

Tramwaj na Kasprzaka w Warszawie



tekst: **KAROL KULIK**, kierownik projektu, STRABAG Sp. z o.o., zdjęcia i film: **STRABAG Sp. z o.o.**

W miejscu aktualnego przebiegu ul. Marcina Kasprzaka niegdyś zlokalizowana była ul. Dworska, mniej więcej między ul. Karolkową a ul. gen. Józefa Bema w dzisiejszym przebiegu ul. Kasprzaka. Już od lat przedwojennych kursowały na tym odcinku tramwaje. Wynikało to m.in. z funkcjonowania pobliskiej zajezdni tramwajowej Wola. Jednocześnie w latach 20. XX w. w ramach rozbudowy sieci tramwajowej Warszawy została uruchomiona pętla tramwajowa przy cmentarzu Wolskim, wydłużając funkcjonujące torowisko na ul. Wolskiej, które wcześniej kończyło się pętlą na ul. gen. Józefa Bema. W 1950 r. ul. Dworska zmieniła nazwę na Marcina Kasprzaka.

1. Wstęp

W 1963 r. otwarto do użytku nową trasę tramwajową w ciągu ulic: Prostej (odcinek od obecnego ronda Daszyńskiego) – Kasprzaka – al. Prymasa Tysiąclecia (wówczas al. Rewolucji Październikowej) wraz z tymczasowym krańcem u zbiegu al. Prymasa Tysiąclecia i ul. Kasprzaka.

Torowisko na Kasprzaka zostało uwiecznione w jednej z kultowych komedii lat 70. *Nie lubię poniedziałku*, gdzie zobaczyć można optymistyczny obraz Warszawy tamtych czasów, w tym m.in. funkcjonujące wówczas tramwaje. Dekadę później miejsce to ponownie było tłem, tym razem znakomitej komedii *Miś*, pokazującej rzeczywistość początku lat 80., gdzie na jednym z kadrów widoczne jest użytkowane torowisko tramwajowe na ul. Kasprzaka w rejonie wiaduktu kolejowej linii obwodowej.

W 1990 r. odcinek trasy tramwajowej między ul. Skierniewicką a al. Prymasa Tysiąclecia został całkowicie zlikwidowany, a ostatni tramwaj na odcinku przebiegającym na zachód od ul. Skierniewickiej przejechał przed wakacjami w 1990 r. Przyczyną likwidacji tego odcinka trasy tramwajowej była budowa wiaduktów i rozbudowa układu drogowego al. Prymasa Tysiąclecia, która miała pełnić rolę wewnętrznej obwodnicy Warszawy. Rozbudowaną trasę oddano w 2000 r., natomiast wyłączony z użytkowania odcinek torowiska na ul. Kasprzaka w rejonie al. Prymasa Tysiąclecia z czasem odcięto od czynnego odcinka trasy przebiegającej ul. Skierniewicką i wschodnim odcinkiem ul. Kasprzaka. W 2007 r. nieczynne tory przysypano ziemią i zamieniono w trawnik.

W latach 90. i w pierwszej dekadzie XXI w. na terenie Warszawy otwarto jedynie trzy odcinki tras tramwajowych, w tym 1 sierpnia 1992 r. budowaną przez kilkanaście lat linię wydłużającą torowisko w ciągu ul. Wolskiej, od istniejącej pętli Cmentarz Wolski do nowej pętli Osiedle Górczewska w dzielnicy Bemowo.

2. Opracowanie koncepcji przebudowy

W ramach opracowanego studium dalszej rozbudowy sieci tramwajowej w tym rejonie Warszawy na zlecenie Tramwajów Warszawskich (Studium wykonalności dla projektu „Trasa tramwajowa Bemowo – ul. Kasprzaka”. DHV POLSKA Sp. z o.o. Warszawa, marzec 2006. Opis techniczny do wstępnego projektu na budowę torów, analizy funkcyjno-ruchowe, analizy techniczne,

syntetyczny opis zakresu robót, mapy, rysunki techniczne, wykresy oraz wizje terenowe i badania własne autorów) przygotowano koncepcję trasy tramwajowej w korytarzu trasy tramwajowej Bemowo – ul. Kasprzaka, mającej na celu zapewnienie dogodnego połączenia tramwajowego, co miałyby przyczynić się do zwiększenia udziału komunikacji tramwajowej w codziennych podróżach mieszkańców Bemowa i Woli oraz innych podróżujących na tej trasie. W ramach opracowania z 2006 r. powstały dwa warianty budowy torowiska na tym odcinku.

