

SO124

vedoucí projektant	Ing.Sedlák		
zodp. projektant	Ing.Sedlák		
vypracoval	Ing.Sedlák		
kontroloval	Ing.Kotlán		
investor: KRAJ VYSOČINA, Žižkova 57, 587 33 Jihlava			
Akce II/602 JIHLAVA - JV OBCHVAT ČÁST VÝCHOD SO124 – Stavební úpravy stávající sil. II/602			datum: XII/2023
			stupeň: PDSP
			zak..č. 2016-000169
			paré č.
Obsah	Technická zpráva		č. přílohy 124.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje

Název stavby:	II/602 Jihlava – JV obchvat – část VÝCHOD
Místo stavby:	Kraj Vysočina, obec Jihlava
Katastrální území:	Helenín
Druh stavby :	Novostavba
Stavební objekt:	SO 124 – Stavební úpravy stávající silnice II/602
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 :	PDSP

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 (sít' 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. Navržená stavba zahrnuje část obchvatu od silnice II/405 po stávající silnici II/602 označenou jako část VÝCHOD.

Předmětem tohoto stavebního objektu je úprava stávající silnice II/602 v nezbytně nutném rozsahu s ohledem na napojení novostavby JV obchvatu na tuto komunikaci novostavbou okružní křižovatky v KÚ JV obchvatu v místní části Helenín.

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“
- Projektová dokumentace pro stavební povolení
- Stavební povolení

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.124 – Stavební úpravy stávající silnice II/602

Předmětem tohoto stavebního objektu v rámci stavby *II/602 Jihlava, jihovýchodní obchvat – část VÝCHOD* je provedení vyvolané úpravy stávající silnice II/602 v místě napojení novostavby JV obchvatu na tuto komunikaci v KÚ novostavbou okružní křižovatky v zájmovém území výstavby.

Rozsah úprav je dán vydaným územním rozhodnutím a stavebním povolením, záměry investora na výstavbu novostavby silnice II/602 v JV obchvatu města Jihlavy a požadavky správce silnice II/602 – KSUSV.

Stavební úpravy stávající silnice II/602 jsou navrženy v souladu se stávajícím stavem jako silnice v základní kategorii S 9,5/70 s proměnlivě rozšířenou zpevněnou krajnicí a rozšířením v místě napojení na novostavbu okružní křižovatky v místě napojení stávající silnice II/602 a JV obchvatu.

Směrové řešení:

SO124 – stavební úpravy silnice II/602 jsou okružní křižovatkou rozděleny na dvě části. Úprava začíná na stávající silnici II/602 před křižovatkou s JV obchvatem přímou délky 36,47m s navazujícím levostranným obloukem o poloměru R=1900m do staničení 0,361.22. Odtud navazuje do konce úpravy přímá délka 44,82m. Celková délka úprav stávající silnice II/602 je 406,04m.

Výškové řešení:

SO124 - niveleta trasy úprav stávající silnice II/602 vychází z výškových poměrů na

stávající silnici II/602 v ZÚ klesáním ve sklonu 0,08% do km 0,063.36 trasy, kde navazuje klesání 3,85% do km 0,164.83 se zaoblením o poloměru $R=3362,41\text{m}$. Dále niveleta pokračuje stoupáním 2,0% do km 0,188.00 se zaoblením o poloměru $R=500\text{m}$. Dále je niveleta přes okružní křižovatku vedena v klesání 3,42%, resp. 3,00% do km 0,235.82 bez zaoblení. Dále navazuje klesání ve sklonu 4,72% do km 0,338.21 se zaoblením o poloměru $R=800\text{m}$. Do konce úpravy je pak niveleta vedena v klesání 4,01% se zaoblením o poloměru $R=4000\text{m}$.

Šířkové uspořádání:

SO124 – Šířkové uspořádání stávající silnice II/602 je navrženo v souladu se stávajícím stavem v kategorii S 9,5 s tím, že zpevněná krajnice je proměnné šířky.

jízdní pruhy	2 x 3,50m
vodící proužky vnější	2 x 0,25m
zpevněná krajnice	2 x 0,50m (proměnná šířka)
nezpevněná krajnice	2 x 0,50m

volná šířka	9,50m

Ve směru výjezdu na Brno za okružní křižovatkou je od km 0,256 navržen připojovací pruh z bypassu této okružní křižovatky od JV obchvatu. Připojovací pruh je navržen v šířce 3,50m se zpevněnou krajnicí šířky 0,50m.

5. Příčné uspořádání

Základní příčný sklon komunikace je navržen střešovitý 2,50%. Ve směrových obloucích je navržena změna příčného sklonu klopením kolem osy komunikace. V prostoru okružní křižovatky je příčný sklon přizpůsoben sklonu okružního jízdního pásu. Na začátku a konci úseku pak sklonům stávající komunikace silnice II/602.

