o třech polích s rámovým uložením na krajních opěrách – integrovaný most. Spodní stavba je monolitická železobetonová.

Délka mostu je cca 49m a plocha nosné konstrukce 483 m².

Z hlediska provádění se jedná o most běžné konstrukce bez zvláštních požadavků na technologii výstavby.

Varianta 1B – vybraná varianta:

Mostní objekt řeší přemostění místní komunikace přes přeložku silnice II/602 a přeložku místní komunikace. Mostní objekt je navržen s jednostranným chodníkem. Nosná konstrukce je řešena jako šikmá monolitická železobetonová předpjatá deska konstantního průřezu. Staticky působí jako spojitý nosník o třech polích s rámovým uložením na krajních opěrách – integrovaný most. Spodní stavba je monolitická železobetonová.

Délka mostu je cca 48m a plocha nosné konstrukce 495 m².

Z hlediska provádění se jedná o most běžné konstrukce bez zvláštních požadavků na technologii výstavby.

6.4 Obslužná zařízení

Součástí technického řešení v rozsahu Varianty 1A je přemístění obratiště vozidel MHD a linkové dopravy „V Ráji“ z důvodu zachování napojení a zachování dopravní obslužnosti zahrádkářské osady jižně od stavby. V ostatních variantách nejsou řešena žádná nová obslužná zařízení a ani úprava stávajících.

6.5 Nároky na úpravy a přeložky souvisejících pozemních komunikací

Vzhledem k rozsahu a charakteru navržených variantních návrhů v rozsahu řešeného území dojde k úpravám a přeložkám všech dotčených silnic I. a II. třídy, místních komunikací a veřejně přístupných komunikací. Jedná se o stávající silnici I/38 (E59), II/523, místní komunikaci včetně obratiště „V Ráji“ a veřejně přístupnou účelovou komunikaci pro přístup do zahrádkářské osady

západně od zájmového území. Přeložka silnice II/602 bude řešena v rámci jihovýchodního obchvatu Jihlavy.

Technický návrh úprav a přeložek dotčených pozemních a místních komunikací bude řešen podrobněji v rámci další projektové přípravy ve stupni DÚR a DSP.

6.6 Podmiňující předpoklady

Předmětná stavba může být připravována samostatně v předstihu před realizací přeložky I/38 s MÚK Jihlava – jih a jihovýchodním obchvatem (přeložka silnice II/602) nebo může být připravována jako součást stavby jihovýchodního obchvatu s napojením na stávající silnici I/38 s následnou nebo současnou dostavbou přeložky silnice I/38 s MÚK Jihlava – jih.

Před samotnou realizací propojení musí dojít k výkupům pozemků a uvolnění staveniště od venkovního a podzemního vedení technické infrastruktury, zejména od venkovního vedení VN.

6.7 Bilance základních výměr

Vzhledem k tomu, že se jedná o technickou studii, jsou odhady množství zemních prací a zpevněných ploch velmi orientační. Přesnější množství rozsahu jednotlivých stavebních prací a nákladů na přeložky technické infrastruktury bude upřesněno v dalších stupních projektové přípravy.

Orientační tabulka základních výměr pro jednotlivé varianty v případě napojení na stávající stav:

	VARIANTA 1A	VARIANTA 1B VYBRANÁ VARIANTA	VARIANTA 2
Zpevněné plochy m²	14 000	12 600	11 000
Výkopy m³	120 000	115 000	63 000
Násypy m³	54 000	50 000	55 000
Mostní objekty - počet	1	1	0
Křižovatky - počet	3	4	3

6.8 Zábory půdy

Předmětná stavba může být připravována samostatně v předstihu před realizací přeložky I/38 s MÚK Jihlava – jih a jihovýchodním obchvatem (přeložka silnice II/602) nebo může být připravována jako součást stavby jihovýchodního obchvatu s napojením na stávající silnici I/38 s následnou nebo současnou dostavbou přeložky silnice I/38 s MÚK Jihlava – jih.

Vzhledem ke svému rozsahu vyžaduje řešená stavba trvalé zábory ploch různého charakteru, převážně zemědělských pozemků (69%) a ostatní plochy (31 % - stávající silnice I. a II.-třídy a přilehlé zpevněné plochy). Zábor pozemků ZPF je z důvodu výstavby okružní křižovatky na silnici I.třídy a přeložkou silnice II.třídy. Pozemky v trvalém záboru budou po stavbě ve vlastnictví investora stavby.

