PRZEDMIAR ROBÓT

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

Lokalizacja: os. Widok Kajkowo

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: 28.11.2025

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

Identyfikator kosztorysu: OS. WIDOK ETAP I BN

W1 Przedmiar robót wyk.dn: 28.11.2025

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1	Roboty ziemne		
1	KNR 2-01 201-4 Roboty ziemne wyk.koparkami,z transp.urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km - koparki przedsiębierne o poj.łyżki 0.25m3,kat.gruntu I-II	m3	532,44
2	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	90,72
3	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich o gr.10 cm - podsypka	m3	34,62
4	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich o gr.10 cm - obsypka i zasypka	m3	85,11
5	KNR 2-01 230-2 Zasypywanie wykopów spycharkami przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III-IV	m3	501,63
6	KNR 2-01 501-1 Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3m,kat.gruntu I-III	m3	85,47
7	KNNR 1 408-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	587,10
8	KNR 2-01 211-5 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach,z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1.0 km - koparki przedsiębierne o poj.chwytaka 0.40m3,kat.gruntu III-IV-analogia wywóz nadmiaru ziemi	m3	155,42
9	KNR 2-01 214-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 przewóz samochodami samowyładowczymi za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV	m3	155,42
10	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	577,00
11	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	577,00
12	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	583,00
2	Roboty technologiczne		
2.1	**Montaż rur, kształtek i odgałęzień**		
13	KNR 2-20 WACETOB 502-1 Rura preizolowana średnica rurociągu 168,3/280 mm	m	168,00
14	KNR 2-20 WACETOB 502-1 Rura preizolowana średnica rurociągu 139,7/250 mm	m	144,00
15	KNR 2-20 WACETOB 501-3 Rura preizolowana średnica rurociągu 88,9/180 mm	m	78,00
16	KNR 2-20 WACETOB 501-3 Rura preizolowana średnica rurociągu 60,3/140 mm	m	168,00
17	KNR 2-20 WACETOB 506-4 Mufa D280 L=650mm	mufa	26,00
18	KNR 2-20 WACETOB 506-3 Mufa D250 L=650mm	mufa	20,00
19	KNR 2-20 WACETOB 506-1 Mufa D180 L=650mm	mufa	12,00
20	KNR 2-20 WACETOB 505-5 Mufa D140 L=650mm	mufa	44,00
21	KNR 2-20 WACETOB 511-8 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 168,3/280	kolano	6,00
22	KNR 2-20 WACETOB 511-6 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 139,7/250	kolano	2,00
23	KNR 2-20 WACETOB 510-6 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 88,9/180	kolano	2,00
24	KNR 2-20 WACETOB 510-6 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 60,3/140	kolano	12,00
25	KNR 2-20 WACETOB 510-6 Kolano prefabrykowane 2,5D 45st. 60,3/140	kolano	4,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
26	KNR 2-20 WACETOB 514-3 Odgałęzienie prefabrykowane 168,3-60,3	odgałęzienie	2,00
27	KNR 2-20 WACETOB 513-6 Odgałęzienie prefabrykowane 139,7-60,3	odgałęzienie	2,00
28	KNR 2-20 WACETOB 301-6 Zawór odp/odw prefabrykowany 60,3-42,4	szt	2,00
29	KNR 2-20 WACETOB 506-4 Redukcja prefabrykowana 168,3-139,7	mufa	2,00
30	KNR 2-20 WACETOB 506-3 Redukcja prefabrykowana 139,7-88,9	mufa	2,00
31	KNR 2-20 WACETOB 506-2 Redukcja prefabrykowana 88,9-60,3	mufa	2,00
32	KNNR 4 2304-2 Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych - spoiny badane radiologicznie - średnica rurociągu do 114,3/200	złącze	102,00
33	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	64,00
34	0-0 Elementy systemu nie ujęte w pozostałych pozycjach kosztorysowych	kpl	1,00

2.2 Montaż elementów systemu alarmowego

35	KNR 2-20 WACETOB 521-1 Połączenia przewodów alarmowych	połączenie	204,00
36	0-0 Elementy systemu alarmowego nie ujęte w pozostałych pozycjach kosztorysowych	kpl	1,00
37	KNR 2-20 WACETOB 523-1 Testowanie instalacji alarmowej pomiar pierwszy	pomiar	1,00
38	KNR 2-20 WACETOB 523-2 Testowanie instalacji alarmowej pomiar następny	pomiar	1,00

2.3 Wykonanie studni zaworowych

39	KNR 2-18 WACETOB 516-1 Studnia zaworowa o średnicy 1,2m z włazem	studnia	1,00
40	Uzupełnienie do KNR 2-02 Normy nakładów rzecz.na konstrukcje budowlane 136-2 Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m3	1,60

2.4 Oznakowanie przyłącza

41	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	szt	2,00

2.5 Roboty technologiczne w budynku

42	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	18,00
43	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	9,000
44	KNR 2-15 410-4 Zawór kulowy do wspawania DN50 PN2,5MPa	szt	6,00
45	KNR 2-15 410-1 Zawór kulowy do wspawania DN15 PN2,5MPa	szt	3,000
46	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.	3,0000
47	KNR 7-12 101-4 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o Dz do 57mm	m2	2,480
48	KNR 7-12 105-4 Odtłuszczanie rurociągów	m2	2,480
49	KNR 7-12 201-4 Malowanie pędzlem (farby do gruntowania miniowe) rurociągów	m2	2,480
50	KNR 7-12 215-4 Malowanie pędzlem (emalie termoodporne) rurociągów	m2	2,480
51	KNR 2-16 505-2 Izolacja gr.do 50mm otulinami w 1 warstwie rurociągów	m2	18,000

