




Tensor® InterAx® w konstrukcji drogi tymczasowej jako doskonałe rozwiązania wzmocnienia, dla przejazdu największego transportu ponadnormatywnego w historii Polski.

## Drogi tymczasowe i platformy robocze

### **Droga tymczasowa między autostradą A4, a drogą wojewódzką DW424**

 woj. opolskie

2022

## Korzyści

Dostosowanie konstrukcji drogi tymczasowej do największego w historii Polski ponadnormatywnego transportu.

Oszczędność czasu i kosztów realizacji inwestycji.

Zmniejszenie ilości kruszywa potrzebnego do wzmocnienia konstrukcji nawierzchni.

### **Wzmocnienie podłoża dla największego transportu ponadnormatywnego w historii Polski – Tensor® InterAx®**

Konstrukcja drogi tymczasowej obejmowała warstwę 30 cm mieszanki niezwiązanej C50/30 stabilizowanej georusztem Tensor InterAx z 5 cm warstwy ścieralnej z mastyksu grysowego SMA11.

#### **WYZWANIE DLA WYKONAWCY**

Mostostal Warszawa musiał zapewnić przejazd maszyny TBM (Tunnel Boring Machine) do drążenia tuneli, która po złożeniu miała łączną masę 4 tys. ton. Jej długość wynosiła 112 m, a średnica tarczy 15,2 m. Cały transport składał się z 14 zestawów podzielonych na 3 konwoje.

Potężne urządzenie po dotarciu na miejsce miało wydrążyć tunel na odcinku drogi ekspresowej S19 w woj. podkarpackim. Transport maszyny był ekstremalnie trudnym wyzwaniem logistycznym. W okolicach Malni między A4 a DW424 należało zaprojektować i wykonać drogę tymczasową.

#### **ROZWIĄZANIE TENSAR**

Długość drogi wynosiła  $L=213,9$  m, a dopuszczalna koleina  $<25$  mm (moment, w którym uznaje się, że droga jest zużyta i wymaga napraw). Do analizy przyjęto niezbędny do zbudowania drogi ruch budowlany w postaci ciężarówek o masie 20 ton oraz obciążenie eksploatacyjne w postaci 20 przejazdów pojazdu ośmioosiowego o nacisku 115 kN na każdą z osi.

W celu osiągnięcia wymaganej nośności zaprojektowano następującą konstrukcję:

- 5 cm warstwa ścieralna z mastyksu grysowego SMA11,
- 30 cm mieszanka niezwiązana C50/30 stabilizowana georusztem wielokształtnym N1,
- istniejące podłoże  $CBR=4,0\%$  ( $E2=25$ MPa).





Widok z góry na już wykonaną i używaną drogę tymczasową

## OPIS REALIZACJI

Firma Mostostal Warszawa realizując kontrakt „Zaprojektowanie i budowa drogi ekspresowej S19 na odcinku od węzła Rzeszów Południe (bez węzła) do węzła Babica (z węzłem) dl. Ok. 10,3 km”, zetknęła się z nie lada wyzwaniem. Musiała przetransportować maszynę TBM (Tunnel Boring Machine) na odcinek drogi ekspresowej S19 w woj. Podkarpackim, gdzie miała wydrążyć ponad 2 km tunel. TBM to prawdziwy kolos – ma 112 m długości, a do tego waży 4 tys. ton. Jej największe elementy zostały przetransportowane drogą morską z Hiszpani do Polski, natomiast transport mniejszych odbył się drogą lądową.

Operacja była skomplikowana do tego stopnia, że na potrzeby logistyczne tego ogromnego transportu między autostradą A4 a DW 424 w woj. Opolskim została zaprojektowana i wybudowana droga tymczasowa.

Przy wsparciu firmy Tensor, Biuro Projektowe Mostopol Opole wykonało projekt drogi tymczasowej. W tym przypadku była to droga dla największego transportu ponadgabarytowego w historii Polski.

Rozwiązanie obejmowało 1 warstwę georusztu Tensor InterAx + 30 cm kruszywa o uziarnieniu C50/30 + 5 cm warstwy ścieralnej. Po tak stosunkowo cienkiej konstrukcji mógł przejechać potężny zestaw do drążenia tuneli (TBM).

## Inwestor

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA)

## Wykonawca

Mostostal Warszawa

## Biuro Projektowe

Mostopol Opole



Georuszt Tensor® InterAx®