

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- a) označení stavby **III/4185,4176 Telnice nádraží**
- b) stavebník/Objednatel : **Správa a údržba silnic JMK POK**
Žerotínovo náměstí 3/5,
601 82 Brno
IČ: 70932581
- c) zhotovitel dokumentace : **Správa a údržba silnic JMK POK**
Žerotínovo náměstí 3/5,
601 82 Brno
IČ: 70932581
- d) stupeň dokumentace : **Dokumentace pro ohlášení stavby (DOS)**

a) zhodnocení staveniště

Na stavbu byla v dubnu r.2012 zpracovaná diagnostika vozovky firmou IMOS BRNO, a.s.

Hodnocení poznatků z diagnostického průzkumu

Povrch vozovky je porušen zejména podélnými trhlinami na rýze i na původním povrchu, místy se vyskytuje koroze povrchu. Konstrukční poruchy (síťové trhliny) se vyskytují pouze na začátku úseku před a za železničním přejezdem, cca v km 0,068 – 0,072 vlevo se nachází lokální plošný pokles poblíž poklopu šachty.

Zjištěná únosnost je v průměru vyhovující s průměrnou zbytkovou životností 18 let a průměrným požadovaným zesílením 21 mm. Návrhová hodnota zesílení je 55 mm.

Tloušťka hutněných asfaltových vrstev zjištěná z KS1 je dostatečná (Ha = 120 mm), celková tloušťka vozovky je ve vzdálenosti 0,5 m od pravého okraje vozovky dostatečná (Hv = 39 cm), avšak ve vzdálenosti 0,2 m od pravého okraje byla zjištěna zcela nedostatečná tloušťka vozovky (Hv = 23cm).

Zjištěná podložní zemina poskytuje málo vhodné podloží s nepříznivým vodním režimem. Aktuální vlhkost zeminy přesahuje hodnotu vlhkosti na mezi plasticity.

Návrh opravy dle diagnostického průzkumu

Výměna obrusné vrstvy – frézování, lokální opravy/sanace a pokládka nové obrusné vrstvy (zachování nivelety)

Technologický postup:

- Frézování do hloubky 50 mm s odvozem materiálu pro jeho další využití;
- Očištění povrchu;
- Odborná kontrola stavu povrchu po frézování a upřesnění ploch k lokálním opravám a sanacím;
- Lokální opravy a sanace (oprava: opravy trhlin podle TP115 a jiných poruch, max. výměna horní podkladní vrstvy; sanace: odtěžení všech konstrukčních vrstev do potřebné hloubky a vybudování nové konstrukce vozovky navržené podle TP170 na výhledové dopravní zatížení – doporučuje se v místech konstrukčních poruch, zejména v km 0,068 – 0,072 L v oblasti místního poklesu vozovky, podél pravého okraje vozovky s nedostatečnou stávající tloušťkou konstrukce vozovky a v místech síťových trhlin v okolí žel. přejezdu;
- Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postřiky v množství zbytkového asfaltu 0,4 kg/m²;
- Pokládka obrusné vrstvy z asfaltového betonu pro obrusné vrstvy **ACO 11+ tl.50 mm** podle ČSN EN 13108-1a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7.

Součástí opravy bude oprava nefunkčního odvodnění, úprava nezpevněných krajnic, případně další úpravy součástí a příslušenství silnice podle požadavků správce.

Hluková studie

Na úsek byla v roce 2012 zpracována hluková studie firmou ENVING s.r.o. Brno s těmito výsledky: Podle vyhodnocených výsledků hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku ve výpočtových bodech lze konstatovat reálný předpoklad dodržení hygienických limitů v denní i noční době dle nařízení vlády 272/2011 Sb.

Stavebně historický průzkum

Předmětná stavba není kulturní památkou ani neleží v památkové rezervaci nebo památkové zóně.

b) technické řešení stavby s popisem jejího provedení, mechanické odolnosti a stability,

V tomto objektu je řešena oblast na ulici K nádraží v obci Telnice mezi dvěma zrekonstruovanými částmi této ulice. Začátek úseku je před železniční vlečkou, konec úseku navazuje na rekonstruovaný úsek přestupního terminálu Sokolnice v prostoru před nádražím Českých drah Sokolnice.

Akce je svým charakterem opravou – viz příloha č. 5 k vyhlášce č. 104/1997 Sb.ods.3.

