



fot. Piotr Piastrowski

Zbrojona droga betonowa przez nadmorskie torfowiska

Droga powiatowa nr 1514G na odcinku Smolno – Mrzezino – Kazimierz uzyskała w 2011 roku nawierzchnię betonową na długości ponad 4600 metrów. Ponieważ droga biegnie przez torfowiska, betonowa nawierzchnia o grubości 25 cm została wykonana ze zbrojeniem. Budowa drogi w większości była współfinansowana w ramach tzw. schetynówek, czyli Narodowego Programu Przebudowy Dróg Lokalnych na lata 2008-2011.

sekcja składała się z dwóch części o wymiarach 3 x 12 m. Płyta żelbetowa miała 25 cm grubości. Wykonawcą odcinka eksperymentalnego była lokalna firma Oltrans. Jak mówi kierownik budowy Tomasz Śmigieński, beton dowożono „gruszkami”, podawano pompą i zabudowywano przy pomocy listwy wibracyjnej. Co 4 metry nacinano szczeliny dylatacyjne.

DLACZEGO ZASTOSOWANO ZBROJONY BETON?

Władze Starostwa Powiatowego w Pucku zdecydowały się przeprowadzić remont z wykorzystaniem nowej technologii, ponieważ „droga przez łąki” na odcinku 4,5 km jest położona na podkładzie torfowym. Oddany do użytku odcinek eksperymentalny był najtrudniejszy na całej trasie, bo torf w tym miejscu sięgał do 6 metrów.

Zdaniem Janusza Nowaka, dyrektora Zarządu Drogowego dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego, trzeba było zastosować technologię żelbetową, bo droga położona na łąkach to prawdziwe wyzwanie i zmora dla drogowców. Pobudowano ją przed laty na torfach, a to jedno z najgorszych podłoży, gdyż zachowuje się jak gąbka. Pod wpływem obciążenia nasiąka wodą i droga osiada. Gdy nacisk maleje, nawierzchnia wraca na poprzednie miejsce. Ale nierównomiernie. Remont nadzorowany był przez naukowców z Politechniki Gdańskiej. Dobre doświadczenia związane



Janusz Nowak, dyrektor Zarządu Drogowego dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego

fot. Piotr Piastrowski

Droga powiatowa nr 1514G to prawdopodobnie jedyna w Polsce zbrojona lokalna droga betonowa. Betonówka o długości 4623 metrów i grubości 25 cm to tzw. droga przez łąki, stanowiąca alternatywną trasę dojazdu z Trójmiasta do Władysławowa i Cetniewa.

Investorem i zarządcą drogi jest Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego w Wejherowie. Remont tej drogi był prowadzony w trzech etapach.

W pierwszym etapie, eksperymentalnym, przebudowano 84 metry drogi przy skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 100. Było to w 2009 roku. Przyjęto wykonanie nowej nawierzchni w postaci żelbetowej płyty ułożonej bezpośrednio na istniejącej konstrukcji drogi, po wykonaniu warstwy wyrównawczej.

Projektowana płyta została podzielona na sekcje i części. Wymiary sekcji to 6 x 12 m. Każda

Budowa odcinka eksperymentalnego w 2009 roku



fot. Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego



foto: Piotr Piestrzyński

z odcinkiem eksperymentalnym skłoniły zarządcę do dalszego remontu.

W II etapie – od mostu na rzece Redzie w kierunku Kazimierza drogę betonową wykonano na długości 3074 metrów. Wykonawcą tego odcinka w 2010 roku była firma Wakoz Budownictwo.

Trzeci etap, o długości 1465 metrów, rozpoczął się w Mrzezinie, a kończył na moście na Redzie. W 2011 roku zrealizowała go firma Oltrans.

Poza krótkim odcinkiem eksperymentalnym przebudowę całej drogi udało się wpisać do programu tzw. schetynówek, czyli Narodowego Programu Przebudowy Dróg Lokalnych na lata 2008-2011. Partnerami projektu były gminy powiatu puckiego, które przeznaczyły na ten cel po 200 tys. zł. Powiat pucki zabezpieczył w budżecie 1 milion 600 tys. złotych. Dofinansowanie w ramach schetynówek sięgnęło 3 milionów złotych.

Dyrektor Janusz Nowak, po doświadczeniach z budową „drogi przez łąki”, przymierza się do realizacji kolejnej drogi betonowej.

OBSERWACJE I POMIARY POTWIERDZIŁY PRAWIDŁOWOŚĆ PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA

Choć na całym odcinku drogi można zobaczyć pewne niedociągnięcia wykonawcze, godnym uwagi jest samo zrealizowane rozwiązanie inżynierskie: wykonanie zbrojonej nawierzchni betonowej przez torfowisko. Dr Bohdan Dołżycki z Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej przyznaje, że nie słyszał o podobnym rozwiązaniu, ani w Polsce, ani w Europie.

Dr Dołżycki przygotował dwie opinie dotyczące przebudowywanej drogi powiatowej nr 1514G. Pierwsza, z 2010 roku, dotyczyła odcinka do-

świadczalnego drogi wykonanego we wrześniu 2009 roku. Dr Dołżycki zwracał w niej uwagę na nie najlepsze wypełnienie szczelin dylatacyjnych, wykruszenia krawędzi czy różniące się uszorstnienie dwóch sąsiadujących płyt. Trzeba dodać, że dla każdego z wykonawców poszczególnych etapów była to pierwsza zrealizowana droga betonowa. Naukowcy z Politechniki Gdańskiej prowadzili także pomiary osiadania płyt i nie stwierdzili żadnych niepokojących oznak, takich jak uskoki czy nierównomierne osiadania.

Wnioski: obserwacje i pomiary potwierdziły prawidłowość przyjętego rozwiązania. Wydaje się, że można przystąpić do wykonania kolejnych odcinków drogi w tej technologii – napisał dr Dołżycki. Lech Czernicki z ZD w Wejherowie pokazuje, że droga betonowa przetrwała już najgorszą próbę. W lutym 2011 roku przelewała się przez nią woda. Było to zjawisko tzw. cofki od morza. Droga została zamknięta na pewien czas ze względu na bezpieczeństwo ludzi, ale po opadnięciu wody nie stwierdzono uszkodzeń płyt. Dr Bohdan Dołżycki jest przekonany, że mimo pewnych niedociągnięć wykonawczych nawierzchnia będzie służyła mieszkańcom przez co najmniej kilkadziesiąt lat. Warto pamiętać, że „droga przez łąki” to alternatywna trasa dojazdu samochodem do Władysławowa i Cetniewa, w stosunku do zakorkowanej w sezonie letnim drogi krajowej nr 6 na odcinku Trójmiasto – Reda i drogi wojewódzkiej nr 216 Reda – Hel. Dzięki tej drodze w lipcu i sierpniu, a zwłaszcza w weekendy, ominie miejsca, gdzie pojawiają się typowe korki. W skrajnym przypadku wybranie tej trasy może zaoszczędzić nam wielu godzin stania w korku!

Piotr Piestrzyński



foto: Piotr Piestrzyński

Dr Bohdan Dołżycki z Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej



foto: Piotr Piestrzyński

Tomasz Śmigielski, kierownik budowy z firmy Oltrans, który nadzorował budowę drogi na etapie I i III



foto: Zarząd Ungawy dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego

Zrealizowana droga betonowa wytrzymała najgorszą próbę. Tuż po zakończeniu budowy, w lutym 2011 roku przelewała się przez nią woda. Było to zjawisko tzw. cofki od morza