

# **PRZEDMIAR ROBÓT**

**Przedmiot kosztorysu:**

**Sieć wodociągowa wraz z urządzeniami, przyłączem energetycznym w miejscowości Lubenia-Przylasek, Siedliska.**

**- SIECI**

**Lokalizacja:**

**Lubenia-Przylasek, Siedliska**

**Zamawiający:**

**Gmina Lubenia  
36-042 Lubenia 131**

**Opracowany przez:**

**Biuro Projektów Gospodarki Wodnej i Ściekowej  
"BIPROWOD-WARSZAWA" Sp. z o.o.  
ul. Broniewskiego 3  
01-785 Warszawa**

**Wartość kosztorysowa:**

słownie:

**Poziom cen:**

Kosztorys sporządził

Jolanta Tobiasz

Data: 25.09.2022

# OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

## I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

Nazwa zadania: **Sieć wodociągowa wraz z urządzeniami, przyłączem energetycznym w miejscowości Lubenia-Przylasek, Siedliska.**

Sieć wodociągowa

- roboty pomiarowe
- zdjęcie humusu o gr. 15cm – mechanicznie – 90%;
- zdjęcie humusu o gr. 15cm – ręcznie – 10%;
- roboty ziemne wykonane mechanicznie wraz z umocnieniem ścian wykopu – 90%;
- roboty ziemne wykonane ręcznie wraz z umocnieniem ścian wykopu – 10%;
- wykonanie podsypki piaskowej o gr. 10 cm;
- dostawa i montaż rur PE100 RC SDR11 PN16  $\phi$  110x10,0mm – 1 843,5 m;
- hydranty pożarowe nadziemne  $\phi$  80mm – 13 kpl;
- zasuwy żeliwne kołnierzowe  $\phi$  100mm – 4 szt.;
- wykonanie przewiertu rurą PE 100 SDR17 PN10  $\phi$  200x11,9mm – 103,0 m;
- wykonanie przewiertu rurą PE 100 RC SDR11 PN16  $\phi$  110x10,0mm – 88,5 m;
- kompletna pompownia kontenerowa wody wraz z szafą sterowniczą z monitoringiem na światłowód oraz płytą betonową i płyty odbojowe wokół kontenera – 1 kpl.;
- zbiornik wyrównawczy o poj. 50m<sup>3</sup> DN2800mm – 2 kpl;
- wykonanie przepustów drogowych f 400mm – 2 kpl.;
- wykonanie ogrodzenia wokół zbiorników wyrównawczych i pompowni – 115.5m;
- bramy i furtki – 2 kpl;
- plantowanie i humusowanie – 371,0 m<sup>2</sup>
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej gr.8cm wraz z podbudową – 68 m<sup>2</sup>
- odwodnienie awaryjne z rur PE100 SDR17  $\phi$  160x9,5mm – 20m
- studnia kanalizacyjna systemowa  $\phi$  400mm – 1 kpl.;
- studnia betonowa  $\phi$  1200mm – 1 kpl;
- włączenie do istniejącej sieci
- rura PE100RC SDR17 PN10  $\phi$  110x6,6mm – 8,5m
- rura PE100RC SDR17 PN10  $\phi$  90x5,4mm – 32,0m
- zasuwy żeliwne kołnierzowe  $\phi$  100mm wraz z niezbędnymi kształtkami – 3 szt.;
- zasuwy żeliwne kołnierzowe  $\phi$  80mm wraz z niezbędnymi kształtkami – 4 szt.;
- wykonanie obsypki piaskowej o gr. 30cm ponad wierzch rury przewodowej;
- wykonanie prób szczelności, dezynfekcji i płukania;
- zasypianie wykopów wraz z zagęszczeniem (90% mechaniczne, 10% ręcznie);
- wywóz nadmiaru gruntu;

## **ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA**

Nazwa zadania: **Sieć wodociągowa wraz z urządzeniami, przyłączem energetycznym w miejscowości Lubenia-Przyłasek, Siedliska.**

### **1. Podstawa prawna:**

- 1.1. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii na podstawie art.34 ust.2 ustawy z dnia 11.09.2019 – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2021r poz. 1129, 1598, 2054 i 2269) w sprawie określania metod i podstawy sporządzania kosztorysu Inwestorskiego.
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 29.12.2021r. Dz. U. poz. 2458 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej.

