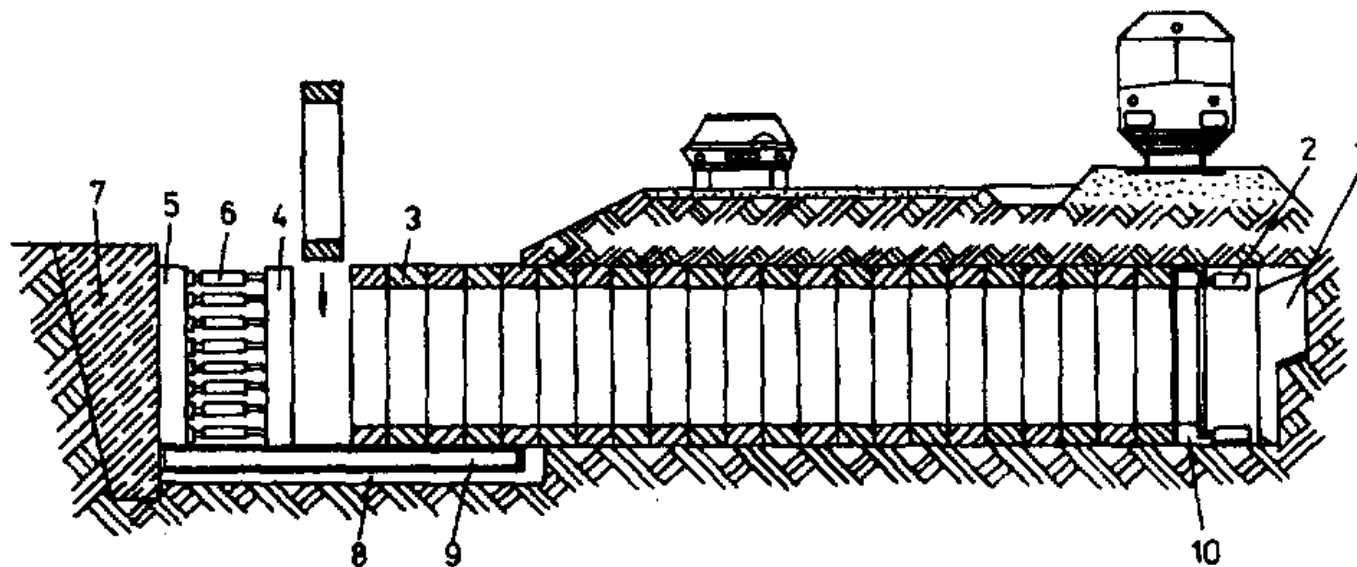


Pipe roofing (pipe arching)

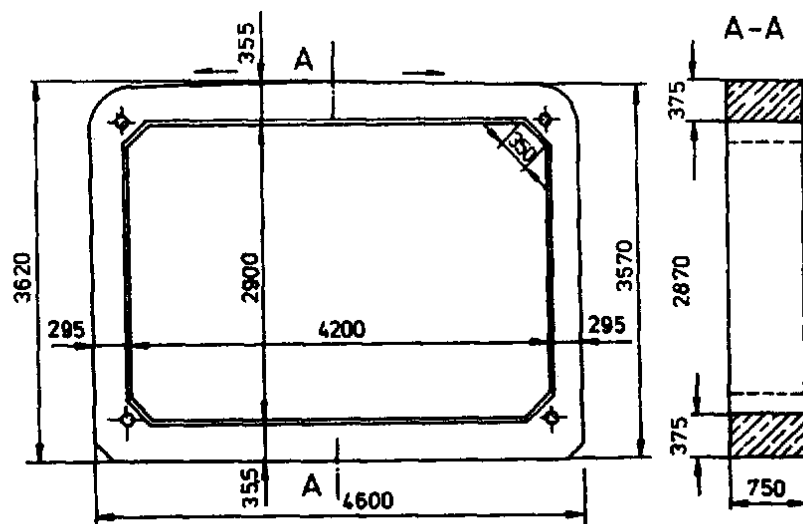
Pierwsze zastosowanie – Japonia, Tokio, 1973,
zabezpieczenie budynku poczty podczas realizacji tunel metra.

Metoda przecisku hydraulicznego

a)



b)



Przeście dla pieszych realizowane metodą

tunel drogowy w Piotrkowie Trybunalskim w ciągu trasy W-Z (1997-99):

- szerokość 8,00 m,
- wysokość 5,00 m,
- długość 26,00 m.

