

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

II / 150 Boskovice

obnova krytu vozovky, odvodnění

ul. Dukelská

BOSKOVICE

a) Identifikační údaje

Název stavby : **II/150 Boskovice - odvodnění**

Místo stavby : **Boskovice – ul. Dukelská**

Okres : **Blansko**

Kraj : **Jihomoravský**

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

Projektant : **Petr Odehnal, ČKAIT 1003843
ODEHNAL PROJEKT s.r.o
9. května 1179/11, 678 01 Blansko
IČ: 02764750**

Stupeň PD : **PDPS – dokumentace pro provedení stavby**

b) Stávající stav, zdůvodnění navrženého řešení

V současné době připravuje Svazek VaK opravu kanalizace a Město Boskovice opravu pěších ploch v části ul. Dukelská v Boskovicích. Stavbou kanalizace dojde k dotčení silnice II/150. Záměrem správce silnice, SÚS JMK, je následná obnova komunikace v celé šířce jízdního pásu, vč. odvodnění.

Silnice II/150 v ul. Dukelská je v zájmové části odvodněna uličními vpustmi napojenými do stávající jednotné kanalizace. Kanalizaci provozuje VAS a.s., divize Boskovice. Komunikace je lemována chodníky, přidruženými víceúčelovými pásy a místy zeleným pásem.

V 05/2017 byla provedena diagnostika vozovky spol. CONSULTTEST s.r.o., Brno, na základě které byly ověřeny konstrukční vrstvy. Stávající krytové živičné vrstvy v průměrné tl. 120mm jsou provedeny na původní kamennou dlažbu z žulových kostek tl. 150mm. Podkladní vrstvy jsou nestmelené o mocnosti min. 270mm.

Vozovka vykazuje poruchy specifikované v diagnostickém průzkumu. Stávající uliční vpusti jsou na konci životnosti, místy zborcené, zanesené, stranově nevhodně umístěné a nezajišťují bezpečný odvod povrchových vod. Místy je vozovka provedena v nulovém podélném sklonu bez nátok do UV a v těchto místech dochází k akumulaci povrchových vod na silnici.

c) Návrh technického řešení

Navržena je obnova vozovky, včetně odvodnění. **Obnova krytu vozovky** bude provedena v celé šířce jízdního pásu silnice II/150 v celkové délce cca **0,330 km**.

Současně je navržena kompletní obnova uličních v pustí. V místech, kde UV chybí a kde

dochází k akumulaci vody jsou navrženy vpusti nové. Vpusti budou napojeny novým potrubím do stoky určené k opravě.

V prostoru stavby jsou situovány rozvody veřejné technické infrastruktury. Stavbou dojde k dotčení jejich ochranných pásem. Během realizace stavby budou dodrženy podmínky dané správcí jednotlivých inženýrských sítí. Stavba je navržena v souladu s ČSN 73 6005. Stavbou nedojde k nutnosti přeložení stávajících IS.

Bourací práce

Živičné vrstvy budou odfrézovány v průměrné tl. 120mm. Při frézování nesmí docházet k frézování a poškození původní kamenné dlažby. Zbytky živice uchycené na dlažbě budou vybourány.

V místech začátku a konce úpravy bude stávající kryt *zařezán* v rozsahu umožňující následné stupňovité napojení živičných vrstev.

Stávající *uliční vpusti a litinové mříže* budou vybourány a odvezeny na skládku a sběrný druhotných surovin v režii zhotovitele stavby.

Obrubníky budou vybourány a obnoveny v rámci opravy chodníku (Město Boskovice). V místech, kde oprava chodníku nebude provedena, bude vozovka navazovat na stávající obruby.

Komunikace

Realizace stavby se předpokládá za úplné uzavírky silnice bez středové spáry.