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

Konstrukce komunikace:

a) úprava stávající silnice II/602

- asfaltový koberec mastixový - I	SMA 11S	40mm
(modifikovaný asfalt PMB 25/55-65, drcené kamenivo 2/4 - 2kg/m^2)		
- spoj. postřik modifik. kationakt. asfalt. emulzí, PS-EP	$0,35\text{kg/m}^2$	
- asfaltový beton velmi hrubý - I	ACL 22S	80mm
(modifikovaný asfalt PMB 25/55-65)		
- spoj. postřik modifik. kationakt. asfalt. emulzí, PS-EP	$0,35\text{kg/m}^2$	
- obalované kamenivo hrubé - I	ACP 22S 50/70	80mm
- postřik infiltrační z kationaktivní emulze PI-E	$0,60\text{kg/m}^2$	
(posyp hrubým podrceným kamenivem frakce 2/4 - 4kg/m^2)		
- mechanicky zpevněné kamenivo 0/32	MZK-I	200mm
- štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD _A	150mm

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/m²
- asfaltový koberec mastixový - I SMA 11S 40mm
(modifikovaný asfalt PMB 25/80-60, drcené kamenivo 2/4 - 2kg/m²)

c) hospodářský sjezd

- asfaltový beton pro obrusné vrstvy – I 50/70 ACO 11+ 50mm
(posyp z drobného kameniva fr.2/4 – 3kg/m²)
 - postřik infiltrační z kationaktivní asf. emulze PI-E 1,0kg/m²
 - recyklát z asfaltových vrstev R-mat. 50mm
 - mechanicky zpevněné kamenivo MZK 0/32 200mm
-
- celkem 300mm

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_A 220mm
-
- celkem 620mm

6. Zemní práce

Před zahájením prací na tomto stavebním objektu bude v rámci souvisejícího stavebního objektu SO023 Přípravy staveniště provedeno kácení dřevin rostoucích mimo les a provedeno sejmutí ornice.

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 zářezích, případně provedena výměna podloží v aktivní zóně v souladu a v rozsahu s požadavky provedeného IGP.

Navržená úprava silnice II/602 je vedena s ohledem na umístění okružní křižovatky SO112 v mírném zářezu cca do 1,0m, případně v úrovni stávající komunikace.

Návrh předpokládá provedení zhutnění zemní pláně na minimální hodnotu $E_{\text{def},2} = \text{min. } 60 \text{ MPa}$.

Sklony svahů násypů a silničních příkopů jsou navrženy v souladu s provedeným podrobným IGP ve sklonu 1:2,5.

Sklony zářezů jsou pak opět v souladu se závěry podrobného IGP navrženy ve sklonu svahů 1:2 a 1:1,75 v případě zářezů hloubky nad 2,0 m.

Nezpevněná krajnice je navržena ze štěrkodrti ŠD_B frakce 0/32 a tloušťky 150 mm, vrstva bude proti obrusné vrstvě komunikace snížena o 0,03m. Po dohodě s investorem lze nahradit získaným recyklátem z odfrézovaných ploch stávajících komunikací.

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.

Sadové úpravy tvoří samostatný stavební objekt.

7. Odvodnění

Dešťové vody ze zpevněných ploch silnice II/602 jsou svedeny podélným a příčným sklonem k okraji vozovky a dále do silničních příkopů.

S ohledem na podélný sklon stávající silnice II/602, který překračuje 3,50%, jsou příkopy navrženy jako trojúhelníkové se zpevněním dna betonovou příkopovou tvárnici šířky 600mm a hloubky 220mm, která bude osazena do lože z betonu C25/30 nXF3. Převedení silničních příkopů pod rameny okružní křižovatky je řešeno trubními propustky, zřízenými v rámci SO112 a SO121. Část příkopů u okružní křižovatky je pro snížení odtoku z území a zpomalení odtoku před trubními propustky navržena jako zasakovací bez zpevnění příkopovou tvárnici.

Odvodnění zemní pláně je řešeno příčným sklonem zemní pláně 3.0 % a dále vyústěním do silničních příkopů. Dno příkopů je navrženo minimálně 0,20 m pod úrovní vyústění pláně.

8. Křižovatky

Okružní křižovatka jihovýchodního obchvatu silnice II/602 a stávající silnice II/602 v KÚ je součástí samostatného stavebního objektu SO112. V rámci tohoto stavebního objektu je řešeno pouze rozšíření jízdních pruhů ramen okružní křižovatky v souladu s vlečnými křivkami pro směrodatné vozidlo – návěsovou soupravu a zřízení vjezdů do OK.

V rámci objektu SO 124 dojde k vytvoření přejížděného dělicího ostrůvku ve směru příjezdu k OK z obou dopravních směrů pro zajištění zpomalení dopravy na příjezdu do OK.

Součástí návrhu je provedení připojovacího pruhu z bypassu okružní křižovatky z JV obchvatu ve směru výjezdu na Brno. Připojovací pruh je navržen v délce zrychlovacího úseku $L_a=45\text{m}$, manévrovacího úseku $L_m=50\text{m}$ a zařazovacího úseku $L_z=50\text{m}$ se šířkou 3,50m.

V rámci stavby je dále navrženo zřízení sjezdu na okolní pozemky v km 0,080 staničení úprav silnice II/602 vpravo jako náhrada za rušený sjezd v km 0,130, který je zrušen z důvodu realizace vjezdu do OK. Sjezd je řešen jako součást stavebního objektu SO129. Šířka navrženého sjezdu je volena pro průjezd zemědělské techniky 10m, trubní propustek pod sjezdem je navržen v dimenzi DN600mm.

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. Směrové sloupky budou provedeny s optickou účinností RA2.

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

Stavební úpravy stávající silnice II/602 v místě napojení JV obchvatu na tuto komunikaci je vyvolanou úpravou v nezbytně nutném rozsahu s ohledem na napojení těchto komunikací novostavbou okružní křižovatky (SO112).

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 vytýčit všechny stávající podzemní sítě správci těchto sítí. K vytýčení nelze použít kót odměřených z projektové dokumentace.

V Jihlavě, prosinec 2023

Ing.Jan Sedlák