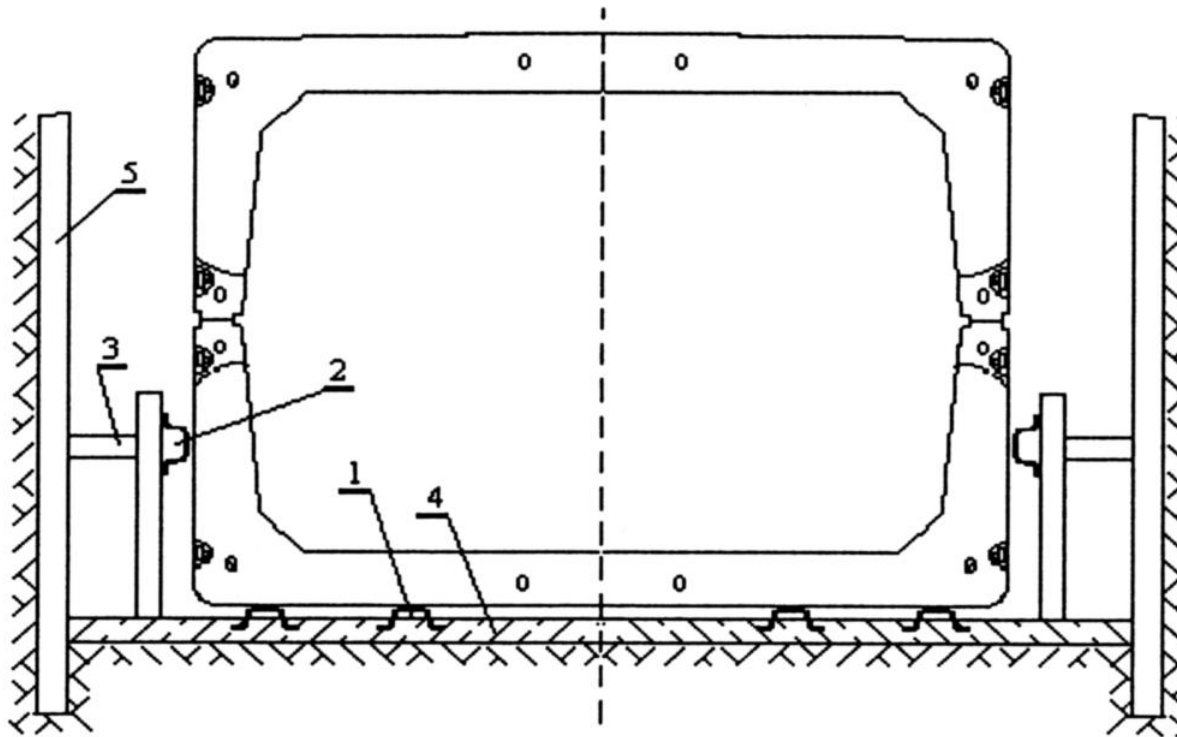
(dwa bliźniacze tunele wraz z sąsiadującym tunelem dla pieszych 2,55 x 4,50)

Przecisk prefabrykowanych elementów o długości 1,20 m, składanych z dwóch części,
Zespół przeciskowy o łącznej sile 4000 kN, zawieszina bentonitowa tłoczona przez
otwory iniekcyjne w segmentach,
przecisk realizowany pod osłoną sztucznego stropu z rur stalowych ϕ 273/8,
ok.. 2,70 m, pod czynną linią kolejową.

