

# PRZEDMIAR ROBÓT

**Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków K2 w rej. ul. Ostroroga- MW-W5 -  
kod CPV45232140-5**

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

Adres : ul. Spółdzielcza 12, 64-100 Leszno

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków K2 w rej. ul. Ostroroga- MW-W5 - kod CPV 45232140-5

## SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Data: 2019-03-08

Lp.	Opis działu
-----	-------------

---

### **1 Przyłącze sieci ciepłej z punktu MW do W5- kod CPV 45231300-8**

---

1.1 Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8

1.2 Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe (obszar nr 1 MW-R7) - kod CPV 45231110-9

1.3 Roboty ziemne - kod CPV 45233000-9

---

--- Koniec wydruku ---

## Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków K2 w rej. ul. Ostroga- MW-W5 - kod CPV 45232140-5

Data: 2019-03-08

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>Przyłącze sieci ciepłej z punktu MW do W5- kod CPV 45231300-8</b>		
<b>1.1</b>	<b>Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8</b>		
1	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągów w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjną</b>  $(5.14 + 1.8 + 3.79 + 17.77 + 27.92 + 1.53 * 2) / 1000 =$	0,059	km
	Razem =	0,059	km
2	ICRB - 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>	59,480	m2
3	CSRB1 - KNNR 001-0305-02-00 MRRiB <b>Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, przy urobku złożonym po jednej stronie wykopu, w gruncie: kat. III</b>	71,006	m3
4	ICRS - KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ <b>Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych</b>	53,532	m2
<b>1.2</b>	<b>Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe (obszar nr 1 MW-R7) - kod CPV 45231110-9</b>		
5	KNR 220-0501-03-01 WACETOB Warszawa <b>Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych standardowych z alarmem, o średnicy: 88,9/160 mm, grubości ścianki 3,2 mm</b>  $12 * 8 + 2 * 4 + 1.5 * 4 + 3.6 * 2 =$	117,200	m
	Razem =	117,200	m
6	KNR 010-0215-07-10 IGM Warszawa <b>Zewnętrzne sieci ciepłownicze z rur preizolowanych wykonane z rur o średnicach: 48,3/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm - z alarmem</b>  $(7 * 4) / 100 =$	0,280	100 m
	Razem =	0,280	100 m
7	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>	4,000	szt
8	KNR 220-0219-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 88,9/160 mm i gr.ścianki 3,2 mm - z alarmem</b>	4,000	szt
9	KNR 220-0218-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż kolan wejściowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 48,3/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm - z alarmem</b>	4,000	szt
10	KNR 220-0224-04-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż odgałęzień teowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy 88,9/160mm, przy średnicy odgałęzienia: 48,3/110 mm - z alarmem</b>	4,000	szt
11	KNR 220-0224-04-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż odgałęzień teowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy 88,9/160mm, przy średnicy odgałęzienia: 65/140 mm - z alarmem</b>	2,000	szt
12	KNR 218-0115-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Układanie kształtek stalowych (dekli zaślepiających) o średnicy zewnętrznej 89,0/4,0 mm i złączach spawanych przy użyciu: spawarki elektrycznej</b>	2,000	szt
13	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>  $32 + 18 + 2 =$	52,000	złącze
	Razem =	52,000	złącze
14	Anal. kalk.indyw. <b>Maty kompensacyjne gr.4cm</b>	5,000	m2
15	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>	26,000	szt
16	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>	12,000	szt

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków K2 w rej. ul. Ostroga- MW-W5 - kod CPV 45232140-5

1. Przyłącze sieci ciepłej z punktu MW do W5- kod CPV 45231300-8

1.2. Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe (obszar nr 1 MW-R7) - kod CPV 45231110-9

