

Kosztorys nakładczy

**Przedmiot kosztorysu: PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I
PRZYŁĄCZY W KATARZYNOWIE GM. KOLUSZKACH**

**Lokalizacja: Katarzynów Gmina Koluszki
(działki nr 443/2, 438 obręb Katarzynów)**

**Zamawiający: Koluszkowskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej
Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 4
95-040 Koluszki**

Opracowany przez:

Cena kosztorysowa:

słownie:

Kosztorys sporządził

Data: 13-01-15

PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I PRZYŁĄCZY W KATARZYNOWIE GM. KOLUSZKACH

Sposób liczenia składników kalkulacyjnych - Inwestorski:

Rob = R

Mat = M+Mp

Spr = S

Kp = (Rob+Spr) * 65%

Z = (Rob+Spr+Kp) * 5%

Razem = Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A

Stawka robocizny:

Waluta: złoty

Identyfikator kosztorysu: KATARZYŃÓW NAKŁADCZY 84

W2 Wycena nakładów rzeczowych

wyk.dn: 13-01-15 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary			Ilość	CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1	SIEĆ WODOCIĄGOWA							
1.1	Roboty rozbiórkowe							
1	KNR 405 tom I 117-2 Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnianego ołowiem o średnicy nominalnej 100 mm				m		729,000	
	Razem robocizna	0,318	r-g	231,8220				
Spr	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,018	m-g	13,1220				
	Razem poz. 1 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
2	KNR 4-01 108-11 Wywiezienie rurociągu z demontażu samochodami samowładowymi na odl.do 1 km				m3		6,867	
	Razem robocizna	0,86	r-g	5,9056				
Spr	Samochód samowładowy do 5 t (1)	0,5	m-g	3,4335				
	Razem poz. 2 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
3	KNR 4-01 108-12 Wywiezienie rurociągu z demontażu samochodami samowładowymi - każdy następny 1 km [S=4]				m3		6,867	
	Razem robocizna	0	r-g	0,0000				
Spr	Samochód samowładowy do 5 t (1)	0,02	m-g	0,5494				
	Razem poz. 3 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
4	KNR 2-31 803-1 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych ręcznie, gr.nawierzchni 3 cm				m2		27,000	
	Razem robocizna	0,4158	r-g	11,2266				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
	Razem poz. 4 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
5	KNR 2-31 803-2 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych ręcznie, każdy dalszy 1 cm gr.nawierzchni pow.3 cm [R=3]				m2		27,000	
	Razem robocizna	0,0714	r-g	5,7834				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
	Razem poz. 5 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							

