

PRZEDMIAR ROBÓT

Roboty budowl. w zakresie budowy sieci i przyłączy ciepłych do budynków GTBS przy ul.Kąkolewskiej
Lesznie - kod CPV 45232140-5

Inwestor : **Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.**

Adres : ul. Spółdzielcza 12, 64-100 Leszno

Wykonawca : do wyłonienia w postępowaniu przetargowym

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Lp.	Opis działu
1 Zadanie nr 1: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od MW1 do R2 - kod CPV 45231300-8	
1.1	Sieć ciepła od MW1 do R2 - kod CPV 4511111009
1.2	Przyłącze od R1 do węzła WE1 - kod CPV 4511111009
2 Zadanie nr 2: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od R2 do MW2 - kod CPV 45231300-8	
2.3	Sieć ciepła od R2 do MW2 - kod CPV 4511111009
2.3.1	Zabezpieczenie kolektora kanalizacyjnego - kod CPV 451111000-8
2.4	Przyłącze od R3 do węzła WE4 - kod CPV 4511111009
2.5	Przyłącze od R4 do węzła WE5 - kod CPV 4511111009
3 Zadanie nr 3: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od R2 do WE2 i WE3 - kod CPV 45231300-8	
3.6	Sieć ciepła od R2 do R5 - kod CPV 4511111009
3.7	Przyłącze od R5 do węzła WE2 - kod CPV 4511111009
3.8	Przyłącze od R5 do węzła WE3 - kod CPV 4511111009

Roboty budowl. w zakresie budowy sieci i przyłączy ciepłych do budynków GTBS przy ul.Kąkolewskiej w Lesznie - kod CPV 45232140

-5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Zadanie nr 1: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od MW1 do R2 - kod CPV 45231300-8		
1.1	Sieć ciepła od MW1 do R2 - kod CPV 4511111009		
1	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjną budowy $(96.9 + 6.4 + 24.40) / 1000 =$ Razem =	0,128 <u>0,128</u> 0,128	km km
2	KNR 201-0125-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ o grubości warstwy do 15 cm, z przewozem taczkami i wyładowaniem przy granicy robót: humus z darnią $98 * 1.2 =$ Razem =	117,600 <u>117,600</u> 117,600	m2 m2
3	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/ $(96.9 * (1.15 - 0.15 - 0.10) + 6.4 * (0.94 - 0.15 - 0.10) + 24.40 * (2.15 - 0.15 - 0.10)) * 0.90 =$ Razem =	124,187 <u>124,187</u> 124,187	m3 m3
4	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB Wykopy liniowe ręczne lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż.urobku po jednej str.wykopu $(96.9 * + 6.4 + 24.40) * 0.90 * 0.10 =$ Razem =	58,010 <u>58,010</u> 58,010	m3 m3
5	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych $(96.9 * + 6.4 + 24.40) * 0.90 =$ Razem =	580,104 <u>580,104</u> 580,104	m2 m2
6	KNR 220-0501-04-00 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 114,3/200 mm, grub.śc.3,6 mm z alarmem $22 * 12 + 5 * 4 + 2 * 2 =$ Razem =	288,000 <u>288,000</u> 288,000	m m
7	KNR 220-0219-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 114,3/200 mm i gr.ścianki 3,6 mm - z alarmem $4 + 2 =$ Razem =	6,000 <u>6,000</u> 6,000	szt szt
8	KNR 220-0224-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż odgałęzień teowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy 114,3/200 mm, przy średnicy odgałęzienia: 42,4/110 mm - z alarmem	2,000	szt
9	Anal. kalk.indyw. Maty kompensacyjne	5,000	m2
10	KNR 220-0504-02-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: ponad 88,9/160 do 139,7/225 mm, grub.śc.3,6 mm	38,000	złącze
11	KNR 220-0506-01-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 200 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 88,9 do 114,3	38,000	szt
12	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	38,000	połącz.
13	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	2,000	pomiar

Roboty budowl. w zakresie budowy sieci i przyłączy ciepłych do budynków GTBS przy ul.Kąkolewskiej w Lesznie - kod CPV 45232140

-5

1. Zadanie nr 1: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od MW1 do R2 - kod CPV 45231300-8
1.1. Sieć ciepła od MW1 do R2 - kod CPV 4511111009

