

Metro w Warszawie – odcinek bielański

Centralny odcinek II linii metra

Anna Siedlecka



Końcowy odcinek linii metra w Warszawie jest usytuowany na terenie dzielnicy Bielany, w północno-zachodniej części miasta. Jego budowa jest traktowana jako jedna inwestycja, podzielona na trzy kontrakty budowlane. Każdy z nich realizuje inny generalny wykonawca. Pierwszy kontrakt obejmuje tunel szlakowy, oznaczony symbolem B20, prowadzący od stacji Marymont (oznaczonej symbolem A19) do stacji A20 Słodowiec wraz ze stacją Słodowiec.

Drugi kontrakt zakłada budowę stacji A21 Stare Bielany i A22 Wawrzyszew wraz z prowadzącymi do nich tunelami szlakowymi B21 i B22. Trzeci obejmuje tunel B23 prowadzący do stacji A23 Młociny i samą stację wraz z multimodalnym węzłem komunikacyjnym. Długość bielańskiego odcinka metra

Obecnie Metro Warszawskie przygotowuje inwestycję budowy centralnego odcinka II linii metra, łączącego Rondo Daszyńskiego z Dworcem Wileńskim. Jego długość to ok. 6 km, na których powstanie siedem stacji: Rondo Daszyńskiego, Rondo ONZ, Świętokrzyska, Nowy Świat, Powiśle, Stadion i Dworzec Wileński.

28 stycznia został odebrany Wielobranżowy Projekt Konceptyjny, który stanowi podstawę dialogu konkurencyjnego, stosowanego do wyboru wykonawcy odcinka centralnego. Po weryfikacji otrzymanego materiału przez Metro i biura m.st. Warszawy, materiał otrzymają wykonawcy, którzy biorą udział w przetargu na wykonawcę tej inwestycji. Wybór jednego z nich zostanie dokonany w 2 kwartale br., a prace budowlane powinny się rozpocząć po ok. 12 miesiącach od podpisania z nim umowy. Zakończenie budowy planowane jest po ok. 45 miesiącach od podpisania umowy, a oddanie do użytku całego odcinka jednocześnie – w pierwszej połowie 2012 r.

Całość inwestycji, szacowanej na ok. 3 mld zł, pokrywa budżet m.st. Warszawy, wspomagany środkami pochodzącymi z Unii Europejskiej i budżetu państwa.

Wielobranżowy Projekt Konceptyjny zakłada budowę stacji metodą odkrywkową (stropu odwróconego), natomiast tuneli metodą tunelową z zastosowaniem nowoczesnych tarcz TBM. Budowane mają być dwa równoległe tunele z tubingami żelbetowymi.

Podpisany w styczniu 2008 r. aneks do umowy z generalnym wykonawcą – PRG Metro, zakłada zakończenie w dniu 31 marca br. kontraktu na budowę stacji Słodowiec wraz z tunelem szlakowym B20, łączącym ją ze stacją Marymont. Po dokonaniu odbiorów przez wskazane w ustawie służby państwowe, stacja zostanie włączona do ruchu pasażerskiego. Można się spodziewać, że nastąpi to po ok. 4–6 tygodniach od zakończenia kontraktu.

Jerzy Lejk – prezes zarządu, dyrektor generalny Metro Warszawskie Sp. z o.o.

wynosi 3,9 km. Główny cel budowy węzła komunikacyjnego Młociny to zintegrowanie różnych środków komunikacji.

Węzeł komunikacyjny Młociny tworzą:

- końcowa stacja I linii metra „Młociny”;
- pętla tramwajowa „Huta”;
- pętla autobusów miejskich (ZTM) oraz planowana pętla autobusów podmiejskich i regionalnych (PKS, linie prywatne);
- parking w systemie Park&Ride (P&R);
- Trasa mostu Północnego.

Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne stacji

Stacje tworzą budowle podziemne (korpus stacji mieszczącej halę peronową, pomieszczenia techniczne i technologiczne oraz tory odstawcze, kanały wentylacyjne itp.) i naziemne (pawilony mieszczące hale odpraw z pomieszczeniami towarzyszącymi i ewentualnie technologicznymi, kioski wind, czerpnie i wyrzutnie wentylacyjne).

Pomieszczenia stacji metra podzielono, uwzględniając ich przeznaczenie oraz dostępność, na dwie zasadnicze strefy: pasażerską – dostępną dla pasażerów w godzinach pracy metra, oraz strefę technologiczną – z pomieszczeniami technicznymi i technologicznymi dla obsługi.

Pomieszczenia strefy pasażerskiej zlokalizowano na dwóch poziomach: „0” (hala odpraw) oraz „-1” (peron). Pomieszczenia technologiczne znajdują się na poziomie „-1”, ale z możliwością wykorzystania wolnych przestrzeni na poziomie „0”.

Na poziomie „0” (poziom terenu) znajdują się: pawilony mieszczące hale odpraw, urządzenia do kontroli biletów, automaty do sprzedaży biletów, aparaty telefoniczne ogólnodostępne, wyjścia/ wejścia metra, pomieszczenia handlowe, pomieszczenia dla policji, ogólnodostępne toalety, windy oraz obiekty systemu wentylacji.

Na poziomie „-1” (pod poziomem terenu) znajduje się hala peronowa z peronami bocznymi wyposażonymi w ławy dla pasażerów, elementy informacji oraz punkty alarmowe z wideofonem i z przyciskiem sygnalizacji pożaru. Na krawędzi peronów biegnie pas bezpieczeństwa o szerokości 0,60 m (szorstka nawierzchnia), wyznaczony żółtym pasem oddzielającym.



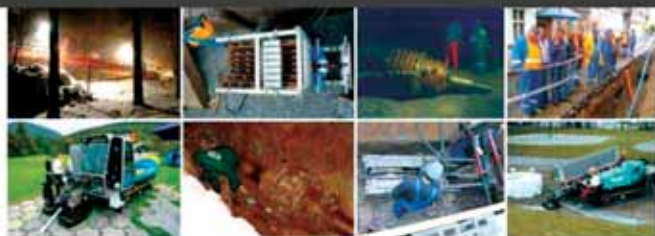
Pamiętaj o swoich **maszynach!**
One też chcą dobrze wyglądać...

Dział Serwisu maszyn do technologii bezwykopowych
DTA-TECHNIK Tracto Technik w Polsce zaprasza:

telefon: +48 625 057 877, +48 625 057 878
fax: +48 625 057 876
mail: biuro@dta-technik.pl
mobile: +48 609 386 076, +48 609 549 564
ul. GRANICZNA 2
63-200 JAROCIN BACHORZEW



www.dta-technik.pl



MASZyny DO TECHNIK BEZWYKOPOWYCH

TRACTO-TECHNIK GmbH

niemiecka jakość poparta ponad 40-letnim
doświadczeniem w budowie maszyn
sprzedaż * serwis * wynajem

- GRUNDOMAT** - najcelniejsze i najtrwalsze krety z ruchomą głowicą*
- GRUNDORAM** - najmocniejsze i najtrwalsze maszyny do wbijania rur*
- GRUNDODRILL** - precyzyjne i niezawodne wiertnice HDD wspomagane udarem*
- GRUNDOBURST** - wymiana rur przy pomocy bezgwintowych żerdzi QuickLock*

* rozwiązania techniczne i materiałowe w maszynach są chronione licznymi patentami



TRACTO-TECHNIK



W układzie torowym na szlaku B21, za stacją A20, przewidziano zwrotnice. Pozwoli to w okresie od zakończenia budowy stacji A20 do zakończenia budowy stacji A23 Młociny, na zmianę kierunku ruchu pociągów.

Założenia technologiczne budowy

Przy wyborze najbardziej odpowiednich technologii uwzględniono następujące czynniki: uzbrojenie podziemne, natężenie ruchu, czas budowy, warunki wodno-gruntowe, głębokości i szerokości wykopów, wpływ na sąsiadujące budynki (w tym konieczne zabezpieczenia), działania konieczne na czas budowy, dotychczasowe doświadczenia.

