

PRZEDMIAR ROBÓT

Przedmiot kosztorysu: Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej DN200 w celu przyłączenia do sieci osiedla Widok w Kajkowie - ETAP II.

Lokalizacja: Kajkowo os. Widok

Opracowany przez: Ogrzewnictwo, Ciepłownictwo i Wentylacja, Inżynieria Sanitarna
Agnieszka Ottka Sp. z o.o.
ul. Rakowicza 1c/40
87-100 Toruń

Cena kosztorysowa:

słownie:

Poziom cen:

Kosztorys sporządził

Data: 21.04.2026

Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej DN200 w celu przyłączenia do sieci osiedla Widok w Kajkowie - ETAP II.

Identyfikator kosztorysu: OS. WIDOK ETAP II ZM

W1 Przedmiar robót

wyk.dn: 21.04.2026 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1	Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe		
1.1	Rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej		
1	KNR 2-31 807-3 Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	14,00
2	KNR 2-31 801-3 Rozebranie podbudowy betonowej o gr.12 cm mechanicznie	m2	14,00
3	KNR 2-31 801-4 Rozebranie podbudowy betonowej mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.podbudowy pow.12 cm	m2	14,00
1.2	Rozbiórka krawężników i ław pod krawężniki		
4	KNR 2-31 813-3 Rozebranie krawężników betonowych o wym.15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	2,00
5	KNR 2-31 812-3 Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m3	0,12
1.3	Wywiezieni gruzu i materiałów rozbiórkowych		
6	KNR 4-01 108-5 Wywóz gruzu (różnego) z rozbiórki samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3	5,72
7	KNR 4-01 108-8 Wywóz gruzu (różnego) z rozbiórki samochodami samowyladowczymi - każdy następny 1 km (na dalsze 14 km) [R=14;M=14;S=14]	m3	5,72
1.4	Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej		
8	KNR 2-31 109-1 Podbudowy betonowe z dylatacją, gr.warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m2	14,00
9	KNR 2-31 109-2 Podbudowy betonowe z dylatacją, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy po zagęszczeniu pow.12 cm	m2	14,00
10	KNR 2-31 501-7 Chodniki z kostki kamiennej nieregularnej o wys.10 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	14,00
1.5	Odtworzenie krawężników i ław pod krawężniki		
11	KNR 2-31 403-3 Krawężniki betonowe wystające o wym.15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	2,00
12	KNR 2-31 402-4 Ławy betonowe z oporem pod krawężniki	m3	0,12
1.6	Roboty w zakresie zieleni		
13	KNR 2-01 125-1 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) gr.do 15cm z przerzutem - humus bez darni	m2	1 094,000
14	KNR 2-01 125-5 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) dodatek za każde dalsze 5cm z przerzutem - humus bez darni	m2	1 094,000
15	KNR 2-21 101-1 [R=0,955] Oczyszczanie terenu z resztek budowlanych,gruzu i śmieci zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyzmy	m3	109,40
16	KNR 2-21 401-2 [R=0,955] Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia,grunt kat.III	m2	1 094,000
17	KNR 2-21 702-4 [R=0,955] Pielęgnacja ręczna nawierzchni trawiastych	m2	1 094,000
2	Roboty ziemne		
18	KNR 2-01 201-4 Roboty ziemne wyk.koparkami,z transp.urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - koparki przedsięwzięcie o poj.łyżki 0.25m3,kat.gruntu I-II	m3	1 015,68
19	KNR 2-01 317-14 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 1.5 m, szer.1.6-2.5 m, kat.gruntu III-IV (dot.kol.2)	m3	48,00
20	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich o gr.10 cm - podsypka	m3	66,48
21	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich o gr.10 cm - obsypka i zasypka	m3	162,85
22	KNR 2-01 230-2 Zasypywanie wykopów spycharkami przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III-IV	m3	882,35
23	KNR 2-01 501-1 Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3m,kat.gruntu I-III	m3	41,69

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
24	KNNR 1 408-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	924,04
25	KNR 2-01 211-5 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach,z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1.0 km - koparki przedsiebierne o poj.chwybaka 0.40m3,kat.gruntu III-IV-analogia wywóz nadmiaru ziemi	m3	368,97
26	KNR 2-01 214-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 przewóz samochodami samowyladowczymi za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV	m3	368,97
27	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	1 108,00
28	KNR 2-01 WACETOB 314-8 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, dodatek za każdy dalszy 1 m szer.wykopu, kat.gruntu I-IV, umocnienie pełne	m2	1 108,00
29	KNNR 2 1602-3 Ogrodzenie z siatki w ramach na słupkach stalowych obsadzonych w gniazdach cokołów wys.elementów do 2,00 m, rozstaw słupków 3 m	m	1 120,00

3 Roboty technologiczne

3.1 Montaż rur, kształtek i odgałęzień

30	KNR 2-20 WACETOB 502-1 Rura preizolowana średnica rurociągu 219,1/355 mm	m	780,00
31	KNR 2-20 WACETOB 502-1 Rura preizolowana średnica rurociągu 219,1/355 mm gięta fabrycznie	m	24,00
32	KNR 2-20 WACETOB 502-1 Rura preizolowana średnica rurociągu 219,1/355 mm gięta fabrycznie	m	24,00
33	KNR 2-20 WACETOB 502-1 Rura preizolowana średnica rurociągu 219,1/355 mm gięta fabrycznie	m	48,00
34	KNR 2-20 WACETOB 502-1 Rura preizolowana średnica rurociągu 168,3/280 mm	m	168,00
35	KNR 2-20 WACETOB 501-3 Rura preizolowana średnica rurociągu 60,3/140 mm	m	150,00
36	KNR 2-20 WACETOB 506-4 Mufa EW D355 L=700	mufa	166,00
37	KNR 2-20 WACETOB 506-4 Mufa EW D280 L=700	mufa	24,00
38	KNR 2-20 WACETOB 505-5 Mufa termokurczliwa D140 L=650+klej	mufa	22,00
39	KNR 2-20 WACETOB 511-8 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 219,1/355	kolano	42,00
40	KNR 2-20 WACETOB 511-8 Kolano prefabrykowane 2,5D 65st. 219,1/355	kolano	2,00
41	KNR 2-20 WACETOB 511-8 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 168,3/280	kolano	4,00
42	KNR 2-20 WACETOB 510-6 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 60,3/140	kolano	6,00
43	KNR 2-20 WACETOB 514-3 Odgałęzienie prefabrykowane 219,1/355-60,3/140	odgałęzienie	8,00
44	KNR 2-20 WACETOB 301-8 Zawór odp/odw prefabrykowany 219,1-60,3	szt	4,00
45	KNR 2-20 WACETOB 506-4 Redukcja prefabrykowana 219,1/355-168,3/280	mufa	2,00
46	KNNR 4 2304-2 Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych - spoiny badane radiologicznie - średnica rurociągu do 219,1mm	złącze	218,00
47	KNR 7-29 603-4 [R=0,955] Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez 2 ścianki, średnica zewnętrzna rur do 219 mm, gr.ścianki do 11 mm	złącze	218,00
48	0-0 Elementy systemu nie ujęte w pozostałych pozycjach kosztorysowych	kpl	1,00

3.2 Montaż elementów systemu alarmowego

49	KNR 2-20 WACETOB 521-1 Połączenia przewodów alarmowych	połączenie	424,00
50	0-0 Elementy systemu alarmowego nie ujęte w pozostałych pozycjach kosztorysowych	kpl	1,00
51	KNR 2-20 WACETOB 523-1 Testowanie instalacji alarmowej pomiar pierwszy	pomiar	1,00
52	KNR 2-20 WACETOB 523-2 Testowanie instalacji alarmowej pomiar następny	pomiar	1,00