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
14	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny	36,000	pomiar
15	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm	255,400	m
	$(96.9 + 6.4 + 24.40) * 2 =$	255,400	
	Razem =	255,400	m
16	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm	2,554	100 m
	$255.4 / 100 =$	2,554	
	Razem =	2,554	100 m
17	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	34,479	m3
	$(96.9 + 6.4 + 24.40) * 0.90 * 0.30 =$	34,479	
	Razem =	34,479	m3
18	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	1 289,120	m
	$(96.9 * + 6.4 + 24.40) * 2 =$	1 289,120	
	Razem =	1 289,120	m
19	KNNR 001-0318-01-00 MRRiB Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	89,708	m3
	$124.187 + 58.01 - 580.104 * 0.10 - 34.479 =$	89,708	
	Razem =	89,708	m3
20	KNR 221-0218-02-00 MBGPiK Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: ręcznym z transportem taczkami	17,640	m3
	$98 * 1.2 * 0.15 =$	17,640	
	Razem =	17,640	m3
21	KNR 221-0201-02-00 MBGPiK Ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim, przy gruncie kat.I-II : zadarnionym	117,600	m2
	$98 * 1.2 =$	117,600	
	Razem =	117,600	m2
22	KNR 228-0712-02-00 MRiGŻ Wykonanie trawników dywanowych siewem, w terenie płaskim, bez nawożenia w gruncie : kat.III	117,600	m2
23	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III	34,479	m3
	$124.187 - 89.708 =$	34,479	
	Razem =	34,479	m3
24	KNR 401-0108-08-00 Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km	34,479	m3
1.2 Przyłącze od R1 do węzła WE1 - kod CPV 4511111009			
25	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjną budowy	0,008	km
	$8.4 / 1000 =$	0,008	
	Razem =	0,008	km
26	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/	16,178	m3
	$8.4 * (2.24 - 0.10) * 0.90 =$	16,178	
	Razem =	16,178	m3

Roboty budowl. w zakresie budowy sieci i przyłączy ciepłych do budynków GTBS przy ul.Kąkolewskiej w Lesznie - kod CPV 45232140

-5

1. Zadanie nr 1: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od MW1 do R2 - kod CPV 45231300-8
1.2. Przyłącze od R1 do węzła WE1 - kod CPV 4511111009

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
27	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB Wykopy liniowe ręczne lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż. urobku po jednej str. wykopu	0,756	m3
		$8.4 * 0.10 * 0.90 =$	0,756
		Razem =	0,756 m3
28	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw. drogowych	7,560	m2
		$8.4 * 0.90 =$	7,560
		Razem =	7,560 m2
29	KNR 220-0501-01-01 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych standardowych z alarmem, o średnicy: 42,4/110 mm, grubości ścianki 2,6 mm	14,000	m
		$7 * 2 =$	14,000
		Razem =	14,000 m
30	KNR 220-0218-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 42,4/110 mm i gr. ścianki 2,6 mm - z alarmem	2,000	szt
31	KNR 220-0503-01-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: do 48,3/110 mm, grub.śc. 2,6 mm	6,000	złącze
32	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	6,000	szt
33	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	2,000	szt
34	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia	2,000	szt
35	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	6,000	połącz.
36	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa Montaż elementów systemu alarmowego: - puszki łączącej	1,000	szt
37	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	2,000	pomiar
38	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny	4,000	pomiar
39	KNR 712-0105-04-00 MPCiL Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów	0,840	m2
		$0.28 * 3 =$	0,840
		Razem =	0,840 m2
40	KNR 712-0207-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania termoodporną do 400 st.C poliwinylową	0,840	m2
41	KNR 712-0215-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową	0,840	m2
42	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm	16,800	m
		$8.4 * 2 =$	16,800
		Razem =	16,800 m

Roboty budowl. w zakresie budowy sieci i przyłączy ciepłych do budynków GTBS przy ul.Kąkolewskiej w Lesznie - kod CPV 45232140

-5

1. Zadanie nr 1: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od MW1 do R2 - kod CPV 45231300-8
1.2. Przyłącze od R1 do węzła WE1 - kod CPV 4511111009

