

D 1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) identifikační údaje objektu

1.1 Označení stavby

Název : III/4171 Bedřichovice - Šlapanice
Objekty : SO 101 Souvislá údržba komunikace III/4171
Místo stavby : Silnice III/4171
Katastrální území : Šlapanice u Brna, Bedřichovice
Kraj : Jihomoravský
Stupeň dokumentace : PDPS

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 : Viadesigne 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 souvislou údržbu stávající silnice III/4171 v extravilánovém úseku mezi obcemi Bedřichovice a Šlapanice. Jedná se o údržbu spočívající ve výměně části asfaltového souvrství, recyklace za studena na místě části asfaltového souvrství a podkladních vrstev s lokální sanací krajů vozovky.

Stávající silnice je vedena v extravilánu v rovinatém terénu.

Silnice je obousměrná, směrově nerozdělená, s šířkou zpevněné vozovky 5,2 – 6,0m s rozšířením ve směrových obloucích.

Celková délka řešeného úseku je 952m.

Technologie opravy je navržena dle poskytnuté diagnostiky a dle požadavku investora stavby.

Při stavbě bude provedena obnova funkčnosti odvodnění.

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

Sčítací úsek 6-7620, TV 207, O 1134, SV 1359; TNV 93.

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 výpočtůSO 101 souvislá údržba komunikace III/4171**Směrové vedení**

Začátek úseku je situován v obci Bedřichovice v místě stávající pracovní spáry za mostem 4171-3 a končí za mostem 4171-6 v obci Šlapanice. Celková délka stavby je 952m.

Směrově vozovka kopíruje stávající vedení trasy komunikace. Celá trasa je tvořena celkem 9 směrovými motivy (kružnicové oblouky) s poloměry od 25m po 5000m.

Výškové vedení

Vzhledem k navržené technologii se průběh nivelety nemění. Trasa je vedena v rovinatém terénu s hodnotami podélného spádu od -5,21% do 2,19%.

Příčné uspořádání

Šířka vozovky bude zachována stávající, pohybuje se mezi 5,20 – 6,00m.

Vozovka bude vymezena nezpevněnou 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 (132ks).

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 souvislé údržby vozovky s obnovou funkčnosti odvodnění.

Nejprve bude provedeno očištění nezpevněné krajnice tl. 100mm a následné odstranění nezpevněné krajnice tl. 120mm. Následně bude provedeno odfrézování asfaltového souvrství 120mm. Poté bude provedena sanace diagnostikou definovaného úseku kraje vozovky (0,030 – 0,060 a 0,692 – 0,719). Další případné sanace budou provedeny po prohlídce komunikace po odfrézování asfaltového souvrství. Projekt předpokládá provedení dalších sanací vozovky v rozsahu 300m². Sanace bude spočívat v odstranění vozovky do úrovně pláně, kde bude provedeno měření únosnosti. V případě, že nebude dosaženo $E_{def,2}$ min. 45 MPa, bude přistoupeno k sanaci výměnou za vhodný materiál (2x200mm ŠD 0/32) se separací pomocí geotextilie (tato bude provedena i v případě že se

výměna podloží nebude provádět). Poté se provedu šterkové vrstvy tl. 180mm a 150mm z ŠD 0/32. Provede se recyklace za studena na místě s přidáním asfaltové emulze dle diagnostiky 2,0 – 3,5% zbytkového asfaltu a 2,5 – 5,0% cementu. Přesný návrh receptury vč. případného doplňkového kameniva bude proveden na základě laboratorního návrhu a zkoušek zhotovitele. Tloušťka recyklované vrstvy je 200mm. Na recyklovanou vrstvu se provede infiltrační postřík 0,6kg/m² zbytkového asfaltu na který se položí vrstva ACP 16+ 50/70 v tl. 80mm. Na tuto vrstvu se nanese spojovací postřík 0,3kg/m² zbytkového asfaltu a položí se vrstva ACO 11+ 50/70 v tl. 40mm. Nakonec bude provedena nepevněná krajnice z asfaltového recyklátu š. 0,5m, tl. 100mm.

