

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Julius Janeba	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Radek Holík	 ZSP.cz	
OBJEDNATEL: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o. Kosovská 1122/16 586 01 Jihlava 		Ing. Julius Janeba, Rokytno 57 592 31 Nové Město na Moravě julius.janeba@zsp.cz; +420735197890	
KRAJ: Vysočina	ORP: Žďár nad Sázavou	STUPEŇ:	PDPS
ČÍSLO ZAKÁZKY: 2024/068		STATUS:	čistopis
NÁZEV ZAKÁZKY: "III/3538, III/3539 Nové Veselí – Sirákov"		DATUM:	02/2024
		FORMÁT:	A4
		SOUPRAVA:	
PŘÍLOHA: D.1. Technická zpráva			

Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ.....	2
1.1	Údaje o stavbě:.....	2
1.2	Objednatel:.....	2
1.3	Zpracovatel:.....	2
2.	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ	2
2.1	Objekty pozemních komunikací	4
	SO 101 Komunikace III/3538 v km 3,388 70 – 3,595 54.....	4
	SO 102 Komunikace III/3539 v km 0,000 00 – 1,600 00.....	5
	SO 103 Komunikace III/3539 v km 1,600 00 – 2,512 14.....	6
	SO 104 Komunikace III/3539 v km km 2,512 14 – 5,772 45.....	9
2.2	Kategorie, třída, funkční skupina, typ příčného uspořádání	10
2.3	Odvodnění pozemní komunikace a chodníků	10
2.4	Vybavení pozemní komunikace	10
3.	VYHODNOCENÍ VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ	11
3.1	Mapové a geodetické podklady.....	11
3.2	Stávající inženýrské sítě	11
4.	VZTAH PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	11
5.	NÁVRH VOZOVKOVÝCH SOUVRSTVÍ.....	11
6.	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK	13
7.	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	13
8.	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY (ÚDRŽBY)	13
9.	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	13
10.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	13
11.	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	13

přílohy:

- Výsledky PAU
- Analýza nehodovosti úseku – CDV

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

1.1 Údaje o stavbě:

Název:	III/3538, III/3539 Nové Veselí – Sirákov
- Druh stavby:	Oprava komunikace
- Obec:	Nové Veselí [596256], Újezd [596922], Rudolec [596671], Sirákov [596728]
- Katastrální území:	Nové Veselí [706833], Újezd u Žďáru nad Sázavou [773727], Rudolec [743453], Sirákov [747823]
- Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provedení stavby – PDPS

1.2 Objednatel:

Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace
Kosovská 1122/16
586 01 Jihlava
IČO: 00090450

Zřizovatel a vlastník pozemků

Kraj Vysočina
Žižkova 1882/57
587 33 Jihlava
IČ 70890749

1.3 Zpracovatel:

Ing. Julius Janeba
Rokytno 57
592 31 Nové Město na Moravě
IČ 09648593

2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ

Všeobecné údaje:

Projektová dokumentace řeší opravu silnic III/3538 a III/3539 v úseku od městyse Nové Veselí, přes obec Újezd po začátek obce Sirákov, okres Žďár nad Sázavou, kraj Vysočina. Projektové staničení úseku III/3538 je km 3,421 78 – 3,581 74, projektové staničení úseku III/3539 je km 0,000 00 – 5,772 45.

Členění stavby na stavební objekty:

- SO 000 Ostatní a vedlejší náklady
- SO 101 Komunikace III/3538 v km 3,388 70 – 3,595 54 (výjezd z Nového Veselí)
- SO 102 Komunikace III/3559 v km 0,000 00 – 1,600 00 (extravilán Nové Veselí – Újezd)
- SO 103 Komunikace III/3559 v km 1,600 00 – 2,512 14 (intravilán Újezd)
- SO 104 Komunikace III/3559 v km 2,512 14 – 5,772 45 (extravilán Újezd – Sirákov)
- SO 901 Dopravně inženýrská opatření

Souhrnný technický popis:

Projektová dokumentace řeší opravu komunikace **III/3538 a III/3539** v km 3,421 78 – 3,581 74, resp. km 0,000 00 – 5,772 45. **Celková délka** opravovaných úseků obou silnic tak činí cca. **5 932,4 m**. Jedná se o opravu ve stávajícím směrovém řešení.

Výškově bude nová komunikace respektovat původní průběh nivelety s navýšením v extravilánových úsecích. Navýšení bude realizováno vždy tak, aby byly zachovány nájezdy na přilehlé místní a účelové komunikace a sjezdy. U úseků č.3 je niveleta zachována, u úseků č.1, 2 a 4 bude niveleta navýšena o průměrnou hodnotu 95 mm, nejedná se tedy o stavební úpravy vyžadující ohlášení dle §14 vyhlášky č.104/97 Sb.

