

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane  
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej  
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu  
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Szarbia Zwierzyniecka, gm. Skalbierz - sięgacze  
ADRES INWESTYCJI : Jednostka ewidencyjna: Skalbierz - obszar wiejski; Obręb: Szarbia Zwierzyniecka  
INWESTOR : Gmina Skalbierz  
ADRES INWESTORA : ul. T. Kościuszki 1, 28-530 Skalbierz  
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Grzegorz Możdżeń

DATA OPRACOWANIA : 03.2021

---

INWESTOR :

Data opracowania  
03.2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Szarbia Zwierzyniecka, gm. Skalbmierz (sięgacze)</b>					
1		<b>Sięgacze</b>			
1.1		<b>Roboty przygotowawcze</b>			
1	KNR 2-01 0120-04	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie pagórkowatym	km		
1		0.3088+0.061	km	0.370	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.370</b>
2	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
1		Sięgacz C2 - C2-1 4.0*2.0+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	10.250	
		Sięgacz C8 - C8-1 4.0*2.0+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	10.250	
		Sięgacz D1 - D1-1 4.0*2.0+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	10.250	
		Sięgacz D7 - D7-1 4.0*2.0+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	10.250	
		Sięgacz F7-1 - F7-2 15.1*0.9+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	15.840	
		Sięgacz F8-1 - F8-11 38.5*0.9+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	36.900	
		Sięgacz F10-3 - F10-3' 10.5*0.9	m <sup>2</sup>	9.450	
		Sięgacz G2 - b63 2.0*0.9	m <sup>2</sup>	1.800	
		Sięgacz G4 - b64 4.5*0.9	m <sup>2</sup>	4.050	
		Sięgacz G9 - b74 4.0*2.0	m <sup>2</sup>	8.000	
		Sięgacz G10 - G10-1 4.0*2.0+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	10.250	
		Sięgacz G11 - b76 4.0*2.0+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	10.250	
		Sięgacz G14 - G14-1 4.0*2.0+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	10.250	
		Sięgacz G15 - G15-1 4.0*2.0+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	10.250	
		Sięgacz G16 - b79 4.0*2.0+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	10.250	
		Sięgacz G17 - b80 3.0*0.9	m <sup>2</sup>	2.700	
		Sięgacz G18 - G18-1 3.0*0.9	m <sup>2</sup>	2.700	
		Sięgacz G19 - b82 2.0*0.9	m <sup>2</sup>	1.800	
		Sięgacz G20 - g20-1 4.0*2.0+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	10.250	
		Sięgacz G21 - G21-1 4.0*2.0+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	10.250	
		Sięgacz G22 - G22-1 4.0*2.0+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	10.250	
		Sięgacz G26 - G26-1 4.0*2.0+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	10.250	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		Sięgacz G27 - G27-1 4.0*2.0+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	10.250	
		Sięgacz G28 - G28-1 4.0*2.0+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	10.250	
		Sięgacz G29 - G29-1 2.0*0.9	m <sup>2</sup>	1.800	
		Sięgacz G31 - G31-1 4.0*2.0+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	10.250	
		Sięgacz G32 - G32-1 4.0*2.0+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	10.250	
		Sięgacz G33 - G33-1 4.0*2.0+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	10.250	
		Sięgacz G34 - G34-1 4.0*2.0+1.5*1.5	m <sup>2</sup>	10.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>279.790</b>
3 d.1. 1	KNR 2-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - do- datek za każde dalsze 5 cm grubości Krotność = 5 poz.2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	279.790	
				<b>RAZEM</b>	<b>279.790</b>
