

Przedmiar

Przedmiot kosztorysu: Sieć wodociągowa oraz przyłącza wodociągowe

**Lokalizacja: Sycevice PGR ul. Poprzeczna, Pocztowa, Pogodna,
Lipowa, Portowa; dz. nr 4/105, 4/78, 4/14, 35/4, 33/1, 3/6, 32/1,
127/1, 86, 2/149, 2/30, 2/99, 2/400, 2/101, 2/109, 2/116, 2/144**

**Zamawiający: Gmina Kobylnica
ul. Główna 20, 76-251 Kobylnica**

**Opracowany przez: Firma Usługowa "SJ-SYSTEM"
76-200 Słupsk ul. Krasińskiego 23**

Cena kosztorysowa:

słownie:

Poziom cen: IV kwartał 2021 rok

Kosztorys sporządził

Data: 20.12.2021

Klauzula: CPV 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Przedmiot opracowania

Kosztorys inwestorski na wykonanie sieci wodociągowej wraz z przyłączami wodociągowymi do poszczególnych działek na podstawie dokumentacji projektowej opracowanej przez „SJ – System” ze Słupska.

2. Adres inwestycji:

Sycewice ul. Poprzeczna, Pocztowa, Pogodna, Lipowa i Portowa, działki nr 4/105, 4/78, 4/14, 35/4, 33/1, 3/6, 3/21, 127/1, 86, 2/149, 2/30, 2/99, 2/100, 2/101, 2/109, 2/116, 2/144
gmina Kobylnica, powiat Słupsk, województwo pomorskie

3. Inwestor

Gmina Kobylnica
76-251 Kobylnica ul. Główna 20

4. Zakres planowanych robót.

- wykopy pod rurociągi,
- wywiezienie ziemi z wykopów,
- zabezpieczenie ścian wykopów szalunkami,
- wyrównanie dna wykopów i wykonanie podsypki,
- wykonanie sieci z rur PE,
- wykonanie przewiertów,
- montaż rur osłonowych,
- przeciąganie rur przez rury osłonowe,
- wykonanie przyłączy wodociągowych do poszczególnych działek,
- wykonanie prób szczelności,
- wykonanie obsypki i nadsypki z piasku,
- montaż trójników kołnierzowych,
- montaż zasuw o średnicy 80mm, 100mm, 150mm,
- montaż hydrantów podziemnych h=1,50 m wraz z osprzętem,
- rozebranie i odtworzenie nawierzchni,
- zasypanie nowym piaskiem.

5. Założenia wyjściowe do kosztorysowania:

- dokumentacja wykonana przez „SJ - System” ze Słupska
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB),
- ceny jednostkowe obliczone na podstawie nośników cenowych obowiązujących w regionie pomorskim w IV kwartale 2021 roku.

Pozycje kosztorysowe obliczone na podstawie normy indywidualnej scalonej w swoim zakresie obejmują wszystkie czynności potrzebne do wykonania kompletnego zadania szczegółowo opisanego w dokumentacji projektowej.

W zakres tego typu prac, w grę wchodzi KNR wielobranżowe, które trudno razem ze sobą połączyć w przypadku tak zróżnicowanego zakresu prac.

6. Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys niniejszy jest wyceną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych, opracowaną w oparciu o dokumentację projektową, przy założeniu przeciętnych warunków wykonania robót i wybranych rozwiązań technologicznych opisanych w charakterystyce obiektu i STWiORB.

Ilości obmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętej technologii wykonania robót.

W Przypadku, gdy kosztorys inwestorski, przedmiar robót wskazują dla niektórych materiałów znaki towarowe lub pochodzenie – nadmieniam się, że wszystkie użyte w opisie technicznym nazwy produktów jak i znaków towarowych mają tylko i wyłącznie zastosowanie do określenia parametrów technicznych i jakościowych materiałów wymaganych przez Zamawiającego do realizacji zadania.

Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert z zastosowaniem materiałów równoważnych, pod warunkiem zapewnienia parametrów nie gorszych niż określone w dokumentacji technicznej, SIWZ i opisie przedmiotu zamówienia (zgodnie z art. 99 ustawy dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień Publicznych – tekst jednolity z 2019. Dz. U. Nr 2019, poz. 2019 – z wejściem w życie 1stycznia 2021 roku.). Kosztorys inwestorski sporządzono na podstawie dokumentacji projektowej, która została uzgodniona i zaakceptowana przez Zamawiającego. „Założenia wyjściowe do kosztorysowania są zgodne ze Środowiskowymi metodami kosztorysowania robót budowlanych”

Opracował:

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1	Odcinek W1-W35		
1.1	Odcinek W1-W4		
1	KNR 2-25 WACETOB 408-6 Rozebrowanie nawierzchni z płyt o powierzchni pow.3 m2 3,0*1,50	m2	4,500
			4,500
2	KNR 2-01 WACETOB 113-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu wodociągowego w terenie równinnym 135,10/1000	km	0,135
			0,135
3	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III (135,10-12,0)*1,70*0,80*0,9	m3	150,674
			150,674
4	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (135,10-12,0)*1,70*0,80*0,9*0,1	m3	15,067
			15,067
5	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne (135,10-12,0)*1,70*2	m2	418,540
			418,540
6	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm (135,10-12,0)*0,80*0,10	m3	9,848
			9,848
7	KNR 2-18 WACETOB 109-7 Montaż z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 160 mm	m	117,400
8	KNR 2-18 WACETOB 306-6 Przewierthy rurami maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, średnica rury 200 mm, w gruntach kat.III-IV	m	17,700
9	KNR 2-18 WACETOB 309-1 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, średnica rurociągu 110 mm	m	17,700
10	KNR 2-18 WACETOB 704-2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 160 mm 135,10/200	próba - 200 m	0,676
			0,676
11	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur 123,10*0,80*0,15	m3	14,772
			14,772
12	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka 123,10*0,80*0,20	m3	19,696
			19,696
13	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	135,100
14	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III (150,674+15,067-9,848-14,772-19,696)*0,9	m3	109,283
			109,283
15	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (146,377-8,610-12,916-17,221)*0,1	m3	10,763
			10,763
16	KNR 2-01 WACETOB 228-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III 109,283+10,763	m3	120,046
			120,046
17	KNR 2-01 WACETOB 409-1 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu I-II 9,848+14,772+19,696	m3	44,316
			44,316
18	KNR 2-25 WACETOB 408-2 Wykonanie podsypki piaskowej	m2	4,500
19	KNR 2-25 WACETOB 408-4 Budowa nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni pow.3 m2 - płyty z demontażu	m2	4,500

1.2 Odcinek W3-W14

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
20	KNR 2-25 WACETOB 408-6 Rozebranie nawierzchni z płyt o powierzchni pow.3 m2 8,30*1,50	m2	12,450
			12,450
21	KNR 2-31 807-3 Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej (1,50+38,60+8,05+25,0)*1,0	m2	73,150
			73,150
22	KNR 2-01 WACETOB 113-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu wodociągowego w terenie równinnym 107,63/1000	km	0,108
			0,108
23	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III 107,63*1,70*0,80*0,9	m3	131,739
			131,739
24	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV 107,63*1,70*0,80*0,1	m3	14,638
			14,638
25	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne (111,84-33,0)*1,70*2	m2	268,056
			268,056
26	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm 107,63*0,80*0,10	m3	8,610
			8,610
27	KNR 2-18 WACETOB 109-7 Montaż z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 160 mm	m	107,630
28	KNR 2-18 WACETOB 704-2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 160 mm 107,67/200	próba - 200 m	0,538
			0,538
29	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur 107,63*0,80*0,15	m3	12,916
			12,916
30	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka 107,63*0,80*0,20	m3	17,221
			17,221
31	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	107,630
32	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III (146,377-8,610-12,916-17,221)*0,9	m3	96,867
			96,867
33	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (146,377-8,610-12,916-17,221)*0,1	m3	10,763
			10,763
34	KNR 2-01 WACETOB 228-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III 146,377-8,610-12,916-17,221	m3	107,630
			107,630
35	KNR 2-01 WACETOB 409-1 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu I-II 8,610+12,916+17,221	m3	38,747
			38,747
36	KNR 2-25 WACETOB 408-2 Wykonanie podsypki piaskowej	m2	12,450
37	KNR 2-25 WACETOB 408-4 Budowa nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni pow.3 m2 - płyty z demontażu	m2	12,450
38	KNR 2-31 104-5 Warstwy odsączające w korycie lub na całej szer.drogi, zagęszczenie mechaniczne, gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2	73,150
39	KNR 2-31 114-5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna o gr.15 cm po zagęszczeniu	m2	73,150

