

SO 101- OPRAVA SILNICE 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH ZPRÁVY:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2. ÚVOD	3
3. ROZSAH PŘÍLOH	3
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
4.1 SMĚROVÉ ŘEŠENÍ	3
4.2 VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ	4
4.3 ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ	4
4.4 KONSTRUKCE VOZOVKY	4
4.5 ZEMNÍ PRÁCE	6
4.6 ODVODNĚNÍ	6
4.6.1 Vegetační úpravy	7
4.6.2 Svislé dopravní značení	7
5. VYTÝČENÍ	7
6. VÝSTAVBA OBJEKTU	8
6.1 SOUVISEJÍCÍ NEBO DOTČENÉ OBJEKTY	8
6.2 POSTUP VÝSTAVBY	8
7. NAKLÁDÁNÍ S ODPADEM	9
8. INŽENÝRSKÉ SÍŤ	9
9. ZÁVĚR	10

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba: **II/131 Větrný Jeníkov – křiž.II/523**
Objekt č.: **SO 101**
Název objektu.: **Oprava silnice**
Katastrální území: Větrný Jeníkov
Okres: Jihlava
Kraj: Kraj Vysočina
Vlastník a správce: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o.
Kosovská 1122/16,
586 01 Jihlava 1

Stupeň projektové dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení - DSP
Projektová dokumentace pro provádění stavby - PDPS

Zhotovitel dokumentace : Dopravoprojekt Ostrava a.s..
Masarykovo nám. 5, 702 00 Ostrava
IČO 42767377

Hlavní inženýr projektu : Ing. Martin Staněk – autorizovaný inženýr pro dopravní stavby
Projektant komunikací : Ing. Běla Čtvrtková

2. ÚVOD

Předmětem projektové dokumentace je oprava silnice II/131, která se nachází v extravilánu obce Větrný Jeníkov. Stavba je na silnici II/131 v provozním staničení Z.Ú.km 7,270 – K.Ú. km 7,851. Oprava silnice budou provedena jako stavební objekt SO 101-Oprava silnice.

Předmětem stavby je návrh opravy silnice ve stávajícím šířkovém uspořádání. V trase bude provedeno frézování a oprava upadlých krajnic. Při opravě vozovky silnice II/131 budou opravena čela stávajícího propustku na Jiřínském potoku.

Propustek se nacházejí pod silničním tělesem a budou i pročištěny stávající silniční příkopy.

Zájmové území akce se nachází v Kraji Vysočina. Projektovaná stavba se nachází v extravilánu obce Větrný Jeníkov. Stavba leží v katastrálním území Větrný Jeníkov (781118).

3. ROZSAH PŘÍLOH

Dokumentace je zpracována v rozsahu projektové dokumentace pro provedení stavby.

Objekt obsahuje tyto přílohy:

- 01 – Technická zpráva
- 02 – Situace
- 03 – Vzorové příčné řezy
- 04 – Příčné řezy
- 05 – Podélný profil
- 06 – Vytýčení a vrstevnicový plán

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Směrové řešení

Směrové řešení je dáno stávající trasou silnice II/131 v extravilánu obce Větrný Jeníkov. Stavební úpravy objektu SO 101 jsou patrné ze situace daného úseku trasy. Směrové řešení bylo trasováno z krátkých přímých úseků, aby bylo respektováno stávající zpevnění krytu vozovky, v některých případech byly vloženy poloměry oblouků přičemž projektant upozorňuje, že trasovaná osa se nenachází v reálné ose komunikace. V trase jsou vloženy oblouky poloměry cca 161m (pravostranný) a 78m (levostranný). Oprava vozovky respektuje směrové i výškové řešení stávající komunikace.

V rámci stavby budou rekonstruovány stávající sjezdy na přilehlé pozemky. Úprava sjezdů je vždy cca do 1,0m za hranu zpevněné komunikace. Sjezdy budou upraveny/zpevněny z recyklátu v tl. 0,1m.

4.2 Výškové řešení

Niveleta komunikací respektují výškové uspořádání stávajících silnic. Začátky a konce opravovaných silnic jsou výškově navázány na stávající povrch vozovek. Nivelety stávajících silnic jsou v rozmezí sklonů -0,09% do +11,09% tyto sklony vycházejí ze stávajícího stavu vozovky. Výškové řešení respektuje stávající stav a místa napojení na stávající místní komunikace.

