

Celem projektu opracowanie technologii wykorzystującej optymalizację środka wiążącego przeznaczonego do recyklingu głębokiego na zimno konstrukcji nawierzchni zapewniającej jej trwałość eksploatacyjną. W ramach tej technologii opracowane zostanie dedykowany środek wiążący w postaci spoiwa hydraulicznego przeznaczony do mieszanek mineralno-spoiwowych dedykowanych do technologii recyklingu głębokiego na zimno w którego składzie zastosowane zostanie lepiszcze asfaltowe w postaci emulsji asfaltowej i asfaltu spienionego.

Innowacyjny środek wiążący zapewni uzyskanie optymalnych właściwości recyklowanej podbudowy drogowej. Takie podejście ograniczy potrzebę wbudowania nowych kruszyw mineralnych w podbudowach drogowych wykonanych w technologii recyklingu głębokiego na zimno. Potrzeba stosowania innowacyjnego środka wiążącego w składzie recyklowanej podbudowy (spoiwa hydraulicznego) będzie szczególnie w sytuacji, kiedy w istniejącej podbudowie występuje kruszywo charakteryzujące się bardzo niską jakością (wysoka zawartość części pylasto-ilastych, niski parametry fizyczne).

Technologia ta będzie stanowiła wypełnienie "niszy" w technologii recyklingu głębokiego na zimno poprzez wprowadzenie innowacyjnego / nowego środka wiążącego (spoiwa hydraulicznego w składzie recyklowanej podbudowy. Opracowanie takiego środka wiążącego ma zapewnić uzyskanie wymaganych właściwości fizycznych, mechanicznych, przeciwspekaniowych oraz odporności na działanie czynników atmosferycznych. Przyczyni się również do obniżeniu sztywności podbudowy recyklowanej, które wykonywane są z użyciem tradycyjnego spoiwa w postaci cementu portlandzkiego. Rozpoznanie oddziaływania poszczególnych składników/komponentów spoiwa mieszanego pozwoli na szerszą kontrolę właściwości recyklowanej podbudowy.

Istnieje szereg przesłanek stojących za opracowaniem opisywanej technologii. Prowadzone wstępne badania na Politechnice Świętokrzyskiej potwierdzają potencjalną możliwość wprowadzania spoiw mieszanych do składu recyklowanych podbudów. Jednakże badania odnoszą się jedynie do podbudów recyklowanych z asfaltem spienionym. W celu uzyskania kompleksowej informacji dotyczącej rekomendowanych udziałów spoiw w podbudowach recyklowanych (z asfaltem spienionym oraz emulsją asfaltową) niezbędne jest wykonanie w szerokim zakresie badań, których rezultaty pozwolą na określenie rekomendowanych kompozycji spoiw drogowych. Projekt obejmuje fazę badań laboratoryjnych, wykonanie odcinków terenowych i przygotowanie do wdrożenia.

Projekt jest realizowany przez konsorcjum naukowo-badawcze. Liderem projektu jest Politechnika Świętokrzyska, Wydział Budownictwa i Architektury. Partnerami projektu są:

- Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Zakład Technologii Nawierzchni
- Politechnika Wrocławska, Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego
- BUDAR Sp. z o.o. (Kielce)

Rozpoczęcie projektu: grudzień 2017, zakończenie grudzień 2020

Projekt jest realizowany. w ramach przedsięwzięcia Strategiczny program badań naukowych i prac rozwojowych „Nowoczesne Technologie Materiałowe” TECHMATSTRATEG I, który jest finansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.



 Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

**Kontakt:**

**prof. IBDiM dr hab. inż. Wojciech Bańkowski, tel. 22 39 00 403, e-mail:  
wbankowski@ibdim.edu.pl**