

**Temat: Prace przygotowawcze na sieci wodociągowej.**

**31.03.2020**

**Wykonywanie wykopu.**

**03.04.2020**

Notatkę przepisać do zeszytu lub wydrukować i wkleić.

Na dole są dwa zadania/pytania do wykonania.

**Odpowiedzi na te pytania wpisać do zeszytu, zrobić zdjęcia wykonanej pracy i wysłać mi na mail lub na messenger w wiadomości prywatnej. Termin do 07.04.2020.**

**Praca będzie oceniana!!**

#### Notatka

##### 1. Kolejność czynności podczas budowy

- wytyczenie trasy prowadzenia przewodu
- przygotowanie wykopu
- ułożenie przewodu
- wykonanie złączy
- wykonanie próby szczelności
- zasypanie wykopu i oddanie przewodu do eksploatacji (czyli do użytku)

##### 2. Wytyczenie trasy

Trasę przewodu wytycza służba geodezyjna. Wyznacza się ją, wbijając kołki na każdym załamaniu trasy i osiach (środkach) przewodów (np. studzienki) oraz co 30 – 50 m na prostych odcinkach. Kołki wyznaczają oś przyszłego przewodu wodociągowego.

##### 3. Wyznaczanie i zabezpieczanie wykopu

Szerokość wykopu powinna być szersza od średnicy przewodu co najmniej o 0,3 – 0,4 m z każdej strony przewodu.

Jeśli będzie obudowa wykopu (czyli umocnienie ścian wykopu) to wtedy szerokość wykopu powiększa się o grubość tej obudowy, zazwyczaj o 0,1 m. Jeśli są grunty nawodnione, wymagające specjalnej obudowy (np. ścianki szczelnej) o następnie 0,1 m.

Przykład: jeśli układamy przewód o średnicy 100mm to szerokość wykopu bez obudowy wykopu powinna wynosić 0,8 m a szerokość wykopu z obudową 0,9 m. a jeśli są grunty nawodnione to szerokość wykopu 1,0 m.

Przed przystąpieniem do wykonania wykopu należy zdjąć nawierzchnię i ułożyć ją po jednej stronie wykopu w stosy. Stosy powinny znajdować się w odległości 0,6m od krawędzi wykopu.

Wykop może być wykonany ręcznie lub mechanicznie.

Ziemię z wykopu składa się po przeciwnej stronie niż nawierzchnię (np. asfalt) , pozostawiając wzdłuż krawędzi wykopu wolny pas szerokości 06 – 1 m do transportu materiału lub sprzętu budowlanego.

Wykop powinien być zabezpieczony przed wodami opadowymi, przez wykonanie niewielkich rowów odwadniających. Nie wolno zasypywać wpustów ulicznych.

Wykopy bez umocnienia ścian wykopu wykonujemy w gruntach ścisłych ( np. gliniastych) do głębokości wykopu 1,5 m oraz z dala od budynku. W innych przypadkach należy umocnić ściany wykopu.

Na dnie wykopu należy pozostawić ok. 10-centymetrową warstwę ziemi, którą zdejmuje się bezpośrednio przed ułożeniem przewodu.

Rury powinny leżeć bezpośrednio na gruncie rodzimym (ziemi). Ogólnie wykonuje się podsypkę z piachu o grubości 10 cm, a w gruntach skalistych o grubości 15 cm.

Jeżeli chcemy wykonać połączenia przewodów, to w miejscu połączenia przewodów wykonuje się gniazda pod złącza.

Do wykonania umocnienia ścian stosuje się elementy stalowe (wsporniki, rozpory).

### **Do wykonania w ramach zajęć:**

1. Jak wykonuje się odwodnienie wykopu ( jakie metody stosuje się do odwodnienia wykopu)?
2. Co to są igłofiltry?