Příčný sklon bude vycházet z původního řešení, z původního směrového uspořádání a návrhové rychlosti. V základním tvaru je střečovitý s hodnotou 2,5 %, v obloucích se sklon překlápí v ose na jednostranný až 4,0 %. Detailní návrh klopení není součástí projektové dokumentace, s výjimkou části úseku č.3.

Šířkové uspořádání zůstává nezměněno, zachovává průměrnou kategorijskou šířku S 7,3 až 7,6.

1. **ÚSEK č.1 (SO 101)** – III/3558 v km 3,388 70 – 3,595 54
Průměrná šířka jízdních pruhů je 2 x 3,10 m, jednostranně nezpevněná krajnice 0,5 m, celková šířka komunikace činí 7,20 m.
2. **ÚSEK č.2 (SO 102)** – III/3559 v km 0,000 00 – 1,600 00 (extravilán Nové Veselí – Újezd)
Průměrná šířka jízdních pruhů v úseku č. 2 je 2 x 2,54 m, jednostranně nezpevněná krajnice 0,5 m, celková šířka činí 6,07 m.
3. **ÚSEK č.3 (SO 103)** – III/3539 v km 1,600 00 – 2,512 14 (intravilán Újezd)
Průměrná šířka jízdních pruhů v úseku č. 2 je 2 x 3,02 m, oboustranně nezpevněné krajnice 0,5 m, celková šířka činí 6,05 m.
4. **ÚSEK č.4 (SO 104)** – III/3539 v km 2,512 14 – 5,772 45 (extravilán Újezd – Sirákov)
Průměrná šířka jízdních pruhů v úseku č. 2 je 2 x 2,53 m, oboustranně nezpevněné krajnice 0,5 m, celková šířka činí 5,06 m.

Opravou **nebudou dotčeny** stávající **svahy násypů**. Projektová dokumentace neřeší detailní parametry dle ČSN 73 6133 a vzorových listů VL2 (není dodržen 1:2,5), ani není řešeno osazení zádržného zařízení dle článku 13.1.2.2.9 normy ČSN 73 6101.

Odvodnění komunikace je řešeno příčným sklonem do stávajících příkop a v intravilánu do uličních vpustí. Na intravilánovém úseku č.3 (SO 103) návrh počítá s výměnou všech levostranných vpustí. Ve stávajícím stavu zajištěn řádný odtok vody v úseku km 1,890 – 2,050, dochází zde ke tvorbě louží podél obrub a v místě autobusové zastávky. Pro zajištění odtoku vody, je proto nutné zajistit optimální příčnou a podélnou rovinatost krytu vozovky. Návrh je uveden v přílohách D.3. a D.4.

Stavba bude v celé délce řešena **dvěma technologiemi opravy**:

- **úseky č.1, 2 a 4 – pokládkou asfaltového betonu** pro obrusné vrstvy ACO 11+ v tl. 50 mm a vyrovnávky ACO 16+ průměrné tloušťky 45 mm, včetně **hloubkové sanace nebo lokálních výprav**.
- **úsek č.3 – frézováním a pokládkou asfaltového betonu** pro obrusné vrstvy ACO 11+ v tl. 50 mm, včetně **lokálních výprav**.

Podkladem pro návrh opravy jsou především:

- údaje ze zadání a pasportů zadavatele (stav povrchu vozovek, Clevera);
- vizuální kontrola vozovky;

- zaměření intravilánového úseku prostředkem Trimble Catalyst.

Návrh odpovídá skladbě **D1-N-6 dle TP 170, TDZ V**. V plochách výsprav ložné vrstvy je navržena pokládka souvrství ϕ 45 mm ACL 16+ a 50 mm ACO 11+ (v TP 170 je pro danou skladbu uvedeno 60 mm ACP + 40 mm ACO).

Zadavatel rovněž prověřil použitelnost původní obrusné vrstvy z hlediska vyhlášky č.130/2019 Sb. o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem. Hodnoty **PAU** jsou zatříděné v **ZAS T1** – tzn. frézovanou směs lze využít pro dosypání krajnic. Protokol o zatřídění je přílohou této technické zprávy.

Hloubkové sanace jsou předpokládány především v méně únosných krajích vozovky a v místech původních pařezů. Cílem je dosažení minimálního modulu přetvárnosti pod horní podkladní vrstvou (na úrovni zemní pláně) 80 MPa. Jako **horní podkladní vrstva** bude zhotovena stmelená směs kameniva SC 8/10 o mocnosti 170 mm. Skladba u sanací odpovídá katalogovému označení D1-N-6 dle TP 170, TDZ V.

Asfaltové vrstvy krytu vozovky jsou navrženy jednotně v celé stavbě – obrusná vrstva ACO 11+ 50 mm, vyrovnávka ACL 16+ prům. tl. 45 mm.

