

## **Przedmiar**

**Przedmiot kosztorysu: Sieć wodociągowa i kanalizacyjna**

**Lokalizacja: Jednostka ewidencyjna Słupsk**

**Obręb ewidencyjny Krępa**

**Dz. nr 167/221, 167/299, 167/298, 167/331, 167/330, 167/177**

**Zamawiający: Gmina Redzikowo**

**ul. Sportowa 34, 76-200 Słupsk**

**Opracowany przez: Firma Usługowa "SJ-SYSTEM"**

**76-200 Słupsk ul. Krasińskiego 23**

**Cena kosztorysowa:**

słownie:

**Poziom cen:** I kwartał 2024 rok

Kosztorys sporządził

Data: 22.03.2024

# OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

## 1. Przedmiot opracowania

Kosztorys inwestorski na wykonanie „Budowy sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej wraz z wypustami do działek” na podstawie dokumentacji projektowej opracowanej przez Firmę Usługową „SJ – System” ze Słupska.

## 2. Adres inwestycji:

Krępa gmina Redzikowo

Obręb ewidencyjny Krępa, działki nr 167/221, 167/299, 167/298, 167/331, 167/330, 167/177

## 3. Inwestor

Gmina Redzikowo

ul. Sportowa 34, 76-200 Słupsk

## 4. Zakres planowanych robót.

- wykopy pod rurociągi,
- wykonanie przecisku na sieci kanalizacji sanitarnej,
- wyrównanie dna wykopów i wykonanie podsypki,
- wykonanie sieci wodociągowej i wypustów z rur PE,
- montaż trójników,
- montaż zasuw,
- montaż hydrantów z zasuwami odcinającymi,
- wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej wraz z wypustami z rur PVC,
- montaż systemowych studni rewizyjnych o średnicy 400 mm,
- montaż studni betonowych o średnicy 1200 mm,
- wykonanie prób szczelności
- wykonanie podsypek, obsypek i nadsypek z piasku,
- zasypanie wykopów 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 III kwartale 2022 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 – nadmienia 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
<b>1</b>	<b>Sieć wodociągowa</b>		
<b>1.1</b>	<b>Rurociągi</b>		
1	KNR 2-01 WACETOB 113-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolei w terenie równinnym (477,0+91,0)/1000	km	0,568
2	KNR 2-01 WACETOB 201-8 Roboty ziemne wyk.koparkami,z transp.urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - koparki przedsiębierne o poj.łyżki 0.40 m3, kat.gruntu III (1,50*122,0+(1,50+1,60)/2*22,50+(1,65+1,50)/2*22,50+1,50*(309,50-7,0))*0,6 (1,60+1,50)/2*1,50+1,50*1,50*12+1,50*8,50*8+3,50)*0,6	m3	505,133
3	KNR 2-01 WACETOB 301-2 Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km, kat.gruntu III (477,0-7,0+91,0)*0,20*0,6	m3	67,320
4	KNR 2-01 WACETOB 210-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0209 oraz 0230-0232 - przewóz samochodami samowyla dowczymi za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV - następne 1,5 km [S=3] 505,133+67,320	m3	572,453
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 (1,50*122,0+(1,50+1,60)/2*22,50+(1,65+1,50)/2*22,50+1,50*(309,50-7,0))*2 ((1,60+1,50)/2*1,50+1,50*1,50*12+1,50*8,50*8)*2 (477,0-7,0+91,0)*0,20*2	m2	1 901,175
6	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm (470,0+91,0+6,0)*0,60*0,15	m3	51,030
7	KNR 2-18 WACETOB 109-4 Montaż z rur polietylenowych PE o średnicy zewnętrznej 110 mm	m	470,000
8	KNR 2-18 WACETOB 306-2 Przewierthy rurami maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, długość przewiertu do 20 m, średnica rury 150 mm, w gruntach kat.III	m	7,000
9	KNR 2-18 WACETOB 309-1 Przeciąganie przez rury ochronne rury PE 110 mm	m	7,000
10	KNR 2-18 WACETOB 109-3 Montaż z rur polietylenowych PE, o średnicy zewnętrznej 90 mm - podłączenie hydrantów 1,50*4	m	6,000
11	KNR 2-18 WACETOB 808-1 Przylącze wodociągowe z rur ciśnieniowych łączone metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o średnicy 32 mm	m	91,000
12	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm 477,0/200	próba - 200 m	2,385
13	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur (470,0+91,0+6,0)*0,60*0,15	m3	51,030
14	KNR 2-18 WACETOB 511-4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.25 cm - nadsypka (470,0+91,0+6,0)*0,60*0,25	m3	85,050

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
15	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 477,0+91,0+6,0	m	574,000
16	KNR 2-01 WACETOB 222-1 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu I-II (505,133+67,320-51,030-51,030-85,050)*0,9	m3	346,809
17	KNR 2-01 WACETOB 312-4 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu I-II (505,133+67,320-51,030-51,030-85,050)*0,1	m3	38,534
18	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV 346,809+38,534	m3	385,343
19	KNR 2-01 WACETOB 210-1 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0209 oraz 0230-0232 - przewóz samochodami samowyladowczymi za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po terenie lub drogach gruntowych, kat.gruntu I-II - dowieszenie piasku do zasypywania wykopów - wymiana gruntu [S=10] 385,343*1,22	m3	470,118

**1.2 Węzeł W4**

20	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 100 mm	kpl	1,000
21	KNR 2-18 WACETOB 205-3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 100 mm	kpl	1,000
22	KNR 2-18 WACETOB 205-3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 100 mm	kpl	1,000
23	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0,50*0,50*0,50	m3	0,125