Data: 2019-03-08

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
17	KNR 220-0505-05-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji end-cup), przy średnicy rur osłonowych: 160 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 76,1 do 88,9</b>	2,000	szt
18	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji end-cup), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3</b>	4,000	szt
19	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	38,000	połącz.
		26 + 12 = 38,000	
		Razem = 38,000	połącz.
20	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż elementów systemu alarmowego: - puszki łączącej</b>	3,000	szt
21	KNR 220-0522-03-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż elementów systemu alarmowego : - kabla łączącego</b>	3,000	szt
22	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa <b>Testowanie instalacji alarmowej</b>	1,000	pomiar
23	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa <b>Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny</b>	37,000	pomiar
24	ICRS - KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm</b>	118,960	m
		$(5.14 + 1.8 + 3.79 + 17.77 + 27.92 + 1.53 * 2) * 2 = 118,960$	
		Razem = 118,960	m
25	ICRS - KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm</b>	1,190	100 m
		$(5.14 + 1.8 + 3.79 + 17.77 + 27.92 + 1.53 * 2) * 2 / 100 = 1,190$	
		Razem = 1,190	100 m
26	ICRS - KNR 220-0113-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przejścia przez ściany betonowe o grub. 15-20 cm, dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicach nominalnych: 150-200 mm</b>	2,000	przejśc
27	ICRS - KNR 220-0113-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przejścia przez ściany 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
28	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa <b>Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 160mm - montaż pierścienia</b>	2,000	szt
29	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa <b>Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia</b>	4,000	szt
30	ICRB - KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b>	5,640	m2
		$0.94 * 1.5 * 2 * 2 = 5,640$	
		Razem = 5,640	m2
31	ICRB - 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>	5,640	m2
32	ICRB - KNR 712-0215-04-00 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową</b>	5,640	m2
<b>1.3</b>	<b>Roboty ziemne - kod CPV 45233000-9</b>		
33	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ <b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b>	14,870	m3
		$(5.14 + 1.8 + 3.79 + 17.77 + 27.92 + 1.53 * 2) * 0.25 = 14,870$	
		Razem = 14,870	m3
34	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy gazociągu ułożonego w ziemi</b>	118,960	m
		$(5.14 + 1.8 + 3.79 + 17.77 + 27.92 + 1.53 * 2) * 2 = 118,960$	

**Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków K2 w rej. ul. Ostroroga- MW-W5 - kod CPV 45232140-5**

1. Przyłącze sieci ciepłej z punktu MW do W5- kod CPV 45231300-8  
1.3. Roboty ziemne - kod CPV 45233000-9

Data: 2019-03-08

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	118,960	m
35	<p>KNNR 001-0318-03-00 MRRiB</p> <p><b>Zасыpywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu 1,5-3,0 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III</b></p> <p style="text-align: right;"><math>71.006 - 53.532 * 0.10 - 14.87 =</math></p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>50,783</p> <hr/> <p>50,783</p>	m3
36	<p>KNR 401-0108-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa</p> <p><b>Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III</b></p> <p style="text-align: right;"><math>71.006 - 50.783 =</math></p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>20,223</p> <hr/> <p>20,223</p>	m3
37	<p>KNR 401-0108-08-00</p> <p><b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowładowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - odległość określa Wykonawca</b></p>	20,223	m3
38	<p>kalk.indyw.</p> <p><b>Opłata za składowanie ziemi z wykopów</b></p>	20,223	m3
39	<p>KNR 221-0218-02-00 MBGPiK</p> <p><b>Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: ręcznym z transportem taczkami</b></p> <p style="text-align: right;"><math>59.48 * 0.15 =</math></p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>8,922</p> <hr/> <p>8,922</p>	m3
40	<p>KNR 221-0201-02-00 MBGPiK</p> <p><b>Ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim, przy gruncie kat.I-II : zadarnionym</b></p>	59,480	m2
41	<p>KNR 221-0401-01-00 MBGPiK</p> <p><b>Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.I-II</b></p>	59,480	m2

--- Koniec wydruku ---

# PRZEDMIAR ROBÓT

**Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2xDN50 do budynku przy ul. Chociszewskiegow  
Lesznie (TEXO bud.7) - 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 2xDN50 do budynku przy ul. Chociszewskiego w Lesznie (TEXO bud.7) - kod CPV 45232140-5

## SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Data: 2019-01-09

Lp.	Opis działu
-----	-------------

---

### **1 Przyłącze ciepłe do budynku - kod CPV 45231300-8**

---

1.1 Roboty rozbiórkowe - kod CPV 451111100-9

1.2 Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8

1.3 Zabezpieczenie kabla telekomunikacyjnego - kod CPV 451111000-8

1.4 Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

1.5 Studnia z zaworami odcinającymi

1.6 Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9

---

--- Koniec wydruku ---

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2xDN50 do budynku przy ul. Chociszewskiego w Lesznie (TEXO bud.7) - kod CPV 45232140-5

Data: 2019-01-09

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>Przyłącze ciepłe do budynku - kod CPV 45231300-8</b>		
<b>1.1</b>	<b>Roboty rozbiórkowe - kod CPV 451111100-9</b>		
1	CSRB1 - KNNR 006-0801-06-00 MRRiB <b>Rozebranie podbudowy grubości 15 cm z betonu, wykonywane mechanicznie</b>	69,900	m2
		51 * 0.90 = 45,900 5 * 1.5 + 11 * 1.5 = 24,000 Razem = 69,900	m2
2	KNR 003-0101-04-00 ATHENASOFT Warszawa [ Wydanie - Warszawa 2000 r. ] <b>Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : betonowych niespękanych, na głębokość 6 cm</b>	102,000	m
		51 * 2 = 102,000 Razem = 102,000	m
3	KNR 003-0101-05-00 ATHENASOFT Warszawa [ Wydanie - Warszawa 2000 r. ] <b>Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : beton.niespęk.-dod.za każdy 1 cm głęb.pow.6 cm do 15cm</b>	102,000	m
4	KNR 231-0810-05-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu zwykłego, o grubości: 12 cm</b>	45,900	m2
		51 * 0.90 = 45,900 Razem = 45,900	m2
5	KNR 231-0810-06-00 <b>Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu zwykłego, o grubości: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm do 15cm</b>	45,900	m2
6	ZAŁ.1 - KNNR 006-0806-02-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rozebranie krawężników betonowych ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej</b>	3,000	m
		1.5 + 1.5 = 3,000 Razem = 3,000	m
7	ZAŁ.1 - KNNR 006-0804-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej (z odzyskiem kostki)</b>	24,000	m2
		5 * 1.5 + 11 * 1.5 = 24,000 Razem = 24,000	m2
8	KNR 401-0108-14-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wywiezienie gruzu samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem - z rozbieganych konstrukcji: gruzo - i żwirowbetonowych wraz z opłatą za wysypisko</b>	17,370	m3
		45.90 * 0.15 + 69.90 * 0.15 = 17,370 Razem = 17,370	m3
9	KNR 401-0108-16-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Dodatek do wywozu gruzu samochodami skrzyniowymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego, bez względu na rodzaj konstrukcji</b>	17,370	m3
<b>1.2</b>	<b>Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8</b>		
10	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjną budowy</b>	0,102	km
		(7.6 + 6.3 + 50.3 + 37.3) / 1000 = 0,102 Razem = 0,102	km
11	ICRB - KNR 201-0125-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ o grubości warstwy do 15 cm, z przerzutem na hałdę przy granicy robót: humus z darnią</b>	69,000	m2
		(7.6 + 6.3 + 50.3 + 37.3 - 51 - 16) * 2 = 69,000 Razem = 69,000	m2
12	ICRB - KNR 201-0125-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości warstwy, z</b>	207,000	m2



Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2xDN50 do budynku przy ul. Chociszewskiego w Lesznie (TEXO bud.7) - kod CPV 45232140-5

