

INSTRUKCJA DOBORU KOLEKTORA I KANAŁU POWIERZCHNIOWEGO

Sposób postępowania przy korzystaniu z nomogramu do doboru kanałów kołowych (Z3) jest następujący:

- na poziomej osi nomogramu nanieść wartości przepływów charakterystycznych
– $Q_{SM}^{h \min}$, Q_{SM}^{hsr} , $Q_{SM}^{h \max}$,
- wykreślić pionowe linie odpowiadające wartościom przepływów charakterystycznych, do przecięcia z linią wstępnie założonego spadku dna kanału (najlepiej w granicach 0,5 do 3‰),
- od punktów przecięcia wykreślić linie poziome, do przecięcia z liniami średnic po prawej stronie nomogramu,
- dobrać wstępnie kanał dla którego spełniony jest warunek wypełnienia maksymalnego oraz minimalnego,
- sprawdzić warunek minimalnego spadku dna kanału,
- jeśli warunek minimalnego spadku nie jest spełniony należy (zmieniając spadek i/lub średnicę kanału) tak dopasować do siebie spadek i średnicę aby warunek był spełniony, pamiętając również o warunku wypełnienia,
- po spełnieniu warunków spadku dna i wypełnienia kanału należy nanieść wartości wypełnienia przyjętego kanału na linii średnicy dobranego kanału umieszczonej po lewej stronie nomogramu,
- nanieść poziome linie dla charakterystycznych wypełnień przyjętego kanału od linii średnicy z lewej strony nomogramu do przecięcia z pionowymi liniami przepływów charakterystycznych,
- punkty przecięcia linii charakterystycznych wypełnień oraz odpowiednich charakterystycznych przepływów służą do odczytania prędkości przepływu na ukośnych liniach prędkości,
- sprawdzić warunek zakresu prędkości przepływu w kanale,
- jeśli warunek zakresu prędkości nie jest spełniony należy (zmieniając spadek i/lub średnicę kanału) tak dopasować do siebie spadek i średnicę aby warunek prędkości był spełniony, pamiętając również o warunku wypełnienia,
- w prawidłowo dobranym kanale spełnione są wszystkie warunki dotyczące wypełnienia, prędkości przepływu oraz spadku minimalnego.

Po dokonaniu doboru kolektora należy zestawić jego parametry (średnica i spadek dna) oraz wypełnienia i prędkości przepływu przy przepływach charakterystycznych.

Sposób postępowania przy korzystaniu z nomogramów do doboru kanałów powierzchniowych przekroju prostokątnym (Z4) jest następujący:

- wybrać ten z nomogramów, który najlepiej odpowiada zakresowi przepływów charakterystycznych,
- na poziomej osi nomogramu nanieść wartości przepływów charakterystycznych
– $Q_{SM}^{h \min}$, Q_{SM}^{hsr} , $Q_{SM}^{h \max}$,
- wykreślić pionowe linie odpowiadające wartościom przepływów charakterystycznych, do przecięcia z linią wstępnie założonego spadku dna kanału (wstępnie można dobrać taki sam spadek dna jaki przyjęto dla kolektora),
- punkty przecięcia linii przepływów z linią spadku służą następnie do wyznaczenia wysokości wypełnienia kanału oraz prędkości przepływu ścieków w kanale,
- wysokość wypełnienia kanału określa położenie punktu przecięcia na ukośnej linii wypełnienia,
- prędkość przepływu określa położenie punktu przecięcia na łuku linii przepływu,
- sprawdzić warunek zakresu prędkości przepływu w kanale,
- jeśli warunek zakresu prędkości nie jest spełniony należy (zmieniając spadek i/lub szerokość kanału) tak dopasować do siebie spadek i szerokość kanału aby warunek prędkości był spełniony, pamiętając również o warunku minimalnego wypełnienia,
- w prawidłowo dobranym kanale spełnione są wszystkie warunki dotyczące wypełnienia, prędkości przepływu oraz spadku minimalnego.

Po dokonaniu doboru kanału należy zestawić jego parametry (szerokość i spadek dna) oraz wypełnienia i prędkości przepływu przy przepływach charakterystycznych.

Wartość wysokości wypełnienia kanału powierzchniowego przy przepływie maksymalnym (h_{\max}) jest następnie wykorzystywana przy doborze kraty.