

---

## Budowa domu wielorodzinnego wraz z parkingiem

Branża: Inżynieryjna - sieci zewnętrzne

Rodzaj: Przedmiar

**KOSZTORYS:**

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

---

**BUDOWA:**

Budynek mieszkalny wielorodzinny wraz z parkingiem podziemnym

Budynek mieszkalny

Sieci zewnętrzne oraz przyłącza

ul. Tomanka dz. nr 2730/145, 2731/145, 2735/325, 2736/325

Ruda Śląska

**INWESTOR:**

Regionalne Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.

ul. Dworcowa 3/3 ;

41 - 500 Chorzów

**KALKULACJĘ SPORZĄDZIŁ:**

mgr inż. Zofia Cymbor

---

L.p.	Opis	Wartość netto
1	Roboty ziemne - KOD CPV 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne ; Specyfikacja : S.14	
2	Przyłącze wody do budynku - KOD CPV 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków ; Specyfikacja : S.14	
3	Przyłącza i sieci kanalizacji sanitarnej - KOD CPV 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków ; Specyfikacja : S.14	
4	Przyłącza kanalizacji deszczowej - KOD CPV 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków ;Specyfikacja : S.14	
Razem:		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Przedmiar	Przedmiar	Jedn.
<b>1</b>		<b>Roboty ziemne - KOD CPV 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne ; Specyfikacja : S.14</b>		
1.1		Roboty ziemne		
1.1.1	KNR 0201 0317-0500	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m - szerokość 0.8-1.5 m - WYKOP KONTROLNY	20,000	m3
		Przedmiar: 20,0 = 20,000 Razem = 20,000		
1.1.2	KNR 0201 0320-0500	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m - WYKOP KONTROLNY	20,000	m3
		Przedmiar: 20,0 = 20,000 Razem = 20,000		
1.1.3	KNR 0201 0317-0500	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m - szerokość 0.8-1.5 m	37,400	m3
		Przedmiar: $\langle D63:W1 - W2 \rangle 0,9 * ( 1,38 + 0,03 + 0,2 ) * ( 10,6 - 1,7 ) * 0,1 = 1,290$ $\langle D200:k573 - KS4 \rangle 1,0 * ( 1,71 + 0,2 ) * ( 57,0 - 0,6 - 2,2 - 1,8 * 2 - 0,9 ) * 0,1 = 9,490$ $\langle D160:KS4 - K01 \rangle 0,9 * ( 1,87 + 0,2 ) * ( 35,0 - 0,9 - 2,2 - 1,8 ) * 0,1 = 5,610$ $\langle D160:KS2 - K / 04 \rangle 0,9 * ( 1,68 + 0,2 ) * ( 3,5 - 0,9 ) * 0,1 = 0,440$ $\langle D160:KS3 - K / 03 \rangle 0,9 * ( 1,83 + 0,2 ) * ( 3,0 - 0,9 ) * 0,1 = 0,380$ $\langle D160:KS4 - K / 02 \rangle 0,9 * ( 1,87 + 0,2 ) * ( 3,0 - 0,9 ) * 0,1 = 0,390$ $\langle D160:k468 - Kd0 \rangle 0,9 * ( 1,6 + 0,2 ) * ( 9,0 - 0,75 - 1,1 ) * 0,1 = 1,160$ $\langle D160:Kd0 - Kd1 \rangle 0,9 * ( 2,35 + 0,2 ) * ( 15,0 - 1,1 - 0,81 ) * 0,1 = 3,000$ $\langle D160:ZB - Kd9 \rangle 0,9 * ( 1,82 + 0,2 ) * ( 86,0 - 3,51 - 2,2 - 1,62 * 3 - 1,1 ) * 0,1 = 13,510$ $\langle D160:Kd9 - K / 05 \rangle 0,9 * ( 1,83 + 0,2 ) * ( 6,0 - 1,1 ) * 0,1 = 0,900$ $\langle D160:Kd4 - 0 / 1 \rangle 0,9 * ( 1,94 + 0,2 ) * ( 5,4 - 0,81 - 1,05 ) * 0,1 = 0,680$ $\langle D160:Kd6 - k / 08 \rangle 0,9 * ( 1,58 + 0,2 ) * ( 2,2 - 0,81 ) * 0,1 = 0,220$ $\langle D160:Kd7 - k / 07 \rangle 0,9 * ( 1,68 + 0,2 ) * ( 1,9 - 0,81 ) * 0,1 = 0,180$ $\langle D160:Kd8 - K / 06 \rangle 0,9 * ( 1,69 + 0,2 ) * ( 1,7 - 0,81 ) * 0,1 = 0,150$ Razem = 37,400		
1.1.4	KNR 0201 0317-0500	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz. o głęb.3,0m szer. 0,8-1,5m kat. 3-4	9,760	m3
		Przedmiar: $\langle D160:Kd1 - ZB \rangle 0,9 * ( 3,07 + 0,2 ) * ( 27,0 - 0,81 - 3,51 ) * 0,1 = 6,670$ $\langle D160:Kd3 - Kd4 \rangle 0,9 * ( 3,14 + 0,2 ) * ( 14,1 - 0,81 - 2,2 - 0,81 ) * 0,1 = 3,090$ Razem = 9,760		
1.1.5	KNR 0201 0317-0500	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m - szerokość 1.6-2.5 m	11,570	m3
		Przedmiar: $\langle D500:Sw \rangle 1,7 * 1,7 * ( 1,38 + 0,2 ) * 0,1 = 0,460$		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Przedmiar	Przedmiar	Jedn.
		$\langle \text{DN1000:KS1} \rangle 2,2 * 2,2 * (1,81 + 0,2) * 0,1 = 0,970$ $\langle \text{DN1000:KS5} \rangle 2,2 * 2,2 * (2,2 + 0,2) * 0,1 = 1,160$ $\langle \text{DN600:KS2} \rangle 1,8 * 1,8 * (1,98 + 0,2) * 0,1 = 0,710$ $\langle \text{DN600:KS3} \rangle 1,8 * 1,8 * (2,16 + 0,2) * 0,1 = 0,760$ $\langle \text{DN600:KS4} \rangle 1,8 * 1,8 * (2,19 + 0,2) * 0,1 = 0,770$ $\langle \text{DN600:KS5} \rangle 1,8 * 1,8 * (2,11 + 0,2) * 0,1 = 0,750$ $\langle \text{DN1000:Kd0} \rangle 2,2 * 2,2 * (2,04 + 0,2) * 0,1 = 1,080$ $\langle \text{DN1000:Kd5} \rangle 2,2 * 2,2 * (2,08 + 0,2) * 0,1 = 1,100$ $\langle \text{DN1000:Kd9} \rangle 2,2 * 2,2 * (2,42 + 0,2) * 0,1 = 1,270$ $\langle \text{DN425:Kd6} \rangle 1,62 * 1,62 * (2,1 + 0,2) * 0,1 = 0,600$ $\langle \text{DN425:Kd7} \rangle 1,62 * 1,62 * (2,18 + 0,2) * 0,1 = 0,620$ $\langle \text{DN425:Kd8} \rangle 1,62 * 1,62 * (2,26 + 0,2) * 0,1 = 0,650$ $\langle \text{DN425:Kd4} \rangle 1,62 * 1,62 * (2,35 + 0,2) * 0,1 = 0,670$ Razem = 11,570		
1.1.6	KNR 0201 0317-0800	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 6.0 m, szerokość 1.6-2.5 m	5,580	m3
		Przedmiar: $\langle \text{DN1000:Kd2} \rangle 2,2 * 2,2 * (3,62 + 0,2) * 0,1 = 1,850$ $\langle \text{DN1000:Kd3,1} \rangle 2,2 * 2,2 * (3,49 + 0,2) * 0,1 = 1,790$ $\langle \text{DN425:Kd1} \rangle 1,62 * 1,62 * (3,61 + 0,2) * 0,1 = 1,000$ $\langle \text{DN425:Kd3} \rangle 1,62 * 1,62 * (3,38 + 0,2) * 0,1 = 0,940$ Razem = 5,580		
1.1.7	KNR 0201 0317-0800	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 6.0 m	14,010	m3
		Przedmiar: $\langle \text{ZB} \rangle 6,42 * 6,42 * (3,2 + 0,2) * 0,1 = 14,010$ Razem = 14,010		
1.1.8	KNR 0201 0205-0200	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - OBJĘTOŚĆ ZIEMI DO WYWOZU	530,160	m3
		Przedmiar: $\langle \text{D63:W1 - W2} \rangle 0,9 * (0,2) * (10,6 - 1,7) = 1,600$ $\langle \text{D160:KS4 - K01} \rangle 0,9 * (0,2) * (35,0 - 0,9 - 2,2 - 1,8) = 5,420$ $\langle \text{D160:KS2 - K / 04} \rangle 0,9 * (0,2) * (3,5 - 0,9) = 0,470$ $\langle \text{D160:KS3 - K / 03} \rangle 0,9 * (0,2) * (3,0 - 0,9) = 0,380$ $\langle \text{D160:KS4 - K / 02} \rangle 0,9 * (0,2) * (3,0 - 0,9) = 0,380$ $\langle \text{D160:k468 - Kd0} \rangle 0,9 * (0,2) * (9,0 - 0,75 - 1,1) = 1,290$ $\langle \text{D160:Kd0 - Kd1} \rangle 0,9 * (0,2) * (15,0 - 1,1 - 0,81) = 2,360$ $\langle \text{D160:Kd1 - ZB} \rangle 0,9 * (0,2) * (27,0 - 0,81 - 3,51) = 4,080$ $\langle \text{D160:ZB - Kd9} \rangle 0,9 * (0,2) * (86,0 - 3,51 - 2,2 - 1,62 * 3 - 1,1) = 13,380$ $\langle \text{D160:Kd9 - K / 05} \rangle 0,9 * (0,2) * (6,0 - 1,1) = 0,880$ $\langle \text{D160:Kd3 - Kd4} \rangle 0,9 * (0,2) * (14,1 - 0,81 - 2,2 - 0,81) = 1,850$ $\langle \text{D160:Kd4 - 0 / 1} \rangle 0,9 * (0,2) * (5,4 - 0,81 - 1,05) = 0,640$ $\langle \text{D160:Kd6 - k / 08} \rangle 0,9 * (0,2) * (2,2 - 0,81) = 0,250$ $\langle \text{D160:Kd7 - k / 07} \rangle 0,9 * (0,2) * (1,9 - 0,81) = 0,200$ $\langle \text{D160:Kd8 - K / 06} \rangle 0,9 * (0,2) * (1,7 - 0,81) = 0,160$ $\langle \text{D63:W1 - W2} \rangle 0,9 * (0,063 + 0,3) * (10,6 - 0,5) = 3,300$ $\langle \text{D200:k573 - KS4} \rangle 1,0 * (0,2 + 0,3) * (57,0 - 0,6 - 1,0 - 0,6 * 2 - 0,3) = 26,950$ $\langle \text{D160:KS4 - K01} \rangle 0,9 * (0,16 + 0,3) * (35,0 - 0,3 - 1,0 - 0,6) = 13,700$ $\langle \text{D160:KS2 - K / 04} \rangle 0,9 * (0,16 + 0,3) * (3,5 - 0,3) = 1,320$ $\langle \text{D160:KS3 - K / 03} \rangle 0,9 * (0,16 + 0,3) * (3,0 - 0,3) = 1,120$ $\langle \text{D160:KS4 - K / 02} \rangle 0,9 * (0,16 + 0,3) * (3,0 - 0,3) = 1,120$ $\langle \text{D160:k468 - Kd0} \rangle 0,9 * (0,16 + 0,3) * (9,0 - 0,75 - 0,5) = 3,210$ $\langle \text{D160:Kd0 - Kd1} \rangle 0,9 * (0,16 + 0,3) * (15,0 - 0,5 - 0,21) = 5,920$ $\langle \text{D160:Kd1 - ZB} \rangle 0,9 * (0,16 + 0,3) * (27,0 - 0,21 - 2,91) = 9,890$ $\langle \text{D160:ZB - Kd9} \rangle 0,9 * (0,16 + 0,3) * (86,0 - 2,91 - 1,0 - 0,42 * 3 - 0,5) = 33,260$ $\langle \text{D160:Kd9 - K / 05} \rangle 0,9 * (0,16 + 0,3) * (6,0 - 0,5) = 2,280$		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Przedmiar	Przedmiar	Jedn.
