



PROVÁDĚCÍ ZPRÁVA

Příjemce: Královéhradecký kraj
Název akce: Nestandardní krytová souvrství - III/2851 Vilantice - Dubenec
ISPROFOND: 5526510003

Zpráva o provedení zkušebních úseků v rámci nových technologií - rok 2020

V rámci zavádění nových technologií byla vybrána silnice III/2851 Vilantice – Dubenec v Královéhradeckém kraji, okrese Trutnov. Začátek opravovaného úseku je od napojení na komunikace II/285 v obci Vilantice, konec úseku se nachází na hraně křižovatky silnice III/32542 v obci Dubenec.

Výše uvedená nová technologie kombinuje tři varianty dobře známých postupů, a to recyklaci za studena v tl. 180 mm, kvalitní obrusná vrstva, emulzní mikrokoberec v tloušťce 10 mm a emulzní mikrokoberec v tloušťce 20 mm. Z technického, ekologického a ekonomického hlediska tyto technologie představují velmi dobré řešení v rámci údržby komunikací. Dokážou vrátit vozovce vlastnosti, které jsou klíčové pro její dlouhou životnost. Ochrání vozovku před destrukcí vlivem rozmrazovacích prostředků, mrazu a vody a současně výrazně zlepši protismykové vlastnosti.

Celá technologie ve srovnání s jinými běžně využívanými typy údržby představuje levnější variantu, která je vhodná pro všechna dopravní zatížení a má dlouhodobý efekt. Přináší úspory energie a přírodních zdrojů. Díky rychlé aplikaci technologie, která je ve srovnání s běžnou pokládkou tradičních asfaltových směsí časově méně náročná, a proto na tyto opravy nevyžadují časově náročnou dopravní uzavírku.

V rámci stavební akce III/2851 Vilantice – Dubenec byla ověřena nová technologie v pokládce mikrokoberce tl 10 mm a 20 mm v porovnání s vrstvou ACO 11 + v tl. 40 mm.

Komunikace je zařazena jako silnice III. třídy. Jedná se o opravu krytu silnice III/2851 v délce 1858 m ve stávající šířce komunikace. Komunikace je rozdělena na 3 úseky s různými způsoby oprav.

Oprava prvního úseku, v km od 0,000 do km 0,600, spočívala v odfrézování stávajících asfaltových vrstev v průměrné tl. 100 mm. Dále byla provedena recyklace za studena v tloušťce 180 mm ve dvou variantách v podúsecích dl. 300 m s odlišnou kombinací pojiv, cement + asfaltová emulze; SORFIX, cement + asfaltová emulze. Předpokládané dávkování pojiv v technologii recyklace za studena: 4 % cementu + 2 % asfaltové emulze; 1 % cementu + 4 % SORFIXU + 2 % asfaltové emulze. Poté byla položena vrstva ACP 16+ v tl. 60 mm. Před zhotovením této vrstvy byl nanesen infiltrační postřik z kationaktivní asf. emulze s obsahem zbytkového pojiva 0,80 kg/m². Pro obrusnou vrstvu bude použit ACO 11+ v tloušťce 40 mm. Spojení s podkladní vrstvou bylo zajištěno spojovacím postřikem z kationaktivní asf. emulze s obsahem zbytkového pojiva 0,40 kg/m².



Oprava druhého úseku, v km od 0,600 do km 1,200, spočívala v odfrézování stávajících asfaltových vrstev v průměrné tl. 70 mm. Dále byla provedena recyklace za studena v tloušťce 180 mm ve dvou variantách v podúsecích dl. 300 m s odlišnou kombinací pojiv, cement + asfaltová emulze; SORFIX, cement + asfaltová emulze. Předpokládané dávkování pojiv v technologii recyklace za studena: 4 % cementu + 2 % asfaltové emulze; 1 % cementu + 4 % SORFIXU + 2 % asfaltové emulze. Poté byla položena vrstva ACP 16+ v tl. 60 mm. Před zhotovením této vrstvy byl nanesen infiltrační postřik z kationaktivní asf. emulze s obsahem zbytkového pojiva 0,80 kg/m². Nakonec byl položen emulzní mikrokoberec EMK 0/11 v tloušťce 10 mm. Spojení s podkladní vrstvou bylo zajištěno spojovacím postřikem z kationaktivní asf. emulze s obsahem zbytkového pojiva 0,20 kg/m².

