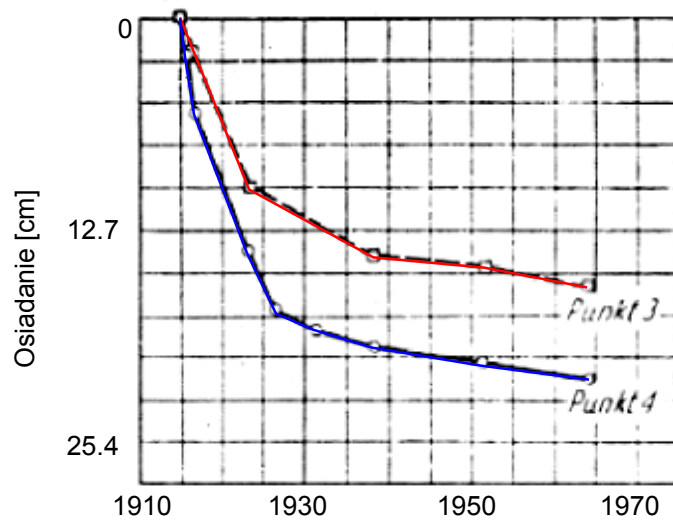


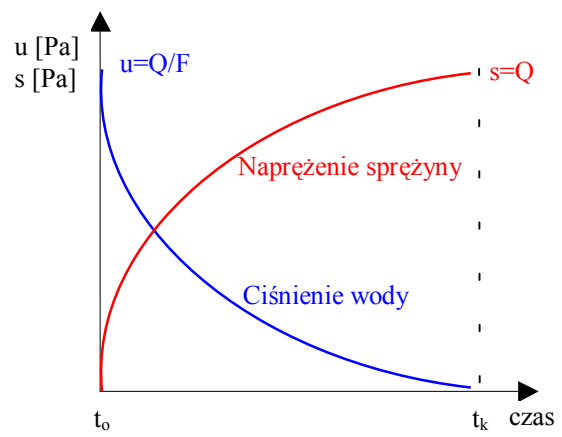
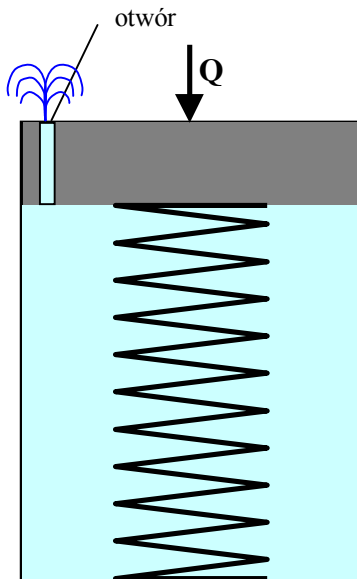
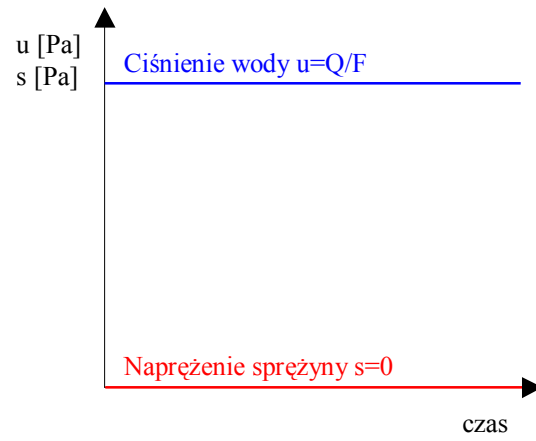
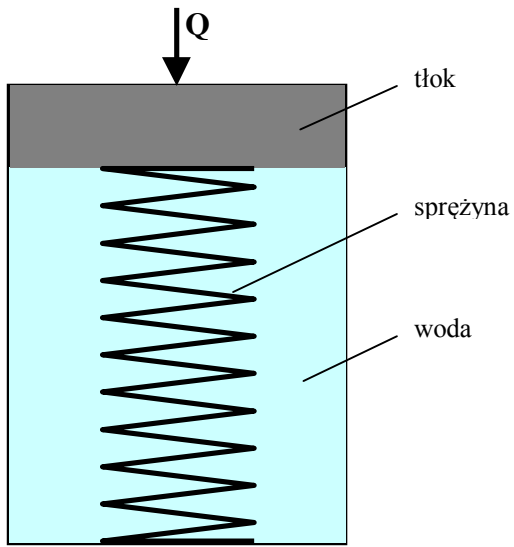
Osiadanie budynku 10 MIT w Bostonie