		$\langle D160:Kd3 - Kd4 \rangle 0,9 * (0,16 + 0,3) * (14,1 - 0,21 - 1,0 - 0,21) = 5,250$ $\langle D160:Kd4 - 0 / 1 \rangle 0,9 * (0,16 + 0,3) * (5,4 - 0,21 - 0,75) = 1,840$ $\langle D160:Kd6 - k / 08 \rangle 0,9 * (0,16 + 0,3) * (2,2 - 0,21) = 0,820$ $\langle D160:Kd7 - k / 07 \rangle 0,9 * (0,16 + 0,3) * (1,9 - 0,21) = 0,700$ $\langle D160:Kd8 - K / 06 \rangle 0,9 * (0,16 + 0,3) * (1,7 - 0,21) = 0,620$ $\langle D500:Sw \rangle 1,7 * 1,7 * (0,2) = 0,580$ $\langle DN1200:k573 \rangle 2,4 * 2,4 * (0,2) = 1,150$ $\langle DN1000:KS1 \rangle 2,2 * 2,2 * (0,2) = 0,970$ $\langle DN1000:KS5 \rangle 2,2 * 2,2 * (0,2) = 0,970$ $\langle DN600:KS2 \rangle 1,8 * 1,8 * (0,2) = 0,650$ $\langle DN600:KS3 \rangle 1,8 * 1,8 * (0,2) = 0,650$ $\langle DN600:KS4 \rangle 1,8 * 1,8 * (0,2) = 0,650$ $\langle DN600:KS5 \rangle 1,8 * 1,8 * (0,2) = 0,650$ $\langle DN1000:Kd0 \rangle 2,2 * 2,2 * (0,2) = 0,970$ $\langle DN1000:Kd2 \rangle 2,2 * 2,2 * (0,2) = 0,970$ $\langle DN1000:Kd5 \rangle 2,2 * 2,2 * (0,2) = 0,970$ $\langle DN1000:Kd9 \rangle 2,2 * 2,2 * (0,2) = 0,970$ $\langle DN1000:Kd3,1 \rangle 2,2 * 2,2 * (0,2) = 0,970$ $\langle DN425:Kd1 \rangle 1,62 * 1,62 * (0,2) = 0,520$ $\langle DN425:Kd3 \rangle 1,62 * 1,62 * (0,2) = 0,520$ $\langle DN425:Kd6 \rangle 1,62 * 1,62 * (0,2) = 0,520$ $\langle DN425:Kd7 \rangle 1,62 * 1,62 * (0,2) = 0,520$ $\langle DN425:Kd8 \rangle 1,62 * 1,62 * (0,2) = 0,520$ $\langle DN425:Kd4 \rangle 1,62 * 1,62 * (0,2) = 0,520$ $\langle ZB \rangle 6,42 * 6,42 * (0,2) = 8,240$ $\langle D500:Sw \rangle 3,14 * 0,25 * 0,25 * (1,38) = 0,270$ $\langle DN1200:k573 \rangle 3,14 * 0,6 * 0,6 * (3,51) = 3,970$ $\langle DN1000:KS1 \rangle 3,14 * 0,5 * 0,5 * (1,81) = 1,420$ $\langle DN1000:KS5 \rangle 3,14 * 0,5 * 0,5 * (2,2) = 1,730$ $\langle DN600:KS2 \rangle 3,14 * 0,3 * 0,3 * (1,98) = 0,560$ $\langle DN600:KS3 \rangle 3,14 * 0,3 * 0,3 * (2,16) = 0,610$ $\langle DN600:KS4 \rangle 3,14 * 0,3 * 0,3 * (2,19) = 0,620$ $\langle DN600:KS5 \rangle 3,14 * 0,3 * 0,3 * (2,11) = 0,600$ $\langle DN1000:Kd0 \rangle 3,14 * 0,5 * 0,5 * (2,04) = 1,600$ $\langle DN1000:Kd2 \rangle 3,14 * 0,5 * 0,5 * (3,62) = 2,840$ $\langle DN1000:Kd5 \rangle 3,14 * 0,5 * 0,5 * (2,08) = 1,630$ $\langle DN1000:Kd9 \rangle 3,14 * 0,5 * 0,5 * (2,42) = 1,900$ $\langle DN1000:Kd3,1 \rangle 3,14 * 0,5 * 0,5 * (3,49) = 2,740$ $\langle DN425:Kd1 \rangle 3,14 * 0,21 * 0,21 * (3,61) = 0,500$ $\langle DN425:Kd3 \rangle 3,14 * 0,21 * 0,21 * (3,38) = 0,470$ $\langle DN425:Kd6 \rangle 3,14 * 0,21 * 0,21 * (2,1) = 0,290$ $\langle DN425:Kd7 \rangle 3,14 * 0,21 * 0,21 * (2,18) = 0,300$ $\langle DN425:Kd8 \rangle 3,14 * 0,21 * 0,21 * (2,26) = 0,310$ $\langle DN425:Kd4 \rangle 3,14 * 0,21 * 0,21 * (2,35) = 0,330$ $\langle ZB \rangle 3,14 * 5,82 * 5,82 * (3,2) = 340,350$ Razem = 530,160		
1.1.9	KNR 0201 0214-0400	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV na dodatkową odl.9km	530,160	m3
		Przedmiar: 530,16 = 530,160 Razem = 530,160		
1.1.10	Analiza własna	Opłata za składowanie ziemi - przedmiar jw.	530,160	m3
		Przedmiar: 530,16 = 530,160 Razem = 530,160		
1.1.11	KNR 0201 0217-0200	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III	175,000	m3
		Przedmiar: $\langle D63:W1 - W2 \rangle 0,9 * (1,38 + 0,03 + 0,2) * (10,6 - 1,7) * 0,9 = 11,610$ $\langle D200:k573 - KS4 \rangle 1,0 * (1,71 + 0,2) * (57,0 - 0,6 - 2,2 - 1,8 * 2 - 0,9) * 0,9 = 85,430$ $\langle D160:KS4 - K01 \rangle 0,9 * (1,87 + 0,2) * (35,0 - 0,9 - 2,2 - 1,8) *$		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Przedmiar	Przedmiar	Jedn.
		$0,9 = 50,470$ $<D160:KS2 - K / 04> 0,9 * ( 1,68 + 0,2 ) * ( 3,5 - 0,9 ) * 0,9 = 3,960$ $<D160:KS3 - K / 03> 0,9 * ( 1,83 + 0,2 ) * ( 3,0 - 0,9 ) * 0,9 = 3,450$ $<D160:KS4 - K / 02> 0,9 * ( 1,87 + 0,2 ) * ( 3,0 - 0,9 ) * 0,9 = 3,520$ $<D160:k468 - Kd0> 0,9 * ( 1,6 + 0,2 ) * ( 9,0 - 0,75 - 1,1 ) * 0,9 = 10,420$ $<D160:Kd0 - Kd1> 0,9 * ( 2,35 + 0,2 ) * ( 15,0 - 1,1 - 0,81 ) * 0,9 = 27,040$ $<D160:Kd1 - ZB> 0,9 * ( 3,07 + 0,2 ) * ( 27,0 - 0,81 - 3,51 ) * 0,9 = 60,070$ $<D160:ZB - Kd9> 0,9 * ( 1,82 + 0,2 ) * ( 86,0 - 3,51 - 2,2 - 1,62 * 3 - 1,1 ) * 0,9 = 121,620$ $<D160:Kd9 - K / 05> 0,9 * ( 1,83 + 0,2 ) * ( 6,0 - 1,1 ) * 0,9 = 8,060$ $<D160:Kd3 - Kd4> 0,9 * ( 3,14 + 0,2 ) * ( 14,1 - 0,81 - 2,2 - 0,81 ) * 0,9 = 27,810$ $<D160:Kd4 - 0 / 1> 0,9 * ( 1,94 + 0,2 ) * ( 5,4 - 0,81 - 1,05 ) * 0,9 = 6,140$ $<D160:Kd6 - k / 08> 0,9 * ( 1,58 + 0,2 ) * ( 2,2 - 0,81 ) * 0,9 = 2,000$ $<D160:Kd7 - k / 07> 0,9 * ( 1,68 + 0,2 ) * ( 1,9 - 0,81 ) * 0,9 = 1,660$ $<D160:Kd8 - K / 06> 0,9 * ( 1,69 + 0,2 ) * ( 1,7 - 0,81 ) * 0,9 = 1,360$ $<D500:Sw> 1,7 * 1,7 * ( 1,38 + 0,2 ) * 0,9 = 4,110$ $<DN1000:KS1> 2,2 * 2,2 * ( 1,81 + 0,2 ) * 0,9 = 8,760$ $<DN1000:KS5> 2,2 * 2,2 * ( 2,2 + 0,2 ) * 0,9 = 10,450$ $<DN600:KS2> 1,8 * 1,8 * ( 1,98 + 0,2 ) * 0,9 = 6,360$ $<DN600:KS3> 1,8 * 1,8 * ( 2,16 + 0,2 ) * 0,9 = 6,880$ $<DN600:KS4> 1,8 * 1,8 * ( 2,19 + 0,2 ) * 0,9 = 6,970$ $<DN600:KS5> 1,8 * 1,8 * ( 2,11 + 0,2 ) * 0,9 = 6,740$ $<DN1000:Kd0> 2,2 * 2,2 * ( 2,04 + 0,2 ) * 0,9 = 9,760$ $<DN1000:Kd2> 2,2 * 2,2 * ( 3,62 + 0,2 ) * 0,9 = 16,640$ $<DN1000:Kd5> 2,2 * 2,2 * ( 2,08 + 0,2 ) * 0,9 = 9,930$ $<DN1000:Kd9> 2,2 * 2,2 * ( 2,42 + 0,2 ) * 0,9 = 11,410$ $<DN1000:Kd3,1> 2,2 * 2,2 * ( 3,49 + 0,2 ) * 0,9 = 16,070$ $<DN425:Kd1> 1,62 * 1,62 * ( 3,61 + 0,2 ) * 0,9 = 9,000$ $<DN425:Kd3> 1,62 * 1,62 * ( 3,38 + 0,2 ) * 0,9 = 8,460$ $<DN425:Kd6> 1,62 * 1,62 * ( 2,1 + 0,2 ) * 0,9 = 5,430$ $<DN425:Kd7> 1,62 * 1,62 * ( 2,18 + 0,2 ) * 0,9 = 5,620$ $<DN425:Kd8> 1,62 * 1,62 * ( 2,26 + 0,2 ) * 0,9 = 5,810$ $<DN425:Kd4> 1,62 * 1,62 * ( 2,35 + 0,2 ) * 0,9 = 6,020$ $<ZB> 6,42 * 6,42 * ( 3,2 + 0,2 ) * 0,9 = 126,120$ $- 530,16 = - 530,160$ Razem = 175,000		
1.1.12	KNR 0201 0322-0200	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	810,360	m2
		Przedmiar: $<D63:W1 - W2> 2 * ( 1,38 + 0,03 + 0,2 ) * ( 10,6 - 1,7 ) = 28,660$ $<D200:k573 - KS4> 2 * ( 1,71 + 0,2 ) * ( 57,0 - 0,6 - 2,2 - 1,8 * 2 - 0,9 ) = 189,850$ $<D160:KS4 - K01> 2 * ( 1,87 + 0,2 ) * ( 35,0 - 0,9 - 2,2 - 1,8 ) = 124,610$ $<D160:KS2 - K / 04> 2 * ( 1,68 + 0,2 ) * ( 3,5 - 0,9 ) = 9,780$ $<D160:KS3 - K / 03> 2 * ( 1,83 + 0,2 ) * ( 3,0 - 0,9 ) = 8,530$ $<D160:KS4 - K / 02> 2 * ( 1,87 + 0,2 ) * ( 3,0 - 0,9 ) = 8,690$ $<D160:k468 - Kd0> 2 * ( 1,6 + 0,2 ) * ( 9,0 - 0,75 - 1,1 ) = 25,740$ $<D160:Kd0 - Kd1> 2 * ( 2,35 + 0,2 ) * ( 15,0 - 1,1 - 0,81 ) = 66,760$ $<D160:ZB - Kd9> 2 * ( 1,82 + 0,2 ) * ( 86,0 - 3,51 - 2,2 - 1,62 * 3 - 1,1 ) = 300,290$ $<D160:Kd9 - K / 05> 2 * ( 1,83 + 0,2 ) * ( 6,0 - 1,1 ) = 19,890$ $<D160:Kd4 - 0 / 1> 2 * ( 1,94 + 0,2 ) * ( 5,4 - 0,81 - 1,05 ) = 15,150$ $<D160:Kd6 - k / 08> 2 * ( 1,58 + 0,2 ) * ( 2,2 - 0,81 ) = 4,950$ $<D160:Kd7 - k / 07> 2 * ( 1,68 + 0,2 ) * ( 1,9 - 0,81 ) = 4,100$		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Przedmiar	Przedmiar	Jedn.
