

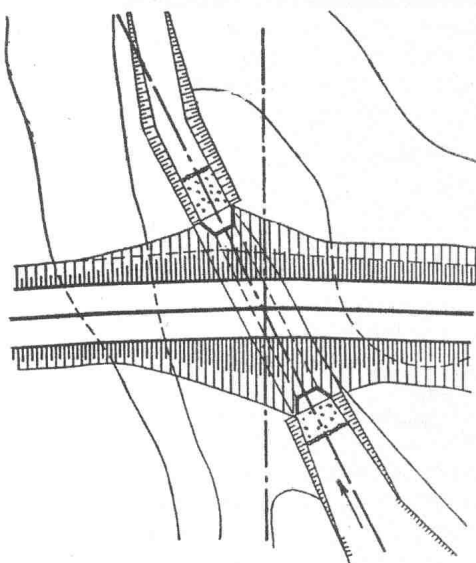
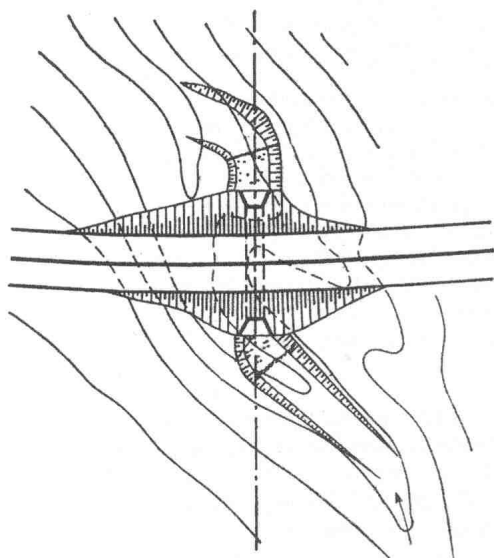
Przepusty kolejowe

Dotychczas na łamach *Świata kolei* były prezentowane plany modelarskie budynków kolejowych. Pora na zmianę „asortymentu” - w obecnym numerze prezentujemy pierwszą część planów budowlanych inżynierskich występujących na polskich kolejach.



Ceglany przepust sklepiony w km 3,5 linii Konotop - Sulechów.

Fot. S. Fedorowicz

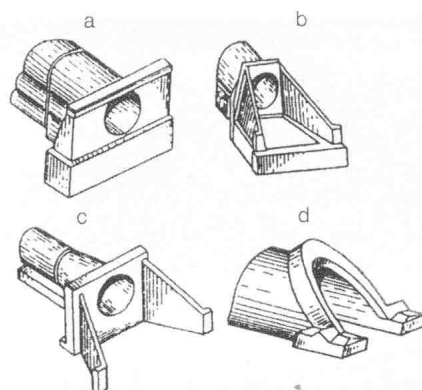


Przepusty są najliczniej występującymi budowlami inżynierskimi. Największą grupę tych obiektów stanowią niewielkie przepusty wykonane w tych miejscach, gdzie linia kolejowa przecięła koryta małych rzek, strumyków, rowów odwadniających lub tam, gdzie nasyp pod tor kolejowy przecięł tzw. linię spływu wód po istniejącym terenie.

Przepusty występują na liniach kolejowych tak licznie i mają tak różnorodną konstrukcję, wielkość i usytuowanie, że niniejsze plany modelarskie pokazują tylko kilka zasadniczych typów tych obiektów, w oryginale występujących na terenie Pomorza.

Przepusty to budowle, na których zawsze występuje tzw. naziom, czyli grunt, pozwalający na zastosowanie nad obiektem typowej nawierzchni kolejowej. To odróżnia je od mostów, wiaduktów i estakad. Elementem najbardziej widocznym jest wlot i wylot przepustu, czyli jego głowice, znajdujące się z obu stron korpusu ziemnego - nasypu, na którym znajduje się linia kolejowa.

