

MELIORACJE	NORMA BRANŻOWA	BN-78 9191-14
	Odwodnienia Bezrowkowe układanie rurociągów drenarskich Wymagania i badania przy odbiorze	
		Grupa katalogowa VII 73

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania przy odbiorze rurociągów drenarskich wykonanych metodą bezrowkową z rur karbowanych z nieplastyfikowanego polichlorku winylu lub z rurek ceramicznych.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę stosuje się przy odbiorze rurociągów drenarskich wykonanych na użytkach rolnych.

2. WYMAGANIA

2.1. Zgodność z dokumentacją. Rurociągi drenarskie powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, przy zachowaniu wymagań normy. Odstępstwa od dokumentacji technicznej powinny być uzasadnione merytorycznie i wpisane do dziennika budowy wraz z potwierdzeniem przez nadzór autorski.

2.2. Materiały

2.2.1. Rurka drenarska ceramiczna - wg FN-76/B-12040.

2.2.2. Rura z nieplastyfikowanego polichlorku winylu, karbowana - według warunków technicznych wytwórni.

2.2.3. Inne materiały, jak złączki, kolanka, zaślepki, wkładki łączące - według warunków zamówienia.

2.3. Rozstawa sączków. Dopuszczalne odchylenie rozstawy sączków od ustalonej w dokumentacji technicznej przy drenowaniu systematycznym nie może przekraczać 0,5 m.

2.4. Długość rurociągu. Wykonany rurociąg nie może być krótszy od projektowanego o więcej niż 1,0 m.

2.5. Głębokość i spadek rurociągu. Głębokość rurociągu nie powinna być mniejsza od ustalonej w dokumentacji technicznej. Między kolejnymi punktami pomiaru na rurociągu nie mogą występować przeciwnospadki, zaś wyrównany spadek powinien być zgodny z przyjętym w dokumentacji technicznej. Dopuszczalne odchylenie wyrównanego spadku mie-

rzanego na odcinku 20 m nie może przekraczać 10% projektowanego. Dla rurociągów zaprojektowanych ze spadkiem mniejszym od 10‰ dopuszcza się sporadyczne występowanie spadku zerowego na odcinku 1 m, lecz nie częściej niż raz na 10,0 m.

2.6. Połączenia rurociągów powinny być wykonane tak, aby szpary nie były szersze od szczelin wlotowych na rurociągu.

2.7. Zabezpieczenie rurociągów przed zamuleniem powinno być wykonane w przypadkach przewidzianych dokumentacją.

3. BADANIA

3.1. Rodzaje badań. Przed rozpoczęciem robót i przy odbiorze rurociągów drenarskich należy sprawdzić:

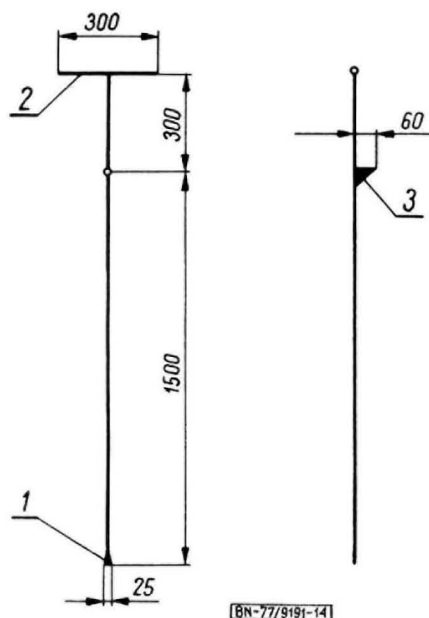
- zgodność z dokumentacją techniczną,
- jakość materiałów,
- rozstaw sączków,
- długość, głębokość i spadek rurociągu,
- połączenia rurociągów,
- zabezpieczenie rurociągów przed zamuleniem.

3.2. Terminy badań. Badania wymienione w 3.1 b) należy wykonać przed rozpoczęciem robót. Pozostałe badania wymienione w 3.1, z uwagi na możliwość zanikania śladów po ułożonych rurociągach, należy przeprowadzić w terminie nie dłuższym niż 7 dni po zakończeniu robót w dziale drenarskim.

3.3. Przyrządy

- Taśma miernicza.
- Niwelator.
- Lata niwelacyjna.
- Laska niwelacyjna (rysunek).
- Szczelinomierz.