4.3 Šířkové uspořádání

Průměrná šířka silnice se pohybuje v rozmezí cca 5,95 – 6,20 m. Šířkové a výškové uspořádání bude respektovat stávající stav komunikace.

Základní příčný sklon vozovky je navržen střešovitý 2,5% v místech vložených oblouků je navržen jednostranný sklon.

4.4 Konstrukce vozovky

Trasa sil.II/131, Z.ú. v km 7,270 - K.ú. v km 7,851

Oprava vozovky silnice II/131 se provede v rozsahu stávajícího zpevnění vozovky. Směrově a výškově bude stávající silnice zachována.

Bude provedeno oddrnování zarostlých krajnic a pročištění stávajících příkopů a odvodňovacích prvků přiléhajících k vozovce (propustek na Jiřínském potoku). V staničení cca 0,100 vpravo vyvěrá na hraně příkopu pramen bezejmenné vodotoče, proto je navrženo provést kamenný pohoz s vzklinováním pro zamezení půdní eroze a vymíláním příkopu. Pohoz bude proveden cca v délce 8m na šířku příkopu.

Bude provedeno frézování v tl.100mm, zpětně se položení dvě živичné vrstvy - ACO 50mm + ACL 50mm (geosyntetikum použito pouze v místě sanace krajnice+přesahy). Po odfrézování bude provedena prohlídka podkladu a provedou se lokální opravy (předpoklad 1/3m² plochy frézování) na základě odsouhlasení TDI a investora. Bude provedeno vyfrézování o dalších 60 mm a bude položena na infiltrační postřik vrstva ACP 22+ 60 mm. Provedení lokálních vysrávek na odfrézovaném povrchu se předpokládá na 1/3 plochy. Bude použito asf. pojivo. Skutečný rozsah sanace krajnice bude proveden až na základě odsouhlasení TDI a investora. Skladba vrstev sanace krajnic viz. níže. Na vyčištěný povrch po odfrézování a plochu sanací krajnic bude do čerstvého spojovacího postřiku vloženo/vtlačeno geosyntetikum (geokompozit, s pevností v tahu podélně i příčně 22kN/m. Geokompozit je tvořen geomříží tepelně spojenou a netkanou geotextilií 130g/m2. Geosyntetikum bude v ploše sanací krajnic vozovky , včetně nutných přesahů pro správnou funkci).

V staničení 0,100- 0,28 vpravo je patrné tzv.utržení krajnice s prorýsováním deformace do vozovky. Bude provedeno odfrézování a odstranění stávající utržené krajnice do hloubky cca 0,53m. Doplní se vozovkové vrstvy (rovněž se propojí tzv.zazubením) a bude vloženo geosyntetikum do asfaltových vrstev proti zamezení prorýsování trhlin při propojení stávající a nové k-ce.

Konstrukce vozovky.

Celková tloušťka konstrukce vozovky je min.100mm

Skladba vozovky v místě frézování:

Asfaltový beton středně zrnný ACO 11+(50/70) 50 mm

Asf. postřík spojovací	PS-E 0,5kg/m ²	
Asfaltový beton středně zrný	ACL 16+(50/70)	50 mm
Asf. postřík spojovací	PS-E 1,0kg/m ²	
Konstrukce celkem		100 mm

Konstrukce vozovky.

Celková tloušťka konstrukce vozovky je min.560mm

Skladba vozovky v místě oprav(sanace) krajnic:

Asfaltový beton středně zrný	ACO 11+(50/70)	50 mm
Asf. postřík spojovací	PS-E 0,5kg/m ²	
Asfaltový beton středně zrný	ACL 16+(50/70)	50 mm
Geokompozit		
Asf. postřík spojovací	PS-E 1,0kg/m ²	
Asfaltový beton	ACP 22+(50/70)	60 mm
Asf. postřík infiltrační	PI-E 1,0kg/m ²	
Štěrkodrt'	fr.0-32	200 mm
Štěrkodrt':R-materiál 6:4		200 mm
Konstrukce celkem		560 mm

Vodorovným dopravním značením budou vyznačeny pouze jízdní pruhy (V4 š.0,125m). VDZ bude provedeno v plastu z důvodu návaznosti na sousední silnici II/523.