		<D160:Kd8 - K / 06> $2 * (1,69 + 0,2) * (1,7 - 0,81) = 3,360$ Razem = 810,360		
1.1.13	KNR 0201 0322-0200	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer. do 1,0m i głęb. do 3,0m palami szalunkowymi /wypraskami/ w gruntach such. wraz z rozbiórką - grunt kat. III, IV	217,000	m2
		Przedmiar: <D160:Kd1 - ZB> $2 * (3,07 + 0,2) * (27,0 - 0,81 - 3,51) = 148,330$ <D160:Kd3 - Kd4> $2 * (3,14 + 0,2) * (14,1 - 0,81 - 2,2 - 0,81) = 68,670$ Razem = 217,000		
1.1.14	KNR 0201 0322-0200	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer. do 1,0m i głęb. do 3,0m palami szalunkowymi /wypraskami/ w gruntach such. wraz z rozbiórką - grunt kat. III, IV	241,690	m2
		Przedmiar: <D500:Sw> $4 * 1,7 * (1,38 + 0,2) = 10,740$ <DN1000:KS1> $4 * 2,2 * (1,81 + 0,2) = 17,690$ <DN1000:KS5> $4 * 2,2 * (2,2 + 0,2) = 21,120$ <DN600:KS2> $4 * 1,8 * (1,98 + 0,2) = 15,700$ <DN600:KS3> $4 * 1,8 * (2,16 + 0,2) = 16,990$ <DN600:KS4> $4 * 1,8 * (2,19 + 0,2) = 17,210$ <DN600:KS5> $4 * 1,8 * (2,11 + 0,2) = 16,630$ <DN1000:Kd0> $4 * 2,2 * (2,04 + 0,2) = 19,710$ <DN1000:Kd5> $4 * 2,2 * (2,08 + 0,2) = 20,060$ <DN1000:Kd9> $4 * 2,2 * (2,42 + 0,2) = 23,060$ <DN425:Kd6> $4 * 1,62 * (2,1 + 0,2) = 14,900$ <DN425:Kd7> $4 * 1,62 * (2,18 + 0,2) = 15,420$ <DN425:Kd8> $4 * 1,62 * (2,26 + 0,2) = 15,940$ <DN425:Kd4> $4 * 1,62 * (2,35 + 0,2) = 16,520$ Razem = 241,690		
1.1.15	KNR 0201 0326-1000	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 6m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat.III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką	201,290	m2
		Przedmiar: <DN1000:Kd2> $4 * 2,2 * (3,62 + 0,2) = 33,620$ <DN1000:Kd3,1> $4 * 2,2 * (3,49 + 0,2) = 32,470$ <DN425:Kd1> $4 * 1,62 * (3,61 + 0,2) = 24,690$ <DN425:Kd3> $4 * 1,62 * (3,38 + 0,2) = 23,200$ <ZB> $4 * 6,42 * (3,2 + 0,2) = 87,310$ Razem = 201,290		
1.2		Roboty montażowe		
1.2.16	KNR 0218 0501-0300	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm - PODSYPKA PIASKOWA	328,760	m2
		Przedmiar: <D63:W1 - W2> $0,9 * (10,6 - 1,7) = 8,010$ <D200:k573 - KS4> $1,0 * (57,0 - 0,6 - 2,2 - 1,8 * 2 - 0,9) = 49,700$ <D160:KS4 - K01> $0,9 * (35,0 - 0,9 - 2,2 - 1,8) = 27,090$ <D160:KS2 - K / 04> $0,9 * (3,5 - 0,9) = 2,340$ <D160:KS3 - K / 03> $0,9 * (3,0 - 0,9) = 1,890$ <D160:KS4 - K / 02> $0,9 * (3,0 - 0,9) = 1,890$ <D160:k468 - Kd0> $0,9 * (9,0 - 0,75 - 1,1) = 6,440$ <D160:Kd0 - Kd1> $0,9 * (15,0 - 1,1 - 0,81) = 11,780$ <D160:Kd1 - ZB> $0,9 * (27,0 - 0,81 - 3,51) = 20,410$ <D160:ZB - Kd9> $0,9 * (86,0 - 3,51 - 2,2 - 1,62 * 3 - 1,1) = 66,900$ <D160:Kd9 - K / 05> $0,9 * (6,0 - 1,1) = 4,410$ <D160:Kd3 - Kd4> $0,9 * (14,1 - 0,81 - 2,2 - 0,81) = 9,250$ <D160:Kd4 - 0 / 1> $0,9 * (5,4 - 0,81 - 1,05) = 3,190$ <D160:Kd6 - k / 08> $0,9 * (2,2 - 0,81) = 1,250$ <D160:Kd7 - k / 07> $0,9 * (1,9 - 0,81) = 0,980$ <D160:Kd8 - K / 06> $0,9 * (1,7 - 0,81) = 0,800$ <D500:Sw> $1,7 * 1,7 = 2,890$ <DN1200:k573> $2,4 * 2,4 = 5,760$		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Przedmiar	Przedmiar	Jedn.
		$\langle \text{DN1000:KS1} \rangle 2,2 * 2,2 = 4,840$ $\langle \text{DN1000:KS5} \rangle 2,2 * 2,2 = 4,840$ $\langle \text{DN600:KS2} \rangle 1,8 * 1,8 = 3,240$ $\langle \text{DN600:KS3} \rangle 1,8 * 1,8 = 3,240$ $\langle \text{DN600:KS4} \rangle 1,8 * 1,8 = 3,240$ $\langle \text{DN600:KS5} \rangle 1,8 * 1,8 = 3,240$ $\langle \text{DN1000:Kd0} \rangle 2,2 * 2,2 = 4,840$ $\langle \text{DN1000:Kd2} \rangle 2,2 * 2,2 = 4,840$ $\langle \text{DN1000:Kd5} \rangle 2,2 * 2,2 = 4,840$ $\langle \text{DN1000:Kd9} \rangle 2,2 * 2,2 = 4,840$ $\langle \text{DN1000:Kd3,1} \rangle 2,2 * 2,2 = 4,840$ $\langle \text{DN425:Kd1} \rangle 1,62 * 1,62 = 2,620$ $\langle \text{DN425:Kd3} \rangle 1,62 * 1,62 = 2,620$ $\langle \text{DN425:Kd6} \rangle 1,62 * 1,62 = 2,620$ $\langle \text{DN425:Kd7} \rangle 1,62 * 1,62 = 2,620$ $\langle \text{DN425:Kd8} \rangle 1,62 * 1,62 = 2,620$ $\langle \text{DN425:Kd4} \rangle 1,62 * 1,62 = 2,620$ $\langle \text{ZB} \rangle 6,42 * 6,42 = 41,220$ Razem = 328,760		
1.2.17	KNNR 0004 1411-0400	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - OBSYPKA PIASKOWA GR.30 cm analogia	105,630	m3
		Przedmiar: $\langle \text{D63:W1 - W2} \rangle 0,9 * ( 0,063 + 0,3 ) * ( 10,6 - 0,5 ) - 3,14 * 0,031 * 0,031 * ( 10,6 - 0,5 ) = 3,270$ $\langle \text{D200:k573 - KS4} \rangle 1,0 * ( 0,2 + 0,3 ) * ( 57,0 - 0,6 - 1,0 - 0,6 * 2 - 0,3 ) - 3,14 * 0,1 * 0,1 * ( 57,0 - 0,6 - 1,0 - 0,6 * 2 - 0,3 ) = 25,260$ $\langle \text{D160:KS4 - K01} \rangle 0,9 * ( 0,16 + 0,3 ) * ( 35,0 - 0,3 - 1,0 - 0,6 ) - 3,14 * 0,08 * 0,08 * ( 35,0 - 0,3 - 1,0 - 0,6 ) = 13,040$ $\langle \text{D160:KS2 - K / 04} \rangle 0,9 * ( 0,16 + 0,3 ) * ( 3,5 - 0,3 ) - 3,14 * 0,08 * 0,08 * ( 3,5 - 0,3 ) = 1,260$ $\langle \text{D160:KS3 - K / 03} \rangle 0,9 * ( 0,16 + 0,3 ) * ( 3,0 - 0,3 ) - 3,14 * 0,08 * 0,08 * ( 3,0 - 0,3 ) = 1,060$ $\langle \text{D160:KS4 - K / 02} \rangle 0,9 * ( 0,16 + 0,3 ) * ( 3,0 - 0,3 ) - 3,14 * 0,08 * 0,08 * ( 3,0 - 0,3 ) = 1,060$ $\langle \text{D160:k468 - Kd0} \rangle 0,9 * ( 0,16 + 0,3 ) * ( 9,0 - 0,75 - 0,5 ) - 3,14 * 0,08 * 0,08 * ( 9,0 - 0,75 - 0,5 ) = 3,050$ $\langle \text{D160:Kd0 - Kd1} \rangle 0,9 * ( 0,16 + 0,3 ) * ( 15,0 - 0,5 - 0,21 ) - 3,14 * 0,08 * 0,08 * ( 15,0 - 0,5 - 0,21 ) = 5,630$ $\langle \text{D160:Kd1 - ZB} \rangle 0,9 * ( 0,16 + 0,3 ) * ( 27,0 - 0,21 - 2,91 ) - 3,14 * 0,08 * 0,08 * ( 27,0 - 0,21 - 2,91 ) = 9,410$ $\langle \text{D160:ZB - Kd9} \rangle 0,9 * ( 0,16 + 0,3 ) * ( 86,0 - 2,91 - 1,0 - 0,42 * 3 - 0,5 ) - 3,14 * 0,08 * 0,08 * ( 86,0 - 2,91 - 1,0 - 0,42 * 3 - 0,5 ) = 31,640$ $\langle \text{D160:Kd9 - K / 05} \rangle 0,9 * ( 0,16 + 0,3 ) * ( 6,0 - 0,5 ) - 3,14 * 0,08 * 0,08 * ( 6,0 - 0,5 ) = 2,170$ $\langle \text{D160:Kd3 - Kd4} \rangle 0,9 * ( 0,16 + 0,3 ) * ( 14,1 - 0,21 - 1,0 - 0,21 ) - 3,14 * 0,08 * 0,08 * ( 14,1 - 0,21 - 1,0 - 0,21 ) = 4,990$ $\langle \text{D160:Kd4 - 0 / 1} \rangle 0,9 * ( 0,16 + 0,3 ) * ( 5,4 - 0,21 - 0,75 ) - 3,14 * 0,08 * 0,08 * ( 5,4 - 0,21 - 0,75 ) = 1,750$ $\langle \text{D160:Kd6 - k / 08} \rangle 0,9 * ( 0,16 + 0,3 ) * ( 2,2 - 0,21 ) - 3,14 * 0,08 * 0,08 * ( 2,2 - 0,21 ) = 0,780$ $\langle \text{D160:Kd7 - k / 07} \rangle 0,9 * ( 0,16 + 0,3 ) * ( 1,9 - 0,21 ) - 3,14 * 0,08 * 0,08 * ( 1,9 - 0,21 ) = 0,670$ $\langle \text{D160:Kd8 - K / 06} \rangle 0,9 * ( 0,16 + 0,3 ) * ( 1,7 - 0,21 ) - 3,14 * 0,08 * 0,08 * ( 1,7 - 0,21 ) = 0,590$ Razem = 105,630		
1.2.18	KNR 0201 0230-0100	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - ZASYPANIE WYKOPOW PIASKIEM	227,990	m3
		Przedmiar: $( 37,4 + 9,76 + 11,57 + 5,58 + 14,01 + 175 ) * 0,9 = 227,990$ Razem = 227,990		
1.2.19	KNR 0201 0320-0700	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II - ZASYPANIE WYKOPOW PIASKIEM	25,330	m3
		Przedmiar:		