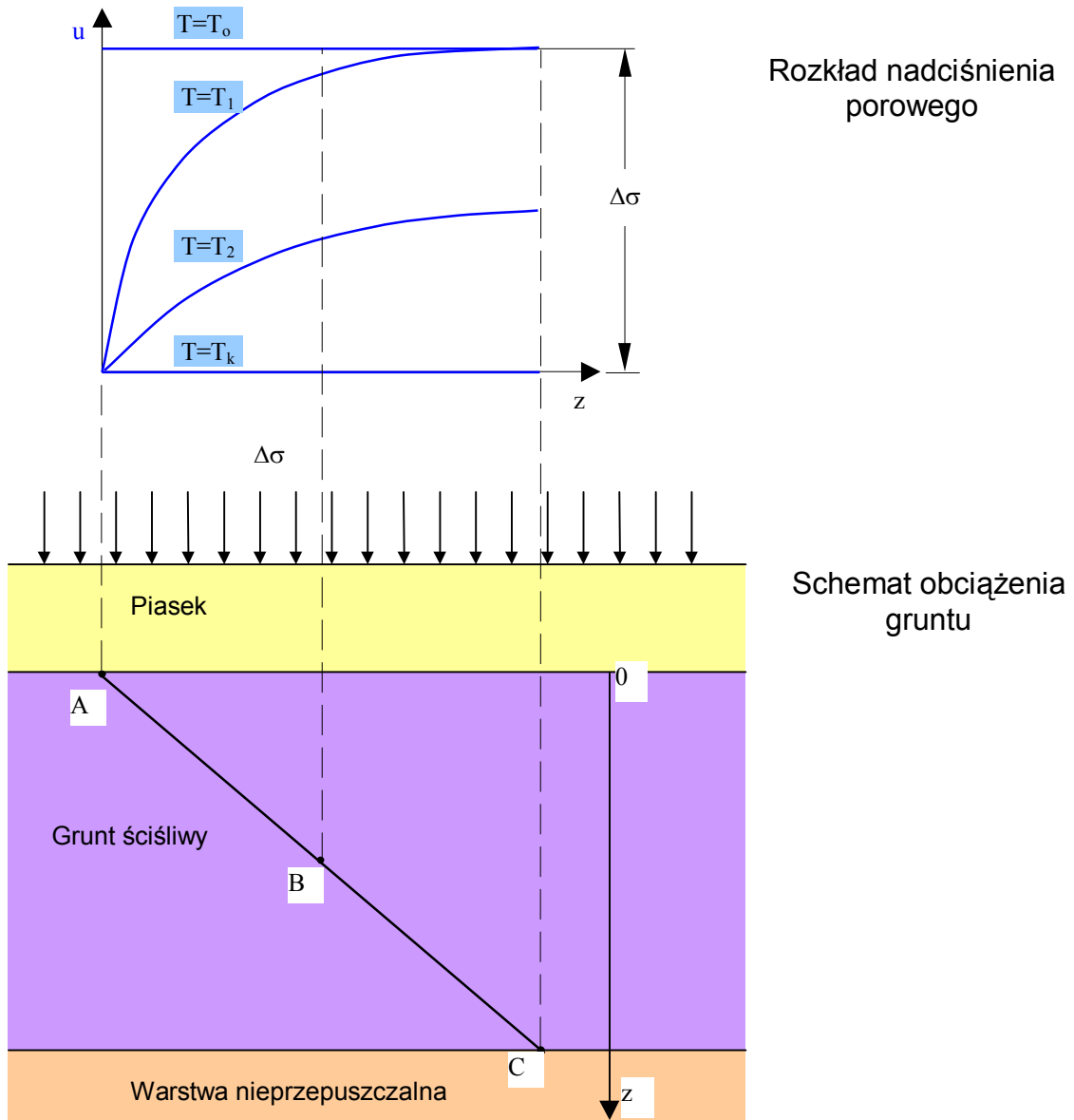
Lokalizacja punktów pomiarowych



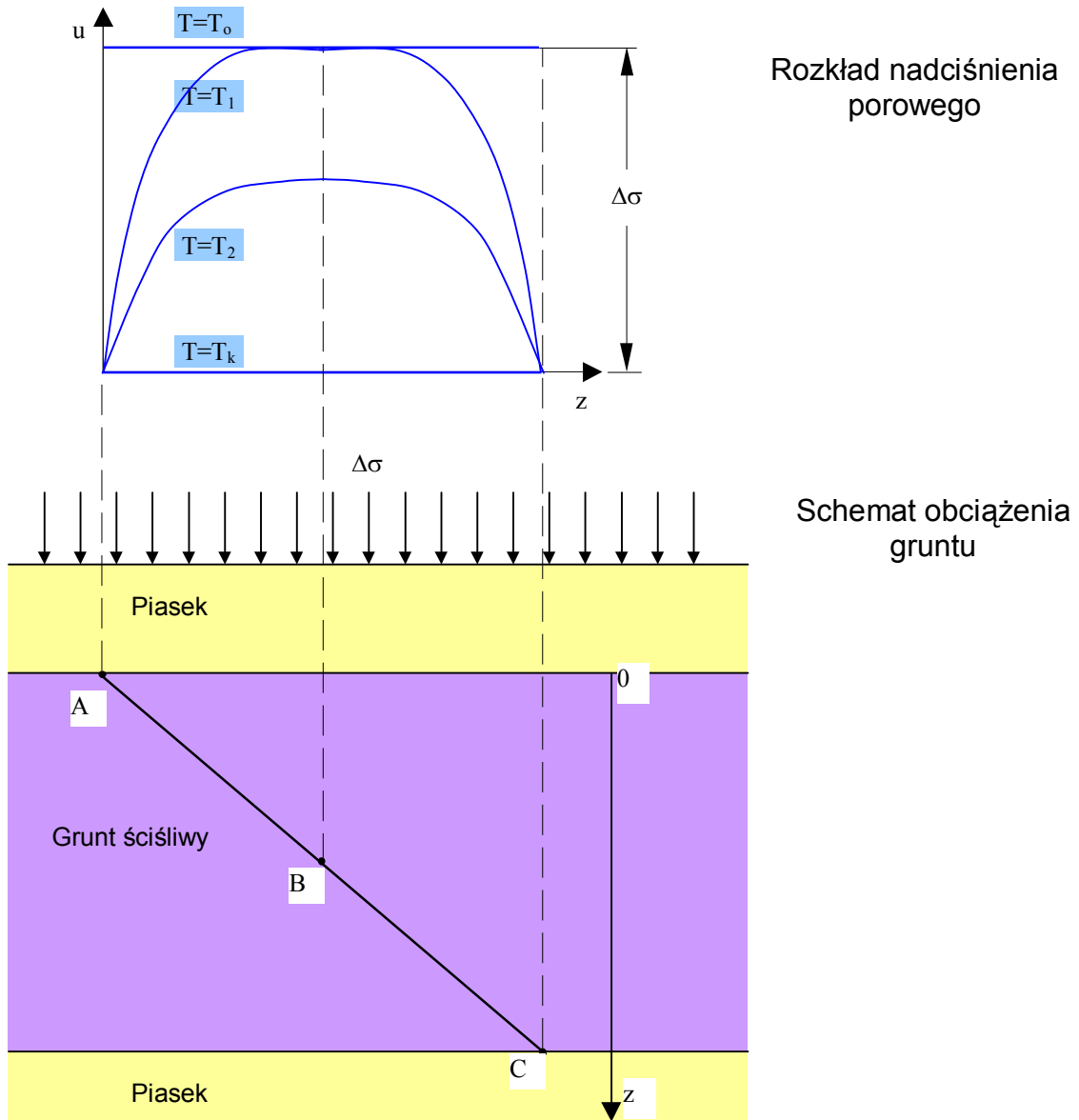
Wykresy osiadania punktów pomiarowych



Przebieg procesu konsolidacji w warstwie półotwartej



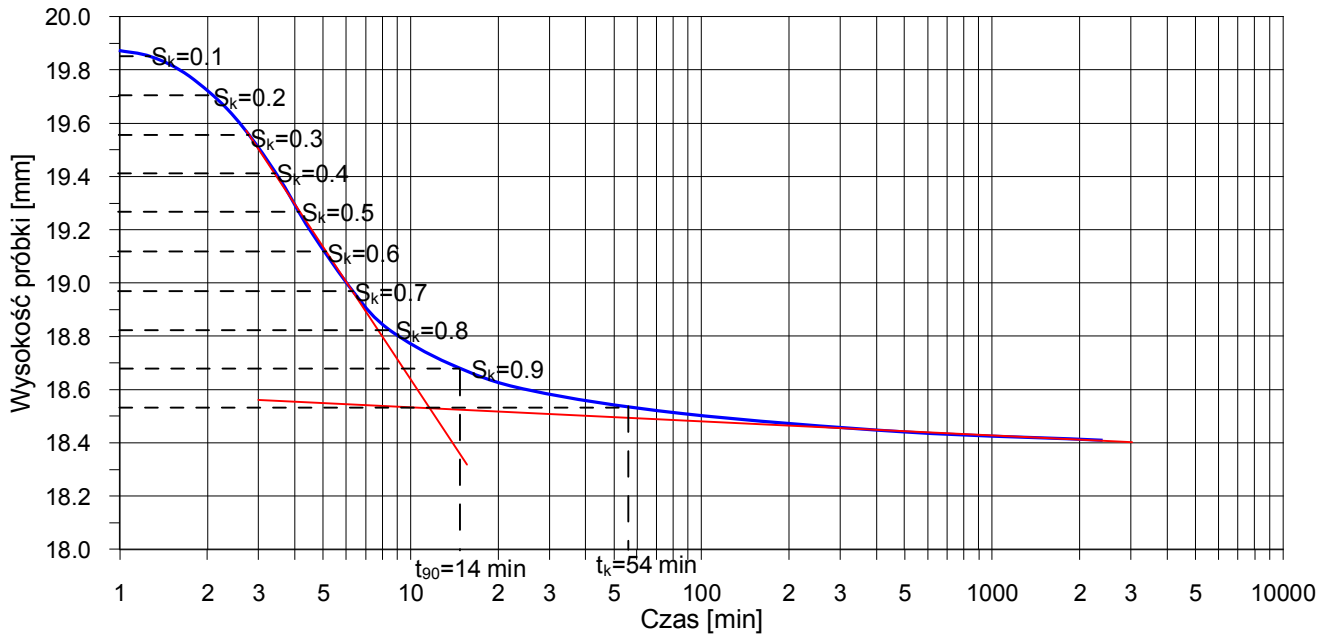
Przebieg procesu konsolidacji warstwy otwartej



Wyznaczenie czasów konsolidacji dla różnych stopni konsolidacji próbki edometrycznej

KRZYWA KONSOLIDACJI

50 - 100 kPa



Założenia teorii konsolidacji jednoosiowej Terzagiego (1925):

- Grunt jest jednorodny i całkowicie nasycony wodą.
- Szkielet gruntowy oraz woda są całkowicie nieściśliwe.
- Ruch wody odbywa się zgodnie z prawem Darcy.
- Współczynnik filtracji oraz moduł ściśliwości gruntu jest stały w ciągu całego procesu konsolidacji.
- Warstwa gruntu podlegająca konsolidacji posiada nieograniczoną rozciągłość, przepływ wody odbywa się w kierunku prostopadłym do warstwy.
- Powodem powolnego przebiegu procesu konsolidacji jest wyłącznie mała wodoprzepuszczalność gruntu, a nie inne opory.

Równanie konsolidacji jednoosiowej:

$$\frac{\partial u}{\partial t} = c_v \frac{\partial^2 u}{\partial z^2}$$

$$c_v = \frac{kM_o}{\gamma_w}$$

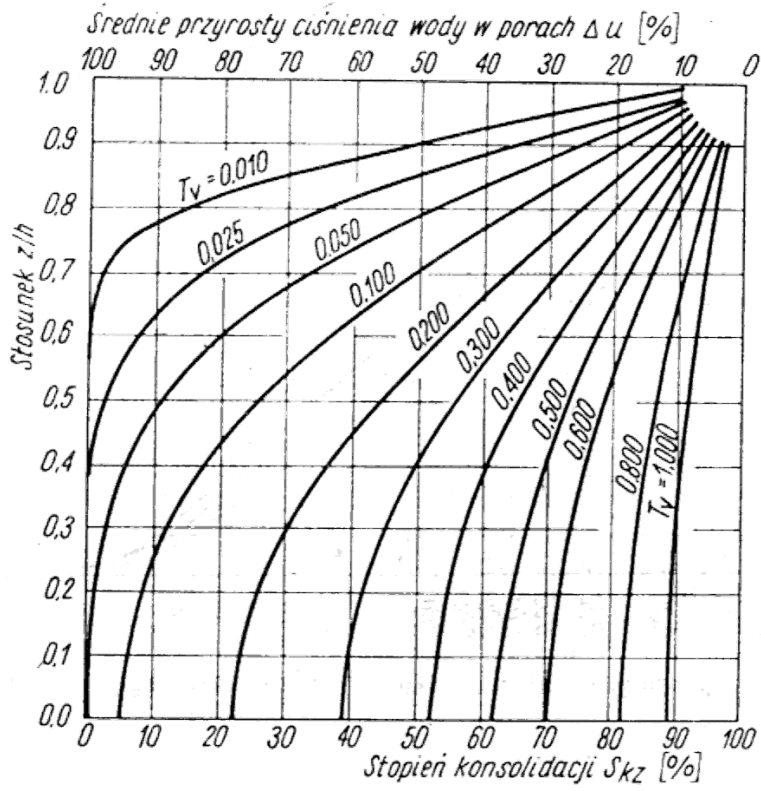
Rozwiązania równania konsolidacji jednoosiowej:

$$S_{kv} = 1 - \sum_{m=0}^{\infty} \frac{2}{M} \sin \frac{Mz}{H} \exp(-M^2 T_v)$$

$$\bar{S}_{kv} = 1 - \sum_{m=0}^{\infty} \frac{2}{M^2} \exp(-M^2 T_v)$$

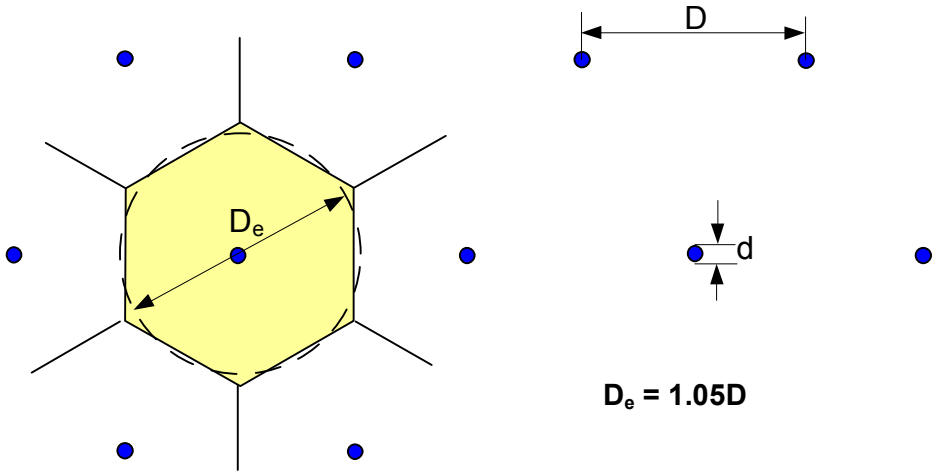
$$T_v = \frac{c_v t}{H^2}; \quad M = \frac{\pi}{2} (2m + 1)$$

Zależność stopnia konsolidacji i nadciśnień porowych w zależności od stosunku z/h i od T_v