**1.3 Węzły W6-Hn1 i W23-Hn4**

24	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 100/80/100 mm	kpl	2,000
25	KNR 2-18 WACETOB 219-3 Hydranty nadziemne o średnicy 80 mm z zasuwami	kpl	2,000
26	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0,50*0,50*0,50*2	m3	0,250

**1.4 Węzły W13-Hn2 i W14-Hn3**

27	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 100/80/100 mm	kpl	2,000
28	KNR 2-18 WACETOB 219-3 Hydranty nadziemne o średnicy 80 mm z zasuwami	kpl	2,000
29	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0,50*0,50*0,50*2	m3	0,250

**1.5 Węzeł W24**

30	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 100 mm	kpl	1,000
31	KNR 2-18 WACETOB 205-3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 100 mm	kpl	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
32	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m3	0,125
	0,50*0,50*0,50	0,125	

**1.6 Węzeł W29**

33	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 100 mm	kpl	1,000
34	KNR 2-18 WACETOB 205-3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 100 mm	kpl	1,000
35	KNR 2-18 WACETOB 205-3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 100 mm	kpl	1,000
36	KNR 2-18 WACETOB 205-3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 100 mm	kpl	1,000
37	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m3	0,125
	0,50*0,50*0,50	0,125	

**1.7 Węzły - 21 wypustów do poszczególnych działek**

38	KNNR 11 306-1 Nawierтки na istniejących rurociągach z PE o średnicy zewnętrznej 110 mm,	kpl	21,000
39	KNNR 4 523-1 Zasuwy żeliwne, klinowe, dla ciśnień 1,6 MPa o średnicy nominalnej 25 mm	szt	21,000
40	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - montaż zaślepek PE 32mm	złącze	21,000

**2 Sieć kanalizacyjna z wypustami****2.1 Rurociągi**

41	KNR 2-01 WACETOB 113-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolei w terenie równinnym	km	0,446
	(351,0+95,0)/1000	0,446	
42	KNR 2-01 WACETOB 201-8 Roboty ziemne wyk.koparkami,z transp.urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - koparki przedsiębierne o poj.lyżki 0.40 m3, kat.gruntu III	m3	558,063
	$((2,66+3,02)/2*48,0+(3,02+3,08)/2*38,0+(3,08+2,65)/2*15,50+(2,65+1,14)/2*22,50+(1,14+1,43)/2*22,50+(1,43+2,38)/2*22,50+(2,38+2,38)/2*28,0+(2,38+2,41)/2*28,0+(2,41+2,25)/2*27,0+(2,25+1,91)/2*23,50+(1,91+1,86)/2*25,0+(1,86+1,83)/2*21,50)*0,60$	445,994	
	$((3,02+3,0)/2*3,50+(2,65+2,63)/2*3,0+(1,14+1,12)/2*3,0+(1,43+1,41)/2*3,0+(2,38+2,36)/2*3,0+(2,38+2,6)/2*3,0+(2,41+2,39)/2*3,0+(2,25+2,23)/2*3,0+(1,91+1,89)/2*3,0+(1,86+1,84)/2*3,0+(1,83+1,69)/2*3,0)*0,60$	42,681	
	$((2,38+2,27)/2*7,0+(2,38+2,27)/2*7,0+(2,38+2,25)/2*8,80+(2,41+2,30)/2*7,0+(2,25+2,15)/2*7,0+(1,91+1,80)/2*7,0+(1,86+1,76)/2*3,0+(1,83+1,72)/2*7,0)*0,60$	69,388	
43	KNR 2-01 WACETOB 301-2 Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km, kat.gruntu III	m3	53,040
	(351,0+91,0)*0,20*0,60	53,040	
44	KNR 2-01 WACETOB 210-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0209 oraz 0230-0232 - przewóz samochodami samowyla dowczymi za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV - następne 1,5 km [S=3]	m3	611,103
	558,063+53,040	611,103	

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
45	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	m2	1 949,409
	$((2,66+3,02)/2*48,0+(3,02+3,08)/2*38,0+(3,08+2,65)/2*15,50+(2,65+1,14)/2*22,50+(1,14+1,43)/2*22,50+(1,43+2,38)/2*22,50+(2,38+2,38)/2*28,0+(2,38+2,41)/2*28,0+(2,41+2,25)/2*27,0+(2,25+1,91)/2*23,50+(1,91+1,86)/2*25,0+(1,86+1,83)/2*21,50)*2$ $((3,02+3,0)/2*3,50+(2,65+2,63)/2*3,0+(1,14+1,12)/2*3,0+(1,43+1,41)/2*3,0+(2,38+2,36)/2*3,0+(2,38+2,6)/2*3,0+(2,41+2,39)/2*3,0+(2,25+2,23)/2*3,0+(1,91+1,89)/2*3,0+(1,86+1,84)/2*3,0+(1,83+1,69)/2*3,0)*2$ $((2,38+2,27)/2*7,0+(2,38+2,27)/2*7,0+(2,38+2,25)/2*8,80+(2,41+2,30)/2*7,0+(2,25+2,15)/2*7,0+(1,91+1,80)/2*7,0+(1,86+1,76)/2*3,0+(1,83+1,72)/2*7,0)*2$ $(351,0+95,0)*0,20*1,0$	1 486,645 142,270 231,294 89,200	
46	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm	m3	40,140
	$(351,0+95,0)*0,15*0,60$	40,140	
47	KNR 2-18 WACETOB 408-3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk - średnica zewnętrzna rury 200 mm	m	351,000
48	KNR 2-18 WACETOB 408-2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk - średnica zewnętrzna rury 160 mm	m	95,000
49	KNR 2-18 WACETOB 513-3 Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości studni 3 m	studnia	3,000
50	KNR 2-18 WACETOB 513-4 Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm - za każde dodatkowe 0.5 m różnicy głębokości	m	-2,500
51	KNR 2-18 WACETOB 517-2 Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 400 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt	10,000
52	KNR 2-18 WACETOB 706-1 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 150 m	próba - 50 m	1,800
	90,0/50,0	1,800	
53	KNR 2-18 WACETOB 706-2 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200 m	próba - 50 m	7,020
	351,0/50,0	7,020	
54	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm	m3	53,520
	$(351,0+95,0)*0,20*0,60$	53,520	
55	KNR 2-18 WACETOB 511-4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.25 cm - nadsypka	m3	66,900
	$(351,0+95,0)*0,25*0,60$	66,900	
56	KNR 2-01 WACETOB 222-1 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu I-II	m3	405,489
	$(558,063+53,040-40,140-53,520-66,900)*0,9$	405,489	
57	KNR 2-01 WACETOB 312-4 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu I-II	m3	45,054
	$(558,063+53,040-40,140-53,520-66,900)*0,1$	45,054	
58	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	450,543
	405,489+45,054	450,543	

