

PRZEDMIAR ROBÓT

**Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków "Nowe Młyny" przy ul.
Przemysłowej w 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

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków "Nowe Młyny" przy ul. Przemysłowej w Lesznie - kod CPV
45232140-5

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Data: 17.05.2021

Lp.	Opis działu
1 Przyłącze na odcinku MW2 do R1 i W1 - kod CPV 45231300-8	
1.1	Roboty rozbiórkowe - kod CPV 451111100-9
1.2	Montaż rur osłonowych pod drogą w ul. Przemysłowej - kod CPV 451111000-8
1.3	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8
1.4	Zabezpieczenie przewodu gazowego - kod CPV 451111000-8
1.5	Zabezpieczenie przewodu wodociągowego - kod CPV 451111000-8
1.6	Zabezpieczenie kabla telekomunikacyjnego/energetycznego - kod CPV 451111000-8
1.7	Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9
1.8	Zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9
1.9	Roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9
2 Przyłącze ciepłe na odcinku od R1 do WE1 - kod CPV 45231300-8	
2.10	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8
2.11	Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9
2.12	Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9

--- Koniec wydruku ---

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków "Nowe Młyny" przy ul. Przemysłowej w Lesznie - kod CPV
45232140-5

Data: 17.05.2021

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Przyłącze na odcinku MW2 do R1 i W1 - kod CPV 45231300-8		
1.1	Roboty rozbiórkowe - kod CPV 45111100-9		
1	KNR 003-0101-02-00 ATHENASOFT Warszawa Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : bitumicznych, na głębokość od 6 do 12 cm	14,000	m
	$7 * 2 =$	14,000	
	Razem =	14,000	m
2	KNR 003-0102-04-00 ATHENASOFT Warszawa Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1 km - grubość frezowania : do 12 cm	14,000	m2
	$7 * (1 + 2 * 0.5) =$	14,000	
	Razem =	14,000	m2
3	KNR 231-0812-03-00 IGM Warszawa Rozebranie ław pod krawężniki, przy ławie: z betonu	0,520	m3
	krawężniki: $(0.15 * 0.30 + 0.15 * 0.15) * 2 * 2 =$	0,270	
	obrzeża: $0.25 * 0.25 * 2 * 2 =$	0,250	
	Razem =	0,520	m3
4	KNNR 006-0806-02-00 MRRiB Rozebranie krawężników betonowych ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej (z odzyskiem materiału)	4,000	m
	$2 * 2 =$	4,000	
	Razem =	4,000	m
5	KNNR 006-0806-07-00 MRRiB Rozebranie obrzeży trawnikowych ułożonych na podsypce piaskowej, przy wymiarach obrzeża 6x20 cm (z odzyskiem materiału)	4,000	m
	$2 * 2 =$	4,000	
	Razem =	4,000	m
6	KNNR 006-0804-01-00 MRRiB Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej (z odzyskiem kostki)	8,000	m2
	$2 * 2 * 2 =$	8,000	
	Razem =	8,000	m2
7	KNR 401-0108-19-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyladowaniem - z rozbiieranych konstrukcji: żwirobotonowych i żelbetowych	0,520	m3
	$0.52 =$	0,520	
	Razem =	0,520	m3
8	KNR 401-0108-20-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Dodatek do wywozu gruzu samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego, bez względu na rodzaj konstrukcji - do. 10km	0,520	m3
9	Pozycja Oplata za wysypisko - gruz	0,520	m3
	$0.52 =$	0,520	
	Razem =	0,520	m3
10	Pozycja Oplata za wysypisko - asfalt	1,680	m3
	$14 * 0.12 =$	1,680	
	Razem =	1,680	m3
1.2	Montaż rur osłonowych pod drogą w ul. Przemysłowej - kod CPV 451111000-8		
11	opłata Oplata za zajęcie pasa drogowego	1,000	kpl
12	KNR 218-0412-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 150 mm	14,800	m
	$7.4 * 2 =$	14,800	
	Razem =	14,800	m

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków "Nowe Młyny" przy ul. Przemysłowej w Lesznie - kod CPV
45232140-5