Przedsiębiorstwo Inżynieryjne "KKIM" S.A. z siedzibą
w Katowicach

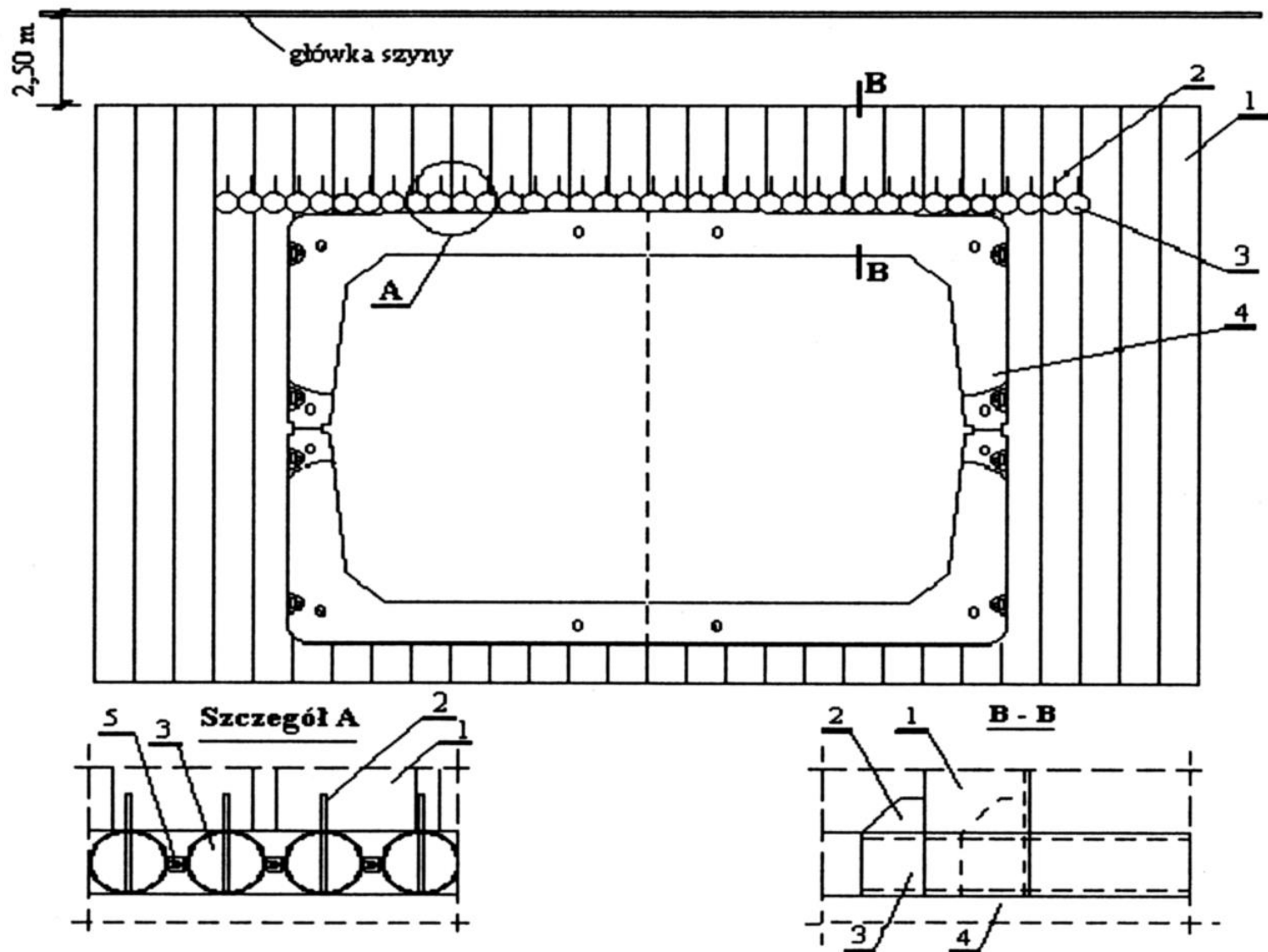


podobne realizacje w Łodzi, Nowym Sączu, Rzeszowie



Prowadnice elementów obudowy tunelu

- 1) prowadnice dolne – grodzica G 62 – 4 szt.,
- 2) prowadnica boczna – grodzica G 62, L = 2000 mm – 2 szt.,
- 3) konstrukcja wsporcza dla prowadnicy bocznej,
- 4) płyta żelbetowa dna komory,
- 5) ściany boczne szybu startowego G 62.



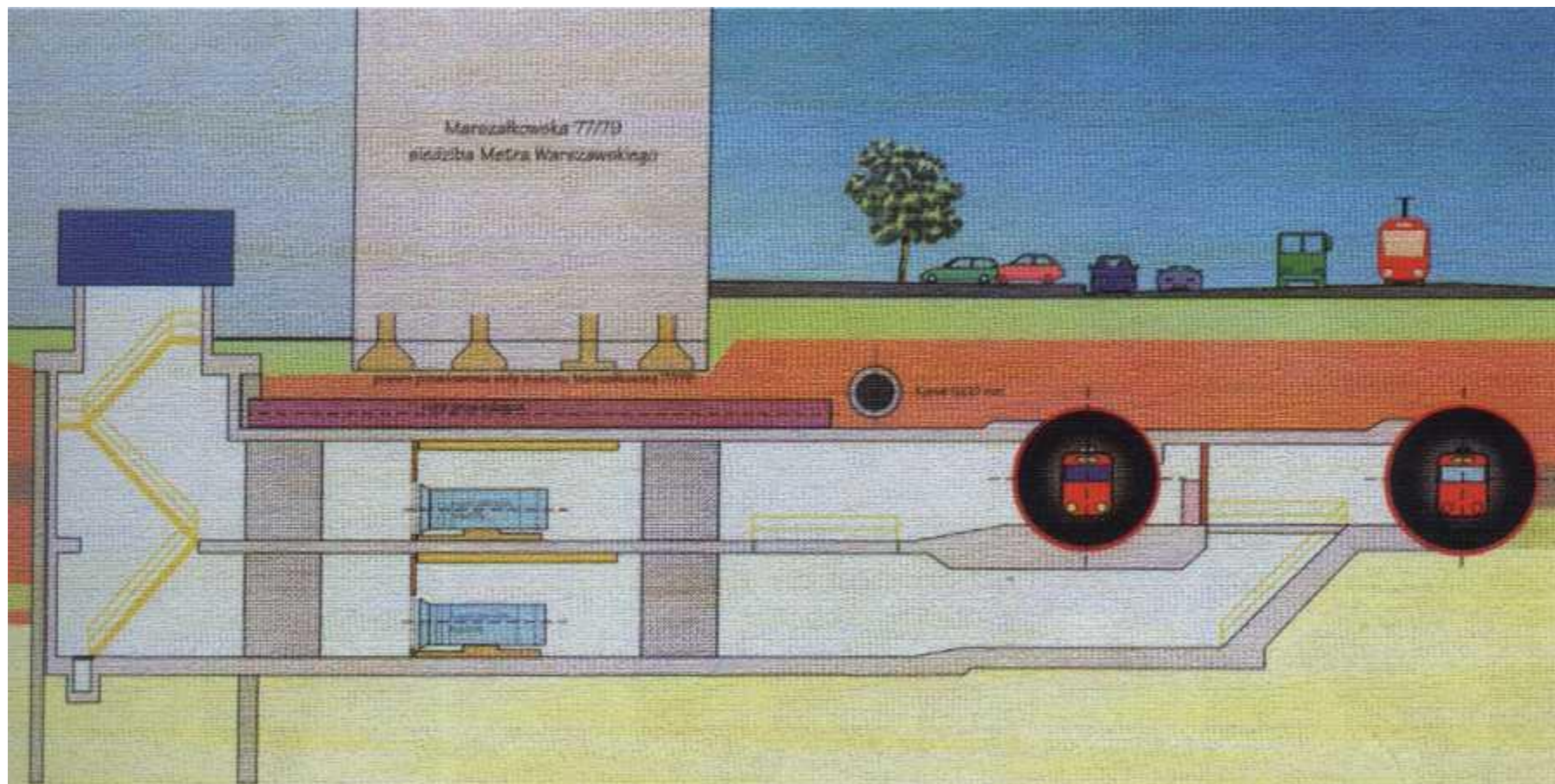
tunel drogowy w Piotrkowie Trybunalskim w ciągu trasy W-Z (1997-99)