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
59	KNR 2-01 WACETOB 210-1 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0209 oraz 0230-0232 - przewóz samochodami samowyladowczymi za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po terenie lub drogach gruntowych, kat.gruntu I-II - dowieszenie piasku do zasypywania wykopów - wymiana gruntu [S=10]	m3	549,662
	450,543*1,22	549,662	

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



Nr	Nazwa	Jednostka miary			Ilość	CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1	Sieć wodociągowa							
1.1	Rurociągi							
1	KNR 2-01 WACETOB 113-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolei w terenie równinnym				km	0,568		
Mat	Razem robocizna	201	r-g	114,1680				
	Słupki drewniane igł.d:120 mm	0,226	m3	0,1284				
	Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm kl.II	0,103	m3	0,0585				
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	13,25	m-g	7,5260				
Razem R+M+S poz. 1								
2	KNR 2-01 WACETOB 201-8 Roboty ziemne wyk.koparkami,z transp.urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - koparki przedsiębiorne o poj.lyżki 0.40 m3, kat.gruntu III				m3	505,133		
Spr	Razem robocizna	0,165	r-g	83,3469				
	Koparka na podwoziu samochodowym 0.40 m3 (1)	0,0577	m-g	29,1462				
	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,1812	m-g	91,5301				
	Razem R+S poz. 2							
3	KNR 2-01 WACETOB 301-2 Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km, kat.gruntu III				m3	67,320		
Spr	Razem robocizna	2,57	r-g	173,0124				
	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,34	m-g	22,8888				
	Razem R+S poz. 3							
4	KNR 2-01 WACETOB 210-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0209 oraz 0230-0232 - przewóz samochodami samowyla dowczymi za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV - następne 1,5 km [S=3]				m3	572,453		
Spr	Razem robocizna	0	r-g	0,0000				
	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,0152	m-g	26,1039				
	Razem S poz. 4							
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				m2	1 901,175		
Mat	Razem robocizna	0,65	r-g	1 235,7638				
	Pale szalunkowe stal.(wypraski)	0,00027	t	0,5133				
	Bale igł.obrz.wym.nas.50-100 mm dł.2,4-6,3m kl.III	0,00108	m3	2,0533				
	Drążek manewrowy RSAD n.k.SPIN 715	0,00093	szt	2,0000				
	Klamry ciesielskie	0,12	kg	228,1410				
	Razem R+M poz. 5							
6	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm				m3	51,030		
Mat	Razem robocizna	1,93	r-g	98,4879				
	Piasek do nawierzchni drogowych naturalne	1,22	m3	62,2566				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90 m3/h	0,71	m-g	36,2313				
Razem R+M+Mp+S poz. 6								