3.3 Wykonanie studni zaworowych

53	KNR 2-18 WACETOB 516-1 Studnia zaworowa o średnicy 1,2m z włazem	studnia	2,00
----	---	---------	------

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
54	Uzupełnienie do KNR 2-02 Normy nakładów rzecz.na konstrukcje budowlane 136-2 Fundamenty z bloków betonowych na zaprawie cementowej	m3	3,20
3.4	Oznakowanie przyłącza		
55	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	szt	3,00
3.5	Roboty technologiczne w budynku		
56	KNR 2-20 401-4 Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianek do 3.65 mm	m	6,00
57	KNR 2-20 401-1 Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie o Dn 15 mm	m	3,000
58	KNR 2-15 410-4 Zawór kulowy do wspawania DN50 PN2,5MPa	szt	2,00
59	KNR 2-15 410-1 Zawór kulowy do wspawania DN15 PN2,5MPa	szt	1,000
60	KNR 2-20 0314-01 Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 15 mm dla ciśnień do 4 MPa [R=0.955;M=1;S=1]	szt.poł.	1,0000
61	KNR 2-20 312-5 Manometr techniczny M100	szt	1,000
62	Zbiornik odpowietrzający [R=0.955;M=1;S=1]	szt.poł.	2,0000
63	KNR 7-12 101-4 Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o Dz do 57mm	m2	0,570
64	KNR 7-12 105-4 Odtłuszczanie rurociągów	m2	0,570
65	KNR 7-12 201-4 Malowanie pędzlem (farby do gruntowania miniowe) rurociągów	m2	0,570
66	KNR 7-12 215-4 Malowanie pędzlem (emalie termoodporne) rurociągów	m2	0,570
67	KNR 2-16 505-2 Izolacja gr.do 50mm otulinami w 1 warstwie rurociągów	m2	6,000
3.6	Roboty budowlane		
68	KNR 4-01 333-11 Przebiecie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 2 cegły	szt	2,000
69	KNR 4-01 322-2 Obsadzenie w ścianach pierścieni uszczelniających	szt	8,000
70	KNR 4-01 323-4 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.ponad 1 cegłę	szt	2,000
71	KNR 2-02 601-6 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco - powłoki pionowe, dodatkowe /drugie/ zagruntowanie podłoża	m2	1,000
72	KNR 2-02 601-4 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco - powłoki pionowe z lepiku smołowego lub asfaltowego na gorąco - pierwsza warstwa	m2	1,000
73	KNR 2-02 601-5 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco - powłoki pionowe z lepiku smołowego lub asfaltowego na gorąco - każda następna warstwa	m2	1,000
3.7	Próby, płukanie i uruchomienie		
74	KNR 2-20 207-2 Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 250 mm	m	1 108,00
75	KNR 2-18 WACETOB 708-2 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 250 mm	m	1 108,00
76	KNR 2-20 208-1 Uruchomienie rurociągów sieci ciepłej o średnicy nominalnej do 250 mm	m	1 108,00
4	Kolizje		
77	KNR 2-19 WACETOB 218-1 Zabezpieczenie kabli w ziemi - analogia rura AROT	zabez.	5,00
5	Zabezpieczenie placu budowy		
78	KNR 2-25 416-2 Kładki dla pieszych na ramach - budowa	m3	1,500
6	Roboty towarzyszące		
79	0-0 Geodezyjne wytyczenie trasy przyłącza oraz inwentaryzacja powykonawcza	kpl	1,00
80	0-0 Organizacja robót drogowych	kpl	1,00

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

Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej DN200 w celu przyłączenia do sieci osiedla Widok w Kajkowie - ETAP II.

Stawka robocizny:

Identyfikator kosztorysu: OS. WIDOK ETAP II ZM

W2 Wycena nakładów rzeczowych

wyk.dn: 21.04.2026 str. 1

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport

1 Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe

1.1 Rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej

1	KNR 2-31 807-3 Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową					m2	14,00		
Rob	Robotnicy budowlani -gr.II	0,3801	r-g	5,3214					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,9901	r-g	13,8614					
	Razem robocizna	1,3702	r-g	19,1828					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
	Razem R poz. 1								
2	KNR 2-31 801-3 Rozebranie podbudowy betonowej o gr.12 cm mechanicznie					m2	14,00		
Rob	Robotnicy budowlani -gr.II	0,6625	r-g	9,2750					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
Spr	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	0,3	m-g	4,2000					
	Razem R+S poz. 2								
3	KNR 2-31 801-4 Rozebranie podbudowy betonowej mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.podbudowy pow.12 cm					m2	14,00		
Rob	Robotnicy budowlani -gr.II	0,0601	r-g	0,8414					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
Spr	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	0,028	m-g	0,3920					
	Razem R+S poz. 3								
	Razem R+S ele.								

1.2 Rozbiórka krawężników i ław pod krawężniki

4	KNR 2-31 813-3 Rozebranie krawężników betonowych o wym.15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej					m	2,00		
Rob	Robotnicy budowlani -gr.II	0,2319	r-g	0,4638					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
	Razem R poz. 4								
5	KNR 2-31 812-3 Rozebranie ław pod krawężniki z betonu					m3	0,12		
Rob	Robotnicy budowlani -gr.II	2,48	r-g	0,2976					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
Spr	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	1,18	m-g	0,1416					
	Razem R+S poz. 5								
	Razem R+S ele.								

1.3 Wywiezieni gruzu i materiałów rozbiórkowych

6	KNR 4-01 108-5 Wywóz gruzu (różnego) z rozbiórki samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km					m3	5,72		
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	0,82	r-g	4,6904					
Spr	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,54	m-g	3,0888					
	Razem R+S poz. 6								
7	KNR 4-01 108-8 Wywóz gruzu (różnego) z rozbiórki samochodami samowyładowczymi - każdy następny 1 km (na dalsze 14 km) [R=14;M=14;S=14]					m3	5,72		
Spr	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,03	m-g	2,4024					
	Razem S poz. 7								
	Razem R+S ele.								

1.4 Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej

Nr	Nazwa	Jednostka miary			Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Transport
8	KNR 2-31 109-1 Podbudowy betonowe z dylatacją, gr.warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m2			14,00	
Rob	Betoniarze -gr.III	0,0806	r-g	1,1284		
	Cieśle -gr.II	0,008	r-g	0,1120		
	Robotnicy budowlani -gr.II	0,1722	r-g	2,4108		
	Razem robocizna	0,2608	r-g	3,6512		
Mat	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	0,1218	m3	1,7052		
	Krawężniki iglaste kl.II	0,0005	m3	0,0070		
	Papa asfaltowa na tekturze	0,0305	m2	0,4270		
	Woda	0,01	m3	0,1400		
	Materiały pomocnicze	0,5	%M			
Spr	Walec wibracyjny samojedźny 7.5 t (1)	0,0402	m-g	0,5628		
	Razem R+M+Mp+S poz. 8					
9	KNR 2-31 109-2 Podbudowy betonowe z dylatacją, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy po zagęszczeniu pow.12 cm	m2			14,00	
Rob	Betoniarze -gr.III	0,0067	r-g	0,0938		
	Robotnicy budowlani -gr.II	0,0103	r-g	0,1442		
	Razem robocizna	0,017	r-g	0,2380		
Mat	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	0,01015	m3	0,1421		
	Materiały pomocnicze	0,5	%M			
Spr	Walec wibracyjny samojedźny 7.5 t (1)	0,0034	m-g	0,0476		
	Razem R+M+Mp+S poz. 9					
10	KNR 2-31 501-7 Chodniki z kostki kamiennej nieregularnej o wys.10 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2			14,00	
Rob	Brukarze -gr.II	0,4725	r-g	6,6150		
	Robotnicy budowlani -gr.II	0,6125	r-g	8,5750		
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,0315	r-g	0,4410		
	Razem robocizna	1,1165	r-g	15,6310		
Mat	Kostka kamienna nieregularna wys.6cm	0,05	t	0,7000		
	Piasek	0,0877	m3	1,2278		
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,0258	t	0,3612		
	Woda	0,0339	m3	0,4746		
	Materiały pomocnicze	0,5	%M			
	Razem R+M+Mp poz. 10					
	Razem R+M+Mp+S ele.					

