

$q_{\max} = 3.14 \cdot l \cdot d \cdot 65 \cdot \sqrt{3(k)} = 3.14 \cdot 0.5 \text{ m} \cdot 0.032 \text{ m} \cdot 65 \cdot 2.15 = 7 \text{ m}^3/\text{d} = 0.29 \text{ m}^3/\text{h} = 0.081 \text{ l/s}$
 Należy zastosować na odwadnianym odcinku rozstaw igłofiltrów co 70cm. Wodę z wykopu należy odprowadzać do rowu przydrożnego.

2. Dla gruntu - piasek drobny i pylasty
 - współczynnik filtracji $k_f = 2 \text{ m/d} = 2.3 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$ - piasek drobny i pylasty
 - depresja $s = 1.6 \text{ m}$
 - średnica igłofiltru $f_i = 32 \text{ mm}$ ($r = 0.016 \text{ m}$)
 - długość filtru $l = 0.50 \text{ m}$
 - $H = 3 \text{ m}$
 - $h_0 = 1.40 \text{ m}$

$$m = (p_0 - p) / \gamma = (101325 \text{ Pa} - 60000 \text{ Pa}) / 9790 \text{ N/m}^3 = 4.2 \text{ m}$$

a) obliczenia

$$\text{promień leja depresji } R = 3000 \cdot s \cdot \sqrt{k_f} = 3000 \cdot 1.6 \text{ m} \cdot \sqrt{2.3 \cdot 10^{-5}} \quad R = 23 \text{ m}$$

$$\text{wydajność filtru igłowego } q_f = (3.14 \cdot k_f) / (\ln(R/r)) \cdot (H^2 + 2h_0 \cdot m - 3h_0)$$

$$q_f = 0.5 \text{ m}^3/\text{h} = 0.14 \text{ l/s}$$

zdolność filtracyjna jednego igłofiltru

$$q_{\max} = 3.14 \cdot l \cdot d \cdot 65 \cdot \sqrt{3(k)} = 3.14 \cdot 0.5 \text{ m} \cdot 0.032 \text{ m} \cdot 65 \cdot 1.25 = 4 \text{ m}^3/\text{d} = 0.17 \text{ m}^3/\text{h} = 0.047 \text{ l/s}$$

Należy zastosować na tym odcinku rozstaw igłofiltrów co 100cm. Wodę z wykopu należy odprowadzać do rowu przydrożnego.

Odwodnienie wykopów liniowych należy prowadzić w następujący sposób:

1. Wykonywać wykop z jednoczesnym szalowaniem ścian.
2. Przed dojściem do poziomu wody gruntowej należy od zewnątrz wykopu wpłukać igłofiltry w rozstawie wymienionym wyżej do poziomu ok. 0.8m poniżej projektowanego dna wykopu. Agregat próżniowo-pompowy należy posadzić na powierzchni terenu w pobliżu wykopu.
3. Wykop pogłębiać z jednoczesnym prowadzeniem odwodnienia. Lustro wody gruntowej musi być zawsze poniżej dna wykopu.
4. W celu obniżenia lustra wody gruntowej należy wydajność agregatu stopniowo zwiększać wraz z pogłębianiem wykopu. Nie wolno obniżyć poziomu zwierciadła wody gruntowej radykalnie ponieważ może to spowodować nieodwracalną zmianę struktury gruntu i mieć negatywny wpływ na osiadanie.
5. Ułożyć rurę kanalizacyjną i zasypywać wykop z jednoczesnym zagęszczeniem.
6. Odwodnienie wykopu można przerwać dopiero po wyjściu dna wykopu powyżej pierwotnego poziomu zwierciadła wody gruntowej. Przerwanie odwodnienia należy realizować stopniowo poprzez okresowe zmniejszanie wydajności agregatu próżniowo-pompowego. Ma to służyć stopniowemu napływowi i podnoszeniu poziomu wody gruntowej w obszarze odwadnianym, bez zmian w strukturze gruntu.

13.0 Zestawienie podstawowych materiałów sieci kanalizacyjnej i przyłączy.

Tabela Nr 4

Lp.	Wyszczególnienie pozycji	Ilość m/kpl	Producent
1	2		5
Kanalizacja sanitarna grawitacyjna - sieć			
1	Kanał grawitacyjny Ø 200 PVC	11.175	Wavin