

# PRZEDMIAR ROBÓT

**Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego do obiektów MPWiK przy ul. Lipowej w Lesznie  
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 przyłącza ciepłego do obiektów MPWiK przy ul. Lipowej w Lesznie w Lesznie - kod CPV 45232140-5

## SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Data: 16.03.2021

Lp.	Opis działu
<b>1 Przyłącze ciepłe : Etap I - odcinek MPEC MW1-W1-W2 - kod CPV 45231300-8</b>	
1.1	Roboty rozbiórkowe - kod CPV 4511111009
1.2	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8
1.3	Technologia sieci ciepłej - roboty montażowe - kod CPV 45231110-9
1.4	Studnia z zaworami odcinającymi - 1szt.
1.5	Zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9
1.6	Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9
<b>2 Przyłącze ciepłe : Etap II - odcinek MPWiK T2-W4 - kod CPV 45231300-8</b>	
2.7	Roboty rozbiórkowe - kod CPV 4511111009
2.8	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8
2.9	Zabezpieczenie kabla telekomunikacyjnego - kod CPV 451111000-8
2.10	Technologia sieci ciepłej - roboty montażowe - kod CPV 45231110-9
2.11	Zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9
2.12	Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9

--- Koniec wydruku ---

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego do obiektów MPWiK przy ul. Lipowej w Lesznie w Lesznie - kod CPV 45232140-5

Data: 16.03.2021

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>Przyłącze ciepłe : Etap I - odcinek MPEC MW1-W1-W2 - kod CPV 45231300-8</b>		
<b>1.1</b>	<b>Roboty rozbiórkowe - kod CPV 451111009</b>		
1	KNNR 006-0806-08-00 MRRiB Rozebranie obrzeży trawnikowych ułożonych na podsypce piaskowej	3,000	m
		$1.5 * 2 =$	3,000
		Razem =	3,000 m
2	KNNR 006-0806-02-00 MRRiB Rozebranie krawężników betonowych ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej	9,000	m
		$1.5 * 6 =$	9,000
		Razem =	9,000 m
3	KNR 003-0101-04-00 Norma scalona Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : betonowych niespękanych, na głębokość do 15 cm	96,480	m
		$2 * (12.26 + 9.16 + 16.82 + 10) =$	96,480
		Razem =	96,480 m
4	KNR 231-0810-05-00 Norma scalona Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu zwykłego, o grubości: 12 cm	43,416	m2
		$0.9 * (12.26 + 9.16 + 16.82 + 10) =$	43,416
		Razem =	43,416 m2
5	KNR 003-0101-02-00 ATHENASOFT Warszawa Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : bitumicznych, na głębokość od 6 do 10 cm	76,100	m
		$2 * (25.91 + 1.84 + 10.3) =$	76,100
		Razem =	76,100 m
6	KNR 225-0409-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Rozebranie nawierzchni z betonu asfaltowego grubości: do 10,0 cm	34,245	m2
		$0.9 * (25.91 + 1.84 + 10.3) =$	34,245
		Razem =	34,245 m2
7	KNR 231-0806-01-00 IGM Warszawa Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej - ręczne, ( z odzyskiem materiału)	14,770	m2
		$1 * (10.27 + 2 + 2.5) =$	14,770
		Razem =	14,770 m2
8	KNR 404-0704-03-00 IGM Warszawa Demontaż przy użyciu palnika tlenowego, przewodów z rur stalowych bez szwu, o średnicy rury : - 89 - 108 mm - dot. przygotowanie istniejących rurociągów do "wpięcia" w sieć	4,000	m
		$2 * 2 =$	4,000
		Razem =	4,000 m
9	KNR 401-0108-18-00 Norma scalona Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi na odległość do 10 km, z załadowaniem i wyladowaniem	7,991	m3
		$(0.12 * 43.416 + 34.245 * 0.06) * 1.10 =$	7,991
		Razem =	7,991 m3
10	Pozycja Opłata za wysypisko - gruz betonowy z infrastruktury drogowej	5,731	m3
		$0.12 * 43.416 * 1.10 =$	5,731
		Razem =	5,731 m3
11	Pozycja Opłata za wysypisko - asfalt z rozbiórek drogowych	3,596	m3
		$34.245 * 0.10 * 1.05 =$	3,596
		Razem =	3,596 m3
<b>1.2</b>	<b>Roboty ziemne - kod CPV 45111000-8</b>		
12	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	0,225	km
		$(25.90 + 1.9 + 10.4 + 8.8 + 20.1 + 1.3 + 5.9 + 16.3 + 2.6 + 35.6 + 22.10 + 16.80 + 9.2 + 12.3 + 23.8 + 12.20) / 1000 =$	0,225
		Razem =	0,225 km