Po odfrézování a očištění vozovky do úrovně původního dlážděného krytu bude provedena obnova krytových vrstev dle varianty 1 návrhu diagnostického průzkumu ve skladbě:

- | | |
|---|---------------|
| • ACO 11+ 50/70 PMB 10/45-60 (ČSN EN 13108-1; ČSN 73 6121) | 50 mm |
| • spojovací postřik PS-C 0,25 kg/m ² (ČSN 73 6129) | |
| • ACL 16+ 50/70 (ČSN EN 13108-1; ČSN 73 6121) | 70 mm* |
| • spojovací postřik PS-C 0,30 kg/m ² (ČSN 73 6129) | |
| Celkem | prům. 120 mm* |
- * průměrná tloušťka

Rýha po kanalizaci (odtok z UV) bude vyspravena podkladními vrstvami ve skladbě:

- | | |
|--|--------|
| • ACP 16+ (ČSN EN 13108-1; ČSN 73 6121) | 60 mm |
| • ACP 16+ (ČSN EN 13108-1; ČSN 73 6121) | 60 mm |
| • štěrkodrt' ŠD fr. 0-32mm (ČSN 73 6126-1) | 150 mm |
| • zásyp rýhy ŠD fr. 0-63mm | |

Most 150-063

Navržena je obnova živičných vrstev vozovky s výměnou obrub, sanace říms a zrušení odvodňovačů. Stávající zábradlí bude ponecháno. Opravy jsou navrženy v rozsahu dle pokynu správce mostu.

Při zahájení prací bude zhotovitelem stavby ověřeno stávající mostní souvrství cca do úrovně ochrany izolace. Předpokládá se zastižení živičných vrstev tl. 120mm.

Stávající obrubníky budou vybourány a nahrazeny novými obrubníky *silničními 100/15/25 do betonového lože*.

Stávající 4ks *odvodňovačů* jsou ve špatném stavu a chybně polohově umístěny. Neplní svoji funkci. Po vybourání *nebudou obnoveny*. Otvory budou zabetonovány betonem C20/25 s napojením na izolaci.

Po odfrézování a očištění vozovky do úrovně stávající ochranné vrstvy izolace bude

provedena obnova krytových vrstev ve skladbě:

- | | |
|---|--------------|
| • ACO 11+ 50/70 PMB 10/45-60 (ČSN EN 13108-1; ČSN 73 6121) | 40 mm |
| • spojovací postřík PS-C 0,25 kg/m ² (ČSN 73 6129) | |
| • ACL 16+ 50/70 (ČSN EN 13108-1; ČSN 73 6121) | 50 mm |
| • spojovací postřík PS-C 0,30 kg/m ² (ČSN 73 6129) | |
| <i>Celkem</i> | <i>90 mm</i> |

Nad opěrami bude vozovka *zařezána a ošetřena modifikovanou zálivkou*. Zařezání bude provedeno v tl. 40mm v šířce 15mm.

Mostní *římasy* budou očištěny, rozvolněný beton vybourán. Oprava říms je navržena v rozsahu:

- 1) odstranění narušeného betonu, očištění tlakovou vodou nebo vzduchem
- 2) očištění obnažené výztuže na stupeň Sa 2 ½
- 3) ochranný nátěr výztuže
- 4) reprofilace sanační hmotou
- 5) sjednocující nátěr

Spára mezi římsou a obrubami bude ošetřena těsnícím tmelem po předchozím zařezání.

Odvodnění

Stávající UV v blízkosti křižovatky s ul. Bělskou je situovaná na výškovém horizontu, neplní účel a bude zrušena.

Realizace UV se předpokládá po dokončení odstranění asfaltových vrstev.

Navrženo je celkem **12ks** uličních typizovaných vpustí DN500. Zhlaví vpustí bude opatřeno litinovou mříží vyhovující dopravnímu zatížení D400. Součástí každé vpusti bude kalový prostor a zápachová uzávěra. *Prefa dílce budou uloženy do stykové malty v souladu s montážním návodem výrobce.*

Odtok z UV je navržen kanalizačním potrubím **PP SN10 – DN150**. Potrubí bude uloženo ve sklonu min. 1%, max. 40%.

Vpusti budou napojeny novým potrubím do opravované kanalizace z betonových trub DN400 (600). Při realizaci napojení nutno dodržet podmínky správce kanalizace (VAS a.s.). **Napojení** bude provedeno pod úhlem 90° do dodatečně vyřezaného kruhového otvoru (předpokládaný průměr vrtu 200-201mm) ve stokovém potrubí. V místě prostupu kanalizačním potrubím bude osazena **těsnící manžeta**. Po vyvrtání bude stěna stokového potrubí a gumová část (manžeta) opatřena kluzným prostředkem. Následně bude vtokové potrubí upevněno na stokové potrubí.