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
43	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm	0,168 $16.8 / 100 = 0,168$ Razem = 0,168	100 m
44	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	1,134 $8.4 * 0.90 * 0.15 = 1,134$ Razem = 1,134	m3
45	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	16,800 $8.4 * 2 = 16,800$ Razem = 16,800	m
46	KNNR 001-0318-01-00 MRRiB Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	15,044 $16.178 + 0.756 - 7.56 * 0.10 - 1.134 = 15,044$ Razem = 15,044	m3
47	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/	8,482 $3.1415 * (0.65 + 0.35) * (0.65 + 0.35) * 2.70 = 8,482$ Razem = 8,482	m3
48	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm z wiazem żeliwnym ciężkim	1,000	studnia
49	KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - za każde 0,5 m różnicy głębokości	- 1,000	szt
50	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia	4,000	szt
51	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoża i obsypki studni z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	5,164 $8.482 - 3.1415 * 0.65 * 0.65 * 2.50 = 5,164$ Razem = 5,164	m3
52	KNR 220-0221-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż zaworów preizolowanych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 42,4/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm	2,000	szt
53	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyladowaniem gruntu kategorii: III	10,372 $16.178 + 0.756 - 15.044 = 1,890$ $1,890 + 8.482 = 10,372$ Razem = 10,372	m3
54	KNR 401-0108-08-00 Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km	10,372	m3
2 Zadanie nr 2: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od R2 do MW2 - kod CPV 45231300-8			
2.3 Sieć ciepła od R2 do MW2 - kod CPV 4511111009			
55	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjna budowy	0,065	km

Roboty budowl. w zakresie budowy sieci i przyłączy ciepłych do budynków GTBS przy ul.Kąkolewskiej w Lesznie - kod CPV 45232140

-5

2. Zadanie nr 2: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od R2 do MW2 - kod CPV 45231300-8
2.3. Sieć ciepła od R2 do MW2 - kod CPV 4511111009

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$(9.7 + 39.2 + 16.5) / 1000 =$ Razem =	0,065 0,065	km
56	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/ $(9.7 * (1.96 - 0.10) + 39.2 * (1.60 - 0.10) + 16.5 * (1.29 - 0.10)) * 0.90 =$ Razem =	86,829 86,829	m3 m3
57	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB Wykopy liniowe ręczne lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż.urobku po jednej str.wykopu $(9.7 + 39.2 + 16.5) * 0.10 * 0.90 =$ Razem =	5,886 5,886	m3 m3
58	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych $(9.7 + 39.2 + 16.5) * 0.90 =$ Razem =	58,860 58,860	m2 m2
59	KNR 220-0501-03-01 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych standardowych z alarmem, o średnicy: 88,9/160 mm, grubości ścianki 3,2 mm $12 * 8 + 8 * 2 + 4 * 2 + 2 * 2 =$ Razem =	124,000 124,000	m m
60	KNR 220-0219-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż redukcji w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 114,3/200 mm x88,9/160 - z alarmem	2,000	szt
61	KNR 220-0224-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż odgałęzień teowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy 114,3/200 mm, przy średnicy odgałęzienia: 42,4/110 mm - z alarmem	2,000	szt
62	KNR 220-0224-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż odgałęzień teowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy 88,9/160 mm, przy średnicy odgałęzienia: 42,4/110 mm - z alarmem	4,000	szt
63	KNR 220-0503-02-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: ponad 48,3/110 do 88,9/160 mm, grub.śc.2,6 mm	20,000	złącze
64	KNR 220-0504-02-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: ponad 88,9/160 do 139,7/225 mm, grub.śc.3,6 mm	2,000	złącze
65	KNR 220-0506-01-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 200 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 88,9 do 114,3	2,000	szt
66	KNR 220-0505-05-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 160 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 76,1 do 88,9	20,000	szt
67	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	22,000	połącz.
68	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	2,000	pomiar
69	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następnny	20,000	pomiar

Roboty budowl. w zakresie budowy sieci i przyłączy ciepłych do budynków GTBS przy ul.Kąkolewskiej w Lesznie - kod CPV 45232140

-5

2. Zadanie nr 2: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od R2 do MW2 - kod CPV 45231300-8
2.3. Sieć ciepła od R2 do MW2 - kod CPV 4511111009