Nr	Nazwa			Jednostka miary		Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
7	KNR 2-18 WACETOB 109-4 Montaż z rur polietylenowych PE o średnicy zewnętrznej 110 mm				m	470,000		
Mat	Razem robocizna	0,211	r-g	99,1700				
	Rura PE 110 mm	1,02	m	479,4000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Ciągnik siodłowy z naczepą 16 t (1)	0,0325	m-g	15,2750				
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,0368	m-g	17,2960				
	Razem R+M+Mp+S poz. 7							
8	KNR 2-18 WACETOB 306-2 Przewieroty rurami maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, długość przewiertu do 20 m, średnica rury 150 mm, w gruntach kat.III				m	7,000		
Mat	Razem robocizna	6,2	r-g	43,4000				
	Rura stalowa ze szwem przewod.czarna 159.0/4.5 mm	1,02	m	7,1400				
	Elektrody stal.do spaw.stali węgl.i niskost.d:2.5-6mm	14	szt	98,0000				
	Materiały pomocnicze	3,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	0,07	m-g	0,4900				
	Przyczepa dłużykowa do samochodu 10 t	0,07	m-g	0,4900				
	Spawarka elektryczna prostownikowa 250 A	1,63	m-g	11,4100				
	Maszyna do wierceń poziomych	1,63	m-g	11,4100				
	Wyciąg do urobku ziemi z nap.elekr.0.18 t	1,63	m-g	11,4100				
	Razem R+M+Mp+S poz. 8							
9	KNR 2-18 WACETOB 309-1 Przeciąganie przez rury ochronne rury PE 110 mm				m	7,000		
Mat	Razem robocizna	1,18	r-g	8,2600				
	Rura PE) 110 mm	1,02	m	7,1400				
	Podparcie ruchome poziome typ B dla rur D:100 mm	0,8	szt	6,0000				
	Elektrody stal.do spaw.stali węgl.i niskost.d:2.5-6mm	31	szt	217,0000				
Spr	Materiały pomocnicze	3,5	%M					
	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	0,08	m-g	0,5600				
	Przyczepa dłużykowa do samochodu 10 t	0,08	m-g	0,5600				
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,36	m-g	2,5200				
	Spawarka elektryczna prostownikowa 250 A	0,31	m-g	2,1700				
	Wciągarka mechaniczna z nap.elekr.pow.1.6-3.2 t	0,31	m-g	2,1700				
	Razem R+M+Mp+S poz. 9							
10	KNR 2-18 WACETOB 109-3 Montaż z rur polietylenowych PE, o średnicy zewnętrznej 90 mm - podłączenie hydrantów				m	6,000		
Mat	Razem robocizna	0,324	r-g	1,9440				
	Rura PE 90 mm	1,02	m	6,1200				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,0178	m-g	0,1068				
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,0222	m-g	0,1332				
	Prościarka do rur PE	0,0725	m-g	0,4350				
	Razem R+M+Mp+S poz. 10							

Nr	Nazwa				Jednostka miary		Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
11	KNR 2-18 WACETOB 808-1 Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych łączone metodą zgrzewania czółowego - rurociągi o średnicy 32 mm				m		91,000	
Mat	Razem robocizna	0,17	r-g	15,4700				
	Rura PE 32 mm	1,03	m	93,7300				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,1	m-g	9,1000				
Razem R+M+Mp+S poz. 11								
12	KNR 2-18 WACETOB 704-1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm				próba - 200 m		2,385	
Mat	Razem robocizna	8,74	r-g	20,8449				
	Krawężniki igł.nasyc.dł.2.4-3.6m kl.II	0,03	m3	0,0716				
	Bale igł.obrz.wym.nas.50-100 mm dł.2,4-6,3m kl.III	0,02	m3	0,0477				
	Drewno na stemple budowlane okrągłe igł.korowane	0,02	m3	0,0477				
	Klamry ciesielskie	6,2	kg	14,7870				
	Woda	3,53	m3	8,4191				
	Rura ocynk.stalowa d:50 mm	1,5	m	3,5775				
	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych	1	szt	3,0000				
	Śruby stal.średniodłk.z nakr.i podkł.M16	2,7	kg	6,4395				
	Kołnierz zaślepiający	0,2	szt	1,0000				
	Zawór przelotowy żeliwny z zaworami spustowymi d:50 mm	0,1	szt	1,0000				
	Zawór zwrotny kołn.grzyb.žel.287 1.6 MPa d:50 mm	0,05	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
	Spr	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	3,16	m-g	7,5366			
Razem R+M+Mp+S poz. 12								
13	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm - obsypka rur				m3		51,030	
Mat	Razem robocizna	1,93	r-g	98,4879				
	Piasek do nawierzchni drogowych naturalne	1,22	m3	62,2566				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	0,71	m-g	36,2313				
Razem R+M+Mp+S poz. 13								
14	KNR 2-18 WACETOB 511-4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.25 cm - nadsypka				m3		85,050	
Mat	Razem robocizna	1,82	r-g	154,7910				
	Piasek do nawierzchni drogowych naturalne	1,22	m3	103,7610				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	0,67	m-g	56,9835				
Razem R+M+Mp+S poz. 14								
15	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego				m		574,000	
	Razem robocizna	0,0075	r-g	4,3050				

Nr	Nazwa	Jednostka miary			Ilość	CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	Taśma z folii PE do znak.tras wodoc.z wkł.	1,07	m	614,1800				
	Materiały pomocnicze	2	%M					
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0011	m-g	0,6314				
	Razem R+M+Mp+S poz. 15							
16	KNR 2-01 WACETOB 222-1 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu I-II				m3		346,809	
Spr	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	0,0135	m-g	4,6819				
	Razem S poz. 16							
17	KNR 2-01 WACETOB 312-4 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu I-II				m3		38,534	
	Razem robocizna	1,16	r-g	44,6994				
	Razem R poz. 17							
18	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV				m3		385,343	
Spr	Razem robocizna	0,227	r-g	87,4729				
	Ubijak spalinowy 200 kg	0,138	m-g	53,1773				
	Razem R+S poz. 18							
19	KNR 2-01 WACETOB 210-1 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0209 oraz 0230-0232 - przewóz samochodami samowyladowczymi za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po terenie lub drogach gruntowych, kat.gruntu I-II - dowieszenie piasku do zasypywania wykopów - wymiana gruntu [S=10]				m3		470,118	
Mat	Razem robocizna	0,004	r-g	1,8805				
	Piasek do nawierzchni drogowych naturalne	1	m3	470,1180				
	Spr	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,0245	m-g	115,1789			
	Razem R+M+S poz. 19							
1.2	Węzeł W4							
20	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierowego dla rur PE - trójnik o średnicy 100 mm				kpl		1,000	
Mat	Razem robocizna	2,03	r-g	2,0300				
	Trójnik kołn. 100/100/100	1	szt	1,0000				
	Tuleja kołn.PE doczoł.1,0 MPa 110/100 mm	2	szt	2,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M14	1,57	kg	1,5700				
	Kołnierz stalowy luźny	2	szt	2,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,25	m-g	0,2500				
	Razem R+M+Mp+S poz. 20							
21	KNR 2-18 WACETOB 205-3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o średnicy 100 mm				kpl		1,000	
	Razem robocizna	4,67	r-g	4,6700				

