


# SO101

vedoucí projektant	Ing.Sedlák		
zodp. projektant	Ing.Sedlák		
vypracoval	Ing.Sedlák		
kontroloval	Ing.Pohořelý		
investor: KRAJ VYSOČINA, Žižkova 57, 587 33 Jihlava			
Akce  II/602 JIHLAVA - JV OBCHVAT  SO101 – Přeložka silnice I/38			datum: XII/2018
			stupeň: DSP
			zak..č. 2016-000169
			paré č.
Obsah	<b>Technická zpráva</b>		č. přílohy  <b>101.1</b>

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Identifikační údaje

Název stavby:	II/602 Jihlava – JV obchvat
Místo stavby:	Kraj Vysočina, obec Jihlava, Rančířov a Studénky
Katastrální území:	Jihlava, Helenín, Kosov u Jihlavy, Pančava, Sasov, Rančířov, Studénky
Druh stavby :	Novostavba
Stavební objekt:	SO 101 – Přeložka silnice I/38
Investor:	Kraj Vysočina Žižkova 57, 587 33 Jihlava IČ: 70890749
Generální projektant:	PROfi Jihlava s.r.o. Pod Příkopem 6, 586 01 Jihlava
Stupeň dokumentace :	DSP

## 1. Základní údaje

Kraj Vysočina, jako správce a provozovatel silnic II. a III. třídy na území kraje realizuje postupnou přestavbu páteřní silniční sítě tak, aby byla zajištěná kvalitní a bezpečná obsluha jednotlivých sídel na území kraje s napojením na dopravní infrastrukturu celorepublikového významu (síť silnic I. tříd a dálnic) a navazujících páteřních místních komunikací jednotlivých měst a obcí.

Jednou z těchto významných staveb je i realizace jihovýchodního obchvatu statutárního města Jihlavy, který převádí tranzitní a mezioblastní dopravu v úseku od silnice I/38 na výpadovce ve směru na Znojmo propojením na silnici II/405 na výjezdu z města směrem na Třebíč po napojení na stávající silnici II/602 na výjezdu ve směru na Brno (stavba navazuje na připravený obchvat obce Velký Beranov) mimo zastavěné části města, zajišťuje plynulejší a bezpečnější dopravu na dotčených komunikacích a snižuje dopravní, hlukovou a exhalační zátěž intravilánu statutárního města Jihlavy.

Předmětem tohoto stavebního objektu je přeložka stávající silnice I/38 v nezbytně nutném rozsahu s ohledem na napojení novostavby JV obchvatu na tuto komunikaci novostavbou okružní křižovatky v ZÚ obchvatu v místě stávající křižovatky se silnicí II/523.

## 2. Přehled výchozích podkladů

- Polohopisné a výškopisné zaměření zájmového území – PROGEO Jihlava s.r.o.
- Doklady o stávajících inženýrských sítích včetně vytyčení v zájmovém území
- Inventarizace dřevin 04/2016 – Transconsult, s.r.o.
- Podrobný geotechnický průzkum 03/2017 – GlobalGeo s.r.o.
- Mapové podklady, katastrální mapy ČÚZK
- Územní plány dotčených měst a obcí

- Zásady územního rozvoje Kraje Vysočina
- DÚR „II/602 Jihlava – JV obchvat“ – Transconsult, s.r.o.
- Hydrologické údaje povrchových vod – ČHMÚ
- Výsledky celostátního sčítání dopravy 2010
- Požadavky z projednání a veřejných projednání
- Požadavky a rozhodnutí DOSS
- Související stavba „I/38 MÚK Jihlava jih – Stonařov“

Mapový podklad byl doplněn o průběhy podzemních a nadzemních inženýrských sítí na staveništi - podle provozní dokumentace provozovatelů (správců) inženýrských sítí. Provedena rovněž byla prohlídka budoucího staveniště.

### **3. Použité mapové podklady**

Situace řešení návrhu stavby je zpracována do polohopisného a výškopisného zaměření zájmového území v měřítku 1:500 z roku 2017.

Podkladem pro vypracování přehledné situace byla mapa z tisku GEODÉZIE a.s..

Uvedené mapové podklady jsou v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání.