L.p.	Podstawa opisu	Opis / Przedmiar	Przedmiar	Jedn.
		( 37,4 + 9,76 + 11,57 + 5,58 + 14,01 + 175 ) * 0,1 = 25,330 Razem = 25,330		
1.2.20	Analiza własna	Dostawa piasku	253,320	m3
		Przedmiar: 227,99 + 25,33 = 253,320 Razem = 253,320		
1.2.21	KNR 0201 0236-0300	Zagęszczanie ziemi zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	253,320	m3
		analogia		
		Przedmiar: 253,32 = 253,320 Razem = 253,320		
1.2.22	Analiza własna	Zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia podziemnego	1,000	kpl
		kalk. własna		
		Przedmiar: 1 = 1,000 Razem = 1,000		
1.2.23	Analiza własna	Rozbiórka i późniejsze odtworzenie fragmentu drogi - ul. Bytomska	6,500	m2
		kalk. własna		
		Przedmiar: 6,5 = 6,500 Razem = 6,500		
1.2.24	KNR 0219 0219-0100	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - Taśma sygnalizacyjno-ostrzegawcza	11,000	m
		analogia		
		Przedmiar: 11,0 = 11,000 Razem = 11,000		
<b>2</b>		<b>Przyłącze wody do budynku - KOD CPV 45231300-8</b> <b>Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i</b> <b>rurociągów do odprowadzania ścieków ; Specyfikacja :</b> <b>S.14</b>		
2.25	KNNR 0004 1702-0200	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm - Opaska zaciskowa do nawiercania z odgałęzieniem kołnierзовym do rur PE-TYP 2300 DN90/50 PN16 /LUB RÓWNOWAŻNY/	1,000	szt.
		Przedmiar: 1 = 1,000 Razem = 1,000		
2.26	KNNR 0004 1009-0100	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm - Rury i kształtki PE100 SDR11 PN16 D63 x 5,8 /LUB RÓWNOWAŻNY/	11,000	m
		Przedmiar: 11,0 = 11,000 Razem = 11,000		
2.27	KNNR 0004 1010-0100	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 63 mm	5,000	szt.
		Przedmiar: 5 = 5,000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Przedmiar	Przedmiar	Jedn.
		Razem = 5,000		
2.28	KNNR 0004 1012-0100	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm - Tuleja kołnierzowa PE100 SDR11 PN16, D63 + kołnierz stalowy DN50 /LUB RÓWNOWAŻNE/	1,000	szt.
		Przedmiar: 1 = 1,000 Razem = 1,000		
2.29	KNNR 0004 1113-0100	Zasuwy typu "E" z obudową o śr.50-65 mm montowane na rurociągach PVC i PE - Zasuwa kołnierzowa żeliwna typ 4000E2, DN50 + Skrzynka uliczna do zasuwy typ 1750 + Obudowa do zasuwy H wg profilu /LUB RÓWNOWAŻNE/	1,000	kpl
		Przedmiar: 1 = 1,000 Razem = 1,000		
2.30	KNNR 0004 1005-0300	Sieci wodociągowe - rury stalowe o złączach spawanych o śr.zewnętrznej i grub. ścianek 159/5.6 mm - Rura ochronna - stalowa DN150 /LUB RÓWNOWAŻNY/ analogia	1,000	m
		Przedmiar: 1,0 = 1,000 Razem = 1,000		
2.31	KNNR 0004 1427-0100	Dostawa i montaż - Łańcuch uszczelniający Typ ŁU-2, 7ogniw /LUB RÓWNOWAŻNY/ analogia	1,000	szt.
		Przedmiar: 1 = 1,000 Razem = 1,000		
2.32	KNNR 0004 1209-0100	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych - Płozy typ BR - Wysokość płozy - 35mm 6 elem. na obwód /LUB RÓWNOWAŻNY/	1,000	m
		Przedmiar: 1,0 = 1,000 Razem = 1,000		
2.33	Analiza własna	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nom. 150 mm - Manszeta typ "N" DN 50x150 /LUB RÓWNOWAŻNY/ kalk. własna	2,000	szt.
		Przedmiar: 2 = 2,000 Razem = 2,000		
2.34	KNNR 0004 1417-0200	Studzienki kanalizacyjne systemowe - Studnia wodomierzowa na cele budowy o DN500mm i Hmin=1150mm wraz w dostawie z: - wodomierzem JS DN20, Q=2,5m3/h, - zaworem antyskażeniowym, - zaworami odcinającymi (w tym 1 zawór odcinający ze spustem) ...3+10- odpowietrznikiem+13+10/LUB RÓWNOWAŻNY/ analogia	1,000	szt.
		Przedmiar: 1 = 1,000 Razem = 1,000		
2.35	KNNR 0004 0112-0200	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych - Rury i kształtki PE100 SDR11 PN16 D25 x 2,3 /LUB RÓWNOWAŻNY/ analogia	5,000	m