2.6 Roboty budowlane

52	KNR 4-01 333-11 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 2 cegły	szt	10,000
53	KNR 4-01 322-2 Obsadzenie w ścianach pierścieni uszczelniających	szt	24,000
54	KNR 4-01 323-4 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.ponad 1 cegłę	szt	10,000
55	KNR 2-02 601-6 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco - powłoki pionowe, dodatkowe /drugie/ zagruntowanie podłoża	m2	3,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
56	KNR 2-02 601-4 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco - powłoki pionowe z lepiku smołowego lub asfaltowego na gorąco - pierwsza warstwa	m2	3,000
57	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	3,000
2.7	**Próby, płukanie i uruchomienie**		
58	KNR 2-20 207-2 Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych o średnicy nominalnej do 250 mm	m	577,00
59	KNR 2-18 WACETOB 708-2 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 250 mm	m	577,00
60	KNR 2-20 208-1 Uruchomienie rurociągów sieci cieplnej o średnicy nominalnej do 250 mm	m	577,00
3	Kolizje		
61	KNR 2-19 WACETOB 218-1 Zabezpieczenie kabli w ziemi - analogia rura ochronna dwudzielna	zabez.	11,00
4	Zabezpieczenie placu budowy		
62	KNR 2-25 416-2 Kładki dla pieszych na ramach - budowa	m3	1,500
5	Roboty towarzyszące		
63	0-0 Geodezyjne wytyczenie trasy przyłącza oraz inwentaryzacja powykonawcza	kpl	1,00

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

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

Stawka robocizny:
Identyfikator kosztorysu: OS. WIDOK ETAP I BN

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
1	**Roboty ziemne**								
1	KNR 2-01 201-4 Roboty ziemne wyk.koparkami,z transp.urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km - koparki przedsiębierne o poj.łyżki 0.25m3,kat.gruntu I-II					m3		532,44	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	0,1728	r-g	92,0056					
Spr	Koparka gąsienicowa 0.25m3 (1)	0,0638	m-g	33,9697					
	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,1887	m-g	100,4714					
	Razem R+S poz. 1								
2	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		90,72	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	3,199	r-g	290,2133					
	Razem R poz. 2								
3	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich o gr.10 cm - podsypka					m3		34,62	
Rob	Robotnicy	2,1	r-g	72,7020					
Mat	Pospółka -kruszywo nienormowane	1,22	m3	42,2364					
	Materiały pomocnicze	2,5	%M						
Spr	Zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	0,77	m-g	26,6574					
	Razem R+M+Mp+S poz. 3								
4	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich o gr.10 cm - obsypka i zasypka					m3		85,11	
Rob	Robotnicy	2,1	r-g	178,7310					
Mat	Pospółka -kruszywo nienormowane	1,22	m3	103,8342					
	Materiały pomocnicze	2,5	%M						
Spr	Zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	0,77	m-g	65,5347					
	Razem R+M+Mp+S poz. 4								
5	KNR 2-01 230-2 Zasypywanie wykopów spycharkami przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III-IV					m3		501,63	
Spr	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	0,0138	m-g	6,9225					
	Razem S poz. 5								
6	KNR 2-01 501-1 Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3m,kat.gruntu I-III					m3		85,47	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	1,1145	r-g	95,2563					
	Razem R poz. 6								
7	KNNR 1 408-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV					m3		587,10	
Rob	Robotnicy	0,21	r-g	123,2910					
Spr	Ubijak spalinowy 200 kg	0,18	m-g	105,6780					
	Razem R+S poz. 7								
8	KNR 2-01 211-5 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach,z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1.0 km - koparki przedsiębierne o poj.chwytaka 0.40m3,kat.gruntu III-IV-analogia wywóz nadmiaru ziemi					m3		155,42	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	0,0352	r-g	5,4708					

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
Spr	Koparka gąsienicowa 0.40m3 (1)	0,052	m-g	8,0818					
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	0,0254	m-g	3,9477					
	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,1748	m-g	27,1674					
	Razem R+S poz. 8								
9	KNR 2-01 214-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 przewóz samochodami samowyładowczymi za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV					m3		155,42	
Spr	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,0152	m-g	2,3624					
	Razem S poz. 9								
10	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		577,00	
Rob	Robotnicy	0,65	r-g	375,0500					
Mat	Pale szalunkowe stal.(wypraski)	0,00027	t	0,1558					
	Bale igl.obrzynane nasyc.gr.63mm kl.III	0,00108	m3	0,6232					
	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) igl.korowane nasyc.	0,00093	m3	0,5366					
	Klamry ciesielskie	0,12	kg	69,2400					
	Razem R+M poz. 10								
11	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		577,00	
Rob	Robotnicy	0,18	r-g	103,8600					
Mat	Pale szalunkowe stal.(wypraski)	0,00005	t	0,0289					
	Bale igl.obrzynane nasyc.gr.63mm kl.III	0,00002	m3	0,0115					
	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) igl.korowane nasyc.	0,0013	m3	0,7501					
	Klamry ciesielskie	0,02	kg	11,5400					
	Razem R+M poz. 11								
12	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		583,00	
Rob	Robotnicy	0,0833333	r-g	48,5833					
Mat	Rama ogrodzeniowa z kątowników wypełniona siatką	1	m2	583,0000					
	Słupki z kształtowników walcowanych	0,3467	szt	202,1261					
	Materiały pomocnicze	5	%M						
Spr	Spawarka	0,1335	m-g	77,8305					
	Razem R+M+Mp+S poz. 12								
	Razem R+M+Mp+S roz.								