Systém odvodnění bude zachován. Stávající silniční příkopy budou pročištěny a s tím souvisí i patřičné zemní práce.

Výškové napojení na stávající terén bude primárně řešeno výškovou úpravou stávajících terénu a dosypávkou z recyklátu tl.0,1m.

Úpravy sjezdů se provedou ve stávajících prostorových poměrech z recyklátu v tl.0,1m.

Hutněné asfaltové vrstvy

Hutněné asfaltové vrstvy budou prováděny dle ČSN 73 6121. Pokládka se provádí na řádně připravený, zhutněný, čistý povrch podkladní vrstvy. Povrch musí být suchý nebo zvlhlý, nesmí být zmrzlý. Teplota vzduchu při pokládce jednotlivých vrstev musí odpovídat tabulce 9 normy. Nerovnosti v podélném i příčném směru musí odpovídat požadavkům normy. Povrch a svislé styčné plochy musí být dokonale očištěny od uvolněného materiálu, prachu a nečistot. Po očištění se provede spojovací postřík dle normy ČSN 73 6129. Styčné plochy musí být opatřeny vrstvou asfaltového nátěru. Spojovací postřík se neprovádí pouze v odůvodněných případech (např. chodníky). Kontrolní a přejímací zkoušky jsou stanoveny v ČSN 73 6121.

Postříky a nátěry

Spojovací, infiltrační postříky budou provedeny dle ČSN 73 6129. Spojovací postřík bude proveden jako PS – polotuhý asfalt, ale použité pojivo lze použít i jiné dle příslušné ČSN. Na 1

m² bude použito min. 0,5 kg a 1,0kg pojiva. Postřik musí být proveden jako rovnoměrný po celé ploše. Infiltrační postřik bude použit na místech, která po aplikaci mohou být použita bez dalších úprav jako podklad pro položení živichých vrstev. Na 1 m² bude použito min. 1,0kg pojiva.

Ostatní podmínky provádění jsou uvedeny v ČSN 73 6129. Zdůrazňuji mimo jiné kapitolu 8, která se týká bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s těmito látkami (vdechování par, styk látky s pokožkou, přestávky v práci atd.)

Všechny použité dílce a materiály musí splňovat kvalitativní kritéria na odolnost proti povětrnostním vlivům, solím, tlaku apod. podle příslušných norem a předpisů.

4.5 Zemní práce

Protože se jedná o opravu stávající vozovky nepředpokládá se velký podíl zemních prací. Zemní práce budou v hlavní míře zahrnovat pročištění příkopů. Další podíl zemních prací předpokládá s opravou čel stávajícího propustku na Jiřínském potoku.

Na začátku výstavby bude provedeno oddrnování v tl. 100mm. Část materiál z těchto ploch bude uložen na meziskládce a následně částečně znovu použit na ohumusování, přebytek odvezen na skládku (předpoklad Henčov). Odhumusování je třeba provádět těsně před postupem dalších stavebních prací, aby nedošlo k rozmáčení jílové vrstvy pod humózní vrstvou.

Tloušťka vrstvy pro ohumusování a zatravnění je navržena 100 mm. Ohumusované plochy budou osety travním semenem.

Provedení zemního tělesa musí splňovat podmínky dané ČSN 736133 Navrhování a provádění zemního tělesa. Do podloží násypu smí být použity pouze zeminy vhodné dle ČSN 736133.

Pro dovoz násypového materiálu budou využívány zdroje v okolí stavby dle dispozice zhotovitele. Vhodný materiál včetně atestů zajistí dodavatel stavby.

Během stavebních prací budou vznikat odpady, se kterými je nutno nakládat v souladu se zákonem č. 185/2001 a souvisejícími vyhláškami a předpisy, především s vyhláškou č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady, vyhláškou č. 381/2001 (katalog odpadů) a vyhláškou č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů. Veškeré vznikající odpady budou odvezeny na skládku a dodavatel investorovi doručí protokol o odborné likvidaci těchto odpadů.

Projektant navrhuje vzniklý odpad a přebytek výkopové zeminy odvézt na skládku. Místo uložení odpadu určí investorem stavby.