Zgłoszona przez Instytut Melioracji i Użytków Zielonych
Ustanowiona przez Ministerstwo Rolnictwa dnia 24 stycznia 1978 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1978 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 6/1978 poz. 30)



Laska niwelacyjna stalowa

1 - grot laski, 2 - uchwyt, 3 - wspornik do oparcia łaty niwelacyjnej

3.4. Opis badań

3.4.1. Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną polega na stwierdzeniu zgodności wykonanych robót z projektem, przy czym należy:

- sprawdzić, czy w trakcie wykonywania robót zostały wprowadzone zmiany do projektu,
- sprawdzić przedłożone dokumenty pod względem merytorycznym i formalnym.

3.4.2. Sprawdzenie jakości materiałów wykonuje się przez porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, warunkami technicznymi wytwórni lub warunkami umownymi oraz stwierdzenie zgodności użytych materiałów z dokumentacją, a w szczególności czy użyte rury z PCW mają właściwe szerokości szczelin.

3.4.3. Sprawdzenie rozstawy sączków wykonuje się zgodnie z wymaganiami wg 2.3 przez oględziny śladów szczelin pozostawionych przez maszynę oraz pomiar odległości sąsiednich śladów i porównanie z projektem. Rozstaw sączków należy zmierzyć z dokładnością do 10 cm taśmą mierniczą co najmniej w pięciu dowolnie wybranych miejscach na każdym dziale drenarskim.

3.4.4. Sprawdzenie długości rurociągu wykonuje się zgodnie z wymaganiami wg 2.4 przez pomiar taśmą mierniczą śladu pozostawionego po ułożeniu rurociągu przez maszynę drenarską, pomniejszonego o 3,0 m. Pomiar długości

sączka należy wykonać z dokładnością do 10 cm. Badaniem należy objąć zbieracz i co dziesiąty sączek.

3.4.5. Sprawdzenie głębokości i spadku rurociągu. Głębokość i spadek należy mierzyć poza odcinkiem rurociągu zajmowanym przez rowek startowy. Pomiar głębokości polega na niwelowaniu laski niwelacyjnej wciśniętej w glebę do oparcia o wierzch rurociągu oraz niwelowaniu nienaruszonej powierzchni terenu w sąsiedztwie trasy rurociągu w danym przekroju. Różnica odczytów odejta od długości laski i powiększona o zewnętrzną średnicę rurociągu daje jego głębokość w tym miejscu. Pomiar należy wykonać z dokładnością do 1 mm.

W celu sprawdzenia spadku należy wykonać niwelację laski niwelacyjnej wciśniętej w glebę do oparcia o wierzch rurociągu w odstępach co 20,0 m. Różnica odczytów odniesienia do długości odcinka daje spadek na tym odcinku.

Dla rurociągów o zaprojektowanym spadku mniejszym od 10‰ należy ponadto w dowolnym odcinku badanego rurociągu o długości 20,0 m wykonać niwelację w odstępach co 1,0 m dla sprawdzenia spadku.

Badaniem należy objąć każdy zbieracz i co dziesiąty sączek zaprojektowany o spadku mniejszym niż 10‰ oraz co dwudziesty sączek o spadku większym od 10‰.

3.4.6. Sprawdzenie połączeń rurociągów polega na odkryciu połączenia i stwierdzeniu przez oględziny, czy zachowana została wystarczająca szczelność między łączonymi elementami zgodnie z 2.6. Prawidłowość wykonania połączeń sprawdza się w każdym dziale drenarskim w dwóch dowolnych połączeniach sączka ze zbieraczem lub zbieracza ze zbieraczem, jeżeli ich bezpośrednie połączenie występuje.

3.4.7. Sprawdzenie zabezpieczenia rurociągów przed zamuleniem polega na wykonaniu odkrywki w dowolnym miejscu trasy rurociągu i stwierdzeniu istnienia zabezpieczenia zgodnie z ustaleniami w dokumentacji technicznej. Sprawdzenia należy wykonać na co dwudziestym sączku.

3.5. Ocena wyników badań. Wykonany rurociąg należy uznać za zgodny z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania dały wynik pozytywny, z tym że jeżeli któreś z badań wymienionych w 3.4.4, 3.4.5, 3.4.7 przy odbiorze sączków dało wynik negatywny, należy usunąć stwierdzone usterki i objąć badaniami dodatkowo co 5 sączek. W przypadku powtórzenia się negatywnych wyników, należy uznać tę fazę robót za niezgodną z wymaganiami normy.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Melioracji i Użytków Zielonych. ZN-74/MPCh-TS-6328 Wyroby z twardego polichlorku winylu. Rury drenarskie karbowane
2. Normy związane PN-76/B-12040 Ceramiczne rurki drenarskie
4. Autorzy projektu normy - mgr inż. Zb. Dutkiewicz, mgr inż. L. Hryniewiecki - Instytut Melioracji i Użytków Zielonych.
3. Pozostałe normy związane z treścią niniejszej normy