1. Przyłącze ciepłe do budynku - kod CPV 45231300-8  
1.2. Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8

Data: 2019-01-09

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<b>przerzutem na hałdę przy granicy robót: humus z darnią</b> Uwaga: Przedmiar uwzględnia współcz.: 3,00000 (69,000 m <sup>2</sup> * 3,00000 = 207,000 m <sup>2</sup> )		
13	ZAL.1 - KNNR 001-0305-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <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> $(7.6 + 6.3 + 50.3 + 37.3) * (0.90 + 0.10 - 0.30) * 0.90 =$ Razem =	63,945  63,945	m3  m3
14	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw. drogowych</b> $(7.6 + 6.3 + 50.3 + 37.3) * 0.90 =$ Razem =	91,350  91,350	m2  m2
<b>1.3 Zabezpieczenie kabla telekomunikacyjnego - kod CPV 451111000-8</b>			
15	ZAL.1 - KNNR 001-0527-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości: 4,00 m</b>	1,000	kpl
16	ZAL.1 - KNNR 001-0527-06-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Demontaż konstr. podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości: 4,00 m</b>	1,000	kpl
17	dostawa <b>Dostawa i montaż materiałów- rura osłonowa kabla telekomunikacyjnego</b>	1,000	kpl
<b>1.4 Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9</b>			
18	KNR 220-0501-02-01 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych standardowych z alarmem, o średnicy: 76,1/140 mm, grubości ścianki 2,9 mm</b> $12 * 8 + 1 * 2 + 9 * 2 + 1 * 2 =$ Razem =	118,000  118,000	m  m
19	KNR 220-0501-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem o średnicy: 42,4/110 mm, grub.śc.2,6 mm</b> $4.5 * 4 =$ Razem =	18,000  18,000	m  m
20	KNR 220-0218-11-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] <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>	6,000	szt
21	KNR 220-0218-09-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] <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>	2,000	szt
22	KNR 220-0218-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] <b>Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 42,4/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm - z alarmem</b>	4,000	szt
23	KNR 220-0218-11-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] <b>Montaż redukcji w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 76,1x60,3 mm i gr.ścianki 2,9 mm - z alarmem</b>	2,000	szt
24	KNR 220-0224-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] <b>Montaż odgałęzień teowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy 76,1/140 mm, przy średnicy odgałęzienia: 42,40/110 mm - z alarmem</b>	2,000	szt
25	KNR 220-0224-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96]	2,000	szt

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2xDN50 do budynku przy ul. Chociszewskiego w Lesznie (TEXO bud.7) - kod CPV 45232140-5

1. Przyłącze ciepłe do budynku - kod CPV 45231300-8

1.4. Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Data: 2019-01-09

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<b>Montaż odgałęzień teowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy 60,3/125 mm, przy średnicy odgałęzienia:76,1/140 mm - z alarmem</b>		
26	Anal. kalk.indyw. <b>Maty kompensacyjne</b>	15,000	m2
27	KNR 220-0503-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <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>	10,000	złącze
28	KNR 220-0503-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <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>	30,000	złącze
29	KNR 220-0505-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Montaż muf termozgrzewalnych (zespół złącza) przy średnicy rur osłonowych: 140 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 60,3 do 76,1</b>	22,000	szt
30	KNR 220-0505-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza) , przy średnicy rur osłonowych: 125 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 48,3 do 60,3</b>	8,000	szt
31	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3</b>	10,000	szt
32	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3</b>	2,000	szt
33	KNR 220-0505-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji) przy średnicy rur osłonowych: 140 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 60,3 do 76,1</b>	2,000	szt
34	KNR 220-0113-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Przejścia przez ściany i podoła 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 [Wydanie - Warszawa 2000 r.] <b>Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia</b>	4,000	szt
36	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie</b> Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	40,000	połącz.
37	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Montaż elementów systemu alarmowego: - puszkę łączącą</b>	3,000	szt
38	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Testowanie instalacji alarmowej</b>	1,000	pomiar
39	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny</b>	39,000	pomiar
40	ICRB - KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b>	0,396	m2
		0,132 * 1,5 * 2 =	0,396
		Razem =	0,396 m2

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2xDN50 do budynku przy ul. Chociszewskiego w Lesznie (TEXO bud.7) - kod CPV 45232140-5

1. Przyłącze ciepłe do budynku - kod CPV 45231300-8  
1.4. Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Data: 2019-01-09