Pro zákres stavby do katastrálních map byla použita kopie digitální katastrální mapy zájmového území v měřítku 1 : 1 000 poskytnutá Katastrálním úřadem pro Vysočinu, katastrálním pracovištěm Jihlava.

### **4. Návrh technického řešení**

#### **Obj.101 – Přeložka silnice I/38**

Předmětem tohoto stavebního objektu v rámci stavby *II/602 Jihlava, jihovýchodní obchvat* je provedení vyvolané úpravy trasování silnice I/38 v ZÚ navrženého JV obchvatu města Jihlavy silnicí II/602 s ohledem na řešení křižovatky jako okružní v místě stávající křižovatky silnice I/38 se silnicí II/523 v zájmovém území výstavby.

Rozsah úprav je dán vydaným územním rozhodnutím, záměry investora na výstavbu novostavby silnice II/602 v JV obchvatu města Jihlavy a požadavky správce silnice I/38 – ŘSD ČR.

Přeložka silnice I/38 je navržena jako silnice v základní kategorii S 9,5/70 s rozšířenou zpevněnou krajnicí a rozšířením v místě napojení na novostavbu okružní křižovatky v místě napojení silnice II/523 a II/602.

#### **Směrové řešení:**

**SO101** – přeložka silnice I/38 je okružní křižovatkou rozdělena na dvě samostatné části. Úprava části 1 začíná na stávající silnici I/38 před křižovatkou se silnicí II/523 přímkou délky 53,275m s navazujícím pravostranným obloukem o poloměru R=300m s krajními přechodnicemi L=70m, resp. L=50m do staničení 0,180.48. Odtud je trasa části 1 vedena do konce úseku ve středu navržené OK v přímé.

Úsek č.2 začíná ve středu navržené OK přímkou délky 24,50m s navazujícím pravostranným obloukem o poloměru R=50m do km 0,249.56. Zde pokračuje přímá délka 15,71m s navazujícím levostranným obloukem o poloměru R=100m, přímkou

délky 4,36m a pravostranným obloukem o poloměru  $R=150\text{m}$  do km 0,373.89. Do konce úpravy je pak trasa vedena v přímé.  
Celková délka přeložky silnice I/38 v obou částech je 378,82m.

#### Výškové řešení:

**SO101** - niveleta trasy přeložky silnice I/38 vychází z výškových poměrů na stávající silnici I/38 v ZÚ klesáním ve sklonu 6% do km 0,138.30 trasy, kde navazuje klesání 3,50% do konce úseku č.1 se zaoblením o poloměru  $R=1500\text{m}$ .

Úsek č.2 pokračuje klesáním 3,50% do km 0,245.13 trasy, kde navazuje klesání 6,86% do km 0,295.44 se zaoblením o poloměru  $R=1500\text{m}$ . Do konce úpravy pak trasa pokračuje v klesání 5,20% se zaoblením o poloměru  $R=2000\text{m}$ .

Průchod trasy okružní křižovatkou je výškově řešen samostatně ve vrstevnicovém plánu této OK.

#### Šířkové uspořádání:

**SO101** – přeložka silnice I/38 je navržena v zájmovém území v kategorii silnice S 9,5/70, v převážné části s úpravou s krajnicemi.

jízdní pruhy	2 x 3,50m
vodící proužky vnější	2 x 0,25m
zpevněná krajnice	2 x 0,50m
nezpevněná krajnice	2 x 0,50m
-----	
volná šířka	9,50m

V prostorech navržené okružní křižovatky je provedeno rozšíření pro vložení zvýšených dělicích a směrových ostrůvků a pro rozšíření vjezdů a výjezdů z navržené OK. Ve směru od Havlíčkova Brodu je navrženo zřízení vjezdové brány s vybočením vjezdové větve o 3,5m a s přejížděným dělicím ostrůvkem se šířkou zpevnění 2,50m a délkou zpevnění ostrůvku 52 m. Ve směru od Znojma je navržen pouze krátký dělicí ostrůvek v přejížděném provedení, neboť zpomalení dopravního proudu je zajištěno poloměry směrových oblouků.