V předstihu před realizací vozovkových vrstev bude provedeno **seřiznutí** nezpevněné **krajnice** od násosů a **reprofilace** silničních **příkopů**. Po pokládce ACO budou dosypány **krajnice recyklovaným materiálem** (použití R-mat ze stavby v tl. 100 mm), budou navázány stávající zpevněné sjezdy. Ve zpevněné krajnici budou zřízeny krajní **vodící proužky š. 125 mm** typu VDZ I (barva bílá) – **vše toto bude realizovat výrobní oddělení KSÚSV p.o. a není tedy součástí soupisu prací**.

Směrové sloupky nebudou osazovány, s výjimkou lesního úseku mezi Újezdem a Sirákovem. Zde je dle statistiky nehodovosti vysoký počet srážek se zvěří, po odsouhlasení TDS budou osazeny odražeče.

Dílčí popis jednotlivých stavebních objektů:

2.1 Objekty pozemních komunikací

SO 101 Komunikace III/3538 v km 3,388 70 – 3,595 54

Předmětem stavebního objektu je souvislá oprava vozovky pozemní komunikace, spočívající **v pokládce dvou nových vrstev: ložné vrstvy ACL 16+ o průměrné tloušťce 45 mm**, přičemž minimální tloušťka je 2,5 násobek velikosti zrna, tedy 40 mm, a **obrusné vrstvy ACO 11+ 50 mm**.

Náběh nivelety musí být realizován **plynule**, s maximální změnou 5mm výšky / 1 m délky. Při navýšení 95 mm je tedy minimální délka zápichu 19 m. Odsazení ložné a obrusné vrstvy budou provedeny po 3 m – viz detail v situaci C.2.1. U křižovatky silnic III/3538 a III/3539 se předpokládá vyfrézování celé plochy.

V místech výskytu poruch původní obrusné vrstvy budou provedeny lokální sanace příp. hloubkové sanace obdobně jako u SO 102. Jejich rozsah bude určen předem se zástupcem TDS!

Průměrná šířka neprašné části vozovky úseku č.1 je 6,2 m.

Výškové řešení: Návrh nemění výškové řešení úseku silnice III/3538 ani odbočující III/3539.

Směrové řešení: Návrh řešení zachovává stávající směrové poměry.

Odvodnění: Návrh nemění stávající způsob odvodnění, tj. povrchově do silničních příkopů. Vozovka v úseku III/3558 je klopena střechovitě, odbočující větev III/3559 je v jednostranném sklonu.

SO 102 Komunikace III/3539 v km 0,000 00 – 1,600 00

Předmětem je souvislá oprava extravilánového úseku od křižovatky po začátek obce Újezd v km 1,600 00, tedy v úseku, kde může být niveleta navýšena.

Oprava spočívá v **pokládce dvou nových vrstev: ložné vrstvy ACL 16+** o průměrné tloušťce **45 mm**, přičemž minimální tloušťka je 2,5 násobek velikosti zrna, tedy 40 mm, a **obrusné vrstvy ACO 11+ 50 mm**.

Před pokládkou bude provedena sanace podloží, a to především v místech původních vzrostlých stromů v krajnici. Na úseku SO 102 bylo pracovníky zadavatele v předstihu pokáceno **19 ks stromů, jejich pařezy budou v rámci stavby odstraněny a prostor po nich sanován**. Je nutné odstranit veškeré biologické části pařezů, vč. bočních kořenů pod vozovkou. Návrh skladby sanace je uveden ve vzorových řezech. Hloubka sanace musí odpovídat konkrétnímu případu s ohledem na hloubku a stav podloží, vždy musí průběh odsouhlasit TDS!

- odtěžení původních neúnosných vrstev a biologického materiálu;
- urovnání a zhutnění podloží, $E_{def,2}$ min. 30 MPa;
- rozprostření min. jedné vrstvy **ŠDA 0/63 250 mm**, v případě pařezů na celou výšku odkopané jámy; poslední vrstva výměny podloží má mocnost **300 mm**, její únosnost, tzn. v úrovni v zemní pláň, musí být min. 80 MPa;
- pokládka a zhutnění **stmelené vrstvy SC_{8/10} 170 mm**;
- rozprostření **výztužné geomříže** na aplikovaný spojovací postřík; geomříže musí mít vysokou pevnost v tahu $\geq 100 \times 100 \text{ kN/m}$, velikost ok max. 25x25mm se stabilitou vazných bodů $\geq 50 \text{ N}$, tedy pro účely použití v netuhých vozovkách. Musí být položeny správnou stranou a řádně napnuty pro zajištění funkce. Spojovací postřík musí být aplikován před pokládkou geomříže a následně před pokládkou ložné vrstvy. Přesahy přes původní neodfrézovaný kryt musí být min. 0,50 m, v soupisu je uvažováno 10 % plochy. Konkrétní použitý materiál a přesná technologie pokládky bude podrobně rozepsána v technologickém postupu zhotovitele.