- szerokość 8,00 m, wysokość 5,00 m, długość 26,00 m.

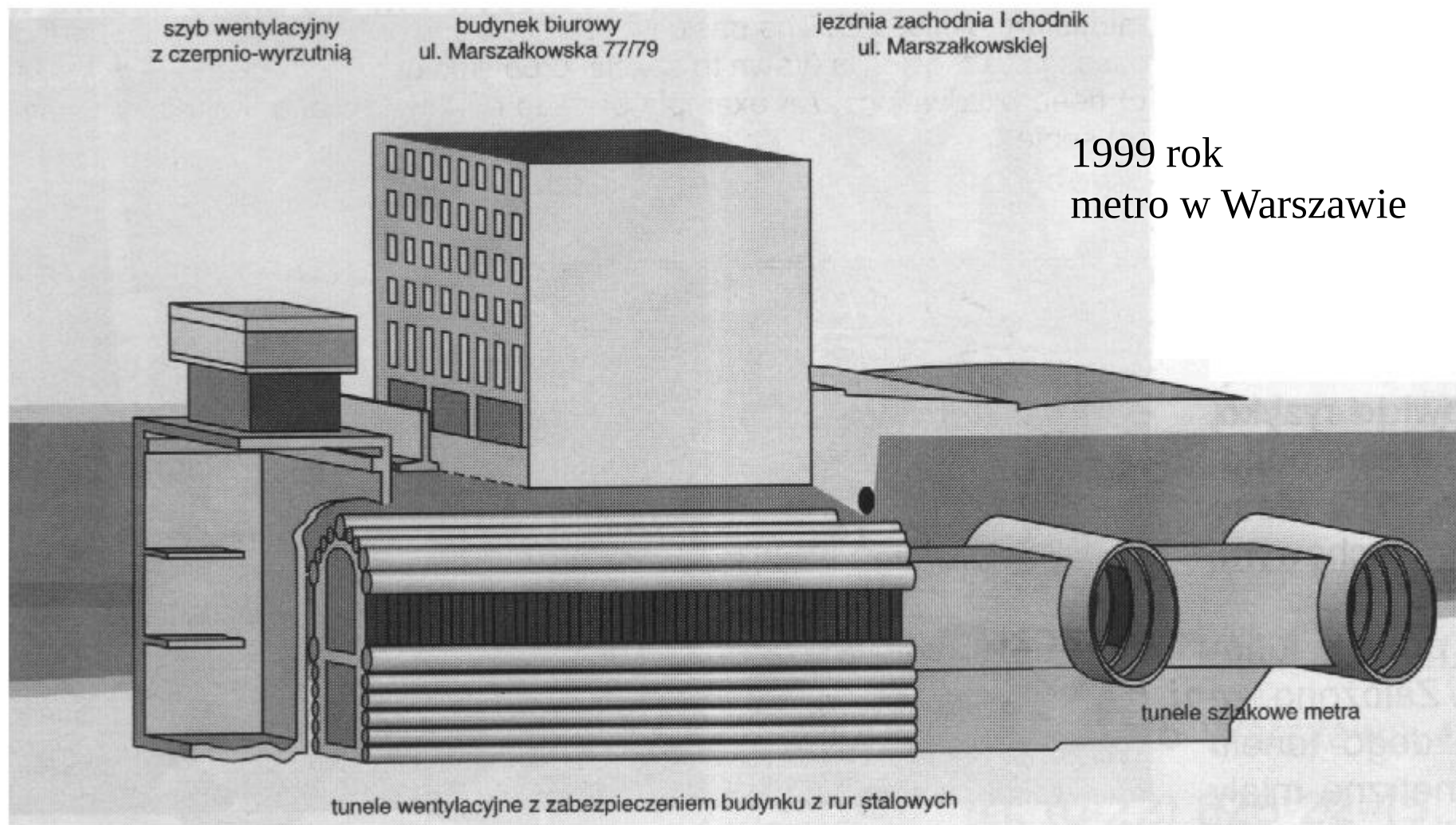


Budowa przejścia podziemnego metodą przecisku hydraulicznego pod Aleją Powstańców w Warszawie; konstrukcja żelbetowa monolityczna wykonywana na placu budowy





Czerpnio-wyrzutnia powietrza piętrowego tunelu wentylacyjnego