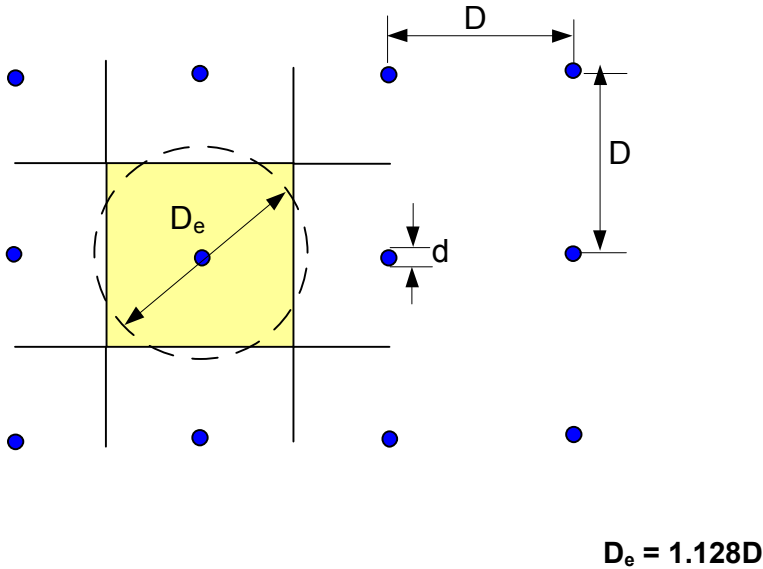


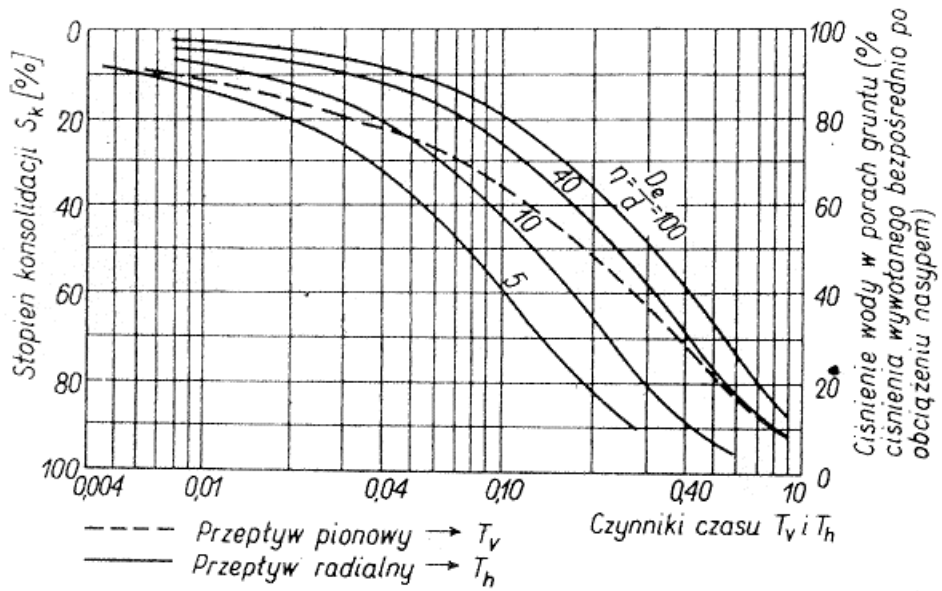
Drenaż pionowy

Siatka trójkątna (równoboczna)