Obdobné sanace budou dále provedeny v místě **zdeformovaných krajů**, které stanoví TDS. Předpokladem je výměna **dvou vrstev ŠDA 0/63 300 mm + 250 mm** a doplnění **stmelené podkladní vrstvy SC_{8/10} v mocnosti 170 mm**. Před pokládkou ACL bude do spojovacího postříku rozprostřena **výztužná geomříž**, přesahy přes stávající kryt vozovky musí být min. 0,5 m.

Celkový rozsah sanací pro účely rozpočtu je stanoven jako **2 % plochy komunikace ve dvou vrstvách ŠD**. Skutečný rozsah bude stanoven na základě objemu sanací pařezů a dílčích ploch.

Průměrná šířka neprašné části vozovky úseku č.2 je 5,07 m.

Výškové řešení: Návrh navýšuje niveletu silnice III/3539 prům. o 95 mm, přičemž náběhy na obou koncích jsou realizovány min. v délce 10,0 m, aby nebyl zásadně ovlivněn parametr IRI. Adekvátně jsou odfrézovány zápichy z přilehlých úseků SO 101 a SO 103.

Směrové řešení: Návrh řešení zachovává stávající směrové poměry.

Odvodnění: Návrh nemění stávající způsob odvodnění, tj. povrchově do silničních příkopů.

SO 103 Komunikace III/3539 v km 1,600 00 – 2,512 14

Předmětem stavebního objektu je souvislá oprava vozovky pozemní komunikace, spočívající ve **výměně ohrusné vrstvy v intravilánu obce Újezd**. Ve stávajícím stavu jsou v ohrusné vrstvě patrné lokální poruchy, částečně po předchozí výstavbě kanalizace, příčná nerovnost, projeté koleje a rozvoj mozaikových trhlin. Díky podélné a příčné nerovnosti dochází v některých místech ke hromadění dešťové vody bez odtoku do odvodňovacích zařízení.

Úsek začíná ve směru od Nového Veselí v km 1,600 00 před odbočením místní komunikace vlevo směrem do nové zastavby. Za tímto odbočením bude po levé straně vybudován **nový chodník**, jehož **investorem** je **obec Újezd**. V koordinaci s obcí budou před provedením pokládky nové ohrusné vrstvy položeny nové **silniční obrubníky** ve staničení km 1,613 – 1,652. Dále silnice prochází obcí Újezd v úseku mezi obrubami a stavební objekt končí za odbočením místní komunikace vpravo v km 2,512 14

Souvislá oprava spočívá ve **frézování vozovky v tl. 50 mm a následné pokládce asfaltového betonu pro ohrusné vrstvy ACO 11+ tl. 50 mm**.

V místech výskytu poruch ložné vrstvy budou provedeny **výspravy**:

- **sanace mrazových trhlin** v předpokládaném **rozsahu 100 m**.
- **odstranění tl. 60 mm** a pokládka **ložné vrstvy ACL 16+ tl. 60 mm**. Lokální výspravy budou v rozsahu **cca 5% plochy neprašné části komunikace**. Rozsah těchto lokálních výsprav určí TDS!

Průměrná šířka neprašné části vozovky úseku č.3 je 5,05 m.

Návrh úpravy v km 1,887 37 – 2,049 35

V dotčeném úseku **není** ve stávajícím stavu zajištěn **řádný odtok dešťové vody**, příčný a podélný profil v intervalu 0 – 1 % s lokálními prohlubněmi, ve kterých se voda po dešti zadržuje. Nejhorší je prohlubeň u pravostranného vjezdu v km 1,934 (č.p. 11) a dále prostor v odbočení místní komunikace vlevo před autobusovou zastávkou.

Proto bylo pouze v tomto úseku provedeno zaměření a **návrh nového výškového vedení v ose i v liniích podél obrub a současně klopení vozovky**. Cílem bylo vytvořit střežovitý příčný sklon v celé délce dotčeného úseku, průměrná hodnota sklonu 2 %. Podélné linie byly dále upraveny tak, aby byl zajištěn odtok do nejbližší uliční vpusti – především mezi UV3 a UV4 a v okolí UV7 a UV9. U vpusti UV9 v prostoru autobusové zastávky bude i novém stavu zachováno úžlabí mezi průběžným jízdním pruhem a autobusovým zálivem. V rámci návrhu bylo zvažován i směrový posun a doplnění nových vpustí, vzhledem k charakteru opravy bude zachován stávající rozsah odvodnění.