Oslona z rur wypełnionych betonem w postaci samozaciskającego się sklepienia

„pipe-roofing”

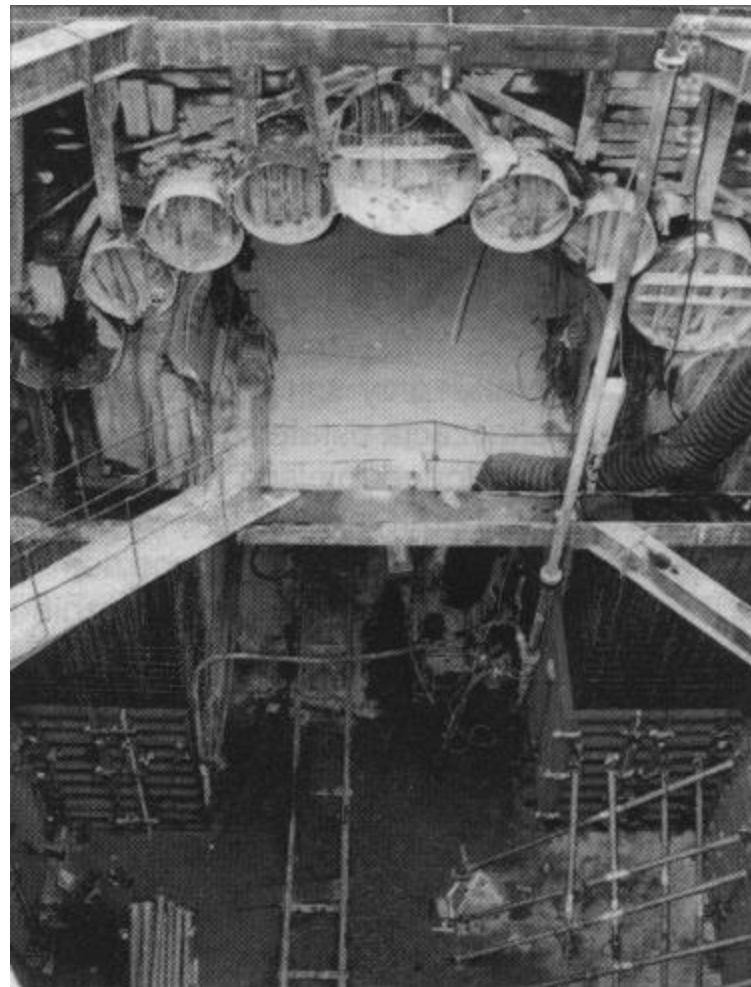


Widok czerpnio-wyrzutni powietrza

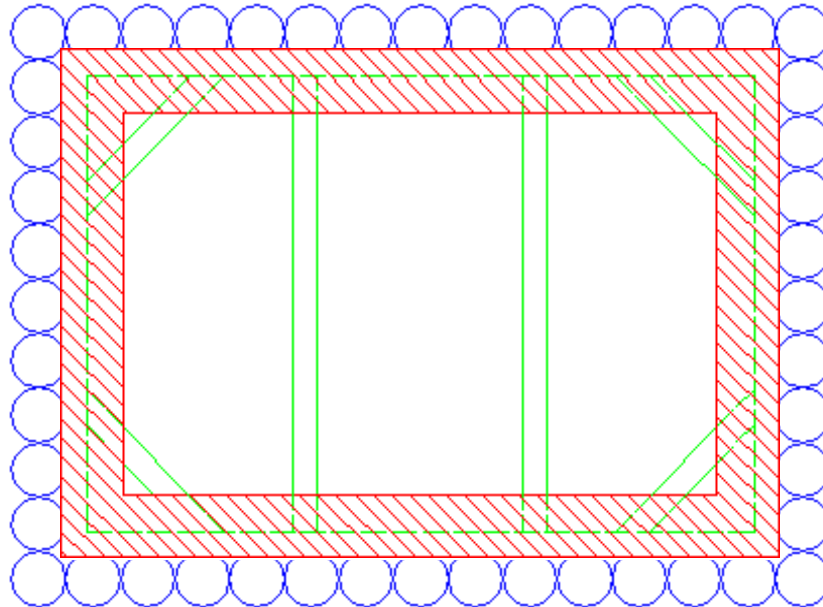
Zastosowano rury stalowe o średnicy zewnętrznej 1220 i 813 mm.
Ścianki grubości 18 mm i 12,5 mm