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
40	KNR 2-31 114-6 Podbudowy z kruszyw łamanych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy dolnej pow.15 cm po zagęszczeniu - następne 5cm [RMS=5]	m2	73,150
41	KNR 2-31 511-2 Nawierzchnie kostki brukowej betonowej gr.6 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej - kostka rozbiórkowa, 10% kostki nowej	m2	73,150
1.3 Odcinek W14-W21			
42	KNR 2-25 WACETOB 408-6 Rozebranie nawierzchni z płyt o powierzchni pow.3 m2 10,50*1,50	m2	15,750
43	KNR 2-31 807-3 Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej (3,40+1,50+22,70)*1,0	m2	27,600
44	KNR 2-01 WACETOB 113-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu wodociągowego w terenie równinnym 111,84/1000	km	0,112
45	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III (111,84-33,0)*1,70*0,80*0,9	m3	96,500
46	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamente, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (111,84-33,0)*1,70*0,80*0,1	m3	10,722
47	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne (111,84-33,0)*1,70*2	m2	268,056
48	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm (111,84-33,0)*0,80*0,10	m3	6,307
49	KNR 2-18 WACETOB 109-7 Montaż z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 160 mm 111,84-33,0	m	78,840
50	KNR 2-18 WACETOB 306-6 Przewierthy rurami maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, średnica rury 250 mm, w gruntach kat.III-IV 10,0+8,0+15,0	m	33,000
51	KNR 2-18 WACETOB 309-1 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, średnica rurociągu 110 mm	m	33,000
52	KNR 2-18 WACETOB 704-2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 160 mm 111,84/200,0	próba - 200 m	0,559
53	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur (111,84-33,0)*0,80*0,15	m3	9,461
54	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka (111,84-33,0)*0,80*0,20	m3	12,614
55	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	111,840
56	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III (107,222-6,307-9,461-12,614)*0,9	m3	70,956
57	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (107,222-6,307-9,461-12,614)*0,1	m3	7,884

