

# Drogi betonowe? Drogowe racje i reakcje

Utworzono: środa, 26, listopad 2014 12:30 Agnieszka Serbeńska

---



Polska sieć drogowa „stoi” asfaltem. Nawierzchnie betonowe były u nas sporadyczne, a w wykonaniu odcinków w tej technologii korzystano z doświadczeń firm spoza kraju. Teraz ma się to zmienić. Do 2023 roku w sieci dróg krajowych ma powstać ponad 880 km nowych tras z tą nawierzchnią.

W polskiej tradycji budownictwa drogowego dominującą pozycję zajęły nawierzchnie asfaltowe. W tych też technologiach wyspecjalizowały się nasze firmy; one też zadbały o kadre specjalistów i odpowiednio się doposażyły. Natomiast drogowcy odpowiedzialni za projektowanie i budowy dróg oraz za ich utrzymanie już dysponują w miarę kompletnymi opracowaniami wytycznych i dokumentów technicznych, opisujących wymagania wobec technologii asfaltowych oraz powiązanych z nimi procesów budowlanych i eksploatacyjnych. Dodatkowo, korzystają z dopracowanych i sprawdzonych instrumentów służących badaniu i ocenie stanu technicznego nawierzchni asfaltowych. Umożliwia to z kolei precyzyjne przewidywanie terminów koniecznych robót remontowych oraz daje podstawy szybkiego reagowania służb drogowych w sytuacjach postępujących destrukcji.

Nawierzchnie asfaltowe mają szereg zalet. Ich walory są szczególnie doceniane od czasu, kiedy nasze instytuty naukowe i przedsiębiorstwa wykonawcze dopracowały tak technologie asfaltowe, aby w efekcie uzyskiwać nawierzchnie trwałe oraz odporne na deformacje. Użytkownicy zatem korzystają z możliwości komfortowego podróżowania, ponieważ te nawierzchnie są równe i nie oddziałują negatywnie na zawieszenia pojazdów, nie przenoszą też nadmiaru hałasu z toczących się kół.

Natomiast nawierzchnie betonowe zyskały zwolenników za naszą zachodnią

# Drogi betonowe? Drogowe racje i reakcje

Utworzono: środa, 26, listopad 2014 12:30 Agnieszka Serbeńska

---

granicą. Tam też dominują. To właśnie Niemcy mają najdłuższą i największą w Europie tradycję ich wykonawstwa. Niemcy obecnie posiadają 12 tys. km autostrad, w tym aż 40 procent tej klasy dróg jest wykonana w technologii betonowej. Z krajów europejskich należy też wymienić Belgię, gdzie w podstawowej sieci tras nawierzchnie betonowe mają blisko 90-procentowy udział. Natomiast w Polsce obecny udział tych nawierzchni w całej sieci dróg krajowych sięga zaledwie 2 procent. W 2023 roku ten udział ma wzrosnąć trzykrotnie, a więc sięgnąć 6 procent.

Wady i zalety obu technologii nawierzchniowych oraz relacje ich kosztów wykonania i utrzymania omawiał Wacław Michalski – dyrektor Departamentu Technologii Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, podczas XXXI Seminarium Technicznego Polskiego Stowarzyszenia Wykonawców Nawierzchni Asfaltowych (27-29 października br.). „Nowa perspektywa unijna – Dlaczego asfalt?” – to tytuł tego wydarzenia. Tym tytułowym hasłem środowisko wykonawców dróg w technologiach asfaltowych podjęło dyskusję o tym, czy nasze drogownictwo jest przygotowane do budowy dróg betonowych i czy istnieje uzasadniona potrzeba wdrożenia tej technologii w projektach drogowych finansowanych z unijnych środków w nowej perspektywie budżetowej.

Do końca obecnie rozpoczętej unijnej perspektywy budżetowej, w ramach której ponownie zostaną sfinansowane inwestycje drogowe, powstaną w naszej podstawowej sieci drogowej kolejne nowe odcinki tras ekspresowych i autostrad o łącznej długości około 1770 km. W ich budowie będą wykorzystane zarówno technologie nawierzchni asfaltowych, jak też betonowych. W doborze rodzaju nawierzchni dla danych projektów drogowych kierowano się wielkościami natężenia ruchu, szczególnie ruchu ciężkiego. Tam, gdzie na dobę odnotowano 5 tys. pojazdów ciężkich na jednym pasie ruchu będą stosowane nawierzchnie betonowe.