Dočasné zábory jsou řešeny pro přeložky inženýrských sítí, výstavbu oplocení, obnovu sjezdů a demolici č.p.49, jsou navrženy s délkou trvání do 1 roku (včetně úpravy pozemků do původního stavu, netýká se sjezdů). Plocha zařízení staveniště není součástí záborů (výběr záleží na zhotoviteli stavby a bude se měnit dle případné etapizace provedení stavby).

Dočasný zábor s délkou trvání nad 1 rok je určen pro plochu deponie pro dočasné uložení sejmuté

zeminy ze skrývky z ploch ZPF. S ohledem na délku stavby (půl roku), se rekultivace plochy deponie se provede až následující rok.

Před samotnou realizací propojení musí dojít k výkupům pozemků a uvolnění staveniště od venkovního a podzemního vedení technické infrastruktury, zejména od venkovního vedení VN.

Tabulka předběžné množství záborů pro vybranou Variantu 1B dle LV s uvedeným vlastníků dotřených parcel – viz. příloha této průvodní zprávy.

6.9 Životní prostředí, příroda a krajina

6.9.1. Průchodnost trasy územím

Průchodnost trasy územím je dána řešením následujících územních limitů:

- a) poddolované území „Jihlava – Rančářov“, ID 2906,
- b) lokální biokoridor Jihlava

6.9.2. Opatření na ochranu životního prostředí, přírody a krajiny

- a) prověřit bezpečnost realizace stavby na poddolovaném území „Jihlava – Rančářov“, ID 2906,
- b) při návrhu mostního tělesa přes lokální biokoridor Jihlava respektovat TP 180 Migrační objekty pro zajištění průchodnosti dálnic a silnic pro volně žijící živočichy,
- c) prověřit hlukovou studii nutnost realizace protihlukových opatření vůči stavbě blízké smíšené a rekreační zástavbě.

6.10 Organizace výstavby

Při návrhu umístění 5-ti ramenné křižovatky je vhodné její umístění mimo prostor stávajících pozemních komunikací a tím umožnit její výstavbu bez výrazného ovlivnění dopravy v dané lokalitě. K částečnému omezení dopravy dojde následně při napojování přeložek jednotlivých komunikací na stávající stav, lze řešit kyvadlovým provozem pomocí provizorní světelné signalizace.

Návrh „etapizace“ výstavby pro Variantu 1B – vybraná varianta:

- přeložky venkovního vedení VN a dalších dotčených podzemní a nadzemních inženýrských sítí technické infrastruktury
- realizace 5-ti ramenné okružní křižovatky a přeložky silnice II/523
- napojení OK a přeložky silnice II/523 na stávající stav
- realizace místní komunikace s mostním objektem
- realizace novostavby přeložky silnice II/602 v rámci jihovýchodního obchvatu Jihlavy
- výhled - dostavba 5 ramene OK s napojením na přeložku silnice I/38 a MÚK Jihlava - jih

Z výše uvedeného vyplývá, že je možné okružní křižovatku s napojením na I/38 a II/523 zrealizovat v předstihu před realizací přeložky silnice II/602 z důvodu odstranění stávající z pohledu BESIP velmi nebezpečné průsečné křižovatky silnic I/38 – II/523 – veřejně přístupná účelová komunikace. Nové napojení místní komunikace s realizací přeložky II/602 může být z důvodu náročnosti přípravy zrealizováno později. Jednalo by se v tomto případě o stavbu ŘSD ČR na silnici I/38.

6.11 Průzkumy

Před zahájením dalších projekčních prací je na základě této studie nutné zahrnout stavbu propojení a přeložky silnice II/602 do následujících územně plánovacích dokumentací:

- ZÚR Kraje Vysočina
- Územní plán města Jihlava

Pro další stupně projektové přípravy ve stupni DÚR, DSP, PDPS je nutné zajistit následující průzkumy v rozsahu zájmového území:

- Geodetické zaměření zájmového území ve 3D pro vytvoření modelu terénu
- Podrobný inženýrsko geologický průzkum se zaměřením na mocnost ornice a vhodnost podloží pro realizaci silničního tělesa a pro založení mostních objektů
- prověřit bezpečnost realizace stavby na poddolovaném území „Jihlava – Rančířov“, ID 2906,
- Dendrologický průzkum
- Zajistit zpracování „Oznámení dle §6 zákona č.100/2001 Sb. o posuzování vlivu na životní prostředí“ v platném znění
- zpracovat hlukovou studii s prověřením nutnosti realizace protihlukových opatření vůči stavbě blízké smíšené a rekreační zástavbě.

6.12 Náklady

Vzhledem k tomu, že se jedná o technickou studii, jsou odhady stavebních nákladů velmi orientační. Přesnější množství rozsahu jednotlivých stavebních prací a nákladů na přeložky technické infrastruktury bude upřesněno v dalších stupních projektové přípravy. Odhad nákladů je proveden pouze pro stavební práce.

