



Wzmocnienie podłoża

Budowa budynku handlowo-usługowego wraz z infrastrukturą techniczną

📍 Białystok, ul. Wierzbowa
woj. podlaskie

Korzyści

Bezpośrednie posadowienie konstrukcji na nasypach niekontrolowanych

Ujednolicenie ewentualnych osiadań konstrukcji

Uzyskanie wymaganej nośności bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni

Oszczędność czasu oraz kosztów w porównaniu do pierwotnego rozwiązania

Wzmocnienie słabonośnego podłoża – stabilizacja kruszywa georusztem Tensor® InterAx®

Rozwiązanie Tensor zaproponowane na etapie budowy pozwoliło na znaczące skrócenie czasu realizacji inwestycji oraz redukcję kosztów wykonania wzmocnienia słabego podłoża.

Realizacja: Październik 2022

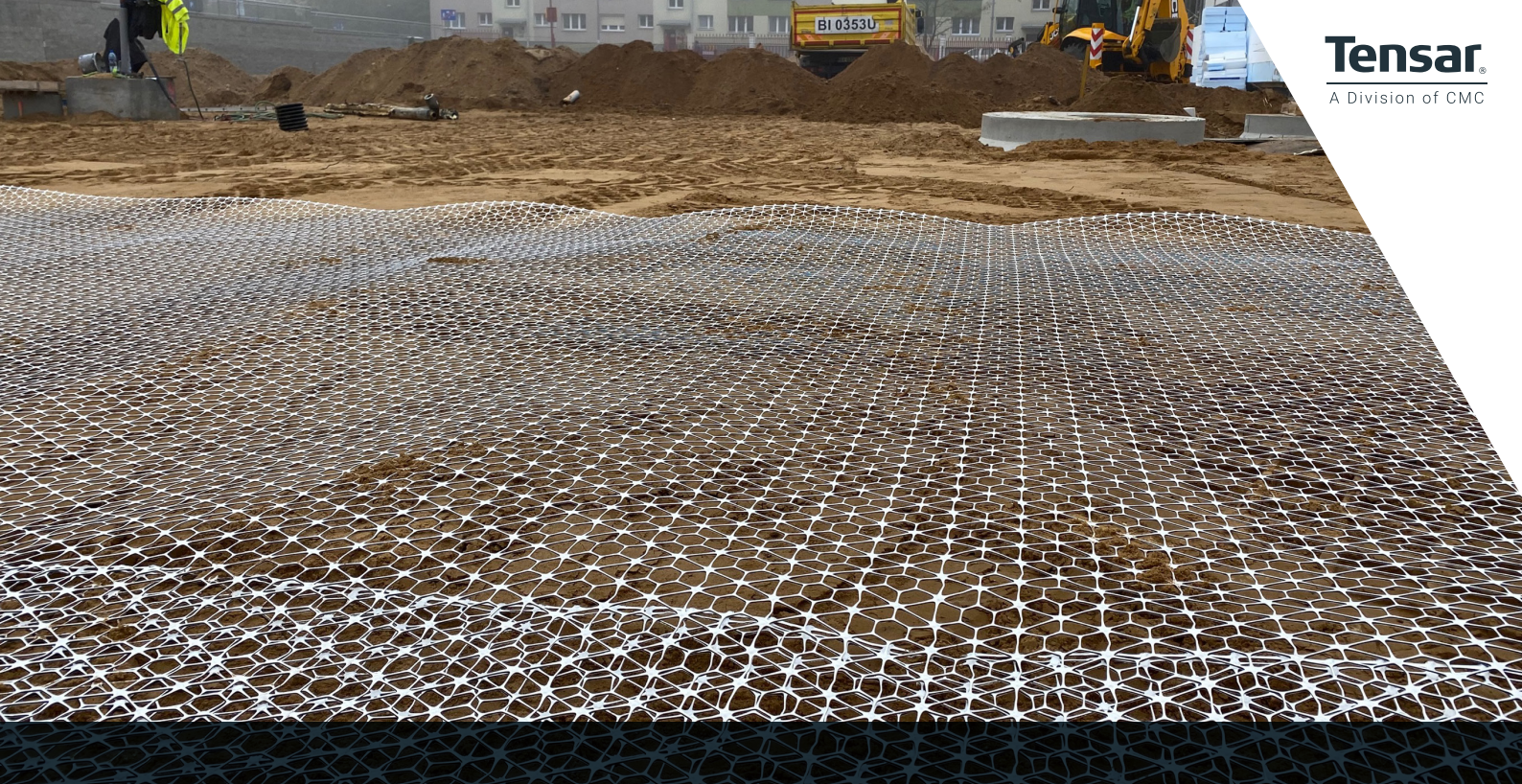
WYZWANIE DLA WYKONAWCY

Podczas realizacji robót budowlanych przy nowo budowanym budynku handlowym ALDI w Białymstoku w celu optymalizacji czasu i kosztów budowy Wykonawca poszukiwał rozwiązania alternatywnego, ale finansowo korzystniejszego od tradycyjnej wymiany gruntów czy pierwotnie zaprojektowanych pali.

Osiągnięcie wymaganej nośności 120 MPa bezpośrednio pod konstrukcją dróg wewnętrznych i parkingów okazało się dużym wyzwaniem, ze względu na występowanie nasypów niekontrolowanych w stanie luźnym, na całym obszarze infrastruktury drogowej.

ROZWIĄZANIE TENSAR

Rozwiązanie Tensor opracowane bezpośrednio dla Wykonawcy na etapie realizacji miało na celu wyeliminowanie kosztownych robót związanych z wykonaniem pali, doprowadzenia gruntu do wymaganej nośności i ujednolicenia ewentualnych osiadań. Zastosowano dwie warstwy georusztu wielokształtnego w funkcji stabilizacji warstw kruszywa oraz warstwę stabilizowaną spoiwem hydraulicznym.