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego do obiektów MPWiK przy ul. Lipowej w Lesznie w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przyłącze ciepłe : Etap I - odcinek MPEC MW1-W1-W2 - kod CPV 45231300-8  
1.2. Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8

Data: 16.03.2021

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
13	KNR 201-0126-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm</b> (25.90 + 1.9 + 10.4 + 8.8 + 20.1 - 9 + 1.3 + 5.9 + 16.3 + 2.6 + 35.6 + 22.10 + 16.80 + 9.2 + 12.3 + 23.8 + 12.20 - 48.2 - 38.05) * 1 = Razem =	129,950 <u>129,950</u> 129,950	m2  m2
14	KNR 201-0126-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: ponad 15 cm, dodatek za każde dalsze 5 cm</b>	129,950	m2
15	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB <b>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</b> (25.90 * 0.81 + 1.9 * 0.80 + 10.4 * 0.76 + 8.8 * 0.79 + (20.1 - 9) * 0.77 + 1.3 * 0.74 + 5.9 * 0.61 + 16.3 * 0.52 + 2.6 * 0.55 + 35.6 * 0.59 + 22.10 * 0.65 + 16.80 * 0.68 + 9.2 * 0.71 + 12.3 * 0.74 + 23.8 * 0.62 + 12.20 * 0.60) * 0.90 = Razem =	130,385 <u>130,385</u> 130,385	m3  m3
16	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ <b>Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw. drogowych</b> (25.90 + 1.9 + 10.4 + 8.8 + 20.1 - 9 + 1.3 + 5.9 + 16.3 + 2.6 + 35.6 + 22.10 + 16.80 + 9.2 + 12.3 + 23.8 + 12.20) * 0.90 = Razem =	194,580 <u>194,580</u> 194,580	m2  m2
<b>1.3 Technologia sieci ciepłej - roboty montażowe - kod CPV 45231110-9</b>			
17	KNR 220-0501-02-01 WACETOB Warszawa <b>Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, o średnicy: 76,1/140 mm, grubości ścianki 2,9 mm</b>  12 * 10 + 8 * 2 + 7 * 4 + 6 * 2 + 5 * 2 + 4 * 2 + 3 * 2 + 1 * 2 = Razem =	202,000 <u>202,000</u> 202,000	m  m
18	KNR 220-0501-02-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem o średnicy: 60,3/125 mm, grub.śc.2,9 mm</b>  12 * 2 + 10 * 2 = Razem =	44,000 <u>44,000</u> 44,000	m  m
19	KNR 220-0501-01-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem o średnicy: 48,3/110 mm, grub.śc.2,6 mm</b>  12 * 6 + 7 * 4 + 3 * 2 = Razem =	106,000 <u>106,000</u> 106,000	m  m
20	KNR 220-0501-01-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem o średnicy: 42,4/110 mm, grub.śc.2,6 mm</b>  12 * 2 = Razem =	24,000 <u>24,000</u> 24,000	m  m
21	KNR 220-0218-11-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 76,1/140 mm i gr.ścianki 2,9 mm - z alarmem</b>  16 + 2 = Razem =	18,000 <u>18,000</u> 18,000	szt  szt
22	KNR 220-0218-07-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 48,3/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm - z alarmem</b>  6 + 2 = Razem =	8,000 <u>8,000</u> 8,000	szt  szt
23	KNR 220-0218-11-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż redukcji w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 76,1x48,3 mm - z alarmem</b>	2,000	szt
24	KNR 220-0224-05-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż odgałęzień teowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy 88,9/160 mm, przy średnicy odgałęzienia: 76,1/140 mm - z alarmem</b>	2,000	szt