Pro ocenění jsou použity cenové normativy pro ocenění staveb pozemních komunikací a mostních objektů v cenové úrovni roku 2015.

Orientační tabulka stavebních nákladů pro jednotlivé varianty v případě napojení na stávající stav:

	VARIANTA 1A	VARIANTA 1B VYBRANÁ VARIANTA	VARIANTA 2
Komunikace v Kč	62 800 000	57 400 000	61 300 000
Mostní objekty v Kč	16 900 000	16 700 000	0
Přeložky inž. Sítí v Kč	17 500 000	16 100 000	11 500 000
Celková cena bez DPH	97 200 000	90 200 000	72 800 000
Celková cena s DPH 21%	117 612 000	109 142 000	88 088 000

7. CELKOVÉ POSOUZENÍ

Na základě předložených variant se zvážení výhod a nevýhod jednotlivých navržených řešení ve vazbě na stávající komunikační síť a časový výhled možnosti realizace přeložky silnice I/38 s MÚK Jihlava – jih byla zástupci krajského úřadu Kraje Vysočina a Magistrátu města Jihlavy **vybrána Varianta 1B**, která řeší zájmové území včetně veškerých požadovaných propojení na stávající komunikační silniční síť s respektováním stabilizovaného koridoru přeložky silnice II/602.

Zároveň je možné bez zásahu do dokončených částí zrealizovat definitivní podobě napojení na přeloženou silnici I/38 s MÚK Jihlava – jih (stavba ŘSD ČR) jako v případě varianty 1A, která vyžaduje v případě dostavby do definitivní podoby demolici mostního objektu a následnou realizaci stykové křižovatky. Zároveň vybraná varianta umožní mimoúrovňové pěší propojení centra Jihlavy s zahrádkářskými osadami jižně a západně od navrženého dopravního propojení bez zásahu do obratiště MHD a linkových autobusů „V Ráji“.

Varianta 2 byla zamítnuta z důvodu nutné realizace dvou okružních křižovatek v poměrně malé vzdálenosti. Zároveň by v zájmovém území vznikl pro řidiče dopravně nepřehledný uzel (I/38 - MÚK - 5-ti ramenná okružní křižovatka - 3-ramenná okružní křižovatka - II/602) s přiblížením dopravy k zastavěným částem Jihlavy městské části Sasov. Výše popsany dopravní uzel zároveň vytvoří bariéru přístup pěších do zahrádkářských osad ležících za těmito křižovatkami.

8. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ

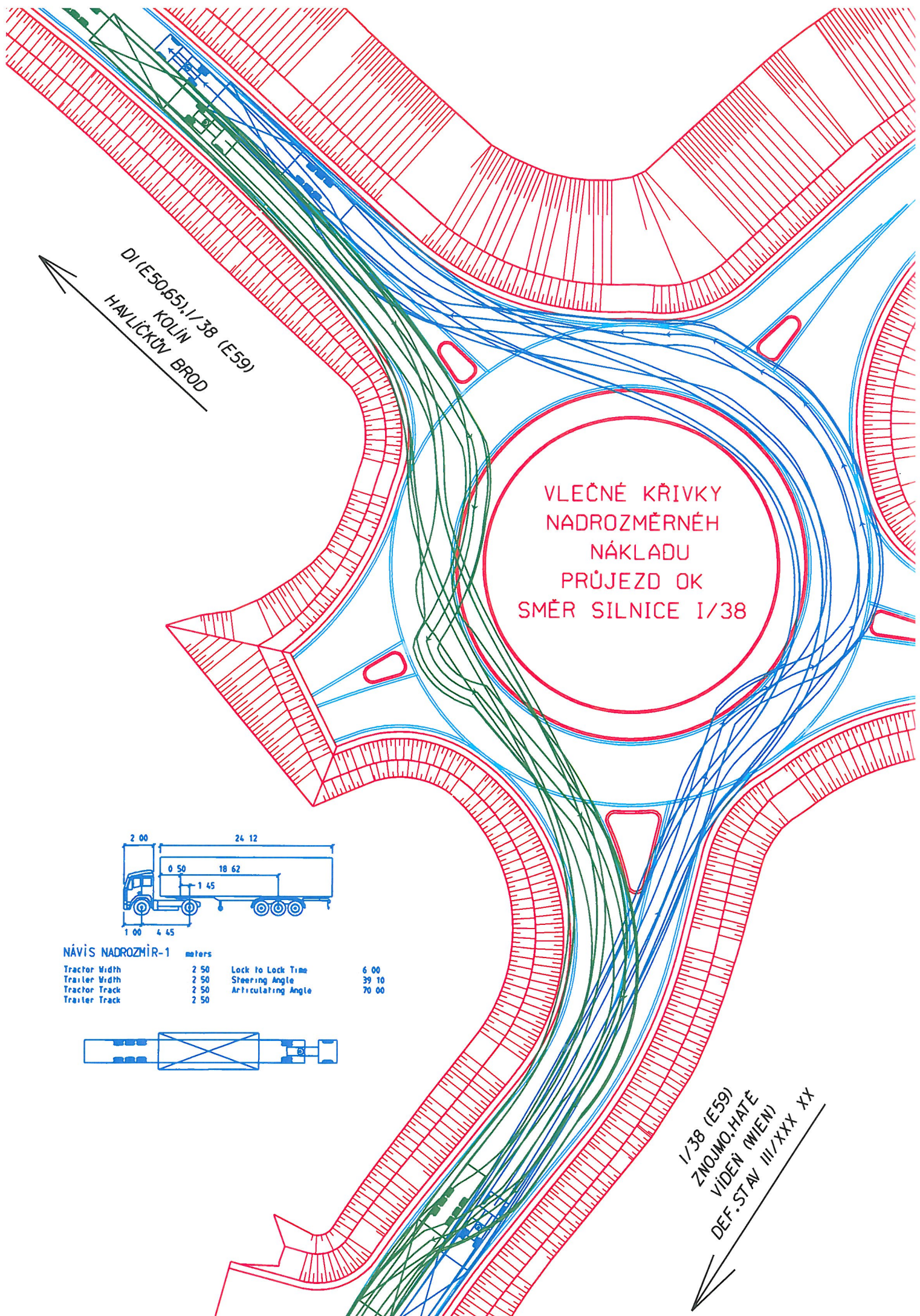
Technická studie (TST) plně prokázala možnosti řešení propojení na výhledový stav rozvoje silniční sítě ve vazbě na stabilizovaný koridor přeložky silnice II/602 – Jihovýchodní obchvat Jihlavy, který vymístí vymístění tranzitní dopravu ve směru od Velkého Beranova a dálnice D1 (E50, 65) jižním směrem na silnici I/38 (E59) ve směru Znojmo, Hatě a Vídeň s variantou silnice I/38 ve stávající poloze nebo s napojením na výhledový stav přeložky silnice I/38 západním směrem včetně připojení na zrealizovanou MÚK Jihlava - jih.

Zástupci objednatele Kraje vysočina a Statutárního města Jihlava byla vybrána nejvýhodnější varianta na základě které byl vymezen požadovaný dopravní koridor, který bude následně zanesen do změn ZÚR Kraje Vysočina a Územního plánu Statutárního města Jihlava.

Po zanesení do výše uvedených územně plánovacích dokumentací budou zahájeny práce na dalších stupních projektové přípravy (DÚR, DSP...). Zároveň je nutné zahájit projekční přípravu na přeložce silnice II/602 a nové poloze silnice I/38 (E59) směr Znojmo, Hatě s dopracováním definitivní polohy MÚK Jihlava – jih (související stavby ŘSD ČR) a vzájemně tyto stavby věcně i časově zkoordinovat.

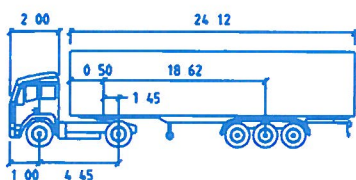
PŘÍLOHY:

- 1) Vlečné křivky nadrozměrného nákladu - průjezd OK směr silnice I/38**
- 2) Zatížení komunikační sítě – rok 2015, ÚP var. A – VARIANTA 2A**
- 3) Zatížení komunikační sítě – rok 2015, ÚP var. A – VARIANTA 2b**
- 4) Předběžné zábory – seznam LV s uvedením vlastníků dotčených parcel pro vybranou Variantu 1B**



DI (E5065) I/38 (E59)
KOLÍN
HAVLICKŮV BROD

VLEČNÉ KŘIVKY
NADROZMĚRNÉH
NÁKLADU
PRŮJEZD OK
SMĚR SILNICE I/38



NÁVIS NADROZMĚR-1 meters

Tractor Width	2 50	Lock to Lock Time	6 00
Trailer Width	2 50	Steering Angle	39 10
Tractor Track	2 50	Articulating Angle	70 00
Trailer Track	2 50		



I/38 (E59)
ZNOJMO-HATĚ
VÍDEŇ (WIEN)
DEF-ST AV III/XXX XX

