



Budowana nawierzchnia betonowa A2 węzeł Groszki – węzeł Siedlce Zach

Piotr Piestrzyński, Stowarzyszenie Producentów Cementu

Kolejne innowacje w budowie nawierzchni betonowych

Nawierzchnia, do budowy której zastosowano cement o niższym o 30% śladzie węglowym, powstaje na autostradzie A2. Betonowe nawierzchnie, budowane z krajowych surowców, są stosowane przy realizacji najbardziej wymagających inwestycji drogowych, takich jak droga ekspresowa S3 Bolków – Kamienna Góra wraz liczącym 2300 m z najdłuższym pozamiejskim tunelem w Polsce. Obecnie w Polsce trwa budowa ponad 91,4 km dróg ekspresowych i autostrad o nawierzchni betonowej.

Według szacunkowych danych Stowarzyszenia Producentów Cementu na koniec 2023 r. w Polsce było 1178 km dróg ekspresowych i autostrad z nawierzchnią betonową, co stanowiło 23% sieci dróg szybkiego ruchu.

Obecnie trwa budowa 91,4 km dróg ekspresowych i autostrad o nawierzchni betonowej: czterech odcinków na autostradzie A2 w woj. mazowieckim i woj. lubelskim (łącznie 62,15 km) i dwóch odcinków na drodze ekspresowej S6 w woj. pomorskim (łącznie 29,25 km).

W ostatnich dniach lipca 2024 r. został oddany do użytku odcinek S3 (woj. dolnośląskie) z dwoma tunelami o nawierzchni betonowej.

Pierwsza w Polsce nawierzchnia betonowa z cementu niskoemisyjnego na A2

Na autostradzie A2 trwa budowa łącznie czterech odcinków z nawierzchniami betonowymi: to odcinki IV, VI, VII i VIII. Odc. IV, od węzła Groszki do węzła Siedlce

Zach., o długości 12,9 km, z nawierzchnią betonową, zostanie oddany wiosną 2025 r. Wykonawcą jest firma Stecol Corporation. Skąd decyzja o wyborze nawierzchni betonowej? – Oferty na realizację kontraktu zbieraliśmy w chwili wybuchu wojny w Ukrainie. Jako Stecol mamy swoją wytwórnię mas bitumicznych. Ale po wybuchu wojny było mocne zawirowanie na rynku i ceny asfaltu poszybowały w górę. Stąd decyzja o wyborze nawierzchni betonowej, której budowa oparta jest o surowce pochodzące z Polski – tłumaczył Konrad Bednarski, dyrektor kontraktu Stecol Corporation.

Odpowiedzią na współczesne wyzwania budownictwa i konieczność ochrony klimatu jest budowa nawierzchni betonowej z cementu o śladzie węglowym niższym nawet o 30%. Takie rozwiązanie, przygotowane przez firmę Cement Ożarów, zastosowała podczas budowy nawierzchni betonowej firma Strabag, generalny wykonawca A2 na odc. VI Siedlce Południe – Malinowiec o długości 18,7 km.

To pierwsze w Polsce zastosowanie niskoemisyjnego materiału do budowy nawierzchni betonowej na kontrakcie zleconym przez GDDKiA. Zastosowanie cementu niskoemisyjnego automatycznie przekłada się na obniżenie śladu węglowego dróg betonowych.

Jak informuje firma Strabag próbny, testowy fragment drogi został poddany badaniom laboratoryjnym, które potwierdziły jego wytrzymałość i zostały pozytywnie przyjęte przez GDDKiA. Poza zgodnością z wymaga-

mi technicznymi zastosowanie niskoemisyjnego betonu ma także zalety związane z poprawą bezpieczeństwa. Wykonana nawierzchnia jest jaśniejsza od budowanych dotychczas nawierzchni betonowych, dzięki czemu jest lepiej widoczna dla kierowców po zmroku i w trudnych warunkach atmosferycznych.

Kolejne betonowe odcinki A2 budowane są między Siedlcami a węzłem Biała Podlaska, a ich wykonawcą jest firma Intercor: to odc. VII Malinowiec – w. Łukowisko o długości 18 km i odc. VIII w. Łukowisko – Swory o długości 12,5 km.