Před zahájením frézování v tomto úseku musí být dopracován návrh pro geodetické vytyčení profilů, a to s ohledem na zvolenou technologii a přesnost frézování. Návrh bude vypracován ve spolupráci geodeta zhotovitele a projektanta. Pokládka je uvažována na konstantní tloušťku. Z příčných profilů je patrné, že tloušťka vrstvy ke frézování směrem do osy komunikace klesá. Návrh nivelety a příčného sklonu je připraven tak, aby v ose komunikace měla tloušťka nové ohrusné vrstvy maximální hodnotu 60 mm.

V km 1,929 40 – 1,941 64 budou **výškově upraveny obrubníky** stávajícího vjezdu k nemovitosti č.p.11 až o 40 mm dle následující tabulky, současně bude předlážděn kryt chodníku a sjezdu. Úprava byla konzultována se starostou obce Újezd p. Křížem.

staničení	rozdíl výšek
1929,40	0,00
1930,76	0,01
1932,12	0,03
1933,48	0,04
1934,84	0,04
1936,20	0,04
1937,56	0,04
1938,92	0,02
1940,28	0,01
1941,64	0,00



Obrázek č.1 – stávající stav v km

Výškové řešení: Návrh nemění výškové řešení úseku silnice III/3538 ani odbočující III/3539.

Směrové řešení: Návrh řešení zachovává stávající směrové poměry.

Sjezdy a křižovatky: Nový kryt vozovky musí respektovat všechny stávající křižovatky s místními komunikacemi, stejně jako sjezdy k jednotlivým nemovitostem. V případě křižovatek musí být náběhy plynulé, spáry jsou vždy navrženy kolmo k ose připojovaných komunikací.

Odvodnění: Návrh nemění stávající způsob odvodnění, tj. do stávajících příkopů a uličních vpustí.

V průtahu Újezdem proběhla před několika lety výstavba nové kanalizace, v jejímž rámci byly realizovány nové uliční vpusti ve směru staničení vpravo. V rámci této opravy proto budou **pravostranné vpusti** (celkem 20 ks) pouze výškově upraveny. **Levostranné vpusti** (celkem 17 ks) budou kompletně nahrazeny

novými. Všechny uliční vpusti napojené na stávající jednotnou kanalizaci v obci Újezd musí být vybaveny **sifonem a zápachovou uzávěrkou** pro zamezení šíření zápachu z kanalizace do okolí.

Kanalizační šachty se nachází při pravém okraji vozovky, nebo na rozhraní vozovky a chodníku. U některých bylo při výstavbě zvoleno atypické řešení obruby, která je směrově upravena nebo přerušena a nahrazena plechem, který nahrazuje část dlažby chodníku.

Část šachet ve vozovce III/3539 bude upravena dle požadavku zadavatele tak, že **stávající poklop bude nahrazen samonivelačním**. Samotný poklop dodá správce technické infrastruktury – VAS Žďár n/S, realizace proběhne v rámci této opravy.

nový plovoucí poklop			
dle PD	dle VAS	km	umístění
Š1	Š59	1,63978	v křižovatce s MK, proti č.p.16
Š4	Š55	1,79154	u č.p.60
Š5	Š54	1,80911	mezi č.p.55 a 60
Š6	Š53	1,83163	u č.p.55
Š7	Š52	1,86694	u č.p.10
Š8	Š25	1,90417	u č.p.74
Š11	Š36	2,21799	u č.p.21

U zbylých šachet bude provedena **výšková úprava**, přičemž v rozpočtu je uvažována položka pro nutné **rozebrání a nové umístění obrubníků a předlážďení části chodníků** – u Š2 je to 10 bm a 10 m² a u dalších šachet celkem 20 bm a 20 m².

výšková úprava (část v chodníku nebo sjezd)			
dle PD	dle VAS	km	umístění
Š2	Š60	1,65097	za křižovatkou s MK, proti č.p.16 (plech)
Š3	Š57	1,72937	u č.p.61
Š9	Š32	2,11456	u č.p.17
Š10	Š33	2,13543	ve sjezdu proti prodejně COOP
Š12	Š37	2,25734	u č.p.12
Š13	Š38	2,28761	u č.p.38 (plech)
Š14	Š39	2,30439	u č.p.38 (plech)
Š15	Š21	2,30723	v křižovatce s MK u č.p.8

Zhotovitel musí při realizaci splnit požadavky VAS na úpravy kanalizačních šachet při rekonstrukci vozovek:

- Při rekonstrukcích vozovek a zpevněných ploch, pokud dojde ke změně nivelety plochy, je investor povinen upravit niveletu poklopů. Způsob stavebního provedení je povinen odsouhlasit s provozovatelem kanalizace.
- Šachta musí být vodotěsná. Prefabrikáty musí být vyrobeny z hutných vodostavebních pohledových betonů tř. min. C 40/50, XA1, XF4.
- Vstupní komín šachet musí být zhotoven z rovných železobetonových stokových skruží DN 1000 mm, tloušťka stěny 120 mm. Ve skružích musí být zabudovaná stupadla s PE povlakem. Spoje jednotlivých dílů musí být provedeny na polodrážku a musí být těsněny chlopňovým pryžovým profilem nasazeným na špici dílce. Při montáži se na těsnění rovnoměrně nanese souvislá vrstva schváleného kluzného prostředku (např. DS GLEITMITTEL B05, neředěné mazlavé mýdlo apod.). Je zakázáno použití tuků a olejů. Po montáži šachtových dílců je nutné provést zatmelení manipulačních úchyťů vodotěsným tmelem na bázi cementu (ERGELIT, IZOLSAN, PCI Polyfix, apod.)

- Na rovné skruži je nasazena kónická skruž. Pro vstup do šachty je v kónické skruži umístěno jedno kapsové stupadlo.
- Pro vyrovnání nivelety se použijí vyrovnávací betonové prstence DN 625 v max. počtu 2 ks do max. výšky 240 mm. Nad tuto výšku se požaduje použít vždy díl šachty DN 1000/250 mm. Vzájemné spojení prstenců, spojení prstence s přechodovou deskou či přechodovou skruží a vyrovnání poklopu do nivelety terénu se provádí pomocí speciálních malt či tmelů (ERGELIT, IZOLSAN, PCI Polyfix, apod.) s minimální pevností 45 MPa a minimální tloušťkou vrstvy 20 mm. Tmel se v dostatečné vrstvě rovnoměrně nanese na spodní část. Po nasazení horní části dojde k vytlačení hmoty, která se odstraní a zahradí.

Rovněž případné poklopy ovládacích prvků vodovodu a kanalizace ve správě VAS (hydranty, šoupata, uzávěry vodovodních přípojek, armaturní šachty na vodovodu a kanalizační šachty) musí být v rámci stavby na náklady investora osazeny do nové nivelety upraveného terénu.

V úseku km 1,920 – 1,940 dochází kvůli nedostatečnému příčnému a podélnému sklonu ke hromadění srážkové vody, proto je navržena úprava příčného – viz výše. U všech vpustí a šachet je navržena výšková úprava. U jedné vpusti dojde k úplné výměně za novou.

V km 1,650 75 zasahuje stávající kanalizační šachta mimo prostor chodníku do vozovky, je zde doplněn plechový kryt pro doplnění profilu chodníku. Pokládka musí zajistit příčnou a podélnou rovinatost, aby bylo zamezeno hromadění vody. Ve směru z místní komunikace bude podélný sklon probíhat v celé délce podél šachty.



Obrázek č.2 – stávající stav v km 1,650

SO 104 Komunikace III/3539 v km km 2,512 14 – 5,772 45

Předmětem je souvislá oprava extravilánového úseku od konce obce Újezd za odbočením místní komunikace v km 2,512 14 po začátek obce Sirákov v km 5,772 45. V tomto úseku dochází k navýšení nivelety průměrně o 95 mm.

Oprava spočívá v **pokládce dvou nových vrstev: ložné vrstvy ACL 16+** o průměrné tloušťce **45 mm**, přičemž minimální tloušťka je 2,5 násobek velikosti zrna, tedy 40 mm, a **obrusné vrstvy ACO 11+ 50 mm**.

V místech **zdeformovaných krajů a odstranění pařezů** budou provedeny lokální sanace podkladních vrstev do hloubky. Předpokladem je výměna **dvou vrstev ŠD_A 0/63 tl. 300 mm + 250 mm** a doplnění **stmelené podkladní vrstvy SC_{8/10} v mocnosti 170 mm**. Před pokládkou ACL bude do spojovacího postřiku rozprostřena **výztužná geomříž**, přesahy přes stávající kryt vozovky musí být min. 0,5 m. Vše toto bude probíhat se souhlasem TDS, předpoklad je provedení sanací na 2 % plochy úseku.

Průměrná šířka neprašné části vozovky úseku č.4 je 5,06 m.

Výškové řešení: Návrh navyšuje niveletu silnice III/3539 prům. o 95 mm, přičemž náběhy na obou koncích jsou realizovány min. v délce 10,0 m, aby nebyl zásadně ovlivněn parametr IRI. Adekvátně jsou odfrézovány zápichy z přilehlých úseků SO 101 a SO 103.

Směrové řešení: Návrh řešení zachovává stávající směrové poměry.

Odvodnění: Návrh nemění stávající způsob odvodnění, tj. povrchově do silničních příkopů. Na konci úseku na začátku obce Sirákov ve směru staničení vlevo bude stávající šachta nahrazena novou **horskou vpustí** vnějších rozměrů 900x900 mm, do které se napojí levostranný příkop a odtok DN400 ve směru do Sirákova. Horský vpust bude vyrobena buď na míru na místě např. z tvárnic ztraceného bednění nebo jako prefabrikovaná.

