

# **PRZEDMIAR ROBÓT**

**Przedmiot kosztorysu:**

**Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami wody,  
przyłączem energetycznym i zbiornikiem wyrównawczym w  
miejscowości Lubenia-Jasienniki-Obręczna**

**- SIECI**

**Lokalizacja:**

**Lubenia, Sołonka**

**Zamawiający:**

**Gmina Lubenia  
36-042 Lubenia 131**

**Opracowany przez:**

**BPINŻ Barbara Piwowar  
ul. Odrowążów 9  
39-120 Sędziszów Młp.**

**Wartość kosztorysowa:**

słownie:

**Poziom cen:**

Kosztorys sporządził

Data: 2021-12-15

# OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

## I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

Przedmiotem kosztorysu jest: „**Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami wody, przyłączem energetycznym i zbiornikiem wyrównawczym w miejscowości Lubenia-Jasienniki-Obręczna**”

Zakres robót obejmuje między innymi:

### SIEĆ WODOCIĄGOWA

- roboty ziemne, 90% mechaniczne, 10% ręcznie;
- podsypka z piasku gr. 10cm;
- sieć wodociągowa z rur PE100 RC SDR11 PN16 o łącznej długości **L = 7 997,5 m**, w tym :
  - φ 110x10,0 mm - 4 353 m ;
  - φ 90x8,2 mm - 2 699 m ;
  - φ 63x5,8 mm - 945,5 m ;
- hydrant nadziemny φ 80 mm - 45 kpl.;
- hydrant podziemny φ 80 mm - 1 kpl.;
- zasuwa żeliwna kołnierzowa φ 100 mm - 10 kpl.;
- zasuwa żeliwna kołnierzowa φ 80 mm - 8 kpl.;
- zasuwa żeliwna kołnierzowa φ 50 mm - 1 kpl.;
- studzienka betonowa DN1800mm z zaworem regulacyjnym DN100mm - 1 kpl
- przewierty sterowane wykonane rurą PE φ 200x11,9mm - 241 m;
- przewierty sterowane wykonane rurą PE φ 160x9,5mm - 104,5 m;
- dostawa i montaż kontenerowej pompowni wody - 1 kpl;
- dostawa i montaż zbiornika wyrównawczego o poj.50m<sup>3</sup> wraz z ogrodzeniem i zjazdem asfaltowym - 1 kpl.
- obsypka rurociągów piaskiem 30cm ponad wierzch rury;
- zasypanie pozostałej części wykopu, 90% mechaniczne, 10% ręcznie;
- wywóz nadmiaru ziemi z terenu budowy i utylizacja;

## ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

### 1. Podstawa prawna:

- 1.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r. Dz. U. Nr 130 poz. 1389 w sprawie określania metod sporządzania kosztorysu Inwestorskiego.
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. Dz. U. Nr 202 poz. 2072 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 średnich cen rynkowych III kw. 2021 r.
- 2.3. Stawkę roboczogodziny określono na podstawie średnich cen rynkowych III kw. 2021 r.
- 2.4. Ceny materiałów z kosztami zakupów określono na podstawie średnich cen rynkowych III kw. 2021 r.
- 2.5. Ceny pracy sprzętu określono na podstawie średnich cen rynkowych III kw. 2021 r.

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

**Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami wody, przyłączem energetycznym i zbiornikiem wyrównawczym w miejscowości Lubenia-Jasienniki-Obręczna**

**- SIECI**

Identyfikator kosztorysu: 01 - JASIENNIKI - OBRĘCZNA - BUDOWA  
SIECI WODOCIĄGOWEJ

