

BUDOWA ALEI NIEPODLEGŁOŚCI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

BIAŁYSTOK, PODLASIE, POLSKA

Ściany oporowe z licem betonowym

Problem

Planowana Trasa Niepodległości to droga o długości 10 km, która tworzy wewnętrzną obwodnicę miasta Białystok. Celem budowy Trasy Niepodległości było usprawnienie komunikacji między osiedlami bez konieczności wjazdu do centrum oraz przeniesienie ruchu tranzytowego na obrzeża. W ramach tej inwestycji należało zaprojektować konstrukcje oporowe w wykopie oraz jako wzmocnienie nasypu drogowego.

Przebieg Trasy Niepodległości był zlokalizowany w ścisłej zabudowie miejskiej, co oznacza, że obszar przeznaczony na planowaną konstrukcję oporową był bardzo ograniczony. Oryginalny projekt przewidywał dwie żelbetowe ściany kątowe, których konstrukcja wiązała się z głębokimi wykopami. Z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo zabudowy, głębokie wykopy mogłyby się wiązać nie tylko z koniecznością wydobycia dużych mas ziemnych, ale także z ryzykiem naruszenia mediów doprowadzonych do sąsiednich budynków.

Rozwiązanie

Ze względu na ograniczenia dostępnej przestrzeni zastosowano technologię MacRes z oblicowaniem w postaci paneli betonowych. Prace ziemne w trakcie wykonywania ściany oporowej w technologii MacRes, były zaplanowane w taki sposób, że nie istniało zagrożenie kolizji z uzbrojeniem terenu oraz nie było dużej ingerencji wykopu w pas zabudowy miejskiej. Takie rozwiązanie wymagało odejścia od utartych schematów i przyjęcia indywidualnego podejścia projektowego.

MacRes umożliwia budowę pionowych konstrukcji z gruntu zbrojonego, które są odporne na duże obciążenia. Rolę zbrojenia pełnią taśmy poliestrowe ParaWebTM, które są rozmieszczone w odstępach pionowych, co 0,75 m, zapewniając stateczność budowanych konstrukcji.

Firma Maccaferri zaproponowała zastosowanie urobku jako zasypki gruntowej w celu wykorzystania wydobytych mas ziemnych pochodzących z powstałego wykopu. Dzięki doświadczeniu i wiedzy projektantów można było z powodzeniem wykorzystać rodzime piaski drobnoziarniste i słabo uziarnione, co pozwoliło na oszczędność ze względu na zakup zasypki oraz jej transportu. Projekt zaproponowany przez Maccaferri był atrakcyjny nie tylko ze względów technicznych, ale był także konkurencyjny cenowo w porównaniu do żelbetowych ścian. Ponadto panele MacRes charakteryzują się wysoką estetyką lica.

Inwestor: Miasto Białystok

Projekt: Maccaferri

Generalny wykonawca: Budrex-Kobi/Budimex SA

Użyte produkty (QT.)

- MacRes

23000 m2 lica

Data budowy: 04/2017 - 12/2019



Teren przed wybudowaniem Trasy Niepodległości



Rozpoczęcie prac



Pierwsze rzędy paneli ściany oporowej w technologii MacRes



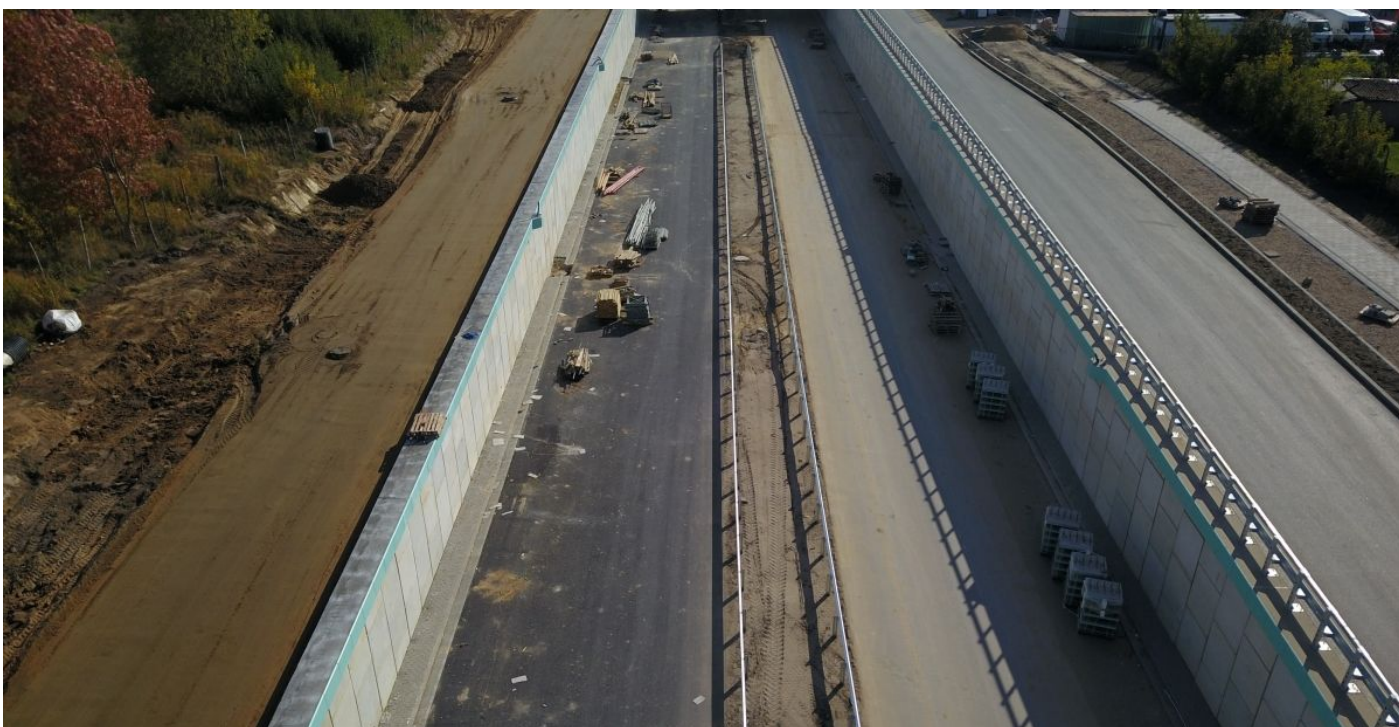
Ukończony fragment ściany oporowej



Panele MacRes charakteryzują się wysoką estetyką lica



Trasa Niepodległości została nominowana do Top Inwestycji Polski Wschodniej



Widok ukończonych ścian oporowych z lotu ptaka