Nr	Nazwa	Jednostka miary			Ilość		CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	Zasuwy kołn. 100 mm	1	szt	1,0000				
	Tuleja kołn.PE doczoł.1,0 MPa 110/100 mm	1	szt	1,0000				
	Kołnierz stalowy luźny	1	szt	1,0000				
	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych	2	szt	2,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M14	1,57	kg	1,5700				
	Sznur konopny surowy	0,36	kg	0,3600				
	Sznur konopny smołowany	0,48	kg	0,4800				
	Folia aluminiowa zwykła,szczeliwo	1,26	kg	1,2600				
	Obudowa żeliwna do zasuw	1	szt	1,0000				
	Skrzynka uliczna do zasuw	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
	Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,25	m-g	0,2500			
Razem R+M+Mp+S poz. 21								
22	KNR 2-18 WACETOB 205-3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o średnicy 100 mm			kpl	1,000			
	Razem robocizna	4,67	r-g	4,6700				
Mat	Zasuwy kołn. 100 mm	1	szt	1,0000				
	Tuleja kołn.PE doczoł.1,0 MPa 110/100 mm	1	szt	1,0000				
	Kołnierz stalowy luźny	1	szt	1,0000				
	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych	2	szt	2,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M14	1,57	kg	1,5700				
	Sznur konopny surowy	0,36	kg	0,3600				
	Sznur konopny smołowany	0,48	kg	0,4800				
	Folia aluminiowa zwykła,szczeliwo	1,26	kg	1,2600				
	Obudowa żeliwna do zasuw	1	szt	1,0000				
	Skrzynka uliczna do zasuw	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
	Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,25	m-g	0,2500			
Razem R+M+Mp+S poz. 22								
23	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe			m3	0,125			
	Razem robocizna	1,97	r-g	0,2463				
Mat	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	1,02	m3	0,1275				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
	Razem R+M+Mp poz. 23							
1.3	Węzły W6-Hn1 i W23-Hn4							
24	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierzowego dla rur PE - trójnik o średnicy 100/80/100 mm			kpl	2,000			
	Razem robocizna	2,03	r-g	4,0600				

Nr	Nazwa				Jednostka miary		Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	Trójnik kołn. 100/80/100	1	szt	2,0000				
	Tuleja kołn.PE doczoł.1,0 MPa 110/100 mm	2	szt	4,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M14	1,57	kg	3,1400				
	Kołnierz stalowy luźny	2	szt	4,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,25	m-g	0,5000				
Razem R+M+Mp+S poz. 24								
<b>25</b>	<b>KNR 2-18 WACETOB 219-3</b> <b>Hydranty nadziemne o średnicy 80 mm z zasuwami</b>				<b>kpl</b>		<b>2,000</b>	
	Razem robocizna	4,68	r-g	9,3600				
Mat	Zasuwy kołn. 80 mm	1	szt	2,0000				
	Hydrant nadziemny żeliwny d:80 mm gł.zabud.1500	1	szt	2,0000				
	Króciec 2-kołn."FF" z owierc.kołn.żel.ciśn.Dn:80 mm,L=500 mm	1	szt	2,0000				
	Obudowa żeliwna do zasuw	1	szt	2,0000				
	Skrzynka uliczna do zasuw	1	szt	2,0000				
	Kolano stopowe kołn.do hydrantu d:80 mm	1	szt	2,0000				
	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych	5	szt	10,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M16	2,04	kg	4,0800				
	Żwir do nawierzchni drogowych	0,38	m3	0,7600				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	1,05	m-g	2,1000				
Razem R+M+Mp+S poz. 25								
<b>26</b>	<b>KNR 2-18 WACETOB 508-1</b> <b>Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy</b> <b>fundamentowe, bloki oporowe</b>				<b>m3</b>		<b>0,250</b>	
	Razem robocizna	1,97	r-g	0,4925				
Mat	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	1,02	m3	0,2550				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Razem R+M+Mp poz. 26								
<b>1.4</b>	<b>Węzły W13-Hn2 i W14-Hn3</b>							
<b>27</b>	<b>KNR 2-18 WACETOB 214-3</b> <b>Montaż trójnika kołnierzowego dla rur PE - trójnik o średnicy 100/80/100 mm</b>				<b>kpl</b>		<b>2,000</b>	
	Razem robocizna	2,03	r-g	4,0600				
Mat	Trójnik kołn. 100/80/100	1	szt	2,0000				
	Tuleja kołn.PE doczoł.1,0 MPa 110/100 mm	2	szt	4,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M14	1,57	kg	3,1400				
	Kołnierz stalowy luźny	2	szt	4,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,25	m-g	0,5000				
Razem R+M+Mp+S poz. 27								
<b>28</b>	<b>KNR 2-18 WACETOB 219-3</b> <b>Hydranty nadziemne o średnicy 80 mm z zasuwami</b>				<b>kpl</b>		<b>2,000</b>	
	Razem robocizna	4,68	r-g	9,3600				