Nr	Nazwa	Jednostka miary			Ilość	CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
6	KNR 2-31 801-5 Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o gr.4 cm ręcznie				m2		27,000	
	Razem robocizna	0,4384	r-g	11,8368				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
	Razem poz. 6 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
7	KNR 2-31 801-6 Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych ręcznie, każdy dalszy 1 cm gr.podbudowy pow.4 cm [R=4]				m2		27,000	
	Razem robocizna	0,0643	r-g	6,9444				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
	Razem poz. 7 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
8	KNR 4-01 108-11 Wywiezienie zerwanego asfaltu samochodami samowładowymi na odl.do 1 km				m3		3,780	
	Razem robocizna	0,86	r-g	3,2508				
Spr	Samochód samowładowy do 5 t (1)	0,5	m-g	1,8900				
	Razem poz. 8 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
9	KNR 4-01 108-12 Wywiezienie zerwanego asfaltu samochodami samowładowymi - każdy następny 1 km [S=4]				m3		2,772	
	Razem robocizna	0	r-g	0,0000				
Spr	Samochód samowładowy do 5 t (1)	0,02	m-g	0,2218				
	Razem poz. 9 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
	Razem R+S ele.							
	Razem ele. 1.1 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
1.2	Roboty ziemne							
10	KNR 2-01 202-4 Roboty ziemne wyk.koparkami, z transp.urobku samochodami samowładowymi na odl.do 1 km - koparki przedsięwzięte o poj.łyżki 0.60 m3, kat.gruntu II - wykopy mechaniczne 85%				m3		2 057,880	
	Razem robocizna	0,1112	r-g	228,8363				
Spr	Koparka gąsienicowa 0.60m3 (1)	0,0323	m-g	66,4695				
	Samochód samowładowy do 5 t (1)	0,1534	m-g	315,6788				
	Razem poz. 10 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
11	KNR 2-01 214-3 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowładowymi - za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu II - dodatek za 4 km [S=8]				m3		2 057,880	
	Razem robocizna	0	r-g	0,0000				
Spr	Samochód samowładowy do 5 t (1)	0,0136	m-g	223,8973				
	Razem poz. 11 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
12	KNR 2-01 301-1 Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość do 1 km, kat.gruntu I-II - wykopy ręczne 15%				m3		363,155	
	Razem robocizna	1,6235	r-g	589,5821				
Spr	Samochód samowładowy do 5 t (1)	0,23	m-g	83,5257				
	Razem poz. 12 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
13	KNR 2-01 214-3 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowładowymi - za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu II - dodatek za 4 km [S=8]				m3		363,155	
	Razem robocizna	0	r-g	0,0000				
Spr	Samochód samowładowy do 5 t (1)	0,0136	m-g	39,5113				
	Razem poz. 13 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
14	KNR 2-18 501-2 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm				m2		1 322,970	
	Razem robocizna	0,3467	r-g	458,6737				
Mat	Piasek	0,183	m3	242,1035				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
	Razem poz. 14 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
15	KNR 2-01 230-1 Zасыpywanie wykopów spycharką - mieszanką żwirowo-piaskową				m3		2 198,420	
Spr	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	0,0135	m-g	29,6787				
	Razem poz. 15 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
16	1-1 Kalkulacja własna - wartość mieszanki żwirowo-piaskowej wraz z dowozem				m3		2 198,420	
Mat	Mieszanka żwirowo-piaskowa	1,08	m3	2 374,2936				
	Razem poz. 16 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
17	KNR 2-01 322-1 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 I-II, umocnienie pełne				m2		4 401,882	
	Razem robocizna	0,6975	r-g	3 070,3127				
Mat	Pale szalunkowe stal.(wypraski)	0,00026	t	1,1445				
	Bale igl.obrzynane nasyc.gr.50-63mm kl.III	0,00105	m3	4,6220				
	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) igl.korowane nasyc.	0,0009	m3	3,9617				
	Klamry ciesielskie	0,119	kg	523,8240				
	Gwoździe budowlane okr.gołe	0,0096	kg	42,2581				
	Razem poz. 17 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
18	KNR 2-31 310-1 Nawierzchnie z mieszank mineralno-bitumicznych grysowych asfaltowych, warstwa wiążąca o gr.4 cm po zagęszczeniu				m2		27,000	
	Razem robocizna	0,033	r-g	0,8910				
Mat	Mieszanka min.-asfalt.częściowo zamknięta,grysowa (beton asfaltowy)	0,0995	t	2,6865				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Spr	Rozkładarka mas bitumicznych szer.4.0m (2)	0,0069	m-g	0,1863				
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,0069	m-g	0,1863				
	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	0,0069	m-g	0,1863				
	Razem poz. 18 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
19	KNR 2-31 310-2 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych asfaltowych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy wiążącej pow.4 cm po zagęszczeniu [RMS=4]				m2		27,000	
	Razem robocizna	0,0079	r-g	0,8532				
Mat	Mieszanka min.-asfalt.częściowo zamknięta,grysowa (beton asfaltowy)	0,0249	t	2,6892				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	Rozkładarka mas bitumicznych szer.4.0m (2)	0,0017	m-g	0,1836				
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,0017	m-g	0,1836				
	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	0,0017	m-g	0,1836				
	Razem poz. 19 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
20	KNR 2-31 310-5 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych asfaltowych, warstwa ścieralna o gr.3 cm po zagęszczeniu				m2		27,000	
	Razem robocizna	0,0323	r-g	0,8721				
Mat	Mieszanka min.-asfalt.zamknięta,grysowa (beton)	0,0765	t	2,0655				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	Rozkładarka mas bitumicznych szer.4.0m (2)	0,0057	m-g	0,1539				
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,0057	m-g	0,1539				
	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	0,0057	m-g	0,1539				
	Razem poz. 20 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
21	KNR 2-31 310-6 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych asfaltowych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy ścieralnej pow.3 cm po zagęszczeniu [RMS=3]				m2		27,000	
	Razem robocizna	0,0097	r-g	0,7857				
Mat	Mieszanka min.-asfalt.zamknięta,grysowa (beton)	0,0255	t	2,0655				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	Rozkładarka mas bitumicznych szer.4.0m (2)	0,0019	m-g	0,1539				
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,0019	m-g	0,1539				
	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	0,0019	m-g	0,1539				
	Razem poz. 21 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
	Razem R+M+Mp+S ele.							
	Razem ele. 1.2 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							