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
58	KNR 2-01 WACETOB 228-1 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III (107,222-6,307-9,461-12,614)	m3	78,840
			78,840
59	KNR 2-01 WACETOB 409-1 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu I-II 6,307+9,461+12,614	m3	28,382
			28,382
60	KNR 2-25 WACETOB 408-2 Wykonanie podsypki piaskowej	m2	15,750
61	KNR 2-25 WACETOB 408-4 Budowa nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni pow.3 m2 - płyty z demontażu	m2	15,750
62	KNR 2-31 104-5 Warstwy odsączające w korycie lub na całej szer.drogi, zagęszczenie mechaniczne, gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2	27,600
63	KNR 2-31 114-5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna o gr.15 cm po zagęszczeniu	m2	27,600
64	KNR 2-31 114-6 Podbudowy z kruszyw łamanych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy dolnej pow.15 cm po zagęszczeniu - następne 5cm [RMS=5]	m2	27,600
65	KNR 2-31 511-2 Nawierzchnie kostki brukowej betonowej gr.6 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej - kostka rozbiórkowa, 10% kostki nowej	m2	27,600
1.4 Odcinek W21-W35			
66	KNR 2-31 807-3 Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej (4,20+13,50)*1,0	m2	17,700
			17,700
67	KNR 2-01 WACETOB 113-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu wodociągowego w terenie równinnym (527,50-122,50)/1000	km	0,405
			0,405
68	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III (405,0-78,0)*1,70*0,80*0,9	m3	400,248
			400,248
69	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (405,0-78,0)*1,70*0,80*0,1	m3	44,472
			44,472
70	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne (405,0-78,0)*1,70*2	m2	1 111,800
			1 111,800
71	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm 327,0*0,80*0,10	m3	26,160
			26,160
72	KNR 2-18 WACETOB 109-7 Montaż z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 160 mm 405,0-78,0	m	327,000
			327,000
73	KNR 2-18 WACETOB 306-6 Przewiercenia rurami maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, średnica rury 250 mm, w gruntach kat.III-IV 78,0	m	78,000
			78,000
74	KNR 2-18 WACETOB 309-1 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, średnica rurociągu 160 mm	m	78,000
75	KNR 2-18 WACETOB 704-2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 160 mm 405,0/200,0	próba - 200 m	2,025
			2,025
76	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur 327,0*0,80*0,15	m3	39,240
			39,240

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
77	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka 327,0*0,80*0,20	m3	52,320
	52,320		
78	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	405,000
79	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zасыpywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III (400,248+44,472-26,160-39,240-52,320)*0,9	m3	294,300
	294,300		
80	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (400,248+44,472-26,160-39,240-52,320)*0,1	m3	32,700
	32,700		
81	KNR 2-01 WACETOB 228-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III 294,300+32,700	m3	327,000
	327,000		
82	KNR 2-01 WACETOB 409-1 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu I-II 26,160+39,240+52,320	m3	117,720
	117,720		
83	KNR 2-31 104-5 Warstwy odsączające w korycie lub na całej szer.drogi, zagęszczenie mechaniczne, gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2	17,700
84	KNR 2-31 114-5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna o gr.15 cm po zagęszczeniu	m2	17,700
85	KNR 2-31 114-6 Podbudowy z kruszyw łamanych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy dolnej pow.15 cm po zagęszczeniu - następne 5cm [RMS=5]	m2	17,700
86	KNR 2-31 511-2 Nawierzchnie kostki brukowej betonowej gr.6 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej - kostka rozbiórkowa, 10% kostki nowej	m2	17,700