Celková délka úpravy je 105,5 m. Ze závěru Diagnostiky vozovky je navržena jen částečná výměna stávající konstrukce vozovky a to v oblasti podél krajů vozovky (z důvodu neúnosných vrstev). V rozšíření stávajícího zpevnění a položení drenáže a obrubníků je navržena plná konstrukce vozovky.

Ve zbývající části bude odfrézováno 50mm a položena nová asfaltová vrstva dle konstrukce vozovky. V místech výměny celé konstrukce vozovky bude provedena i výměna podloží v tl. min. 250mm **v případě, že na pláni nebude splněn požadavek na $E_{def,2} = 45\text{Mpa}$.**

V případě že při realizaci stavby budou zjištěny souvislé úseky z malou únosností může být použita úplná výměna konstrukce vozovky .

Směrové vedení vychází ze stávajícího stavu. Navržená osa se skládá ze dvou přímých úseku jejichž lom je v kolejišti vlečky.

Výškové řešení se odvíjí ze stávajícího stavu a výškové polohy koleje železniční vlečky.

Začátek úseku je navázán na stávající stav sklonem 0.5% klesá ke kolejím. Od železniční vlečky stoupá sklonem 0.5% sklonem do nejvyššího místa stavby v km 0.096 a poté klesá sklonem 0.5% na konec úseku kde navazuje na stávající stav.

Šířkové uspořádání

Základní návrhová kategorie vozovky je MS2p 15/11,5/50. Základní příčný sklon je 2.5%.

Návrhová rychlost komunikace je uvažována $V_n = 50\text{km/h}$.

Jízdní pruhy 2 x 3,00 m

Vodící proužky 2 x 0,25 m

Bezpečnostní odstup 2 x 0,50 m

Volná šířka komunikace 7,50 m

Celá úprava je lemována silničními obrubníky. Normální obrubník je s výškou 12cm (ABO 1000/250/150). Nájezdový má jednotnou výšku obrubníků 2cm i v místech vjezdů na plánované parkoviště a k nemovitostem.

Vjezdy

Jsou navrženy na všechny parcely podél levé strany silnice. Jsou zachovány všechny stávající sjezdy a je doplněn o sjezd na pozemek č.par.1432. Základní šířka sjezdu je 3.0m. Vjezdy jsou ohraničeny od zelených pásů chodníkovým obrubníkem (ABO1000/250/100).

S OÚ Telnice byla dohodnuta hranice kubatur 0,5m od vnitřní hrany obrubníku – dodlažbu 0,5m hradí SÚS JMK , zbytek předlažby vjezdu a osazení varovného pasu hradí OÚ Telnice.

Zpevněné plochy**Konstrukce vozovky – v místě rozšíření vozovky**

| | | |
|---|----------|-------------------|
| Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu | ACO11+ | 50 mm |
| Postřík spojovací z emulze PS E min. 0.4kg/m ² | | |
| Asfaltový beton pro ložné vrstvy | ACL16+ | 70 mm |
| Postřík infiltrační PI E min. 1.0kg/m ² | | |
| Cementová stabilizace 0-32 | SC C8/10 | 130mm |
| Štěrkodrt | ŠDA | min. 200mm |
| Konstrukce vozovky celkem | | min. 450mm |

Konstrukce vozovky – v místě zachování pův. konstrukce vozovky

| | | |
|---|--------|-------------------|
| Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu | ACO11+ | 50 mm |
| Postřík spojovací z emulze PS E min. 0.4kg/m ² | | |
| Asfaltový beton pro ložné vrstvy (vyrovnávka) | ACL16+ | proměnná tloušťka |
| Postřík spojovací z emulze PS E min. 0.4kg/m ² | | |

Konstrukce vjezdů

| | | |
|----------------------------------|----------|--------------------|
| Betonová zámková dlažba | DL | 80 mm |
| Drcené kamenivo 4/8 | | 40 mm |
| Cementová stabilizace 0-32 | SC C8/10 | 130 mm |
| štěrkodrt | ŠD | 150 mm |
| Konstrukce vozovky celkem | | min. 400 mm |

Odvodnění

Povrchová voda je ze zpevněných ploch u nově navržené komunikace (asfaltový kryt) odváděna pomocí příčných a podélných spádů do uličních vpustí napojených do dešťové kanalizace.