Rys. 4. Sklepienie górnej kondygnacji tunelu

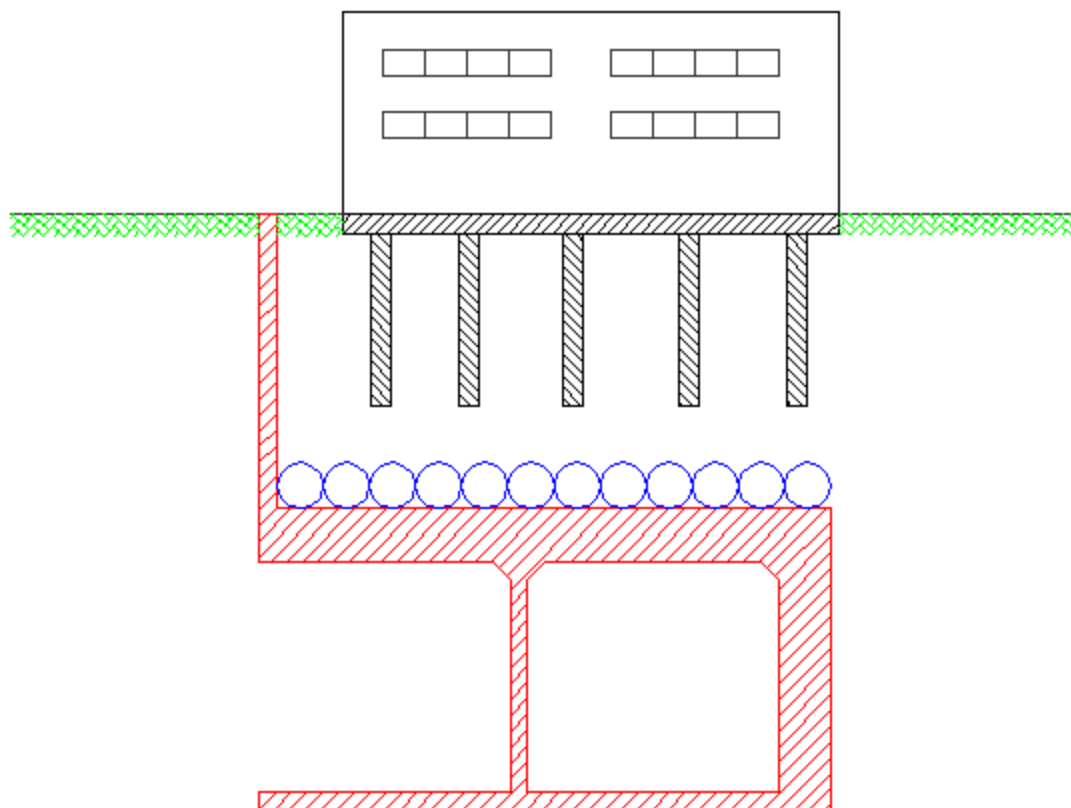


Tunel wentylacyjny w trakcie realizacji drążony sekcjami po 6 m, góra i dół

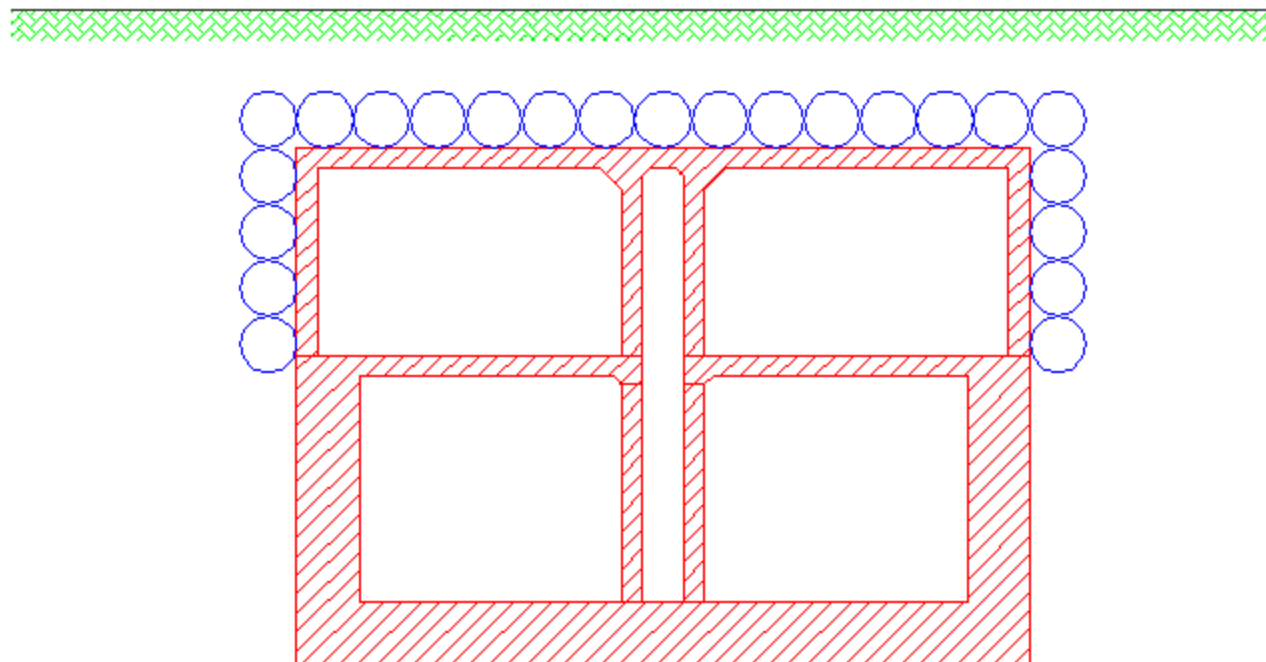


- 1- Obudowa wstępna typu „Pipe roofing”
- 2- Konstrukcja stalowa-tymczasowa
- 3- Konstrukcja żelbetowa-finalna