1.3 Roboty montażowe

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały Sprzęt
22	KNNR 4 1009-7 Rurociągi z rur polietylenowych PE o średnicy zewnętrznej 160 mm				m	1 202,700	
	Razem robocizna	0,272	r-g	327,1344			
Mat	Rura wodociągowa PE Dn 160	1,02	m	226,7540			
	Materiały pomocnicze	1,5	%M				
Spr	Ciągnik siodłowy z naczepą 16 t (1)	0,0329	m-g	39,5688			
	Żuraw samochodowy (1)	0,0372	m-g	44,7404			
	Razem poz. 22 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]						
23	KNNR 4 1010-7 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego średnica zewnętrzna rur 160 mm				złącze	100,000	
	Razem robocizna	1,6	r-g	160,0000			
	Materiały pomocnicze	1,5	%M				
Spr	Zgrzewarka do rur PE,PEHD o średnicy pow.140mm do 280mm	0,8	m-g	80,0000			
	Razem poz. 23 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]						
24	KNNR 4 1119-3 Hydrant pożarowy nadziemny o średnicy 80 mm z obudową i skrzynką				kpl	8,000	
	Razem robocizna	4,68	r-g	37,4400			
Mat	Hydrant nadziemny żeliwny fi 80	1	szt	8,0000			
	Króciec fi 80 dł. 1,0 m	1	szt	8,0000			
	Zasuwa żeliwna fi 80	1	szt	8,0000			
	Obudowa żeliwna do zasuwy fi 80	1	szt	8,0000			
	Skrzynka uliczna żeliwna do hydrantu	1	szt	8,0000			
	Skrzynka uliczna do zasuwy	1	szt	8,0000			
	Kolano stopowe do hydrantu	1	szt	8,0000			
	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych	5	szt	40,0000			
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M16	2,04	kg	16,3200			
	Żwir sortowany	0,38	m3	3,0400			
	Materiały pomocnicze	1,5	%M				
Spr	Samochód skrzyniowy (1)	1,05	m-g	8,4000			
	Razem poz. 24 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]						
25	KNNR 4 1112-3 Zasuwa kołnierzowa żeliwna z obudową o średnicy 150 mm				kpl	1,000	
	Razem robocizna	3,92	r-g	3,9200			
Mat	Zasuwa żeliwna kołnierzowa fi 150	1	szt	1,0000			
	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych	2	szt	2,0000			
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M16	5,44	kg	5,4400			
	Obudowa żeliwna do zasuwy fi 150	1	szt	1,0000			
	Skrzynka uliczna do zasuwy	1	szt	1,0000			
	Materiały pomocnicze	1,5	%M				
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,3	m-g	0,3000			
	Razem poz. 25 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]						

Nr	Nazwa	Jednostka miary			Ilość	CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
26	KNNR 4 1112-2 Zasuwa kołnierзова żeliwna z obudową o średnicy 100 mm				kpl		1,000	
	Razem robocizna	2,92	r-g	2,9200				
Mat	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych	2	szt	2,0000				
	Zasuwa żeliwna kołnierзова fi 100	1	szt	1,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M14	1,57	kg	1,5700				
	Obudowa żeliwna do zasuwy fi 100	1	szt	1,0000				
	Skrzynka uliczna do zasuwy	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,25	m-g	0,2500				
	Razem poz. 26 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
27	KNNR 4 1014-3 Montaż kształtek żeliwnych - redukcja żeliwna 150/80 - 1 szt, redukcja żeliwna 100/80 - 1 szt				szt		2,000	
	Razem robocizna	0,71	r-g	1,4200				
Mat	Redukcja żeliwna 150/80	0,5	szt	1,0000				
	Redukcja żeliwna 100/80	0,5	szt	1,0000				
	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych	1	szt	2,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M16	1,36	kg	2,7200				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy (1)	0,07	m-g	0,1400				
	Razem poz. 27 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
28	KNNR 4 1014-4 Montaż kształtek - trójniki żeliwne 150/80/150				szt		8,000	
	Razem robocizna	0,95	r-g	7,6000				
Mat	Trójnik żeliwny 150/80/150	1	szt	8,0000				
	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych	1	szt	8,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M16	2,69	kg	21,5200				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy (1)	0,07	m-g	0,5600				
	Razem poz. 28 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
29	KNNR 4 1014-4 Montaż kształtek - trójniki żeliwne 150/150/150				szt		1,000	
	Razem robocizna	0,95	r-g	0,9500				
Mat	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych	1	szt	1,0000				
	Trójnik żeliwny 150/150/150	1	szt	1,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M16	2,69	kg	2,6900				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy (1)	0,07	m-g	0,0700				
	Razem poz. 29 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
30	KNNR 4 1014-4 Montaż kształtek - trójniki żeliwne 150/100/150				szt		1,000	
	Razem robocizna	0,95	r-g	0,9500				