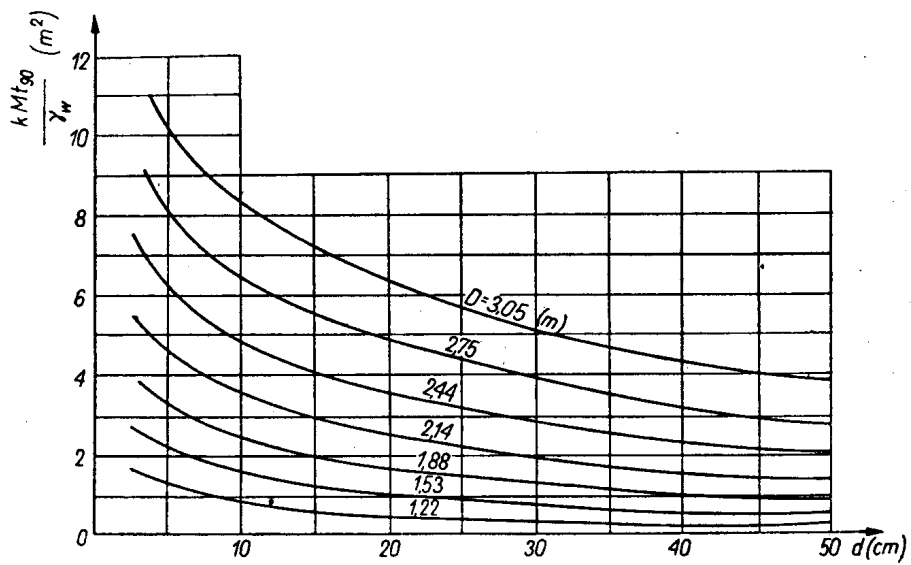


Siatka kwadratowa

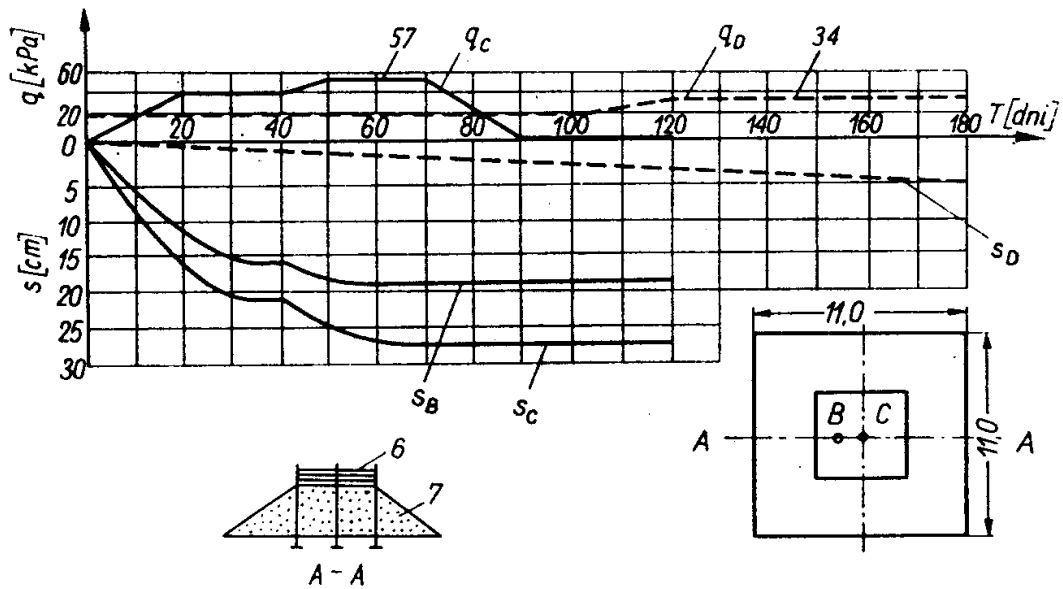




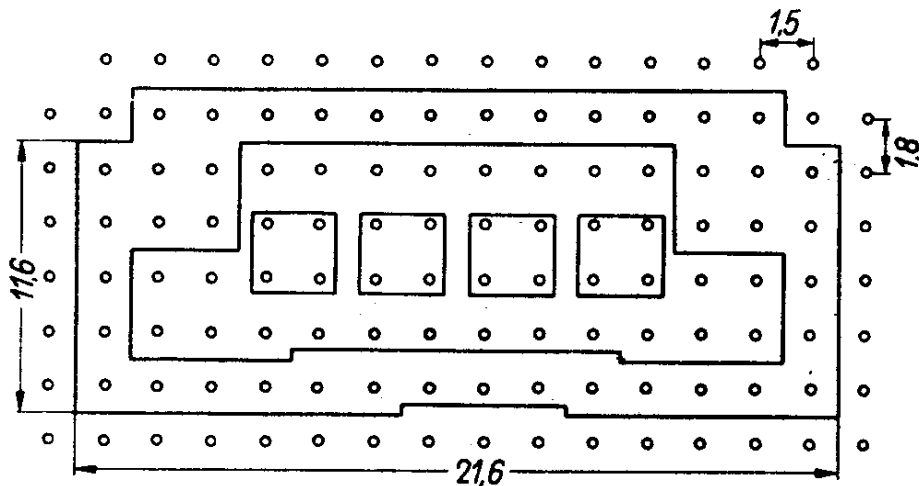
Nomogram do wymiarowania drenażu pionowego



Nomogram do wymiarowania drenażu pionowego, dla $S_k = 0.9$



Wyniki próbnego obciążenia podłoża zdrenowanego i nie zdrenowanego
B i **C** - punkty pomiaru osiadań podłoża, q_c i q_D - przebieg obciążeń podłoża, s_B i s_C - krzywe osiadań podłoża zdrenowanego, s_D - krzywa osiadania podłoża nie zdrenowanego
6 - płyty kamienne, **7** - nasyp konsolidujący z piasku



Plan fundamentów i rozstawa sączków pionowych