

## SO 101 Technická zpráva

### a) Identifikační údaje

Název stavby:	<b>II/425 Starovičky – Rakvice – Břeclav</b>
Objekt:	SO 101 – úsek silnice v k.ú. Starovičky
Místo stavby:	silnice II/425
Katastrální území:	KÚ Starovičky (754889)
Kraj:	Jihomoravský
Druh stavby:	Rekonstrukce silnice
Stupeň PD:	PDPS

#### **Stavebník/objednatel stavby, jeho sídlo, kontaktní adresa**

Název:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje
Adresa:	Žerotínovo náměstí 449/3 602 00 Brno
IČO:	70932581

#### **Projektant/zhotovitel projektové dokumentace**

Název:	Viadesigne, s.r.o.
Sídlo projektanta :	Na Zahradách 1151/16 690 02 Břeclav
IČO:	27696880
Zodpovědný projektant:	Ing. Martin Stöhr
Vedoucí projektant:	Ing. Martin Stöhr
Vypracovala:	Ing. Michaela Poláčková

## **b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**

Projektová dokumentace se zabývá rekonstrukcí stávajícího úseku silnice II/425 v katastrálním území obce Starovičky v okrese Břeclav v Jihomoravském kraji. Silnice II/425 je spojnici mezi Brnem a Břeclaví.

Rekonstruovaný úsek je dlouhý 0,653 km a nachází se v provozním staničení dané komunikace 26,889 – 27,542 km. Rekonstrukce komunikace je vyvolána z důvodu značně poškozeného stávajícího krytu (stávající betonová vozovka), vlivem stárí a provozu došlo k lokálním trhlinám, korozi povrchu a k vertikálnímu posunu desek a pásů.

Technologie rekonstrukce vychází na základě diagnostiky vozovky a požadavku investora.

Rekonstrukcí komunikace dojde ke zkvalitnění jízdy a zvýšení její bezpečnosti. Rovněž bude omezen hluk, vibrace i exhalace v daném prostoru.

## **c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů**

### **Přehled výchozích podkladů**

- Základní mapa ČR 1 : 10 000
- Silniční mapa ČR 1 : 50 000
- Zaměření území
- Poloha a zaměření inženýrských sítí
- Digitální model terénu
- Katastrální mapa
- Prohlídka stavby na místě samém
- Pořízená foto-video dokumentace
- Jednání se zástupci investora

### **Geotechnický průzkum**

Geotechnický průzkum nebyl investorem požadován.

### **Diagnostika vozovky**

Pro stanovení technologie rekonstrukce a zjištění složení stávající vozovky byla firmou IMOS Brno provedena diagnostika vozovky. Diagnostika stanovila technologii rekonstrukce vozovky.

#### **d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Realizací rekonstrukce komunikace nedojde ke změně vůči okolním objektům. Rekonstrukcí silnice dojde ke zlepšení dopravní dostupnosti daného území a ke zvýšení komfortnosti a bezpečnosti provozu na komunikaci.

Rekonstrukcí vozovky níže uvedenou technologií nedojde ke střetu s žádným podzemním vedením inženýrských sítí, pokud je uloženo v souladu s ČSN. V místě stavby se nachází tyto sítě: plynovodní potrubí (VTL), elektrické vedení VN a VVN a sdělovací kabely O2.

Rekonstrukce je prováděna v extravilánu. Je třeba dbát zvýšené opatrnosti při provádění jednotlivých prací, dodržovat platné normy a předpisy při provádění jednotlivých úkonů. Před zahájením prací je třeba vyzvat veškeré správce inženýrských sítí o vytyčení jejich vedení. Při prohlubování (čištění) příkopů vedle vozovky je nutné předem ověřit hloubku SEK Cetin, aby nedošlo k jejich poškození.

#### **e) Návrh zpevněných ploch**

Délka rekonstrukce je 0,653 km, staničení 26,889 – 27,542 km dle stavebního staničení silnice II/425. Stávající povrch dané komunikace je tvořen cementobetonovými silničními panely, které jsou vymezeny stávajícím čtyřřádkem z žulových kostek.