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych	1	szt	1,0000				
	Trójkąt żeliwny 150/100/150	1	szt	1,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M16	2,69	kg	2,6900				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy (1)	0,07	m-g	0,0700				
	Razem poz. 30 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
31	KNNR 4 1011-7				złącze		22,000	
	Montaż kształtek - łuki (załamania) PE fi 160							
	Razem robocizna	0,92	r-g	20,2400				
Mat	Łuki PE fi 160 - 90 st.	0,25	szt	5,5000				
	Łuki PE fi 160 - 45 st.	0,25	szt	5,5000				
	Łuki PE fi 160 - 24 st., 27 st., 28 st.	0,208333	szt	4,5833				
	Łuki PE fi 160 - 11 st., 14 st., 15 st.	0,208333	szt	4,5833				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Zgrzewarka do rur PE,PEHD o średnicy pow.140mm do 280mm	0,46	m-g	10,1200				
	Agregat prądowórczy	0,46	m-g	10,1200				
	Razem poz. 31 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
32	KNNR 4 1014-4				szt		22,000	
	Kołnierze Combi fi 160 z wkładką wzmacniającą							
	Razem robocizna	0,95	r-g	20,9000				
Mat	Kołnierze Combi fi 160 z wkładką wzmacniającą	1	szt	22,0000				
	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych	1	szt	22,0000				
	Śruby stal.średniodokł.z nakr.i podkł.M16	2,69	kg	59,1800				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy (1)	0,07	m-g	1,5400				
	Razem poz. 32 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
33	KNR 2-19 134-2 [R=0,955]				kpl		9,000	
	Montaż tabliczek do znakowania							
	Razem robocizna	1,05	r-g	9,0248				
Mat	Rura st.S zgrzew.elekt.r bez spr.szcz.z końc.gładk.bez zab.przed korozją st.10BX d:57/3.5 mm	2,7	m	24,3000				
	Tabliczki do znakowania	1	szt	9,0000				
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	0,06	m3	0,5400				
	Farba olejno-żyw.do grunt.przeciwrzd.cynkowa 60% szara mat.	0,04	dm3	0,3600				
	Farba ftalowa nawierzchniowa	0,04	dm3	0,3600				
Spr	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,22	m-g	1,9800				
	Razem poz. 33 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
34	KNR 2-19 219-1 [R=0,955]				m		1 202,700	
	Taśma metalizowana niebieska							
	Razem robocizna	0,0079	r-g	9,0738				

