

MELIORACJE	N O R M A   B R A N Ż O W A	BN-89
	Drenowanie Projektowanie Wymiarowanie zbieraczy	9191-16/06
		Grupa katalogowa 0773

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot arkusza normy.** Przedmiotem niniejszego arkusza są zasady wymiarowania średnic zbieraczy drenarskich na użytkach rolnych.

### 1.2. Określenia

**1.2.1. zbieracz drenarski** — rurociąg drenarski odbierający wodę z co najmniej dwóch sączków.

**1.2.2. użytki rolne** — wg BN-75/9100-02.

**1.2.3. normatyw natężenia odpływu jednostkowego  $q$**  — objętość wody odprowadzana za pomocą systemu drenarskiego z jednostki powierzchni w jednostce czasu, wyrażona w  $l \cdot s^{-1} \cdot ha^{-1}$ . Normatyw  $q$  uzależniony jest głównie od: wysokości sumy rocznej opadów, zawartości części spławialnych w glebie, spadku i ukształtowania terenu oraz głębokości drenowania. Normatyw  $q$  nie uwzględnia dodatkowego zasilania w postaci dopływu wód powierzchniowych, źródeł, wysięków, wód naporowych, przesiąków przez wały itp.

**1.2.4. System drenarski** — wg BN-88/9191-16/01.

## 2. WYMIAROWANIE ŚREDNIC ZBIERACZY

**2.1. Skrajne średnice zbieraczy.** Ze względu na zapewnienie możliwości mechanicznego oczyszczania rurociągu, średnice zbieraczy nie powinny być mniejsze niż 6,25 cm dla rurociągów ceramicznych i 6,50 cm dla rurociągów z tworzyw sztucznych. Średnice maksymalne wg PN-76/B-12040 i BN-78/6354-12.

**2.2. Wartość normatywu natężenia odpływu jednostkowego  $q$**

**2.2.1. Normatyw  $q$  dla drenowań systematycznych** podano w tablicy.

Rodzaj gleby	Spadki terenu (%)	Normatyw natężenia odpływu jednostkowego $q$ w $l \cdot s^{-1} \cdot ha^{-1}$ przy opadach rocznych (mm)					
		500	600	700	800	900	1000
Gleby zawierające powyżej 50% części o średnicy < 0,02 mm	< 20	0,40	0,45	0,60			
	30	0,35	0,40	0,55	0,90	1,20	1,50
	> 40	0,30	0,35	0,50			

cd. tablicy

Rodzaj gleby	Spadki terenu (%)	Normatyw natężenia odpływu jednostkowego $q$ w $l \cdot s^{-1} \cdot ha^{-1}$ przy opadach rocznych (mm)					
		500	600	700	800	900	1000
Gleby zawierające 20-50% części o średnicy < 0,02 mm	< 20	0,45	0,50	0,65			
	30	0,40	0,45	0,60	0,95	1,50	1,80
	> 40	0,35	0,40	0,55			
Gleby zawierające poniżej 20% części o średnicy < 0,02 mm	< 20	0,50	0,55	0,70			
	30	0,45	0,50	0,65	1,00	1,50	1,80
	> 40	0,45	0,50	0,65			

Podane wartości  $q$  należy interpolować z dokładnością do  $0,05 l \cdot s^{-1} \cdot ha^{-1}$ .

**2.2.2. Normatyw  $q$  dla drenowań niesystematycznych,** przyjęty jak dla drenowań systematycznych wg 2.2.1, należy pomnożyć przez współczynnik  $n$  zależny od warunków spływu wód powierzchniowych następująco uwzględniając:

- tereny bez wyraźnego napływu wód powierzchniowych z obszarów przyległych —  $n = 1,5$ ;
- tereny o utrudnionych warunkach odpływu wód powierzchniowych i zasilane wodami powierzchniowymi —  $n = 1,8$ ;
- tereny bezodpływowe (kotliny) intensywnie zasilane wodami powierzchniowymi —  $n = 2,2$ .

Współczynnik  $n$  uwzględnia tylko dopływ wód powierzchniowych na teren drenowany.

**2.2.3. Dodatkowe zasilanie zbieracza w postaci dopływu wód powierzchniowych, źródeł, wysięków, wód naporowych występujących zwykle na użytkach zielonych, przesiąków przez wały itp.,** powinno być określone w ramach badań hydrogeologicznych i uwzględnione przy wymiarowaniu zbieraczy zarówno dla drenowań systematycznych jak i niesystematycznych. Należy w tych przypadkach odpowiednio zwiększyć wartość normatywu  $q$ .

Zgłoszona przez Instytut Melioracji i Użytków Zielonych  
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych dnia 29 sierpnia 1989 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1990 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 9/1989, poz. 23)

**2.3. Średnice zbieraczy** należy określać za pomocą ogólnie dostępnych nomogramów i tablic w zależności od wartości normatywu  $q$  powierzchni odwadniającej, spadku zbieracza i jego charakterystyki hydraulicznej.

Dla drenowań niesystematycznych wielkość powierzchni odwadniającej należy określić jako iloczyn długości rurociągów drenarskich i podwojonej rozstawy drenów odpowiadającej danym warunkom glebowo-wodnym.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Instytut Melioracji i Użytków Zielonych, Falenty.

**2. Normy związane**

PN-76/B-12040 Ceramiczne rurki drenarskie

BN-78/6354-12 Rury drenarskie karbowane z nieplastifikowanego poli(chlorku winylu)

BN-75/9100-02 Gospodarka ziemią w rolnictwie. Nazwy i określenia

BN-88/9191-16/01 Drenowanie. Zakres tematyczny normy i pojęcia ogólne

**3. Autorzy projektu normy** — mgr inż. L. Hryniewiecki, mgr inż. F. Misiewicz — IMUZ, Falenty.