

D 1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) identifikační údaje objektu

1.1 Označení stavby

Název : **II/361 Hluboké Mašůvky - Přímětice**
Objekty : SO 101 Oprava silnice
Místo stavby : Silnice II/361
Katastrální území : Hluboké Mašůvky, Přímětice
Kraj : Jihomoravský
Stupeň dokumentace : DUSP

1.2 Stavebník/objednatel stavby

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

1.3 Zhotovitel dokumentace – projektant

Název : ViaDesign, s.r.o.
Sídlo projektanta : Na Zahradách 16/1151
690 02 Břeclav
IČO : 27696880
Zodpovědný projektant : Ing. Martin Stöhr
autorizovaný inženýr pro dopravní stavby
Registrační číslo ČKAIT: 1005104
Vedoucí projektant : Ing. Martin Stöhr
Vypracoval : Ing. Martin Stöhr

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Dokumentace řeší opravu stávající silnice II/361 mezi obcemi Hluboké Mašůvky a Znojmo – Přímětice. Jedná se o opravu formou navýšení tloušťky asfaltového souvrství o 40 mm s provedením lokálních vysprávek.

Stávající silnice je vedena v extravilánu v mírně kopcovitém terénu.

Silnice je obousměrná, směrově nerozdělená, s šířkou zpevněné vozovky min. 6,0m.

Celková délka řešeného úseku je 3724m.

Technologie opravy je navržena dle požadavku investora stavby.

Při stavbě bude provedena obnova funkčnosti odvodnění.

V rámci stavby je navržena i výměna a doplnění dopravního značení.

Součástí stavby je řešení nevyhovující autobusové zastávky v obci Hluboké Mašůvky.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich využití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.

Dopravní zatížení

Sčítací úsek 6-3707, TV 301, O 2083, SV 2410; TNV 200.

Výškopisné a polohopisné zaměření stávajícího stavu

Pro zpracování projektové dokumentace bylo provedeno geodetické zaměření stávajícího stavu zájmového území.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stavba nemění stávající fungování komunikace a její vztahy s okolím.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

SO 101 Vozovka

Směrové vedení

Začátek úseku je situován 65 m od křižovatky se silnicí III/40831 a navazuje na dříve provedené úpravy průtahu obcí Hluboké Mašůvky. Konec stavby je v místě vjezdu do obce Znojmo – Přímětice. Celková délka úseku je 3724m. Směrově vozovka kopíruje stávající vedení trasy komunikace. Celá trasa je tvořena celkem 20 směrovými motivy (kružnicové oblouky) s poloměry od 105m po 5000m.

Výškové vedení

V souvislosti s navrženou technologií je provedeno navýšení nivelety o 40mm. Na začátku a konci tohoto úseku bude niveleta na délce 20m plynule navazovat na stávající výšky. Navýšená niveleta kopíruje stávající stav.

Trasa je vedena ve svažitém terénu. Vzhledem ke změně výšky nivelety je třeba přizpůsobit napojení okolních komunikací a jednotlivých sjezdů k nemovitostem.

Příčné uspořádání

Šířka vozovky bude zachována stávající, pohybuje se mezi 6,0 – 6,84m.

Vozovka bude vymezena nebezpečnou krajnicí šířky 0,5m z asfaltového recyklátu. Krajnice bude osazena směrovými sloupky ve vzdálenostech dle ČSN 736101 (13.1.3.2.2). Sloupky budou plastové s trnem.

Příčné uspořádání je navrženo v základním střechovitém sklonu 2,5%, v místě oblouků pak bude sklon jednostranný dle stávajících parametrů.

Popis objektu

Jedná se o objekt stavebních úprav vozovky s obnovou funkčnosti odvodnění.

Nejprve bude provedeno odfrézování vysprávek a nátěrů tl. do 20mm a bude očištěna krajnice od vegetace a zbytků posypového materiálu. Poté bude provedena prohlídka komunikace s vymezením ploch pro provedení sanace asfaltového souvrství a určení trhlin pro jejich opravu. Sanace bude spočívat v odfrézování stávajících asfaltových vrstev tl. 110mm a položení vrstev ACP 16+

tl. 60mm a ALC 16+ tl. 50mm na jednotlivé spojovací postřiky. Projekt předpokládá provedení sanací v rozsahu 2300m². Bude provedeno čištění přilehlých silničních příkop (předpoklad 0,3m³/m).

