

## DANE WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Kosztorys obejmuje budowę wodociągu wraz z odejściami od sieci w kierunku posesji w miejscowości Dobroń w ulicy: Słonecznej.

Do kosztorysowania przyjęto, że roboty prowadzone będą w wykopach wąskoprzestrzennych, szalowanych.

Dla wodociągu o średnicy 110 mm oraz przyłączy o średnicy 40 mm i 63 mm, szerokość wykopu 0,90m. Dla wodociągu o średnicy 160 mm szerokość 0,96 m.

W kosztorysie przyjęto zasypkę wykopów w pasie drogowym piaskiem. Poza pasem drogowym gruntem rodzimym. Zgodnie z badaniami geologicznymi przyjęto, konieczność wymiany gruntu na piasek w ok. 70% wykopów.

W ulicy o nawierzchni utwardzonej przyjęto odtworzenie jej w następującej technologii:

- Nawierzchnia z kamienia drogowego w dwóch frakcjach 31,5- 63 i 0-31,5 o łącznej grubości 12 cm

### Zakres robót montażowych:

- sieć wodociągowa z rur PEHD o średnicy 160 PN 10 383,35 mb

W tym:

- na terenie PKP 164,87 mb
- wykonane przewiertem w rurze osłonowej 250 mm 40,00 mb

- sieć wodociągowa z rur PEHD o średnicy 110 PN 10 486,54 mb

W tym:

- wykonane przewiertem z rur warstwowych PEHD 22,00 mb

- zasuwy wodociągowe kołnierzowe o średnicy 150 mm 1 szt.

- zasuwy wodociągowe kołnierzowe o średnicy 100 mm 3 szt.

- hydranty podziemne z zasuwą kołnierzową o średnicy 80 7 szt.

- odejścia od sieci z rur PEHD o średnicy 40 mm PN 10 szt. 37 97,00 mb

- odejścia od sieci z rur PEHD o średnicy 63 mm PN 10 szt. 1 16,30 mb

- studnia wodociągowa 1200 mm 1 szt.

Kosztorys inwestorski opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

W kosztorysie przyjęto nakłady rzeczowe wg. KNNR – wydanych przez MPGiB. Dla pozycji nie ujętych w KNNR przyjęto nakłady zgodnie z KNR lub indywidualną normą.

Ceny czynników produkcji: robocizny (R), materiałów (M), i pracy sprzętu (S) przyjęto wg Informacji o cenach czynników produkcji z IV kwartału 2013 r. – SEKOCENBUD. Dla pozycji nie ujętych w Informacji ceny przyjęto na podstawie informacji handlowych producentów materiałów.

Wskaźniki kosztów pośrednich – 62,8%, zysk – 10,50% i koszty zakupu materiałów 8,3% wliczone do ceny materiałów. Stawka roboczogodziny 13,25 PLN

## PRZEDMIAR ROBÓT

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. Wodociąg z rur PEHD o średnicy 160 SDR 17 PN 10<br>– ul. Szkolna i Słoneczna  | 383,35 mb.              |
| 2. Wodociąg z rur PEHD o średnicy 110 SDR 17 PN 10<br>– ul. Słoneczna  | 464,54 mb.              |
| 3. Wodociąg z rur warstwowych PEHD o średnicy 110 PN 10 wykonany przewiertem.<br>– ul. Słoneczna                           | 22,00 mb.               |
| 4. Przewiert rurami o średnicy 250 mm SDR 17 pod torami PKP 40 mb  | 1 szt.                  |
| 5. Odejścia od sieci wodociągowej $\phi$ 40 mm PEHD PN-10. – od wodociągu o średnicy 160 mm i 110 mm – <b>nitka główna</b> |                         |
| - do dz. 711/1   | 2,90 mb                 |
| - do dz. 707/5   | 1,70 mb                 |
| - do dz. 706/9   | 2,40 mb                 |
| - do dz. 706/4   | 3,40 mb                 |
| - do dz. 706/5   | 2,70 mb                 |
| - do dz. 706/7   | 1,60 mb                 |
| - do dz. 718   | 1,60 mb                 |
| - do dz. 704   | 1,20 mb                 |
| - do dz. 703   | 1,00 mb                 |
| - do dz. 701   | 3,60 mb                 |
| - do dz. 699   | 3,70 mb                 |
| - do dz. 694/1   | 3,70 mb                 |
| - do dz. 694/12  | 3,50 mb                 |
| <b>Razem L =</b>   | <b><u>33,00 mb.</u></b> |

