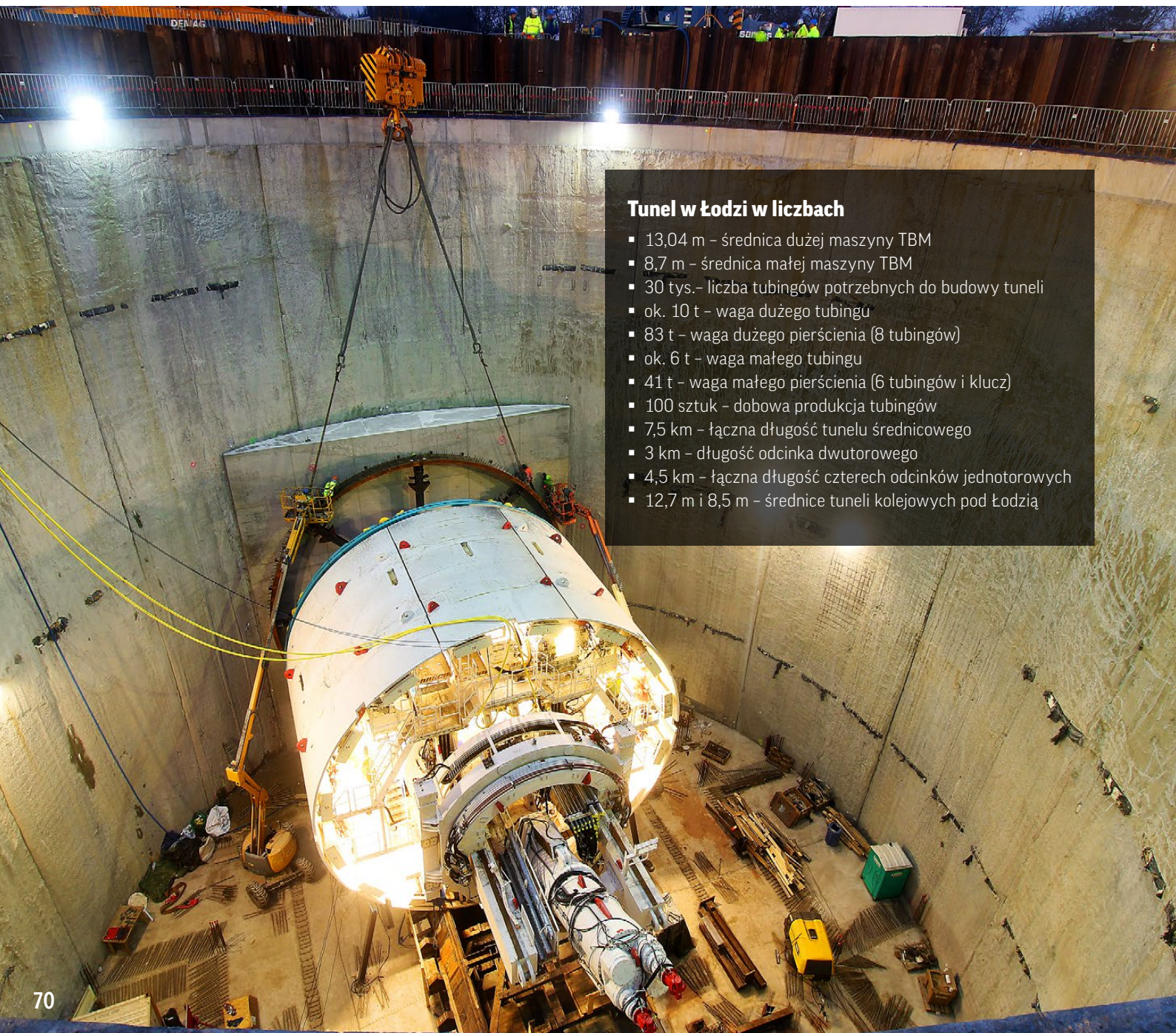


Ruszyły tarcze maszyn drażących tunele w Łodzi

Ruszyły tarcze dużej i małej maszyny do drążenia tuneli w Łodzi. Katarzyna – duża TBM – rozpoczęła pracę przy dwutorowym tunelu do Łodzi Fabrycznej. Faustyna – mniejsza TBM – wykona cztery jednotorowe tunele do Łodzi Kaliskiej i Łodzi Żabieniec. To inwestycja PKP Polskich Linii Kolejowych SA za ponad 1,7 mld zł, współfinansowana z POIiŚ.