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Przedmiar	Przedmiar	Jedn.
		Przedmiar: 5,0 = 5,000 Razem = 5,000		
2.36	KNNR 0004 0135-0300	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 25 mm - Zawór kulowy do wody ze złączką do węża - DN25 TYP KC3 /LUB RÓWNOWAŻNY/	1,000	szt.
		Przedmiar: 1 = 1,000 Razem = 1,000		
2.37	KNNRw 0216 0108-0100	Izolacja o grubości do 50 mm wełną mineralną pod blachą rurociągów o śr.zewn.do 55 mm	0,900	m2
		Przedmiar: $3,14 * (0,025 + 0,05 + 0,05) * 2,3 = 0,900$ Razem = 0,900		
2.38	KNNR 0004 1606-0100	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	1,000	próba
		Przedmiar: 1 = 1,000 Razem = 1,000		
2.39	KNNR 0004 1612-0100	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	1,000	m
		Przedmiar: 1 = 1,000 Razem = 1,000		
2.40	KNNR 0004 1611-0100	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	1,000	m
		Przedmiar: 1 = 1,000 Razem = 1,000		
<b>3</b>		<b>Przyłącza i sieci kanalizacji sanitarnej - KOD CPV 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków ; Specyfikacja : S.14</b>		
3.41	KNNR 0004 1308-0200	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - Rury i kształtki kanalizacyjne PVC-U z wydłużonym kielichem, klasa S LITE (SDR32, SN8) D160 /LUB RÓWNOWAŻNY/	49,000	m
		Przedmiar: 49,0 = 49,000 Razem = 49,000		
3.42	KNNR 0004 1308-0300	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - Rury i kształtki kanalizacyjne PVC-U z wydłużonym kielichem, klasa S LITE (SDR32, SN8) D200 /LUB RÓWNOWAŻNY/	63,000	m
		Przedmiar: 63,0 = 63,000 Razem = 63,000		
3.43	KNNR 0004 1417-0200	Studzienki kanalizacyjne systemowe (p/a - R,S x 1,2) - Studnie typ TEGRA DN600mm +pierścień dystansowy i wąż żeliwny z wypełnieniem betonowym klasy B125 /LUB RÓWNOWAŻNY/	4,000	szt.
		Przedmiar: 4 = 4,000 Razem = 4,000		
3.44	KNNR 0004 1417-0200	Studzienki kanalizacyjne systemowe (p/a - R,S x 1,5) - Studnie typ TEGRA DN1000mm +pierścień dystansowy i wąż żeliwny z wypełnieniem betonowym klasy B125 /LUB RÓWNOWAŻNY/	2,000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Przedmiar	Przedmiar	Jedn.
		Przedmiar: 2 = 2,000 Razem = 2,000		
3.45	KNNR 0004 1427-0100	Dostawa i montaż - Uszczelnienie dla rur grawitacyjnych przy przejściu przez ścianę typ WGC DN150 -zakres stosowanie 158 - 172mm - max, średnica otworu - 200mm /LUB RÓWNOWAŻNY/ analogia	4,000	szt.
		Przedmiar: 4 = 4,000 Razem = 4,000		
3.46	KNNR 0004 1610-0100	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	6,000	próba
		Przedmiar: 6 = 6,000 Razem = 6,000		
3.47	KNNR 0004 1610-0200	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	4,000	próba
		Przedmiar: 4 = 4,000 Razem = 4,000		
<b>4</b>		<b>Przyłącza kanalizacji deszczowej - KOD CPV 45231300-8</b> <b>Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i</b> <b>rurociągów do odprowadzania ścieków ;Specyfikacja :</b> <b>S.14</b>		
4.48	KNNR 0004 1308-0200	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - Rury i kształtki kanalizacyjne PVC-U z wydłużonym kielichem, klasa S LITE (SDR32, SN8) D160 /LUB RÓWNOWAŻNY/	109,000	m
		Przedmiar: 109,0 = 109,000 Razem = 109,000		
4.49	KNNR 0004 1308-0300	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - Rury i kształtki kanalizacyjne PVC-U z wydłużonym kielichem, klasa S LITE (SDR32, SN8) D200 /LUB RÓWNOWAŻNY/	82,000	m
		Przedmiar: 82,0 = 82,000 Razem = 82,000		
4.50	KNNR 0004 1417-0200	Studzienki kanalizacyjne systemowe - Studnie typ TEGRA DN425mm +pierścień dystansowy i wąż żeliwny z wypełnieniem betonowym klasy B125 /LUB RÓWNOWAŻNY/ analogia	6,000	szt.
		Przedmiar: 6 = 6,000 Razem = 6,000		
4.51	KNNR 0004 1417-0200	Studzienki kanalizacyjne systemowe (p/a - R,S x 1,5) - Studnie typ TEGRA DN1000mm +pierścień dystansowy i wąż żeliwny z wypełnieniem betonowym klasy B125 /LUB RÓWNOWAŻNY/	5,000	szt.
		Przedmiar: 5 = 5,000 Razem = 5,000		
4.52	Analiza własna	Dostawa i montaż - Zbiornik retencyjny o poj. 10m3 wraz z zabudowanym regulatorem na wypływie Q=8l/s (dobór wg załącznika nr 2 oraz rys nr5 dla projektu przynależnego) /LUB RÓWNOWAŻNY/	1,000	m