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
70	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm	130,800	m
	$(9.7 + 39.2 + 16.5) * 2 =$	130,800	
	Razem =	130,800	m
71	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm	1,308	100 m
	$130.8 / 100 =$	1,308	
	Razem =	1,308	100 m
72	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	14,715	m3
	$(9.7 + 39.2 + 16.5) * 0.25 * 0.90 =$	14,715	
	Razem =	14,715	m3
73	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	130,800	m
	$130.80 =$	130,800	
	Razem =	130,800	m
74	KNNR 001-0318-01-00 MRRiB Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	72,114	m3
	$86.829 + 5.886 - 58.86 * 0.10 - 14.715 =$	72,114	
	Razem =	72,114	m3
75	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/	5,321	m3
	$3.1415 * (0.62 + 0.35) * (0.62 + 0.35) * 1.80 =$	5,321	
	Razem =	5,321	m3
76	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm z włazem żeliwnym ciężkim	1,000	studnia
77	KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - za każde 0,5 m różnicy głębokości	- 3,000	szt
78	KNR 215-0317-04-00 WACETOB Warszawa Przejścia przez ścianę dla rur o średnicy zewnętrznej 160 mm - montaż pierścienia	4,000	szt
79	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoża i obsypki studni z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	3,510	m3
	$5.321 - 3.1415 * 0.62 * 0.62 * 1.50 =$	3,510	
	Razem =	3,510	m3
80	KNR 220-0221-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż zaworów w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 88.9/160 mm	2,000	szt
81	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III	25,922	m3
	$86.829 + 5.886 - 72.114 =$	20,601	
	$5.321 =$	5,321	
	Razem =	25,922	m3
82	KNR 401-0108-08-00 Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km	25,922	m3

Roboty budowl. w zakresie budowy sieci i przyłączy ciepłych do budynków GTBS przy ul.Kąkolewskiej w Lesznie - kod CPV 45232140

-5

2. Zadanie nr 2: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od R2 do MW2 - kod CPV 45231300-8
2.3. Sieć ciepła od R2 do MW2 - kod CPV 451111009

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
2.3.1	Zabezpieczenie kolektora kanalizacyjnego - kod CPV 45111000-8		
83	KNNR 001-0529-02-00 MRRiB Montaż konstrukcji podwieszén rurociągów i kanałów o rozpiętości: 6,00 m (1x=6,0 m)	1,000	kpl
84	KNNR 001-0529-07-00 MRRiB Demontaż konstr.podwieszén rurociągów i kanałów, o rozpiętości: 6,00 m	1,000	kpl
85	KNR 219-0306-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Rury ochronne (osłonowe) z PE, o średnicy nominalnej: 200 mm	2,000	m
2.4	Przyłącze od R3 do węzła WE4 - kod CPV 451111009		
86	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjna budowy	0,008	km
		$8.0 / 1000 =$	0,008
		Razem =	0,008 km
87	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyzki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/	15,408	m3
		$8.0 * (2.24 - 0.10) * 0.90 =$	15,408
		Razem =	15,408 m3
88	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB Wykopy liniowe ręczne lub jamiste ze skarpami,o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż.urobku po jednej str.wykopu	0,720	m3
		$8.0 * 0.10 * 0.90 =$	0,720
		Razem =	0,720 m3
89	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych	7,200	m2
		$8.0 * 0.90 =$	7,200
		Razem =	7,200 m2
90	KNR 220-0501-01-01 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych standardowych z alarmem, o średnicy: 42,4/110 mm, grubości ścianki 2,6 mm	16,000	m
		$4 * 4 =$	16,000
		Razem =	16,000 m
91	KNR 220-0218-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 42,4/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm - z alarmem	2,000	szt
92	KNR 220-0503-01-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: do 48,3/110 mm, grub.śc.2,6 mm	8,000	złącze
93	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	8,000	szt
94	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	2,000	szt
95	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia	2,000	szt
96	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	8,000	połącz.
97	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa Montaż elementów systemu alarmowego: - puszki łączącej	1,000	szt

Roboty budowl. w zakresie budowy sieci i przyłączy ciepłych do budynków GTBS przy ul.Kąkolewskiej w Lesznie - kod CPV 45232140

-5

2. Zadanie nr 2: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od R2 do MW2 - kod CPV 45231300-8
2.4. Przyłącze od R3 do węzła WE4 - kod CPV 4511111009