2 Roboty technologiczne

2.1 Montaż rur, kształtek i odgałęzień

13	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. 13								
14	KNR 2-20 WACETOB 502-1 Rura preizolowana średnica rurociągu 139,7/250 mm					m		144,00	
Rob	Robotnicy	0,972	r-g	139,9680					
Mat	Rura preizolowana średnica rurociągu 139,7/250 mm	1,02	m	146,8800					
	Materiały pomocnicze	1	%M						

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
Spr	Środek transportowy (1)	0,063	m-g	9,0720					
	Żuraw samojezdny kołowy (1)	0,088	m-g	12,6720					
	Razem R+M+Mp+S poz. 14								
15	KNR 2-20 WACETOB 501-3 Rura preizolowana średnica rurociągu 88,9/180 mm					m		78,00	
Rob	Robotnicy	0,545	r-g	42,5100					
Mat	Rura preizolowana średnica rurociągu 88,9/180 mm	1,02	m	79,5600					
	Materiały pomocnicze	1	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,0225	m-g	1,7550					
	Żuraw samojezdny kołowy (1)	0,036	m-g	2,8080					
	Razem R+M+Mp+S poz. 15								
16	KNR 2-20 WACETOB 501-3 Rura preizolowana średnica rurociągu 60,3/140 mm					m		168,00	
Rob	Robotnicy	0,545	r-g	91,5600					
Mat	Rura preizolowana średnica rurociągu 60,3/140 mm	1,02	m	171,3600					
	Materiały pomocnicze	1	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,0225	m-g	3,7800					
	Żuraw samojezdny kołowy (1)	0,036	m-g	6,0480					
	Razem R+M+Mp+S poz. 16								
17	KNR 2-20 WACETOB 506-4 Mufa D280 L=650mm					mufa		26,00	
Rob	Robotnicy	2	r-g	52,0000					
Mat	Mufa D280 L=650mm	1	szt	26,0000					
	Pianka	1,05	szt	27,3000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,26	m-g	6,7600					
	Razem R+M+Mp+S poz. 17								
18	KNR 2-20 WACETOB 506-3 Mufa D250 L=650mm					mufa		20,00	
Rob	Robotnicy	1,6	r-g	32,0000					
Mat	Mufa D250 L=650mm	1	szt	20,0000					
	Pianka	1,05	szt	21,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,22	m-g	4,4000					
	Razem R+M+Mp+S poz. 18								
19	KNR 2-20 WACETOB 506-1 Mufa D180 L=650mm					mufa		12,00	
Rob	Robotnicy	1,09	r-g	13,0800					
Mat	Mufa D180 L=650mm	1	szt	12,0000					
	Pianka	1,05	szt	12,6000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,15	m-g	1,8000					
	Razem R+M+Mp+S poz. 19								
20	KNR 2-20 WACETOB 505-5 Mufa D140 L=650mm					mufa		44,00	
Rob	Robotnicy	0,96	r-g	42,2400					
Mat	Mufa D140 L=650mm	1	szt	44,0000					
	Pianka	1,05	szt	46,2000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,12	m-g	5,2800					
	Razem R+M+Mp+S poz. 20								
21	KNR 2-20 WACETOB 511-8 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 168,3/280					kolano		6,00	
Rob	Robotnicy	3,75	r-g	22,5000					
Mat	Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 168,3/280	1	szt	6,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,47	m-g	2,8200					
	Razem R+M+Mp+S poz. 21								