### **2. Założenia wyjściowe:**

- 2.1. Jednostkowe nakłady rzeczowe ustalono na podstawie analizy Indywidualnej oraz katalogów nakładów rzeczowych.
- 2.2. Wskaźniki narzutów określono na podstawie danych rynkowych III kw. 2022 r.
- 2.3. Stawkę roboczogodziny określono na podstawie danych rynkowych III kw. 2022 r.
- 2.4. Ceny materiałów z kosztami zakupów określono na podstawie cen rynkowych III kw. 2022 r.
- 2.5. Ceny pracy sprzętu określono na podstawie cen rynkowych III kw. 2022 r.

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

**Sieć wodociągowa wraz z urządzeniami, przyłączem energetycznym w miejscowości Lubenia-Przylasek, Siedliska.**

**- SIECI**

Identyfikator kosztorysu: 01 - PRZYLASEK - BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

**W1 Przedmiar robót**

wyk.dn: 25.09.2022 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
<b>1</b>	<b>Sieć wodociągowa wraz z urządzeniami, przyłączem energetycznym w miejscowości Lubenia-Przylasek, Siedliska.</b>		
<b>1.1</b>	<b>Sieć wodociągowa główna CPV 45231300-8 Roboty ziemne CPV 45112210-0, 45112200-0, 45111240-2</b>		
1	KNR 2-01 0119-04 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie pagórkowatym lub podgórskim [R=0.2;M=0.2;S=0.2] 1843,5/1000	km	1,84
2	KNR 2-01 0125-02 Ręczne usunięcie z przerzutem, warstwy ziemi urodzajnej z darnią - grubość warstwy do 15cm ((1843,5-(16+103+88,5))*1,5)*0,1	m2	245,40
3	KNR 2-01 0126-01 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm za pomocą spycharki ((1843,5-(16+103+88,5))*1,5)*0,9	m2	2 208,60
4	KNR 2-01 0317-05 Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m o ścianach pionowych (w gruntach suchych), z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, wykopy o głębokości do 3,0m grunt kategorii III-IV [R=0.5;M=0.5;S=0.5] ((1843,5-(103+88,5))*0,9*1,6)*0,1	m3	237,89
5	KNR 2-01 0217-06 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,40m3, grunt kategorii III ((1843,5-(103+88,5))*0,9*1,6)*0,9	m3	2 140,99
6	KNR 2-01 0322-07 Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1m i głębokości do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruncie suchym kategorii III-IV, wraz z rozbiórką [R=0.15;M=0.15;S=0.15] ((1843,5-(103+88,5))*0,9)*2	m2	2 973,60
7	KNR 2-01 0611-04 Drenaż rurowy jednorzędowy w uprzednio przygotowanej obsypce z rur perforowanych o średnicy nominalnej 100-150mm [R=0.1;M=0.1;S=0.1] 1150	m	1 150,00
8	KNR 2-01 0622-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu o średnicy nominalnej 500mm [R=0.1;M=0.1;S=0.1] 21	szt	21,00
9	KNR 2-01 0605-01 Pompowanie wody z wykopu 38*12	godz	456,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
10	KNR 2-18 501-1 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm (((1843,5-(103+88,5))*0,9) 1 486,80	m2	1 486,80
11	KNR 2-01 236-3 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kat.I-III (((1843,5-(103+88,5))*0,9)*0,1 148,68	m3	148,68
12	KNR 2-01 0610-06 Obsypka piaskiem 30 cm ponad wierzch rury (((1843,5-(103+88,5))*0,9)*0,41)-(0,11*0,11*3,14/4*(1843,5-(103+88,5))) 593,90	m3	593,90
13	KNR 2-01 236-3 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kat.I-III (((1843,5-(103+88,5))*0,9)*0,41)-(0,11*0,11*3,14/4*(1843,5-(103+88,5))) 593,90	m3	593,90
14	KNR 2-01 0320-05 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV [R=0.5;M=0.5;S=0.5] (((1843,5-(103+88,5))*0,9*1,6)-(148,68+593,9))*0,1 163,63	m3	163,63
15	KNR 2-01 0230-02 Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii IV na odległość do 10m (((1843,5-(103+88,5))*0,9*1,6)-(148,68+593,9))*0,9 1 472,67	m3	1 472,67
16	KNR 2-01 236-3 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kat.I-III (((1843,5-(103+88,5))*0,9*1,6)-(148,68+593,9)) 1 636,30	m3	1 636,30
17	KNR 2-01 416-1 Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych (kat.gruntu I-IV) do 1 m3 ziemi leżącej wzdłuż krawędzi na długości 1 m wykopu (((1843,5-(16+103+88,5))*1,5)*0,15)*0,9 331,29	m3	331,29
18	KNR 2-01 415-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów 1 m3 ziemi leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III (((1843,5-(16+103+88,5))*1,5)*0,15)*0,1 36,81	m3	36,81
19u	Kalk ind Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	kpl	1,00
20	KNR 2-01 0212-06 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,40m3, grunt kategorii IV (148,68+593,9) 742,58	m3	742,58
21	KNR 2-01 0214-04 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV - odwóz do 5km [R=1;M=1;S=8] (148,68+593,9) 742,58	m3	742,58
<b>1.2 Roboty montażowe CPV 45231300-8</b>			
22	KNR-W 2-18 0109-04 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100-RC SDR11, PN16 1843,5-88,5 1 755,00	m	1 755,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
23	KNR-W 2-18 0110-04 Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 110mm 309-15 294,00	szt	294,00
24	KNR 2-18 0315-03 Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80mm	kpl	13,00
25	KNR 2-18 305-3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, montowane sprzętem ręcznym, o średnicy 100 mm	kpl	4,00
26	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Trójnik równoprzelotowy T 110/110mm	szt	1,00
27	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Trójnik redukcyjny T 110/90mm 13 13,00	szt	13,00
28	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Kolano d:110mm 90st.	szt	8,00
29	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Kolano d:110mm 60st.	szt	6,00
30	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Kolano d:110mm 45st.	szt	2,00
31	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Kolano d:110mm 30st.	szt	10,00
32	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Kolano d:110mm 22st.	szt	9,00
33	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Kolano d:110mm 11st.	szt	6,00
34	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Zaślepka PE d:110mm	szt	6,00
35	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Połączenie kołnierzowe TK 110mm 4*2 8,00	szt	8,00
36	KNR 2-19 0219-01 Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy wodociągu ułożonego w ziemi [R=0.955;M=1;S=1] 1843,5 1 843,50	m	1 843,50
37u	Kalk ind Oznakowanie trasy sieci wodociągowej na słupku betonowym [R=0.955;M=1;S=1] 13+4 17,00	kpl	17,00
38u	Kalk ind Obbrukowanie hydrantów i zasuw (ok. 0,5 m2) [R=0.955;M=1;S=1] 13+4 17,00	kpl	17,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
39	KNR-W 2-18 0704-01 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PE, PEHD, o średnicy nominalnej 63 - 110mm (1 próba - 200m) 1843,5/200	próba 9,22	9,22
40	KNR-W 2-18 707-1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150 mm 1843,5/200	[odc. 200m] 9,22	9,22
41	KNR-W 2-18 0707-01 Płukanie i dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek - 200m) 1843,5/200	odcinek 9,22	9,22