1.5 Przyłącza z rur PE 63mm

87	KNR 2-01 WACETOB 113-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu wodociągowego w terenie równinnym 3,20/1000	km	0,003
	0,003		
88	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III 3,20*1,70*0,80*0,9	m3	3,917
	3,917		
89	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV 3,20*1,70*0,80*0,1	m3	0,435
	0,435		
90	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne 3,20*1,70*2	m2	10,880
	10,880		
91	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm 3,20*0,80*0,10	m3	0,256
	0,256		
92	KNR 2-18 WACETOB 808-1 Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych łączone metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o średnicy 50 mm	m	3,200
93	KNR 2-18 WACETOB 704-2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 160 mm 3,20/200,0	próba - 200 m	0,016
	0,016		
94	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm - obsypka 3,20*0,80*0,10	m3	0,256
	0,256		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
95	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka 3,20*0,80*0,20	m3	0,512
			0,512
96	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	3,200
97	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zасыpywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III (3,917+0,435-0,256-0,256-0,512)*0,9	m3	2,995
			2,995
98	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (3,917+0,435-0,256-0,256-0,512)*0,1	m3	0,333
			0,333
99	KNR 2-01 WACETOB 228-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III (3,917+0,435-0,256-0,256-0,512)	m3	3,328
			3,328
100	KNR 2-01 WACETOB 409-1 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu I-II 0,256+0,256+0,512	m3	1,024
			1,024
1.6 Przyłącza z rur PE 50mm			
101	KNR 2-01 WACETOB 113-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu wodociągowego w terenie równinnym 68,10/1000	km	0,068
			0,068
102	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III $((1,70+1,60)/2*(16,30-9,50)+(1,70+1,60)/2*15,10+1,70*3,0+(1,70+1,60)/2*11,0+1,70*3,0+1,70*3,0+(1,70+1,60)/2*19,70)*0,80*0,9$	m3	73,505
			73,505
103	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV $((1,70+1,60)/2*(16,30-9,50)+(1,70+1,60)/2*15,10+1,70*3,0+(1,70+1,60)/2*11,0+1,70*3,0+1,70*3,0+(1,70+1,60)/2*19,70)*0,80*0,1$	m3	8,167
			8,167
104	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne $((1,70+1,60)/2*(16,30-9,50)+(1,70+1,60)/2*15,10+1,70*3,0+(1,70+1,60)/2*11,0+1,70*3,0+1,70*3,0+(1,70+1,60)/2*19,70)*2$	m2	204,180
			204,180
105	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm (16,30-9,50+15,10+3,0+11,0+3,0+19,70)*0,80*0,10	m3	4,688
			4,688
106	KNR 2-18 WACETOB 808-1 Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych łączone metodą zgrzewania czółowego - rurociągi o średnicy 50 mm 16,30-9,50+15,10+11,0+3,0+19,70	m	55,600
			55,600
107	KNR 2-18 WACETOB 306-2 Przewierti rurami maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, długość przewiertu do 20 m, średnica rury 150-250 mm, w gruntach kat.III-IV	m	9,500
108	KNR 2-18 WACETOB 309-1 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, średnica rurociągu 50 mm	m	9,500
109	KNR 2-18 WACETOB 704-2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 160 mm 68,10/200,0	próba - 200 m	0,341
			0,341
110	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm - obsypka 58,60*0,80*0,10	m3	4,688
			4,688
111	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka (16,30-9,50+15,10+3,0+11,0+3,0+19,70)*0,80*0,20	m3	9,376
			9,376
112	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	68,100

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
113	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III (73,505+8,167-4,688-4,688-9,376)*0,9	m3	56,628
114	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (73,505+8,167-4,688-4,688-9,376)*0,1	m3	6,292
115	KNR 2-01 WACETOB 228-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III (73,505+8,167-4,688-4,688-9,376)	m3	62,920
116	KNR 2-01 WACETOB 409-1 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu I-II 4,688+4,688+9,376	m3	18,752
1.7 Przyłącza z rur PE 32mm			
117	KNR 2-01 WACETOB 113-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu wodociągowego w terenie równinnym (19,30+17,0+20,40+16,0+1,0+14,50+13,80)/1000	km	0,102
118	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III (1,70*19,30+1,70*17,0+1,70*20,40+1,70*16,0+1,70*1,0+1,70*14,50+(1,70+1,60)/2*13,80)*0,80*0,9	m3	124,351
119	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (1,70*19,30+1,70*17,0+1,70*20,40+1,70*16,0+1,70*1,0+1,70*14,50+(1,70+1,60)/2*13,80)*0,80*0,1	m3	13,817
120	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne (1,70*19,30+1,70*17,0+1,70*20,40+1,70*16,0+1,70*1,0+1,70*14,50+(1,70+1,60)/2*13,80)*2	m2	345,420
121	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm 102,0*0,80*0,10	m3	8,160
122	KNR 2-18 WACETOB 808-1 Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych łączone metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o średnicy 32 mm 19,30+17,0+20,40+16,0+1,0+14,50+13,80	m	102,000
123	KNR 2-18 WACETOB 704-2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 160 mm 102,0/200,0	próba - 200 m	0,510
124	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm - obsypka 102,0*0,80*0,10	m3	8,160
125	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka 102,0*0,80*0,20	m3	16,320
126	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	102,000
127	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III (124,351+13,817-8,160-8,160-16,320)*0,9	m3	94,975
128	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (124,351+13,817-8,160-8,160-16,320)*0,1	m3	10,553
129	KNR 2-01 WACETOB 228-1 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III 124,351+13,817-8,160-8,160-16,320	m3	105,528