Uruchomienie tarcz – dużej, o średnicy ponad 13 m, i mniejszej, o średnicy ponad 8 m, to gotowość maszyn do drążenia tuneli kolejowych pomiędzy stacją Łódź Fabryczna a Łodzią Kaliską i Łodzią Żabieniec. Inwestycja zapewni efektywny system kolejowych połączeń międzyregionalnych oraz szybsze połączenia w centrum miasta i aglomeracji.

„Rusza kolejna wielka rządowa inwestycja związana z budową tunelu. Obecnie w budowie mamy tunele drogowe w Świnoujściu, w Warszawie, na Dolnym Śląsku i na Zakopanie. Dzisiaj rozpoczyna się drążenie tunelu kolejowego w Łodzi. Przed nami kolejne tunele. Nowy łódzki tunel połączy stacje Łódź Fabryczna i Łódź Kaliska. To kolejny krok na drodze do celu, którym jest



Tunel w Łodzi w liczbach

- 13,04 m – średnica dużej maszyny TBM
- 8,7 m – średnica małej maszyny TBM
- 30 tys. – liczba tubingów potrzebnych do budowy tuneli
- ok. 10 t – waga dużego tubingu
- 83 t – waga dużego pierścienia (8 tubingów)
- ok. 6 t – waga małego tubingu
- 41 t – waga małego pierścienia (6 tubingów i klucz)
- 100 sztuk – dobową produkcję tubingów
- 7,5 km – łączna długość tunelu średnicowego
- 3 km – długość odcinka dwutorowego
- 4,5 km – łączna długość czterech odcinków jednotorowych
- 12,7 m i 8,5 m – średnice tuneli kolejowych pod Łodzią



bezpieczna, komfortowa i nowoczesna polska kolej” – powiedział 30 grudnia 2020 r. Andrzej Adamczyk, minister infrastruktury.

„Dziś rozpoczęliśmy budowę tuneli, które są następnym etapem inwestycji PKP Polskich Linii Kolejowych SA w Łodzi. Efektem prac będą w 2023 r. sprawne podróże koleją w Łodzi, regionie oraz na trasach dalekobieżnych” – stwierdził Ireneusz Merchel, prezes zarządu PKP Polskich Linii Kolejowych SA.

Duża maszyna TBM z komory wschodniej przy ul. Stolarskiej / Odolanowskiej rozpocznie budowę dwutorowego tunelu o długości prawie 3 km i średnicy zewnętrznej 12,7 m w kierunku dworca Łódź Fabryczna.

Równocześnie mniejsza maszyna rozpocznie pracę z komory przy ul. Długosza i al. Włókniarzy w kierunku komory zachodniej przy ul. Stolarskiej / Odolanowskiej. TBM wydrąży tunel o długości ok. 900 m i średnicy zewnętrznej 8,5 m. Następnie zostanie obrócona i zacznie pracę w kierunku stacji Łódź Żabieniec. W tym etapie wydrąży tunel od al. Włókniarzy do komory przy ul. Skarpowej. Następnie maszyna zostanie przeniesiona do komory przy ul. Inowrocławskiej i wydrąży tunel do komory przy al. Włókniarzy. Ostatni, czwarty tunel wydrąży po obróceniu w kierunku stacji Łódź Kaliska. Mniejsza tarcza przebije cztery jednotorowe tunele o łącznej długości ok. 4,5 km i średnicy 8,5 m.

Przygotowanie do pracy

Montaż TBM w komorze startowej to kilkuetapowy proces. W ostatnich tygodniach wykonawca kolejno opuszczał elementy maszyn do komór startowych. Umieszczona została część czołowa urządzenia z głowicą skrawającą o wadze ok. 270 t (duża TBM). Ten element wcześniej był precyzyjnie – z dokładnością do 0,1 mm – łączony na powierzchni.