1. Przyłącze na odcinku MW2 do R1 i W1 - kod CPV 45231300-8

1.2. Montaż rur osłonowych pod drogą w ul. Przemysłowej - kod CPV 451111000-8

Data: 17.05.2021

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
13	KNR 218-0413-01-03 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zamknięcie rur ochronnych betonem - B 15 $3.1415 * 0.20 * 0.20 * 0.20 * 2 =$ $3.1415 * 0.15 * 0.15 * 0.20 * 2 =$ Razem =	0,078 0,050 0,028 <u>0,078</u>	m3
1.3 Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8			
14	KNR 201-0119-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym $(1 + 7.1 + 11.2 + 13 + 22.9 + 32.5 + 33.2 + 2 + 3.3 + 2 + 20.4 + 3.3) / 1000 =$ Razem =	0,152 0,152 <u>0,152</u>	km
15	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/ $1.5 * 1 * 2 + 7.1 * 1 * 1.92 + (11.2 - 7.4) * 1.5 * 2 + (13 * 1.9 + 22.9 * 1.75 + 32.5 + 33.2 * 1.60 + 32.5 * 1.55 + (2 + 3.3 + 2 + 20.4 + 3.3) * 1.46) * 1 =$ Razem =	274,062 274,062 <u>274,062</u>	m3
16	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych $(1 + 7.1 + 11.2 - 7.4) * 0.90 + (13 + 22.9 + 33.2 + 2 + 3.3 + 2 + 20.4 + 3.3) * 1 =$ Razem =	110,810 110,810 <u>110,810</u>	m2
17	KNR 401-0107-08-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ułożenie i rozbiórka pomostu drewnianego nad wykopem dla ruchu pieszego $1 * 2 * 2 =$ Razem =	4,000 4,000 <u>4,000</u>	m2
1.4 Zabezpieczenie przewodu gazowego - kod CPV 451111000-8			
18	KNNR 001-0529-01-00 MRRiB Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości: do 4,00 m (1x1=4,0 m)	2,000	kpl
19	KNNR 001-0529-06-00 MRRiB Demontaż konstr.podwieszonych rurociągów i kanałów, o rozpiętości: do 4,00 m	2,000	kpl
20	dostawa Dostawa i montaż materiałów- rura osłonowa przewodu gazowego	2,000	kpl
1.5 Zabezpieczenie przewodu wodociągowego - kod CPV 451111000-8			
21	KNNR 001-0529-01-00 MRRiB Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości: do 4,00 m (1x1=4,0 m)	4,000	kpl
22	KNNR 001-0529-06-00 MRRiB Demontaż konstr.podwieszonych rurociągów i kanałów, o rozpiętości: do 4,00 m	4,000	kpl
23	dostawa Dostawa i montaż materiałów- rura osłonowa przewodu wodociągowego	4,000	kpl
1.6 Zabezpieczenie kabla telekomunikacyjnego/energetycznego - kod CPV 451111000-8			
24	KNNR 001-0527-01-00 MRRiB Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości: do 4,00 m	3,000	kpl
25	KNNR 001-0527-06-00 MRRiB Demontaż konstr.podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości: do 4,00 m	3,000	kpl
26	dostawa Dostawa i montaż materiałów- rura osłonowa kabla telekomunikacyjnego	3,000	kpl
1.7 Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9			
27	KNR 220-0502-01-00 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: ponad 168,3/250 z inst. alarmową $12 + 9 + 1 =$ Razem =	22,000 22,000 <u>22,000</u>	m

**Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków "Nowe Młyny" przy ul. Przemysłowej w Lesznie - kod CPV
45232140-5**

1. Przyłącze na odcinku MW2 do R1 i W1 - kod CPV 45231300-8
1.7. Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Data: 17.05.2021