Nr	Nazwa			Jednostka miary		Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	Zasuwy kołn. 80 mm	1	szt	2,0000				
	Hydrant nadziemny żeliwny d:80 mm gł.zabud.1500	1	szt	2,0000				
	Króciec 2-kołn."FF" z owierc.kołn.żel.ciśn.Dn:80 mm,L=500 mm	1	szt	2,0000				
	Obudowa żeliwna do zasuw	1	szt	2,0000				
	Skrzynka uliczna do zasuw	1	szt	2,0000				
	Kolano stopowe kołn.do hydrantu d:80 mm	1	szt	2,0000				
	Kolano żel.cisn.2-kołn.100 mm SF	1	szt	2,0000				
	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych	5	szt	10,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M16	2,04	kg	4,0800				
	Żwir do nawierzchni drogowych	0,38	m3	0,7600				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	1,05	m-g	2,1000				
Razem R+M+Mp+S poz. 28								
29	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe				m3		0,250	
	Razem robocizna	1,97	r-g	0,4925				
Mat	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	1,02	m3	0,2550				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Razem R+M+Mp poz. 29								
1.5	Węzeł W24							
30	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 100 mm				kpl		1,000	
	Razem robocizna	2,03	r-g	2,0300				
Mat	Trójnik kołn. 100/100/100	1	szt	1,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M14	1,57	kg	1,5700				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,25	m-g	0,2500				
Razem R+M+Mp+S poz. 30								
31	KNR 2-18 WACETOB 205-3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 100 mm				kpl		1,000	
	Razem robocizna	4,67	r-g	4,6700				
Mat	Zasuwy kołn. 100 mm	1	szt	1,0000				
	Tuleja kołn.PE doczoł.1,0 MPa 110/100 mm	1	szt	1,0000				
	Kołnierz stalowy luźny	1	szt	1,0000				
	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych	2	szt	2,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M14	1,57	kg	1,5700				
	Sznur konopny surowy	0,36	kg	0,3600				
	Sznur konopny smołowany	0,48	kg	0,4800				
	Folia aluminiowa zwykła,szczeliwo	1,26	kg	1,2600				
	Obudowa żeliwna do zasuw	1	szt	1,0000				
	Skrzynka uliczna do zasuw	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,25	m-g	0,2500				
Razem R+M+Mp+S poz. 31								

Nr	Nazwa	Jednostka miary			Ilość		CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	
32	KNR 2-18 WACETOB 508-1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe				m3		0,125		
Mat	Razem robocizna	1,97	r-g	0,2463					
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	1,02	m3	0,1275					
	Materiały pomocnicze	2,5	%M						
	Razem R+M+Mp poz. 32								
1.6 Węzeł W29									
33	KNR 2-18 WACETOB 214-3 Montaż trójnika kołnierзовego dla rur PE - trójnik o średnicy 100 mm				kpl		1,000		
Mat	Razem robocizna	2,03	r-g	2,0300					
	Trójnik kołn. 100/100/100	1	szt	1,0000					
	Połączenia kołn.AVK t.05/60 110/100 mm	1	szt	1,0000					
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M14	1,57	kg	1,5700					
	Kołnierz stalowy luźny	1	szt	1,0000					
	Materiały pomocnicze	1,5	%M						
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,25	m-g	0,2500					
Razem R+M+Mp+S poz. 33									
34	KNR 2-18 WACETOB 205-3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 100 mm				kpl		1,000		
Mat	Razem robocizna	4,67	r-g	4,6700					
	Zasuwy kołn. 100 mm	1	szt	1,0000					
	Tuleja kołn.PE doczoł.1,0 MPa 110/100 mm	1	szt	1,0000					
	Kołnierz stalowy luźny	1	szt	1,0000					
	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych	2	szt	2,0000					
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M14	1,57	kg	1,5700					
	Sznur konopny surowy	0,36	kg	0,3600					
	Sznur konopny smołowany	0,48	kg	0,4800					
	Folia aluminiowa zwykła,szczeliwo	1,26	kg	1,2600					
	Obudowa żeliwna do zasuw	1	szt	1,0000					
	Skrzynka uliczna do zasuw	1	szt	1,0000					
	Materiały pomocnicze	1,5	%M						
	Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,25	m-g	0,2500				
	Razem R+M+Mp+S poz. 34								
35	KNR 2-18 WACETOB 205-3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 100 mm				kpl		1,000		
	Razem robocizna	4,67	r-g	4,6700					



Nr	Nazwa				Jednostka miary		Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	Zasuwy kołn. 100 mm	1	szt	1,0000				
	Kołnierz ślepy	1	szt	1,0000				
	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych	2	szt	2,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M14	1,57	kg	1,5700				
	Sznur konopny surowy	0,36	kg	0,3600				
	Sznur konopny smołowany	0,48	kg	0,4800				
	Folia aluminiowa zwykła,szczeliwo	1,26	kg	1,2600				
	Obudowa żeliwna do zasuw	1	szt	1,0000				
	Skrzynka uliczna do zasuw	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,25	m-g	0,2500				
Razem R+M+Mp+S poz. 35								
36	<b>KNR 2-18 WACETOB 205-3</b> Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o średnicy 100 mm				kpl		1,000	
Razem robocizna		4,67	r-g	4,6700				
Mat	Zasuwy kołn. 100 mm	1	szt	1,0000				
	Tuleja kołn.PE doczoł.1,0 MPa 110/100 mm	1	szt	1,0000				
	Kołnierz stalowy luźny	1	szt	1,0000				
	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych	2	szt	2,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M14	1,57	kg	1,5700				
	Sznur konopny surowy	0,36	kg	0,3600				
	Sznur konopny smołowany	0,48	kg	0,4800				
	Folia aluminiowa zwykła,szczeliwo	1,26	kg	1,2600				
	Obudowa żeliwna do zasuw	1	szt	1,0000				
	Skrzynka uliczna do zasuw	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,25	m-g	0,2500				
Razem R+M+Mp+S poz. 36								
37	<b>KNR 2-18 WACETOB 508-1</b> Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe				m3		0,125	
Razem robocizna		1,97	r-g	0,2463				
Mat	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	1,02	m3	0,1275				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Razem R+M+Mp poz. 37								
1.7	<b>Węzły - 21 wypustów do poszczególnych działek</b>							
38	<b>KNNR 11 306-1</b> Nawiertki na istniejących rurociągach z PE o średnicy zewnętrznej 110 mm,				kpl		21,000	
Razem robocizna		4	r-g	84,0000				
Mat	Nawiertki do rur z tw.szczucz. 110 mm/1"	1	szt	21,0000				
	Obudowy stałe do nawiertek	1	szt	21,0000				
	Materiały pomocnicze	6	%M					
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,16	m-g	3,3600				
Razem R+M+Mp+S poz. 38								