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
22	KNR 2-20 WACETOB 511-6 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 139,7/250					kolano		2,00	
Rob	Robotnicy	3	r-g	6,0000					
Mat	Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 139,7/250	1	szt	2,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,37	m-g	0,7400					
	Razem R+M+Mp+S poz. 22								
23	KNR 2-20 WACETOB 510-6 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 88,9/180					kolano		2,00	
Rob	Robotnicy	1,94	r-g	3,8800					
Mat	Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 88,9/180	1	szt	2,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,26	m-g	0,5200					
	Razem R+M+Mp+S poz. 23								
24	KNR 2-20 WACETOB 510-6 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 60,3/140					kolano		12,00	
Rob	Robotnicy	1,94	r-g	23,2800					
Mat	Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 60,3/140	1	szt	12,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,26	m-g	3,1200					
	Razem R+M+Mp+S poz. 24								
25	KNR 2-20 WACETOB 510-6 Kolano prefabrykowane 2,5D 45st. 60,3/140					kolano		4,00	
Rob	Robotnicy	1,94	r-g	7,7600					
Mat	Kolano prefabrykowane 2,5D 45st. 60,3/140	1	szt	4,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,26	m-g	1,0400					
	Razem R+M+Mp+S poz. 25								
26	KNR 2-20 WACETOB 514-3 Odgałęzienie prefabrykowane 168,3-60,3					odgałęzienie		2,00	
Rob	Robotnicy	4,5	r-g	9,0000					
Mat	Odgałęzienie prefabrykowane 168,3-60,3	1	szt	2,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,55	m-g	1,1000					
	Razem R+M+Mp+S poz. 26								
27	KNR 2-20 WACETOB 513-6 Odgałęzienie prefabrykowane 139,7-60,3					odgałęzienie		2,00	
Rob	Robotnicy	4,03	r-g	8,0600					
Mat	Odgałęzienie prefabrykowane 139,7-60,3	1	szt	2,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,5	m-g	1,0000					
	Razem R+M+Mp+S poz. 27								
28	KNR 2-20 WACETOB 301-6 Zawór odp/odw prefabrykowany 60,3-42,4					szt		2,00	
Rob	Robotnicy	5,36	r-g	10,7200					
Mat	Zawór odp/odw prefabrykowany 60,3-42,4	1	szt	2,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,26	m-g	0,5200					
	Spawarka	1,84	m-g	3,6800					
	Razem R+M+Mp+S poz. 28								
29	KNR 2-20 WACETOB 506-4 Redukcja prefabrykowana 168,3-139,7					mufa		2,00	
Rob	Robotnicy	2	r-g	4,0000					
Mat	Redukcja prefabrykowana 168,3-139,7	1	szt	2,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
Spr	Środek transportowy (1)	0,26	m-g	0,5200					
	Razem R+M+Mp+S poz. 29								
30	KNR 2-20 WACETOB 506-3 Redukcja prefabrykowana 139,7-88,9					mufa		2,00	
Rob	Robotnicy	1,6	r-g	3,2000					
Mat	Redukcja prefabrykowana 139,7-88,9	1	szt	2,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,22	m-g	0,4400					
	Razem R+M+Mp+S poz. 30								
31	KNR 2-20 WACETOB 506-2 Redukcja prefabrykowana 88,9-60,3					mufa		2,00	
Rob	Robotnicy	1,3	r-g	2,6000					
Mat	Redukcja prefabrykowana 88,9-60,3	1	szt	2,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,18	m-g	0,3600					
	Razem R+M+Mp+S poz. 31								
32	KNNR 4 2304-2 Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych - spoiny badane radiologicznie - średnica rurociągu do 114,3/200					złącze		102,00	
Rob	Robotnicy	1,22	r-g	124,4400					
Mat	Elektrody stal.otul.do sp.st.niskost.prac.w podw.t.ER346 d:2.5mm	1,32	szt	134,6400					
	Elektrody stal.otul.do sp.st.niskost.prac.w podw.t.ER346 d:3.25mm	3,32	szt	338,6400					
	Tlen techniczny sprężony	0,04	m3	4,0800					
	Acetylen techniczny rozpuszczony	0,01	kg	1,0200					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Spawarka	0,79	m-g	80,5800					
	Razem R+M+Mp+S poz. 32								
33	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		64,00	
Rob	Specjalisci badań nieniszczących -gr.IV	4,95	r-g	302,5440					
Mat	Badanie radiograficzne spawów dla rurociągów	1	szt	64,0000					
	Razem R+M poz. 33								
34	0-0 Elementy systemu nie ujęte w pozostałych pozycjach kosztorysowych					kpl		1,00	
Mat	Pierścień uszczelniający 140	24	szt	24,0000					
	Końcówka termokurczliwa 140	6	szt	6,0000					
	Uszczelnienie DN140	6	szt	6,0000					
	Zestaw korków i łatek do mufy typu	102	szt	102,0000					
	Mata piankowa 2x1x0,04	68	szt	68,0000					
	Razem M poz. 34								
	Razem R+M+Mp+S ele.								

2.2 Montaż elementów systemu alarmowego

35	KNR 2-20 WACETOB 521-1 Połączenia przewodów alarmowych					połączenie		204,00	
Rob	Robotnicy	0,52	r-g	106,0800					
	Materiały pomocnicze	5	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,06	m-g	12,2400					
	Razem R+S poz. 35								

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
36	0-0 Elementy systemu alarmowego nie ujęte w pozostałych pozycjach kosztorysowych					kpl		1,00	
Mat	Taśma papierowa 50,0m	3	szt	3,0000					
	Taśma smarna	8	szt	8,0000					
	Podtrzymka drutu (50szt.)	7	kpl	7,0000					
	Łącznik zaciskowy (100 szt.)	3	szt	3,0000					
	Lut (500g)	2	szt	2,0000					
	Pasta lutownicza	1	szt	1,0000					
	Drut miedziany 25m	1	szt	1,0000					
	Podkładka filcowa (2szt.)	51	szt	51,0000					
	Detektor usterek	1	szt	1,0000					
	Puszka przyłączeniowa	6	kpl	6,0000					
	Końcówka zerująca detektora	6	kpl	6,0000					
	Kabel 3m	1	kpl	1,0000					
	Uziemienie	2	kpl	2,0000					
	Razem M poz. 36								
37	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. 37								
38	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. 38								
	Razem R+M+S ele.								

2.3 Wykonanie studni zaworowych

39	KNR 2-18 WACETOB 516-1 Studnia zaworowa o średnicy 1,2m z włazem					studnia		1,00	
Rob	Robotnicy	26,2	r-g	26,2000					
Mat	Studnia zaworowa o średnicy 1,2m z włazem kompozytowym D400	1	kpl	1,0000					
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	0,96	m3	0,9600					
	Zaprawa cementowa M 7	0,5	m3	0,5000					
	Stopień żeliwny włazowy do studzienek	8	szt	8,0000					
	Materiały pomocnicze	2,5	%M						
Spr	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	6,19	m-g	6,1900					
	Wyciąg wolnostojący z nap.spalinowym 0.5 t (1)	8,41	m-g	8,4100					
	Razem R+M+Mp+S poz. 39								
40	Uzupełnienie do KNR 2-02 Normy nakładów rzecz.na konstrukcje budowlane 136-2 Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej					m3		1,60	
Rob	Murarze -gr.III	3,26	r-g	5,2160					
	Robotnicy budowlani -gr.I	2,31	r-g	3,6960					
	Razem robocizna	5,57	r-g	8,9120					
Mat	Bloczki betonowe 25x25x14cm	73,3	szt	117,2800					
	Zaprawa budowlana	0,18	m3	0,2880					
	Materiały pomocnicze	1,5	%M						
	Razem R+M+Mp poz. 40								
	Razem R+M+Mp+S ele.								