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	Taśma metalizowana niebieska	1	mb	1 202,7000				
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0011	m-g	1,3230				
Razem poz. 34 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]								
35	KNNR 4 1430-1 Bloki oporowe z betonu B15				m3	16,000		
Razem robocizna		7,78	r-g	124,4800				
Mat	Beton B15	1,05	m3	16,8000				
	Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm	0,095	m3	1,5200				
	Deski iglaste obrzynane gr.28-45mm	0,0175	m3	0,2800				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy (1)	0,31	m-g	4,9600				
Razem poz. 35 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]								
36	KNR 2-31 511-2 Utwardzenie terenu wokół hydrantów i zasuw				m2	4,000		
Razem robocizna		1,2342	r-g	4,9368				
Mat	Kostka brukowa 6 cm,szara	1,025	m2	4,1000				
	Piasek	0,0788	m3	0,3152				
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,0117	t	0,0468				
	Woda	0,026	m3	0,1040				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	Wibrator powierzchniowy	0,13	m-g	0,5200				
	Piła do cięcia kostki	0,025	m-g	0,1000				
Razem poz. 36 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]								
37	KNNR 5 705-1 Ułożenie rur osłonowych PE Dn 200				m	24,500		
Razem robocizna		0,128	r-g	3,1360				
Mat	Rury PE osłonowe Dn 200	1,04	m	25,4800				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Środek transportowy (1)	0,014	m-g	0,3430				
	Żuraw samochodowy (1)	0,007	m-g	0,1715				
Razem poz. 37 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]								
38	KNNR 5 705-1 Ułożenie rur osłonowych Arot Dn 160				m	3,000		
Razem robocizna		0,128	r-g	0,3840				
Mat	Rury Arot Dn 160	1,04	m	3,1200				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Środek transportowy (1)	0,014	m-g	0,0420				
	Żuraw samochodowy (1)	0,007	m-g	0,0210				
Razem poz. 38 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]								
39	KNNR 5 705-1 Ułożenie rur osłonowych Arot Dn 110				m	15,000		
Razem robocizna		0,128	r-g	1,9200				
Mat	Rury Arot Dn 110	1,04	m	15,6000				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Spr	Środek transportowy (1)	0,014	m-g	0,2100				
	Żuraw samochodowy (1)	0,007	m-g	0,1050				
	Razem poz. 39 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
40	KNNR 5 705-1 Ułożenie rur osłonowych Arot Dn 90				m		6,000	
	Razem robocizna	0,128	r-g	0,7680				
Mat	Rury Arot Dn 90	1,04	m	6,2400				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Środek transportowy (1)	0,014	m-g	0,0840				
	Żuraw samochodowy (1)	0,007	m-g	0,0420				
	Razem poz. 40 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
41	KNNR 5 705-1 Analogia - ułożenie korytek drewnianych izolowanych abizolem				m		42,000	
	Razem robocizna	0,128	r-g	5,3760				
Mat	Korytka drewniane izolowane abizolem	1	m	42,0000				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Środek transportowy (1)	0,014	m-g	0,5880				
	Żuraw samochodowy (1)	0,007	m-g	0,2940				
	Razem poz. 41 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
42	KNR 2-18 408-2 Przewierty , długość przewiertu do 20 m i średnica nominalnej rury 200mm				m		21,000	
	Razem robocizna	6,2	r-g	130,2000				
Mat	Rura stalowa gładka fi 200	1,1	m	23,1000				
	Materiały pomocnicze	3,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	0,04	m-g	0,8400				
	Przyczepa dźwigowa do samochodu 10 t	0,04	m-g	0,8400				
	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	1,67	m-g	35,0700				
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	1,63	m-g	34,2300				
	Maszyna do wierceń poziomych	1,63	m-g	34,2300				
	Wyciąg do urobku ziemi z nap.elekr.0.18 t	1,63	m-g	34,2300				
	Razem poz. 42 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
43	KNNR 4 1606-2 Próba wodna szczelności rurociągu o średnicy 160 mm z rury typu PE				próba - 200 m		4,000	
	Razem robocizna	10,4	r-g	41,6000				