Oprava třetího úseku, v km od 1,200 do km 1,858, spočívala v odfrézování stávajících asfaltových vrstev v průměrné tl. 80 mm. Dále byla provedena recyklace za studena v tloušťce 180 mm ve dvou variantách v podúsecích dl. 300 m s odlišnou kombinací pojiv, cement + asfaltová emulze; SORFIX, cement + asfaltová emulze. Předpokládané dávkování pojiv v technologii recyklace za studena: 4 % cementu + 2 % asfaltové emulze; 1 % cementu + 4 % SORFIXU + 2 % asfaltové emulze. Poté byla položena vrstva ACP 16+ v tl. 60 mm. Před zhotovením této vrstvy byl nanesen infiltrační postřik z kationaktivní asf. emulze s obsahem zbytkového pojiva 0,80 kg/m². Dále byla položena vrstva jednovrstvého nátěru JN 0/8. Pro obrusnou vrstvu byl použit emulzní mikrokoberec EMK 0/8-DV v tloušťce 20 mm. Spojení s podkladní vrstvou bylo zajištěno spojovacím postřikem z kationaktivní asf. emulze s obsahem zbytkového pojiva 0,20 kg/m².

Informace o ekonomické výhodnosti a zkušenosti s použitými materiály při aplikaci

V rámci zavádění nových technologií byl vybrána silnice III/2851 Vilantice – Dubenec v Královéhradeckém kraji, okrese Trutnov. Komunikace je zařazena jako silnice III. třídy. Jedná se o opravu krytu silnice III/2851 v délce 1858 m ve stávající šířce komunikace. Komunikace je rozdělena na 3 úseky s různými způsoby oprav.

Jako neekonomičtější vychází použití recyklace za studena v tloušťce 180 mm s dávkováním pojiv: 4 % cementu + 2 % asfaltové emulze. Poté byla položena vrstva ACP 16+ v tl. 60 mm. Před zhotovením této vrstvy byl nanesen infiltrační postřik z kationaktivní asf. emulze s obsahem zbytkového pojiva 0,80 kg/m². Nakonec byl položen emulzní mikrokoberec EMK 0/11 v tloušťce 10 mm. Spojení s podkladní vrstvou bylo zajištěno spojovacím postřikem z kationaktivní asf. emulze s obsahem zbytkového pojiva 0,20 kg/m².

Mikrokoberec je vhodný pro všechna dopravní zatížení. Omezuje propustnost vozovky a zajišťuje dlouhodobě dobré protismykové vlastnosti. Dlouhodobě by nemělo docházet k významnému poklesu makrotextury.

Pokládka mikrokoberce je rychlá, s tím, že položení je do půl hodiny. Tím se minimalizuje komplikace pro uživatele vozovky a obyvatelstvo v okolí stavby. Jde o ekonomické řešení obnovení povrchových vlastností vozovek včetně sanace mikrotrhlinek v povrchu. Technologie má malé požadavky na



ÚDRŽBA SILNIC
Královéhradeckého kraje a.s.

spotřebu energie. Použití mikrokoberců je vhodné na nehodové úseky komunikací. Mikrokoberec má dobré protismykové vlastnosti a může zabránit častým dopravním nehodám. Nevýhodou je, že dochází ke zvýšení hlučnosti na hrubším povrchu, proto je vhodné doporučit použití mikrokoberce do extravilánových úseků.

V rámci vyhodnocení nových technologií při pokládce sledovaného úseku se jedná o úsporu 34 % než při standardní opravě komunikace. Úspora je 2 200 000,- bez DPH/Km silnice.

V následujících obdobích budou opravené úseky sledovány a bude vyhodnocena účinnost a udržitelnost provedených úprav.


ÚDRŽBA SILNIC Královéhradeckého kraje a.s.
Kutnohorská 59, 500 04 Hradec Králové
IČO: 27502988, DIČ: CZ27502988 (30)

Ing. Klára Bednářová

Vedoucí oddělení přípravy a realizace staveb
ÚDRŽBA SILNIC Královéhradeckého kraje a.s.
Kutnohorská 59
500 04 Hradec Králové
Tel: 725 785 628