1.5 Odtworzenie krawężników i ław pod krawężniki

11	KNR 2-31 403-3 Krawężniki betonowe wystające o wym.15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m			2,00	
Rob	Brukarze -gr.III	0,1071	r-g	0,2142		
	Brukarze -gr.II	0,1071	r-g	0,2142		
	Robotnicy budowlani -gr.II	0,2138	r-g	0,4276		
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,001	r-g	0,0020		
	Razem robocizna	0,429	r-g	0,8580		
Mat	Krawężnik drogowy betonowy 100x30x15cm	1,02	szt	2,0400		
	Piasek	0,0127	m3	0,0254		
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,0039	t	0,0078		
	Woda	0,0042	m3	0,0084		
	Materiały pomocnicze	0,5	%M			
	Razem R+M+Mp poz. 11					
12	KNR 2-31 402-4 Ławy betonowe z oporem pod krawężniki	m3			0,12	
Rob	Betoniarze -gr.II	4,28	r-g	0,5136		
	Robotnicy budowlani -gr.II	4,28	r-g	0,5136		
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,46	r-g	0,0552		
	Razem robocizna	9,02	r-g	1,0824		
Mat	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	1,04	m3	0,1248		
	Deski iglaste obrzynane gr.25mm kl.III	0,04	m3	0,0048		
	Piasek	0,27	m3	0,0324		
	Woda	0,47	m3	0,0564		
	Materiały pomocnicze	0,5	%M			
	Razem R+M+Mp poz. 12					
	Razem R+M+Mp ele.					

Nr	Nazwa				Jednostka miary		Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
1.6 Roboty w zakresie zieleni									
13	KNR 2-01 125-1 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) gr.do 15cm z przerzutem - humus bez darni					m2		1 094,000	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	0,2091	r-g	228,7554					
	Razem R poz. 13								
14	KNR 2-01 125-5 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) dodatek za każde dalsze 5cm z przerzutem - humus bez darni					m2		1 094,000	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	0,0697	r-g	76,2518					
	Razem R poz. 14								
15	KNR 2-21 101-1 [R=0,955] Oczyszczanie terenu z resztek budowlanych,gruzu i śmieci zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyzmy					m3		109,40	
Rob	Ogrodnicy -gr.I	3,16	r-g	330,1473					
	Razem R poz. 15								
16	KNR 2-21 401-2 [R=0,955] Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia,grunt kat.III					m2		1 094,000	
Rob	Ogrodnicy -gr.II	0,009	r-g	9,4029					
	Ogrodnicy -gr.I	0,224	r-g	234,0285					
	R a z e m r o b o c i z n a	0,233	r-g	243,4314					
Mat	Nasiona traw	0,02	kg	21,8800					
	Razem R+M poz. 16								
17	KNR 2-21 702-4 [R=0,955] Pielęgnacja ręczna nawierzchni trawiastych					m2		1 094,000	
Rob	Ogrodnicy -gr.II	0,088	r-g	91,9398					
	Ogrodnicy -gr.I	0,2105322	r-g	219,9577					
	R a z e m r o b o c i z n a	0,2985322	r-g	311,8975					
Mat	Nasiona traw	0,001	kg	1,0940					
	Woda	0,8	m3	875,2000					
	Razem R+M poz. 17								
	Razem R+M ele.								
	Razem R+M+Mp+S roz.								
2 Roboty ziemne									
18	KNR 2-01 201-4 Roboty ziemne wyk.koparkami,z transp.urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - koparki przedsiębierne o poj.lyżki 0.25m3,kat.gruntu I-II					m3		1 015,68	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	0,1728	r-g	175,5095					
Spr	Koparka gąsienicowa 0.25m3 (1)	0,0638	m-g	64,8004					
	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,1887	m-g	191,6588					
	Razem R+S poz. 18								
19	KNR 2-01 317-14 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 1.5 m, szer.1.6-2.5 m, kat.gruntu III-IV (dot.kol.2)					m3		48,00	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	3,199	r-g	153,5520					
	Razem R poz. 19								
20	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich o gr.10 cm - podsypka					m3		66,48	
Rob	Robotnicy	2,1	r-g	139,6080					
Mat	Pospółka -kruszywo nienormowane	1,22	m3	81,1056					
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	2,5	%M						
Spr	Zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	0,77	m-g	51,1896					
	Razem R+M+Mp+S poz. 20								
21	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich o gr.10 cm - obsypka i zasypka					m3		162,85	
Rob	Robotnicy	2,1	r-g	341,9850					
Mat	Pospółka -kruszywo nienormowane	1,22	m3	198,6770					
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	2,5	%M						
Spr	Zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	0,77	m-g	125,3945					
	Razem R+M+Mp+S poz. 21								
22	KNR 2-01 230-2 Zasypywanie wykopów spycharkami przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III-IV					m3		882,35	
Spr	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	0,0138	m-g	12,1764					
	Razem S poz. 22								

Nr	Nazwa				Jednostka miary		Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
23	KNR 2-01 501-1 Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3m,kat.gruntu I-III					m3		41,69	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	1,1145	r-g	46,4635					
	Razem R poz. 23								
24	KNNR 1 408-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV					m3		924,04	
Rob	Robotnicy	0,21	r-g	194,0484					
Spr	Ubijak spalinowy 200 kg	0,18	m-g	166,3272					
	Razem R+S poz. 24								
25	KNR 2-01 211-5 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach,z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1.0 km - koparki przedsiebierne o poj.chwytała 0.40m3,kat.gruntu III-IV-analogia wywóz nadmiaru ziemi					m3		368,97	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	0,0352	r-g	12,9877					
Spr	Koparka gąsienicowa 0.40m3 (1)	0,052	m-g	19,1864					
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	0,0254	m-g	9,3718					
	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,1748	m-g	64,4960					
	Razem R+S poz. 25								
26	KNR 2-01 214-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 przewóz samochodami samowyladowczymi za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV					m3		368,97	
Spr	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,0152	m-g	5,6083					
	Razem S poz. 26								
27	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		1 108,00	
Rob	Robotnicy	0,65	r-g	720,2000					
Mat	Pale szalunkowe stal.(wypraski)	0,00027	t	0,2992					
	Bale igl.obrzynane nasyc.gr.63mm kl.III	0,00108	m3	1,1966					
	Drewno na stemple budowlane (okrągłe)	0,00093	m3	1,0304					
	igl.korowane nasyc.								
	Klamry ciesielskie	0,12	kg	132,9600					
	Razem R+M poz. 27								
28	KNR 2-01 WACETOB 314-8 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, dodatek za każdy dalszy 1 m szer.wykopu, kat.gruntu I-IV, umocnienie pełne					m2		1 108,00	
Rob	Robotnicy	0,18	r-g	199,4400					
Mat	Pale szalunkowe stal.(wypraski)	0,00005	t	0,0554					
	Bale igl.obrzynane nasyc.gr.63mm kl.III	0,00002	m3	0,0222					
	Drewno na stemple budowlane (okrągłe)	0,0013	m3	1,4404					
	igl.korowane nasyc.								
	Klamry ciesielskie	0,02	kg	22,1600					
	Razem R+M poz. 28								
29	KNNR 2 1602-3 Ogrodzenie z siatki w ramach na słupkach stalowych obsadzonych w gniazdach cokołów wys.elementów do 2,00 m, rozstaw słupków 3 m					m		1 120,00	
Rob	Robotnicy	0,0833333	r-g	93,3333					
Mat	Rama ogrodzeniowa z kątowników wypełniona siatką	1	m2	1 120,0000					
	Słupki z kształtowników walcowanych	0,3467	szt	388,3040					
	Materiały pomocnicze	5	%M						
Spr	Spawarka	0,1335	m-g	149,5200					
	Razem R+M+Mp+S poz. 29								
	Razem R+M+Mp+S roz.								

