



Ul. Krupnicza po zakończeniu przebudowy



Wzmocnienie  
podłoża

## Przebudowa ulicy Krupniczej

📍 Kraków

REALIZACJA: 2022-2023

### Korzyści

**Bezpośrednie posadowienie**  
konstrukcji na gruntach  
antropogenicznych

Zapewnienie **równomierności**  
**osiadań**

Uzyskanie **wymaganych**  
**parametrów** konstrukcji  
ulepszonych podłoża

### Wzmocnienie słabonośnego podłoża – stabilizacja kruszywa georusztem Tensor InterAx

Rozwiązanie Tensor zaproponowane na etapie realizacji pozwoliło na znaczące skrócenie czasu realizacji, redukcję kosztów budowy oraz redukcję negatywnego wpływu budowy na środowisko.

#### WYZWANIE DLA WYKONAWCY

Podczas realizacji robót budowlanych okazało się, że podłoże gruntowe ma gorsze parametry od zakładanych na etapie prac projektowych a przy tym jest bardzo niejednorodne. Konstrukcja zgodna z projektem nie pozwalała na osiągnięcie wymaganego modułu sztywności oraz zagęszczenia. Sytuację dodatkowo komplikowało duże zagęszczenie płytko zalegających istniejących sieci, stąd ograniczone były możliwości pogrubienia konstrukcji drogowej.

#### ROZWIĄZANIE TENSAR

Rozwiązanie Tensor opracowane na etapie realizacji miało na celu jak najmniejszą ingerencję w zaprojektowaną pierwotnie konstrukcję. Zastosowano dwie warstwy georusztu wielokształtnego w funkcji stabilizacji warstw kruszywa. Dodatkowo jako warstwę odcinającą zastosowano piasek stabilizowany spoiwem hydraulicznym.



Ul. Krupnicza po zakończeniu przebudowy

## OPIS REALIZACJI

Inwestycja realizowana była w centrum Starego Miasta w Krakowie, w sąsiedztwie Teatru Bagatela. Teren inwestycji charakteryzował się złożonymi warunkami gruntowymi - wierzchnie utwory zbudowane były najczęściej z nasypów antropogenicznych, niedogęszczonych piasków oraz dużych nagromadzeń zanieczyszczeń organicznych.

Przebudowa ulicy Krupniczej zakładała kompletną wymianę konstrukcji. Ograniczenie jakie warunkowało grubość konstrukcji to duże zagęszczenie sieci w obrębie inwestycji.

Inżynierowie Tensor po analizie warunków gruntowych oraz lokalnych uwarunkowań zaproponowali stabilizację dwóch warstw kruszywa o grubości 25 cm georusztem wielokształtnym InterAx. Dodatkowo aby jak w najmniejszym stopniu ingerować w strefę lokalizacji sieci zaproponowano 20 centymetrową warstwę odcinającą z piasku stabilizowanego spoiwem hydraulicznym w strefie występowania sieci.

Zaproponowana konstrukcja pozwoliła na osiągnięcie projektowanego modułu sztywności na górze warstwy tj.:  $E_2 > 130 \text{ MPa}$  oraz wymaganego zagęszczenia. Jednocześnie konstrukcja zapewniła jednolite ewentualne osiadania nawierzchni.

## Inwestor

Zarząd Zieleni Miejskiej  
w Krakowie

## Wykonawca

FUH STAR-KOP

## Projektant

Biuro Projektowe Appia