Nr	Nazwa			Jednostka miary		Ilość		CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
39	KNNR 4 523-1 Zasuwy żeliwne, klinowe, dla ciśnień 1,6 MPa o średnicy nominalnej 25 mm				szt		21,000	
Mat	Razem robocizna	2,71	r-g	56,9100				
	Zasuwa gwint. 25 mm	1	szt	21,0000				
	Zaślepka d:32 mm	1	szt	21,0000				
	Obudowa żeliwna do zasuwy	1	szt	21,0000				
	Skrzynka uliczna do zasuwy	1	szt	21,0000				
	Materiały pomocnicze	3	%M					
Razem R+M+Mp poz. 39								
40	KNR 2-18 WACETOB 111-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, za pomocą kształtek elektrooporowych - średnica zewnętrzna rur 32 mm - montaż zaślepek PE 32mm				złącze		21,000	
Mat	Razem robocizna	0,48	r-g	10,0800				
	Zaślepka elektrooporowa z PE d:32 mm	1	szt	21,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE,PEHD	0,24	m-g	5,0400				
Razem R+M+Mp+S poz. 40								
2 Sieć kanalizacyjna z wypustami								
2.1 Rurociągi								
41	KNR 2-01 WACETOB 113-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolei w terenie równinnym				km		0,446	
Mat	Razem robocizna	201	r-g	89,6460				
	Słupki drewniane igl.d:120 mm	0,226	m3	0,1008				
	Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm kl.II	0,103	m3	0,0459				
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	13,25	m-g	5,9095				
Razem R+M+S poz. 41								
42	KNR 2-01 WACETOB 201-8 Roboty ziemne wyk.koparkami,z transp.urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - koparki przedsiębiorne o poj.łyżki 0.40 m3, kat.gruntu III				m3		558,063	
Spr	Razem robocizna	0,165	r-g	92,0804				
	Koparka na podwoziu samochodowym 0.40 m3 (1)	0,0577	m-g	32,2002				
	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,1812	m-g	101,1210				
Razem R+S poz. 42								
43	KNR 2-01 WACETOB 301-2 Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km, kat.gruntu III				m3		53,040	
Spr	Razem robocizna	2,57	r-g	136,3128				
	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,34	m-g	18,0336				
Razem R+S poz. 43								
44	KNR 2-01 WACETOB 210-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0209 oraz 0230-0232 - przewóz samochodami samowyla dowczymi za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV - następne 1,5 km [S=3]				m3		611,103	
Spr	Razem robocizna	0	r-g	0,0000				
	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,0152	m-g	27,8663				
	Razem S poz. 44							

Nr	Nazwa			Jednostka miary		Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
45	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				m2		1 949,409	
	Razem robocizna	0,65	r-g	1 267,1159				
Mat	Pale szalunkowe stal.(wypraski)	0,00027	t	0,5263				
	Bale igl.obrzynane nasyc.gr.63mm kl.III	0,00108	m3	2,1054				
	Drewno na stemple budowlane okrągłe igl.korowane	0,00093	m3	1,8130				
	Klamry ciesielskie	0,12	kg	233,9291				
Razem R+M poz. 45								
46	KNR 2-18 WACETOB 511-2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.15 cm				m3		40,140	
	Razem robocizna	1,93	r-g	77,4702				
Mat	Piasek do nawierzchni drogowych naturalne	1,22	m3	48,9708				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90 m3/h	0,71	m-g	28,4994				
Razem R+M+Mp+S poz. 46								
47	KNR 2-18 WACETOB 408-3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk - średnica zewnętrzna rury 200 mm				m		351,000	
	Razem robocizna	0,5	r-g	175,5000				
Mat	Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 200x5,9 mm	1,02	m	358,0200				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,0104	m-g	3,6504				
Razem R+M+Mp+S poz. 47								
48	KNR 2-18 WACETOB 408-2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk - średnica zewnętrzna rury 160 mm				m		95,000	
	Razem robocizna	0,345	r-g	32,7750				
Mat	Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 160x4,7 mm	1,02	m	96,9000				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,0083	m-g	0,7885				
Razem R+M+Mp+S poz. 48								
49	KNR 2-18 WACETOB 513-3 Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości studni 3 m				studnia		3,000	
	Razem robocizna	27,2	r-g	81,6000				
Mat	Krąg bet.z dnem o wys. 500 mm i śr.1200 mm	1	szt	3,0000				
	Krąg bet.ze stop.o wys. 500 mm i śr.1200mm	4	szt	12,0000				
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7.5	0,301	m3	0,9030				
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	0,644	m3	1,9320				
	Zaprawa cementowa M 7	0,06	m3	0,1800				
	Roztwór asfaltowy Abizol R	4,4	kg	13,2000				
	Roztwór asfaltowy do gruntowania Abizol P	8,07	kg	24,2100				
	Właz kanałowy żeliwny d: 600 mm kl.D (40 t)	1	szt	3,0000				
	Pokrywa nadstudzienna żelbet.d:120 cm	1	szt	3,0000				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					