Pro sjednocení příčných spádů a korekce výšky propadlých krajů bude provedena vyrovnávací vrstva ACL 16+ celoplošně v průměru 60 mm (150 kg/m²). Na vyrovnávací vrstvu bude provedena finální obrusná asfaltová vrstva ACO 11 tl. 40mm. Nakonec bude provedena nezpevněná krajnice z asfaltového recyklátu š. 0,5m, tl. 100mm.

Pro výškové napojení asfaltových komunikací bude provedeno zafrézování tl. do 40mm a položení vyrovnávací a obrusné vrstvy ve smyslu opravy průběžné komunikace. Výškové napojení asfaltových vozovek bude provedeno na délku 4,0m. U stávajících nezpevněných sjezdů a napojení bude provedeno jejich výškové napojení prostým dosypem a zhutněním asfaltového recyklátu na délku 2,0m.

Navržené konstrukce

Konstrukce vozovky (vč. napojení okolních asfaltových vozovek):

- asfaltový beton	ACO 11 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik	PS,E	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129
- vyrovnávací vrstva			
asfaltový beton	ACL 16+ 50/70	Ø 60 mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik	PS,E	0,5 kg/m ²	ČSN 73 6129
Celkem		40-160 mm	

Konstrukce vozovky v místě lokálních sanací:

- asfaltový beton	ACO 11 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik	PS,E	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129
- vyrovnávací vrstva			
asfaltový beton	ACL 16+ 50/70	Ø60 mm	ČSN EN 13108-1
- asfaltový beton	ACL 16+ 50/70	50 mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik	PS,E	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129
- asfaltový beton	ACP 16+ 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik	PS,E	0,5 kg/m ²	ČSN 73 6129
Celkem		150-270 mm	

Konstrukce provedení lokálních sanací asfaltových vrstev a ošetření trhlin dle TP 115 :

- odfrézování další vrstvy tl. 60mm š.500mm
- vytvoření komůrky š. 10-30mm hl. 25-40mm dle šířky původní trhliny
- pročištění a penetrační nátěr drážky
- zalití trhliny pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou
- nanesení spojovacího postřiku 0,5kg/m²
- položení vrstvy ACP 16+ tl. 60mm

Autobusový zaliv a nástupiště

Jedná se úpravu nevyhovující autobusové zastávky, nacházející se v prostoru křižovatky s místní komunikací a silnicí III/40831. Je navržen zastávkový zaliv s délkou nástupní hrany 13,0 m a délkou vyřazovacího a napojovacího klínu 25,0 m ve staničení 0,000 – 0,063. Zaliv bude široký 3,0 m. K nástupní hraně bude přiléhat nástupiště šířky 2,2 m. Jedná se o přesunutou zastávku ze staničení 0,075. Nástupiště bude od komunikace odděleno speciální zastávkovou obrubou s výškou nášlapu 160 mm. Nástupiště bude lemováno chodníkovou obrubou.

Konstrukce zálivu:

- žulová dlažba velká	DL	150 mm	ČSN 73 6131
- maltové lože	MC 15	40 mm	ČSN 73 6131
- betonová deska vyztužená KARI sítí 150/150/8 z betonu C 20/25		160 mm	ČSN EN 14227-1
- štěrkodř	ŠDA 0/32	150 mm	ČSN 73 6126-1
- geotextílie		300 g/m ²	ČSN EN 13249
Celkem		500 mm	

Pozn. Dlažba bude vyspárována vysokopevnostní cementovou maltou

Pokud nebude dosažena Edef,2 min. 45 MPa, bude přistoupeno k sanaci výměnou za vhodný materiál – ŠD 0/22 tl. 200mm

Konstrukce nástupiště:

- betonová dlažba	DL	60 mm	ČSN 73 6131
- lože z drceného kameniva	DK 4/8	30 mm	ČSN 73 6131
- štěrkodrt'	ŠDA 0/32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		290 mm	

f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Srážkové vody budou svedeny do pročištěných silničních příkop. Projekt předpokládá pročištění v rozsahu cca 0,3m³/m.