2.4 Oznakowanie przyłącza

41	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego					szt		2,00	
Rob	Robotnicy	0,0075	r-g	0,0150					
Mat	Taśma ostrzegawcza 500 m	1	szt	2,0000					
	Materiały pomocnicze	2	%M						

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
Spr	Samochód dostawczy (1)	0,0011	m-g	0,0022					
	Razem R+M+Mp+S poz. 41								
	Razem R+M+Mp+S ele.								

2.5 Roboty technologiczne w budynku

42	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		18,00	
Rob	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	0,1433	r-g	2,5794					
	Spawacze -gr.II	0,2177	r-g	3,9186					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,3046	r-g	5,4828					
	R a z e m r o b o c i z n a	0,6656	r-g	11,9808					
Mat	Rura inst.b/szwu dla ciepł.d:60,3/4,0mm	1,03	m	18,5400					
	Podparcie ślizgowe wspornikowe	0,52	szt	9,3600					
	Uchwyt do rur	0,28	szt	5,0400					
	Zwężka stal.rurowe symetryczna i niesymetryczna	0,06	szt	1,0800					
	Zaślepka z blachy stal.	0,001	szt	0,0180					
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	10	%M						
Spr	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,027	m-g	0,4860					
	Giętarka elektryczno-mechaniczna do rur o D:do 100mm	0,063	m-g	1,1340					
	Razem R+M+Mp+S poz. 42								
43	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		9,000	
Rob	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	0,1843	r-g	1,6587					
	Spawacze -gr.II	0,2025	r-g	1,8225					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,1881	r-g	1,6929					
	R a z e m r o b o c i z n a	0,5749	r-g	5,1741					
Mat	Rura stalowa b/s og.przezn.czarna 20,0/2,3mm	1,04	m	9,3600					
	Uchwyt do rur	0,37	szt	3,3300					
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	10	%M						
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,009	m-g	0,0810					
	Giętarka elektryczno-mechaniczna do rur o D:do 100mm	0,051	m-g	0,4590					
	Razem R+M+Mp+S poz. 43								
44	KNR 2-15 410-4 Zawór kulowy do wspawania DN50 PN2,5MPa					szt		6,00	
Rob	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	0,97	r-g	5,8200					
	Spawacze -gr.II	0,96	r-g	5,7600					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,91	r-g	5,4600					
	R a z e m r o b o c i z n a	2,84	r-g	17,0400					
Mat	Zawór kulowy do wspawania DN50 PN2,5MPa	1	szt	6,0000					
	Elektrody stal.do stali niskost.prac.w podw.temp.	0,1	kg	0,6000					
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	0,2	%M						
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,17	m-g	1,0200					
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	1,09	m-g	6,5400					
	Razem R+M+Mp+S poz. 44								

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
45	KNR 2-15 410-1 Zawór kulowy do wspawania DN15 PN2,5MPa					szt		3,000	
Rob	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	0,7	r-g	2,1000					
	Spawacze -gr.II	0,74	r-g	2,2200					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,46	r-g	1,3800					
	R a z e m r o b o c i z n a	1,9	r-g	5,7000					
Mat	Zawór kulowy do wspawania DN15 PN2,5MPa	1	szt	3,0000					
	Elektrody stal.do stali niskost.prac.w podw.temp.	0,04	kg	0,1200					
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	0,2	%M						
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,04	m-g	0,1200					
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	0,84	m-g	2,5200					
	Razem R+M+Mp+S poz. 45								
46	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.		3,0000	
Rob	robocizna	1,35	r-g	3,8678					
Mat	kołnierze stalowe, przyspawane, śr. 15 mm	2	szt	6,0000					
	uszczelki płaskie do śr. 15 mm	2	szt	6,0000					
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	6	%M						
Spr	samochód skrzyniowy 5-10 t	0,01	m-g	0,0300					
	Razem R+M+Mp+S poz. 46								
47	KNR 7-12 101-4 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o Dz do 57mm					m2		2,480	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	1,0116	r-g	2,5088					
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	1	%M						
	Razem R poz. 47								
48	KNR 7-12 105-4 Odtłuszczanie rurociągów					m2		2,480	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	0,0399	r-g	0,0990					
Mat	Benzyna do ekstrakcji	0,119	dm3	0,2951					
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	1	%M						
	Razem R+M+Mp poz. 48								
49	KNR 7-12 201-4 Malowanie pędzlem (farby do gruntowania miniowe) rurociągów					m2		2,480	
Rob	Malarze -gr.II	0,276	r-g	0,6845					
Mat	Farba olejna do grunt.przeciwrdzewna	0,113	dm3	0,2802					
	Benzyna do lakierów	0,007	dm3	0,0174					
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	0,9	%M						
Spr	Ciągnik kołowy 29-37 KW (1)	0,0008	m-g	0,0020					
	Przyczepa skrzyniowa 3.5 t	0,0008	m-g	0,0020					
	Razem R+M+Mp+S poz. 49								
50	KNR 7-12 215-4 Malowanie pędzlem (emalie termoodporne) rurociągów					m2		2,480	
Rob	Malarze -gr.II	0,2021	r-g	0,5012					
Mat	Emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	0,15	dm3	0,3720					
	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbomidowych og.stos.	0,011	dm3	0,0273					
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	0,9	%M						
Spr	Ciągnik kołowy 29-37 KW (1)	0,0004	m-g	0,0010					
	Przyczepa skrzyniowa 3.5 t	0,0004	m-g	0,0010					
	Razem R+M+Mp+S poz. 50								