Směrové vedení trasy a šířkové uspořádání komunikace zůstane zachováno. Niveleta bude navýšena o 10cm. Provede se změna povrchu zpevněné části krajnice a rozšíření jízdního pásu na 3,25m. Hodnota navrženého příčného sklonu se maximálně blíží hodnotám stávajících příčných sklonů rekonstruované komunikace.

Stávající čtyřrádek po obou stranách bude odstraněn, žulové kostky budou očištěny a odvezeny na skládku SÚS. Na místě čtyřrádku bude provedena konstrukce vozovky. Bude zřízena krajnice šířky 0,75m tl.0,10m z R-materiálu. Stávající krajnice bude stržena na tl. 10cm.

#### **Technologický postup rekonstrukce komunikace:**

Nejprve bude provedeno odfrézování asfaltových nátěrů tl. max. 20mm za účelem odstranění vrstvy nátěru. Následně bude provedena segmentace betonových desek, po vzdálenosti 40cm. Pro lepší sednutí nasegmetovaných částí bude po vozovce pojížděno 40-ti tunovým pneumatikovým válcem a provozem po narušené komunikaci. Nemělo by dojít k praskání stávajících spar mezi deskami. Potom bude provedena pokládka spojovacího postřiku, na který se položí vrstva SAL. Poté se provede položení spojovacího postřiku, na který se položí ložní vrstva ACL. Poté se provede položení spojovacího postřiku, na který se položí obrusní vrstva ACO. Při fragmentaci bet. desek se musí dbát odstupu 10,0m na obě

strany od osy propustků a stejný odstup musí být i v místě vedení plynovodu VTL. Zde budou bet. desky nařezány. Bude provedeno odstranění čtyřřádku a vybudování nové konstrukce krajnice. Bude prováděno navážení únosné zeminy a její hutnění po vrstvách 0,30m a položení podkladních vrstev. Stavební práce budou probíhat za částečné uzavírky po polovinách, bude řízena pomocí semaforové soustavy. Doba výstavby bude 39dní.

#### **Konstrukce v místě stávající vozovky silnice II/425**

- asfaltový beton ACO 11+ modif.	40 mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik z modif. emulze PS-E	0,3 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129
- asfaltový beton ACL 16+ modif.	50 mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik z modif. emulze PS-E	0,3 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129
- kompenzační vrstva SAL	30 mm	TP 115
- spojovací postřik z modif. emulze PS-E	0,35 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129
<b>Celkem</b>	<b>120 mm</b>	

Nejprve bude odfrézováno max. 20 mm

#### **Konstrukce v místě rozšíření vozovky silnice II/425**

- asfaltový beton ACO 11+ modif.	40 mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik z modif. emulze PS-E	0,3 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129
- asfaltový beton ACL 16+ modif.	50 mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik z modif. emulze PS-E	0,3 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129
- kompenzační vrstva SAL	30 mm	TP 115
- spojovací postřik z modif. emulze PS-E	0,35 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129
- asfaltový beton ACP 22+ modif.	90 mm	ČSN EN 13108-1
- infiltrační postřik z emulze	1,0 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129
- štěrkodrt' ŠD <sub>A</sub> fr.0/32	200 mm	ČSN 736126-1
- štěrkodrt' ŠD <sub>A</sub> fr.0/32	150 mm	ČSN 736126-1
<b>Celkem</b>	<b>560 mm</b>	

#### **Konstrukce případné sanace aktivní zóny:**

Pokud bude únosnost pláňe  $E_{DEF,2} < 45 \text{ MPa}$  bude přistoupeno k sanaci podkladní zeminy.

- štěrkodrt' 0/63	ŠD <sub>B</sub>	250 mm	ČSN 73 6126-1
- geotextílie		300 g/m <sup>2</sup>	ČSN EN 13249

V případě dostatečné únosnosti pláňe bude geotextílie provedena na pláň vozovky.