W kolejnym etapie Tramwaje Warszawskie ogłosiły przetarg na wykonanie wielobranżowej koncepcji programowo-przestrzennej trasy tramwajowej, który wygrało Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego. Poza dwoma wariantami wynikającymi z wcześniejszego opracowania z 2006 r. trzeci wariant zakładał bezpośrednie połączenie ulic Kasprzaka z Wolską (rejon przystanku Reduta Wolska) z bezkolizyjnym przejściem pod



Przebieg inwestycji, mapa Tramwaje Warszawskie Sp. z o.o.



Trasa tramwajowa na ul. Kasprzaka, wizualizacja Tramwaje Warszawskie Sp. z o.o.

skrzyżowaniem z ul. Redutową i jezdniami ul. Wolskiej. W tym przypadku przebudowany zostałby także fragment trasy na ul. Wolskiej, a nowa linia tramwajowa w ciągu ul. Wolskiej poprowadzona zostałaby w tunelu.

W 2018 r. w ramach przeprowadzonego postępowania przetargowego Tramwaje Warszawskie podpisały umowę z Biurem Projektów Budownictwa Komunalnego z Gdańska na wykonanie projektu budowy nowej trasy tramwajowej na ul. Kasprzaka wraz z przebudową przyległych odcinków torowisk, a także uzyskanie decyzji administracyjnych. Zgodnie z przyjętym wariantem, zaakceptowanym przez mieszkańców w trybie konsultacji społecznych, tramwaj pojedzie przez całą ul. Kasprzaka, poprawiając zarazem obsługę intensywnie rozbudowujących się osiedli przy ul. Jana Kazimierza. Nowe przystanki zaplanowano przy ul. Płockiej, przystanku kolejowym Wola oraz przy ul. Orдона. Skrzyżowanie ulic Kasprzaka, Wolskiej i Redutowej tramwaje pokonają w sposób bezkolizyjny – w zagłębieniu, wykorzystując miejsce po istniejącej północnej jezdni ul. Kasprzaka. Ponadto przebudowana zostanie trasa tramwajowa na ul. Wolskiej od ul. Elekcyjnej do ul. Redutowej – tramwaje zostaną przesunięte na środek ulicy, na pas dzielący jezdnie, tak jak na wcześniejszym odcinku ul. Wolskiej. Przy ul. Redutowej dwie trasy będą miały wspólne przystanki.

Jednocześnie w przyszłości planowana jest dalsza rozbudowa sieci tramwajowej w tym rejonie przez budowę połączenia torowiska na ul. Kasprzaka w postaci dwóch odnóg do realizowanego obecnie w ramach przebudowy Dworca Zachodniego tunelu tramwajowego i dalej w ramach planowanej trasy Wola – Dworzec Zachodni – Ochota – Mokotów – Wilanów. Realizacja odcinków między torowiskiem na ul. Kasprzaka a Dworcem Zachodnim planowana jest według dostępnych informacji na lata 30.

3. Rozpoczęcie inwestycji

W ramach podpisanej w październiku 2021 r. umowy konsorcjum w składzie STRABAG Sp. z o.o. oraz STRABAG RAIL a.s.

wybuduje i zmodernizuje łącznie 3,5-kilometrowy odcinek dwutorowej trasy tramwajowej, w tym odcinek 2,3-kilometrowej trasy tramwajowej wzdłuż ul. Kasprzaka, od ul. Skierniewickiej do ul. Wolskiej, wraz z przebudową przyległych odcinków torowiska w ulicach Kasprzaka i Wolskiej o długości 1,2 km. Znajdą się tutaj trzy nowe pary przystanków: przy ul. Płockiej, przy przystanku kolejowym Warszawa Wola oraz przy ul. Orдона. Przebudowane zostaną istniejące perony tramwajowe. Torowisko na zachód od ul. Elekcyjnej zostanie przesunięte na pas dzielący jezdnie, tak jak na wcześniejszym odcinku ul. Wolskiej. Tramwaje z ulic Wolskiej i Kasprzaka pokonają skrzyżowanie z ul. Redutową w sposób bezkolizyjny, korzystając z obecnego wykopu jezdni północnej ul. Kasprzaka.