Technologia budowy dróg betonowych okazuje się łatwiejszą i prostszą w stosunku do asfaltowych. Jak wyjaśniał Wacława Michalski, zamiast kilku przejazdów specjalistycznych maszyn i zamiast układania kilku warstw konstrukcyjnych, jak ma to miejsce w przypadku dróg asfaltowych, jednym przejazdem dużo mniejszej liczby sprzętu i urządzeń układane są zaledwie dwie warstwy konstrukcji drogi o nawierzchni betonowej. W efekcie nakłady na budowy dróg betonowych są mniejsze o 18 procent. Żywotność tych nawierzchni bywa dłuższa o 30-50 procent w stosunku do asfaltowych, a też koszty ich utrzymania są niższe nawet o 50 procent. Ponadto, jasność nawierzchni betonowej pozwala uzyskać oszczędność w energii niezbędnej do oświetlania tradycyjnych ciemnych nawierzchni asfaltowych. To staje się więc jednym z argumentów za stosowaniem technologii betonowej. Za oświetlenie bowiem odcinków węzłów czy obwodnic odpowiadają samorządy, które od lat podnoszą problem tego kosztownego ich obowiązku. Oszacowane przez GDDKiA oszczędności w nakładach na budowy dróg, uzyskane dzięki wdrożeniu technologii betonowej, sięgają łącznie 670 mln zł.

Przytaczane korzyści dróg betonowych nie przekonują środowisko wykonawców dróg asfaltowych. Andrzej Wyszyński – prezes PSWNA, zastrzega, że decyzja o wprowadzeniu tej technologii jest zaskakująca i oznacza dla drogownictwa

# Drogi betonowe? Drogowe racje i reakcje

Utworzono: środa, 26, listopad 2014 12:30 Agnieszka Serbeńska

---

„żeglowanie w nieznanym obszarze”. PSWNA dowodzi, iż technologie betonowe wcale nie mają tak wspaniałej renomy, a wręcz mogą przysporzyć szeregu problemów i kosztownych szkód. Jako przykład podczas seminarium przytoczono problemy sieci dróg w środkowej części Niemiec. Perturbacje z wykruszającym się betonem i wyrwami w nawierzchniach szczególnie dotknęły Saksonię.

W połowie lat 90. w Niemczech rozpoczęto na wielką skalę budowę i rozbudowę dróg. Do ich wykonania stosowano żwir i tłuczeń z miejsc jak najbliższych budowom. Budowane i modernizowane drogi w technologii betonowej miały być tańsze i trwalsze. Ich żywotność szacowano na 30 lat. Tymczasem po zaledwie 14 latach okazało się, że blisko 300 km autostrad w środkowej części kraju wymaga natychmiastowej renowacji (przede wszystkim odcinki A9 i A14). Ten stan ma kilka przyczyn. Otóż w gotowej mieszance betonu przebiegają reakcje, których na stan wiedzy z lat 90. nie można było przewidzieć i wykryć. Decydujący wpływ na postęp degradacji miały czynniki zewnętrzne. Destrukcji dróg przede wszystkim sprzyjała wilgotność. Jednak dużo groźniejsza okazała się sól do odladzania, która reaguje ze składnikami cementu. Ponadto drogi te nie wytrzymały obciążenia ruchu ciężkich pojazdów transportowych. Na drogach śródkowych Niemiec odnotowano natężenia sięgające 60 tys. pojazdów na dobę, w tym udział TIR-ów sięgnął 18 procent (jeden TIR to 50-60 tys. aut osobowych). W najbliższych latach na naprawy i gruntowne remonty tych autostrad Niemcy wydadzą 300 mln euro.

\*\*\*

W Polsce dotąd w klasie dróg szybkiego ruchu i autostrad łącznie na długości 1 930 km zostały ułożone nawierzchnie asfaltowe (78 proc.), a na odcinkach mierzących 570 km położono nawierzchnie betonowe (22 proc). Po 2023 roku w zarządzie GDDKiA będzie łącznie ponad 22 tys. km dróg, w tym autostrad i dróg ekspresowych - 4 611 km. Na łącznej długości sieci krajowej będzie 20 660 km dróg o nawierzchniach asfaltowych (94 proc.) i 1 350 km o nawierzchniach betonowych (6 proc.).

W skierowanym do GDDKiA wspólnym wystąpieniu Stowarzyszenia Wykonawców Nawierzchni Asfaltowych i Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Drogownictwa drogowcy postawili szereg pytań, na które oczekują rzetelnej odpowiedzi. Między innymi pytają o metodę obliczania oszczędności z tytułu wdrożenia technologii betonowej oraz o to, na ile jest ona zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju. Postulują podjęcie dyskusji, w której zostaną poruszone zagadnienia dotyczące tego, dlaczego Zachód odchodzi od budowy dróg betonowych, jakie są istotne problemy jakościowe dróg wykonanych w tej technologii i czy nasze ośrodki naukowe są w stanie dostarczyć wiedzy i badań umożliwiających uniknięcie poważnych problemów wykonawczych. W swoim wystąpieniu organizacje podnoszą też problem wzmożonej emisji CO<sub>2</sub> wywołanej zwiększoną produkcją cementu oraz poruszają zagadnienie akustyki tych dróg i ochrony hałasowej w ich otoczeniu.

Agnieszka Serbeńska