### **5. Příčné uspořádání**

Základní příčný sklon komunikace je navržen střešovitý 2,5 %. Ve směrových obloucích je navržena změna příčného sklonu klopením kolem osy komunikace. Dostředné sklony ve směrových obloucích jsou navrženy o maximální hodnotě 3,0 %, pouze napojení na stávající silnici I/38 v konci přeložky je v souladu se stávajícím příčným sklonem 5,0%.

Změna příčného sklonu je provedena v přechodnicích při dodržení minimálních a maximálních podélných sklonů vzestupnic.

#### Konstrukce komunikace:

a) přeložka silnice I/38

- asfaltový koberec mastixový - I SMA 11S 40mm  
(modifikovaný asfalt PMB 45/80-60, drcené kamenivo 2/4 -  $2\text{kg/m}^2$ )

- spoj. postřik modifik. kationakt. asfalt. emulzí, PS-EP 0,35kg/m <sup>2</sup>		
- asfaltový beton hrubý - I	ACL 16S	60mm
(modifikovaný asfalt PMB 25/55-65)		
- spoj. postřik modifik. kationakt. asfalt. emulzí, PS-EP 0,50kg/m <sup>2</sup>		
- asf. beton pro podkladní vrstvy	ACP 16S	50mm
- postřik infiltrační z kationaktivní emulze PI-E 1,0kg/m <sup>2</sup>		
(posyp hrubým podrceným kamenivem frakce 2/4 - 4kg/m <sup>2</sup> )		
- směsi stmelené cementem SC 0/32, tř.p. C <sub>8/10</sub>		150mm
- štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>A</sub>	250mm
-----		
celkem		min. 550mm

b) úprava povrchů v napojení

- frézování stávající obrusné vrstvy		min. 40mm
- oprava podkladů		
- spoj. postřik modifik. kationakt. asfalt. emulzí, PS-EP 0,35kg/m <sup>2</sup>		
- asfaltový koberec mastixový - I	SMA 11S	40mm
(modifikovaný asfalt PMB 25/80-60, drcené kamenivo 2/4 - 2kg/m <sup>2</sup> )		

c) hospodářský sjezd

- asfaltový beton hrubý - I	ACL 16S	50mm
- spoj. postřik z kationakt. asfalt. emulzí, PS-EP 0,35kg/m <sup>2</sup>		
- obalované kamenivo – I	ACP 22S	90mm
- postřik infiltrační z kationaktivní emulze PI-E 0,6kg/m <sup>2</sup>		
(posyp hrubým podrceným kamenivem frakce 2/4 - 3kg/m <sup>2</sup> )		
- mechanicky zpevněné kamenivo	MZK-I, fr. 0/32	180mm
- štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>A</sub>	150mm
-----		
celkem		470mm

d) přejízdny ostrůvek

- žulová dlažba velká, řádková	DL-I	160mm
(spárování speciální spárovací hmotou)		
- lože z cementové malty MC 25 XF4		40mm
- mechanicky zpevněné kamenivo	MZK 0/32	200mm
- štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>A</sub>	220mm
-----		
celkem		620mm

## **6. Zemní práce**

Po provedení urovnání podloží bude realizován po vrstvách hutněný násyp zemního tělesa komunikace v souladu s technologickým postupem předepsaným geotechnikem, dále provedeno urovnání zemní pláně dle výškového osazení zpevněných ploch na násypech a v zářezech, případně provedena výměna podloží v aktivní zóně v souladu a v rozsahu s požadavky provedeného IGP (rozsah od 0,30 do 0,60m). Do aktivní zóny jsou použity zeminy velmi vhodné, hrubozrnné, nenamrzavé dle ČSN 73 6133 a TKP (podrobně viz IGP). Úprava aktivní zóny je

provedena v mocnosti od 0,30 do 0,60m s tím, že na zemní pláni je dosaženo  $E_{def.2} = \text{min. } 60 \text{ MPa}$ .

Nezpevněná krajnice je navržena ze štěrkodrti  $\text{ŠD}_B$  frakce 0/32 a tloušťky 150 mm, vrstva bude proti obrusné vrstvě komunikace snížena o 0,03m.