### 1.3 Przejścia siecią wodociągową pod drogami gminnymi i działkami prywatnymi przewiertem CPV 45231300-8

42	KNR 2-19 109-1 Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t [M=0,15] 6	kpl 6,00	6,00
43	KNR-W 2-19 110-2 Montaż urządzenia przewiertowego WP 30/60 [M=0,15] 6	kpl 6,00	6,00
44	KNR 2-18 408-2 Przewierty rurami maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, długość przewiertu do 20 m i średnica nominalnej rury PEHD 100 SDR17, PN 10 200x11,9mm, w gruntach kat.III-IV 34+28+14+27	m 103,00	103,00
45	KNR-W 2-18 110-9 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego - średnica zewnętrzna rur 200 mm 18	złącze 18,00	18,00
46	KNR 2-18 0412-01 Przeciąganie rur przewodowych PE d:110mm (bez rur przewodowych) 34+28+14+27	m 103,00	103,00
47	KNR 2-19 122-3 Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 200 mm - manszeta typ N d:200/100mm 4*2	końcówka 8,00	8,00
48	KNR 2-18 408-2 Przewierty wykonane rurami przewodowymi PE100RC SDR11, PN 16 110x10,0mm, w gruntach kat.III-IV 45,5+43	m 88,50	88,50
49	KNR-W 2-18 0110-04 Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 110mm 15	szt 15,00	15,00