6. Odejścia od sieci wodociągowej  $\phi$  40 mm PEHD PN-10. – od wodociągu o średnicy

110 mm – **nitki boczne**

- do dz. 711/2	3,20 mb
- do dz. 711/3	1,30 mb
- do dz. 707/4	2,30 mb
- do dz. 698	5,00 mb
- do dz. 697	4,60 mb
- do dz. 696	0,70 mb
- do dz. 700/3	2,30 mb
- do dz. 700/2	4,10 mb
- do dz. 694/3	1,00 mb
- do dz. 694/4	2,00 mb
- do dz. 694/6	5,50 mb
- do dz. 694/7	4,80 mb
- do dz. 694/8	4,00 mb
- do dz. 694/9	1,40 mb
- do dz. 694/10	1,80 mb
- do dz. 694/11	1,80 mb
- do dz. 710	4,00 mb
- do dz. 709/1	4,00 mb
- do dz. 709/3	3,70 mb
- do dz. 707/9	0,60 mb
- do dz. 707/10	0,70 mb
- do dz. 707/11	0,90 mb
- do dz. 707/2	0,60 mb
- do dz. 709/5	3,70 mb

**Razem L = 64,00 mb.**

7. Odejścia od sieci wodociągowej  $\phi$  63 mm PEHD PN-10. – od wodociągu o średnicy

110 mm – **nitki boczne**

- do dz. 694/5	16,30 mb
----------------	----------

**Razem L = 16,30 mb.**

## Sieć wodociągowa

### Nitka główna

8. Wykopy dla wodociągu  $\phi$  160 mm na odkład. Szerokość wykopu 0,96 m

#### ul. Szkolna

rurociąg

$$h_{sr} = 2,52m;$$

$$L = 27,34 \text{ mb}$$

$$V = 66,14 \text{ m}^3$$

Komora startowa wraz z wykopem na studnię . Szerokość wykopu 2,00 mb.

$$h_{sr} = 3,50m;$$

$$L = 5,00 \text{ mb}$$

$$V = 35,00 \text{ m}^3$$

Komora odbiorcza. Szerokość wykopu 2,00 mb.

$$h_{sr} = 2,75m;$$

$$L = 3,00 \text{ mb}$$

$$V = 16,50 \text{ m}^3$$

Wykopy dla wodociągu  $\phi$  110 mm na odkład. Szerokość wykopu 0,90 m ( 30% wykopów)

#### ul. Słoneczna

rurociąg

$$h_{sr} = 1,80m;$$

$$L = 33,88 \text{ mb} \quad V = 54,89 \text{ m}^3$$

$$30\% =$$

$$V = 16,17 \text{ m}^3$$

wykopy pod hydranty

$$h_{sr} = 1,80m;$$

$$L = 6,10 \text{ mb}$$

$$V = 9,88 \text{ m}^3$$

Razem wykop na odkład  **$V = 143,69 \text{ m}^3$**

Wykop mechaniczny 90 %  $V = 129,32 \text{ m}^3$

Wykop ręczny 10 %  $V = 14,37 \text{ m}^3$

**9. Wykopy dla wodociągu  $\phi$  160 mm z wymianą gruntu. Szerokość wykopu 0,96 m**

**ul. Słoneczna**

rurociąg

$h_{sr} = 1,80\text{m};$

$L = 308,01 \text{ mb}$

**$V = 532,24 \text{ m}^3$**

Wykopy dla wodociągu  $\phi$  110 mm z wymianą gruntu. Szerokość wykopu 0,90 m

rurociąg

rurociąg

$h_{sr} = 1,80\text{m};$

$L = 33,88 \text{ mb} \quad V = 54,89 \text{ m}^3$

70% =

$V = 38,72 \text{ m}^3$

Komora startowa i odbiorcza Szerokość wykopu 2,00 mb.