<b>1.2</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
4 d.1. 2	KNR 2-01 0215-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III  85% ilości robót ziemnych  Zmniejszenie głębokości wykopu ze względu na warstwę humusu - 0,40m Zwiększenie głębokości wykopu ze względu na podsypkę - 0,10m Szerokość wykopu - 0,9m  1. Sięgacz F7-1 - F7-2 Głębokość wykopu - 1,95m Długość odcinka - 11,5m Zmniejszenie długości ze względu na wykopy obiektowe F7-1 - 0,75m (11.5-0.75)*0.9*(1.95-0.40+0.10)  2. Sięgacz F8-1 - F8-11 Głębokość wykopu - 1,80m Długość odcinka - 35,3m Zmniejszenie długości ze względu na wykopy obiektowe F8-1, F8-10 - 1,0+0,75m (35.3-1.0-0.75)*0.9*(1.80-0.40+0.10)  3. Sięgacz F10-3 - F10-3' Głębokość wykopu - 1,96m Długość odcinka - 10,5m Zmniejszenie długości ze względu na wykopy obiektowe F10-3 - 1,25m (10.5-1.25)*0.9*(1.96-0.40+0.10)  4. Sięgacz G2 - b63 Głębokość wykopu - 1,50m Długość odcinka - 2,0m Zmniejszenie długości ze względu na wykopy obiektowe G2 - 0,75m (2.0-0.75)*0.9*(1.50-0.40+0.10)  5. Sięgacz G4 - b64 Głębokość wykopu - 1,50m Długość odcinka - 4,5m Zmniejszenie długości ze względu na wykopy obiektowe G4 - 0,75m (4.5-0.75)*0.9*(1.50-0.40+0.10)  6. Sięgacz G17 - b80 Głębokość wykopu - 1,66m Długość odcinka - 3,0m Zmniejszenie długości ze względu na wykopy obiektowe	m <sup>3</sup>		
				15.964	
				45.293	
				13.820	
				1.350	
				4.050	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		G17 - 0,75m (3.0-0.75)*0.9*(1.66-0.40+0.10)		2.754	
		7. Sięgacz G18 - G18-1 Głębokość wykopu - 2,60m Długość odcinka - 3,0m Zmniejszenie długości ze względu na wykopy obiektowe G18 - 1,0m (3.0-1.0)*0.9*(2.60-0.40+0.10)		4.140	
		8. Sięgacz G19 - b82 Głębokość wykopu - 2,65m Długość odcinka - 2,0m Zmniejszenie długości ze względu na wykopy obiektowe G19 - 0,75m (2.0-0.75)*0.9*(2.65-0.40+0.10)		2.644	
		9. Sięgacz G29 - G29-1 Głębokość wykopu - 2,25m Długość odcinka - 2,0m Zmniejszenie długości ze względu na wykopy obiektowe G29 - 1,25m (2.0-1.25)*0.9*(2.25-0.40+0.10)		1.316	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.4A*0.85	m <sup>3</sup>	91.331 <b>77.631</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>77.631</b>
5 d.1. 04 2	KNR 2-01 0221-	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na od- kład w gruncie kat.III	m <sup>3</sup>		
		85% robót ziemnych			
		Zmniejszenie głębokości wykopu ze względu na warstwę humusu - 0,40m Zwiększenie głębokości wykopu ze względu na podsypkę - 0,30m			
		1. Komora startowa C2 Głębokość wykopu - 1,99m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m 4.0*1.5*(1.99-0.40+0.30)		11.340	
		2. Komora odbiorcza C2-1 Głębokość wykopu - 2,48m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m 1.5*1.5*(2.48-0.40+0.30)		5.355	
		3. Komora odbiorcza C8 Głębokość wykopu - 1,83m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m 1.5*1.5*(1.83-0.40+0.30)		3.893	
		4. Komora startowa (sięgacz C8 - C8-1) Głębokość wykopu - 2,0m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m 4.0*1.5*(2.0-0.40+0.30)		11.400	
		5. Komora startowa D1 Głębokość wykopu - 1,88m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m 4.0*1.5*(1.88-0.40+0.30)		10.680	
		6. Komora odbiorcza D1-1 Głębokość wykopu - 2,43m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m 1.5*1.5*(2.43-0.40+0.30)		5.243	
		7. Komora startowa D7 Głębokość wykopu - 1,79m Szerokość wykopu - 1,5m			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		Długość wykopu - 4,0m $4.0 \times 1.5 \times (1.79 - 0.40 + 0.30)$		10.140	
		8. Komora odbiorcza D7-1 Głębokość wykopu - 1,95m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $1.5 \times 1.5 \times (1.95 - 0.40 + 0.30)$		4.163	