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
130	KNR 2-01 WACETOB 409-1 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu I-II 8,160+8,160+16,320	m3	32,640 32,640
1.8 Węzeł W1			
131	KNR 2-18 WACETOB 214-5 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 150 mm	kpl	1,000
132	KNR 2-18 WACETOB 205-4 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 150 mm	kpl	1,000
133	KNR 2-18 WACETOB 205-4 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 150 mm	kpl	1,000
134	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0,40*0,40*0,50	m3	0,080 0,080
1.9 Węzeł W3			
135	KNR 2-18 WACETOB 214-5 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 150 mm	kpl	1,000
136	KNR 2-18 WACETOB 205-4 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 150 mm	kpl	1,000
137	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0,40*0,40*0,50	m3	0,080 0,080
1.10 Węzeł W4-HP1			
138	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 100/100/100 mm	kpl	1,000
139	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 100/80/100 mm	kpl	1,000
140	KNR 2-18 WACETOB 205-3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 100 mm	kpl	1,000
141	KNR 2-18 WACETOB 219-1 Hydranty podziemne o średnicy 80 mm	kpl	1,000
142	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0,40*0,40*0,50	m3	0,080 0,080
1.11 Węzeł W11/HP2			
143	KNR 2-18 WACETOB 214-5 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 150 mm	kpl	1,000
144	KNR 2-18 WACETOB 219-1 Hydranty podziemne o średnicy 80 mm	kpl	1,000
145	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0,40*0,40*0,50	m3	0,080 0,080
1.12 Węzeł W17-W18			
146	KNR 2-18 WACETOB 214-5 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 150/80/150 mm	kpl	1,000
147	KNR 2-18 WACETOB 205-2 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 80 mm	kpl	1,000
148	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0,40*0,40*0,50	m3	0,080 0,080
1.13 Węzeł W19-W20/HP3			
149	KNR 2-18 WACETOB 214-5 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 150/80/150 mm	kpl	1,000
150	KNR 2-18 WACETOB 214-5 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 150 mm	kpl	1,000
151	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 80/80/80 mm	kpl	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
152	KNR 2-18 WACETOB 205-2 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o średnicy 80 mm	kpl	1,000
153	KNR 2-18 WACETOB 219-1 Hydranty podziemne o średnicy 80 mm	kpl	1,000
154	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0,40*0,40*0,50	m3	0,080
1.14 Węzeł W23/HP4			
155	KNR 2-18 WACETOB 214-5 Montaż trójnika kołnierowego dla rur PE - trójnik o średnicy 150 mm	kpl	1,000
156	KNR 2-18 WACETOB 214-5 Montaż trójnika kołnierowego dla rur PE - trójnik o średnicy 150/80/150 mm	kpl	1,000
157	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierowego dla rur PE - trójnik o średnicy 80/80/80 mm	kpl	1,000
158	KNR 2-18 WACETOB 205-4 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o średnicy 150 mm	kpl	1,000
159	KNR 2-18 WACETOB 205-2 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o średnicy 80 mm	kpl	1,000
160	KNR 2-18 WACETOB 219-1 Hydranty podziemne o średnicy 80 mm	kpl	1,000
161	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0,40*0,40*0,50*2	m3	0,160
1.15 Węzeł W24/HP5			
162	KNR 2-18 WACETOB 214-5 Montaż trójnika kołnierowego dla rur PE - trójnik o średnicy 150/80/150 mm	kpl	1,000