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
28	KNR 220-0502-01-00 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: ponad 168,3/300 z inst. alarmową	22,000	m
	12 + 9 + 1 =	22,000	
	Razem =	22,000	m
29	KNR 220-0501-04-00 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 114,3/200 mm, z inst. alarmową	152,000	m
	12 * 8 + 9 * 2 + 6 * 2 + 3 * 6 + 4 * 2 =	152,000	
	Razem =	152,000	m
30	KNR 220-0501-02-01 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych standardowych z alarmem, o średnicy: 76,1/140 mm, grubości ścianki 2,9 mm	6,000	m
	3 * 2 =	6,000	
	Razem =	6,000	m
31	KNR 220-0219-07-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 168,3/250 mm i gr.ścianki 4,0 mm - z alarmem	2,000	szt
32	KNR 220-0219-08-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 168,3/315 mm i gr.ścianki 4,0 mm - z alarmem	2,000	szt
33	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	14,000	szt
34	KNR 220-0224-08-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż odgałęzień teowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy 114,3/200 mm, przy średnicy odgałęzienia: 76,1/140 mm - z alarmem	2,000	szt
35	KNR 220-0219-07-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych twin w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 168,3/250 mm - z alarmem	1,000	szt
36	KNR 220-0224-07-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż przejściówek twin w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy 2x168,3/450 - 168,3/250+168,3/315mm - z alarmem	1,000	szt
37	KNR 220-0222-03-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż redukcji w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 168.3/250x114,3/200 mm - z alarmem	1,000	szt
38	KNR 220-0222-03-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż redukcji w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 168.3/300x114,3/200 mm - z alarmem	1,000	szt
39	Anal. kalk.indyw. Maty kompensacyjne	20,000	m2
40	KNR 220-0504-01-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: do 88,9/160 mm, grub.śc.3,2 mm	2,000	złącze
41	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	48,000	złącze
	7 + 1 + 2 + 38 =	48,000	
	Razem =	48,000	złącze
42	KNR 220-0506-04-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 315 mm i śred.zewn.rury wewn.168,3	7,000	szt

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków "Nowe Młyny" przy ul. Przemysłowej w Lesznie - kod CPV
45232140-5

1. Przyłącze na odcinku MW2 do R1 i W1 - kod CPV 45231300-8
1.7. Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Data: 17.05.2021

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
43	KNR 220-0507-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 450 mm i śred.zewn.rury wewn.168,3	2,000	szt
44	KNR 220-0506-03-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 250 mm i śred.zewn.rury wewn.168,3	7,000	szt
45	KNR 220-0506-01-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 200 mm i śred.zewn.rury wewn. 114,3	38,000	szt
46	KNR 220-0505-04-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespół złącza) przy średnicy rur osłonowych: 140 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 60,3 do 76,1	2,000	szt
47	KNR 220-0505-04-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji) przy średnicy rur osłonowych: 140 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 60,3 do 76,1	2,000	szt
48	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	56,000	połącz.
		$7 + 38 + 7 + 2 + 2 =$	56,000
		Razem =	56,000 połącz.
49	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa Montaż elementów systemu alarmowego: - puszki łączącej	1,000	szt
50	KNR 220-0522-03-00 WACETOB Warszawa Montaż elementów systemu alarmowego : - kabla łączącego	1,000	szt
51	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	2,000	pomiar
52	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny	54,000	pomiar
53	KNR 220-0113-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przejścia przez ściany betonowe o grub. 20-30 cm, dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicach nominalnych: 65-125 mm	2,000	przejęć
54	KNR 215-0317-04-00 WACETOB Warszawa Przejścia szczelne dla rur o średnicy zewnętrznej 140 mm - montaż pierścienia	2,000	szt
55	KNR 712-0105-04-00 MPCiL Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów	1,020	m2
		$0.204 * 2 * 2.5 =$	1,020
		Razem =	1,020 m2
56	KNR 712-0207-05-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm farbą do gruntowania termoodporną do 400 st.C poliwinylową	1,020	m2
57	KNR 712-0215-05-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm emalią termoodporną poliwinylową	1,020	m2
58	NT 101-1520-06-00 WACETOB Warszawa Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej o grubości 50 mm, przy średnicy rurociągu: 65 mm	0,050	100 m
		$2 * 2.5 / 100 =$	0,050
		Razem =	0,050 100 m
59	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm	239,200	m
		$(22.9 + 32.5 + 33.2 + 2 + 3.3 + 2 + 20.4 + 3.3) * 2 =$	239,200
		Razem =	239,200 m