		9. Komora startowa (sięgacz F7-1 - F7-2) Głębokość wykopu - 1,70m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m $4.0 \times 1.5 \times (1.70 - 0.40 + 0.30)$		9.600	
		10. Komora odbiorcza (sięgacz F7-1 - F7-2) Głębokość wykopu - 2,20m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $1.5 \times 1.5 \times (2.20 - 0.40 + 0.30)$		4.725	
		11. Komora startowa (sięgacz F8-1 - F8-11) Głębokość wykopu - 1,90m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m $4.0 \times 1.5 \times (1.90 - 0.40 + 0.30)$		10.800	
		12. Komora odbiorcza F8-11 Głębokość wykopu - 1,89m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $1.5 \times 1.5 \times (1.89 - 0.40 + 0.30)$		4.028	
		13. Komora odbiorcza G9 Głębokość wykopu - 1,75m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $1.5 \times 1.5 \times (1.75 - 0.40 + 0.30)$		3.713	
		14. Komora startowa (sięgacz G9 - b74) Głębokość wykopu - 2,10m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m $4.0 \times 1.5 \times (2.10 - 0.40 + 0.30)$		12.000	
		15. Komora startowa G10 Głębokość wykopu - 1,95m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m $4.0 \times 1.5 \times (1.95 - 0.40 + 0.30)$		11.100	
		16. Komora odbiorcza (sięgacz G10 - G10-1) Głębokość wykopu - 1,50m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $1.5 \times 1.5 \times (1.50 - 0.40 + 0.30)$		3.150	
		17. Komora startowa G11 Głębokość wykopu - 1,88m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m $4.0 \times 1.5 \times (1.88 - 0.40 + 0.30)$		10.680	
		18. Komora odbiorcza (sięgacz G11 - b76) Głębokość wykopu - 1,50m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $1.5 \times 1.5 \times (1.50 - 0.40 + 0.30)$		3.150	
		19. Komora odbiorcza G14 Głębokość wykopu - 2,11m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $1.5 \times 1.5 \times (2.11 - 0.40 + 0.30)$		4.523	
		20. Komora startowa (sięgacz G14 - G14-1) Głębokość wykopu - 1,30m Szerokość wykopu - 1,5m			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		Długość wykopu - 4,0m 4.0*1.5*(1.30-0.40+0.30)		7.200	
		21. Komora odbiorcza G15 Głębokość wykopu - 1,83m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m 1.5*1.5*(1.83-0.40+0.30)		3.893	
		22. Komora startowa (sięgacz G15 - G15-1) Głębokość wykopu - 1,45m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m 4.0*1.5*(1.45-0.40+0.30)		8.100	
		23. Komora odbiorcza G16 Głębokość wykopu - 2,14m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m 1.5*1.5*(2.14-0.40+0.30)		4.590	
		24. Komora startowa (sięgacz G16 - b79) Głębokość wykopu - 1,25m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m 4.0*1.5*(1.25-0.40+0.30)		6.900	
		25. Komora odbiorcza G20 Głębokość wykopu - 2,78m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m 1.5*1.5*(2.78-0.40+0.30)		6.030	
		26. Komora startowa (sięgacz G20 - G20-1) Głębokość wykopu - 2,10m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m 4.0*1.5*(2.10-0.40+0.30)		12.000	
		27. Komora startowa G21 Głębokość wykopu - 2,20m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m 4.0*1.5*(2.20-0.40+0.30)		12.600	
		28. Komora odbiorcza G21-1 Głębokość wykopu - 2,13m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m 1.5*1.5*(2.13-0.40+0.30)		4.568	
		29. Komora startowa G22 Głębokość wykopu - 1,70m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m 4.0*1.5*(1.70-0.40+0.30)		9.600	
		30. Komora odbiorcza (sięgacz G22 - G22-1) Głębokość wykopu - 2,07m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m 1.5*1.5*(2.07-0.40+0.30)		4.433	
		31. Komora startowa G26 Głębokość wykopu - 3,47m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m 4.0*1.5*(3.47-0.40+0.30)		20.220	