OPIS REALIZACJI

Pod proponowaną konstrukcją wzmocnienia we wszystkich otworach badawczych występują nasypy piaszczyste w stanie luźnym z domieszkami gruzu, żwiru i humusu. Miąższość nasypów sięga 1,7 m. Poniżej zalega warstwa humusu pylastego twaroplastycznego o miąższości 0,3-0,7 m, a głębiej nawiercono piaski drobne z domieszkami części organicznych w stanie średniozagęszczonym. Zwierciadło wody gruntowej nawiercono we wszystkich otworach badawczych i stabilizowało się ono na głębokości 1,2-2,3 m p.p.t.

Z uwagi na występowanie nasypów niekontrolowanych w stanie luźnym, na całym analizowanym obszarze założono, że podłoże gruntowe będzie się charakteryzowało nośnością na poziomie $E_2 = 15 \text{ MPa}$. Celem było doprowadzenie podłoża do nośności $E_2 > 120 \text{ MPa}$.

Inżynierowie Tensor po analizie warunków gruntowych oraz lokalnych uwarunkowań zaproponowali stabilizację dwóch warstw kruszywa o grubości 15 cm georusztem wielokształtnym Tensor InterAx oraz dodatkowo 15 cm warstwę mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym.

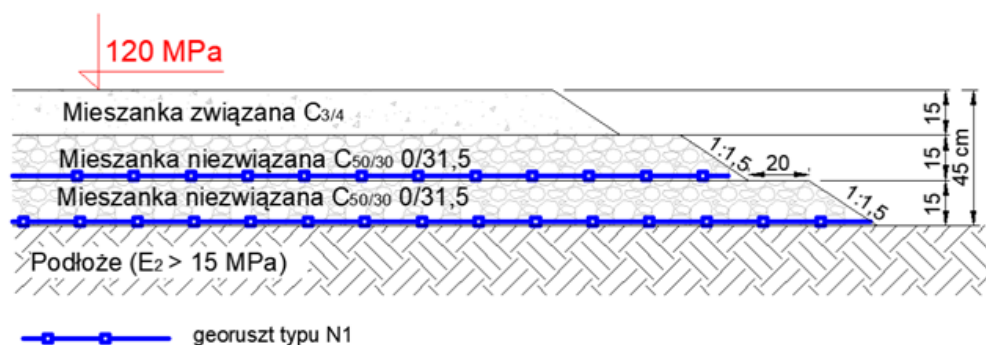
Zaprojektowana konstrukcja pozwoliła na osiągnięciu projektowanego modułu sztywności na górze warstwy oraz zagęszczenia. Zapewni ona także równomierność ewentualnych osiadań nawierzchni.

Inwestor

Aldi Sp. z o.o.

Wykonawca

RH Infrastruktura
Sp. z o.o. sp.k.



Konstrukcja ulepszenia podłoża w technologii MSL