Na rysunku 1 pokazano dwa najbardziej charakterystyczne sposoby usytuowania przepustu: skośnie lub prostopadłe do osi znajdującego się nad nim toru.

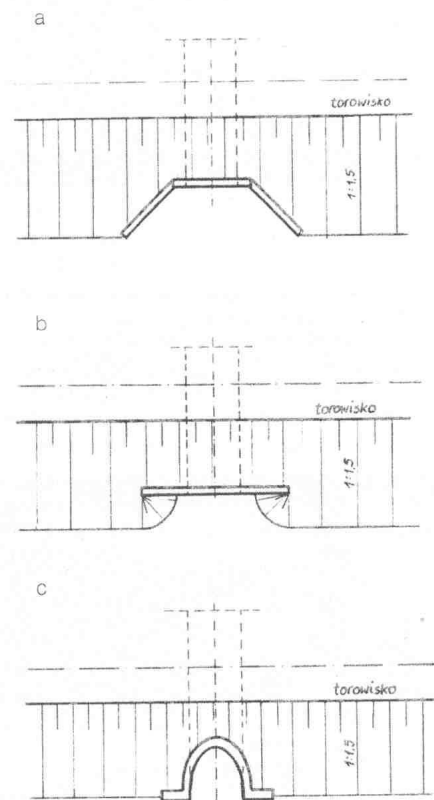


2. Rodzaje głowic przepustów - aksonometria:

- a) głowica czołowa
- b) głowica ukośna
- c) głowica ukośna z podwyższoną gardzielą
- d) głowica kolnierzowa

Rysunki 2 i 3 obrazują różnice pomiędzy głowicami: czołową, ukośną i kolnierzową oraz pokazują, w jaki sposób kształtuje się skarpy nasypu w rejonie różnego rodzaju głowic. Przykład przedstawia głowice przepustów rurowych, ale analogicznie ukształtować można głowice w przepustach sklepionych i ramowych.

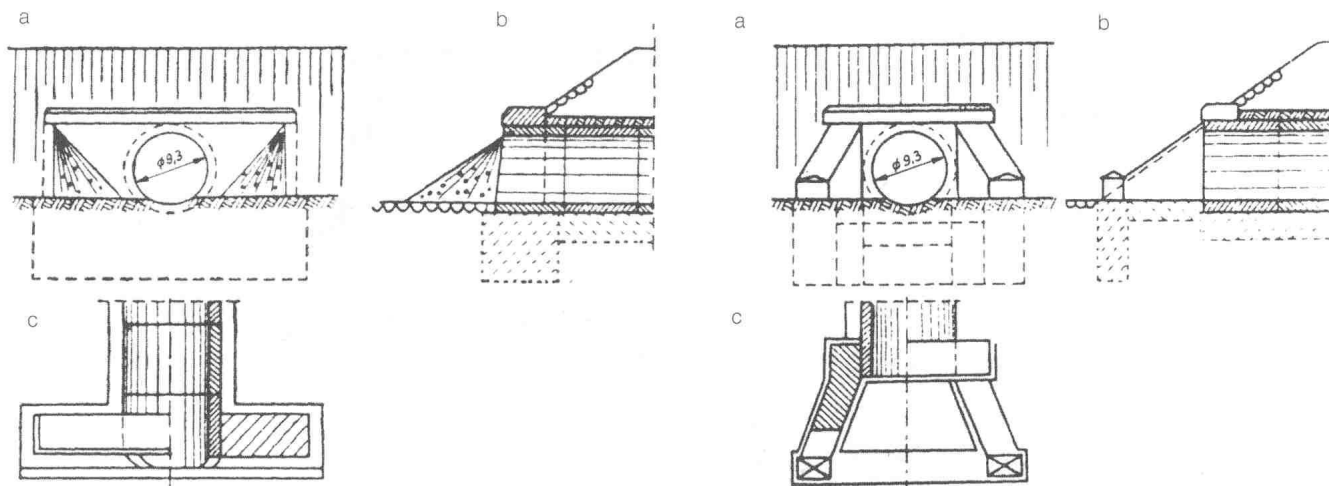
Dalsze rysunki są szczegółowymi planami kilku rodzajów najbardziej typowych przepustów.