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
98	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	2,000	pomiar
99	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny	6,000	pomiar
100	KNR 712-0105-04-00 MPCiL Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów	0,840	m2
		$0.28 * 3 =$	0,840
		Razem =	0,840 m2
101	KNR 712-0207-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania termoodporną do 400 st.C poliwinylową	0,840	m2
102	KNR 712-0215-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową	0,840	m2
103	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm	16,000	m
		$8.0 * 2 =$	16,000
		Razem =	16,000 m
104	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm	0,160	100 m
		$16.0 / 100 =$	0,160
		Razem =	0,160 100 m
105	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	1,080	m3
		$8.0 * 0.90 * 0.15 =$	1,080
		Razem =	1,080 m3
106	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	16,000	m
		$8.0 * 2 =$	16,000
		Razem =	16,000 m
107	KNNR 001-0318-01-00 MRRiB Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	14,328	m3
		$15.408 + 0.72 - 7.2 * 0.10 - 1.08 =$	14,328
		Razem =	14,328 m3
108	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/	6,911	m3
		$3.1415 * (0.65 + 0.35) * (0.65 + 0.35) * 2.20 =$	6,911
		Razem =	6,911 m3
109	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm z włazem żeliwnym ciężkim	1,000	studnia
110	KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - za każde 0,5 m różnicy głębokości	- 2,000	szt
111	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia	4,000	szt
112	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoża i obsypki studni z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	5,827	m3
		$8.482 - 3.1415 * 0.65 * 0.65 * 2.00 =$	5,827
		Razem =	5,827 m3

Roboty budowl. w zakresie budowy sieci i przyłączy ciepłych do budynków GTBS przy ul.Kąkolewskiej w Lesznie - kod CPV 45232140

-5

2. Zadanie nr 2: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od R2 do MW2 - kod CPV 45231300-8
2.4. Przyłącze od R3 do węzła WE4 - kod CPV 4511111009

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
113	KNR 220-0221-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż zaworów preizolowanych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 42,4/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm	2,000	szt
114	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III	8,711	m3
		15.408 + 0.72 - 14.328 = 6.911 =	1,800 6,911
		Razem =	8,711 m3
115	KNR 401-0108-08-00 Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyładowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km	8,711	m3
2.5 Przyłącze od R4 do węzła WE5 - kod CPV 4511111009			
116	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjną budowy	0,007	km
		6.6 / 1000 =	0,007
		Razem =	0,007 km
117	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/	11,556	m3
		6.0 * (2.24 - 0.10) * 0.90 =	11,556
		Razem =	11,556 m3
118	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB Wykopy liniowe ręczne lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż.urobku po jednej str.wykopu	0,540	m3
		6.0 * 0.10 * 0.90 =	0,540
		Razem =	0,540 m3
119	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych	5,400	m2
		6.0 * 0.90 =	5,400
		Razem =	5,400 m2
120	KNR 220-0501-01-01 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych standardowych z alarmem, o średnicy: 42,4/110 mm, grubości ścianki 2,6 mm	10,000	m
		5 * 2 =	10,000
		Razem =	10,000 m
121	KNR 220-0218-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 42,4/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm - z alarmem	2,000	szt
122	KNR 220-0503-01-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: do 48,3/110 mm, grub.śc.2,6 mm	6,000	złącze
123	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	6,000	szt
124	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	2,000	szt
125	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia	2,000	szt

Roboty budowl. w zakresie budowy sieci i przyłączy ciepłych do budynków GTBS przy ul.Kąkolewskiej w Lesznie - kod CPV 45232140

-5

2. Zadanie nr 2: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od R2 do MW2 - kod CPV 45231300-8
2.5. Przyłącze od R4 do węzła WE5 - kod CPV 4511111009

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
126	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	6,000	połącz.
127	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa Montaż elementów systemu alarmowego: - puszki łączącej	1,000	szt
128	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	2,000	pomiar
129	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny	4,000	pomiar
130	KNR 712-0105-04-00 MPCiL Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikami organicznymi powierzchni rurociągów	0,840	m2
		$0.28 * 3 =$	0,840
		Razem =	0,840 m2
131	KNR 712-0207-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania termoodporną do 400 st.C poliwinylową	0,840	m2
132	KNR 712-0215-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową	0,840	m2
133	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm	12,000	m
		$6.0 * 2 =$	12,000
		Razem =	12,000 m
134	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm	0,120	100 m
		$12.0 / 100 =$	0,120
		Razem =	0,120 100 m
135	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	0,810	m3
		$6.0 * 0.90 * 0.15 =$	0,810
		Razem =	0,810 m3
136	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	12,000	m
		$6.0 * 2 =$	12,000
		Razem =	12,000 m
137	KNNR 001-0318-01-00 MRRiB Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	10,750	m3
		$11.56 + 0.54 - 5.4 * 0.10 - 0.81 =$	10,750
		Razem =	10,750 m3
138	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/	5,341	m3
		$3.1415 * (0.65 + 0.35) * (0.65 + 0.35) * 1.70 =$	5,341
		Razem =	5,341 m3
139	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm z włazem żeliwnym ciężkim	1,000	studnia
140	KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - za każde 0,5 m różnicy głębokości	- 3,000	szt