**W1 Przedmiar robót**

wyk.dn: 2021-12-15 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
<b>1</b>	<b>Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami wody, przyłączem energetycznym i zbiornikiem wyrównawczym w miejscowości Lubenia-Jasienniki-Obręczna</b>		
<b>1.1</b>	<b>Sieć wodociągowa główna CPV 45231300-8 Roboty ziemne CPV 45112210-0, 4511200-0, 4511240-2</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]	km	<b>8,00</b>
2	KNR 2-01 0125-02 Ręczne usunięcie z przerzutem, warstwy ziemi urodzajnej z darnią - grubość warstwy do 15cm $((7997,5-(7,5+18+97+223+26+23))*1,5)*0,1$	m2	<b>1 140,45</b>
3	KNR 2-01 0126-01 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm za pomocą spycharki $((7997,5-(7,5+18+97+223+26+23))*1,5)*0,9$	m2	<b>10 264,05</b>
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] $((7997,5-(7,5+18+97+223))*0,9*1,6)*0,1$	m3	<b>1 101,89</b>
5	KNR 2-01 0217-06 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,40m3, grunt kategorii III $((7997,5-(7,5+18+97+223))*0,9*1,6)*0,9$	m3	<b>9 916,99</b>
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] $((7997,5-(7,5+18+97+223))*1,6)*2$	m2	<b>24 486,40</b>
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] 1769-400	m	<b>1 369,00</b>
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] 36-8	szt	<b>28,00</b>
9	KNR 2-01 0605-01 Pompowanie wody z wykopu 864-100	godz	<b>764,00</b>

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
10	KNR 2-18 501-1 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm (((7997,5-(7,5+18+97+223))*0,9)	m2	6 886,80
11	KNR 2-01 236-3 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kat.I-III (((7997,5-(7,5+18+97+223))*0,9)*0,1	m3	688,68
12	KNR 2-01 0610-06 Obsypka piaskiem 30 cm ponad wierzch rury (((4353-241)*0,9*0,41)+((2699-56,5)*0,9*0,39)+((962-48)*0,9*0,3	m3	2 740,98
13	KNR 2-01 236-3 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kat.I-III (((4353-241)*0,9*0,41)+((2699-56,5)*0,9*0,39)+((962-48)*0,9*0,3	m3	2 740,98
14	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] (((7997,5-(7,5+18+97+223))*0,9*1,6)-(688,68+2740,98))*0,1	m3	758,92
15	KNR 2-01 0230-02 Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii IV na odległość do 10m (((7997,5-(7,5+18+97+223))*0,9*1,6)-(688,68+2740,98))*0,9	m3	6 830,30
16	KNR 2-01 236-3 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kat.I-III (((7997,5-(7,5+18+97+223))*0,9*1,6)-(688,68+2740,98))	m3	7 589,22
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 (((7997,5-(7,5+18+97+223+26+23))*1,5)*0,15)*0,9	m3	1 539,61
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 (((7997,5-(7,5+18+97+223+26+23))*1,5)*0,15)*0,1	m3	171,07
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 (688,68+2740,98)	m3	3 429,66
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] (688,68+2740,98)	m3	3 429,66