Pro výškové napojení asfaltových komunikací bude provedeno zafrézování tl. do 120mm. Výškové napojení asfaltových vozovek bude provedeno na délku 1,0m. U stávajících nepevněných sjezdů a napojení, bude provedeno jejich výškové napojení prostým dosypem a zhutněním vrstvy ŠD 0/32 tl. až 200mm na délku 1,0m. Stávající napojení s dlážděným krytem budou rozebrána na délky 1,0m, dlažba bude očištěna a zpětně položena do vrstvy ŠD 0/32 tl. až 150mm.

Navržené konstrukce

Konstrukce údržby vozovky :

- asfaltový beton	ACO 11+ 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřík	PS,E	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129
- asfaltový beton	ACL 22+ 50/70	80 mm	ČSN EN 13108-1
- infiltrační postřík	PI,E	0,6 kg/m ²	ČSN 73 6129
- recyklace za studena na místě RS CA		200 mm	ČSN 73 6147
Celkem		320 mm	

Konstrukce vozovky v místě sanací krajů vozovky:

- asfaltový beton	ACO 11+ 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřík	PS,E	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129
- asfaltový beton	ACL 22+ 50/70	80 mm	ČSN EN 13108-1
- infiltrační postřík	PI,E	0,6 kg/m ²	ČSN 73 6129
- šterkodrt'	ŠD _B 0/32	150 mm	ČSN 73 6126-1
(recyklace za studena na místě RS CA		200 mm	ČSN 73 6147)
- šterkodrt'	ŠD _B 0/32	180 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		450 mm	

Pozn. Pokud nebude dosažena $E_{def,2}$ min. 45 MPa, bude přistoupeno k sanaci výměnou za vhodný materiál

- štěrkodrt' ŠD 0/32 2x200 mm ČSN 73 6126-1

- geotextílie 300 g/m² ČSN EN 13249

V případě neprovádění sanace podloží bude geotextílie položena na pláš vozovky

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.

V úseku stavby v km 0,260 se nachází stávající šikmý propustek rámového typu 1,5x1,0m. Propustek bude pročištěn a bude do něj vložena plastová korugovaná trouba DN 800 SN 10, zbylý prostor otvoru bude zafoukán inertní betonovou směsí. Vtokové čelo bude nově provedeno jako šikmé čelo z lomového kamene tl. 200mm uloženého do betonového lože tl. 100mm. Spáry budou vyplněny maltou M25. Pata šikmého čela bude zapřena do základu z prostého betonu hl. 800mm, šířky 300mm. Výtokový objekt bude proveden jako revizní šachta, neboť zde přímo navazuje zatrubnění vedoucí do přilehlé vodoteče. Šachta bude provedena z železobetonu (120kg výztuže na m³) C 25/30 XF4. Půdorysně bude šachta 2,0x1,0m; hloubka 1,5m; tl. stěny je navržena 200mm. Šachta bude opatřena mříží. Stávající svodidla budou v místě propustku odstraněna.

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

Svislé dopravní značení

Stávající dopravní značky budou zachovány stávající, budou však umístěny do nových patek. Kotvení sloupků bude provedeno patkami do betonu C25/30 – XF3.

V místě s nezpevněnou krajnicí bude provedeno umístění plastových směrových sloupků ve vzdálenostech dle poloměru oblouků (celkem 132 ks).

Napojení účelových komunikací bude vyznačeno červeným plastovým sloupkem Z11g (2ks – sjezd v km 0,533). Sloupky budou plastové s trnem.

Vodorovné dopravní značení

Budou provedeny vodící čáry šířky 0,125m. VDZ bude provedeno dvoufázově, nejprve silniční barvou a po vyvržení asfaltového krytu profilovaným plastem se zvučícím efektem.

Bezpečnostní zařízení

V místě stávajícího propustku bude provedeno odstranění stávajících svodidel. Svodidlo v km 0,692 – 0,719 bude vyměněno. Nové svodidlo dl. 27m vč. krátkých náběhů bude s úrovní zadržení N2 se sloupky á 2,0m.

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

Vzhledem k malé šířce komunikace nelze technicky stavbu provádět po polovinách a je nutné zajisti objízdné trasy, a to včetně autobusové dopravy. Předpokládaná délka výstavby je 60 dní.

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

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;

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.