$h_{sr} = 1,90\text{m};$

$L = 3,00 \text{ mb} \cdot 2$

$V = 22,80 \text{ m}^3$

Razem wykop z wywozem gruntu  **$V = 593,76 \text{ m}^3$**

Wykop mechaniczny 90 %  $V = 534,38 \text{ m}^3$

Wykop ręczny 10 %  $V = 59,38 \text{ m}^3$

**10. Podsypka z piasku grubości 10 cm.**

wodociąg  $P = 0,60 \times 369,23 =$

**$221,54 \text{ m}^2$**

**11. Zasyпка wykopów piaskiem 30 cm ponad wierzch rury**

$V = 369,23 \cdot 0,9 \cdot 0,3 =$

**$99,69 \text{ m}^3$**

**12. Zasyпка wykopów piaskiem**

$$V = 593,76 - 318,17 \cdot 0,9 \cdot 0,4 = \mathbf{479,22 \text{ m}^3}$$

**13. Zasyпка wykopów gruntem rodzimym**

$$V = 143,69 - 23,73 \cdot 0,9 \cdot 0,4 = \mathbf{135,15 \text{ m}^3}$$

**14. Wywóz nadmiaru gruntu na odległość 1 km**

$$V = 143,69 - 135,15 = \mathbf{8,54 \text{ m}^3}$$

**15. Umocnienie ścian wykopu o szerokości do 1,00 m i gł. 3 m**

$$\text{Szer.} = 0,90 - 0,96 \text{ m} \quad h_{\text{sr}} = 1,80 \quad L = 369,23 \text{ mb} \quad F = 1\,329,23$$

**16. Umocnienie ścian wykopu o szerokości do 2,00 m i gł. 3,50 m**

$$\text{Szer.} = 2,00 \text{ m} \quad h_{\text{sr}} = 3,50 \quad L = 14,00 \text{ mb} \quad F = 98,00$$

**Roboty drogowe****17. przewiduje się naprawę dróg istniejącym materiałem – kruszywem z uzupełnieniem**

10 cm warstwa kruszywa dowiezonego

Nawierzchnia do odtworzenia

$$\mathbf{F = 380,00 \text{ m}^2}$$

## Wodociągi w uliczkach bocznych

18. Wykopy dla wodociągu  $\phi$  110 mm na odkład. Szerokość wykopu 0,90 m ( 30% wykopów)

$$h_{sr} = 1,80m;$$

$$L = 430,66 \text{ mb} \quad V = 697,67 \text{ m}^3$$

$$30\% =$$

$$V = 209,30 \text{ m}^3$$

wykopy pod hydranty

$$h_{sr} = 1,80m;$$

$$L = 4,30 \text{ mb}$$

$$V = 6,97 \text{ m}^3$$

Razem wykop na odkład

$$V = 216,27 \text{ m}^3$$

Wykop mechaniczny 90 %

$$V = 194,64 \text{ m}^3$$

Wykop ręczny 10 %

$$V = 21,63 \text{ m}^3$$

19. Wykopy dla wodociągu  $\phi$  110 mm z wymianą gruntu. Szerokość wykopu 0,90 m

$$h_{sr} = 1,80m;$$

$$L = 430,66 \text{ mb}$$

$$70\% =$$

$$V = 697,67 \text{ m}^3$$

$$V = 488,37 \text{ m}^3$$

Razem wykop z wywozem gruntu

$$V = 488,37 \text{ m}^3$$

Wykop mechaniczny 90 %

$$V = 439,53 \text{ m}^3$$

Wykop ręczny 10 %

$$V = 48,84 \text{ m}^3$$

20. Podsypka z piasku grubości 10 cm.

$$\text{wodociąg } P = 0,60 \times 430,66 =$$

$$258,40 \text{ m}^2$$

21. Zasyпка wykopów piaskiem 30 cm ponad wierzch rury

$$V = 430,66 \times 0,9 \times 0,3 =$$

$$116,28 \text{ m}^3$$



**22. Zasyпка wykopów piaskiem**

$$V = 488,37 - 288,86 * 0,9 * 0,4 = \mathbf{384,38 \text{ m}^3}$$

**23. Zasyпка wykopów gruntem rodzimym**

$$V = 216,27 - 123,80 * 0,9 * 0,4 = \mathbf{171,70 \text{ m}^3}$$

**24. Wywóz nadmiaru gruntu na odległość 1 km**

$$V = 216,27 - 171,70 = \mathbf{44,57 \text{ m}^3}$$

**25. Umocnienie ścian wykopu o szerokości do 1,00 m i gł. 3 m**

$$\text{Szer.} = 0,90 - 0,96 \text{ m} \quad h_{\text{sr}} = 1,80 \quad L = 430,66 \text{ mb} \quad F = 1\,550,38$$