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego do obiektów MPWiK przy ul. Lipowej w Lesznie w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przyłącze ciepłe : Etap I - odcinek MPEC MW1-W1-W2 - kod CPV 45231300-8  
1.3. Technologia sieci ciepłej - roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Data: 16.03.2021

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
25	KNR 220-0224-04-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż odgałęzień teowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy 76,1/140 mm, przy średnicy odgałęzienia: 60,3/125 mm - z alarmem</b>	2,000	szt
26	KNR 220-0224-03-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>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</b>	2,000	szt
27	Anal. kalk.indyw. <b>Maty kompensacyjne</b>	25,000	m2
28	KNR 220-0503-02-00 WACETOB Warszawa <b>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</b>	84,000	złącze
		52 + 6 + 4 + 22 = 84,000	
		Razem = 84,000	złącze
29	KNR 220-0505-04-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż muf termozgrzewalnych (zespół złącza) przy średnicy rur osłonowych: 140 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 60,3 do 76,1</b>	52,000	szt
30	KNR 220-0505-03-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 125 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 48,3 do 60,3</b>	6,000	szt
31	KNR 220-0505-05-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 160 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 76,1 do 88,9</b>	4,000	szt
32	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3</b>	22,000	szt
33	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3</b>	4,000	szt
34	KNR 220-0113-10-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przejścia przez ściany i podoża betonowe o grub. 20-30 cm, dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicach nominalnych: 65-125 mm</b>	4,000	przejśc
35	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa <b>Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia</b>	4,000	szt
36	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa <b>Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie</b> Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	84,000	połącz.
		52 + 6 + 4 + 22 = 84,000	
		Razem = 84,000	połącz.
37	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż elementów systemu alarmowego: - puszki łączącej</b>	2,000	szt
38	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa <b>Testowanie instalacji alarmowej</b>	2,000	pomiar
39	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa <b>Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny</b>	82,000	pomiar
40	KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b>	0,906	m2
		0.151 * 3 * 2 = 0,906	
		Razem = 0,906	m2
41	KNR 712-0207-04-00 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania termoodporną do 400 st.C poliwinylową</b>	0,906	m2

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego do obiektów MPWiK przy ul. Lipowej w Lesznie w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przyłącze ciepłe : Etap I - odcinek MPEC MW1-W1-W2 - kod CPV 45231300-8  
1.3. Technologia sieci ciepłej - roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Data: 16.03.2021

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
42	KNR 712-0215-04-00 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową</b>	0,906	m2
43	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm</b> (25.90 + 1.9 + 10.4 + 8.8 + 20.1 + 1.3 + 5.9 + 16.3 + 2.6 + 35.6 + 22.10 + 16.80 + 9.2 + 12.3 + 23.8 + 12.20 - 48.2 - 38.05) * 2 = Razem =	277,900 277,900 277,900	m m
44	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm</b> 277.90 / 100 = Razem =	2,779 2,779 2,779	100 m 100 m
<b>1.4 Studnia z zaworami odcinającymi - 1szt.</b>			
45	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB <b>Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/</b> 3.1415 * 1.20 * 1.20 * 2.65 = Razem =	11,988 11,988 11,988	m3 m3
46	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB <b>Podłoża i obsypki studni z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności</b> 11.988 - 3.1415 * 0.65 * 0.65 * 2.50 = Razem =	8,670 8,670 8,670	m3 m3
47	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa <b>Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm</b>	1,000	studnia
48	KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa <b>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</b> Uwaga: Przedmiar uwzględnia współcz.: 3,00000 (-1,000 szt * 3,00000 = - 3,000 szt)	- 3,000	szt
49	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa <b>Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia</b>	2,000	szt
50	KNR 220-0221-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż zaworów preizolowanych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 76,1/140</b>	2,000	szt
<b>1.5 Zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9</b>			
51	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ <b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b> (25.90 + 1.9 + 10.4 + 8.8 + 20.1 - 9 + 1.3 + 5.9 + 16.3 + 2.6 + 35.6 + 22.10 + 16.80 + 9.2 + 12.3 + 23.8 + 12.20 - 48.2 - 38.05) * 0.9 * 0.25 = Razem =	29,239 29,239 29,239	m3 m3
52	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi</b> (25.90 + 1.9 + 10.4 + 8.8 + 20.1 - 9 + 1.3 + 5.9 + 16.3 + 2.6 + 35.6 + 22.10 + 16.80 + 9.2 + 12.3 + 23.8 + 12.20 - 48.2 - 38.05) * 2 = Razem =	259,900 259,900 259,900	m m
53	KNNR 001-0318-01-00 MRRiB <b>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</b> 130.385 - 194.58 * 0.10 - 29.239 = Razem =	81,688 81,688 81,688	m3 m3
54	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III</b> 130.385 - 81.688 = Razem =	48,697 48,697 48,697	m3 m3