Na stavbě se nachází 5 trubních propustků DN600 (sta. 0,078; 0,565; 1,555; 1,994; 2,283). Všechny propustky budou odstraněny a provedeny nové, kromě propustku ve staničení 1,555, který bude pouze pročištěn. Propustek v km 0,078 bude proveden spolu se zatrubněním přes místní komunikaci. V místě levé příkopy bude místo šikmého čela provedena horská vpust. V místě napojení stávajícího odvodňovacího žlabu u MK bude provedena ŽB revizní kanalizační šachta. Propustky budou provedeny z ŽB trub DN 600. Čela budou šikmá z kamenné dlažby uložené do betonu. Sklon šikmých částí kopíruje přilehlou silniční příkopu. Velikost čela je podélně 3,0m. V příčném směru je navrženo zpevnění celého svahu přiléhajícího ke komunikaci a 1,0m svahu protějšího. Odláždění bude provedeno lomovým kamenem tl. 250 mm uloženého do betonového lože tl.100 mm z betonu C 20/25 XF3. Spáry budou vymazány maltou M25-XF4. Stejným způsobem bude provedeno i zatrubnění některých sjezdů a napojení polních cest. Zde však bude použito ŽB trub DN 400. Jedná se o sjezdy ve staničení 0,331 (dl. 10,7 m); 0,472 (dl. 10.8 m); 3,444 (dl. 13,8 m).

g) návrh dopravních značek, dopravního zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematikuSvislé dopravní značení

Dopravní značení je patrné ze situace stavby. Je navržena výměna stávajícího svislého dopravního značení. Bude provedeno 21ks DZ (komerční DZ nebude obnovováno). Zastávka bude označena označníkem dle standardů Kordis.

V místě s nezpevněnou krajnicí bude provedeno umístění plastových směrových sloupků ve vzdálenostech dle poloměru oblouků (celkem 136 ks). Napojení účelových komunikací bude vyznačeno červeným plastovým sloupkem

Z11g (14ks). Sloupky budou osazeny do plastových patek, které budou obetonovány.

Svislé dopravní značky jsou navrženy z lisovaného ocelového pozinkovaného plechu v reflexní úpravě, a to z retroreflexní fólie třídy 2, v základní velikosti. Sloupky dopravních značek jsou ocelové pozinkované. Spoje jsou demontovatelné. Kotvení sloupků bude provedeno patkami do betonu C25/30 – XF3. Svislé dopravní značení je navrženo dle ČSN EN 12899-1, TP 65 a TP 179 Navrhování cyklostezek.

Vodorovné dopravní značení

Bude provedena středová čára šířky 0,125m. Zastávkový záliv bude oddělen od průjezdného pruhu podélnou čarou V1a 0,25 a V4 0,5/0,5/0,25. Nejprve bude VDZ provedeno v silniční barvě, následně bude čára obnovena profilovaným plastem se zvučícím efektem.

Bezpečnostní zařízení

Bezpečnostní zařízení nebude prováděno.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Stavba bude dle požadavku investora prováděna za plné uzavírky silnice. Objízdná trasa bude vedena přes obec Plenkovice. V Hlubokých Mašůvkách je úsek cca 60m, který bude řízen kyvadlově pomocí semaforové soustavy nebo pomocí ručního řízení. Pro zajištění funkční objízdne trasy zde budou provedeny lokální vysprávký spočívající ve výměně obrusné vrstvy ACO 11+ v tloušťce 40 mm. Předpokládaná plocha vysprávek je 2500 m².

Péče o životní prostředí:

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 a přilehlé komunikace byly vždy očištěny od bláta k zamezení následné prašnosti.

Při výstavbě je nutno věnovat péči kontrole vozidel z hlediska úniku ropných látek z mechanismů.

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. Zájmy civilní obrany ani požární ochrany nebudou dotčeny. V rámci výstavby zůstane vozovka vždy průjezdná.

Vše v souladu s:

- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6110 ZMĚNA Z1
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- TP 131 Zásady pro úpravy silnic včetně průtahů obcemi

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.

V době realizace stavby bude zajištěn průjezd vozidlům integrovaného záchranného systému.

Při stavbě bude na stávajících komunikacích provedeno přechodným dopravním značením minimální zúžení stávající vozovky umožňující obousměrný provoz a tak i průjezd hasičských vozidel.

Stávající vodovodní hydranty nebudou stavbou nijak dotčeny, tudíž v případě požáru v okolí bude zajištěn hasičům přístup k těmto hydrantům.

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. 541/2020 Sb., Zákon o odpadech;
- vyhláška 273/2021 Sb., Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady;
- vyhláška 8/2021 Sb., Vyhláška o Katalogu odpadů;
- vyhláška 94/2016 Sb., Vyhláška o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

i) vazba na případné technologické zařízení

Nejsou v projektové dokumentaci řešeny.

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Nejsou v projektové dokumentaci řešeny.

k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba svým charakterem neřeší požadavky s užíváním osobami s omezenou schopností pohybu a orientace dle platné vyhlášky č. 398/2009 Sb. Jedná se o stavební úpravu stávající vozovky.

Břeclav, listopad 2021

Ing. Martin Stöhr