Konstrukce na stávajících nezpevněných sjezdech:

- odstranění nánosů	150mm
- zpevnění sjezdu asfaltovým recyklátem	150 mm
Celkem	150 mm

Bude provedena obnova funkčnosti odvodnění v km 0,000 – 0,080 vlevo pročištěním stávajících odvodňovacích příkop délky 80m. Čištění příkop bude provedeno do hloubky min. 0,7m pod úroveň krajnice.

Výškové napojení mezi stávající vozovkou a mezi objektem SO 101 bude provedeno plynulou změnou nivelety na délce 30,0m v rámci stavebního objektu.

V úseku řešené komunikace II/425 se nachází stávající sjezdy. Jednotlivé sjezdy budou výškově napojeny dosypáním asfaltového recyklátu tl. 150mm. Napojení sjezdů je řešeno tak, aby byla zajištěna návaznost na rekonstruovanou komunikaci. Při návrhu napojení sjezdů je respektováno jejich historické umístění. Úprava napojení sjezdů je navržena vždy dle prostorových možností silničního pozemku. V rámci rekonstrukce komunikace je navržena i rekonstrukce zatrubnění sjezdů. Pro zatrubnění budou použity ŽB trouby DN 600. Budou provedena šikmá čela zatrubnění. Šikmá čela a nátoky budou zpevněny kamennou dlažbou tl. 150 mm kladenou do lože z betonu C 12/15 XF tl. 100 mm. Kamenná dlažba bude vyspárována cementovou maltou M25 XF4.

Tabulka napojení sjezdů: SO 101 – úsek silnice v k.ú. Starovičky							
Poř. číslo	Staničení	L - P	Typ povrchu	Šířka v místě napojení [m]	Popis	Zatrubnění	Délka zatrubnění [m]
1	0,148	L	asf. recyklát	5,00	sjezd	ŽB trouba DN 600	7,50
2	0,148	P	asf. recyklát	7,00	sjezd	ŽB trouba DN 600	9,50
3	0,649	L	asf. recyklát	5,00	sjezd	ŽB trouba DN 600	8,00
4	0,649	P	asf. recyklát	5,00	sjezd	ŽB trouba DN 600	8,00

Před odfrézováním vozovky bude stržena krajnice v tl. 100mm. Po pokládce asfaltových vrstev bude provedena nová krajnice z R-materiálu tl. 100mm v šířce 0,75m. Krajnice budou ve sklonu 8,0%.

Svahy příkopů, násypů jsou navrženy ve spádu dle prostorových možností silničního pozemku v rozmezí 1:1,9 – 1:3,5.

Směrové sloupky z PE s trnem budou osazeny v místech nezpevněné krajnice na hranici volné šířky komunikace, t.j. 0,50 m od hrany vozovky. Výška sloupku nad krajnicí bude 0,80 m. Jsou navrženy vodící směrové sloupky Z11a,b. Jejich rozmístění a vzájemná vzdálenost je navržena dle zásad popsanych v ČSN 73 6301:

$R \geq 1250$ m	50 m
$1250 \text{ m} > R \geq 850$ m	40 m
$850 \text{ m} > R \geq 450$ m	30 m
$450 \text{ m} > R \geq 250$ m	20 m
$250 \text{ m} > R \geq 50$ m	10 m
$R < 50$ m	5 m

V extravilánu budou jednotlivá napojení polních cest označeny červenými sloupky Z11g.

### **Bezpečnostní zařízení**

V rámci rekonstrukce silnice II/425 nejsou navržena záchytná bezpečnostní zařízení.

### **f) Režim podpovrchových vod a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK**

Povrchová voda z komunikace bude svedena za pomoci podélných a příčných sklonů mimo korunu komunikace kde bude odvedena do obnoveného systému odvodnění (pročištění vsakovacích příkop, odvod vody do přilehlého terénu).

