

REKONSTRUKCJA I WZMOCNIENIE PODBUDOWY PÓŁNOCNEJ JEZDNI AUTOSTRADY A-4 W KATOWICACH



Istniejąca nawierzchnia drogowa wraz z warstwą podbudowy na pasie północnym jezdni autostrady A-4 została usunięta do poziomu podłoża gruntowego (słabonośnego) typu G4 o nośności od 12÷15 MPa. Wzmacniając podbudowę przy pomocy materiałów geosyntetycznych z *INORY*, ułożonych w formie pełnego materaca - **geotekstyliu** Fibertex® typu F-45M rozpraszającego siły i naprężenia na obszarze gruntu słabonośnego a przede wszystkim spełniającego funkcję separująco-drenażową oraz **geosiatki** Fortrac® typu R 90/90-20 T, stanowiących, łącznie, bazę dla częściowo elastycznej płyty nośnej podbudowy - uzyskano na stopie tej płyty - górnej warstwie materaca - następujące moduły odkształceń: $E_{v2} = 187,5$ MPa przy $I_0 = 1,8$ oraz $E_{v2} = 166,0$ MPa przy $I_0 = 1,5$.

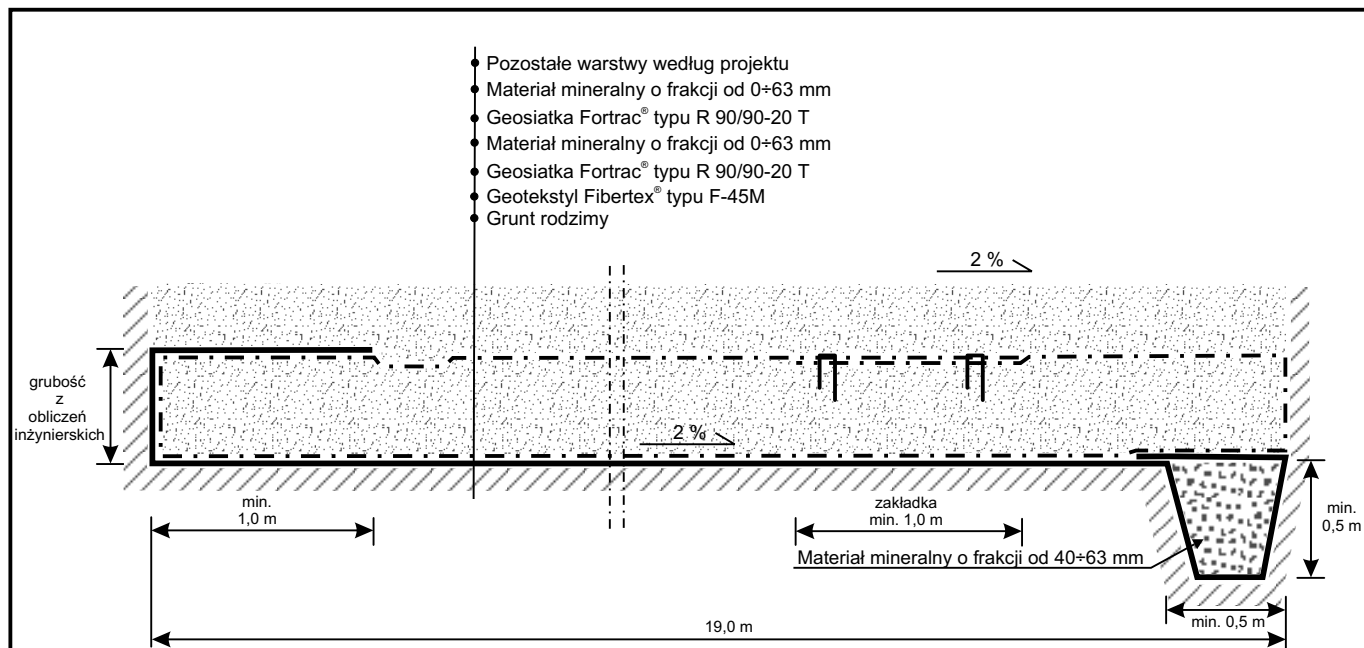


Wyniki badań nośności na górnej powierzchni pełnej podbudowy stabilizowanej mechanicznie, wykonane przez uprawnione laboratorium drogowe "LABOTEST", na trasie głównej - jezdni północnej autostrady A-4 w Katowicach przedstawiają się następująco:

Nr stanowiska	Lokalizacja na trasie autostrady A-4	Moduł odkształcenia		Wskaźnik odkształcenia I_0
		E_{v1} (MPa)	E_{v2} (MPa)	
1.	km 342,7 +00	200,0	375,0	1,87
2.	km 342,6 + 60	187,5	333,3	1,78
3.	km 342,6 + 20	157,9	300,0	1,89
4.	km 342,5 + 80	187,5	375,0	2,00
5.	km 342,5 + 40	214,3	375,0	1,75
6.	km 342,5 + 00	166,6	300,0	1,80



Uzyskane parametry dowiodły iż celowym i korzystnym jest stosowanie przemysłanych kompozycji geosyntetycznych w podbudowie budowanych i rekonstruowanych dróg, zwłaszcza bardzo mocno obciążonych.



Obydwa pasy jezdni północnej autostrady A-4 w Katowicach oraz pobocze odwodniono przy pomocy drenu francuskiego z wykorzystaniem geotekstyli Fibertex® typu F-45M wypełnionego nielasującym się materiałem mineralnym o frakcji od 40 do 63 mm.

Charakterystyka techniczna zastosowanych geosyntetyków:

Geotekstyl Fibertex® typu F-45M:

Próba CBR X -	5200 [N]
Opór na przebicie CBR X-s -	5000 [N]
Wytrzymałość na rozciąganie:	
kierunek wzdłużny -	26 [kN/m]
kierunek poprzeczny -	36 [kN/m]
Wydłużenie przy zerwaniu:	
kierunek wzdłużny -	75 [%]
kierunek poprzeczny -	75 [%]
Wodoprzepuszczalność prostopadła do płaszczyzny geotekstyli k_v :	
przy obciążeniu: 20 [kPa] -	12,0 [m/s x 10⁻⁴]
200 [kPa] -	5,0 [m/s x 10⁻⁴]
Wodoprzepuszczalność w płaszczyźnie geotekstyli k_v :	
przy obciążeniu: 20 [kPa] -	19,0 [m/s x 10⁻⁴]
200 [kPa] -	6,6 [m/s x 10⁻⁴]
Umowny wymiar porów -	45 [mikron]
Standardowe wymiary:	
szerokość -	5,00 [m]
długość -	100,00 [m]
Masa powierzchniowa -	500 [g/m²]



Geosiatka Fortrac® typu R 90/90-20 T:

Tworzywo -	poliester
Powłoka -	polimerowa
Wytrzymałość na rozciąganie:	
kierunek wzdłużny -	90 [kN/m]
kierunek poprzeczny -	90 [kN/m]
Siła rozciągająca przy wydłużeniu względnym 5 %:	
kierunek wzdłużny -	27 [kN/m]
kierunek poprzeczny -	32 [kN/m]
Nominalne wydłużenie przy rozerwaniu:	
kierunek wzdłużny -	10,0 [%]
kierunek poprzeczny -	10,0 [%]
Rozmiar oczka -	20 x 20 [mm]
Standardowe wymiary:	
szerokość -	5,00 [m]
długość rolki -	200,00 [m]
Masa powierzchniowa -	780 [g/m²]

Szczegółowe informacje, na temat doboru oraz zastosowania materiałów geosyntetycznych, uzyskają Państwo pod adresem:

Pomoc, doradztwo i informacje techniczne:

Przedsiębiorstwo Realizacyjne *INORA* Sp. z o.o.
 44-101 Gliwice 1; skr. poczt. 482; ul. Konstytucji 11
 tel.: (0-32) 230 49 96, 238 86 23 fax: (0-32) 230 49 97, 238 86 23
 e-mail: inora@inora.com.pl www.inora.com.pl

