

2.2. Rurki drenarskie z tworzywa sztucznego

Rurki drenarskie i drenokolektory z tworzywa sztucznego powinny odpowiadać wymaganiom PN-C-89221 tj. być rurkami spiralnie karbowanymi, perforowanymi, wyprodukowanymi z polichloroku winylu i odpowiednich dodatków metodą wytłaczania.

Rurki drenarskie powinny mieć powierzchnię bez pęcherzy, powinny być obcięte prostopadle do osi, w sposób umożliwiający dokładne ich łączenie.

Szczeliny wlotowe (szparki podłużne) powinny znajdować się między karbami rurki, powinny być wolne od grudek i resztek materiału i powinny być tak wykonane aby przepływająca przez nie woda nie napotykała oporów. Szczeliny powinny być równomiernie rozmieszczone na długości i obwodzie rurki.

Złączki służące do połączenia rurek drenarskich karbowanych powinny być wykonane z PVC-U i powinny odpowiadać PN-C-89221, PN-EN 1401.

2.3. Rury kanałowe

Dla odwodnienia skrzynek odwadniających, skrzynek ziemnych mechanizmów zwrotnicowych oraz odprowadzenia wody ze studni drenarskich do istniejących studzienek kanalizacyjnych stosuje się następujące materiały:

- rury kielichowe klasy S z wydłużonym kielichem do sieci kanalizacyjnej z nieplastifikowanego polichloroku winylu PVC wg PN-85/C-89205 i ISO 4435:1991 o średnicy $\phi 200$ mm łączone na uszczelki gumowe, które dostarcza producent rur; kształtki do sieci kanalizacyjnej z PVC wg PN-85/C-89203 i ISO 4435:1991,
- rury kielichowe klasy S do sieci kanalizacyjnej z nieplastifikowanego polichloroku winylu PVC wg PN-85/C-89205 i ISO 4435:1991 o średnicy $\phi 110$ mm łączone na uszczelki gumowe, które dostarcza producent rur; kształtki do sieci kanalizacyjnej z PVC wg PN-85/C-89203 i ISO 4435:1991,
- tuleje ochronne z PVC wraz z uszczelką o średnicy 110 mm i 200 mm (do wykonania przejścia szczelnego przez ścianki betonowe studzienek).

2.4. Studzienki inspekcyjne

2.4.1 Elementy studzienek z tworzyw sztucznych

- dno studzienki – dennica wykonana z PP wraz z uszczelką,
- rura trzonowa karbowana o średnicy $\phi 425$ regulowana do wysokości poprzez dołączanie kolejnych odcinków z użyciem dwuzłączek do rur karbowanych lub też przecięcie o wielokrotność 8 cm. Ciecie należy wykonać piłą ręczną pośrodku karbu (nie doliny). Górna część z zakończeniem kielichowym umożliwiającym szczelne połączenie z kolejną rurą trzonową. Rurę trzonową $\phi 425$ można docinać do wymaganej wysokości umożliwiającą pozyskanie osadnika o głębokości 0.8 m.

Dno studzienki, rura trzonowa oraz rura teleskopowa łączone są za pośrednictwem uszczelek elastomerowych.

2.4.2 Elementy żeliwne

Klasyfikację zwieńczeń oraz ich lokalizację podano normie PN-EN 124 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego”. Zaprojektowano wąż żeliwny na obciążenie w klasie D400 montowany do rury teleskopowej $\phi 425$ mm.

2.5. Materiał filtracyjny i podsypka w sączku podłużnym

2.5.1. Jako materiały filtracyjne należy stosować:

- żwir naturalny, sortowany o wymiarach ziarn większych niż otwory w rurociągu drenarskim, którymi mogłyby się do nich dostać. Do otworów tych należą szczeliny stykowe między rurkami oraz dziurki i szparki podłużne w rurkach dziurkowanych,

2.5.2. Jako materiał podsypkowy należy stosować:

- piasek gruby o wielkości ziaren do 2 mm, w którym zawartość ziaren o średnicy większej niż 0,5 mm wynosi więcej niż 50 % wg PN-B-02480,
- piasek średni o wielkości ziaren do 2 mm, w którym zawartość ziaren o średnicy większej niż 0,5 mm wynosi nie więcej niż 50 %, lecz zawartość ziaren o średnicy większej niż 0,25 mm wynosi więcej niż 50 % wg PN-B-02480 .

Wskaźnik wodoprzepuszczalności piasków powinien wynosić co najmniej 8 m/dobę, przy oznaczaniu wg PN-B-04492 .

Żwiry i piaski nie powinny mieć zawartości związków siarki w przeliczeniu na SO₃ większej niż 0,2 % masy, przy oznaczaniu ich wg PN-B-06714-28 [12].

Podsypkę pod rurki drenarskie należy wykonać z piasku odpowiadającego wymaganiom PN-B-11113.

2.6. Geowłóknina

Geowłóknina separacyjno-drenująca powinna posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę i charakteryzować się parametrami wg tabeli 1.

Tabela 1

Charakterystyka właściwości geowłóknin

Parametry	J.m.	Gramatura 90 g/m ²	Gramatura 165 g/m ²
Wytrzymałość na rozciąganie	kN/m	5,1	12,0
Wydłużenie przy zastosowaniu maksymalnej siły rozciągającej	%	45	60
Wytrzymałość na rozciąganie przy 5% wydłużeniu	kN/m	2,9	5,1
Siła przebicia stemplem* Wartość średnia (CBR)	N	800	1740
Próba przebicia stożkiem	mm	48	30
Wytrzymałość na rozciąganie	N	190	335
Szerokość właściwa otworów perforowanych	µm	180	90
Wielkość przepływu przy słupie wody wynoszącym 10 [cm]	l/m ² s	165	40
Wskaźnik (indeks) szybkości przepływu	mm/s	95	22

Ponadto powinna:

- być wytwarzana z włókien polimerowych, odpornych na biodegradację, starzenie się, działanie wodnych roztworów kwasów, zasad, soli, benzyn i oleju napędowego, pleśni,
- wykazywać brak nasiąkliwości,
- posiadać strukturę zapobiegającą kolmatacji,
- posiadać strukturę jednorodną niezależnie od kierunku,

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWIORB T-03.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.