Nawierzchnie betonowe w tunelach bezpieczniejsze i trwalsze

31 lipca 2024 r. oddano do użytku drogę ekspresową S3 Bolków – Kamienna Góra wraz z najdłuższym poza-miejskim tunelem w Polsce o długości 2300 m.

– W tunelu zastosowaliśmy nawierzchnię betonową, gdyż jest bezpieczniejsza ze względów przeciwpożarowych – wyjaśniał reprezentujący wykonawcę Piotr Sarnowski, dyrektor kontraktu PORR S.A. Podobną opinię wyraził Rafał Zarzycki, wiceprezes Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa: – Zastosowana w tunelu na S3 nawierzchnia z betonu cementowego jest bezpieczniejsza niż asfaltowa i trwalsza. Ta inwestycja, w której zastosowano nawierzchnię betonową, pokazuje, że Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad stawia na jakość. Wymiany czy remonty nawierzchni, likwidacje kolein w tunelu są o wiele ►



Nawierzchnia betonowa w tunelu na S3 Bolków – Kamienna Góra



Droga betonowa w Zalesiu, gmina Kamienica (małopolskie)

► trudniejsze niż na otwartej przestrzeni. Nawierzchnie betonowe trzeba rzadziej remontować – mówił.

Tunele z nawierzchnią betonową budowane były także na Północnej Obwodnicy Krakowa w ciągu drogi ekspresowej S52 (woj. małopolskie). W czerwcu 2024 r. zakończono układanie nawierzchni betonowej w tunelu Zielonki o długości 653 m, a w 2023 r. – w tunelu Dziekanowice o długości 496 m.

Ponad 29 km nawierzchni betonowej na drodze S6

Trwają także prace na budowie odcinka drogi ekspresowej S6 od końca obwodnicy Słupska do Bobrowniki o długości 16,1 km. Na tym odcinku wykonawcy: NDI, NDI Sopot i Todini Central Asia, zaplanowali budowę nawierzchni betonowej. Według GDDKiA Oddział w Gdańsku, w lipcu 2024 r. zaawansowanie robót wynosiło 20%. Trwały prace na trasie głównej, w obrębie węzłów drogowych i Miejsc Obsługi Podróżnych, oraz budowa nasypu dla wiaduktu nad linią kolejową.

Trwa także budowa drugiego odcinka S6 z nawierzchnią betonową od węzła Bobrowniki (bez węzła) do węzła Skórowo (z węzłem) o długości 13,1 km. Generalnym wykonawcą inwestycji jest Aldesa Construcciones Polska Sp. z o.o. Według GDDKiA Oddział w Gdańsku w lipcu 2024 r. zaawansowanie prac przekraczało 20%. Trwały prace przy podbudowie, przy zbiorniku reten-

cyjnym, a także na trasie głównej oraz przy obiektach inżynierskich.

Odcinek Bobrowniki – Skórowo zlokalizowany jest na terenie województwa pomorskiego, w powiecie słupskim, na terenie gmin Damnica i Potęgowo, które znane są od ponad 20 lat z budowy dróg lokalnych o nawierzchni betonowej.

Betonowe drogi lokalne tańsze nawet o 20%

Coraz więcej samorządów decyduje się na budowę dróg o nawierzchni betonowej. Według szacunków Stowarzyszenia Producentów Cementu, w Polsce jest ok. 1700 km gminnych, powiatowych i wojewódzkich dróg o nawierzchni betonowej, a każdego roku przybywa ok. 150 km kolejnych.

Według Mariusza Kusiołka z firmy Batarus, która od kilkunastu lat zajmuje się budową nawierzchni betonowych, zastosowanie tej technologii na drogach lokalnych może być korzystne dla samorządów. Przyjmując ceny z czerwca 2024 r. i zakładając budowę odcinka o długości 1 km, szerokości 10 m i konstrukcji KR1 – koszt budowy drogi o nawierzchni betonowej jest o 7% niższy, a przy kategorii KR4 o 20% niższy od kosztów budowy nawierzchni asfaltowej. Cena budowy nawierzchni betonowej została skalkulowana przy wykorzystaniu rozścielacza do betonu Wirtgen. □