

## WYKAZ ROBÓT KANALIZACYJNYCH

1. Rozebranie studni wpustowej z zamknięciem betonem 1 szt
2. Studzienki ściekowe nowe (nr 1,2,3,5) z osadnikiem, wpustem ulicznym podkrawężnikowym i pierścieniem odciążającym **4 szt.**
3. Studzienka ściekowa nowa (nr4) z osadnikiem, wpustem ulicznym zwykłym i pierścieniem odciążającym - **szt. 1**
4. studzienki ściekowe do regulacji z wymianą wpustów na podkrawężnikowe i montażem pierścieni odciążających **6 szt**
5. Studnie kanalizacyjne do regulacji :
  - w jezdni z wymianą włączów na typ ciężki i montażem pierścieni odciążających - **1 szt.**
  - w chodniku - regulacja pionowa, włącz istniejący - **szt. 2**
6. Przykanaliki nowe **Ø200 - 18m** - włączenie studzienek nr 1 i nr2
7. Przykanaliki nowe **Ø160**
  - **11m** - włączenie studzienki nr 3
  - **8m** - włączenie studzienki nr 4
  - **10m** - włączenie studzienki nr 5
8. Objętość wykopów pod przykanaliki, studzienki ściekowe  
Głębokość wykopów:
  - pod przykanaliki h=1,4m
  - pod studzienki h =2,5m.
$$V_w = (48 \times 1,5 \times 1,4) + (5 \times 1,5 \times 1,5 \times 2,5) = 129 \text{ m}^3$$
9. Objętość ziemi do zasypiania wykopów po ułożeniu elementów odwadniających  

$$V_z = 129 - [(3,14 \times 0,10^2 \times 18) + (3,14 \times 0,08^2 \times 29) + (3,14 \times 0,3^2 \times 5)] = 129 - 3 = 126 \text{ m}^3$$
10. Powierzchnia ścian wykopów do umocnienia  

$$P_d = [(18 + 29) \times 2 \times 1,4] + (5 \times 1,4 \times 1,5 \times 4) = 174 \text{ m}^2$$