163	KNR 2-18 WACETOB 219-1 Hydranty podziemne o średnicy 80 mm	kpl	1,000
164	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0,40*0,40*0,50	m3	0,080
1.16 Węzeł W27/HP6			
165	KNR 2-18 WACETOB 214-5 Montaż trójnika kołnierowego dla rur PE - trójnik o średnicy 150/80/150 mm	kpl	1,000
166	KNR 2-18 WACETOB 214-5 Montaż trójnika kołnierowego dla rur PE - trójnik o średnicy 150/80/150 mm	kpl	2,000
167	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierowego dla rur PE - trójnik o średnicy 80/80/80 mm	kpl	1,000
168	KNR 2-18 WACETOB 205-4 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o średnicy 150 mm	kpl	1,000
169	KNR 2-18 WACETOB 205-2 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o średnicy 80 mm	kpl	1,000
170	KNR 2-18 WACETOB 205-2 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o średnicy 80 mm	kpl	1,000
171	KNR 2-18 WACETOB 219-1 Hydranty podziemne o średnicy 80 mm	kpl	1,000
172	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0,40*0,40*0,50*2	m3	0,160
1.17 Węzeł W33/HP7			
173	KNR 2-18 WACETOB 214-5 Montaż trójnika kołnierowego dla rur PE - trójnik o średnicy 150/80/150 mm	kpl	1,000
174	KNR 2-18 WACETOB 219-1 Hydranty podziemne o średnicy 80 mm	kpl	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
175	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0,40*0,40*0,50	m3	0,080
			0,080
1.18 Węzeł W34			
176	KNR 2-18 WACETOB 214-5 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 150/80/150 mm	kpl	1,000
177	KNR 2-18 WACETOB 205-2 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 80 mm	kpl	1,000
178	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0,40*0,40*0,50*2	m3	0,160
			0,160
1.19 Węzły W5, W6, W7, W8, W13, W14			
179	KNR 2-28 313-3 Nawiertki na istniejących rurociągach PCW lub PE o średnicy nominalnej 160 mm - nawiertka 160/1 1/2"	kpl	6,000
180	KNR 2-18 WACETOB 213-1 Zasuwa z obudową, montowana na rurociągach PE - średnica zasuwy 40 mm	kpl	6,000
1.20 Węzeł W22			
181	KNR 2-28 313-3 Nawiertki na istniejących rurociągach PCW lub PE o średnicy nominalnej 160 mm - nawiertka 160/2"	kpl	1,000
182	KNR 2-18 WACETOB 213-1 Zasuwa z obudową, montowana na rurociągach PE - średnica zasuwy 50 mm	kpl	1,000
1.21 Węzły W23A, W27, W29A, W30, W31, W32, W33, W35,			
183	KNR 2-28 313-3 Nawiertki na istniejących rurociągach PCW lub PE o średnicy nominalnej 160 mm - nawiertka 160/1"	kpl	7,000
184	KNR 2-18 WACETOB 213-1 Zasuwa z obudową, montowana na rurociągach PE - średnica zasuwy 25 mm	kpl	7,000
2 Odcinek W35-W41			
2.1 Rurociąg			
185	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III (122,50-7,50)*1,70*0,80*0,9	m3	140,760
			140,760
186	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (122,50-7,50)*1,70*0,80*0,1	m3	15,640
			15,640
187	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne (122,50-7,50)*1,70*2	m2	391,000
			391,000
188	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm 115,0*0,80*0,10	m3	9,200
			9,200
189	KNR 2-18 WACETOB 109-7 Montaż z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 160 mm 122,50-7,50	m	115,000
			115,000
190	KNR 2-18 WACETOB 306-6 Przewierthy rurami maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, średnica rury 250 mm, w gruntach kat.III-IV	m	7,500
191	KNR 2-18 WACETOB 309-1 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, średnica rurociągu 160 mm	m	7,500
192	KNR 2-18 WACETOB 704-2 Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 160 mm 122,50/200,0	próba - 200 m	0,613
			0,613