3 Roboty technologiczne

3.1 Montaż rur, kształtek i odgałęzień

30	KNR 2-20 WACETOB 502-1 Rura preizolowana średnica rurociągu 219,1/355 mm					m		780,00	
Rob	Robotnicy	0,972	r-g	758,1600					
Mat	Rura preizolowana średnica rurociągu 219,1/355 mm	1,02	m	795,6000					
	Materiały pomocnicze	1	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,063	m-g	49,1400					
	Żuraw samojezdny kołowy (1)	0,088	m-g	68,6400					
	Razem R+M+Mp+S poz. 30								

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
31	KNR 2-20 WACETOB 502-1 Rura preizolowana średnica rurociągu 219,1/355 mm gięta fabrycznie					m		24,00	
Rob	Robotnicy	0,972	r-g	23,3280					
Mat	Rura preizolowana średnica rurociągu 219,1/355 mm gięta fabrycznie v=38st., Rp=18,0m	1,02	m	24,4800					
	Materiały pomocnicze	1	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,063	m-g	1,5120					
	Żuraw samojezdny kołowy (1)	0,088	m-g	2,1120					
	Razem R+M+Mp+S poz. 31								
32	KNR 2-20 WACETOB 502-1 Rura preizolowana średnica rurociągu 219,1/355 mm gięta fabrycznie					m		24,00	
Rob	Robotnicy	0,972	r-g	23,3280					
Mat	Rura preizolowana średnica rurociągu 219,1/355 mm gięta fabrycznie v=18st., Rp=38,2m	1,02	m	24,4800					
	Materiały pomocnicze	1	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,063	m-g	1,5120					
	Żuraw samojezdny kołowy (1)	0,088	m-g	2,1120					
	Razem R+M+Mp+S poz. 32								
33	KNR 2-20 WACETOB 502-1 Rura preizolowana średnica rurociągu 219,1/355 mm gięta fabrycznie					m		48,00	
Rob	Robotnicy	0,972	r-g	46,6560					
Mat	Rura preizolowana średnica rurociągu 219,1/355 mm gięta fabrycznie v=10st., Rp=68,75m	1,02	m	48,9600					
	Materiały pomocnicze	1	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,063	m-g	3,0240					
	Żuraw samojezdny kołowy (1)	0,088	m-g	4,2240					
	Razem R+M+Mp+S poz. 33								
34	KNR 2-20 WACETOB 502-1 Rura preizolowana średnica rurociągu 168,3/280 mm					m		168,00	
Rob	Robotnicy	0,972	r-g	163,2960					
Mat	Rura preizolowana średnica rurociągu 168,3/280 mm	1,02	m	171,3600					
	Materiały pomocnicze	1	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,063	m-g	10,5840					
	Żuraw samojezdny kołowy (1)	0,088	m-g	14,7840					
	Razem R+M+Mp+S poz. 34								
35	KNR 2-20 WACETOB 501-3 Rura preizolowana średnica rurociągu 60,3/140 mm					m		150,00	
Rob	Robotnicy	0,545	r-g	81,7500					
Mat	Rura preizolowana średnica rurociągu 60,3/140 mm	1,02	m	153,0000					
	Materiały pomocnicze	1	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,0225	m-g	3,3750					
	Żuraw samojezdny kołowy (1)	0,036	m-g	5,4000					
	Razem R+M+Mp+S poz. 35								
36	KNR 2-20 WACETOB 506-4 Mufa EW D355 L=700					mufa		166,00	
Rob	Robotnicy	2	r-g	332,0000					
Mat	Mufa EW D355 L=700	1	szt	166,0000					
	Element grzejny dla mufy EW 355	1	szt	166,0000					
	Pianka do muf 355	2,1	szt	348,6000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,26	m-g	43,1600					
	Razem R+M+Mp+S poz. 36								
37	KNR 2-20 WACETOB 506-4 Mufa EW D280 L=700					mufa		24,00	
Rob	Robotnicy	2	r-g	48,0000					
Mat	Mufa EW D280 L=700	1	szt	24,0000					
	Element grzejny do mufy EW 280	1	szt	24,0000					
	Pianka do muf 280	1,05	szt	25,2000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,26	m-g	6,2400					
	Razem R+M+Mp+S poz. 37								

Nr	Nazwa	Jednostka miary			Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Transport
38	KNR 2-20 WACETOB 505-5 Mufa termokurczliwa D140 L=650+klej				mufa	22,00
Rob	Robotnicy	0,96	r-g	21,1200		
Mat	Pianka do mufy 140	1,05	szt	23,1000		
	Mufa termokurczliwa D140 L=650+klej	1	szt	22,0000		
	Materiały pomocnicze	3	%M			
Spr	Środek transportowy (1)	0,12	m-g	2,6400		
	Razem R+M+Mp+S poz. 38					
39	KNR 2-20 WACETOB 511-8 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 219,1/355				kolano	42,00
Rob	Robotnicy	3,75	r-g	157,5000		
Mat	Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 219,1/355	1	szt	42,0000		
	Materiały pomocnicze	3	%M			
Spr	Środek transportowy (1)	0,47	m-g	19,7400		
	Razem R+M+Mp+S poz. 39					
40	KNR 2-20 WACETOB 511-8 Kolano prefabrykowane 2,5D 65st. 219,1/355				kolano	2,00
Rob	Robotnicy	3,75	r-g	7,5000		
Mat	Kolano prefabrykowane 2,5D 65st. 219,1/355	1	szt	2,0000		
	Materiały pomocnicze	3	%M			
Spr	Środek transportowy (1)	0,47	m-g	0,9400		
	Razem R+M+Mp+S poz. 40					
41	KNR 2-20 WACETOB 511-8 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 168,3/280				kolano	4,00
Rob	Robotnicy	3,75	r-g	15,0000		
Mat	Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 168,3/280	1	szt	4,0000		
	Materiały pomocnicze	3	%M			
Spr	Środek transportowy (1)	0,47	m-g	1,8800		
	Razem R+M+Mp+S poz. 41					
42	KNR 2-20 WACETOB 510-6 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 60,3/140				kolano	6,00
Rob	Robotnicy	1,94	r-g	11,6400		
Mat	Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 60,3/140	1	szt	6,0000		
	Materiały pomocnicze	3	%M			
Spr	Środek transportowy (1)	0,26	m-g	1,5600		
	Razem R+M+Mp+S poz. 42					
43	KNR 2-20 WACETOB 514-3 Odgałęzienie prefabrykowane 219,1/355-60,3/140				odgałęzienie	8,00
Rob	Robotnicy	4,5	r-g	36,0000		
Mat	Odgałęzienie prefabrykowane 219,1/355-60,3/140	1	szt	8,0000		
	Materiały pomocnicze	3	%M			
Spr	Środek transportowy (1)	0,55	m-g	4,4000		
	Razem R+M+Mp+S poz. 43					
44	KNR 2-20 WACETOB 301-8 Zawór odp/odw prefabrykowany 219,1-60,3				szt	4,00
Rob	Robotnicy	8,25	r-g	33,0000		
Mat	Zawór odp/odw prefabrykowany 219,1-60,3	1	szt	4,0000		
	Materiały pomocnicze	3	%M			
Spr	Środek transportowy (1)	0,52	m-g	2,0800		
	Spawarka	2,82	m-g	11,2800		
	Razem R+M+Mp+S poz. 44					
45	KNR 2-20 WACETOB 506-4 Redukcja prefabrykowana 219,1/355-168,3/280				mufa	2,00
Rob	Robotnicy	2	r-g	4,0000		
Mat	Redukcja prefabrykowana 219,1/355-168,3/280	1	szt	2,0000		
	Materiały pomocnicze	3	%M			
Spr	Środek transportowy (1)	0,26	m-g	0,5200		
	Razem R+M+Mp+S poz. 45					