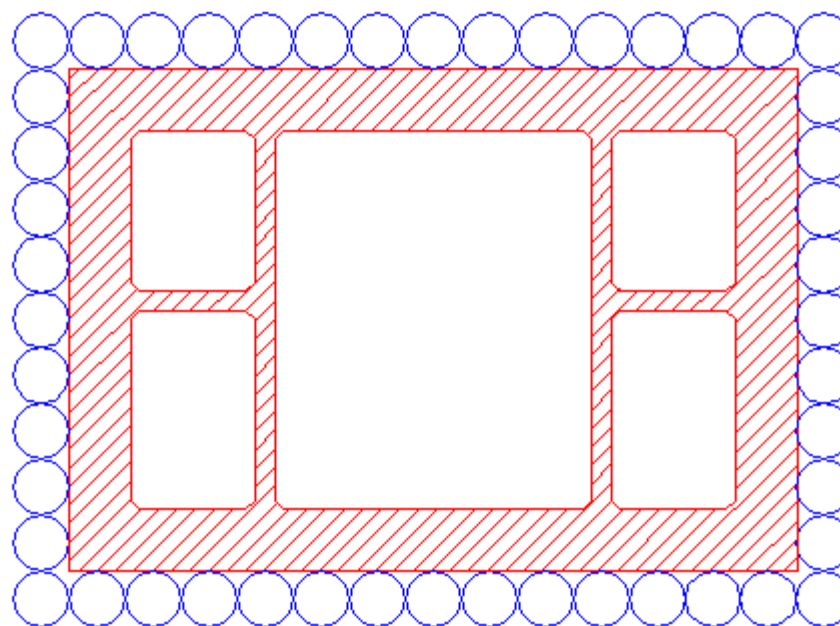
Układ horyzontalny



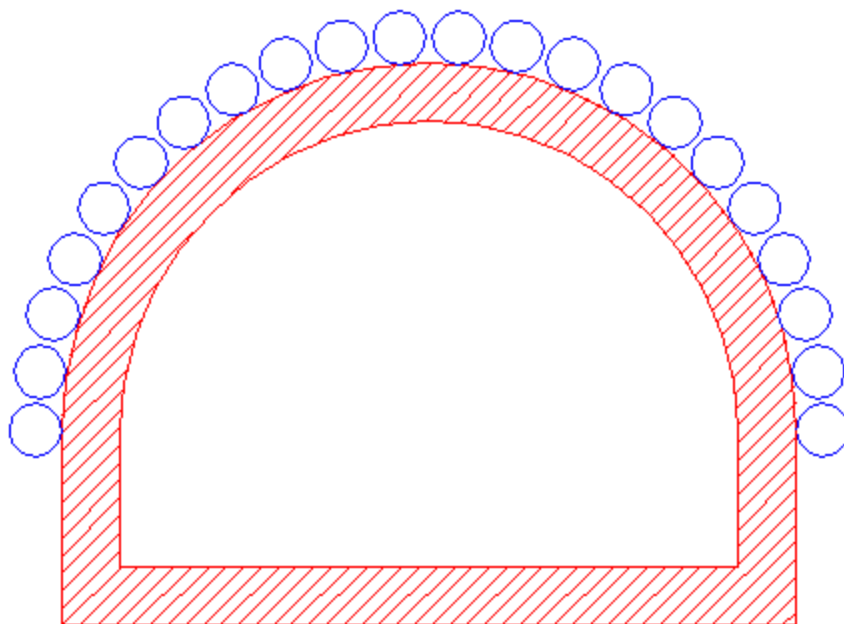
Układ bramowy



Układ prostokątny



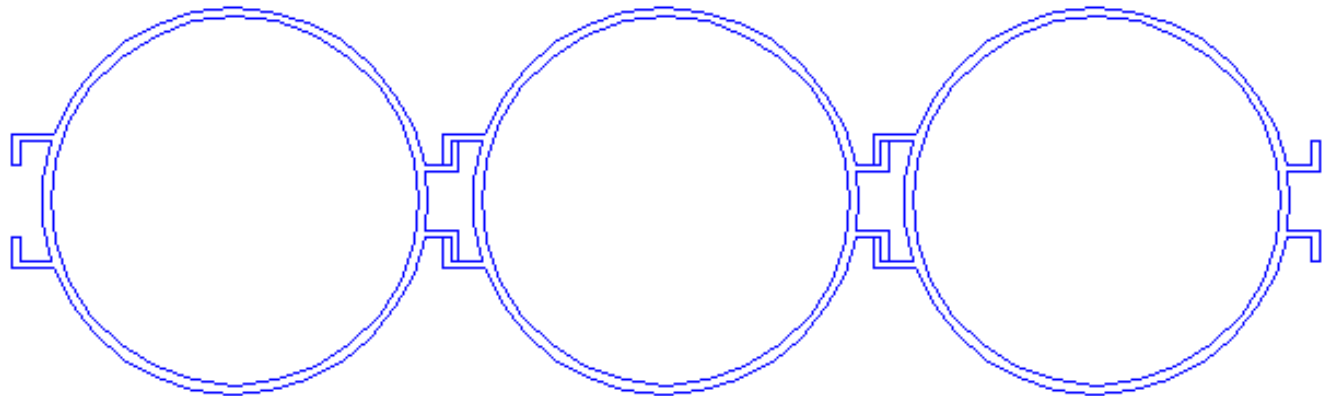
Układ łukowy



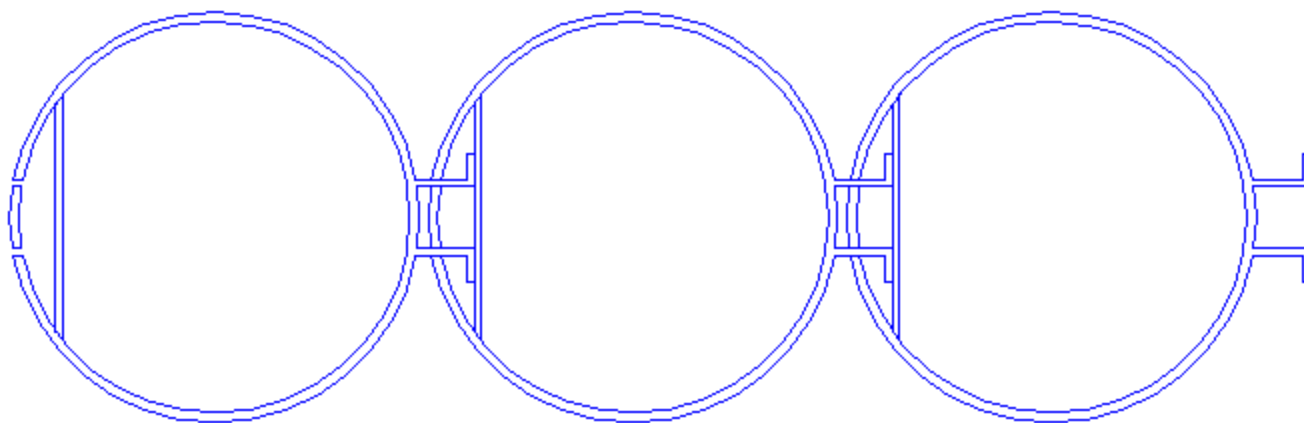
Rodzaje zamków

Kolejno wprowadzane do gruntu mikotunele z rur stalowych łączone są przy użyciu tzw. zamków. Wyróżnia się:

zamki zewnętrzne



zamki wewnętrzne



Połączenia rur przy użyciu przedstawionych powyżej zamków nie zapewniają geometrycznej niezmienności przekroju poprzecznego obudowy typu prostokątnego lub bramowego po wybraniu z ich wnętrza gruntu. Wobec czego w przypadku tych obudów w miarę wydobywania urobku instalowane są podpierające je ramy.

W celu wyeliminowania ram i zapewnienie geometrycznej niezmienności przekroju obudowy podejmowane są próby stosowania „ rur kwadratowych” z zamkami mogącymi przenosić momenty zginające.





dzięki uprzejmości firmy Herrenknecht



dzięki uprzejmości firmy Herrenknecht



dzięki uprzejmości firmy Herrenknecht





9 7'93

Riverside California
Westcon - AVN800

dzięki uprzejmości firmy Herrenknecht





dzięki uprzejmości firmy Herrenknecht



dzięki uprzejmości firmy Herrenknecht



dzięki uprzejmości firmy Herrenknecht



dzięki uprzejmości firmy Herrenknecht