Zpětný zásyp v silniční komunikaci bude proveden dobře zhutnitelným materiálem (*šterkodrtí fr. 0-63mm*) hutněným po vrstvách. Míra zhutnění vyjádřená modulem přetvárnosti $E_{def,2}$ z druhého zatěžovacího cyklu musí vyhovovat hodnotám uvedený v TP 146.

Potrubí bude uloženo na řádně urovnané a zhutněné lože tl. min.100 mm (ve skalnatém podloží min. 150 mm) ze šterkodrti nebo písku zrnitosti max. 22mm bez ostrohranných částic. Obsyp bude sypán z přiměřené výšky tak, aby nedošlo k poškození nebo změně polohy uložení potrubí. Hutnění obsypu bude provedeno po vrstvách tl. 10 - 15 cm hutněných po obou stranách trubky lehkými strojními dusadly, ručně nebo nožním dusáním. Nad vrcholem trubky obsyp nehutnit. Při montáži potrubí nutno dodržet technologické podmínky pokládky potrubí. Pro stupeň zhutnění obsypu platí pro nesoudržné zeminy $D_{pr} = 95 \%$, pro soudržné zemi $D_{pr} = 92 \%$. Míru zhutnění nutno dodržet zejména do dosažení výšky alespoň jedné třetiny průměru trubky. Při provádění jednotlivých vrstev obsypu nutno současně vytahovat pažící prvky nad úroveň vrstvy obsypu. Při výskytu spodní vody bude na dno rýhy položena drenáž, která bude po dokončení pokládky potrubí zrušena.

Při montáži potrubí nutno dodržet podmínky stanovené výrobcem potrubí. Mezi potrubím a stěnou rýhy nutno dodržet vzdálenost min. 100 mm.

Zemní práce

Veškeré zemní práce budou prováděny otevřeným výkopem. Bezvýkopová technologie není navržena.

Zemní práce budou spočívat v provedení hloubených vykopávek pro odvodnění. Zatřídění zemin dle těžitelnosti se předpokládá ve třídě I., skupiny 3 (dle ČSN 73 6133 a ČSN EN 1610 – Z1).

Pažení se uvažuje od hloubky výkopu 1,5m, v zastavěné části a komunikaci od 1,3m. Rýha bude pažena pažením příložným s mezerami 50%. V případě výskytu nestabilních zemin bude provedena rýha se šikmými stěnami nebo použito pažení celoplošné (nepředpokládá se).

Odpadové hospodářství

Frézovaná živičná směs a bourané dlažební kostky budou uloženy v areálu SÚS JMK v ul. Chrudichromská (3km) bez poplatku.

Bouraná živičná směs, betony a zemina budou odvezeny na skládku určenou pro daný druh odpadu (16km).

Litinové mříže budou odvezeny do sběrný v režii zhotovitele stavby.

Dopravní značení

Součástí stavby je obnova *vodorovného dopravního značení* – vodící proužek š. 0,25m. Dopravní značení bude provedeno zejména dle TP 133 a musí splňovat požadavky ČSN EN 1436+A1 a musí být retroreflexní v barvě bílé. VDZ bude provedeno z termoplastické hmoty s balotinou se strukturovaným povrchem.

Dopravní opatření

Dopravní opatření po dobu realizace stavby jsou součástí stavby a budou zajištěny zhotovitelem stavby.

Stavební práce budou prováděny za částečné uzavírky silnice II/150. Stavba nevyžaduje vyznačení objízdných tras.

Doprava bude usměrněna přechodným dopravním značením. Dopravní značení zhotovitel předem projedná s DI Policie ČR, SÚS a následně požádá příslušný správní úřad (MÚ Boskovice-OD) o vydání rozhodnutí ZUK.

Dopravní značení bude po dobu prací udržováno ve funkčním stavu a předepsaném rozsahu, aktualizováno v souladu s postupem prací a po jejich ukončení neprodleně odstraněno.

Datum : 02/2018

Vypracoval: Petr Odehnal