Nr	Nazwa	Jednostka miary			Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Transport
46	KNRR 4 2304-2 Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych - spoiny badane radiologicznie - średnica rurociągu do 219,1mm				złącze	218,00
Rob	Robotnicy	1,22	r-g	265,9600		
Mat	Elektrody stal.otul.do sp.st.niskost.prac.w podw.t.ER346 d:2.5mm	1,32	szt	287,7600		
	Elektrody stal.otul.do sp.st.niskost.prac.w podw.t.ER346 d:3.25mm	3,32	szt	723,7600		
	Tlen techniczny sprężony	0,04	m3	8,7200		
	Acetylen techniczny rozpuszczony	0,01	kg	2,1800		
	Materiały pomocnicze	3	%M			
Spr	Spawarka	0,79	m-g	172,2200		
	Razem R+M+Mp+S poz. 46					
47	KNR 7-29 603-4 [R=0,955] Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez 2 ścianki, średnica zewnętrzna rur do 219 mm, gr.ścianki do 11 mm				złącze	218,00
Rob	Specjalisci badań nieniszczących -gr.IV	4,95	r-g	1 030,5405		
Mat	Badanie radiograficzne spawów dla rurociągów	1	szt	218,0000		
	Razem R+M poz. 47					
48	0-0 Elementy systemu nie ujęte w pozostałych pozycjach kosztorysowych				kpl	1,00
Mat	Pierścień uszczelniający 140	8	szt	8,0000		
	Końcówka termokurczliwa 140	2	szt	2,0000		
	Uszczelnienie Integra WGC140	8	szt	8,0000		
	Mata piankowa 2x1x0,04	196	szt	196,0000		
	Razem M poz. 48					
	Razem R+M+Mp+S ele.					

3.2 Montaż elementów systemu alarmowego

49	KNR 2-20 WACETOB 521-1 Połączenia przewodów alarmowych				połączenie	424,00
Rob	Robotnicy	0,52	r-g	220,4800		
	Materiały pomocnicze	5	%M			
Spr	Środek transportowy (1)	0,06	m-g	25,4400		
	Razem R+S poz. 49					
50	0-0 Elementy systemu alarmowego nie ujęte w pozostałych pozycjach kosztorysowych				kpl	1,00
Mat	Taśma papierowa 50,0m	12	szt	12,0000		
	Taśma smarna	14	szt	14,0000		
	Podtrzymka drutu (50szt.)	14	kpl	14,0000		
	Łącznik zaciskowy (100 szt.)	5	szt	5,0000		
	Lut (500g)	4	szt	4,0000		
	Pasta lutownicza	2	szt	2,0000		
	Drut miedziany 25m	1	szt	1,0000		
	Puszka przyłączeniowa	2	kpl	2,0000		
	Końcówka zerująca detektora	1	kpl	1,0000		
	Uziemienie	1	kpl	1,0000		
	Razem M poz. 50					
51	KNR 2-20 WACETOB 523-1 Testowanie instalacji alarmowej pomiar pierwszy				pomiar	1,00
Rob	Robotnicy	3,2	r-g	3,2000		
	Materiały pomocnicze	5	%M			
	Razem R poz. 51					
52	KNR 2-20 WACETOB 523-2 Testowanie instalacji alarmowej pomiar następny				pomiar	1,00
Rob	Robotnicy	1	r-g	1,0000		
	Materiały pomocnicze	5	%M			
	Razem R poz. 52					
	Razem R+M+S ele.					

3.3 Wykonanie studni zaworowych

53	KNR 2-18 WACETOB 516-1 Studnia zaworowa o średnicy 1,2m z włazem				studnia	2,00
Rob	Robotnicy	26,2	r-g	52,4000		

Nr	Nazwa				Jednostka miary		Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
Mat	Studnia zaworowa o średnicy 1,2m z włączem D400	1	kpl	2,0000					
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	0,96	m3	1,9200					
	Zaprawa cementowa M 7	0,5	m3	1,0000					
	Stopień żeliwny włączowy do studzienek	8	szt	16,0000					
	Materiały pomocnicze	2,5	%M						
Spr	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	6,19	m-g	12,3800					
	Wyciąg wolnostojący z nap.spalinowym 0.5 t (1)	8,41	m-g	16,8200					
	Razem R+M+Mp+S poz. 53								
54	Uzupełnienie do KNR 2-02 Normy nakładów rzecz.na konstrukcje budowlane 136-2 Fundamenty z blozków betonowych na zaprawie cementowej					m3		3,20	
Rob	Murarze -gr.III	3,26	r-g	10,4320					
	Robotnicy budowlani -gr.I	2,31	r-g	7,3920					
	Razem robocizna	5,57	r-g	17,8240					
Mat	Bločki betonowe 25x25x14cm	73,3	szt	234,5600					
	Zaprawa budowlana	0,18	m3	0,5760					
	Materiały pomocnicze	1,5	%M						
	Razem R+M+Mp poz. 54								
	Razem R+M+Mp+S ele.								

3.4 Oznakowanie przyłącza

55	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego					szt		3,00	
Rob	Robotnicy	0,0075	r-g	0,0225					
Mat	Taśma ostrzegawcza 500 m	1	szt	3,0000					
	Materiały pomocnicze	2	%M						
Spr	Samochód dostawczy (1)	0,0011	m-g	0,0033					
	Razem R+M+Mp+S poz. 55								
	Razem R+M+Mp+S ele.								

3.5 Roboty technologiczne w budynku

56	KNR 2-20 401-4 Rurociągi w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianek do 3.65 mm					m		6,00	
Rob	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	0,1433	r-g	0,8598					
	Spawacze -gr.II	0,2177	r-g	1,3062					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,3046	r-g	1,8276					
	Razem robocizna	0,6656	r-g	3,9936					
Mat	Rura inst.b/szwu dla ciepł.d:60,3/4,0mm	1,03	m	6,1800					
	Podparcie ślizgowe wspornikowe	0,52	szt	3,1200					
	Uchwyt do rur	0,28	szt	1,6800					
	Zwężka stal.rurowe symetryczna i niesymetryczna	0,06	szt	0,3600					
	Zaślepka z blachy stal.	0,001	szt	0,0060					
	Materiały pomocnicze	10	%M						
Spr	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,027	m-g	0,1620					
	Gięta elektryczno-mechaniczna do rur o D:do 100mm	0,063	m-g	0,3780					
	Razem R+M+Mp+S poz. 56								
57	KNR 2-20 401-1 Rurociągi w pomieszczeniach węzłów cieplnych i w przepompowniach z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie o Dn 15 mm					m		3,000	
Rob	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	0,1843	r-g	0,5529					
	Spawacze -gr.II	0,2025	r-g	0,6075					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,1881	r-g	0,5643					
	Razem robocizna	0,5749	r-g	1,7247					
Mat	Rura stalowa b/s og.przezn.czarna 20,0/2,3mm	1,04	m	3,1200					
	Uchwyt do rur	0,37	szt	1,1100					
	Materiały pomocnicze	10	%M						
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,009	m-g	0,0270					
	Gięta elektryczno-mechaniczna do rur o D:do 100mm	0,051	m-g	0,1530					
	Razem R+M+Mp+S poz. 57								