		32. Komora odbiorcza (sięgacz G26 - G26-1) Głębokość wykopu - 1,96m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m 1.5*1.5*(1.96-0.40+0.30)		4.185	
		33. Komora startowa G27 Głębokość wykopu - 3,19m Szerokość wykopu - 1,5m			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		Długość wykopu - 4,0m 4.0*1.5*(3.19-0.40+0.30)		18.540	
		34. Komora odbiorcza (sięgacz G27 - G27-1) Głębokość wykopu - 2,10m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m 1.5*1.5*(2.10-0.40+0.30)		4.500	
		35. Komora startowa G28 Głębokość wykopu - 3,00m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m 4.0*1.5*(3.00-0.40+0.30)		17.400	
		36. Komora odbiorcza (sięgacz G28 - G28-1) Głębokość wykopu - 2,20m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m 1.5*1.5*(2.20-0.40+0.30)		4.725	
		37. Komora startowa G31 Głębokość wykopu - 3,00m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m 4.0*1.5*(3.00-0.40+0.30)		17.400	
		38. Komora odbiorcza (sięgacz G31 - G31-1) Głębokość wykopu - 1,70m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m 1.5*1.5*(1.70-0.40+0.30)		3.600	
		39. Komora startowa G32 Głębokość wykopu - 3,00m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m 4.0*1.5*(3.00-0.40+0.30)		17.400	
		40. Komora odbiorcza G32-1 Głębokość wykopu - 1,99m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m 1.5*1.5*(1.99-0.40+0.30)		4.253	
		41. Komora startowa G33 Głębokość wykopu - 3,00m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m 4.0*1.5*(3.00-0.40+0.30)		17.400	
		42. Komora odbiorcza (sięgacz G33 - G33-1) Głębokość wykopu - 2,00m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m 1.5*1.5*(2.00-0.40+0.30)		4.275	
		43. Komora startowa G34 Głębokość wykopu - 2,82m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m 4.0*1.5*(2.82-0.40+0.30)		16.320	
		44. Komora odbiorcza (sięgacz G34 - G34-1) Głębokość wykopu - 2,10m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m 1.5*1.5*(2.10-0.40+0.30)		4.500	
		45. Studzienka F8-10 Głębokość wykopu - 1,90m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m 1.5*1.5*(1.90-0.40+0.30)		4.050	
		46. Studzienka G22-2 Głębokość wykopu - 2,07m Szerokość wykopu - 1,5m			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		Długość wykopu - 1,5m 1.5*1.5*(2.07-0.40+0.30)  A (obliczenia pomocnicze)  poz.5A*0.85	m <sup>3</sup>	4.433  ===== 382.798 325.378	
				<b>RAZEM</b>	<b>325.378</b>
6 d.1. 2	KNR 2-01 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym;  15% ilości robót ziemnych  poz.4A*0.15+poz.5A*0.15	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   71.119	
				<b>RAZEM</b>	<b>71.119</b>
7 d.1. 2	KNR 2-01 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)  Zwiększenie głębokości wykopu ze względu na podsypkę - 0,10m  1. Sięgacz F7-1 - F7-2 Głębokość wykopu - 1,95m Długość odcinka - 11,5m Zmniejszenie długości ze względu na wykopy obiektowe F7-1 - 0,75m (11.5-0.75)*(1.95+0.10)*2  2. Sięgacz F8-1 - F8-11 Głębokość wykopu - 1,80m Długość odcinka - 35,3m Zmniejszenie długości ze względu na wykopy obiektowe F8-1, F8-10 - 1,0+0,75m (35.3-1.0-0.75)*(1.80+0.10)*2  3. Sięgacz F10-3 - F10-3` Głębokość wykopu - 1,96m Długość odcinka - 10,5m Zmniejszenie długości ze względu na wykopy obiektowe F10-3 - 1,25m (10.5-1.25)*(1.96+0.10)*2  4. Sięgacz G2 - b63 Głębokość wykopu - 1,50m Długość odcinka - 2,0m Zmniejszenie długości ze względu na wykopy obiektowe G2 - 0,75m (2.0-0.75)*(1.50+0.10)*2  5. Sięgacz G4 - b64 Głębokość wykopu - 1,50m Długość odcinka - 4,5m Zmniejszenie długości ze względu na wykopy obiektowe G4 - 0,75m (4.5-0.75)*(1.50+0.10)*2  6. Sięgacz G17 - b80 Głębokość wykopu - 1,66m Długość odcinka - 3,0m Zmniejszenie długości ze względu na wykopy obiektowe G17 - 0,75m (3.0-0.75)*(1.66+0.10)*2  7. Sięgacz G18 - G18-1 Głębokość wykopu - 2,60m Długość odcinka - 3,0m Zmniejszenie długości ze względu na wykopy obiektowe G18 - 1,0m (3.0-1.0)*(2.60+0.10)*2  8. Sięgacz G19 - b82 Głębokość wykopu - 2,65m Długość odcinka - 2,0m Zmniejszenie długości ze względu na wykopy obiektowe G19 - 0,75m (2.0-0.75)*(2.65+0.10)*2	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	   44.075  127.490  38.110  4.000  12.000  7.920  10.800  6.875	





Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		Głębokość wykopu - 1,90m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m $(4.0+1.5)*2*(1.90+0.30)$	m <sup>2</sup>	24.200	
		12. Komora odbiorcza F8-11 Głębokość wykopu - 1,89m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $(1.5+1.5)*2*(1.89+0.30)$	m <sup>2</sup>	13.140	
		13. Komora odbiorcza G9 Głębokość wykopu - 1,75m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $(1.5+1.5)*2*(1.75+0.30)$	m <sup>2</sup>	12.300	
		14. Komora startowa (sięgacz G9 - b74) Głębokość wykopu - 2,10m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m $(4.0+1.5)*2*(2.10+0.30)$	m <sup>2</sup>	26.400	
		15. Komora startowa G10 Głębokość wykopu - 1,95m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m $(4.0+1.5)*2*(1.95+0.30)$	m <sup>2</sup>	24.750	
		16. Komora odbiorcza (sięgacz G10 - G10-1) Głębokość wykopu - 1,50m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $(1.5+1.5)*2*(1.50+0.30)$	m <sup>2</sup>	10.800	
		17. Komora startowa G11 Głębokość wykopu - 1,88m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m $(4.0+1.5)*2*(1.88+0.30)$	m <sup>2</sup>	23.980	
		18. Komora odbiorcza (sięgacz G11 - b76) Głębokość wykopu - 1,50m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $(1.5+1.5)*2*(1.50+0.30)$	m <sup>2</sup>	10.800	
		19. Komora odbiorcza G14 Głębokość wykopu - 2,11m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $(1.5+1.5)*2*(2.11+0.30)$	m <sup>2</sup>	14.460	
		20. Komora startowa (sięgacz G14 - G14-1) Głębokość wykopu - 1,30m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m $(4.0+1.5)*2*(1.30+0.30)$	m <sup>2</sup>	17.600	
		21. Komora odbiorcza G15 Głębokość wykopu - 1,83m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $(1.5+1.5)*2*(1.83+0.30)$	m <sup>2</sup>	12.780	
		22. Komora startowa (sięgacz G15 - G15-1) Głębokość wykopu - 1,45m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m $(4.0+1.5)*2*(1.45+0.30)$	m <sup>2</sup>	19.250	
		23. Komora odbiorcza G16 Głębokość wykopu - 2,14m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $(1.5+1.5)*2*(2.14+0.30)$	m <sup>2</sup>	14.640	
		24. Komora startowa (sięgacz G16 - b79)			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		Głębokość wykopu - 1,25m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m $(4.0+1.5)*2*(1.25+0.30)$	m <sup>2</sup>	17.050	
		25. Komora odbiorcza G20 Głębokość wykopu - 2,78m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $(1.5+1.5)*2*(2.78+0.30)$	m <sup>2</sup>	18.480	
		26. Komora startowa (sięgacz G20 - G20-1) Głębokość wykopu - 2,10m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m $(4.0+1.5)*2*(2.10+0.30)$	m <sup>2</sup>	26.400	
		27. Komora startowa G21 Głębokość wykopu - 2,20m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m $(4.0+1.5)*2*(2.20+0.30)$	m <sup>2</sup>	27.500	
		28. Komora odbiorcza G21-1 Głębokość wykopu - 2,13m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $(1.5+1.5)*2*(2.13+0.30)$	m <sup>2</sup>	14.580	
		29. Komora startowa G22 Głębokość wykopu - 1,70m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m $(4.0+1.5)*2*(1.70+0.30)$	m <sup>2</sup>	22.000	