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
41	ICRB - 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>	0,396	m2
42	ICRB - KNR 712-0215-04-00 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową</b>	0,396	m2
43	ICRS - KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm</b>	101,500	m
	$(7.6 + 6.3 + 50.3 + 37.3) =$	101,500	
	Razem =	101,500	m
44	ICRS - KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm</b>	1,015	100 m
	$(7.6 + 6.3 + 50.3 + 37.3) / 100 =$	1,015	
	Razem =	1,015	100 m
<b>1.5 Studnia z zaworami odcinającymi</b>			
45	ZAŁ.1 - KNNR 001-0210-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <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>	1,991	m3
	$3.1415 * 0.65 * 1.50 =$	1,991	
	Razem =	1,991	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>	0,970	m3
	$1.991 - 3.1415 * 0.50 * 0.50 * 1.30 =$	0,970	
	Razem =	0,970	m3
47	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <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 [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <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 [Wydanie - Warszawa 2000 r.] <b>Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia</b>	2,000	szt
50	KNR 220-0221-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] <b>Montaż zaworów preizolowanych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 42,4/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm - bez alarmu</b>	2,000	szt
<b>1.6 Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9</b>			
51	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b>	22,838	m3
	$(7.6 + 6.3 + 50.3 + 37.3) * 0.25 * 0.90 =$	22,838	
	Razem =	22,838	m3
52	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] <b>Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi</b>	203,000	m
	$(7.6 + 6.3 + 50.3 + 37.3) * 2 =$	203,000	
	Razem =	203,000	m
53	ZAŁ.1 - KNNR 001-0318-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Zасыpywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub.</b>	45,742	m3

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2xDN50 do budynku przy ul. Chociszewskiego w Lesznie (TEXO bud.7) - kod CPV 45232140-5

1. Przyłącze ciepłe do budynku - kod CPV 45231300-8  
1.6. Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9

Data: 2019-01-09

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<b>20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III</b>  $63.945 - 91.35 * 0.10 - 22.838 =$ $51 * 0.90 * 0.30 =$ Razem =	31,972 13,770 45,742	m3
54	KNR 401-0108-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  <b>Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III</b>  z wykopu studni:	$63.945 - 45.742 =$ $1.991 =$ Razem =	20,194 18,203 1,991 20,194 m3
55	KNR 401-0108-08-00  <b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km</b>		20,194 m3
56	kalk.indyw.  <b>Oplata za składowanie ziemi z wykopów</b>		18,203 m3
57	ZAŁ.1 - KNNR 006-0403-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ]  <b>Krawężniki betonowe wystające wraz z wykonaniem ław z pospółki, na podsypce piaskowej, o wymiarach 15x30 cm (z odzysku i uzupełnieniem braków)</b>		3,000 m
58	CSRB1 - KNNR 006-0109-01-02 MRRiB  <b>Podbudowy betonowe, wraz z pielęgnacją przez posypywanie piaskiem i polewanie wodą, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm, z betonu zwykłego: B 10</b>	$(5 * 1.5 + 11 * 1.5) / 100 =$ Razem =	0,240 0,240 100 m2
59	KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  <b>Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej (z odzysku i uzupełnieniem braków) o grubości: 8 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej</b>	$5 * 1.5 + 11 * 1.5 =$ Razem =	24,000 24,000 m2
60	KNR 221-0218-02-00 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  <b>Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: ręcznym z transportem taczkami</b>	$(7.6 + 6.3 + 50.3 + 37.3 - 51 - 16) * 2 * 0.30 =$ Razem =	20,700 20,700 m3
61	ICRD - KNR 221-0201-01-00 MBGPiK  <b>Ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim, przy gruncie kat.I-II : niezadarnionym</b>	$(7.6 + 6.3 + 50.3 + 37.3 - 51 - 16) * 2 =$ Razem =	69,000 69,000 m2
62	KNR 221-0401-01-00 MBGPiK [ Wydanie - 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  <b>Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.I-II</b>		69,000 m2

# PRZEDMIAR ROBÓT

**Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2xDN50 do budynku przy ul. Grunwaldzkiej  
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 2xDN50 do budynku przy ul. Grunwaldzkiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