Roboty budowl. w zakresie budowy sieci i przyłączy ciepłych do budynków GTBS przy ul.Kąkolewskiej w Lesznie - kod CPV 45232140

-5

2. Zadanie nr 2: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od R2 do MW2 - kod CPV 45231300-8
2.5. Przyłącze od R4 do węzła WE5 - kod CPV 4511111009

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
141	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia	4,000	szt
142	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoża i obsypki studni z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	3,350	m3
	$5.341 - 3.1415 * 0.65 * 0.65 * 1.5 =$	3,350	
	Razem =	3,350	m3
143	KNR 220-0221-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż zaworów preizolowanych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 42,4/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm	2,000	szt
144	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyladowaniem gruntu kategorii: III	6,691	m3
	$11.56 + 0.54 - 10.75 =$	1,350	
	$5.341 =$	5,341	
	Razem =	6,691	m3
145	KNR 401-0108-08-00 Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km	1,350	m3
3 Zadanie nr 3: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od R2 do WE2 i WE3 - kod CPV 45231300-8			
3.6 Sieć ciepła od R2 do R5 - kod CPV 4511111009			
146	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjną budowy	0,037	km
	$37.1 / 1000 =$	0,037	
	Razem =	0,037	km
147	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/	66,112	m3
	$37.1 * 1.98 * 0.90 =$	66,112	
	Razem =	66,112	m3
148	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB Wykopy liniowe ręczne lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż.urobku po jednej str.wykopu	3,339	m3
	$37.1 * 0.10 * 0.90 =$	3,339	
	Razem =	3,339	m3
149	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sykich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych	33,390	m2
	$37.1 * 0.90 =$	33,390	
	Razem =	33,390	m2
150	KNR 220-0501-02-00 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem o średnicy: 60,3/125 mm, grub.śc.2,9 mm	72,000	m
	$12 * 6 =$	72,000	
	Razem =	72,000	m
151	KNR 220-0224-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż odgałęzień teowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy 60,3/125 mm, przy średnicy odgałęzienia: 42,4/110 mm - z alarmem	2,000	szt
152	KNR 220-0218-09-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż redukcji w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 60,3/125 mm x42,1/110 - z alarmem	2,000	szt

Roboty budowl. w zakresie budowy sieci i przyłączy ciepłych do budynków GTBS przy ul.Kąkolewskiej w Lesznie - kod CPV 45232140

-5

3. Zadanie nr 3: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od R2 do WE2 i WE3 - kod CPV 45231300-8
3.6. Sieć ciepła od R2 do R5 - kod CPV 4511111009

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
153	KNR 220-0505-03-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 125 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 48,3 do 60,3	10,000	szt
154	KNR 220-0503-02-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: ponad 48,3/110 do 88,9/160 mm, grub.śc.2,6 mm	10,000	złącze
155	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	10,000	połącz.
156	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	2,000	pomiar
157	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny	8,000	pomiar
158	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm	74,200	m
		$37.1 * 2 =$	74,200
		Razem =	74,200 m
159	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm	0,742	100 m
		$74.2 / 100 =$	0,742
		Razem =	0,742 100 m
160	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	6,678	m3
		$37.1 * 0.90 * 0.20 =$	6,678
		Razem =	6,678 m3
161	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	74,200	m
		$37.1 * 2 =$	74,200
		Razem =	74,200 m
162	KNNR 001-0318-01-00 MRRiB Zасыpywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	59,434	m3
		$66.112 + 3.339 - 33.39 * 0.10 - 6.678 =$	59,434
		Razem =	59,434 m3
163	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III	10,017	m3
		$66.112 + 3.339 - 59.434 =$	10,017
		Razem =	10,017 m3
164	KNR 401-0108-08-00 Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyładowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km	10,017	m3
3.7 Przyłącze od R5 do węzła WE2 - kod CPV 4511111009			
165	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjną budowy	0,029	km
		$(20.2 + 8.8) / 1000 =$	0,029
		Razem =	0,029 km
166	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/	48,546	m3