3. Rodzaje głowic przepustów - widok z góry z ukształtowaniem skarp:

- a) głowica ukośna
- b) głowica czołowa
- c) głowica kolnierzowa

1. Prostopadłe i skośne usytuowanie przepustu względem osi toru.

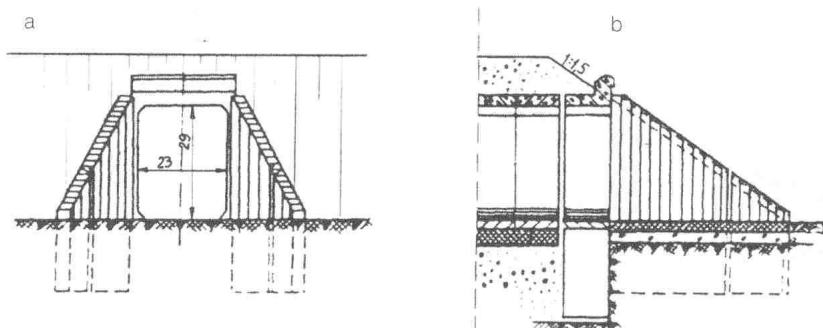


4. Przepust rurowy (0,80 m z betonową głowicą czołową:

- a) widok od czoła
b) przekrój podłużny
c) półwidok - półprzekrój z góry (bez naziomu)

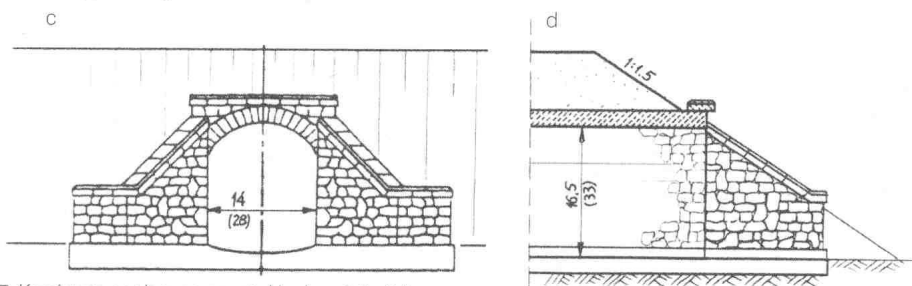
5. Przepust rurowy (0,80 m z betonową głowicą skośną:

- a) widok od czoła
b) przekrój podłużny
c) półwidok - półprzekrój z góry (bez naziomu)



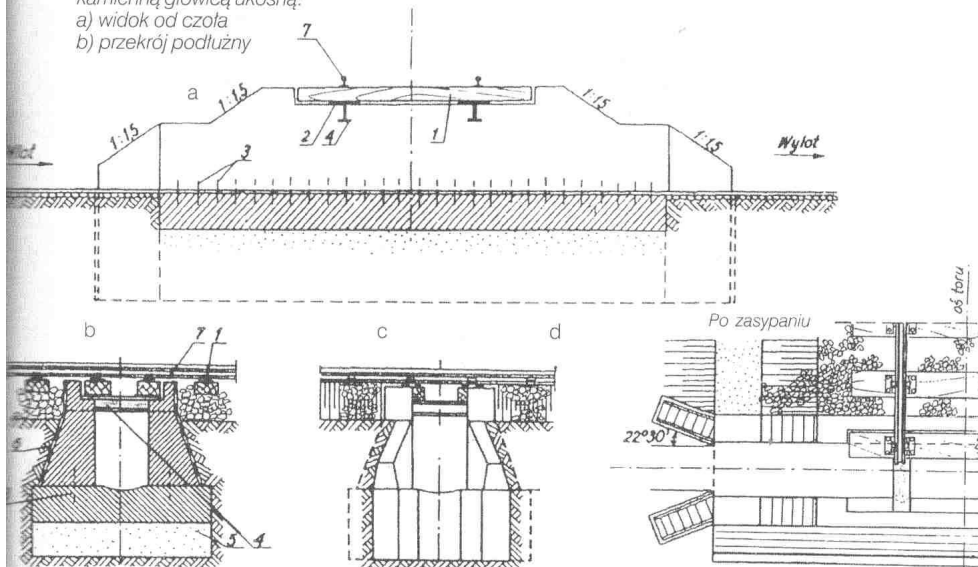
6. Żelbetowy przepust ramowy 2,0 x 2,5 m z żelbetową głowicą ukośną:

- a) widok od czoła
b) przekrój podłużny



7. Kamiennie-ceglany przepust sklepiony 1,2 x 1,5 m z kamienną głowicą ukośną:

- a) widok od czoła
b) przekrój podłużny



Rys. 8

- a) przekrój podłużny przepustu (poprzeczny do kierunku toru);
b) przekrój poprzeczny przepustu w osi toru;
c) widok przepustu od strony wlotu;
d) widok przepustu z góry (przed i po ułożeniu na nim nawierzchni kolejowej).

Na rys. 4 i 5 pokazano najmniejsze obiekty - przepusty rurowe o średnicy 0,80 m (w skali H0 (9,3 mm)), na rysunku 6 - przepust ramowy (prostokątny) - w oryginale wykonany z prefabrykowanych elementów żelbetowych, zaś na rysunku 7 - najbardziej typowy dla budownictwa kolejowego z przełomu XIX i XX wieku kamiennie-ceglany przepust sklepiony. Ten ostatni może być wykonany zarówno jako obiekt o świetle 1,2 na 1,4 m jak i 2,4 na 2,8 m.

Rysunki 4-7 wykonane są w skali H0. Ilość linii wymiarowych ograniczono na nich do niezbędnego minimum, podając jedynie światło otworów przepustów. Pozostałe brakujące wymiary należy, jak zawsze, „zdczyć” bezpośrednio z rysunków. Oczywiście wysokość nasypu (naziomu) oraz długość każdego przepustu i jego usytuowanie względem toru można ukształtować dowolnie, zależnie od potrzeb, kształtu terenu i niwelety toru. Zachować należy tylko wymiary podstawowych elementów - zwłaszcza w głowicach.

Przepust, wykonany w modelu, z pewnością uczyni makietę bardziej realistyczną wprowadzając do modelowego krajobrazu najczęściej występującą budowlę inżynierską na praktycznie wszystkich liniach kolejowych Polski.

Na rys. 8 pokazano typowy dla lokalnych linii przepust otwarty. Mimo nazwy „przepust” nie ma on naziomu pomiędzy nawierzchnią kolejową a obiektem. Jest to właściwie mały mostek, składający się jedynie z przyczółków, w którym nie występuje pomost. Najczęściej był stosowany na kolejach wąskotorowych, ale również na normalnych kolejach trzeciorzędnych występował i nadal występuje dość powszechnie.

Na rysunku oznaczono: podkłady nawierzchni kolejowej (1); podkładki, w oryginale wykonane z blachy o gr. 3 mm (2); stalowe pręty (kotwy) łączące przyczółki z płytą fundamentową (3); rozpory - stalowe belki dwuteowe NP 118 (4); żwir - stanowiący podbudowę fundamentu (5); izolację - wykonaną z dwóch warstw papy (6); szyny nawierzchni kolejowej (7).

Rysunek sporządzono w skali 1:87 (H0). W oryginale przepust ten ma światło 0,60 m. Przy budowie modelu niezbędne wymiary należy określić poprzez zmierzenie ich na rysunkach.

Leszek Lewiński