		30. Komora odbiorcza (sięgacz G22 - G22-1) Głębokość wykopu - 2,07m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $(1.5+1.5)*2*(2.07+0.30)$	m <sup>2</sup>	14.220	
		31. Komora odbiorcza (sięgacz G26 - G26-1) Głębokość wykopu - 1,96m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $(1.5+1.5)*2*(1.96+0.30)$	m <sup>2</sup>	13.560	
		32. Komora odbiorcza (sięgacz G27 - G27-1) Głębokość wykopu - 2,10m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $(1.5+1.5)*2*(2.10+0.30)$	m <sup>2</sup>	14.400	
		33. Komora odbiorcza (sięgacz G28 - G28-1) Głębokość wykopu - 2,20m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $(1.5+1.5)*2*(2.20+0.30)$	m <sup>2</sup>	15.000	
		34. Komora odbiorcza (sięgacz G31 - G31-1) Głębokość wykopu - 1,70m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $(1.5+1.5)*2*(1.70+0.30)$	m <sup>2</sup>	12.000	
		35. Komora odbiorcza G32-1 Głębokość wykopu - 1,99m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $(1.5+1.5)*2*(1.99+0.30)$	m <sup>2</sup>	13.740	
		36. Komora odbiorcza (sięgacz G33 - G33-1) Głębokość wykopu - 2,00m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m $(1.5+1.5)*2*(2.00+0.30)$	m <sup>2</sup>	13.800	
		37. Komora startowa G34			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		Głębokość wykopu - 2,82m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m (4.0+1.5)*2*(2.82+0.30)	m <sup>2</sup>	34.320	
		38. Komora odbiorcza (sięgacz G34 - G34-1) Głębokość wykopu - 2,10m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m (1.5+1.5)*2*(2.10+0.30)	m <sup>2</sup>	14.400	
		39. Studzienka F8-10 Głębokość wykopu - 1,90m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m (1.5+1.5)*2*(1.90+0.30)	m <sup>2</sup>	13.200	
		40. Studzienka G22-2 Głębokość wykopu - 2,07m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 1,5m (1.5+1.5)*2*(2.07+0.30)	m <sup>2</sup>	14.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>717.770</b>
9 d.1. 10 2	KNR 2-01 0326-	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 6m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat.III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką Zwiększenie głębokości wykopu ze względu na podsypkę - 0,30m  1. Komora startowa G26 Głębokość wykopu - 3,47m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m (4.0+1.5)*2*(3.47+0.30)  2. Komora startowa G27 Głębokość wykopu - 3,19m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m (4.0+1.5)*2*(3.19+0.30)  3. Komora startowa G28 Głębokość wykopu - 3,00m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m (4.0+1.5)*2*(3.00+0.30)  4. Komora startowa G31 Głębokość wykopu - 3,00m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m (4.0+1.5)*2*(3.00+0.30)  5. Komora startowa G32 Głębokość wykopu - 3,00m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m (4.0+1.5)*2*(3.00+0.30)  6. Komora startowa G33 Głębokość wykopu - 3,00m Szerokość wykopu - 1,5m Długość wykopu - 4,0m (4.0+1.5)*2*(3.00+0.30)	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	41.470	
			m <sup>2</sup>	38.390	
			m <sup>2</sup>	36.300	
			m <sup>2</sup>	36.300	
			m <sup>2</sup>	36.300	
			m <sup>2</sup>	36.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>225.060</b>
10 d.1. 01 2	KNR 2-18 0501-	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm  Szerokość wykopu 0,9m Długość kanału L=308,8m+61,0m Zmniejszenie długości ze względu na przewierty nr 18, 19, 22, 23, 37, 39, 49-54, 56-58, 61-67 243,0m Zmniejszenie długości ze względu na wykopu obiektowe 2*1,5m (308.8+61.0-243.0-2*1.5)*0.9	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	111.420	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>111.420</b>