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
51	KNR 2-16 505-2 Izolacja gr.do 50mm otulinami w 1 warstwie rurociągów					m2		18,000	
Rob	Izolarze -gr.III	0,98	r-g	17,6400					
	Robotnicy budowlani -gr.I	1,26	r-g	22,6800					
	R a z e m r o b o c i z n a	2,24	r-g	40,3200					
Mat	Otulina gr. do 50 mm	3,19	m	57,4200					
Spr	Ciągnik kołowy 29-37 KW (1)	0,12	m-g	2,1600					
	Razem R+M+S poz. 51								
	Razem R+M+Mp+S ele.								

2.6 Roboty budowlane

52	KNR 4-01 333-11 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 2 cegły					szt		10,000	
Rob	Cieśle -gr.II	0,17	r-g	1,7000					
	Robotnicy budowlani -gr.I	1,3	r-g	13,0000					
	R a z e m r o b o c i z n a	1,47	r-g	14,7000					
	Razem R poz. 52								
53	KNR 4-01 322-2 Obsadzenie w ścianach pierścieni uszczelniających					szt		24,000	
Rob	Murarze -gr.II	0,47	r-g	11,2800					
	Cieśle -gr.II	0,17	r-g	4,0800					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,04	r-g	0,9600					
	R a z e m r o b o c i z n a	0,68	r-g	16,3200					
Mat	Woda	0,002	m3	0,0480					
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	1,5	%M						
	Razem R+M poz. 53								
54	KNR 4-01 323-4 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.ponad 1 cegłę					szt		10,000	
Rob	Murarze -gr.II	0,65	r-g	6,5000					
	Cieśle -gr.II	0,17	r-g	1,7000					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,1	r-g	1,0000					
	R a z e m r o b o c i z n a	0,92	r-g	9,2000					
Mat	Cegła budowlana pełna	4	szt	40,0000					
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	1,99	kg	19,9000					
	Wapno gaszone (ciasto)	0,002	m3	0,0200					
	Piasek do zapraw o uziarnieniu do 1mm	0,01	m3	0,1000					
	Woda	0,005	m3	0,0500					
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	1,5	%M						
Spr	Betoniarka wolnospadowa elektr.150 dm3	0,02	m-g	0,2000					
	Wyciąg jednomasztowy z nap.elektr.0.5 t	0,04	m-g	0,4000					
	Razem R+M+Mp+S poz. 54								
55	KNR 2-02 601-6 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco - powłoki pionowe, dodatkowe /drugie/ zagruntowanie podłoża					m2		3,000	
Rob	Dekarze -gr.II	0,0237	r-g	0,0711					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,0255	r-g	0,0765					
	R a z e m r o b o c i z n a	0,0492	r-g	0,1476					
Mat	Roztwór asfaltowy do gruntowania	0,25	kg	0,7500					
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	1,5	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,0004	m-g	0,0012					
	Razem R+M+Mp+S poz. 55								
56	KNR 2-02 601-4 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco - powłoki pionowe z lepiku smołowego lub asfaltowego na gorąco - pierwsza warstwa					m2		3,000	
Rob	Dekarze -gr.II	0,0869	r-g	0,2607					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,112	r-g	0,3360					
	R a z e m r o b o c i z n a	0,1989	r-g	0,5967					

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
Mat	Roztwór asfaltowy do gruntowania	0,35	kg	1,0500					
	Lepik smołowy	1,55	kg	4,6500					
	Drewno opałowe	2,1	kg	6,3000					
	Materiały pomocnicze	1,5	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,0058	m-g	0,0174					
	Razem R+M+Mp+S poz. 56								
57	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		3,000	
Rob	Dekarze -gr.II	0,0457	r-g	0,1371					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,0648	r-g	0,1944					
	Razem robocizna	0,1105	r-g	0,3315					
Mat	Lepik smołowy	1,25	kg	3,7500					
	Drewno opałowe	1,85	kg	5,5500					
	Materiały pomocnicze	1,5	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,0045	m-g	0,0135					
	Razem R+M+Mp+S poz. 57								
	Razem R+M+Mp+S ele.								

2.7 Próby, płukanie i uruchomienie

58	KNR 2-20 207-2 Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych o średnicy nominalnej do 250 mm					m		577,00	
Rob	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.III	0,0649	r-g	37,4473					
	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	0,0649	r-g	37,4473					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,065	r-g	37,5050					
	Razem robocizna	0,1948	r-g	112,3996					
Mat	Woda	0,282	m3	162,7140					
	Materiały pomocnicze	6,3	%M						
	Razem R+M+Mp poz. 58								
59	KNR 2-18 WACETOB 708-2 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 250 mm					m		577,00	
Rob	Robotnicy	0,0059	r-g	3,4043					
Mat	Woda	0,0375	m3	21,6375					
	Materiały pomocnicze	2,5	%M						
	Razem R+M+Mp poz. 59								
60	KNR 2-20 208-1 Uruchomienie rurociągów sieci cieplnej o średnicy nominalnej do 250 mm					m		577,00	
Rob	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.III	0,1893004	r-g	109,2263					
	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	0,1293304	r-g	74,6237					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,0115	r-g	6,6355					
	Razem robocizna	0,3301309	r-g	190,4855					
	Materiały pomocnicze	6,3	%M						
	Razem R poz. 60								
	Razem R+M+Mp ele.								
	Razem R+M+Mp+S roz.								