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Przedmiar	Przedmiar	Jedn.
		kalk. własna		
		Przedmiar: 1 = 1,000 Razem = 1,000		
4.53	KNNR 0004 0222-0300	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych - Dwukłapowy zawór zwrotny typ Staufix DN150 (montaż w studni Kd3.1) /LUB RÓWNOWAŻNY/ analogia	1,000	szt.
		Przedmiar: 1 = 1,000 Razem = 1,000		
4.54	KNNR 0004 1427-0100	Dostawa i montaż - Uszczelnienie dla rur grawitacyjnych przy przejściu przez ścianę typ WGC DN150 -zakres stosowanie 158 - 172mm - max, średnica otworu - 200mm /LUB RÓWNOWAŻNY/ analogia	4,000	szt.
		Przedmiar: 4 = 4,000 Razem = 4,000		
4.55	KNNR 0004 0213-0500	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm - Kominiek odpowietrzający DN110 /LUB RÓWNOWAŻNY/	1,000	szt.
		Przedmiar: 1 = 1,000 Razem = 1,000		
4.56	KNNR 0004 1005-0500	Sieci wodociągowe - rury stalowe o złączach spawanych o śr.zewnętrznej i grub. ścianek 273/8.8 mm - Rura ochronna - stalowa DN250 /LUB RÓWNOWAŻNY/ analogia	5,500	m
		Przedmiar: 1,0 + 1,5 + 3,0 = 5,500 Razem = 5,500		
4.57	KNNR 0004 1209-0100	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych - Płozy typ BR - Wysokość płozy - 35mm 15 elem. na obwód /LUB RÓWNOWAŻNY/	5,500	m
		Przedmiar: 1,0 + 1,5 + 3,0 = 5,500 Razem = 5,500		
4.58	Analiza własna	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nom. 250 mm - Manszeta typ "N" DN 150x250 /LUB RÓWNOWAŻNY/ kalk. własna	8,000	szt.
		Przedmiar: 8 = 8,000 Razem = 8,000		
4.59	KNR 0926 0112-0300	Odwodnienia liniowe z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego o szerokości w świetle 200 mm i wysokości ponad 300 do 450 mm; klasa obciążenia C250 - Odwodnienie liniowe MULTILINE V200 z zamknięciem zatraskowym Drainlock - rusztem żeliwny klasy C250 ...3+10- korytko typ 20.0.2+13+10/LUB RÓWNOWAŻNY/	3,000	m
		Przedmiar: 3,0 = 3,000 Razem = 3,000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Przedmiar	Przedmiar	Jedn.
4.60	KNR 0926 0206-0300	Studzienki odpływowe odwodnienia liniowego z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego o szerokości w świetle 200 mm i wysokości ponad 300 mm; klasa obciążenia C250 - Studzienka z osadnikiem, odpływem DN160mm oraz rusztem żeliwnym klasy C250 (0,5m) /LUB RÓWN ...OWAŻNY/	1,000	kpl
		Przedmiar: 1 = 1,000 Razem = 1,000		
4.61	KNNR 0004 1610-0100	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	13,000	próba
		Przedmiar: 13 = 13,000 Razem = 13,000		
4.62	KNNR 0004 1610-0200	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	4,000	próba
		Przedmiar: 4 = 4,000 Razem = 4,000		