**1.2 Roboty montażowe CPV 45231300-8**

22	KNR-W 2-18 0109-04 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100-RC SDR11, PN16	m	4 353,00
23	KNR-W 2-18 0110-04 Połączenie metodą zgrzewania czółowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 110mm 756	szt	756,00
24	KNR-W 2-18 0109-03 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100-RC SDR11, PN16 90x8,2mm	m	2 699,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
25	KNR-W 2-18 0110-03 Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 90mm	szt	<b>199,00</b>
	199	199,00	
26	KNR-W 2-18 0109-01 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100-RC SDR11, PN16 63x5,8mm	m	<b>945,50</b>
27	KNR-W 2-18 110-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego - średnica zewnętrzna rur 63 mm	szt	<b>157,00</b>
28	KNR 2-18 0315-03 Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80mm	kpl	<b>45,00</b>
29	KNR 2-18 315-1 Hydranty pożarowe podziemne o średnicy 80mm	kpl	<b>1,00</b>
30	KNR 2-18 305-3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, montowane sprzętem ręcznym, o średnicy 100 mm	kpl	<b>10,00</b>
31	KNR 2-18 305-2 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, montowane sprzętem ręcznym, o średnicy 80 mm	kpl	<b>8,00</b>
32	KNR 2-18 305-1 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, montowane sprzętem ręcznym, o średnicy 50 mm	kpl	<b>1,00</b>
33	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Trójnik równoprzelotowy T 110/110mm	szt	<b>3,00</b>
34	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Trójnik redukcyjny T 110/90mm	szt	<b>37,00</b>
	31+6	37,00	
35	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Redukcja R 110/90mm	szt	<b>2,00</b>
36	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Redukcja R 110/63mm	szt	<b>2,00</b>
37	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Redukcja R 110/40mm	szt	<b>1,00</b>
38	KNR 2-28 0305-02 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 90mm - Trójnik równoprzelotowy T 90/90mm	szt	<b>14,00</b>
	16-2	14,00	
39	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Kolano d:110mm 90st.	szt	<b>16,00</b>
40	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Kolano d:110mm 60st.	szt	<b>5,00</b>
41	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Kolano d:110mm 45st.	szt	<b>2,00</b>
42	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Kolano d:110mm 30st.	szt	<b>9,00</b>

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
43	KNR 2-28 0305-02 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 90mm - Kolano d:90mm 60st.	szt	<b>3,00</b>
	4-1	3,00	
44	KNR 2-28 0305-02 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 90mm - Kolano d:90mm 45st.	szt	<b>7,00</b>
	8-1	7,00	
45	KNR 2-28 0305-02 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 90mm - Kolano d:90mm 30st.	szt	<b>5,00</b>
	6-1	5,00	
46	KNR 2-28 0305-01 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 63mm - Kolano d:63mm 90st.	szt	<b>3,00</b>
	4-1	3,00	
47	KNR 2-28 0305-01 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 63mm - Kolano d:63mm 60st.	szt	<b>5,00</b>
48	KNR 2-28 0305-01 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 63mm - Kolano d:63mm 45st.	szt	<b>3,00</b>
49	KNR 2-28 0305-01 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 63mm - Kolano d:63mm 30st.	szt	<b>5,00</b>
50	KNR 2-28 0305-01 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 63mm - Zaślepka d:63mm	szt	<b>1,00</b>
51	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Połączenie kołnierzowe TK 110mm	szt	<b>20,00</b>
52	KNR 2-28 0305-02 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 90mm - Połączenie kołnierzowe TK 90	szt	<b>14,00</b>
	16-2	14,00	
53	KNR 2-28 0305-01 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 63mm - Połączenie kołnierzowe TK 50mm	szt	<b>2,00</b>
54	KNR 2-28 0313-02 Nawiertki na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110/63mm	kpl	<b>2,00</b>
55	KNR 2-19 0219-01 Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy wodociągu ułożonego w ziemi [R=0.955;M=1;S=1]	m	<b>7 997,50</b>
	7997,5	7 997,50	
56u	Kalk ind Oznakowanie trasy sieci wodociągowej na słupku betonowym [R=0.955;M=1;S=1]	kpl	<b>65,00</b>
	46+1+10+8	65,00	
57u	Kalk ind Obrukowanie hydrantów i zasuw (ok. 0,5 m2) [R=0.955;M=1;S=1]	kpl	<b>65,00</b>
	46+1+10+8	65,00	

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
58	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) 7997,5/200	próba 39,99	39,99
59	KNR-W 2-18 707-1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150 mm 7997,5/200	[odc. 200m] 39,99	39,99
60	KNR-W 2-18 0707-01 Płukanie i dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek - 200m) 7997,5/200	odcinek 39,99	39,99