### 1.4 Przejścia pod drogami gminnymi metodą rozkopu CPV 45231300-8

50	KNR-W 2-19 306-10 Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o średnicy nominalnej 200 mm	m	16,00
51	KNR 2-18 0412-01 Przeciąganie rur przewodowych PE d:110mm (bez rur przewodowych)	m	16,00
52	KNR 2-19 122-3 Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 200 mm - manszeta typ N d:200/100mm	końcówka	4,00

### 1.5 Skrzyżowanie z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
53	KNR 5-10 303-3 Rury ochronne dwudzielne o średnicy 160mm 3*3	m	9,00
		9,00	
<b>1.6 Kontenerowa pompownia wody</b>			
54	Kalkulacja własna Kompletna pompownia wody z szafą sterowniczą z monitoringiem na światłowód wraz z wykonaniem płyty betonowej oraz płyty odbojowej wokół	kpl	1,00
<b>1.7 Zbiorniki wyrównawcze</b>			
55	KNR 2-01 0317-05 Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m o ścianach pionowych (w gruntach suchych), z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, wykopy o głębokości do 3,0m grunt kategorii III-IV [R=0.5;M=0.5;S=0.5] (12*5*1,5*2)*0,1	m3	18,00
		18,00	
56	KNR 2-01 0217-06 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,40m3, grunt kategorii III (12*5*1,5*2)*0,9	m3	162,00
		162,00	
57	KNR 2-01 322-7 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 ażurowe ((12+12+5+5)*2)*1,5	m2	102,00
		102,00	
58	KNR 2-18 501-1 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm (12*5)*2	m2	120,00
		120,00	
59	Kalkulacja własna Zbiornik wyrównawczy 50m3	kpl	2,00
60	KNR 2-01 0320-05 Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV [R=0.5;M=0.5;S=0.5] (12*5*1,5*2)*0,1	m3	18,00
		18,00	
61	KNR 2-01 0230-02 Zасыpanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii IV na odległość do 10m (12*5*1,5*2)*0,9	m3	162,00
		162,00	
62	KNR 2-01 236-3 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kat. I-III (12*5*1,5*2)	m3	180,00
		180,00	
63	Kalk. własna Wykonanie przepustu drogowego o średnicy 40cm ułożony na podsypce cementowo-piaskowej i zabezpieczony ściankami czołowymi.	kpl	2,00
64	KNR 2-02 1801-2 Cokoły betonowe o wym. 0.20x0.30 m i fundamenty o wym. 0.20x0.80 m (64+64)-(7,5+1+3+1)	m	115,50
		115,50	
65	KNR 2-02 1802-1 Ogrodzenie z siatki na słupkach stal. o rozstawie 3 m, obsadzonych w gniazdach cokołów z rur o średnicy 60 mm - wys. siatki 1,9 m (64+64)-(7,5+1+3+1)	m	115,50
		115,50	
66	KNR 2-02 1807-3 Słupy przybramowe z fundamentami o wys. 1.8 m, betonowe o przekr. 40x40 cm 3+3	szt	6,00
		6,00	
67	KNR 2-02 1808-2 Analogia. Typowe wrota z furtkami na gotowych słupkach z siatki w ramach, szer. wrót 7,5 m i furtki 1 m, bez pasa dolnego z blachy - wys. 1.93 m	kpl	1,00



Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
68	KNR 2-02 1808-2 Analogia. Typowe wrota z furtkami na gotowych słupkach z siatki w ramach, szer.wrót 3,0 m i furtki 1 m, bez pasa dolnego z blachy - wys.1.93 m	kpl	1,00
69	KNR 2-01 505-1 Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego ręczne, kat.gruntu I-III (203+236)-(36+32) 371,00	m2	371,00
70	KNR 2-01 510-1 Humusowanie skarp z obsianiem przy gr.warstwy humusu 5 cm (203+236)-(36+32) 371,00	m2	371,00
71	KNR 2-31 402-3 Ławy betonowe zwykłe pod krawężniki (11+7)*0,4*0,5 3,60	m3	3,60
72	KNR 2-31 403-3 Krawężniki betonowe położony na płask o wym.15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 11+7 18,00	m	18,00
73	KNR 2-31 114-5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna o gr.15 cm po zagęszczeniu 36+32 68,00	m2	68,00
74	KNR 2-31 114-7 Podbudowy z kruszyw łamanych, górna warstwa o gr.8 cm po zagęszczeniu 36+32 68,00	m2	68,00
75	KNR 2-31 114-8 Podbudowy z kruszyw łamanych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy górnej pow.8 cm po zagęszczeniu [R=7;M=7;S=7] 36+32 68,00	m2	68,00
76	KNR 2-31 511-3 Nawierzchnie kostki brukowej betonowej gr.8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej 36+32 68,00	m2	68,00
<b>1.8 Odwodnienie awaryjne</b>			
77	KNR 2-01 0317-05 Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m o ścianach pionowych (w gruntach suchych), z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, wykopy o głębokości do 3,0m grunt kategorii III-IV [R=0.5;M=0.5;S=0.5] ((8+12)*0,8*1,6)*0,1 2,56	m3	2,56
78	KNR 2-01 0217-06 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,40m3, grunt kategorii III ((8+12)*0,8*1,6)*0,9 23,04	m3	23,04
79	KNR 2-01 322-7 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 ażurowe ((8+12)*1,6)*2 64,00	m2	64,00
80	KNR-W 2-18 109-7 Montaż z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 160x9,5 mm 8+12 20,00	m	20,00
81	KNR-W 2-18 205-4 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o średnicy 150 mm 1+1 2,00	kpl	2,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
82	KNR-W 2-18 517-1 Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 400 mm - zamknięcie stożkiem betonowym	szt	1,00
	1	1,00	
83	KNR-W 2-18 513-3 Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości studni 3 m	studnia	1,00
	1	1,00	
84	KNR 2-01 0320-05 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV [R=0.5;M=0.5;S=0.5]	m3	2,56
	$((8+12)*0,8*1,6)*0,1$	2,56	
85	KNR 2-01 0230-02 Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii IV na odległość do 10m	m3	23,04
	$((8+12)*0,8*1,6)*0,9$	23,04	
86	KNR 2-01 236-3 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kat.I-III	m3	25,60
	$((8+12)*0,8*1,6)$	25,60	

**1.9 Włączenie do istniejącej sieci**

87	KNR 2-01 0317-05 Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m o ścianach pionowych (w gruntach suchych), z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, wykopy o głębokości do 3,0m grunt kategorii III-IV [R=0.5;M=0.5;S=0.5]	m3	5,18
	$((32+8,5)*0,8*1,6)*0,1$	5,18	
88	KNR 2-01 0217-06 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,40m3, grunt kategorii III	m3	46,66
	$((32+8,5)*0,8*1,6)*0,9$	46,66	
89	KNR 2-01 322-7 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 ażurowe	m2	129,60
	$((32+8,5)*1,6)*2$	129,60	
90	KNR-W 2-18 0109-04 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100-RC SDR17, PN10	m	8,50
	8,5	8,50	
91	KNR-W 2-18 109-3 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100-RC SDR17, PN10 90x5,4mm	m	32,00
92	KNR-W 2-18 205-2 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o średnicy 80 mm	kpl	4,00
93	KNR 2-18 305-3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o średnicy 100 mm	kpl	3,00
94	KNR-W 2-18 114-2 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 80 mm - trójnik kołnierzowy d:80mm	szt	1,00
95	KNR 2-28 0305-02 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 90mm - Trójnik równoprzelotowy T 90/90mm	szt	2,00
	2	2,00	
96	KNR 2-28 0305-02 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 90mm - Kolano d:90mm 90st.	szt	4,00
	4	4,00	
97	KNR-W 2-18 114-3 Kołnierz systemowy RK do połączeń rur PE d:110mm	szt	6,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
98	KNR-W 2-18 114-2 Kołnierz systemowy RK do połączeń rur PE d:90mm 8+3	szt	<b>11,00</b>
			11,00
99	KNR 2-01 0320-05 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV [R=0.5;M=0.5;S=0.5] ((32+8,5)*0,8*1,6)*0,1	m3	<b>5,18</b>
			5,18
100	KNR 2-01 0230-02 Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii IV na odległość do 10m ((32+8,5)*0,8*1,6)*0,9	m3	<b>46,66</b>
			46,66
101	KNR 2-01 236-3 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kat.I-III ((32+8,5)*0,8*1,6)	m3	<b>51,84</b>
			51,84

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