

Innowacyjne technologie wykonania nawierzchni na drogach Małopolski



tekst: **IWONA MIKRUT**, GDDKiA Oddział w Krakowie, zdjęcia: **GDDKIA ODDZIAŁ W KRAKOWIE**

W 2017 r. wprowadzono dwie innowacyjne technologie wykonania nawierzchni na drogach krajowych Małopolski. Na oddanym pod koniec czerwca 4,5-kilometrowym odcinku drogi ekspresowej S7 od ul. Christo Botewa do ul. Igołomskiej w Krakowie ułożona została warstwa ścieralna asfaltu modyfikowanego gumą, natomiast na DK94 w okolicy Olkusa 500-metrowy dywanik mineralno-emulsyjny do odnowy właściwości górnej warstwy nawierzchni.



Na drogach panuje coraz większy ruch, w tym pojazdów ciężkich, rosną też wymagania kierowców wobec jakości dróg, którymi się poruszają. Do tego dochodzą ogólne wymagania zmniejszenia poziomu hałasu. By sprostać tym oczekiwaniom, prowadzone są badania nad nowymi technologiami poprawiającymi parametry i długowieczność nawierzchni oraz ich zastosowaniem w praktyce. Nowych technologii poszukują zarówno wykonawcy dróg, jak i GDDKiA. Przed wdrożeniem omawianych w artykule nowych materiałów badania laboratoryjne przeprowadził Wydział Technologii GDDKiA Oddział w Krakowie.

W czerwcu 2017 r. na odcinku S7 od Rybitw do węzła Kraków Nowa Huta (ul. Igołomska) została ułożona warstwa ścieralna asfaltu modyfikowanego gumą w technologii na mokro, gdzie modyfikacja asfaltu odbywała się na skutek wymieszania, podgrzewania i reakcji gorącego asfaltu z rozdrobnioną gumą. Wykonawcą była firma Strabag Sp. z o.o., która sprowadziła do Krakowa specjalne urządzenie do modyfikacji asfaltu gumą na skalę przemysłową.

Zanim do tego doszło, już dwa lata wcześniej rozpoczęły się przygotowania do zastosowania tej technologii, w których brali udział wykonawca, nadzór oraz GDDKiA. Analizowano próbki i dokumenty z odcinka doświadczanego, badano próbki dostarczone przez TPA Instytut Badań Technicznych Sp. z o.o. Wyniki badań były pozytywne i w maju 2017 r. wykonawca przygotował odcinek doświadczalny o długości ok. 300 m. Po ponownie przeprowadzonych badaniach laboratoryjnych w czerwcu 2017 r. została ułożona warstwa ścieralna o grubości 3 cm na dwóch jezdniach 4,5-kilometrowego odcinka S7 w Krakowie.

Na podstawie wyników badań ustalono, że mieszanka asfaltu z gumą posiada zwiększoną odporność na spękania związane z temperaturą, jest odporniejsza na powstawanie kolein, cichsza, ma lepsze właściwości przeciwpółślizgowe, czyli zwiększoną szorstkość, w stosunku do tego typu warstw ścieralnych modyfikowanych innymi substancjami. Okres gwarancji na tę nawierzchnię wynosi 10 lat.

Po raz pierwszy na drogach krajowych Małopolski zastosowano cienki dywanik mineralno-emulsyjny Gripfirbre, który kładzie się na wyeksploatowaną warstwę ścieralną nawierzchni bez konieczności wcześniejszego frezowania. Nie usuwa się zatem starej warstwy, tylko na nią kładzie nową. Ten zabieg ma przedłużyć żywotność wyeksploatowanej warstwy ścieralnej oraz poprawić jej parametry szorstkości. Przeprowadzone badania laboratoryjne wykazały, że na drodze z takim dywanikiem zmniejsza się poziom hałasu. Na razie położono 500 m mieszanki mineralno-emulsyjnej Gripfirbre, produktu firmy Eurovia, na drodze krajowej nr 94 w okolicy Olkusza. Warstwa ścieralna nawierzchni ma tu 12 lat i miejscami pojawiają się uszkodzenia. Aby przedłużyć jej żywotność, położono dywanik mineralno-emulsyjny i rozpoczęto obserwację. Przez najbliższe lata prowadzone będą pomiary. Już stwierdzono, że oprócz dobrych parametrów szorstkości obniżył się na tym odcinku poziom hałasu w porównaniu z sąsiadującym odcinkiem, gdzie jest dotychczasowa nawierzchnia.

Poszukiwanie i stosowanie nowych technologii w przypadku dróg krajowych Małopolski ma istotne znaczenie. Jest to region, w którym średni dobowy ruch wynosi 14 580 pojazdów i jest o 3000 aut większy od średniej krajowej. Większy ruch, w tym samochodów ciężarowych, powoduje intensywniejszą eksploatację dróg i szybsze zużycie nawierzchni.

Z pomiarów prowadzonych w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu w 2015 r. wynika, że największe natężenie ruchu na sieci małopolskich dróg krajowych panuje wokół Krakowa: na południowej autostradowej obwodnicy Krakowa A4 pomiędzy węzłami Kraków Tynec – Kraków Sidzina przejeżdża średnio 64 066 pojazdów na dobę, pomiędzy węzłami Łągiewniki i Kraków Południe natężenie pojazdów przekracza 53 tys. na dobę. Ponad 40 tys. pojazdów na dobę przemieszcza się po DK7 na odcinku Kraków – Rząska i Kraków – Głogoczów (zakopianka). Na DK94 przejście przez Olkusz – 25 930, obwodnica – 23 294, Bolesław – Olkusz 22 026 pojazdów.





Tego jeszcze w Polsce nie było

Już wkrótce uruchomienie pierwszej
w Polsce mobilnej otaczarki do asfaltu

Astec Voyager 120

W następnym numerze pełna
relacja z przygotowań
oraz uruchomienia



Amago Sp. z o.o.

Cholerzyn 383, 32-060 Liszki

tel.: 12 687 54 00,

784 020 110,

fax: 12 687 54 99



A M A G O

www.amago.pl