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały Sprzęt
Mat	Krawędziaki igl.wymiarowe nasyc.kl.II	0,025	m3	0,1000			
	Bale drewniane nasyc.kl.III	0,015	m3	0,0600			
	Klamry ciesielskie	6,2	kg	24,8000			
	Rura stalowa gwintowana ocynk.d:50	1,5	m	6,0000			
	Króciec żel.ciśn.1-kołn.	0,1	szt	0,4000			
	Tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stal.	0,2	szt	0,8000			
	Kołnierz zaślepiający	0,2	szt	0,8000			
	Śruby średniodokładne z nakr.i podkł.	2,7	kg	10,8000			
	Woda przemysłowa z rurociągu	5,39	m3	21,5600			
	Materiały pomocnicze	10	%M				
Spr	Samochód skrzyniowy (1)	3,16	m-g	12,6400			
	Razem poz. 43 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]						
44	KNNR 4 1611-1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 160 mm				m	1 202,700	
	Razem robocizna	0,02045	r-g	24,5952			
Mat	Podchloryn sodowy	0,0025	kg	3,0068			
	Rura stalowa gwintowana ocynk.d:50	0,0075	m	9,0203			
	Woda przemysłowa z rurociągu	0,0355	m3	42,6959			
	Materiały pomocnicze	3	%M				
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0079	m-g	9,5013			
	Razem poz. 44 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]						
45	KNNR 4 1612-1 Jednokrotne płukanie rurociągów sieci wodociągowej o średnicy 110 i 160 mm				m	1 202,700	
	Razem robocizna	0,0033	r-g	3,9689			
Mat	Woda przemysłowa z rurociągu	0,021	m3	25,2567			
	Materiały pomocnicze	3	%M				
	Razem poz. 45 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]						
46	1-1 Kalkulacja własna - badania stopnia zagęszczenia				kpl	25,000	
Mat	badania stopnia zagęszczenia	1	kpl	25,0000			
	Razem poz. 46 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]						
47	1-1 Kalkulacja własna - zajęcie pasa drogowego				kpl	1,000	
Mat	zajęcie pasa drogowego	1	kpl	1,0000			
	Razem poz. 47 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]						
	Razem R+M+Mp+S ele.						
	Razem ele. 1.3 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]						
	Razem R+M+Mp+S roz.						
	Razem roz. 1 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]						

2 PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE**2.1 Roboty rozbiórkowe**

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
48	KNR 2-31 803-1 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych ręcznie, gr.nawierzchni 3 cm				m2		280,800	
	Razem robocizna	0,4158	r-g	116,7566				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
	Razem poz. 48 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
49	KNR 2-31 803-2 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych ręcznie, każdy dalszy 1 cm gr.nawierzchni pow.3 cm [R=3]				m2		280,800	
	Razem robocizna	0,0714	r-g	60,1474				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
	Razem poz. 49 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
50	KNR 2-31 801-5 Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o gr.4 cm ręcznie				m2		280,800	
	Razem robocizna	0,4384	r-g	123,1027				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
	Razem poz. 50 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
51	KNR 2-31 801-6 Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych ręcznie, każdy dalszy 1 cm gr.podbudowy pow.4 cm [R=4]				m2		280,800	
	Razem robocizna	0,0643	r-g	72,2218				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
	Razem poz. 51 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
52	KNR 4-01 108-11 Wywiezienie zerwanego asfaltu samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km				m3		39,312	
	Razem robocizna	0,86	r-g	33,8083				
Spr	Samochód samowładowczy do 5 t (1)	0,5	m-g	19,6560				
	Razem poz. 52 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
53	KNR 4-01 108-12 Wywiezienie zerwanego asfaltu samochodami samowładowczymi - każdy następny 1 km [S=4]				m3		39,312	
	Razem robocizna	0	r-g	0,0000				
Spr	Samochód samowładowczy do 5 t (1)	0,02	m-g	3,1450				
	Razem poz. 53 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
	Razem R+S ele.							
	Razem ele. 2.1 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
2.2	Roboty ziemne							
54	KNR 2-01 202-4 Roboty ziemne wyk.koparkami, z transp.urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km - koparki przedsiębiorne o poj.łyżki 0.60 m3, kat.gruntu II - wykopy mechaniczne 90%				m3		905,850	
	Razem robocizna	0,1112	r-g	100,7305				
Spr	Koparka gąsienicowa 0.60m3 (1)	0,0323	m-g	29,2590				
	Samochód samowładowczy do 5 t (1)	0,1534	m-g	138,9574				
	Razem poz. 54 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							