Nr	Nazwa	Jednostka miary			Ilość	CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Spr	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	2,42	m-g	7,2600				
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	3,88	m-g	11,6400				
	Razem R+M+Mp+S poz. 49							
50	KNR 2-18 WACETOB 513-4 Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm - za każde dodatkowe 0.5 m różnicy głębokości			m	-2,500			
Mat	Razem robocizna	4,52	r-g	-11,3000				
	Krąg bet.ze stop.o wys. 500 mm i śr.1200mm	2	szt	-5,0000				
	Zaprawa cementowa M 7	0,02	m3	-0,0500				
	Roztwór asfaltowy Abizol R	1,76	kg	-4,4000				
	Roztwór asfaltowy do gruntowania Abizol P	3,22	kg	-8,0500				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	0,48	m-g	-1,2000				
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	1,06	m-g	-2,6500				
	Razem R+M+Mp+S poz. 50							
51	KNR 2-18 WACETOB 517-2 Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 400 mm - zamknięcie rurą teleskopową			szt	10,000			
Mat	Razem robocizna	2,42	r-g	24,2000				
	Kineta PE 200/200	1	szt	10,0000				
	Uszczelki łączące elementy studzienki	2	szt	20,0000				
	Trzon studzienki,rura karbowana	1,05	m	10,5000				
	Rury teleskop.z tw.szt 400 mm	1	szt	10,0000				
	Pokrywa żeliwna	1	szt	10,0000				
	Pospółka do betonów zwykłych	0,2	m3	2,0000				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,07	m-g	0,7000				
Razem R+M+Mp+S poz. 51								
52	KNR 2-18 WACETOB 706-1 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 150 m			próba - 50 m	1,800			
Mat	Razem robocizna	1,26	r-g	2,2680				
	Deski igl.obrzynane nasyc.gr.28-45mm kl.III	0,03	m3	0,0540				
	Drewno na stemple budowlane okrągłe igl.korowane	0,06	m3	0,1080				
	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierżowych	1	szt	2,0000				
	Woda	0,43	m3	0,7740				
	Rura ocynk.stalowa d:50 mm	1,5	m	2,7000				
	Zawór przelotowy żeliwny z zaworami spustowymi d:50 mm	0,1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
	Spr	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	3,16	m-g	5,6880			
Razem R+M+Mp+S poz. 52								
53	KNR 2-18 WACETOB 706-2 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200 m			próba - 50 m	7,020			
	Razem robocizna	3,1	r-g	21,7620				

Nr	Nazwa	Jednostka miary			Ilość	CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	Deski igl.obrznane nasyc.gr.25mm kl.III	0,03	m3	0,2106				
	Drewno na stemple budowlane okrągłe igl.korowane	0,06	m3	0,4212				
	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierżowych	1	szt	8,0000				
	Woda	1,73	m3	12,1446				
	Rura ocynk.stalowa d:50 mm	1,5	m	10,5300				
	Zawór przelotowy żeliwny z zaworami spustowymi d:50 mm	0,1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	3,16	m-g	22,1832				
Razem R+M+Mp+S poz. 53								
54	KNR 2-18 WACETOB 511-3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.20 cm				m3	53,520		
Mat	Razem robocizna	1,86	r-g	99,5472				
	Piasek do nawierzchni drogowych naturalne	1,22	m3	65,2944				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	0,68	m-g	36,3936				
Razem R+M+Mp+S poz. 54								
55	KNR 2-18 WACETOB 511-4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o gr.25 cm - nadsypka				m3	66,900		
Mat	Razem robocizna	1,82	r-g	121,7580				
	Piasek do nawierzchni drogowych naturalne	1,22	m3	81,6180				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	0,67	m-g	44,8230				
Razem R+M+Mp+S poz. 55								
56	KNR 2-01 WACETOB 222-1 Zasypywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu I-II				m3	405,489		
Spr	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	0,0135	m-g	5,4741				
Razem S poz. 56								
57	KNR 2-01 WACETOB 312-4 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł.wykopu do 3 m, szer.0.8-1.5 m, kat.gruntu I-II				m3	45,054		
	Razem robocizna	1,16	r-g	52,2626				
	Razem R poz. 57							
58	KNR 2-01 WACETOB 228-2 Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV				m3	450,543		
Spr	Razem robocizna	0,227	r-g	102,2733				
	Ubjak spalinowy 200 kg	0,138	m-g	62,1749				
	Razem R+S poz. 58							
59	KNR 2-01 WACETOB 210-1 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0209 oraz 0230-0232 - przewóz samochodami samowyladowczymi za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po terenie lub drogach gruntowych, kat.gruntu I-II - dowieszenie piasku do zasypywania wykopów - wymiana gruntu [S=10]				m3	549,662		
Mat	Razem robocizna	0,004	r-g	2,1986				
	Piasek do nawierzchni drogowych naturalne	1	m3	549,6620				
Spr	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,0245	m-g	134,6672				
Razem R+M+S poz. 59								
	Razem R+M+Mp+S kosztorys							