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
193	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur 115,0*0,80*0,15	m3	13,800
			13,800
194	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka 115,0*0,80*0,20	m3	18,400
			18,400
195	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	122,500
196	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zасыpywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III (140,760+15,640-9,200-13,800-18,400)*0,9	m3	103,500
			103,500
197	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (140,760+15,640-9,200-13,800-18,400)*0,1	m3	11,500
			11,500
198	KNR 2-01 WACETOB 228-1 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III 103,500+11,500	m3	115,000
			115,000
199	KNR 2-01 WACETOB 409-1 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu I-II 9,200+13,800+18,400	m3	41,400
			41,400

----- Koniec wydruku -----

2.2 Przyłącza z rur PE 32mm

200	KNR 2-01 WACETOB 113-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu wodociągowego w terenie równinnym 37,0/1000	km	0,037
			0,037
201	KNR 2-01 WACETOB 212-4 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, kat.gruntu III (1,70*1,0+1,70*14,20+(1,70+1,60)/2*3,70+1,70*18,10)*0,80*0,9	m3	45,155
			45,155
202	KNR 2-01 WACETOB 310-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (1,70*1,0+1,70*14,20+(1,70+1,60)/2*3,70+1,70*18,10)*0,80*0,1	m3	5,017
			5,017
203	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne (1,70*1,0+1,70*14,20+(1,70+1,60)/2*3,70+1,70*18,10)*2	m2	125,430
			125,430
204	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm 37,0*0,80*0,10	m3	2,960
			2,960
205	KNR 2-18 WACETOB 808-1 Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych łączone metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o średnicy 32 mm 1,0+14,20+3,70+18,10	m	37,000
			37,000
206	KNR 2-18 WACETOB 704-2 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 160 mm 37,0/200,0	próba - 200 m	0,185
			0,185
207	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.10 cm - obsypka 37,0*0,80*0,10	m3	2,960
			2,960
208	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm - nadsypka 37,0*0,80*0,20	m3	5,920
			5,920
209	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	37,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
210	KNR 2-01 WACETOB 222-2 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III (45,155+5,017-2,960-2,960-5,920)*0,9	m3	34,499
211	KNR 2-01 WACETOB 312-5 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu III-IV (45,155+5,017-2,960-2,960-5,920)*0,1	m3	3,833
212	KNR 2-01 WACETOB 228-1 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kat.I-III 45,155+5,017-2,960-2,960-5,920	m3	38,332
213	KNR 2-01 WACETOB 409-1 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - 1 m3 ziemi leżącej na dł.1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu I-II 2,960+2,960+5,920	m3	11,840

2.3 Węzeł W39/HP8

214	KNR 2-18 WACETOB 214-5 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 150/80/150 mm	kpl	1,000
215	KNR 2-18 WACETOB 219-1 Hydranty podziemne o średnicy 80 mm	kpl	1,000
216	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0,40*0,40*0,50	m3	0,080

2.4 Węzeł W41

217	KNR 2-18 WACETOB 214-5 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 150/100/150 mm	kpl	1,000
218	KNR 2-18 WACETOB 205-4 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 150 mm	kpl	1,000
219	KNR 2-18 WACETOB 205-3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 100 mm	kpl	1,000
220	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0,40*0,40*0,50	m3	0,080

2.5 Węzły W36, W37, W38, W39.1

221	KNR 2-28 313-3 Nawiertki na istniejących rurociągach PCW lub PE o średnicy nominalnej 160 mm - nawiertka 160/1"	kpl	4,000
222	KNR 2-18 WACETOB 213-1 Zasuwa z obudową, montowana na rurociągach PE - średnica zasuw 25 mm	kpl	4,000

----- Koniec wydruku -----