Nr	Nazwa	Jednostka miary			Ilość	CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
55	KNR 2-01 214-3 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowładowymi - za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu II - dodatek za 4 km [S=8]				m3		905,850	
	Razem robocizna	0	r-g	0,0000				
Spr	Samochód samowładowy do 5 t (1)	0,0136	m-g	98,5565				
	Razem poz. 55 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
56	KNR 2-01 301-1 Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość do 1 km, kat.gruntu I-II - wykopy ręczne 10%				m3		100,650	
	Razem robocizna	1,6235	r-g	163,4053				
Spr	Samochód samowładowy do 5 t (1)	0,23	m-g	23,1495				
	Razem poz. 56 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
57	KNR 2-01 214-3 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 - przewóz samochodami samowładowymi - za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu II - dodatek za 4 km [S=8]				m3		100,650	
	Razem robocizna	0	r-g	0,0000				
Spr	Samochód samowładowy do 5 t (1)	0,0136	m-g	10,9507				
	Razem poz. 57 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
58	KNR 2-18 501-2 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm				m2		550,000	
	Razem robocizna	0,3467	r-g	190,6850				
Mat	Piasek	0,183	m3	100,6500				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
	Razem poz. 58 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
59	KNR 2-01 230-1 Zасыpywanie wykopów spycharką - mieszanką żwirowo-piaskową				m3		923,372	
Spr	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	0,0135	m-g	12,4655				
	Razem poz. 59 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
60	1-1 Kalkulacja własna - wartość mieszanki żwirowo-piaskowej wraz z dowozem				m3		923,372	
Mat	Mieszanka żwirowo-piaskowa	1,08	m3	997,2418				
	Razem poz. 60 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
61	KNR 2-01 322-1 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 I-II, umocnienie pełne				m2		1 830,000	
	Razem robocizna	0,6975	r-g	1 276,4250				

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	Pale szalunkowe stal.(wypraski)	0,00026	t	0,4758				
	Bale igl.obrzynane nasyc.gr.50-63mm kl.III	0,00105	m3	1,9215				
	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) igl.korowane nasyc.	0,0009	m3	1,6470				
	Klamry ciesielskie	0,119	kg	217,7700				
	Gwoździe budowlane okr.gołe	0,0096	kg	17,5680				
	Razem poz. 61 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
62	KNR 2-31 310-1 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych asfaltowych, warstwa wiążąca o gr.4 cm po zagęszczeniu				m2		280,800	
	Razem robocizna	0,033	r-g	9,2664				
Mat	Mieszanka min.-asfalt.częściowo zamknięta,grysowa (beton asfaltowy)	0,0995	t	27,9396				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	Rozkładarka mas bitumicznych szer.4.0m (2)	0,0069	m-g	1,9375				
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,0069	m-g	1,9375				
	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	0,0069	m-g	1,9375				
	Razem poz. 62 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
63	KNR 2-31 310-2 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych asfaltowych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy wiążącej pow.4 cm po zagęszczeniu [RMS=4]				m2		280,800	
	Razem robocizna	0,0079	r-g	8,8733				
Mat	Mieszanka min.-asfalt.częściowo zamknięta,grysowa (beton asfaltowy)	0,0249	t	27,9677				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	Rozkładarka mas bitumicznych szer.4.0m (2)	0,0017	m-g	1,9094				
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,0017	m-g	1,9094				
	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	0,0017	m-g	1,9094				
	Razem poz. 63 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
64	KNR 2-31 310-5 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych asfaltowych, warstwa ścieralna o gr.3 cm po zagęszczeniu				m2		280,800	
	Razem robocizna	0,0323	r-g	9,0699				
Mat	Mieszanka min.-asfalt.zamknięta,grysowa (beton)	0,0765	t	21,4812				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	Rozkładarka mas bitumicznych szer.4.0m (2)	0,0057	m-g	1,6006				
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,0057	m-g	1,6006				
	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	0,0057	m-g	1,6006				
	Razem poz. 64 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
65	KNR 2-31 310-6 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych asfaltowych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy ścieralnej pow.3 cm po zagęszczeniu [RMS=3]				m2		280,800	
	Razem robocizna	0,0097	r-g	8,1712				
Mat	Mieszanka min.-asfalt.zamknięta,grysowa (beton)	0,0255	t	21,4812				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	Rozkładarka mas bitumicznych szer.4.0m (2)	0,0019	m-g	1,6006				
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,0019	m-g	1,6006				
	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	0,0019	m-g	1,6006				
	Razem poz. 65 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
	Razem R+M+Mp+S ele.							
	Razem ele. 2.2 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
2.3	Roboty montażowe							
66	KNNR 11 307-1 Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o średnicy zewnętrznej 40 mm				m		500,000	
	Razem robocizna	0,86	r-g	430,0000				
Mat	Rura wodociągowa PE EDn 40	1,07	m	535,0000				
	Kształtki PE	0,108	szt	54,0000				
	Materiały pomocnicze	6	%M					
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,25	m-g	125,0000				
	Razem poz. 66 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
67	KNNR 4 1011-1 Montaż kształtek - łuki PE Dn 40				złącze		4,000	
	Razem robocizna	0,48	r-g	1,9200				
Mat	Łuki PE fi 40	1	szt	4,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	Zgrzewarka do rur PE,PEHD o średnicy do 140mm	0,24	m-g	0,9600				
	Razem poz. 67 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
68	KNNR 11 306-2 Nawiertki NWZ/PE 160/40				kpl		84,000	
	Razem robocizna	4,4	r-g	369,6000				
Mat	Nawiertki NWZ/PE 160/40	1	szt	84,0000				
	Obudowy stalowe do nawiertek	1	szt	84,0000				
	Skrzynka uliczna do zasuw	1	szt	84,0000				
	Tablice informacyjne	1	szt	84,0000				
	Materiały pomocnicze	6	%M					
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,18	m-g	15,1200				
	Razem poz. 68 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
69	KNR 2-31 511-2 Utwardzenie terenu wokół nawiertek				m2		42,000	
	Razem robocizna	1,2342	r-g	51,8364				