Nr	Nazwa				Jednostka miary		Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
58	KNR 2-15 410-4 Zawór kulowy do wspawania DN50 PN2,5MPa					szt		2,00	
Rob	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	0,97	r-g	1,9400					
	Spawacze -gr.II	0,96	r-g	1,9200					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,91	r-g	1,8200					
	Razem robocizna	2,84	r-g	5,6800					
Mat	Zawór kulowy do wspawania DN50 PN2,5MPa	1	szt	2,0000					
	Elektrody stal.do stali niskost.prac.w podw.temp.	0,1	kg	0,2000					
	Materiały pomocnicze	0,2	%M						
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,17	m-g	0,3400					
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	1,09	m-g	2,1800					
	Razem R+M+Mp+S poz. 58								
59	KNR 2-15 410-1 Zawór kulowy do wspawania DN15 PN2,5MPa					szt		1,000	
Rob	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	0,7	r-g	0,7000					
	Spawacze -gr.II	0,74	r-g	0,7400					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,46	r-g	0,4600					
	Razem robocizna	1,9	r-g	1,9000					
Mat	Zawór kulowy do wspawania DN15 PN2,5MPa	1	szt	1,0000					
	Elektrody stal.do stali niskost.prac.w podw.temp.	0,04	kg	0,0400					
	Materiały pomocnicze	0,2	%M						
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,04	m-g	0,0400					
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	0,84	m-g	0,8400					
	Razem R+M+Mp+S poz. 59								
60	KNR 2-20 0314-01 Połączenia kołnierzone na rurociągach o śr. 15 mm dla ciśnień do 4 MPa [R=0.955;M=1;S=1]					szt.poł.		1,0000	
Rob	robocizna	1,35	r-g	1,2893					
Mat	kołnierze stalowe, przyspawane, śr. 15 mm	2	szt	2,0000					
	uszczelki płaskie do śr. 15 mm	2	szt	2,0000					
	Materiały pomocnicze	6	%M						
Spr	samochód skrzyniowy 5-10 t	0,01	m-g	0,0100					
	Razem R+M+Mp+S poz. 60								
61	KNR 2-20 312-5 Manometr techniczny M100					szt		1,000	
Rob	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	0,71	r-g	0,7100					
	Spawacze -gr.II	0,49	r-g	0,4900					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,18	r-g	0,1800					
	Razem robocizna	1,38	r-g	1,3800					
Mat	Manometr tarczowy M100, o zakresie 0-2,5MPa, z kurkiem manometrycznym dla podłączenia manometru kontrolnego	1	szt	1,0000					
	Materiały pomocnicze	6	%M						
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,04	m-g	0,0400					
	Razem R+M+Mp+S poz. 61								
62	Zbiornik odpowietrzający [R=0.955;M=1;S=1]					szt.poł.		2,0000	
Mat	Zbiornik odpowietrzający wraz z wykonaniem	1	szt.	2,0000					
	Materiały pomocnicze	6	%M						
	Razem M+Mp poz. 62								
63	KNR 7-12 101-4 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o Dz do 57mm					m2		0,570	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	1,0116	r-g	0,5766					
	Materiały pomocnicze	1	%M						
	Razem R poz. 63								
64	KNR 7-12 105-4 Odtłuszczanie rurociągów					m2		0,570	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	0,0399	r-g	0,0227					
Mat	Benzyna do ekstrakcji	0,119	dm3	0,0678					
	Materiały pomocnicze	1	%M						
	Razem R+M poz. 64								

Nr	Nazwa				Jednostka miary		Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
65	KNR 7-12 201-4 Malowanie pędzlem (farby do gruntowania miniowe) rurociągów					m2		0,570	
Rob	Malarze -gr.II	0,276	r-g	0,1573					
Mat	Farba olejna do grunt.przeciwrdzewna	0,113	dm3	0,0644					
	Benzyna do lakierów	0,007	dm3	0,0040					
	Materiały pomocnicze	0,9	%M						
Spr	Ciągnik kołowy 29-37 KW (1)	0,0008	m-g	0,0005					
	Przyczepa skrzyniowa 3.5 t	0,0008	m-g	0,0005					
	Razem R+M+Mp+S poz. 65								
66	KNR 7-12 215-4 Malowanie pędzlem (emalie termoodporne) rurociągów					m2		0,570	
Rob	Malarze -gr.II	0,2021	r-g	0,1152					
Mat	Emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	0,15	dm3	0,0855					
	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbomidowych og.stos.	0,011	dm3	0,0063					
	Materiały pomocnicze	0,9	%M						
Spr	Ciągnik kołowy 29-37 KW (1)	0,0004	m-g	0,0002					
	Przyczepa skrzyniowa 3.5 t	0,0004	m-g	0,0002					
	Razem R+M+Mp+S poz. 66								
67	KNR 2-16 505-2 Izolacja gr.do 50mm otulinami w 1 warstwie rurociągów					m2		6,000	
Rob	Izolarze -gr.III	0,98	r-g	5,8800					
	Robotnicy budowlani -gr.I	1,26	r-g	7,5600					
	Razem robocizna	2,24	r-g	13,4400					
Mat	Otulina Steinonorm gr. do 50 mm	3,19	m	19,1400					
Spr	Ciągnik kołowy 29-37 KW (1)	0,12	m-g	0,7200					
Razem R+M+S poz. 67									
Razem R+M+Mp+S ele.									

3.6 Roboty budowlane

68	KNR 4-01 333-11 Przebiecie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 2 cegły					szt		2,000	
Rob	Cieśle -gr.II	0,17	r-g	0,3400					
	Robotnicy budowlani -gr.I	1,3	r-g	2,6000					
	Razem robocizna	1,47	r-g	2,9400					
	Razem R poz. 68								
69	KNR 4-01 322-2 Obsadzenie w ścianach pierścieni uszczelniających					szt		8,000	
Rob	Murarze -gr.II	0,47	r-g	3,7600					
	Cieśle -gr.II	0,17	r-g	1,3600					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,04	r-g	0,3200					
	Razem robocizna	0,68	r-g	5,4400					
Mat	Woda	0,002	m3	0,0160					
	Materiały pomocnicze	1,5	%M						
	Razem R+M poz. 69								
70	KNR 4-01 323-4 Zamurowanie przebiec w ścianach o gr.ponad 1 cegłę					szt		2,000	
Rob	Murarze -gr.II	0,65	r-g	1,3000					
	Cieśle -gr.II	0,17	r-g	0,3400					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,1	r-g	0,2000					
	Razem robocizna	0,92	r-g	1,8400					
Mat	Cegła budowlana pełna	4	szt	8,0000					
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	1,99	kg	3,9800					
	Wapno gaszone (ciasto)	0,002	m3	0,0040					
	Piasek do zapraw o uziarnieniu do 1mm	0,01	m3	0,0200					
	Woda	0,005	m3	0,0100					
	Materiały pomocnicze	1,5	%M						
Spr	Betoniarka wolnospadowa elektr.150 dm3	0,02	m-g	0,0400					
	Wyciąg jednomasztyowy z nap.elekt.0.5 t	0,04	m-g	0,0800					
	Razem R+M+Mp+S poz. 70								

Nr	Nazwa	Jednostka miary			Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Transport
71	KNR 2-02 601-6 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco - powłoki pionowe, dodatkowe /drugie/ zagruntowanie podłoża				m2	1,000
Rob	Dekarze -gr.II	0,0237	r-g	0,0237		
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,0255	r-g	0,0255		
	Razem robocizna	0,0492	r-g	0,0492		
Mat	Roztwór asfaltowy do gruntowania	0,25	kg	0,2500		
	Materiały pomocnicze	1,5	%M			
Spr	Środek transportowy (1)	0,0004	m-g	0,0004		
	Razem R+M+Mp+S poz. 71					
72	KNR 2-02 601-4 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco - powłoki pionowe z lepiku smołowego lub asfaltowego na gorąco - pierwsza warstwa				m2	1,000
Rob	Dekarze -gr.II	0,0869	r-g	0,0869		
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,112	r-g	0,1120		
	Razem robocizna	0,1989	r-g	0,1989		
Mat	Roztwór asfaltowy do gruntowania	0,35	kg	0,3500		
	Lepik smołowy	1,55	kg	1,5500		
	Drewno opałowe	2,1	kg	2,1000		
	Materiały pomocnicze	1,5	%M			
Spr	Środek transportowy (1)	0,0058	m-g	0,0058		
	Razem R+M+Mp+S poz. 72					
73	KNR 2-02 601-5 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco - powłoki pionowe z lepiku smołowego lub asfaltowego na gorąco - każda następna warstwa				m2	1,000
Rob	Dekarze -gr.II	0,0457	r-g	0,0457		
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,0648	r-g	0,0648		
	Razem robocizna	0,1105	r-g	0,1105		
Mat	Lepik smołowy	1,25	kg	1,2500		
	Drewno opałowe	1,85	kg	1,8500		
	Materiały pomocnicze	1,5	%M			
Spr	Środek transportowy (1)	0,0045	m-g	0,0045		
	Razem R+M+Mp+S poz. 73					
	Razem R+M+Mp+S ele.					

