

C.1 Technická zpráva

a) Identifikační údaje objektu

a.1) Označení stavby

Stavba : **III/41417, III/42117 Lednice, ul. Mikulovská**
Místo stavby : obec Lednice
Katastrální území : Lednice
Kraj : Jihomoravský
Druh stavby : rekonstrukce
Účel dokumentace : Dokumentace pro provedení stavby

a.2) Objednatel

Název : Správa a údržba silnic JmK, p.o.k.
Adresa : Žerotínovo náměstí 3/5
601 82 Brno

a.3) Zhotovitel projektové dokumentace

Název : Viadesigne, s.r.o.
Sídlo projektanta : Na Zahradách 1151, 690 02 Břeclav
IČO : 27696880
Zodpovědný projektant: Ing. Ladislav Balcar

a.4) Zhotovitel dokumentace stavebního objektu

Název : Viadesigne, s.r.o.
Sídlo projektanta : Na Zahradách 1151, 690 02 Břeclav
IČO : 27696880
Vedoucí projektant : Ing. Bořek Zvědělík
Vypracoval : Ing. Bořek Zvědělík

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

b.1) Zdůvodnění navrženého řešení

Stavba se nachází na silnici III. třídy č. 41417 v katastrálním území obce Lednice v okrese Břeclav v Jihomoravském kraji.

Krajská silnice III/41417 je důležitou komunikací krajského významu spojující významné sídelní celky Břeclav, Lednice a Mikulov. V souvislosti se zkvalitňováním dopravní infrastruktury v Jihomoravském kraji a s rekonstrukcemi jednotlivých dopravních tahů je navržena i rekonstrukce silnic III/41417 v kú Lednice.

b.2) Stručný technický popis objektů

Začátek řešeného úseku se nachází v blízkosti náměstí obce Lednice, konec úseku se nachází před křižovatkou silnic III/42117 a II/422. Celková délka rekonstruovaného úseku je 236,80 m.

Stávající komunikace je ve špatném technickém stavu a nevyhovuje současným dopravním nárokům na ni.

Řešený úsek se nachází v těsné blízkosti náměstí obce Lednice. Toto místo je turisticky velmi navštěvováno a je zatíženo nejen silnou automobilovou dopravou, ale i pěšími a cyklisty. Tento úsek navazuje na projektovou dokumentaci „Lednice – úprava pěší trasy, ul. Mikulovská“, která řeší rekonstrukci úpravu chodníku v blízkosti náměstí. Dokumentace byla zpracována v roce 2012, řešené chodníky a úprava napojení místních komunikací na ulici Valtická a Pekařská není součástí této dokumentace. V případě, že investor chodníku (obec Lednice) nebude provádět rekonstrukci chodníku hned v návaznosti na stavbu vozovky bude provedena úprava ploch za obrubou. Tyto práce jsou řešeny v samostatném stavebním objektu **SO 101.1 Úprava za obrubou.**

V úsecích, kde chodník navazuje přímo na silniční obrubu bude provedeno odstranění dvou dlaždic 30x30 a po výměně obruby budou tyto dlaždice zpětné položeny. V místech stávajících napojení asphaltových místních komunikací, které budou zrušeny bude provedeno zasypání prostoru za obrubou R-materiálem. U autobusového nádraží bude za obrubou zařízen stávající asphaltová plocha a bude provedena celá konstrukce s asphaltovým povrchem. Konstrukce je zde navržena shodná s vozovkou. V místech zeleně bude provedeno zásyp zeminou, ohumusování a zatravnění.

V případě, že obec Lednice bude chodníky realizovat nebudou tyto práce realizovány.

Ve staničení 145 až 136,80 se za obrubou nachází stávající chodník, který není součástí dokumentace „Lednice – úprava pěší trasy, ul. Mikulovská“, proto je tento chodník zpracován v samostatném stavebním objektu **SO 101.2 Chodník**. V případě, že nebude chodník vybudován dle navržené dokumentace budou realizovány provizorní stavební úpravy obsažené v SO 101.1 úprava za obrubou, tj předláždění stávající dlažbou v šířce 0,60m.

Součástí této dokumentace není úprava křižovatky se silnicí II/422 na okružní křižovatku. Úpravu křižovatky řeší samostatná projektová dokumentace. Křižovatka byla postavena před 5 lety v rámci průtahu silnice II/422, protože křižovatka nesplňuje bezpečnostní parametry, zejména nedostatečné rozhledové poměry, bylo zástupci obce Lednice a Správy a údržby silnic Jmk, p.o.k. dohodnuta přestavba na okružní křižovatku. Okružní křižovatka je řešena samostatnou projektovou dokumentací, která byla pro stupeň DUR zpracována v roce 2011. Součástí dokumentace OK je úprava chodníků, přeložky inženýrských sítí a oplocení.