4.6 Odvodnění

Odvodnění silnic je zajištěno podélným a příčným sklonem do stávajících silničních příkopů. Systém stávajícího odvodnění bude zachován. Stávající podélné příkopy bude pročištěny. Stávající propustek na Jiřínském potoku bude pročištěn a nově budou provedena čela na vtoku a výtoku. Čela se obnoví dle sklonu svahu přilehlého terénu a obloží lomovým kamenem do betonu C 20/25 XF3 s vyplněním spár zálivkou s odolností vůči CHLR-XF4, celková tl.0,4m. Obložení bude provedeno v šířce 1,0m po obvodě trouby v obdelníkovém

tvaru. Pokud bude rozdíl horní hrany dlažby a nezpevněné krajnicí menší než 0,3m bude dlažba provedena až k krajnice.

4.6.1 Vegetační úpravy

V rámci stavby rekonstrukce silnice nedoje ke kácení zeleně.

Stromy situované v blízkosti staveniště je nutno chránit.

V průběhu stavby je nutno zachovat a respektovat všechny dřeviny rostoucí v okolí stavby tak, aby ochrana dřevin před poškozením byla v souladu s normou ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Na základě této normy je nutno především dodržení podmínek ochrany stanovených v těchto bodech:

- Ochrana stromů před mechanickým poškozením, kmeny stromů je nutno opatřit vypoštěrkovaným bedněním z fošen, vysokým nejméně 2 m. Koruny stromů je nutno chránit před poškozením stroji a vozidly, popřípadě vyvázat ohrožené větve vzhůru,
- Ochrana kořenového prostoru při výkopech rýh nebo stavebních jam,
- Ochrana kořenové zóny při navážce zeminy.

Všechny plochy zeleně dotčené výstavbou je nutno uvést do původního stavu dle normy ČSN 83 9011 Práce s půdou a ČSN 83 9031 Travníky a jejich zakládání. Poškozené plochy budou před výsevem pečlivě zkyprény. Odpady, kameny o průměru větším než 5 cm a části rostlin, které se obtížně rozkládají je nutno odstranit, vegetační vrstvu doplnit na tloušťku minimálně 10 cm, srovnat do roviny a napojit plynule na okolní terén a vyset travní osivo v množství minimálně 25g/m².

Během stavebních prací budou vznikat odpady, se kterými je nutno nakládat v souladu se zákonem č. 185/2001 a souvisejícími vyhláškami a předpisy, především s vyhláškou č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady, vyhláškou č. 381/2001 (katalog odpadů) a vyhláškou č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů. Veškeré vznikající odpady budou odvezeny na skládku a dodavatel investorovi doručí protokol o odborné likvidaci těchto odpadů.

4.6.2 Svislé dopravní značení

Stávající svislé dopravní značení bude zachováno ve stávající podobě.

SDZ bude umístěno do prostoru mimo vozovku a to minimálně 0,5 m od kraje zpevnění vozovky. Všechny nové značky budou uchyceny na pozinkovaný sloupek ukotvený do patky.

Vodorovné dopravní značení

Na silnici II/131 bude nově provedeno – obnoveno (v délce oprav) vodorovné dopravní značení jízdního pásu V4 v š.0,125m. Vodorovné značení na komunikacích bude provedeno v plastu .

5. VYTÝČENÍ

Vytýčení osy komunikace je provedeno v systému JTSK a výškovém systému BPV je patrné ve výkrese 06-Vytýčení a vrstevnicový plán.

Vytyčení stavby musí být provedeno v souladu s ČSN 730420-2, která stanovuje přesnost vytýčení liniových staveb.

Tabulka 22 stanoví mezní vytyčovací odchylky vytyčení prostorové polohy

Kritérium přesnosti vytyčování	Mezní vytyčovací odchylka δx_M (mm)
Mezní vytyčovací odchylka souřadnic x, y HB osy	± 60
Mezní vytyčovací odchylka souřadnicových rozdílů Δx a Δy HB osy	± 30
Mezní vytyčovací výšková HVB	± 10
Mezní vytyčovací odchylka výškového rozdílu Δv HVB	± 6

Tabulka 23 stanoví mezní vytyčovací odchylky podrobného vytyčení

Body podrobného vytyčení	Mezní vytyčovací odchylka δx_M (mm)		
	Podélná	Příčná	výšková
Zemní těleso	± 100	± 100	± 50
Plán zemního tělesa	± 50	± 40	± 20
Vrstvy podkladu vozovky	± 40	± 30	± 10
Kryt vozovky	± 20	± 15	± 4

6. VÝSTAVBA OBJEKTU

6.1 Související nebo dotčené objekty

SO 101 Oprava silnice

6.2 Postup výstavby

Postup výstavby je řešen v části E - Zásady organizace výstavby.