V objektu se nachází 1 propustek. U propustku v km 0,367 DN800 bude provedeno jeho pročištění a úprava čel. Bude provedeno otryskání poškozených částí, nanesení sanační malty (rekonstrukce – reprofilace - čela a římsy) a provedení ochranných a sjednocujících nátěrů typu S4. Plocha vtoku a výtoku bude zpevněna dlažbou z lomového kamene (tl.250mm) uloženého do betonu (C 20/25 XF3 tl. 100mm) o rozměru 2x2m.

### **g) Návrh dopravních značek a dopravního zařízení**

#### **Svislé dopravní značení**

V řešeném úseku silnice II/425 se nachází stávající svislé dopravní značení. Je navržena jeho výměna a doplnění.

Svislé dopravní značky jsou navrženy z lisovaného ocelového pozinkovaného plechu v reflexní úpravě, a to z retroreflexní fólie minimálně třídy 2, v základní velikosti. Sloupky dopravních značek jsou ocelové pozinkované. Spoje jsou demontovatelné. Kotvení sloupků bude provedeno patkami do betonu C 25/30 – XF2.

Svislé dopravní značení je navrženo dle TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích.

Seznam SDZ:

- km -0,002 vlevo odstranění SDZ 1 x IS10c vč. sloupku
- km 0,010 vlevo nová SDZ 1 x IS10c vč. sloupku

### **Vodorovné dopravní značení**

Po rekonstrukci povrchu vozovky bude vodorovné dopravní značení obnoveno. Materiál VDZ je volen profilovaný plast s reflexní úpravou. V extravilánu bude použito zvučící provedení.

Vodorovné dopravní značení je navrženo v souladu TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích.

### **h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby**

Je nutno dodržet bezpečný odstup při provádění fragmentace bet. desek v blízkosti plynovodu VTL a propustku. Tento odstup činí 10 metrů na každou stranu od osy výše uvedených. V ochranném pásmu je třeba dbát zvýšené opatrnosti a místo fragmentace provádět klasické zařezání betonu.

### **Péče o životní prostředí:**

Jedná se o rekonstrukci komunikace. Celkově lze hodnotit výstavbu po dokončení jako pozitivní, negativní vlivy vznikající nesporně při výstavbě je třeba eliminovat dodržováním všech předpisů a norem tak, aby stavbou nebyly narušeny přilehlé pozemky, zeleň.

### **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci:**

Z hlediska zajištění bezpečnosti práce na staveništi i bezpečnosti silniční dopravy musí být staveniště řádně zajištěno dopravním značením. Dále je třeba při provádění prací dbát všech předpisů z hlediska bezpečnosti práce.

Dle platného zákona č. 309/2006 Sb. musí investor zajistit na stavbě činnost koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

#### **Požární bezpečnostní ochrana:**

Stavbou budou dotčeny přístupové komunikace nebo nástupní plochy ke stávajícím objektům pro vozidla hasičského záchranného sboru. Stavebními úpravami nebude zasahováno do veřejného vodovodního řadu. Zhotovitel stavby zajistí, že nebude omezena dostupnost vnějších odběrních míst požární vody (požární hydranty), zřízených dle ČSN 73 0873.

V době realizace stavby její zhotovitel zajistí průjezd vozidlům integrovaného záchranného systému. Po dokončení stavby bude umožněn průjezd vozidel hasičské a záchranné služby a Policie ČR. Vše v souladu s ČSN 73 0802 čl. 12.2.

Stávající vodovodní hydranty nebudou stavbou nijak dotčeny, tudíž v případě požáru v okolí zhotovitel stavby zajistí přístup hasičů k těmto hydrantům.

Daná stavba nebude mít vliv na činnost hasičského záchranného sboru.

#### **Hospodaření s odpady:**

Hospodaření s odpady je řešeno samostatnou přílohou.

#### **i) Vazba na případné technologické vybavení**

Není známo.

#### **j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

Nejsou žádné výpočty ani statické ověření.

#### **k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Není součástí této projektové dokumentace.



