




Budowa drogi gminnej wraz z budową skrzyżowania typu rondo na drodze wojewódzkiej nr 310.

 Drogi tymczasowe
i platformy robocze

Budowa drogi gminnej wraz z budową skrzyżowania typu rondo na drodze wojewódzkiej nr 310

 Głuchowo - Czempień, Polska

REALIZACJA: 2024

Korzyści

Redukcja grubości warstw
konstrukcyjnych w stosunku do
rozwiązań katalogowych

Oszczędność czasu i kosztów
realizacji inwestycji

Zwiększenie trwałości
zmęczeniowej nawierzchni

Ulepszenie podłoża oraz optymalizacja warstw konstrukcji nawierzchni drogowych – Tensor InterAx (NX750)

W konstrukcji nawierzchni drogowej zastosowano między innymi mieszankę niezwiązaną o CBR $\geq 60\%$ w warstwie ulepszonego podłoża stabilizowaną georusztem NX 750 oraz warstwę mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5 w podbudowie zasadniczej również stabilizowaną georusztem NX 750.

WYZWANIE DLA WYKONAWCY

Główną przyczyną powstania tego projektu była blisko 60 hektarowa strefa inwestycyjna. Obszar ten jest położony w bezpośrednim sąsiedztwie drogi ekspresowej S5, zapewniając dogodny dojazd do Poznania. Oddalona o 18 km autostrada A2 zapewnia szybkie połączenie z zachodnimi i wschodnimi rynkami Polski, a także z rynkami zachodniej Europy.

W związku z tym w okolicach Czempinia należało zaprojektować i wykonać drogę gminną o długości około 600m wraz z budową skrzyżowania typu rondo na drodze wojewódzkiej nr 310.

ROZWIĄZANIE TENSAR

Długość projektowanego odcinka drogi gminnej wynosiła 600mb, dla drogi przyjęto kategorię ruchu KR4. Nośność podłoża na poziomie $E2 \geq 50$ MPa przyjęto na podstawie badań geotechnicznych.



Widok z góry na już wykonaną i używaną drogę tymczasową.

W celu osiągnięcia wymaganej trwałości zmęczeniowej zaprojektowano następującą konstrukcję:

- 4 cm warstwa ścieralna z SMA11
- 5 cm warstwa wiążąca z AC WMS 16
- 7 cm podbudowa zasadnicza z AC WMS 22
- 16 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5 stabilizowana georusztem wielokształtnym N1
- 20 cm warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR \geq 60% stabilizowana georusztem wielokształtnym N1

Długość projektowanego odcinka drogi wojewódzkiej wynosiła 650mb, dla drogi przyjęto kategorię ruchu KR5. Nośność podłoża na poziomie $E2 \geq 50$ przyjęto na podstawie badań geotechnicznych.

Konstrukcja w tym przypadku wyglądała następująco:

- 4 cm warstwa ścieralna z SMA11
- 5 cm warstwa wiążąca z AC WMS 16
- 9 cm podbudowa zasadnicza z AC WMS 22
- 16 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3 0/31,5 stabilizowana georusztem wielokształtnym N1
- 25 cm warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR \geq 60% stabilizowana georusztem wielokształtnym N1

Colas Polska realizując kontrakt „Budowy drogi gminnej na długości około 600m wraz z budową skrzyżowania typu rondo na drodze wojewódzkiej nr 310”, miał okazję stosować rozwiązania, które nie tylko pomagały wzmocnić podłoże, ale jednocześnie przyczyniły się do optymalizacji konstrukcji względem rozwiązań katalogowych.

Było to możliwe poprzez zastosowanie georusztu wielokształtnego NX 750, który za sprawą zoptymalizowanej geometrii oczek oraz dzięki trójwarstwowej konstrukcji zapewnia trwałe ograniczenie przemieszczania się ziaren kruszywa. Zastosowanie tego typu rozwiązania pozwala na znaczne wydłużenie okresu eksploatacji nawierzchni za sprawą lepszej pracy warstwy stabilizowanej mechanicznie. Wykorzystuje się tutaj kruszywo oraz georuszt do utworzenia warstwy MSL (Mechanically Stabilised Layer), która wykazuje się znacznie wyższą sztywnością i nośnością niż warstwa kruszywa bez stabilizacji.

Przy wsparciu firmy Tensor, Biuro Projektów Inżynierii Lądowej wykonało projekt drogi gminnej i wojewódzkiej. Rozwiązanie obejmowało 2 warstwy georusztu wielokształtnego NX750 + 2 warstwy kruszywa zarówno w obszarze ulepszonego podłoża, jaki i w podbudowie zasadniczej.

Inwestor

Burmistrz Gminy
Czempiń

Wykonawca

COLAS Polska

Projektant

Biuro Projektów
Inżynierii Lądowej