Po analizie zalet i wad poszczególnych metod oraz związanych z nimi kosztów przyjęto, że metro w północnej części linii będzie metrem płytkim. Kolejne odcinki będą budowane metodą odkrywkową w konstrukcyjnych ścianach szczelinowych (na skrzyżowaniach z ulicami metoda ta może wymagać pewnych modyfikacji). Jedynie na krótkim odcinku, w rejonie skrzyżowania trasy metra z al. Armii Krajowej, ze względu na miejscowe warunki przewiduje się zastosowanie tarczy ręcznej.

Stacje

STACJA A 20 SŁODOWIEC

Budowana w konstrukcyjnych ścianach szczelinowych o grubości 60 cm. Konstrukcja wannowa dwu- i trzykondygnacyjna, wykonywana metodą stropową. Podpory pośrednie konstruowane z baret (segmentów ściany szczelinowej), długość stacji to 155 m, tor manewrowy o długości 207 m.

STACJA A 21 STARE BIELANY

Budowana metodą stropową w konstrukcyjnych ścianach szczelinowych, lokalnie ze stalowymi rozporami, trzynawowa ze słupami, długość stacji 182,5 m.

STACJA A 22 WAWRZYSZEW

Budowana w konstrukcyjnych ścianach szczelinowych jako trzy- i czteronawowa, metodą odkrywkową w rozporach stalowych w dwóch poziomach, długość stacji 149,0 m.

STACJA A 23 MŁOCINY Z TORAMI ODSTAWCZYMI

Budowana jako konstrukcja monolityczna z zastosowaniem

ścian szczelinowych. Ściany rozparte rozporami stalowymi, z wyłączeniem odcinka przy ul. Pstrowskiego, wykonywanym metodą stropową. Stacja jedno- i trzynawowa o długości 142,0 m, tory odstawcze, tunel trzynawowy o długości 295,67 m.

Tunele szlakowe

TUNEL B 20

Szlak B20 o łącznej długości 874,36 m, będzie budowany przy zastosowaniu trzech metod:

a) tunel dwutorowy, jednonawowy, żelbetowy w konstrukcyjnych ścianach szczelinowych rozpartych podczas wykonywania wykupu rozporami stalowymi, długość 217,30 m;

b) dwa tunele jednotorowe drążone tarczą ręczną w obudowie z tubingów żeliwnych, długość 316,40 m. Ten odcinek jest wykonywany metodą tunelową ze względu na potrzebę zlokalizowania szlaku pod fundamentami funkcjonującej trasy szybkiego ruchu;

c) dwa tunele jednotorowe jedno- i dwunawowe monolityczne, wykonywane w wykopie zabezpieczonym ścianką berlińską, długość 340 m.

Na odcinku B20, tunel metra będzie kierował się bliżej powierzchni ziemi ze względu na potrzebę zniwelowania poziomów zagłębienia między stacjami A19 Marymont (13,2 m) i A20 Słodowiec (7,3 m).

TUNEL B 21 – tunel dwutorowy, monolityczny żelbetowy, dwunawowy ze słupami pośrodku, wykonany w wykopie umocnionym ścianką berlińską rozpartą lub kotwioną o długości 773,3 m i szerokości 9,80 m.

TUNEL B 22 – cały tunel dwutorowy, wykonany metodą stropu odwróconego w konstrukcyjnych ścianach szczelinowych o grubości 0,60 m, poza wentylatornią i kolizjami, gdzie zastosowano wykop rozparty. Wymiary wewnętrzne tunelu: 4,80 m x 8,85 m, długość tunelu 655 m.

TUNEL B 23 – tunel dwutorowy, dwunawowy w konstrukcyjnych ścianach szczelinowych ze ścianą środkową, dylatowany co 30 m, wykonany metodą stropową o całkowitej długości 669,0 m.

Współpraca i zdjęcia: Metro Warszawskie Sp. z o.o.