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego do obiektów MPWiK przy ul. Lipowej w Lesznie w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przyłącze ciepłe : Etap I - odcinek MPEC MW1-W1-W2 - kod CPV 45231300-8

1.5. Zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9

Data: 16.03.2021

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
55	KNR 401-0108-08-00 <b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km</b>	48,697	m3
56	kalk.indyw. <b>Opłata za składowanie ziemi z wykopów</b>	48,697	m3
<b>1.6 Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9</b>			
57	KNNR 006-0404-03-00 MRRiB <b>Obrzeża betonowe na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin piaskiem i wymiarach obrzeża 30x8 cm (materiał odzyskany z uzupełnieniem braków)</b>	3,000	m
58	KNNR 006-0403-01-00 MRRiB <b>Krawężniki betonowe wystające wraz z wykonaniem ław z pospółki, na podsypce piaskowej, o wymiarach 15x30 cm (z odzysku i uzupełnieniem braków)</b>	9,000	m
59	KNR 231-0101-01-00 IGM Warszawa <b>Mechaniczne wykonanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV, o głębokości: 20 cm</b>	14.77 + 34.245 = Razem =	49,015 49,015 m2
60	KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa <b>Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV</b>	49,015	m2
61	KNR 231-0109-01-00 IGM Warszawa <b>Podbudowy betonowe z dylatacją, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm</b>	34,245	m2
62	KNR 003-0301-01-00 ATHENASOFT Warszawa <b>Nawierzchnie z mieszanek mineralno - bitumicznych - warstwa wiążąca o grubości : 5 cm</b>	0.9 * (25.91 + 1.84 + 10.3) = Razem =	34,245 34,245 m2
63	KNR 003-0302-03-00 ATHENASOFT Warszawa <b>Nawierzchnie z mieszanek mineralno - bitumicznych - warstwa ścieralna, o grubości : 5 cm</b>	34,245	m2
64	KNR 003-0304-03-00 ATHENASOFT Warszawa <b>Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej układana mechanicznie o grubości : 8 cm - na podsypce cementowo-piaskowej ( materiał odzyskany z uzupełnieniem braków)</b>	14,770	m2
65	KNR 221-0218-02-00 MBGPIK <b>Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: ręcznym z transportem taczkami</b> (25.90 + 1.9 + 10.4 + 8.8 + 20.1 - 9 + 1.3 + 5.9 + 16.3 + 2.6 + 35.6 + 22.10 + 16.80 + 9.2 + 12.3 + 23.8 + 12.20 - 48.2 - 38.05) * 1.10 * 0.20 =	28,589 Razem =	28,589 28,589 m3
66	KNR 221-0401-01-00 MBGPIK <b>Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.I-II</b> (25.90 + 1.9 + 10.4 + 8.8 + 20.1 - 9 + 1.3 + 5.9 + 16.3 + 2.6 + 35.6 + 22.10 + 16.80 + 9.2 + 12.3 + 23.8 + 12.20 - 48.2 - 38.05) * 1.20 =	155,940 Razem =	155,940 155,940 m2
<b>2 Przyłącze ciepłe : Etap II - odcinek MPWiK T2-W4 - kod CPV 45231300-8</b>			
<b>2.7 Roboty rozbiórkowe - kod CPV 451111009</b>			
67	KNR 003-0101-02-00 ATHENASOFT Warszawa <b>Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : bitumicznych, na głębokość od 6 do 10 cm</b>	(21.5 + 16.5 + 8.2 + 10.3 + 31.2 + 3.5 + 2.40) * 2 = Razem =	187,200 187,200 m
68	KNR 225-0409-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rozebranie nawierzchni z betonu asfaltowego grubości: do 6,0 cm</b>	(21.5 + 16.5 + 8.2 + 10.3 + 31.2 + 3.5 + 2.40) * 0.9 = Razem =	84,240 84,240 m2