L.p.	Nazwa	Ilość	Jedn.	Cena	Wartość
	<b>Robocizna</b>				
	<b>Robocizna razem:</b>	<b>2 291,5538</b>	<b>r-g</b>		
	<b>Materiały</b>				
1	Bale igl.obrz.nasycone,gr.50-100mm,kl.I	0,4816	m3		
2	Bale iglaste obrzynane gr.50-100mm kl.III	0,8659	m3		
3	Beton zwykły C12/15 (B-15)	0,5790	m3		
4	Blacha stal.ocynk.plask.gr.0,5-0,55mm	6,6150	kg		
5	deski iglaste obrzynane nasycone 28-45 mm kl.III	0,8100	m3		
6	drewno na stemple budowlane śr.12-14cm	1,6200	m3		
7	drewno na stemple iglaste nasycone	2,7062	m3		
8	dwukłapowy zawór zwrotny typ Staufix DN150 (montaż w studni Kd3.1) /LUB RÓWNOWAŻNY/	1,0000	szt.		
9	elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych	257,9050	szt.		
10	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	15,2022	kg		
11	Klamry ciesielskie z pr.stal. 14-16x250-30	194,6569	kg		
12	kołnierz stalowy DN50 /LUB RÓWNOWAŻNY/	1,0000	szt.		
13	kominek odpowietrzający DN110 /LUB RÓWNOWAŻNY/	1,0000	szt.		
14	Krawędziaki iglaste kl.III	0,0250	m3		
15	kurki do nawiercania rur kołnierzowe Dn 40 lub Dn 50 mm	1,0000	szt.		
16	łańcuch uszczelniający Typ ŁU-2, 7 ogniw /LUB RÓWNOWAŻNY/	1,0000	szt.		
17	manszeta typ "N" DN 150x250 /LUB RÓWNOWAŻNY/	8,0000	szt.		
18	manszeta typ "N" DN 50x150 /LUB RÓWNOWAŻNY/	2,0000	szt.		
19	obudowa do zasuwy H wg profilu /LUB RÓWNOWAŻNY/	1,0000	szt.		
20	odwodnienie liniowe MULTILINE V200 z zamknięciem zatraskowym Drainlock - rusztem żeliwny klasy C250 - korytko typ 20.0.2 /LUB RÓWNOWAŻNY/	3,1500	m		
21	opaska zaciskowa do nawiercania z odgałęzieniem kołnierzowym do rur PE-TYP 2300 DN90/50 PN16 /LUB RÓWNOWAŻNY/	1,0000	szt.		
22	opłata za składowanie ziemi	530,1600	m3		
23	otulina z wełny mineralnej gr. 50mm	0,9180	m2		
24	pale szalunkowe stalowe (wypraski)	0,4030	t		
25	piasek	462,6173	m3		
26	płyty typ BR - Wysokość płyty - 35mm 15 elem. na obwód /LUB RÓWNOWAŻNY/	9,0000	szt.		
27	płyty typ BR - Wysokość płyty - 35mm 6 elem. na obwód /LUB RÓWNOWAŻNY/	2,0000	szt.		
28	podchloryn sodowy	0,5000	kg		
29	rura ochronna - stalowa DN150 /LUB RÓWNOWAŻNY/	1,0100	m		
30	rura ochronna - stalowa DN250 /LUB RÓWNOWAŻNY/	5,5550	m		
31	rury i kształtki kanalizacyjne PVC-U z wydłużonym kielichem, klasa S LITE (SDR32, SN8) D160 /LUB RÓWNOWAŻNY/	161,1600	m		
32	rury i kształtki kanalizacyjne PVC-U z wydłużonym kielichem, klasa S LITE (SDR32, SN8) D200 /LUB RÓWNOWAŻNY/	147,9000	m		
33	rury i kształtki PE100 SDR11 PN16 D25 x 2,3 /LUB RÓWNOWAŻNY/	5,4000	m		
34	rury i kształtki PE100 SDR11 PN16 D63 x 5,8 /LUB RÓWNOWAŻNY/	11,2200	m		
35	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	43,5000	m		
36	Skrzyn.ulicz.typ 9501,żel.szare,zasuwy	1,0000	szt.		
37	studnia wodomierzowa na cele budowy o DN500mm i Hmin=1150mm wraz w dostawie Z: - wodomierzem JS DN20, Q=2,5m3/h, - zaworem antyskażeniowym, - zaworami odcinającymi (w tym 1 zawór odcinający ze spustem) - odpowietrznikiem /LUB RÓWNOWAŻNY/	1,0000	kpl		