3 Kolizje

61	KNR 2-19 WACETOB 218-1 Zabezpieczenie kabli w ziemi - analogia rura ochronna dwudzielna					zabez.		11,00	
Rob	Robotnicy	0,93	r-g	10,2300					
Mat	Rura ochronna dwudzielna	3	m	33,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Samochód dostawczy (1)	0,23	m-g	2,5300					
	Razem R+M+Mp+S poz. 61								
	Razem R+M+Mp+S roz.								

4 Zabezpieczenie placu budowy

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
62	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					
	R a z e m r o b o c i z n a	77,11	r-g	115,6650					
Mat	Drewno na stemple budowlane okrągłe	0,69	m3	1,0350					
	Bale igl.obrzynane wymiarowe nasyc.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					
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	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. 62								
	Razem R+M+Mp+S roz.								

5 Roboty towarzyszące

63	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. 63								
	Razem M roz.								
	Razem R+M+Mp+S kosztorys								

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

Stawka robocizny:
Identyfikator kosztorysu: OS. WIDOK ETAP I BN

W3 Zbiorcze zestawienie robocizn wyk.dn: 28.11.2025 str.1

Lp	Kod	Nazwa	JM	Ilość	Cena	Wartość
1	42	Cieśle -gr.II	r-g	44,7400		
2	43	Cieśle -gr.III	r-g	44,9850		
3	52	Dekarze -gr.II	r-g	0,4689		
4	93	Izolarze -gr.III	r-g	17,6400		
5	122	Malarze -gr.II	r-g	1,1857		
6	202	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	r-g	124,2291		
7	203	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.III	r-g	146,6736		
8	342	Murarze -gr.II	r-g	17,7800		
9	343	Murarze -gr.III	r-g	5,2160		
10		robocizna	r-g	3,8678		
11	999	Robotnicy	r-g	1 854,4406		
12	391	Robotnicy budowlani -gr.I	r-g	619,0729		
13	402	Spawacze -gr.II	r-g	13,7211		
14	784	Specjalisci badań nieniszczących -gr.IV	r-g	302,5440		
		Razem kosztorys		3 196,5647		

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

Identyfikator kosztorysu: OS. WIDOK ETAP I BN

W4 Zbiorcze zestawienie materiałó wyk.dn: 28.11.2025 str.1

Lp	Kod	Nazwa	JM	Ilość	Cena	Wartość
1	1540000	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	1,0200		
2		Badanie radiograficzne spawów dla rurociągów	szt	64,0000		
3	2640106	Bale igl.obrzynane nasyc.gr.63mm kl.III	m3	0,6347		
4	2640103	Bale igl.obrzynane wymiarowe nasyc.gr.50-75mm kl.II	m3	0,6900		
5	1050000	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,2951		
6	1050100	Benzyna do lakierów	dm3	0,0174		
7	2370601	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	m3	0,9600		
8	2200198	Bloczki betonowe 25x25x14cm	szt	117,2800		
9	1800199	Cegła budowlana pełna	szt	40,0000		
10	1700303	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	kg	19,9000		
11		Detektor usterek	szt	1,0000		
12	2640900	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) igl.korowane nasyc.	m3	1,2867		
13	3950098	Drewno na stemple budowlane okrągłe	m3	1,0350		
14	3950197	Drewno opałowe	kg	11,8500		
15		Drut miedziany 25m	szt	1,0000		
16	1330199	Elektrody stal.do stali niskost.prac.w podw.temp.	kg	0,7200		
17	1330131	Elektrody stal.otul.do sp.st.niskost.prac.w podw.t.ER346 d:2.5mm	szt	134,6400		
18	1330141	Elektrody stal.otul.do sp.st.niskost.prac.w podw.t.ER346 d:3.25mm	szt	338,6400		
19	1522901	Emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm3	0,3720		
20	1511699	Farba olejna do grunt.przeciwrdzewna	dm3	0,2802		
21		Geodezyjne wytyczenie trasy oraz inwentaryzacja powykonawcza	kpl	1,0000		
22	1330400	Gwoździe budowlane okr.gołe	kg	0,6450		
23		Kabel 3m	kpl	1,0000		
24	1341299	Klamry ciesielskie	kg	83,5850		
25		Kolano prefabrykowane 2,5D 45st. 60,3/140	szt	4,0000		
26		Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 139,7/250	szt	2,0000		
27		Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 168,3/280	szt	6,0000		
28		Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 60,3/140	szt	12,0000		
29		Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 88,9/180	szt	2,0000		
30		kołnierze stalowe, przyspawane, śr. 15 mm	szt	6,0000		
31		Końcówka termokurczliwa 140	szt	6,0000		
32		Końcówka zerująca detektora	kpl	6,0000		
33	1440201	Lepik smołowy	kg	8,4000		
34		Lut (500g)	szt	2,0000		
35		Łącznik zaciskowy (100 szt.)	szt	3,0000		
36		Mata piankowa 2x1x0,04	szt	68,0000		
37		Mufa D140 L=650mm	szt	44,0000		
38		Mufa D180 L=650mm	szt	12,0000		
39		Mufa D250 L=650mm	szt	20,0000		
40		Mufa D280 L=650mm	szt	26,0000		
41		Odgałęzienie prefabrykowane 139,7-60,3	szt	2,0000		
42		Odgałęzienie prefabrykowane 168,3-60,3	szt	2,0000		
43		Otulina gr. do 50 mm	m	57,4200		
44	1121199	Pale szalunkowe stal.(wypraski)	t	0,1847		
45		Pasta lutownicza	szt	1,0000		
46		Pianka	szt	27,3000		
47		Pianka	szt	12,6000		
48		Pianka	szt	46,2000		