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego do obiektów MPWiK przy ul. Lipowej w Lesznie w Lesznie - kod CPV 45232140-5

2. Przyłącze ciepłe : Etap II - odcinek MPWiK T2-W4 - kod CPV 45231300-8  
2.7. Roboty rozbiórkowe - kod CPV 451111009

Data: 16.03.2021

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
69	KNR 401-0108-18-00 Norma scalona <b>Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi na odległość do 10 km, z załadowaniem i wyladowaniem</b>  $84.24 * 0.10 * 1.05 =$ Razem =	8,845  8,845 8,845	m3   m3
70	Pozycja <b>Oplata za wysypisko - asfalt z rozbierek drogowych</b>	8,845	m3
<b>2.8 Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8</b>			
71	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjna budowy</b>  $(36.2 + 21.5 + 16.5 + 8.2 + 10.3 + 31.2 + 3.5 + 2.40) / 1000 =$ Razem =	0,130  0,130 0,130	km   km
72	KNR 201-0126-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm</b>  $36.2 * 1 =$ Razem =	36,200  36,200 36,200	m2   m2
73	KNR 201-0126-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: ponad 15 cm, dodatek za każde dalsze 5 cm</b>	36,200	m2
74	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB <b>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</b>  $(36.2 * 0.63 + 21.5 * 0.65 + 16.5 * 0.67 + 8.2 * 0.67 + 10.3 * 0.71 + 31.2 * 0.76 + 3.5 * 0.79 + 2.40 * 0.67) * 0.90 =$ Razem =	79,855  79,855 79,855	m3   m3
75	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ <b>Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych</b>  $(36.2 + 21.5 + 16.5 + 8.2 + 10.3 + 31.2 + 3.5 + 2.40) * 0.90 =$ Razem =	116,820  116,820 116,820	m2   m2
<b>2.9 Zabezpieczenie kabla telekomunikacyjnego - kod CPV 451111000-8</b>			
76	KNNR 001-0527-01-00 MRRiB <b>Montaż konstrukcji podwieszzeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości: 4,00 m</b>	1,000	kpl
77	KNNR 001-0527-06-00 MRRiB <b>Demontaż konstr.podwieszzeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości: 4,00 m</b>	1,000	kpl
78	dostawa <b>Dostawa i montaż materiałów- rura osłonowa kabla telekomunikacyjnego</b>	1,000	kpl
<b>2.10 Technologia sieci ciepłej - roboty montażowe - kod CPV 45231110-9</b>			
79	KNR 220-0501-02-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem o średnicy: 60,3/125 mm, grub.śc.2,9 mm</b>  $12 * 8 + 10 * 2 + 7 * 2 + 2 * 2 =$ Razem =	134,000  134,000 134,000	m   m
80	KNR 220-0501-01-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem o średnicy: 48,3/110 mm, grub.śc.2,6 mm</b>  $2 * 2 + 4 * 12 + 8 * 2 + 5 * 2 + 2 * 2 =$ Razem =	82,000  82,000 82,000	m   m
81	KNR 220-0218-09-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 60,3/125 mm i gr.ścianki 2,9 mm - z alarmem</b>	4,000	szt
82	KNR 220-0218-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 48,3/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm - z alarmem</b>  $2 + 8 =$ Razem =	10,000  10,000 10,000	szt   szt



Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego do obiektów MPWiK przy ul. Lipowej w Lesznie w Lesznie - kod CPV 45232140-5

2. Przyłącze ciepłe : Etap II - odcinek MPWiK T2-W4 - kod CPV 45231300-8  
2.10. Technologia sieci ciepłej - roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Data: 16.03.2021