Roboty budowl. w zakresie budowy sieci i przyłączy ciepłych do budynków GTBS przy ul.Kąkolewskiej w Lesznie - kod CPV 45232140

-5

3. Zadanie nr 3: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od R2 do WE2 i WE3 - kod CPV 45231300-8
3.7. Przyłącze od R5 do węzła WE2 - kod CPV 4511111009

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		$(20.2 + 8.8) * 1.86 * 0.90 =$	48,546
		Razem =	48,546 m3
167	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB Wykopy liniowe ręczne lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż.urobku po jednej str.wykopu	$29 * 0.90 * 0.10 =$	2,610
		Razem =	2,610 m3
168	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych	$29 * 0.90 =$	26,100
		Razem =	26,100 m2
169	KNR 220-0501-01-01 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych standardowych z alarmem, o średnicy: 42,4/110 mm, grubości ścianki 2,6 mm	$2 * 12 + 4 * 7 =$	52,000
		Razem =	52,000 m
170	KNR 220-0218-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 42,4/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm - z alarmem		4,000 szt
171	KNR 220-0503-01-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: do 48,3/110 mm, grub.śc.2,6 mm		10,000 złącze
172	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3		10,000 szt
173	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3		2,000 szt
174	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia		2,000 szt
175	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie		10,000 połącz.
176	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa Montaż elementów systemu alarmowego: - puszkę łączącej		1,000 szt
177	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej		2,000 pomiar
178	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny		8,000 pomiar
179	KNR 712-0105-04-00 MPCiL Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów	$0.28 * 3 =$	0,840
		Razem =	0,840 m2
180	KNR 712-0207-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania termoodporną do 400 st.C poliwinylową		0,840 m2
181	KNR 712-0215-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową		0,840 m2
182	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm		58,000 m

Roboty budowl. w zakresie budowy sieci i przyłączy ciepłych do budynków GTBS przy ul.Kąkolewskiej w Lesznie - kod CPV 45232140

-5

3. Zadanie nr 3: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od R2 do WE2 i WE3 - kod CPV 45231300-8
3.7. Przyłącze od R5 do węzła WE2 - kod CPV 4511111009

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		$(20.2 + 8.8) * 2 =$	58,000
		Razem =	58,000 m
183	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm	$58 / 100 =$	0,580
		Razem =	0,580 100 m
184	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	$29 * 0.90 * 0.20 =$	5,220
		Razem =	5,220 m3
185	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	$29 * 2 =$	58,000
		Razem =	58,000 m
186	KNNR 001-0318-01-00 MRRiB Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	$48.546 + 2.61 - 26.1 * 0.10 - 5.22 =$	43,326
		Razem =	43,326 m3
187	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/	$3.1415 * (0.62 + 0.35) * (0.62 + 0.35) * 2.20 =$	6,503
		Razem =	6,503 m3
188	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm z włazem żeliwnym ciężkim		1,000 studnia
189	KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - za każde 0,5 m różnicy głębokości		- 2,000 szt
190	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia		4,000 szt
191	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoża i obsypki studni z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	$6.503 - 3.1415 * 0.62 * 0.62 * 2.00 =$	4,088
		Razem =	4,088 m3
192	KNR 220-0221-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż zaworów preizolowanych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 42,4/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm		2,000 szt
193	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyladowaniem gruntu kategorii: III	$48.546 + 2.61 - 43.326 =$	7,830
	studnia:	$6.503 =$	6,503
		Razem =	14,333 m3
194	KNR 401-0108-08-00 Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km		14,333 m3

Roboty budowl. w zakresie budowy sieci i przyłączy ciepłych do budynków GTBS przy ul.Kąkolewskiej w Lesznie - kod CPV 45232140

-5

3. Zadanie nr 3: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od R2 do WE2 i WE3 - kod CPV 45231300-8
3.8. Przyłącze od R5 do węzła WE3 - kod CPV 4511111009