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	Kostka brukowa 6 cm,szara	1,025	m2	43,0500				
	Piasek	0,0788	m3	3,3096				
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,0117	t	0,4914				
	Woda	0,026	m3	1,0920				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	Wibrator powierzchniowy	0,13	m-g	5,4600				
	Piła do cięcia kostki	0,025	m-g	1,0500				
	Razem poz. 69 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
70	KNNR 5 705-1 Ułożenie rur osłonowych Arot Dn 90				m		123,000	
	Razem robocizna	0,128	r-g	15,7440				
Mat	Rury Arot Dn 90	1,04	m	127,9200				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Środek transportowy (1)	0,014	m-g	1,7220				
	Żuraw samochodowy (1)	0,007	m-g	0,8610				
	Razem poz. 70 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
71	KNNR 5 705-1 Ułożenie rur osłonowych z PE Dn 90				m		252,000	
	Razem robocizna	0,128	r-g	32,2560				
Mat	Rury z PE Dn 90	1,04	m	262,0800				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Środek transportowy (1)	0,014	m-g	3,5280				
	Żuraw samochodowy (1)	0,007	m-g	1,7640				
	Razem poz. 71 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
72	KNR 2-19 219-1 [R=0,955] Taśma metalizowana niebieska				m		500,000	
	Razem robocizna	0,0079	r-g	3,7723				
Mat	Taśma metalizowana niebieska	1	mb	500,0000				
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0011	m-g	0,5500				
	Razem poz. 72 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
73	KNNR 4 1611-1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej 40 mm				m		500,000	
	Razem robocizna	0,02045	r-g	10,2250				
Mat	Podchloryn sodowy	0,0025	kg	1,2500				
	Rura stalowa gwintowana ocynk.d:50	0,0075	m	3,7500				
	Woda przemysłowa z rurociągu	0,0355	m3	17,7500				
	Materiały pomocnicze	3	%M					
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0079	m-g	3,9500				
	Razem poz. 73 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
74	KNNR 4 1612-1 Jednokrotne płukanie rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej 40 mm				m		500,000	
	Razem robocizna	0,0033	r-g	1,6500				
Mat	Woda przemysłowa z rurociągu	0,021	m3	10,5000				
	Materiały pomocnicze	3	%M					
	Razem poz. 74 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							

Nr	Nazwa	Jednostka miary		Ilość	CJR			
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Razem R+M+Mp+S ele.							
	Razem ele. 2.3 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
	Razem R+M+Mp+S roz.							
	Razem roz. 2 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							

3 OBSŁUGA GEODEZYJNA I BADANIE WODY

75	1-1			kpl		1,000		
	Kalkulacja własna - badanie wody							
Mat	Badanie wody	1	kpl	1,0000				
	Razem poz. 75 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
76	1-1			kpl		1,000		
	Kalkulacja własna - tyczenie i inwentaryzacja sieci wodociągowej							
Mat	tyczenie i inwentaryzacja sieci wodociągowej	1	kpl	1,0000				
	Razem poz. 76 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
	Razem M roz.							
	Razem roz. 3 [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
	Razem R+M+Mp+S kosztorys							
	Razem kosztorys [Rob+Mat+Spr+Kp+Z+U+A]							
	VAT (23%)							
	Razem kosztorys + VAT							