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
83	KNR 220-0224-03-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>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</b>	2,000	szt
84	Anal. kalk.indyw. <b>Maty kompensacyjne</b>	15,000	m2
85	KNR 220-0503-01-00 WACETOB Warszawa <b>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</b>	24,000	złącze
86	KNR 220-0503-02-00 WACETOB Warszawa <b>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</b>	22,000	złącze
87	KNR 220-0505-03-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 125 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 48,3 do 60,3</b>	22,000	szt
88	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3</b>	24,000	szt
89	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3</b>	4,000	szt
90	KNR 220-0113-10-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przejścia przez ściany i podoża betonowe o grub. 20-30 cm, dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicach nominalnych: 65-125 mm</b>	4,000	przejsć
91	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa <b>Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia</b>	4,000	szt
92	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa <b>Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie</b> Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	46,000	połącz.
		22 + 24 =	46,000
		Razem =	46,000 połącz.
93	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż elementów systemu alarmowego: - puszki łączącej</b>	2,000	szt
94	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa <b>Testowanie instalacji alarmowej</b>	2,000	pomiar
95	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa <b>Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny</b>	44,000	pomiar
96	KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtuszczanie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b>	0,906	m2
		0.151 * 3 * 2 =	0,906
		Razem =	0,906 m2
97	KNR 712-0207-04-00 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania termoodporną do 400 st.C poliwinylową</b>	0,906	m2
98	KNR 712-0215-04-00 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową</b>	0,906	m2
99	KNR 220-0207-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm</b> (36.2 + 21.5 + 16.5 + 8.2 + 10.3 + 31.2 + 3.5 + 2.40) * 2 =	259,600	m
		Razem =	259,600 m
100	KNR 220-0208-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm</b>	2,595	100 m
		259.50 / 100 =	2,595
		Razem =	2,595 100 m

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego do obiektów MPWiK przy ul. Lipowej w Lesznie w Lesznie - kod CPV 45232140-5

2. Przyłącze ciepłe : Etap II - odcinek MPWiK T2-W4 - kod CPV 45231300-8  
2.11. Zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9

Data: 16.03.2021

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>2.11 Zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9</b>			
101	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ <b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b> $(36.2 + 21.5 + 16.5 + 8.2 + 10.3 + 31.2 + 3.5 + 2.40) * 0.90 * 0.25 =$	29,205	m3
	Razem =	29,205	m3
102	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi</b> $(36.2 + 21.5 + 16.5 + 8.2 + 10.3 + 31.2 + 3.5 + 2.40) * 2 =$	259,600	m
	Razem =	259,600	m
103	KNNR 001-0318-01-00 MRRiB <b>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</b> $79.855 - 116.82 * 0.10 - 29.205 =$	38,968	m3
	Razem =	38,968	m3
104	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III</b> $79.866 - 38.968 =$	40,898	m3
	Razem =	40,898	m3
105	KNR 401-0108-08-00 <b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowładowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km</b>	40,898	m3
106	kalk.indyw. <b>Opłata za składowanie ziemi z wykopów</b>	40,898	m3
<b>2.12 Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9</b>			
107	KNR 231-0101-01-00 IGM Warszawa <b>Mechaniczne wykonanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV, o głębokości: 20 cm</b> $(21.5 + 16.5 + 8.2 + 10.3 + 31.2 + 3.5 + 2.40) * 1 =$	93,600	m2
	Razem =	93,600	m2
108	KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa <b>Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV</b>	93,600	m2
109	KNR 231-0109-01-00 IGM Warszawa <b>Podbudowy betonowe z dylatacją, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm</b> $(21.5 + 16.5 + 8.2 + 10.3 + 31.2 + 3.5 + 2.40) * 1 =$	93,600	m2
	Razem =	93,600	m2
110	KNR 003-0301-01-00 ATHENASOFT Warszawa <b>Nawierzchnie z mieszanek mineralno - bitumicznych - warstwa wiążąca o grubości : 5 cm</b>	93,600	m2
111	KNR 003-0302-03-00 ATHENASOFT Warszawa <b>Nawierzchnie z mieszanek mineralno - bitumicznych - warstwa ścierna, o grubości : 5 cm</b>	93,600	m2
112	KNR 221-0218-02-00 MBGPIK <b>Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: ręcznym z transportem taczkami</b> $36.20 * 1.1 * 0.20 =$	7,964	m3
	Razem =	7,964	m3
113	KNR 221-0401-01-00 MBGPIK <b>Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.I-II</b> $36.2 * 1.2 =$	43,440	m2
	Razem =	43,440	m2