3.7 Próby, płukanie i uruchomienie

74	KNR 2-20 207-2 Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 250 mm				m	1 108,00
Rob	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.III	0,0649	r-g	71,9092		
	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	0,0649	r-g	71,9092		
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,065	r-g	72,0200		
	Razem robocizna	0,1948	r-g	215,8384		
Mat	Woda	0,282	m3	312,4560		
	Materiały pomocnicze	6,3	%M			
	Razem R+M+Mp poz. 74					
75	KNR 2-18 WACETOB 708-2 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 250 mm				m	1 108,00
Rob	Robotnicy	0,0059	r-g	6,5372		
Mat	Woda	0,0375	m3	41,5500		
	Materiały pomocnicze	2,5	%M			
	Razem R+M+Mp poz. 75					
76	KNR 2-20 208-1 Uruchomienie rurociągów sieci ciepłej o średnicy nominalnej do 250 mm				m	1 108,00
Rob	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.III	0,1893004	r-g	209,7449		
	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	0,1293304	r-g	143,2981		
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,0115	r-g	12,7420		
	Razem robocizna	0,3301309	r-g	365,7850		
	Materiały pomocnicze	6,3	%M			
	Razem R poz. 76					
	Razem R+M+Mp ele.					
	Razem R+M+Mp+S roz.					

4 Kolizje

77	KNR 2-19 WACETOB 218-1 Zabezpieczenie kabli w ziemi - analogia rura AROT				zabez.	5,00
Rob	Robotnicy	0,93	r-g	4,6500		

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
Mat	Rura ochronna AROT	3	m	15,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Samochód dostawczy (1)	0,23	m-g	1,1500					
Razem R+M+Mp+S poz. 77									
Razem R+M+Mp+S roz.									

5 Zabezpieczenie placu budowy

78	KNR 2-25 416-2 Kładki dla pieszych na ramach - budowa					m3		1,500	
Rob	Cieśle -gr.III	29,99	r-g	44,9850					
	Cieśle -gr.II	24,84	r-g	37,2600					
	Robotnicy budowlani -gr.I	22,28	r-g	33,4200					
	Razem robocizna	77,11	r-g	115,6650					
Mat	Drewno na stemple budowlane okrągłe	0,69	m3	1,0350					
	Bale igł.obrzynane wymiarowe nasyt.gr.50-75mm kl.II	0,46	m3	0,6900					
	Gwoździe budowlane okr.gołe	0,43	kg	0,6450					
	Klamry ciesielskie	1,87	kg	2,8050					
	Materiały pomocnicze	1,5	%M						
Spr	Piła tarczowa D:300mm	0,18	m-g	0,2700					
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,35	m-g	0,5250					
	Razem R+M+Mp+S poz. 78								
	Razem R+M+Mp+S roz.								

6 Roboty towarzyszące

79	0-0 Geodezyjne wytyczenie trasy przyłącza oraz inwentaryzacja powykonawcza					kpl		1,00	
Mat	Geodezyjne wytyczenie trasy oraz inwentaryzacja powykonawcza	1	kpl	1,0000					
	Razem M poz. 79								
80	0-0 Organizacja robót drogowych					kpl		1,00	
Mat	Organizacja robót drogowych	1	kpl	1,0000					
	Razem M poz. 80								
	Razem M roz.								
	Razem R+M+Mp+S kosztorys								

Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej DN200 w celu przyłączenia do sieci osiedla Widok w Kajkowie - ETAP II.

Stawka robocizny:

Identyfikator kosztorysu: OS. WIDOK ETAP II ZM

W3 Zbiorcze zestawienie robocizny

wyk.dn: 21.04.2026 str. 1

Lp	Kod	Nazwa	JM	Ilość	Cena	Wartość
1	2	Betoniarze -gr.II	r-g	0,5136		
2	3	Betoniarze -gr.III	r-g	1,2222		
3	32	Brukarze -gr.II	r-g	6,8292		
4	33	Brukarze -gr.III	r-g	0,2142		
5	42	Cieśle -gr.II	r-g	39,4120		
6	43	Cieśle -gr.III	r-g	44,9850		
7	52	Dekarze -gr.II	r-g	0,1563		
8	93	Izolarze -gr.III	r-g	5,8800		
9	122	Malarze -gr.II	r-g	0,2725		
10	202	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	r-g	219,9700		
11	203	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.III	r-g	281,6541		
12	342	Murarze -gr.II	r-g	5,0600		
13	343	Murarze -gr.III	r-g	10,4320		
14	761	Ogrodnicy -gr.I	r-g	784,1335		
15	762	Ogrodnicy -gr.II	r-g	101,3427		
16		robocizna	r-g	1,2893		
17	999	Robotnicy	r-g	4 005,1424		
18	391	Robotnicy budowlani -gr.I	r-g	854,4774		
19	392	Robotnicy budowlani -gr.II	r-g	28,2704		
20	402	Spawacze -gr.II	r-g	5,0637		
21	784	Specjalisci badań nieniszczących -gr.IV	r-g	1 030,5405		
Razem kosztorys				7 426,8610		

Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej DN200 w celu przyłączenia do sieci osiedla Widok w Kajkowie - ETAP II.

Identyfikator kosztorysu: OS. WIDOK ETAP II ZM

W4 Zbiornice zestawienie materiałów

wyk.dn: 21.04.2026 str. 1

Lp	Kod	Nazwa	JM	Ilość	Cena	Wartość
1	1540000	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	2,1800		
2		Badanie radiograficzne spawów dla rurociągów	szt	218,0000		
3	2640106	Bale igl.obrzynane nasyc.gr.63mm kl.III	m3	1,2188		
4	2640103	Bale igl.obrzynane wymiarowe nasyc.gr.50-75mm kl.II	m3	0,6900		
5	1050000	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,0678		
6	1050100	Benzyna do lakierów	dm3	0,0040		
7	2370699	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	1,9721		
8	2370601	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	m3	1,9200		
9	2200198	Bloczki betonowe 25x25x14cm	szt	234,5600		
10	1800199	Cegła budowlana pełna	szt	8,0000		
11	1700305	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	t	0,3690		
12	1700303	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	kg	3,9800		
13	2600638	Deski iglaste obrzynane gr.25mm kl.III	m3	0,0048		
14	2640900	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) igl.korowane nasyc.	m3	2,4708		
15	3950098	Drewno na stemple budowlane okrągłe	m3	1,0350		
16	3950197	Drewno opałowe	kg	3,9500		
17		Drut miedziany 25m	szt	1,0000		
18	1330199	Elektrody stal.do stali niskost.prac.w podw.temp.	kg	0,2400		
19	1330131	Elektrody stal.otul.do sp.st.niskost.prac.w podw.t.ER346 d:2.5mm	szt	287,7600		
20	1330141	Elektrody stal.otul.do sp.st.niskost.prac.w podw.t.ER346 d:3.25mm	szt	723,7600		
21		Element grzejny dla mufy EW 355	szt	166,0000		
22		Element grzejny do mufy EW 280	szt	24,0000		
23	1522901	Emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm3	0,0855		
24	1511699	Farba olejna do grunt.przeciwrdzewna	dm3	0,0644		
25		Geodezyjne wytyczenie trasy oraz inwentaryzacja powykonawcza	kpl	1,0000		
26	1330400	Gwoździe budowlane okr.gołe	kg	0,6450		
27	1341299	Klamry ciesielskie	kg	157,9250		
28		Kolano prefabrykowane 2,5D 65st. 219,1/355	szt	2,0000		
29		Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 168,3/280	szt	4,0000		
30		Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 219,1/355	szt	42,0000		
31		Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 60,3/140	szt	6,0000		
32		kołnierze stalowe, przyspawane, śr. 15 mm	szt	2,0000		
33		Końcówka termokurczliwa 140	szt	2,0000		
34		Końcówka zerująca detektora	kpl	1,0000		
35	1630604	Kostka kamienna nieregularna wys.6cm	t	0,7000		
36	2600996	Krawędziaki iglaste kl.II	m3	0,0070		
37	2220003	Krawężnik drogowy betonowy 100x30x15cm	szt	2,0400		
38	1440201	Lepik smołowy	kg	2,8000		
39		Lut (500g)	szt	4,0000		
40		Łącznik zaciskowy (100 szt.)	szt	5,0000		
41		Manometr tarczowy M100, o zakresie 0-2,5MPa, z kurkiem manometrycznym dla podłączenia manometru kontrolnego	szt	1,0000		
42		Mata piankowa 2x1x0,04	szt	196,0000		
43		Mufa EW D280 L=700	szt	24,0000		
44		Mufa EW D355 L=700	szt	166,0000		

