

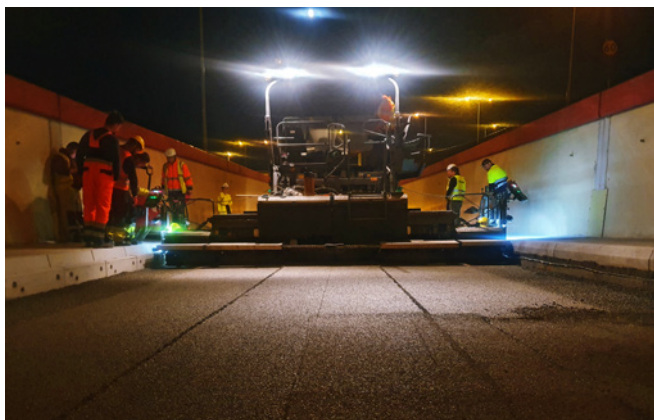
Beton wodoprzepuszczalny zastosowany w tunelu na węźle MPL Okęcie w Warszawie



tekst: **MICHAŁ KAŁUŻYŃSKI**, CEMEX Polska Sp. z o.o.



Beton wodoprzepuszczalny to kompozyt betonowy o strukturze zbliżonej do luźno wysypanego i przepuszczalnego dla wody kruszywa, który jednocześnie jest tak wytrzymały jak betony standardowe. Jego główna cecha sprawia, że doskonale sprawdza się przy wykonywaniu warstw odsączających na budowie nawierzchni komunikacyjnych, zapewniając sprawne odprowadzenie wody opadowej.



Dostępny w ofercie Cemex beton wodoprzepuszczalny Pervia został użyty na budowie tunelu usytuowanego w ciągu łącznicy Ł1 drogi krajowej S79a w km 1 + 665 w Warszawie. Tunel ten przeprowadza w jednym kierunku ruchu kołowy z drogi krajowej S79a w kierunku Międzynarodowego Portu Lotniczego Okęcie.

Mimo przeprowadzonych wielu prac naprawczych (pierwsze już na etapie budowy) tunel na węźle MPL Okęcie wymagał uszczelnienia. W trakcie przeglądów oraz ekspertyz stwierdzono m.in. powstawanie rys poprzecznych do osi obiektu, a także rozszerzanie się szczelin styków roboczych na płycie dennej. Aby uniknąć okresowego powtarzania napraw mających zwiększyć szczelność obiektu, zaprojektowano rozwiązanie uwzględniające powstanie przecieków w dłuższym czasie eksploatacji tunelu. Woda przesączająca się przez szczeliny w płycie dennej oraz w ścianach szczelinowych zostaje odebrana przez drenaże oraz warstwę filtracyjną wykonaną z betonu wodoprzepuszczalnego Pervia, wybudowaną na całej szerokości obiektu. Następnie woda jest odprowadzana do istniejących studni i wypompowana poza obiekt. Warstwę filtracyjną stanowi beton Pervia wykonany z kruszywa naturalnego o frakcji do 16 mm i klasie wytrzymałości C16/20.

Zastosowane rozwiązanie pozwala na bezpieczne przeniesienie obciążeń ruchem kołowym przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej przepuszczalności. Dzięki temu zostało zwiększone bezpieczeństwo użytkowników obiektu. Obecnie na rynku polskim

nie istnieje alternatywne rozwiązanie umożliwiające skuteczne odprowadzenie wody przy tak małej grubości warstwy filtracyjnej. Powszechnie w tym celu stosowane kruszywa niespoiste o wysokim współczynniku filtracji wymagają zastosowania znacznie grubszych warstw, a tym samym prowadzą do nadmiernego przegłębiania nowo powstających tuneli.

Beton wodoprzepuszczalny jest niedocenianą technologią pomimo swoich wyjątkowych właściwości odprowadzających wodę. Niezwykłe cechy betonu Pervia oraz pozytywny wpływ na retencjonowanie wody w przyrodzie czyni z tego produktu doskonałe rozwiązanie w zrównoważonym budownictwie. Dlatego Pervia należy do portfolio naszych innowacyjnych produktów Vertua. Wspieramy tym samym naszą strategię w zakresie ochrony klimatu.

Skontaktuj się z nami:

Michał Kałużyński
e-mail: michal.kaluzynski@cemex.com
tel.: 605 744 260
cemex.pl



Czytaj więcej

Rozwój i wdrażanie technologii materiałów budowlanych CEMEX jest częścią globalnego networku ds. badań i rozwoju na czele z Centrum Badań CEMEX z siedzibą w Szwajcarii. © 2024 / CEMEX Innovation Holding Ltd., Szwajcaria. Wszystkie prawa zastrzeżone