



ZPRÁVA Č. 57/2018

**PRŮZKUM ASFALTOVÝCH VRSTEV VOZOVKY
A NÁVRH JEJÍ OPRAVY**

„III/18310 – Lazce“

Objednatel: SUDOP Project Plzeň a.s., Plzeň

V Plzni dne 16. 10. 2018

Zpracoval: Ing. Rostislav Lojda

Výtisk č. 1

I. Úvod

Níže uvedený návrh opravy řeší dle zadání průzkum stavu vozovky části silnice III/18310. Zkoumaný úsek začíná na konci obce Blížejev a končí na křižovatce II/193. Na uvedeném úseku o délce cca 2,8 km byl proveden průzkum v tomto rozsahu:

- ✓ 13 vývrtů asfaltových vrstev
- ✓ vizuální prohlídka stavu komunikace

Rozsah provedených činností není plně v souladu s TP 87. Po dohodě objednatele se správcem komunikace nebylo požadováno měření únosnosti ani kopané sondy.

Použité technické předpisy:

- ✓ ČSN 73 6100-1 – Názvosloví pozemních komunikací
- ✓ ČSN 73 6121 – Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy – Provádění a kontrola shody
- ✓ TP 82 – Katalog poruch netuhých vozovek
- ✓ TP 87 – Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek
- ✓ TP 115 – Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem
- ✓ TP 147 – Užití asfaltových membrán a geosyntetik v konstrukci vozovky
- ✓ TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací
- ✓ TP 208 – Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena

II. Zjištění

Komunikace je směrově nerozdělená silnice III. třídy. Komunikace je vedena extravilánem. Z konstrukčního hlediska se jedná o netuhou vozovku se souvrstvím z hutněných asfaltových směsí.

Vývrty bylo zjištěno, že tloušťky asfaltových vrstev se pohybují od více než 98 do 161 mm ve 2 až 4 vrstvách. Celkem 4 vývrty byly provedeny v různých trhlínách, které ve všech případech procházely všemi asfaltovými vrstvami. U 7 vývrtů byla zjištěna zcela rozpadlá podkladní vrstva.

Prohlídkou povrchu vozovky byly zjištěny tyto poruchy:

- ✓ ztráta asfaltového tmelu
- ✓ výtluky
- ✓ vysprávkky
- ✓ mozaikové trhliny
- ✓ trhliny úzké podélné
- ✓ trhliny úzké příčné
- ✓ trhliny široké podélné
- ✓ trhliny široké příčné
- ✓ trhliny rozvětvené podélné
- ✓ trhliny rozvětvené příčné
- ✓ síťové trhliny

- ✓ olamování okrajů vozovky
- ✓ místní pokles
- ✓ podélný pokles (hlavně okraje vozovky)
- ✓ zanesení příkopů
- ✓ zvýšená nezpevněná krajnice
- ✓ chybějící krajnice

Hlavními příčinami vzniku poruch je únava asfaltem stmelených vrstev a nedostatečná konstrukce vozovky. Ty mají za následek snížení odolnosti proti účinkům zatížení a klimatických vlivů. Projevuje se vznikem poklesů a trhlin.

III. Návrh opravy

Pro návrh opravy je podle sčítání dopravy z roku 2016 (155 TNV/24 hod.) uvažována třída dopravního zatížení IV. Vzhledem k výše uvedeným zjištěním doporučuji provedení opravy povrchu vozovky tímto způsobem:

Varianta A:

- ✓ odfrézování části asfaltových vrstev v tloušťce cca 40 mm
- ✓ očištění povrchu a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám
- ✓ oprava neúnosných míst (podélné poklesy) s doplněním podkladních vrstev níže uvedeným způsobem ⁽¹⁾
- ✓ celkově na místě recyklovaná podkladní vrstva ze směsi RS 0/63 CA; 200 mm; TP 208 ⁽²⁾
- ✓ podkladní vrstva ACP 16 S 50/70; 70 mm; ČSN EN 13108-1
- ✓ spojovací postřík PS-C; 0,3 kg/m²; ČSN 73 6129
- ✓ obrušná vrstva ACO 11 + 50/70; 40 mm; ČSN EN 13108-1
- ✓ obnova povrchového odvodnění tělesa vozovky
- ✓ provedení nových krajnic

Varianta B:

- ✓ odfrézování části asfaltových vrstev v tloušťce cca 40 mm
- ✓ očištění povrchu a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám
- ✓ oprava neúnosných míst (podélné poklesy) s doplněním podkladních vrstev níže uvedeným způsobem ⁽¹⁾
- ✓ oprava poškozených míst podkladní vrstvy směsí ACP 16 S 50/70; min. 40 mm; ČSN EN 13108-1 (odhad cca 1/3 plochy)
- ✓ oprava zbylých trhlin a spár podle TP 115, v případě širokých nebo rozvětvených trhlin s použitím geosyntetika s min. pevností 100 kN/m dle TP 147 a předpisu jeho výrobce
- ✓ spojovací postřík PS-C; 0,4 kg/m²; ČSN 73 6129
- ✓ ložní vrstva ACL 16 + 50/70; 70 mm; ČSN EN 13108-1
- ✓ spojovací postřík PS-C; 0,3 kg/m²; ČSN 73 6129

- ✓ obrusná vrstva ACO 11 + 50/70; 40 mm; ČSN EN 13108-1
- ✓ obnova povrchového odvodnění tělesa vozovky
- ✓ provedení nových krajnic

Pozn.: ⁽¹⁾ Lokální opravy pro uvažovanou třídu dopravního zatížení IV provést tímto způsobem:

- ✓ odstranění asfaltových vrstev
- ✓ doplnění podkladní vrstvy ŠD_A 0/32 na potřebnou niveletu a zhutnění na min. 100 MPa (pokud nebude dosaženo požadované únosnosti, je nutno provést hloubkovou sanaci)
- ✓ asfaltová podkl. vrstva ACP 16 S 50/70; 50 mm; ČSN EN 13108-1
- ✓ aplikace geosyntetika s min. pevností 100 kN/m dle TP 147 a předpisu jeho výrobce
- ✓ ložní a obrusná vrstva – viz výše

⁽²⁾ Zhotovitel si zajistí průkazní zkoušky recyklované směsi podle TP 208.

Přesný rozsah lokálních oprav bude nutno upřesnit před zahájením realizace a po odfrézování asfaltových vrstev! Předběžně lze odhadnout potřebu oprav okrajů vozovky na cca 1/3 jejich délky v průměrné šířce cca 1,3 m.

Ing. Rostislav Lojda
ředitel společnosti

Přílohy:

- ✓ protokol o provedení vývrtů č. 109/V/18
- ✓ fotodokumentace