W związku z planowaną przebudową torowiska na ul. Wolskiej na odcinku pomiędzy ulicami Elekcyjną i Sowińskiego przebudowywana linia tramwajowa została zlokalizowana pomiędzy jezdniami ul. Wolskiej, początkowo w poziomie terenu na odcinku w km 0 + 250–km 0 + 700, a następnie już w murach oporowych na odcinku pomiędzy km 0 + 000 a km 0 + 250, czyli do włączenia w budowane w obecnym wykopie jezdni północnej torowisko w ciągu ul. Kasprzaka. W tym rejonie w związku z koniecznością skanalizowania budowanej nowej jezdni ul. Kasprzaka (odcinek o długości ok. 400 m.b.) musi zostać zbudowane nowe skrzyżowanie ul. Kasprzaka z ul. Wolską na poziomie terenu. W tym celu powstaje wiadukt drogowy wraz z kładką nr 1. Równocześnie poprawi się sytuacja na wlocie ul. Redutowej, gdzie zlikwidowane zostaną istniejące przejazdy tramwajowe. Budowana w śladzie istniejącej północnej jezdni ul. Kasprzaka linia tramwajowa przebiega pod istniejącymi wiaduktami w ciągu ul. Wolskiej oraz kolejnymi wiaduktami na ul. Redutowej. Na budowanym torowisku za wiaduktami na ul. Redutowej pojawią się nowe perony tramwajowe na poziomie -1, połączone z chodnikiem na ul. Redutowej oraz przebudowywanym przejściem podziemnym pod jezdniami ulic Wolskiej i Kasprzaka. Zejścia na peron zaprojektowano z obu stron przez pochylnie i schody, a dla zapewnienia pełnej dostępności komunikacyjnej do przejścia podziemnego oraz peronu tramwajowego po obu stronach zaprojektowano także windy. Konieczna jest również przebudowa istniejącej kładki dla pieszych, która zostanie rozebrana i wybudowana w nowej lokalizacji jako kładka nr 2.

4. Realizacja robót

4.1. Założenia projektowe

łącznie w ramach realizowanych obiektów inżynierskich zbudowane zostaną:

- wiadukt w pasie zieleni w formie ramy żelbetowej zamkniętej dołem, rozpiętość po osi obiektu 13,87 m. Ściany wykonano jako zespolone ze ściankami szczelnymi kotwionymi w gruncie, co jest zbieżne z rozwiązaniami dla sąsiadujących murów oporowych;
- kładka nr 1 przy budowanym wiadukcie w pasie zieleni w formie ramy żelbetowej zamkniętej dołem, rozpiętość po osi 12,78 m. Ściany wykonano jako zespolone ze ściankami szczelnymi kotwionymi w gruncie, co jest zbieżne z rozwiązaniami dla sąsiadujących murów oporowych;
- kładka nr 2 nad budowanym torowiskiem tramwajowym na ul. Kasprzaka biegnącym w obniżeniu terenu, w formie ramy żelbetowej zamkniętej dołem, posadowionej bezpośrednio, rozpiętość 7,9 m;



Odcinek wykonanych stalowych ścianek szczelnych



Końcowy zakres docelowego wykopu w ściankach szczelnych



Prace konstrukcyjne przy wiadukcie drogowym oraz kładce nr 1

- przejście podziemne bez elementów komunikacji, w formie ramy żelbetowej zamkniętej dołem, długość całkowita obiektu 41,40 m;
- windy;
- mury oporowe w formie ścianek szczelnych zakotwionych mikropalami kotwiącymi o długości $L_{\text{całk.}} = 666 \text{ m}$, $h_{\text{max}} = 6,0 \text{ m}$. Zwieńczenie muru zaprojektowano w postaci oczepów żelbetonowych monolitycznych wraz z elementami bezpieczeństwa ruchu na krawędzi uskuoku naziemu.