2.2 Kategorie, třída, funkční skupina, typ příčného uspořádání

Jedná se o silnici III. třídy s obousměrným provozem. Uspořádání odpovídá návrhové **kategorii S 7,2 až 7,6**. Šířky jízdních pruhů jsou v rozmezí 2,90 m až 3,65 m, s částečným rozšířením ve směrových obloucích. Šířka nezpevněné krajnice je 0,50 m. Celkové denní intenzity se podle celostátního sčítání z roku 2020 pohybují kolem 1345 vozidel.

2.3 Odvodnění pozemní komunikace a chodníků

Návrh **nemění stávající způsob odvodnění**, tj. příčným a podélným sklonem do stávajících uličních vpustí v obci Újezd a městysu Nové Veselí a silničních příkopů v extravilánu. V extravilánu budou příkopy reprofilmovány – výrobním oddělením KSÚSV p.o.. V intravilánu Újezdu budou vyměněny uliční vpusti ve směru staničení vlevo za nové.

K zajištění povrchového odvodnění silnice bude před pokládkou obrusné vrstvy seříznuta nezpevněná krajnice v předpokládané mocnosti 0,10 m a šířce 0,50 m, její následná obnova se uskuteční asfaltovým recyklátem frakce 0/32 tl. 100 mm ze stavby. Krajnice budou provedeny v příčném sklonu 8 % vně vozovky a budou poníženy oproti hraně vozovky o 10 mm – toto vše bude realizováno výrobním oddělením KSÚSV p.o..

2.4 Vybavení pozemní komunikace

2.4.1 Vodící bezpečnostní zařízení

Vzhledem k charakteru a dopravnímu významu komunikace nejsou osazeny směrové sloupky. Pouze v **lesních úsecích** mezi Novým Veselím a Újezdem (SO 102) v km 0,400 – 0,900 a mezi Újezdem a Sirákovem (SO 104) v km 3,370 – 4,300 budou osazeny **odražeče proti zvěři** na samostatných kůlech / tyčích, a to z důvodu vysokého podílu srážek. Ve statistice CDV a rovněž na portálu srazenazver.cz lze dohledat relativně vysoký podíl srážek se zvěří právě v obou lesních úsecích. Je uvažováno rozmístění ve vzdálenosti 30 m, skutečný rozsah bude upřesněn před realizací se zástupcem TDS.

2.4.2 Záchytná bezpečnostní zařízení

Nejsou součástí návrhu. Vzhledem k charakteru opravy komunikace nejsou prověřovány přesnou metodou sklony náspových svahů dle odstavce 13.1.2.2.9. ČSN 73 6101.

2.4.3 Sjezdy a samostatné sjezdy

Plochy sjezdů a samostatných sjezdů budou pro zajištění napojení **výškově upraveny do vzdálenosti max. 2 m od hrany silnice**. Materiál bude použit dle jejich stávajícího povrchu (asfaltový recyklát či vrstva asfaltového betonu). Zatrubnění sjezdů je záležitostí vlastníků přilehlých pozemků a není součástí této dokumentace.

3. VYHODNOCENÍ VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

Průzkumy a měření nebyly s ohledem na charakter stavby zpracovávány. Projektant vycházel z údajů v zadávací dokumentaci a dalších podkladech:

3.1 Mapové a geodetické podklady

- 1 ortofotomapa (zdroj ČÚZK)
- 2 katastrální mapa (zdroj ČÚZK)
- 3 údaje ULS 01/2022 (ŘSD)
- 4 ukazatele nehodovosti úseku (CDV)
- 5 analýza PAU (KSÚSV)

3.2 Stávající inženýrské sítě

V zájmovém území stavby se mohou nacházet zařízení především následujících vlastníků a správců:

- 1 Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (CETIN)
- 2 E.GD Česká republika, s.r.o.
- 3 GasNet s.r.o.
- 4 Vodárenská a.s. Žďár nad Sázavou
- 5 T-Mobile
- 6 Vodafone

4. VZTAH PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Vytyčení tras všech sítí bude provedeno zhotovitelem stavby **před zahájením zemních prací**. Způsob provedení ochrany dotčených inženýrských sítí a případné požadavky na provádění stavby v ochranných pásmech stanoví příslušní správci.