Záměrem správce komunikace je zrekonstruovat komunikaci, tj odstranit nevyhovující technický stav vozovky, upravit šířku komunikace do normových parametrů a zajistit správné odvodnění komunikace. Zrekonstruovaná komunikace bude mít na základě požadavku investora kategorii vozovky MO 7,50, šířky 6,50 m mezi obrubami. Směrové a výškové řešení zachovává stávající stav. Komunikace je s živičným povrchem ohraničená silničními obrubami. Součástí rekonstrukce komunikace je napojení sjezdů a místních komunikací, které jsou praveny tak, aby odpovídaly tvaru křižovatky dle platných norem. Jedná se zejména o nakolmení napojení místních komunikací a celkové zmenšení plochy křižovatek.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Přehled výchozích podkladů

- Základní mapa ČR 1 : 10 000
- Silniční mapa ČR 1 : 50 000
- Zaměření území

- Digitální model terénu
- Digitální katastrální mapa
- Prohlídka stavby na místě samém
- Pořízená foto-video dokumentace
- Jednání se zástupci investora

Geotechnický průzkum

Vzhledem k charakteru rekonstrukce nebyl prováděn.

Diagnostika vozovky

- Technologie rekonstrukce vozovky je určena na základě diagnostiky provedené firmou Imos.
- V roce 2014 byly provedeny kopané sondy pro ověření skladby stávající 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 ní.

e) Návrh zpevněných ploch

Výčet a označení jednotlivých PK stavby

SO 101 – Silnice III/41417

SO 101.1 – úprava za obrubou

SO 101.2 - Chodník

SO 901 – Přechodné dopravní značení

Stavba se nachází v intravilánu obce Lednice v Jihomoravském kraji, jedná se rekonstrukci krajské silnice třetí třídy III/41417. Stavba se nachází na ulicích Mikulovská a 21. dubna. Celková délka rekonstruovaného úseku je 236,80m.

Rekonstrukce je vyvolána nutností řešit nevyhovující stav této komunikace. Předmětem stavby je rekonstrukce krajské silnice. Směrové a výškové řešení zachovává stávající stav. Komunikace je s živičným povrchem ohraničená silničními obrubami. Součástí rekonstrukce komunikace je napojení sjezdů a místních komunikací.

Jedná se o průtah obcí funkční skupiny B. Směrové a výškové řešení vychází vzhledem k velkému množství napojených vjezdů a komunikací pro pěší ze stávajícího stavu.

Stávající komunikace má povrch vozovky z asfaltového betonu. Jedná se o komunikaci vedoucí zástavbou rodinných domů a domů občanské vybavenosti.

Veškeré viditelné znaky inženýrských sítí dotčené stavbou budou výškově upraveny do nivelety komunikace pro pěší. Způsobem rekonstrukce by v případě uložení inženýrských sítí dle ČSN nemělo dojít ke střetu s žádnou z těchto sítí. V místě křížení s kabelem O2 v SO 101 bude stávající kabel uložen do půlené chráničky a bude položena nová rezervní chránička.

Zhotovitel si je povinen před zahájením prací nechat vytyčit veškeré inženýrské sítě.

Směrové řešení

V trase komunikace se nachází směrové kružnicové oblouky s přechodnicemi. Trasa rekonstruované komunikace vychází ze stávajícího směrového vedení komunikace.

Výškové řešení

Výškové řešení je navrženo tak, aby niveleta vozovky co nejvíce kopírovala stávající stav.

Příčné uspořádání

Základní šířka mezi obrubami 6,5 m s rozšířením ve směrových obloucích. Příčný sklon je navržen střešovitý o velikosti 2,5 %. Ve směrových obloucích přechází do jednostranného sklonu.

Konstrukce vozovky

Technologie rekonstrukce vozovky je určena na základě diagnostiky provedené firmou Imos a kopaných sond. Je navržena kompletní výměna konstrukce

vozovky. Před zpracováním dokumentace PDPS byly provedeny kopané sondy, které potvrdily nedostatečné tloušťky stávajících konstrukcí. Vozovka je tvořena asfaltovým krytem a penetračním makadamem. Pod asfaltovými vrstvami nejsou podkladní vrstvy z kameniva, ale nevhodná zemina místy s velkými vápencovými kameny. V jedné sondě se našla stará klenbová kanalizace. Z těchto důvodů je pouze výměna asf. vrstev nedostačující a ani není možné použít metodu recyklace konstrukčních vrstev za studena.

Je navržena výměna celé konstrukce vozovky. Únosnost pláně je dle platných TP stanovena na $E_{\text{def},2} \geq 45 \text{ MPa}$. Případná sanace nedostatečně únosné pláně není součástí dokumentace a bude řešeno po dohodě s invertorem a dozorem stavby.