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków "Nowe Młyny" przy ul. Przemysłowej w Lesznie - kod CPV
45232140-5

1. Przyłącze na odcinku MW2 do R1 i W1 - kod CPV 45231300-8
1.7. Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Data: 17.05.2021

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
60	KNR 220-0207-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 200- 600 mm $(1 + 7.1 + 11.2 + 13) * 2 =$	64,600	m
	Razem =	64,600	m
61	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm $239.2 / 100 =$	2,392	100 m
	Razem =	2,392	100 m
62	KNR 220-0208-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 200- 300 mm $64.6 / 100 =$	0,646	100 m
	Razem =	0,646	100 m
1.8 Zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9			
63	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem $(1 + 7.1 + 11.2 - 7.4) * 0.90 * 0.55 + (13 + 22.9 + 33.2 + 2 + 3.3 + 2 + 20.4 + 3.3) * 1 * 0.30 =$	35,921	m3
	Razem =	35,921	m3
64	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi $(1 + 7.1 + 11.2 + 13 + 22.9 + 32.5 + 33.2 + 2 + 3.3 + 2 + 20.4 + 3.3) * 2 =$	303,800	m
	Razem =	303,800	m
65	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 $274.062 - 110.81 * 0.10 - 35.921 =$	227,060	m3
	Razem =	227,060	m3
66	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wywóz ziemi samochodami samowyladowniczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III oraz opłatą za utylizację $274.062 - 227.06 =$	47,002	m3
	Razem =	47,002	m3
67	KNR 401-0108-08-00 Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowniczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km	47,002	m3
1.9 Roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9			
68	KNR 231-0402-03-00 IGM Warszawa Ławy pod krawężniki: betonowe zwykłe obrzeża: $0.25 * 0.25 * 2 * 2 =$	0,250	m3
	Razem =	0,250	m3
69	KNNR 006-0403-03-00 MRRiB Krawężniki betonowe wystające wraz z wykonaniem ławy betonowej, na podsypce cementowo-piaskowej, o wymiarach 15x30 cm (krawężnik z odzysku i uzupełnieniem braków)	4,000	m
70	KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa Ławy pod krawężniki: betonowe z oporem krawężniki: $(0.15 * 0.30 + 0.15 * 0.15) * 2 * 2 =$	0,270	m3
	Razem =	0,270	m3
71	KNNR 006-0404-01-00 MRRiB Obrzeża betonowe na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową i wymiarach obrzeża 20x6 cm (z odzysku i uzupełnieniem braków)	4,000	m

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków "Nowe Młyny" przy ul. Przemysłowej w Lesznie - kod CPV
45232140-5

1. Przyłącze na odcinku MW2 do R1 i W1 - kod CPV 45231300-8
1.9. Roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9

Data: 17.05.2021

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
72	KNNR 006-0103-01-00 MRRiB Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie w gruncie: kat.II-IV	8,000	m2
73	KNR 231-0111-03-00 IGM Warszawa Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem, wykonywana mieszarkami doczepnymi, o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 15 cm	8,000	m2
74	KNNR 006-0105-06-00 MRRiB Podsypki cementowo-piaskowe, wykonywane i zagęszczane ręcznie, przy grubości warstwy po zagęszczeniu: 5 cm	8,000	m2
75	KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej (z odzysku i uzupełnieniem braków) o grubości: 8 cm - na podsypce cementowo-piaskowej	8,000	m2
76	KNR 231-0111-01-00 IGM Warszawa Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem, wykonywana sprzętem rolniczym, o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 10 cm	14,000	m2
		7 * 2 =	14,000
		Razem =	14,000 m2
77	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm	14,000	m2
		7 * 2 =	14,000
		Razem =	14,000 m2
78	KNR 003-0302-03-00 ATHENASOFT Warszawa Nawierzchnie z mieszanek mineralno - bitumicznych - warstwa ścieralna, o grubości : 5 cm, przy wydajn.rozkładarki 200 t/dzień	14,000	m2
79	KNR 003-0301-03-00 ATHENASOFT Warszawa Nawierzchnie z mieszanek mineralno - bitumicznych - warstwa wiążąca o grubości : 7 cm, przy wydajn.rozkładarki 200 t/dzień	14,000	m2
2 Przyłącze ciepłe na odcinku od R1 do WE1 - kod CPV 45231300-8			
2.10 Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8			
80	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym	0,041	km
		(15.4 + 14.1 + 11.9) / 1000 =	0,041
		Razem =	0,041 km
81	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/	51,367	m3
		(15.4 * 1.41 + (14.1 + 11.9) * 1.36) * 0.90 =	51,367
		Razem =	51,367 m3
82	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych	37,260	m2
		(15.4 + 14.1 + 11.9) * 0.90 =	37,260
		Razem =	37,260 m2
2.11 Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9			
83	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	72,000	m
		12 * 6 =	72,000
		Razem =	72,000 m
84	KNR 220-0219-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 88,9/160 mm i gr.ścianki 3,2 mm - z alarmem	4,000	szt