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
3.8	Przyłącze od R5 do węzła WE3 - kod CPV 4511111009		
195	KNR 201-01119-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjną budowy $(28.9 + 9.1 + 9.5 + 5.8) / 1000 =$ Razem =	0,053 0,053 0,053	km km
196	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/ $(28.9 * 1.98 + 9.1 * 1.56 + 9.5 * 1.07 + 5.8 * 1) * 0.90 =$ Razem =	78,645 78,645 78,645	m3 m3
197	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB Wykopy liniowe ręczne lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż.urobku po jednej str.wykopu $(28.9 + 9.1 + 9.5 + 5.8) * 0.90 * 0.10 =$ Razem =	4,797 4,797 4,797	m3 m3
198	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych $(28.9 + 9.1 + 9.5 + 5.8) * 0.90 =$ Razem =	47,970 47,970 47,970	m2 m2
199	KNR 220-0501-01-01 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych standardowych z alarmem, o średnicy: 42,4/110 mm, grubości ścianki 2,6 mm $4 * 12 + 7 * 2 + 10 * 2 + 5 * 2 =$ Razem =	92,000 92,000 92,000	m m
200	KNR 220-0218-05-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 42,4/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm - z alarmem	8,000	szt
201	KNR 220-0503-01-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: do 48,3/110 mm, grub.śc.2,6 mm	22,000	złącze
202	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	22,000	szt
203	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	2,000	szt
204	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia	2,000	szt
205	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	22,000	połącz.
206	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa Montaż elementów systemu alarmowego: - puszkę łączącą	1,000	szt
207	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	2,000	pomiar
208	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny	20,000	pomiar
209	KNR 712-0105-04-00 MPCiL Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów $0.28 * 3 =$ Razem =	0,840 0,840 0,840	m2 m2

Roboty budowl. w zakresie budowy sieci i przyłączy ciepłych do budynków GTBS przy ul.Kąkolewskiej w Lesznie - kod CPV 45232140

-5

3. Zadanie nr 3: Rurociągi ciepłe preizolowane - odcinek od R2 do WE2 i WE3 - kod CPV 45231300-8
3.8. Przyłącze od R5 do węzła WE3 - kod CPV 4511111009

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
210	KNR 712-0207-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania termoodporną do 400 st.C poliwinylową	0,840	m2
211	KNR 712-0215-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową	0,840	m2
212	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm	106,600	m
	$(28.9 + 9.1 + 9.5 + 5.8) * 2 =$	106,600	
	Razem =	106,600	m
213	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm	1,066	100 m
	$106.6 / 100 =$	1,066	
	Razem =	1,066	100 m
214	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	9,594	m3
	$(28.9 + 9.1 + 9.5 + 5.8) * 0.90 * 0.20 =$	9,594	
	Razem =	9,594	m3
215	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	106,600	m
	$(28.9 + 9.1 + 9.5 + 5.8) * 2 =$	106,600	
	Razem =	106,600	m
216	KNNR 001-0318-01-00 MRRiB Zасыpywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	69,051	m3
	$78.645 + 4.797 - 47.97 * 0.10 - 9.594 =$	69,051	
	Razem =	69,051	m3
217	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/	6,503	m3
	$3.1415 * (0.62 + 0.35) * (0.62 + 0.35) * 2.20 =$	6,503	
	Razem =	6,503	m3
218	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm z włazem żeliwnym ciężkim	1,000	studnia
219	KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - za każde 0,5 m różnicy głębokości	- 2,000	szt
220	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia	4,000	szt
221	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoża i obsypki studni z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	4,088	m3
	$6.503 - 3.1415 * 0.62 * 0.62 * 2.00 =$	4,088	
	Razem =	4,088	m3
222	KNR 220-0221-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż zaworów preizolowanych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 42,4/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm	2,000	szt
223	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wywóz ziemi samochodami samowładkowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III	20,894	m3
	$78.645 + 4.797 - 69.051 =$	14,391	
	$6.503 =$	6,503	
	Razem =	20,894	m3

Roboty budowl. w zakresie budowy sieci i przyłączy ciepłych do budynków GTBS przy ul.Kąkolewskiej w Lesznie - kod CPV 45232140
-5

3. Zadanie nr 3: Rurociągi ciepłone preizolowane - odcinek od R2 do WE2 i WE3 - kod CPV 45231300-8
3.8. Przyłącze od R5 do węzła WE3 - kod CPV 4511111009

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
224	KNR 401-0108-08-00 Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowładowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km	20,894	m3

--- Koniec wydruku ---