Technologický popis:

SO 101 – Silnice III/41417

- Odstranění stávajících konstrukčních vrstev vozovky do hloubky 510 mm;
- Obrusná vrstva z asfaltového betonu - modifikovaný **ACO 11 +, tl. 40 mm** podle ČSN EN 13108-1,
 - Spojovací postřik z modifikované kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postřiky v množství zbytkového asfaltu **0,2 kg/m²**;
 - Ložní vrstva z asfaltového betonu - modifikovaný **ACL 16+ tl. 60 mm** podle ČSN EN 13108-1
- Spojovací postřik z modifikované kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postřiky v množství zbytkového asfaltu **0,4 kg/m²**;
- Podkladní vrstvy z asfaltového betonu - modifikovaný **ACP 16+ tl. 60 mm** podle ČSN EN 13108-1
- Infiltrační postřik z modifikované kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postřiky v množství zbytkového asfaltu **0,5 kg/m²**;
- Konstrukční vrstva **ŠD_A 0/32 o tl. 150 mm** podle ČSN 736126-1;
- Konstrukční vrstva **ŠD_A 0/63 o tl. 200 mm** podle ČSN 736126-1;

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

Odvodnění vozovky a je zabezpečeno jejich podélnými a příčnými sklony, kterými jsou povrchové vody svedeny ke kraji vozovky, kde je podél obruby přivedena do navržených a zrekonstruovaných uličních vpustí. DV 1, 2, 5, 6, 8 Jsou nově navržené vpusti, DV 3, 4, 7, 9, 10 a 11 jsou nové vpusti provedené v místě, kde se vpusti v stávajícím stavu nacházejí.

Povrchová voda bude svedena za pomoci podélných a příčných sklonů k hraně vozovky, kde jsou silniční betonové ohrubníky. Voda bude následně odvedena systémem uličních vpustí, které budou zaústěny do kanalizace. Vpusti budou v typu se zápachovou uzávěrkou. V celé trase je navržen jednotný typ vpusti, pouze dešťová vpust č.4 je navržena podchodníková. Jednotlivé nové vpusti budou napojeny na kanalizaci přípojkami z PVC materiálu DN150 a napojeny na kanalizaci pomocí pružného sedla. Dešťové vpusti navržené v místě stávajících budou do kanalizace napojeny ve stávajícím místě.

Pro odvodnění pláň je v komunikaci navržena podélná drenáž s perforovaným potrubím DN100mm. Drenážní potrubí je vedeno zasakovací rýhou (hrubé drcené kamenivo frakce 8/16mm) o rozměrech cca 0,4 x 0,4m obalenou separační geotextilií. Drenážní potrubí je v místech navržených vpustí přerušeno a je napojeno do přípojek navržených vpustí.

g) Návrh dopravních značek a dopravního zařízení

Svislé dopravní značení

Svislé dopravní značky jsou uvažovány z lisovaného ocelového pozinkovaného plechu v reflexní úpravě, a to z retroreflexní fólie třídy 1, v základní velikosti. Sloupky dopravních značek jsou ocelové pozinkované. Spoje jsou demontovatelné. Kotvení sloupků bude provedeno patkami do betonu C 25/30 – XF2.

Součástí stavebního povolení není stanovení trvalého dopravního značení. Před kolaudací stavby je nutné zajistit stanovení dopravního značení u příslušného odboru dopravy.

Soupis nových dopravních značek:

4x P2	Hlavní pozemní komunikace
2x E2b	Tvar křižovatky
4x IP6	Přechod pro chodce
2x P6	Stůj, dej přednost v jízdě
2x B28	Zákaz zastavení
2x E2d	Tvar dvou křižovatek
1x P4	Dej přednost v jízdě

Vodorovné dopravní značení

Vodorovné dopravní značení bude provedeno z bílého strukturovaného plastu nezvučícího. Bude provedena středová čára a přechody pro chodce – dle výkresu C.7 Situace dopravního značení

h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Nejsou požadovány žádné zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby.

Péče o životní prostředí:

Jedná se o rekonstrukci místní 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:

Zřízením stavby nejsou dotčeny přístupové komunikace nebo nástupní plochy ke stávajícím objektům pro vozidla hasičského záchranného sboru. Stavebními úpravami nebude zasahováno do veřejného vodovodního řadu. Nebude omezena dostupnost vnějších odběrních míst požární vody (požární hydranty), zřízených dle ČSN 73 0873. Pouze v době výstavby I. části (km 0,010 – 0,277) budou hydranty dočasně nepřístupné, po provedení recyklace za studena budou uvedeny do původního stavu.

V době realizace stavby bude umožněn zajištěn průjezd vozidlům integrovaného záchranného systému. Uzavírky v rámci stavby budou předem hlášeny centrále IZS. Po dokončení stavby bude umožněn průjezd vozidel hasičské a záchranné služby a Policie ČR.

Daná stavba nebude mít vliv na činnost hasičského záchranného sboru. Povrchové znaky inženýrských sítí, vpusti a poklopy budou výškově upraveny do nové nivelety.

Hospodaření s odpady:

V souvislosti se vzrůstajícím významem ochrany životního prostředí je nutné se vzniklým odpadem nakládat dle níže uvedených předpisů:

zákon č. 185/2001 Sb., Zákon o odpadech

vyhláška 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů

vyhláška 383/2001 Sb., Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady

i) Vazba na případné technologické zařízení

Nejsou v projektové dokumentaci řešeny.

j) Přehled provedených výpočtů

V rámci návrhu stavby nebyly provedeny žádné výpočty.

V Břeclavi Červen 2014

Ing. Bořek Zvěďělík