**1.3 Studzienka z zaworem regulacyjnym**

61	KNR 2-18 613-5 Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1800 mm i głębokości studni 2,5 m	szt	1,00
62	KNR 2-28 0305-03 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Połączenie kołnierzone TK 110mm	szt	2,00
63	KNR 2-18 306-2 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone bez obudowy, montowane sprzętem ręcznym, o średnicy 100 mm	kpl	2,00
64	KNR 2-18 306-2 Regulator ciśnienia kołnierzone, montowane sprzętem ręcznym, o średnicy 100 mm	kpl	1,00

**1.4 Przejścia siecią wodociągową pod drogami gminnymi i działkami prywatnymi przewiertem CPV 45231300-8**

65	KNR 2-19 109-1 Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t [M=0,15] 22-6	kpl 16,00	16,00
66	KNR-W 2-19 110-2 Montaż urządzenia przewiertowego WP 30/60 [M=0,15] 22-6	kpl 16,00	16,00
67	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	m	241,00
68	KNR 2-18 0412-01 Przeciąganie rur przewodowych PE d:110mm (bez rur przewodowych)	m	241,00
69	KNR 2-19 122-3 Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 200 mm - manszeta typ N d:200/100mm	końcówka	18,00
70	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 160x9,5mm, w gruntach kat.III-IV 134,5-30	m 104,50	104,50
71	KNR 2-18 0412-01 Przeciąganie rur przewodowych PE d:90mm i PE d:63mm (bez rur przewodowych) 134,5-30	m 104,50	104,50

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
72	KNR 2-19 0122-02 Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 160mm - manszeta typ N d:150/80mm [R=0.955;M=1;S=1] 12-4	końcówka 8,00	8,00
73	KNR 2-19 0122-02 Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 160mm - manszeta typ N d:150/65mm [R=0.955;M=1;S=1]	końcówka	6,00

**1.5 Przejścia pod drogami gminnymi metodą rozkopu CPV 45231300-8**

74	KNR-W 2-19 306-10 Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o średnicy nominalnej 200 mm	m	23,00
75	KNR 2-18 0412-01 Przeciąganie rur przewodowych PE d:110mm (bez rur przewodowych)	m	23,00
76	KNR 2-19 122-3 Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 200 mm - manszeta typ N d:200/100mm	końcówka	4,00
77	KNR-W 2-19 306-8 Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o średnicy nominalnej 160 mm	m	26,00
78	KNR 2-18 0412-01 Przeciąganie rur przewodowych PE d:90mm i PE d:63mm (bez rur przewodowych)	m	26,00
79	KNR 2-19 0122-02 Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 160mm - manszeta typ N d:150/80mm [R=0.955;M=1;S=1]	końcówka	2,00
80	KNR 2-19 0122-02 Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 160mm - manszeta typ N d:150/65mm [R=0.955;M=1;S=1]	końcówka	4,00

**1.6 Skrzyżowanie z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi**

81	KNR 5-10 0303-02 Rury ochronne dwudzielne o średnicy 110mm 10*3	m 30,00	30,00
----	---	------------	-------

**1.7 Kontenerowa pompownia wody**

82	Kalkulacja własna Kompletna pompownia wody z szafą sterowniczą z monitoringiem na światłowód wraz z wykonaniem płyty betonowej oraz płyty odbojowej wokół	kpl	1,00
----	---	-----	------

**1.8 Zbiornik wyrównawczy**

83	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] (12*5*3,5)*0,1	m3 21,00	21,00
84	KNR 2-01 0217-06 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,40m3, grunt kategorii III (12*5*3,5)*0,9	m3 189,00	189,00
85	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)*3,5	m2 119,00	119,00



Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
86	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] (12+12+5+5)*3,5 119,00	m2	119,00
87	KNR 2-18 501-1 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm 12*5 60,00	m2	60,00
88	Kalkulacja własna Zbiornik wyrównawczy 50m3	kpl	1,00
89	Kalk. własna Schody na zbiornik	kpl	1,00
90	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] (((12*5*3,5)*0,5)-(2,8*2,8*3,14/4*8,64))*0,1 5,18	m3	5,18
91	KNR 2-01 0230-02 Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii IV na odległość do 10m (((12*5*3,5)*0,5)-(2,8*2,8*3,14/4*8,64))*0,9 46,64	m3	46,64
92	KNR 2-01 236-3 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kat.I-III (((12*5*3,5)*0,5)-(2,8*2,8*3,14/4*8,64)) 51,83	m3	51,83
93	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 ((12*5*3,5)-(5,18+46,64))*0,9 142,36	m3	142,36
94	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 ((12*5*3,5)-(5,18+46,64))*0,1 15,82	m3	15,82
95	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 (2,8*2,8*3,14/4*8,64) 53,17	m3	53,17
96	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] (2,8*2,8*3,14/4*8,64) 53,17	m3	53,17
97	Kalk. własna Wykonanie przepustu drogowego o średnicy 40cm ułożony na podsypce cementowo-piaskowej i zabezpieczony ściankami czołowymi.	kpl	1,00
98	KNR 2-02 1801-2 Cokoły betonowe o wym.0.20x0.30 m i fundamenty o wym.0.20x0.80 m	m	113,50
99	KNR 2-02 1802-1 Ogrodzenie z siatki w ramach na słupkach stal.o rozstawie 3 m, obsadzonych w gniazdach cokołów z rur o średnicy 60 mm - wys.siatki 1 m	m	113,50
100	KNR 2-02 1807-3 Słupy przybramowe z fundamentami o wys.1.8 m, betonowe o przekr.40x40 cm	szt	3,00
101	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.1.6 m	kpl	1,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
102	KNR 2-01 505-1 Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego ręczne, kat.gruntu I-III $((24*27)/2)+(18*27)-((6,5*5)+((6,5*11)/2))$ 741,75	m2	741,75
103	KNR 2-01 510-1 Humusowanie skarp z obsianiem przy gr.warstwy humusu 5 cm $((24*27)/2)+(18*27)-((6,5*5)+((6,5*11)/2))$ 741,75	m2	741,75
104	KNR 2-31 402-3 Ławy betonowe zwykłe pod krawężniki $(6,5*5+11)*0,2*0,3$ 2,61 $11*0,4*0,5$ 2,20	m3	4,81
105	KNR 2-31 403-3 Krawężniki betonowe położony na płask o wym.15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	11,00
106	KNR 2-31 407-4 Obrzeża betonowe o wym.30x8 na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 6,5+5+11 22,50	m	22,50
107	KNR 2-31 114-5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna o gr.15 cm po zagęszczeniu	m2	50,00
108	KNR 2-31 114-7 Podbudowy z kruszyw łamanych, górna warstwa o gr.8 cm po zagęszczeniu	m2	50,00
109	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]	m2	50,00
110	KNR 2-31 511-3 Nawierzchnie kostki brukowej betonowej gr.8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej	m2	50,00

**1.9 Odwodnienie awaryjne**

111	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] $(25*0,8*1,6)*0,1$ 3,20	m3	3,20
112	KNR 2-01 0217-06 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,40m3, grunt kategorii III $(25*0,8*1,6)*0,9$ 28,80	m3	28,80
113	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 $(25*1,6)*2$ 80,00	m2	80,00
114	KNR-W 2-18 109-7 Montaż z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 160x9,5 mm	m	25,00
115	KNR-W 2-18 205-4 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o średnicy 150 mm	kpl	1,00
116	KNR-W 2-18 517-1 Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 400 mm - zamknięcie stożkiem betonowym	szt	1,00
117	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

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
118	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] (25*0,8*1,6)*0,1	m3	<b>3,20</b>
			3,20
119	KNR 2-01 0230-02 Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii IV na odległość do 10m (25*0,8*1,6)*0,9	m3	<b>28,80</b>
			28,80
120	KNR 2-01 236-3 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kat.I-III (25*0,8*1,6)	m3	<b>32,00</b>
			32,00

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