Lp	Kod	Nazwa	JM	Ilość	Cena	Wartość
45		Mufa termokurczliwa D140 L=650+klej	szt	22,0000		
46	3990700	Nasiona traw	kg	22,9740		
47		Odgałęzienie prefabrykowane 219,1/355-60,3/140	szt	8,0000		
48		Organizacja robót drogowych	kpl	1,0000		
49		Otulina Steinonorm gr. do 50 mm	m	19,1400		
50	1121199	Pale szalunkowe stal.(wypraski)	t	0,3546		
51	2301099	Papa asfaltowa na tekturze	m2	0,4270		
52		Pasta lutownicza	szt	2,0000		
53		Pianka do muf 280	szt	25,2000		
54		Pianka do muf 355	szt	348,6000		
55		Pianka do mufy 140	szt	23,1000		
56	1601997	Piasek	m3	1,2856		
57	1602003	Piasek do zapraw o uziarnieniu do 1mm	m3	0,0200		
58		Pierścień uszczelniający 140	szt	8,0000		
59	6620599	Podparcie ślizgowe wspornikowe	szt	3,1200		
60		Podtrzymka drutu (50szt.)	kpl	14,0000		
61	1602197	Pospółka -kruszywo nienormowane	m3	279,7826		
62		Puszka przyłączeniowa	kpl	2,0000		
63	1324797	Rama ogrodzeniowa z kątowników wypełniona siatką	m2	1 120,0000		
64		Redukcja prefabrykowana 219,1/355-168,3/280	szt	2,0000		
65	1530512	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbomidowych og.stos.	dm3	0,0063		
66	2301497	Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	0,6000		
67	5000603	Rura inst.b/szwo dla ciepł.d:60,3/4,0mm	m	6,1800		
68		Rura ochronna AROT	m	15,0000		
69		Rura preizolowana średnica rurociągu 168,3/280 mm	m	171,3600		
70		Rura preizolowana średnica rurociągu 219,1/355 mm	m	795,6000		
71		Rura preizolowana średnica rurociągu 219,1/355 mm gięta fabrycznie v=10st., Rp=68,75m	m	48,9600		
72		Rura preizolowana średnica rurociągu 219,1/355 mm gięta fabrycznie v=18st., Rp=38,2m	m	24,4800		
73		Rura preizolowana średnica rurociągu 219,1/355 mm gięta fabrycznie v=38st., Rp=18,0m	m	24,4800		
74		Rura preizolowana średnica rurociągu 60,3/140 mm	m	153,0000		
75	5000076	Rura stalowa b/s og.przezn.czarna 20,0/2,3mm	m	3,1200		
76	1323704	Słupki z kształtowników walcowanych	szt	388,3040		
77	6340901	Stopień żeliwny włączowy do studzienek	szt	16,0000		
78		Studnia zaworowa o średnicy 1,2m z włączem D400	kpl	2,0000		
79		Taśma ostrzegawcza 500 m	szt	3,0000		
80		Taśma papierowa 50,0m	szt	12,0000		
81		Taśma smarna	szt	14,0000		
82	1540802	Tlen techniczny sprężony	m3	8,7200		
83	6600599	Uchwyt do rur	szt	2,7900		
84		uszczelki płaskie do śr. 15 mm	szt	2,0000		
85		Uszczelnienie Integra WGC140	szt	8,0000		
86		Uziemienie	kpl	1,0000		
87	2360000	Wapno gaszone (ciasto)	m3	0,0040		
88	3930000	Woda	m3	1 229,9114		
89	2380899	Zaprawa budowlana	m3	0,5760		
90	2380823	Zaprawa cementowa M 7	m3	1,0000		
91	5115599	Zaślepka z blachy stal.	szt	0,0060		
92		Zawór kulowy do wspawania DN15 PN2,5MPa	szt	1,0000		
93		Zawór kulowy do wspawania DN50 PN2,5MPa	szt	2,0000		

wyk.dn: 21.04.2026 str. 3

wyk.dn: 21.04.2026 str. 3

Lp	Kod	Nazwa	JM	Ilość	Cena	Wartość
94		Zawór odp/odw prefabrykowany 219,1-60,3	szt	4,0000		
95		Zbiornik odpowietrzający wraz z wykonaniem	szt.	2,0000		
96	5115699	Zwężka stal.rurowe symetryczna i niesymetryczna	szt	0,3600		
97		Materiały pomocnicze				
Razem kosztorys						

Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej DN200 w celu przyłączenia do sieci osiedla Widok w Kajkowie - ETAP II.

Identyfikator kosztorysu: OS. WIDOK ETAP II ZM

W5 Zbiorcze zestawienie sprzętu

wyk.dn: 21.04.2026 str. 1

Lp	Kod	Nazwa	JM	Ilość	Cena	Wartość
1	43211	Betoniarka wolnospadowa elektr.150 dm3	m-g	0,0400		
2	39116	Ciągnik kołowy 29-37 KW (1)	m-g	0,7207		
3	71134	Giętarka elektryczno-mechaniczna do rur o D:do 100mm	m-g	0,5310		
4	11181	Koparka gąsienicowa 0.25m3 (1)	m-g	64,8004		
5	11182	Koparka gąsienicowa 0.40m3 (1)	m-g	19,1864		
6	71921	Piła tarczowa D:300mm	m-g	0,2700		
7	39611	Przyczepa skrzyniowa 3.5 t	m-g	0,0007		
8	39512	Samochód dostawczy (1)	m-g	1,1533		
9	39511	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,4470		
10	39811	Samochód samowładowy do 5 t (1)	m-g	267,2543		
11		samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0,0100		
12	39531	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	12,3800		
13	39521	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,6870		
14	72100	Spawarka	m-g	333,0200		
15	72111	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	3,0200		
16	83111	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	m-g	4,7336		
17	11333	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	m-g	21,5482		
18	99998	Środek transportowy (1)	m-g	0,0107		
19	39000	Środek transportowy (1)	m-g	177,7470		
20	12612	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	166,3272		
21	12313	Walec wibracyjny samojezdny 7.5 t (1)	m-g	0,6104		
22	34312	Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt.0.5 t	m-g	0,0800		
23	34513	Wyciąg wolnostojący z nap.spalinowym 0.5 t (1)	m-g	16,8200		
24	12511	Zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	176,5841		
25	31200	Żuraw samojezdny kołowy (1)	m-g	97,2720		
Razem kosztorys				1 365,2540		