5. NÁVRH VOZOVKOVÝCH SOUVRSTVÍ

- **SO 101 Komunikace III/3538 v km 3,388 70 – 3,595 54**
- **SO 102 Komunikace III/3559 v km 0,000 00 – 1,600 00**
- **SO 104 Komunikace III/3559 v km 2,512 14 – 5,772 45**

Návrh konstrukce vozovky:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	45 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129

Sanace vozovky – lokální sanace podkladních vrstev do hloubky:

V deformovaných místech krajů vozovky budou provedeny hloubkové lokální sanace – předpoklad cca 2 % plochy opravy, vztažené k výměře obrusné vrstvy. Rozsah sanací budou vždy předem odsouhlasen zástupcem investora nebo TDS.

Výztužné geomříže	100x100kN/m	oka max. 25x25 mm	
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129
Stmelená směs SC _{8/10}	SC 8/10	170 mm	ČSN 73 6124
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/63	300 mm	ČSN 73 6133
	ŠD _A 0/63	250 mm	ČSN 73 6133

Frézování bude provedeno u zápchů na přechodu do stávajícího stavu navazujících úseků – viz detaily v situacích.

- **SO 103 Komunikace III/3559 v km 1,600 00 – 2,512 14 (intravilán Újezdu)**

Návrh konstrukce vozovky:

Frézování		50 mm	
Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129

Sanace vozovky – lokální výspravy:

V místech vzniklých trhlin budou provedeny lokální výspravy – předpoklad cca 5 % plochy opravy

Odstranění vozovky		tl. 60 mm	
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16 +	60 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129

VŠEOBECNÉ TECHNOLOGICKÉ POŽADAVKY:

Provedení asfaltových vrstev se řídí ČSN 73 6121, zejména je nutné dbát na řádné zhutnění vrstev a finální rovnost povrchu. Obrusná vrstva je navržena z asfaltové směsi ACO 11+. Veškeré pracovní spáry v úrovni obrusné vrstvy je nutné v co nejkratší době po pokládce obrusné vrstvy řádně utěsnit asfaltovou zálivkou aplikovanou za horka tak, aby do vozovky nepronikla v místě spár voda.

Při realizaci budou v plném rozsahu dodržovány příslušné ČSN, ČSN EN a TP pro stavbu pozemních komunikací.

KONTROLNÍ ZKOUŠKY:

Nedílnou součástí stavebních prací musí být v rámci realizace stavby ze strany zhotovitele rovněž provedení příslušných kontrolních zkoušek dle požadavků příslušných ČSN, případně ČSN EN pro jednotlivé rozhodující technologie (asfaltové hutnění vrstev, dlážděné kryty, atd.). Právem objednatele stavby je provádění nezávislé kontrolní činnosti.

6. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK

Režim povrchových a podpovrchových vod, zásady odvodnění a ochrana PK nebudou stavebními pracemi dotčeny. Návrh nemění stávající způsob odvodnění, tj. povrchově do silničních příkopů a uličních vpustí.

U objektů **v extravilánu** bude **zachováno odvodnění do silničních příkopů**, jejich pročištění zajišťuje vlastními kapacitami zadavatel:

- SO 101 Komunikace III/3538 v km 3,388 70 – 3,595 54
- SO 102 Komunikace III/3559 v km 0,000 00 – 1,600 00
- SO 104 Komunikace III/3559 v km 2,512 14 – 5,772 45

V intravilánu obce Újezd je nutné dbát velký zřetel na zajištění správné funkce odvodňovacích zařízení!

- SO 103 Komunikace III/3559 v km 1,600 00 – 2,512 14

Na intravilánovém úseku budou nahrazeny uliční vpusti vlevo novými, dále budou instalovány plovoucí poklopy u vybraných kanalizačních šachet – viz. 2.1. SO 103.

V současném stavu totiž vlivem téměř nulového podélného sklonu v úseku km 1,890 – 2,040 dochází k tvorbě lokálních kaluží podél obrub. Poloha vpustí bude po konzultaci se starostou obce a zadavatelem zachována. Musí být proto při frézování a pokládce v tomto úseku zajištěna příčná a podélná rovinatost tak, aby srážková voda natékala do nejbližší vpusti. Současně je nutné zvýšit obrubu v 1,929 40 – 1,941 64.

7. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Je navrženo nové vodorovné dopravní značení. Vodorovné dopravní značení je navrženo barvou typu I dle TP 70. V prostoru křižovatek a autobusových zastávek je navrženo plošné VDZ – viz koordinační situace. **Před stavbou je nutno VDZ polohově ověřit pro budoucí realizaci!** Realizace VDZ bude v kompetenci zadavatele – výrobního oddělení KSÚSV p.o..

8. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY (ÚDRŽBY)

Navržené stavební práce nevyvolávají zvláštní podmínky a požadavky na postup a výstavbu.

9. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavební objekt nemá vazbu na žádná technologická vybavení.

10. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Způsob opravy a její dimenze vychází z normových požadavků a požadavků souvisejících předpisů.

11. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Stavba je řešena v souladu s platnými předpisy a předpisem „č. 398/2009 Sb., vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“.