Odvodnění zpevněných ploch je navrženo jednak pomocí typové uliční vpusti 500/500mm, umístěné u silničního obrubníku. Dále budou osazeny prahové vpusti (žlaby z polymerbetonu s litinovou mříží, zatížení třídy "D"). Tyto budou osazeny jednak příčně za přejezdem vlečky - osadit polymerbetonový monoblok (mříž z polymerbetonu). Dále bude prahová vpust osazena po levé straně od km 0,047 50 – 0,091 (s litinovou mříží). V těchto místech vozovka vykazuje takřka nulový podélný spád.

Sklon povrchu mříže vpusti musí být stejný, jako je sklon okolní odvodňované plochy. Povrch mříže nesmí vyčnívat nad úroveň, zapuštěná může být max. 10 mm .

Dále je navržena jedna typová uliční vpust' s kalovou jámkou v km 0,082 vpravo. Vpust je složena z litinové mříže (DIN 19 583, zatížení třídy "D"), betonového vyrovnávacího prstence, středového dílu a odtokového dílu pro Pp DN150.

Vpusti budou zaústěny do souběžné dešťové kanalizace ve správě ČD RSM (v současnosti firma Tlak Břeclav – nepředáno od zhotovitele). Vpusti budou napojeny buď do revizních šachet, popř. na odbočku na kanalizaci.

Rýhy potrubí budou dále zasypány ŠP, který bude hutněn po vrstvách maximální tloušťky 150 mm. Dno rýhy bude upraveno, vyrovnáno a zhutněno ($I_d > 0,8$). Na takto upravenou základovou spáru bude nasypáno pískové lože ve spádu dle podélného profilu. Při mrazivém počasí je nutno zabránit promrznutí lože. Při úpravě lože je nevyhnutelná ruční práce ve výkopu (uhlazení pískového lože, vyrovnání vzniklých kaveren). Jako materiál potrubípřípojek je navrženo potrubí Pp DN150 s hrdlovým spojem. Uložení kanalizační přípojky do pískového lože tloušťky 100 mm a zásyp štěrkokopískem 300mm nad vrchol potrubí. Největší částice štěrkokopísku nesmí překročit 1/10 DN trouby, která je zasypávána nebo 60mm. Po uložení potrubí a zkontrolování spojů technickým dozorem investora (záznam do stavebního deníku) může dodavatel zahájit obsyp potrubí a zásyp rýhy. Zpětný zásyp se nasypává po vrstvách kolem trouby a ručně hutní. Obsyp a hutnění je nutné provádět vždy po obou stranách trouby současně a zamezit vzniku dutin pod troubou. Prostor mezi troubou a stěnou výkopu musí být rovnoměrně zhutněn. Další vrstva dosahuje výšky horní hrany trouby. Provádí se postupným nasypáním a hutněním tenkých vrstev až do dosažení potřebné výšky. Je vhodné nechat horní hranu trouby odhalenou. Třetí vrstva dosahuje výšky 0,30 m nad horní hranou trouby a měla by být hutněna dusadlem po obou stranách trouby. Nikdy ne přímo nad troubou!!!

c) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,

Stavba se nachází na pozemcích určených na stavbu silnice a nedotýká se pozemků zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkcí lesa.

Stavba se nachází v ochranném pásmu dráhy. Vlečkový přejezd v km 0,020 60 bude zachován ve stávající úpravě pouze k vnější hraně kolejnic se odfrézuje živice a nahradí novou obrusnou vrstvou. Dofrézování ke kolejnicím musí být provedeno šetrně tak, aby nebyly kolejnice poškozeny – (použití ručních pneumatických kladiv...) Do prostoru mezi kolejnicemi nebude stavebně zasahováno. Stávající zabezpečení přejezdu výstražným křížem bude zachováno. Práce v oblasti mezi kolejí a výstražným křížem budou prováděny za výluky vlečkového provozu – nutno dohodnout s vlekařem.

Přístup na staveniště bude po stávající silniční síti - silnice III/4184 a III/4176.

d) vliv stavby na dopravu a její organizaci, okolní pozemky a stavby, minimalizace negativních účinků stavby na životní prostředí

Stavba bude probíhat za poloviční uzavírky opravovaného úseku. Provoz bude řízen semaforem – viz zpráva ZOV

Vybourané materiály, odpady

Stávající travnaté plochy budou odhumusovány a humus bude odložen na meziskládku na zpětné ohumusování nebo využit dle instrukcí OÚ. Přbytek výkopu silnice a vybourané materiály (betonové prvky, obruba) je možno odvést na skládku vzdálenou do 15 km. Během výstavby budou vznikat odpady běžné ze stavební činnosti. Nakládání s nimi se bude řídit zákonem č. 125/2001 Sb. o odpadech. Odpady z provozu komunikace budou mít převážně charakter komunálních odpadů ve formě uličních smetků.