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków "Nowe Młyny" przy ul. Przemysłowej w Lesznie - kod CPV
45232140-5

2. Przyłącze ciepłe na odcinku od R1 do WE1 - kod CPV 45231300-8
2.11. Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Data: 17.05.2021

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
85	KNR 220-0221-11-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż redukcji w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 114.3/200 mm x 88,9/160 - z alarmem	2,000	szt
86	KNR 220-0504-01-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: do 88,9/160 mm, grub.śc.3,2 mm	10,000	złącze
87	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
88	KNR 220-0506-01-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 200 mm i śred.zewn.rury wewn. 114,3	2,000	szt
89	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	10,000	szt
90	KNR 220-0505-05-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji), przy średnicy rur osłonowych: 160 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 76,1 do 88,9	2,000	szt
91	KNR 220-0113-10-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przejścia przez ściany betonowe o grub. 20-30 cm, dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicach nominalnych: 65-125 mm	2,000	przejśc
92	KNR 215-0317-04-00 WACETOB Warszawa Przejście dla rur o średnicy zewnętrznej 160 mm - montaż pierścienia	2,000	szt
93	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	12,000	połącz.
94	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa Montaż elementów systemu alarmowego: - puszki łączącej	1,000	szt
95	KNR 220-0522-03-00 WACETOB Warszawa Montaż elementów systemu alarmowego : - kabla łączącego	1,000	szt
96	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	2,000	pomiar
97	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny	10,000	pomiar
98	KNR 712-0105-04-00 MPCiL Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów	1,305	m2
		$0.261 * 2 * 2.5 =$	1,305
		Razem =	1,305 m2
99	KNR 712-0207-05-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm farbą do gruntowania termoodporną do 400 st.C poliwinylową	1,305	m2
100	KNR 712-0215-05-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm emalią termoodporną poliwinylową	1,305	m2
101	NT 101-1520-06-00 WACETOB Warszawa Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej o grubości 50 mm, przy średnicy rurociągu: 65 mm	0,050	100 m
		$2 * 2.5 / 100 =$	0,050
		Razem =	0,050 100 m
102	KNR 220-0207-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 200- 600 mm	82,800	m
		$(15.4 + 14.1 + 11.9) * 2 =$	82,800
		Razem =	82,800 m

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków "Nowe Młyny" przy ul. Przemysłowej w Lesznie - kod CPV
45232140-5

2. Przyłącze ciepłe na odcinku od R1 do WE1 - kod CPV 45231300-8
2.11. Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Data: 17.05.2021

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
103	KNR 220-0208-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 200- 300 mm	0,828	100 m
	$82.80 / 100 =$	0,828	
	Razem =	0,828	100 m
2.12 Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9			
104	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	9,315	m3
	$(15.4 + 14.1 + 11.9) * 0.9 * 0.25 =$	9,315	
	Razem =	9,315	m3
105	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	82,800	m
	$(15.4 + 14.1 + 11.9) * 2 =$	82,800	
	Razem =	82,800	m
106	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	38,326	m3
	$51.367 - 37.26 * 0.10 - 9.315 =$	38,326	
	Razem =	38,326	m3
107	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 oraz opłatą za utylizację	13,041	m3
	$51.367 - 38.326 =$	13,041	
	Razem =	13,041	m3
108	KNR 401-0108-08-00 Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km	13,041	m3