4.2. Fazy realizacji robót

Na koniec 2022 r. zaawansowanie robót w branży mostowej wynosiło ok. 50%.

4.2.1. Przejście podziemne

Dla realizacji robót w środowisku aglomeracji miejskiej przy uwzględnieniu potrzeby minimalizacji utrudnień dla mieszkańców przyjęto konieczność wieloetapowego wykonywania prac w ramach uzgodnionej, czasowej organizacji ruchu. Prace przy

budowie przejścia podziemnego podzielono na trzy etapy, a dla każdego z etapów wyodrębniono podetapy polegające na:

- rozbiórce istniejącego fragmentu przejścia wraz z robotami ziemnymi;
- wykonaniu konstrukcji obiektu wraz z budową odwodnienia;
- odtworzeniu drogowych warstw konstrukcji nawierzchni umożliwiających użytkowanie jezdni na wybudowanej części obiektu;
- wykonaniu robót wykończeniowych poprzedzających użytkowanie obiektów).

4.2.2. Wiadukt drogowy oraz kładka nr 1

Dla realizacji wiaduktu i kładki nr 1 wyodrębniono następujące podetapy robót:

- pogrążenie ścianek szczelnych stalowych wraz z ich zakotwieniem;
- roboty ziemne;
- wykonanie konstrukcji obiektu;
- roboty wykończeniowe poprzedzające użytkowanie obiektów.

4.2.3. Mury oporowe

Dla realizacji murów oporowych w pasie dzielącym wyodrębniono następujące podetapy robót:

- pogrążenie stalowych ścianek szczelnych o zmiennej długości, w fazie pierwszej pracujących jako ścianka wspornikowa, umożliwiających wykop do górnego poziomu mikropali kotwiących;
- budowa wykopu do poziomu umożliwiającego wykonanie mikropali wraz z wykonaniem mikropali kotwiących, ściana szczelna pracuje jako kotwiona góra;
- wykonanie docelowego wykopu, umożliwiającego budowę konstrukcji torowiska;
- wykonanie okładzin żelbetowych zwieńczonych oczepem.

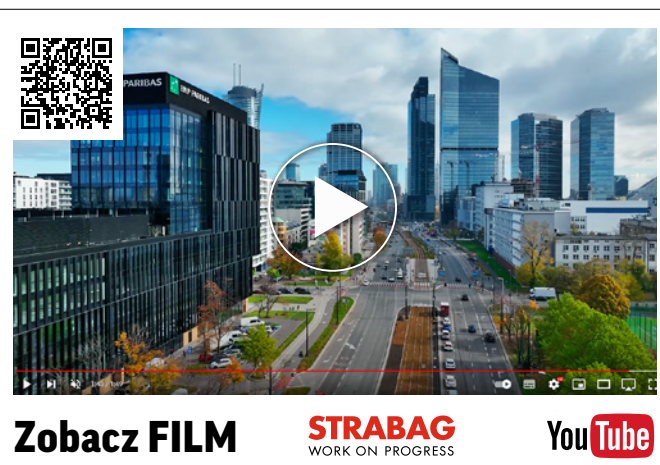
5. Podsumowanie

Realizacja wariantu trasy tramwajowej na ul. Wolskiej od ul. Elekcyjnej do ul. Redutowej z wykorzystaniem pasa dzielącego jezdni ul. Wolskiej spowoduje, że tramwaje pokonają ten odcinek w sposób bezkolizyjny w zagłębieniu, z zakładaną prędkością w okresie szczytu komunikacyjnego na poziomie 24 km/h. Przebudowa przejścia podziemnego wraz z komunikacją pomiędzy poziomem jezdni ul. Wolskiej oraz budowanych peronów tramwajowych na poziomie -1 odbywać się będzie za pomocą schodów, pochylni oraz wind, co zapewni właściwą obsługę komunikacyjną, w szczególności dla osób z niepełnosprawnościami, seniorów i opiekunów z dziećmi w wózkach. Termin ukończenia inwestycji to 25 marca 2024 r.

www.strabag.pl



Czytaj więcej



Zobacz FILM

STRABAG
WORK ON PROGRESS

YouTube