Přehled předpokládaných odpadů vzniklých při stavbě - viz ZOV

Z hlediska ochrany životního prostředí budou provedena následující opatření:

- bude provedena během výstavby fyzická ochrana stávajících vzrostlých stromů dřevěným bedněním
- používat lze pouze stroje a vozidla odpovídající vyhlášce o provozu na pozemních komunikacích
- práce ukončit do 18 hod.
- umožnit přístup do okolních objektů pro pohotovostní vozidla (požární, zdravotní ..)
- vybourané materiály odvézt na určené skládce.
- v případě ropné havárie použít na přilehlém potoce plovoucí nornou stěnu
- kácení stromů je možno provádět pouze v době veg. klidu, tj. od 1.11.-31.3.!
- ochranná pásma IS budou na stavbě označena výstražnými tabulemi, které zajistí dodavatel.
- pracovníci stavby musí být poučeni o podmínkách vykonávání prací v těchto pásmech a o platných bezp. předpisech.

e) řešení požadavků na bezpečnost stavby a základní koncepce zajištění bezpečnosti při užívání stavby.

Zásady zajištění požární ochrany stavby

Nejsou navrženy žádné zvláštní opatření požární ochrany. Z hlediska požární ochrany se jedná o stavbu, při jejíž realizaci i při následném užívání v provozu budou dodrženy současné podmínky. Z hlediska požární ochrany není pro tuto stavbu požadováno žádné zvláštní opatření.

Stavba je součástí silniční sítě a je přístupná.

Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

Navrženými úpravami (osazení obrubníků, deš.vpustí, rozšíření vozovky) dojde k zvýšení bezpečnosti provozu po tomto úseku sil III/4185.

Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů

Opravou navrhovaného úseku silnice s novým jednotným povrchem se zvýší bezpečnost a pozitivně se ovlivní i hlukové parametry v dané oblasti. Provedením nového povrchu se sníží i prašnost.

Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.

Ze známých podkladů a prohlídkou místa stavby nejsou známy vlivy vnějšího prostředí, které

negativně ovlivní stavbu. Zejména se jedná o povodňové území, sesuvy půdy, poddolování, seizmicitu)

Civilní ochrana

Z hlediska civilní ochrany se jedná o stavbu, při jejíž realizaci i při následném užívání v provozu budou dodrženy současné podmínky.

f) zásady řešení bezbariérového užívání - přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

V souladu s požadavky NIPI o.s. / Národní institut pro integraci osob s omezenou schopností pohybu a orientace ČR / bude během výstavby zajištěn bezbariérový přístup do objektů, které užívají nebo navštěvují osoby s omezeným pohybem nebo orientací. Při realizaci musí být respektovány požadavky Vyhlášky č. 398/2009 Sb. v platném znění (včetně příloh).

Na přístupové cestě nesmí být obrubník vyšší než 20 mm, výkopy a přemostění výkopů musí umožnit přejezd osobě na vozíku (šířka 900 mm), přemostění musí být zajištěno zábradlím se zárážkou – vodící tyč ve výši 250 mm, dále musí být zajištěna orientace pro zrakově postižené – vodící linie narušené stavbou musí být nahrazeny nebo doplněny.

Varovné pásy jsou navrženy na vjezdech mezi chodníkem a vozovkou sil.III/4185 hned za linií kraje chodníku (viz situace) v případě zel.pásu nebo u nájezdového obrubníku (bez zel.p.). Jsou široké 0.4m a jeho povrch musí mít nezaměnitelnou strukturu a charakter odlišující se od okolí. Varovný pás musí být všude kde snížený obrubník má výšku menší než 80mm.

g) podklady pro vytýčení stavby.

Souřadnice pro vytýčení osy silnice, kóty šířkového uspořádání a kladečský plán dlažby jsou uvedeny v přiložené situaci stavby.

Brno, březen 2014

Vypracoval: ing.Pavel Blažek