11	KNR 2-18 0502-	Kanały rurowe - podłoża o grubości 16 cm metoda stabilizacji cementem	m <sup>2</sup>		
d.1.	02	Krotność = 1.875			
2		Studzienki PVC			
		Szerokość wykopu - 1,5m			
		Długość wykopu - 1,5m			
		1.5*1.5*2	m <sup>2</sup>	4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
12	KNR 2-01 0236-	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	01 z.sz. 2.5.2.				
2	9907	Zagęszczenie podsypki - wskaźnik zagęszczenia Js = 0.95			
		poz.10*0.1+poz.11*0.3	m <sup>3</sup>	12.492	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.492</b>
13	KNR 2-28 0501-	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>		
d.1.	09				
2		Obsypka rurociągu piaskiem 30 cm ponad rurę			
		Szerokość wykopu 0,9m			
		Długość kanału L=308,8+61,0m			
		Zmniejszenie długości ze względu na przewierły nr 18, 19, 22, 23, 37, 39,			
		49-54, 56-58, 61-67			
		243,0m			
		(308.8+61.0-243.0)*0.9*0.46	m <sup>3</sup>	52.495	
		A (suma częściowa)			
		mniej objętość rurociągów	m <sup>3</sup>	52.495	
		-(308.8+61.0-243.0)*3.14*0.08^2	m <sup>3</sup>	-2.548	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.947</b>
14	KNR 2-01 0236-	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	01 z.sz. 2.5.2.				
2	9907	Zagęszczenie obsypki - wskaźnik zagęszczenia Js = 0.95			
		poz.13	m <sup>3</sup>	49.947	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.947</b>
15	KNR-W 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	0222-01				
2		Wykopy			
		poz.4+poz.5+poz.6	m <sup>3</sup>	474.128	
		A (suma częściowa)			
		mniej podsypka + obsypka	m <sup>3</sup>	474.128	
		-poz.12-poz.13A	m <sup>3</sup>	-64.987	
		mniej objętość studzienek			
		-2*1.99*0.225^2*3.14	m <sup>3</sup>	-0.633	
		B (suma częściowa)			
			m <sup>3</sup>	-65.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>408.508</b>
16	KNR 2-01 0236-	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV.	m <sup>3</sup>		
d.1.	02				
2		Zagęszczenie zasypki - wskaźnik zagęszczenia Js=0,9			
		poz.15	m <sup>3</sup>	408.508	
				<b>RAZEM</b>	<b>408.508</b>
17	KNR 2-01 0211-	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	03 + KNR 2-01	uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowymi na odl.do 1 km			
2	0214-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV			
		Odwóz nadmiaru ziemi na odległość 5 km			
		-poz.15B	m <sup>3</sup>	65.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.620</b>
1.3		<b>Roboty montażowe</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNR-W 2-18 d.1. 0903-01 3	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
19	KNR-W 2-18 d.1. 0903-06 3	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów	kpl.		
		poz.18	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20	KNR-W 2-18 d.1. 0408-02 z.sz.3.4. 3 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm (SN 4)- wykopy umocnione	m		
		61.0	m	61.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.000</b>
21	KNR-W 2-18 d.1. 0408-02 z.sz.3.4. 3 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm (SN 8) - wykopy umocnione	m		
		308.8	m	308.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>308.800</b>
22	KNR-W 2-18 d.1. 0517-02 3	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		Średnia głębokość 2,11m	szt	2.000	
		2		<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23	KNR-W 2-18 d.1. 0307-02 3	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV Krotność = 18 Średnia długość przewiertu - 9,6m	m		
		9.6	m	9.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.600</b>
24	KNR-W 2-18 d.1. 0307-04 3	Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr. 300-600 mm w gruntach kat.III-IV Krotność = 3 Średnia długość przewiertu - 20,5m	m		
		20.5	m	20.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.500</b>
25	KNR-W 2-18 d.1. 0309-01 3 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 160 mm w rurach ochronnych <Rury ochronne zamontowane przy przewiertach>	m		
		poz.23*18+poz.24*3	m	234.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>234.300</b>
<b>1.4</b>		<b>Odtworzenie nawierzchni</b>			
26	KNR 2-31 0114- d.1. 01 z.o. 2.12. 4 9901-02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m Odtworzenie wjazdów 10*6.0*3.0	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	180.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.000</b>
27	KNR 2-21 0218- d.1. 03 4	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim	m <sup>3</sup>		
		poz.2*0.40	m <sup>3</sup>	111.916	
				<b>RAZEM</b>	<b>111.916</b>
28	KNR 2-01 0505- d.1. 04 4	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III (95% robót)	m <sup>2</sup>		
		(poz.2/0.9)*3*0.95	m <sup>2</sup>	886.002	
				<b>RAZEM</b>	<b>886.002</b>
29	KNR 2-01 0505- d.1. 01 4	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III (5% robót)	m <sup>2</sup>		
		(poz.2/0.9)*3*0.05	m <sup>2</sup>	46.632	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.632</b>