V rámci dokončovacích prací je provedeno ohumusování svahů násypů a zářezů ornici v tloušťce 150mm a provedeno osetí (viz objekty řady 800). Ornice je dovezena z deponie stavby. Rekultivované plochy zrušených komunikací jsou ohumusovány ornici a doplněny zeminou (viz SO804).

Sadové úpravy tvoří samostatný stavební objekt.

## **7. Odvodnění**

Odvodnění zemní pláně je zabezpečeno příčným sklonem pláně 3% do podélného trativodu DN 160, resp. vyústěné na svah násypového tělesa či příkopu ŠP vrstvou tl. min. 0,15m. Podélný trativod je sveden do navržených příkopů nebo trubních propustků. V prostoru okružní křižovatky je navrženo odvodnění pláně středového ostrova drenážní trubkou DN 160 z PVC tunelového tvaru, perforace 2/3. Drenážní trubka bude obalena separační geotextilií s hmotností min. 300g/m<sup>2</sup>. Drenáž bude uložena do lože z betonu C8/10-X0 tl.100mm. Rýha bude zasypána štěrkodrtí frakce 8/16.

Odvedení povrchových vod je provedeno příčným sklonem komunikací do silničních příkopů, které jsou propojeny do stávajících silničních příkopů a systému odvodnění stávající silnice I/38, resp. novostavby silnice II/602 nebo vyvedeny na terén. S ohledem na velký podélný sklon přeložky silnice I/38 jsou příkopy navrženy jako trojúhelníkové se zpevněním dna betonovou příkopovou tvárnici šířky 600 mm a hloubky 220 mm, která bude osazena do lože z betonu C25/30 nXF3.

## **8. Křižovatky**

V rámci tohoto stavebního objektu dochází ke stavebním úpravám silnice I/38, aby byly vytvořeny podmínky pro výstavbu okružní křižovatky silnic I/38, II/523 a II/602. Samotná okružní křižovatka je řešena samostatným stavebním objektem SO 110. V rámci objektu SO 101 dojde k vytvoření části přejížděného dělicího ostrůvku ve směru od Havlíčkova Brodu.

V rámci objektu je dále navrženo napojení stávajícího sjezdu na místní obslužnou komunikaci v km 0,282 vpravo. Sjezd je navržen s nárožím o poloměrech  $R = 7\text{m}$ , resp.  $R = 8\text{m}$ .

## **9. Bezpečnostní zařízení**

Komunikace bude dále doplněna o směrové sloupky bílé barvy, rozteče směrových sloupků budou provedeny v souladu s ČSN 73 6101 a TP 58. V úsecích se svodidly budou do svodidel osazeny odrazky. Směrové sloupky i odrazky budou provedeny s optickou účinností RA2.

Na začátku úseku bude v souladu se stávajícím stavem provedena výměna části ocelového jednostranného svodidla, které zasahuje do upravovaného úseku, za nové

ocelové svodidlo s úrovní zadržení N2 a dlouhým výškovým náběhem. Svodidlo bude osazeno vpravo v úseku km 0,000.00 – 0,056.00. V případě použití odlišného typu svodidla, než je současné, bude proveden přechod na jiný typ svodidla dle TPV.

## **10. Objekty**

- zpevnění příkopů bet. žlabovkou 50/60/16 (22) z betonu C25/30 XF3 do betonového lože C20/25n XF3
- podélné trativody z flexibilního potrubí PVC DN150, lože tl.5cm z ŠD 0/22, obsyp drtí 8/32

## **11. Závěr**

Přeložka silnice I/38 v místě začátku novostavby JV obchvatu města Jihlavy silnicí II/602 je vyvolanou úpravou v nezbytně nutném rozsahu s ohledem na přestavbu napojení těchto komunikací včetně silnice II/523 novostavbou okružní křižovatky (SO110).

Při realizaci tohoto stavebního objektu je nutno postupovat v koordinaci s požadavky ostatních souvisejících stavebních objektů.

Při provádění všech prací je nutno dbát zvýšené péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci, veškeré práce a činnosti provádět předepsanými postupy a podle platných předpisů, před zahájením prací je třeba vytyčit všechny stávající podzemní sítě správci těchto sítí. K vytyčení nelze použít kót odměřených z projektové dokumentace.

V Jihlavě, prosinec 2018

Ing.Jan Sedlák