**Roboty drogowe**

- 26.** przewiduje się naprawę dróg istniejącym materiałem – kruszywem z uzupełnieniem  
10 cm warstwa kruszywa dowiezonego

Nawierzchnia do odtworzenia

$$F = \mathbf{480,00 \text{ m}^2}$$

## Odejścia od sieci

### Na wodociągu głównym

27. Wykopy na odkład 30%. Szerokość 0,90 m.

$$h_{\text{sr}} = 1,80 \text{ m};$$

$$L = 33,00 \text{ mb}$$

$$30\% =$$

$$V = 53,46 \text{ m}^3$$

$$V = 16,04 \text{ m}^3$$

Wykop mechaniczny 90 %

$$V = 14,44 \text{ m}^3$$

Wykop ręczny 10 %

$$V = 1,60 \text{ m}^3$$

28. Wykopy z wywozem gruntu 70%. Szerokość 0,90 m.

$$h_{\text{sr}} = 1,80 \text{ m};$$

$$L = 33,00 \text{ mb}$$

$$70\% =$$

$$V = 53,46 \text{ m}^3$$

$$V = 37,42 \text{ m}^3$$

Wykop mechaniczny 90 %

$$V = 33,68 \text{ m}^3$$

Wykop ręczny 10 %

$$V = 3,74 \text{ m}^3$$

29. Zasyпка wykopu piaskiem

$$V = 37,42 - 1,39 =$$

$$36,03 \text{ m}^3$$

30. Zasyпка wykopu gruntem rodzimym

$$V = 16,04 - 0,59 =$$

$$15,45 \text{ m}^3$$

31. Umocnienie ścian wykopów.

$$h_{\text{sr}} = 1,8$$

$$L = 33,00 \text{ mb}$$

$$F = 118,80$$

$$\text{Razem } F = 118,80 \text{ m}^2$$

32. Podsypka z piasku pod rury - gr. 10 cm

$$P = 33,00 \times 0,60 = 19,80 \text{ m}^2$$

## Odejścia od sieci na wodociągach w uliczkach bocznych

33. Wykopy na odkład 30%. Szerokość 0,90 m.

$$h_{\text{sr}} = 1,80 \text{ m};$$

$$L = 80,30 \text{ mb}$$

$$30\% =$$

$$V = 130,09 \text{ m}^3$$

$$V = 39,03 \text{ m}^3$$

Wykop mechaniczny 90 %

$$V = 35,13 \text{ m}^3$$

Wykop ręczny 10 %

$$V = 3,90 \text{ m}^3$$

34. Wykopy z wywozem gruntu 70%. Szerokość 0,90 m.

$$h_{\text{sr}} = 1,80 \text{ m};$$

$$L = 80,30 \text{ mb}$$

$$70\% =$$

$$V = 130,09 \text{ m}^3$$

$$V = 91,06 \text{ m}^3$$

Wykop mechaniczny 90 %

$$V = 81,96 \text{ m}^3$$

Wykop ręczny 10 %

$$V = 9,10 \text{ m}^3$$

35. Zasyпка wykopu piaskiem

$$V = 91,06 - 3,37 =$$

$$87,75 \text{ m}^3$$

36. Zasyпка wykopu gruntem rodzimym

$$V = 39,03 - 1,45 =$$

$$37,58 \text{ m}^3$$

37. Umocnienie ścian wykopów.

$$h_{\text{sr}} = 1,8$$

$$L = 80,30 \text{ mb}$$

$$F = 289,08$$

$$\text{Razem } F = 289,08 \text{ m}^2$$

38. Podsypka z piasku pod rury - gr. 10 cm

$$P = 80,30 \times 0,60 = 48,18 \text{ m}^2$$