Stavba oprav jednotlivých tras silnic bude prováděna v jedné etapě, při které bude zcela uzavřen úsek opravované silnice. Oprava silnice II/131 počítá s nutností možnosti průjezdu v křižovatce II/131 x II/523 pro autobusové dopravce a to po co nejdelší možnou dobu, kterou umožní technologie výstavby. V této trase bude provedeno pouze frézování a zpětná pokládka živičných vrstev což technologicky umožní poježdění povrchu silnice po polovinách. Plánovaná doba trvání výstavby 2 měsíce. Úseky bude po dokončení ihned uveden do provozu.

Objízdna trasa pro osobní i nákladní dopravu bude vedena po okolních silnicích. Obsluha vnitřní části obce bude zajištěna po místních komunikacích.

Autobusová doprava bude využívat objízdných tras (viz. Zásady organizace výstavby). Případně může být využita alternativní objízdná trasa dle potřeby nebo může být linkové autobusové dopravě povolen průjezd přes staveniště.

Přesný postup výstavby bude zvolen dodavatelem v závislosti na jeho reálných možnostech a použitých technologiích. Harmonogram výstavby předloží dodavatel stavby ve výběrovém řízení dle vlastních kapacit a finančních možností investora.

7. NAKLÁDÁNÍ S ODPADEM

Během stavebních prací budou vznikat odpady, se kterými je nutno nakládat v souladu se zákonem č. 185/2001 a souvisejícími vyhláškami a předpisy, především s vyhláškou č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady, vyhláškou č. 381/2001 (katalog odpadů) a vyhláškou č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů. Veškeré vznikající odpady budou odvezeny na skládku a dodavatel investorovi doručí protokol o odborné likvidaci těchto odpadů.

Veškerý biologický odpad, stejně jako ostatní materiál kromě asfaltových vrstev pro recyklaci, bude odvážen na sběrný dvůr dle výběru zhotovitele(předpoklad Henčov,cca 25km).

Asfaltové vrstvy pro recyklaci budou odváženy na sběrný dvůr KSÚSV v Jihlavě. Vzdálenost středního místa stavby a sběrného dvoru je cca 15 km.

8. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V rámci průzkumných prací byly zjištěny situační polohy stávajících inženýrských sítí, umístěných v prostoru stavby nebo jeho nejbližšího okolí. Nicméně projektant upozorňuje na skutečnost, že poloha zakreslených inženýrských sítí znázorněna v situaci má pouze informační charakter. Podklady byly získány od jednotlivých správců a odpovídají různé přesnosti. S ohledem na to, že se v praxi mnohdy tyto podklady rozcházejí se skutečností, je nezbytné, aby tyto sítě a zařízení byly vytyčeny před samotným zahájením stavby na náklady zhotovitele. Během stavby je nutno respektovat podmínky správců inženýrských sítí na práce v jejich ochranných pásmech.

Poloha všech stávajících inženýrských sítí, které jsou v prostoru stavby musí být respektována. Jednotliví správci vytyčí na náklady zhotovitele stávající vedení sítí před zahájením prací a v předmětném prostoru musí být dodržována veškerá ustanovení o bezpečnosti práce.

V rámci stavby budou dotčena ochranné pásma následujících inženýrských sítí:

- Veřejné osvětlení
- Vedení nízkého napětí
- Vedení vysokého napětí
- Sdělovací kabely metalické i optické
- Vodovod
- Kanalizace
- Plynovod STL, VTL

- Výškový polygon Čúzk

Podmínky jednotlivých správců pro práce v ochranných pásmech jsou součástí dokladů této dokumentace.

V rámci stavby se nacházejí body Čúzk, které je nutno během stavby chránit, aby nedošlo k jejich poškození a pokud se tak stane informovat příslušný úřad a sjednat nápravu.

9. ZÁVĚR

Zpracovaná dokumentace byla projednána a odsouhlasena s dotčenými orgány a organizacemi. Doklady o projednání jsou v dokladové části projektové dokumentace.

V Ostravě, květen 2017

Ing. Běla Čtvrťková