L.p.	Nazwa	Ilość	Jedn.	Cena	Wartość
38	studnie typ TEGRA DN1000mm +pierścień dystansowy i wąż żeliwny z wypełnieniem betonowym klasy B125 /LUB RÓWNOWAŻNY/	7,0000	szt.		
39	studnie typ TEGRA DN425mm +pierścień dystansowy i wąż żeliwny z wypełnieniem betonowym klasy B125 /LUB RÓWNOWAŻNY/	6,0000	szt.		
40	studnie typ TEGRA DN600mm +pierścień dystansowy i wąż żeliwny z wypełnieniem betonowym klasy B125 /LUB RÓWNOWAŻNY/	4,0000	szt.		
41	studzienka z osadnikiem, odpływem DN160mm oraz rusztem żeliwnym klasy C250 (0,5m) /LUB RÓWNOWAŻNY/	1,0000	kpl		
42	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	5,2900	kg		
43	taśma sygnalizacyjno-ostrzegawcza	11,2200	m		
44	tuleja kołnierзова PE100 SDR11 PN16, D63 + kołnierz stalowy DN50 /LUB RÓWNOWAŻNE/	1,0000	szt.		
45	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	3,5000	szt.		
46	uszczelki gumowe	29,0000	szt.		
47	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. zewnętrznej do 90 mm	1,0000	szt.		
48	uszczelnienie dla rur grawitacyjnych przy przejściu przez ścianę typ WGC DN150 -zakres stosowanie 158 - 172mm - max, średnica otworu - 200mm /LUB RÓWNOWAŻNY/	8,0000	szt.		
49	woda z rurociągu	36,8400	m3		
50	zasuwa kołnierзова żeliwna typ 4000E2, DN50 /LUB RÓWNOWAŻNY/	1,0000	szt.		
51	zawór kulowy do wody ze złączką do węża - DN25 TYP KC3 /LUB RÓWNOWAŻNY/	1,0000	szt.		
52	zbiornik retencyjny o poj. 10m3 wraz z zabudowanym regulatorem na wypływie Q=8l/s (dobór wg załącznika nr 2 oraz rys nr 5 dla projektu przynależnego) /LUB RÓWNOWAŻNY/	1,0000	kpl		
	<b>Materiały pomocnicze:</b>				
	<b>Materiały razem:</b>				
	<b>Sprzęt</b>				
1	agregat prądotwórczy	2,9900	m-g		
2	ciągnik kołowy	0,0630	m-g		
3	koparko-spycharka 0.15 m3	75,0920	m-g		
4	nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne	0,0180	m-g		
5	prościarka do rur PE	0,4675	m-g		
6	przyczepa dłuźycowa do samochodu	0,6894	m-g		
7	przyczepa skrzyniowa	0,0630	m-g		
8	samochód dostawczy 0.9 t	3,7721	m-g		
9	samochód samowyladowczy 5 t	278,2280	m-g		
10	samochód skrzyniowy	94,1042	m-g		
11	spawarka	3,4105	m-g		
12	spycharka gasienicowa 55 kW (75 KM)	3,0779	m-g		
13	środek transportowy	0,1580	m-g		
14	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t	2,0150	m-g		
15	zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m3/h	78,6250	m-g		
16	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm	2,4000	m-g		
17	żuraw samochodowy	4,9450	m-g		
	<b>Sprzęt razem:</b>	<b>550,1185</b>	<b>m-g</b>		