Lp	Kod	Nazwa	JM	Ilość	Cena	Wartość
49		Pianka	szt	21,0000		
50	1602003	Piasek do zapraw o uziarnieniu do 1mm	m3	0,1000		
51		Pierścień uszczelniający 140	szt	24,0000		
52		Podkładka filcowa (2szt.)	szt	51,0000		
53	6620599	Podparcie ślizgowe wspornikowe	szt	9,3600		
54		Podtrzymka drutu (50szt.)	kpl	7,0000		
55	1602197	Pospółka -kruszywo nienormowane	m3	146,0706		
56		Puszka przyłączeniowa	kpl	6,0000		
57	1324797	Rama ogrodzeniowa z kątowników wypełniona siatką	m2	583,0000		
58		Redukcja prefabrykowana 139,7-88,9	szt	2,0000		
59		Redukcja prefabrykowana 168,3-139,7	szt	2,0000		
60		Redukcja prefabrykowana 88,9-60,3	szt	2,0000		
61	1530512	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbomidowych og.stos.	dm3	0,0273		
62	2301497	Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	1,8000		
63	5000603	Rura inst.b/szwu dla ciepł.d:60,3/4,0mm	m	18,5400		
64		Rura ochronna dwudzielna	m	33,0000		
65		Rura preizolowana średnica rurociągu 139,7/250 mm	m	146,8800		
66		Rura preizolowana średnica rurociągu 168,3/280 mm	m	171,3600		
67		Rura preizolowana średnica rurociągu 60,3/140 mm	m	171,3600		
68		Rura preizolowana średnica rurociągu 88,9/180 mm	m	79,5600		
69	5000076	Rura stalowa b/s og.przezn.czarna 20,0/2,3mm	m	9,3600		
70	1323704	Słupki z kształtowników walcowanych	szt	202,1261		
71	6340901	Stopień żeliwny włazowy do studzienek	szt	8,0000		
72		Studnia zaworowa o średnicy 1,2m z włazem kompozytowym D400	kpl	1,0000		
73		Taśma ostrzegawcza 500 m	szt	2,0000		
74		Taśma papierowa 50,0m	szt	3,0000		
75		Taśma smarna	szt	8,0000		
76	1540802	Tlen techniczny sprężony	m3	4,0800		
77	6600599	Uchwyt do rur	szt	8,3700		
78		uszczelki płaskie do śr. 15 mm	szt	6,0000		
79		Uszczelnienie DN140	szt	6,0000		
80		Uziemienie	kpl	2,0000		
81	2360000	Wapno gaszone (ciasto)	m3	0,0200		
82	3930000	Woda	m3	184,4495		
83	2380899	Zaprawa budowlana	m3	0,2880		
84	2380823	Zaprawa cementowa M 7	m3	0,5000		
85	5115599	Zaślepka z blachy stal.	szt	0,0180		
86		Zawór kulowy do wspawania DN15 PN2,5MPa	szt	3,0000		
87		Zawór kulowy do wspawania DN50 PN2,5MPa	szt	6,0000		
88		Zawór odp/odw prefabrykowany 60,3-42,4	szt	2,0000		
89		Zestaw korków i łatek do mufy typu	szt	102,0000		
90	5115699	Zwężka stal.rurowe symetryczna i niesymetryczna	szt	1,0800		
91		Materiały pomocnicze				
		Razem kosztorys				

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

Identyfikator kosztorysu: OS. WIDOK ETAP I BN

W5 Zbiorcze zestawienie sprzętu wyk.dn: 28.11.2025 str.1

Lp	Kod	Nazwa	JM	Ilość	Cena	Wartość
1	43211	Betoniarka wolnospadowa elektr.150 dm3	m-g	0,2000		
2	39116	Ciągnik kołowy 29-37 KW (1)	m-g	2,1630		
3	71134	Giętarka elektryczno-mechaniczna do rur o D:do 100mm	m-g	1,5930		
4	11181	Koparka gąsienicowa 0.25m3 (1)	m-g	33,9697		
5	11182	Koparka gąsienicowa 0.40m3 (1)	m-g	8,0818		
6	71921	Piła tarczowa D:300mm	m-g	0,2700		
7	39611	Przyczepa skrzyniowa 3.5 t	m-g	0,0030		
8	39512	Samochód dostawczy (1)	m-g	2,5322		
9	39511	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1,2210		
10	39811	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	130,0012		
11		samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0,0300		
12	39531	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	6,1900		
13	39521	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	1,0110		
14	72100	Spawarka	m-g	162,0905		
15	72111	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	9,0600		
16	11333	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	m-g	10,8702		
17	99998	Środek transportowy (1)	m-g	0,0321		
18	39000	Środek transportowy (1)	m-g	67,8510		
19	12612	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	105,6780		
20	34312	Wyciąg jednomasztowy z nap.elektr.0.5 t	m-g	0,4000		
21	34513	Wyciąg wolnostojący z nap.spalinowym 0.5 t (1)	m-g	8,4100		
22	12511	Zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	92,1921		
23	31200	Żuraw samojezdny kołowy (1)	m-g	36,3120		
		Razem kosztorys		680,1618		