Czoło TBM na dnie komory startowej ma elastyczne połączenie z tzw. ogonem tarczy na powierzchni. Dzięki takiemu rozwiązaniu dostarczane będzie powietrze oraz wszystkie niezbędne do drążenia składniki, tj. polimery, bentonit, woda. Transport urobku na powierzchnię zapewnią specjalne taśmociągi. Wraz z postępem prac kolejne segmenty, tzw. bramownice, pozostawione na powierzchni będą opuszczane na dno szybu, łączone ze sobą i wprowadzane sukcesywnie do tunelu. Końcowym etapem montażu maszyny będzie połączenie tzw. ogona tarczy z obudową.

Budowa kolejowych tras metodą TBM

Wykorzystywana w budowie tuneli technologia TBM polega na jednoczesnym drążeniu tunelu oraz jego budowie. Tarcza mechanicznego kreta obraca się trzy razy na minutę i rozdrabnia grunt, który jest na bieżąco wydobywany na powierzchnię. Wraz z przesuwaniem się tarczy powstaje przestrzeń, w której układane są kolejne pierścienie z tubingów. W ciągu doby ma-

szyna może ułożyć ok. 10–15 m obudowy tunelu. Konstrukcja TBM zapobiega osiadanemu terenu i drganiom, minimalizuje kolizje z infrastrukturą miejską.

Naziemne i podziemne prace na kilku budowach

Wraz z pracą maszyn kontynuowana będzie budowa części zachodniej komory w rejonie ul. Stolarskiej / Odolanowskiej, w której mniejszy kret zakończy drążenie pierwszego tunelu. Kolejna komora dla mniejszej TBM powstaje w okolicy ul. Skarpowej, gdzie będzie się kończył jednotorowy tunel w kierunku Łodzi Żabieniec. Również w rejonie ul. Inowrocławskiej / Żniwnej rozpoczęto przygotowania do budowy komory. Na początku 2021 r. wykonawca planuje prace w obszarze przystanku Łódź Polesie.

Prace dla łódzkich tuneli także poza miastem

Elementy obudowy tuneli już są produkowane. Spod Mszczonowa do Łodzi trafi 30 tys. tubingów, czyli elementów obudowy. Na specjalnej taśmie codziennie może powstać ponad 100 tubingów. Sukcesywnie będą transportowane na plac budowy. Pierwsze elementy już tam są.

Równocześnie z działaniami na budowach prowadzone są prace projektowe związane z podziemnymi przystankami Łódź Polesie i Łódź Śródmieście. Wykonawca uwzględni w projekcie dodatkowy, trzeci przystanek, Łódź Koziny (robocza nazwa).

Tunel w Łodzi łączy Polskę

Tunel średnicowy to kontynuacja budowy dworca Łódź Fabryczna, który z dworca końcowego stanie się przelotowym. Przez ścisłe centrum Łodzi będą mogły jechać pociągi regionalne i dalekobieżne na osi wschód – zachód (przez stacje Łódź Widzew, Fabryczna i Kaliska) i na osi północ – południe (przez stacje Łódź Widzew, Fabryczna, Żabieniec). W ramach projektu powstaną nowe przystanki, m.in. Łódź Polesie i Łódź Śródmieście, które będą zintegrowane z komunikacją miejską i ułatwią mieszkańcom codzienne podróże.

Projekt *Udrożnienie Łódzkiego Węzła Kolejowego (TEN-T), etap II, odcinek Łódź Fabryczna – Łódź Kaliska / Łódź Żabieniec* jest współfinansowany z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Wartość projektu wynosi ponad 1,7 mld zł, z czego dofinansowanie unijne to ponad 1,4 mld zł. Zakończenie prac jest planowane do końca 2022 r.

Więcej na www.tunel-laczypolske.pl

Oprac. Redakcja na podstawie materiałów PKP PLK SA, zdjęcia: PKP PLK SA