Data: 2019-03-08

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>Przyłącze ciepłe - kod CPV 45231300-8</b>		
<b>1.1</b>	<b>Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8</b>		
1	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjną budowy</b>	0,021	km
		$(13.40 + 8) / 1000 =$	0,021
		Razem =	0,021 km
2	ZAŁ.1 - KNNR 001-0305-02-00 MRRIb [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <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>	19,260	m3
		$(13.40 + 8) * 1 * 0.90 =$	19,260
		Razem =	19,260 m3
3	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych</b>	19,260	m2
		$(13.4 + 8) * 0.90 =$	19,260
		Razem =	19,260 m2
<b>1.2</b>	<b>Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9</b>		
4	KNR 220-0501-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <b>Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych długości 12,0 m, o średnicy: 60,3/125 mm, grub.śc.2,9 mm - z alarmem</b>	35,370	m
		$11.80 + 11.57 + 6 * 2 =$	35,370
		Razem =	35,370 m
5	KNR 220-0218-09-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <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>	2,000	szt
		2 =	2,000
		Razem =	2,000 szt
6	KNR 220-0224-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Montaż odgałęzień teowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy 60,3/125 mm, przy średnicy odgałęzienia:60,3/125 mm - z alarmem</b>	2,000	szt
7	Anal. kalk.indyw. <b>Maty kompensacyjne</b>	8,000	m2
8	KNR 220-0503-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <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>	12,000	złącze
9	KNR 220-0505-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <b>Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza) , przy średnicy rur osłonowych: 125 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 48,3 do 60,3</b>	12,000	szt
		8 + 4 =	12,000
		Razem =	12,000 szt
10	KNR 220-0505-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <b>Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji), przy średnicy rur osłonowych: 125 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 48,3 do 60,3</b>	2,000	szt
11	KNR 220-0113-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <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>	2,000	przejść
12	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r. ]	4,000	szt

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2xDN50 do budynku przy ul. Grunwaldzkiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przyłącze ciepłe - kod CPV 45231300-8

1.2. Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Data: 2019-03-08

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<b>Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 125mm - montaż pierścienia</b>		
13	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie</b> Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	12,000	połącz.
14	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Montaż elementów systemu alarmowego: - puszki łączącej</b>	1,000	szt
15	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Testowanie instalacji alarmowej</b>	1,000	pomiar
16	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny</b>	11,000	pomiar
17	ICRB - KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b>	0,396	m2
	$0.132 * 1.5 * 2 =$	0,396	
	Razem =	0,396	m2
18	ICRB - 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>	0,396	m2
19	ICRB - KNR 712-0215-04-00 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową</b>	0,396	m2
20	KNR 215-0313-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] <b>Montaż zaworów NAVAL kulowych o połączeniach spawanych, o średnicy: 50 mm</b>	2,000	szt
21	ICRS - KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm</b>	21,400	m
	$(13.4 + 8) =$	21,400	
	Razem =	21,400	m
22	ICRS - KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm</b>	0,214	100 m
	$(13.4 + 8) / 100 =$	0,214	
	Razem =	0,214	100 m
<b>1.3</b>	<b>Studnia z zaworami odcinającymi</b>		
23	ZAL.1 - KNNR 001-0210-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <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>	1,991	m3
	$3.1415 * 0.65 * 0.65 * 1.50 =$	1,991	
	Razem =	1,991	m3
24	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>	0,970	m3
	$1.991 - 3.1415 * 0.50 * 0.50 * 1.30 =$	0,970	
	Razem =	0,970	m3
25	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm</b>	1,000	studnia
26	KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <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>	- 3,000	szt
	Uwaga:-Przedmiar uwzględnia współcz.: -3,00000 (-(-1,000 szt*3,00000 =- 3,000 szt)		

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2xDN50 do budynku przy ul. Grunwaldzkiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Przyłącze ciepłe - kod CPV 45231300-8  
1.3. Studnia z zaworami odcinającymi

Data: 2019-03-08

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
27	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 2000 r. ] <b>Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 125mm - montaż pierścienia</b>	4,000	szt
28	KNR 220-0221-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Montaż zaworów preizolowanych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: DN50 - bez alarmu</b>	2,000	szt
<b>1.4 Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9</b>			
29	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b>	4,815	m3
	$(13.4 + 8) * 0.25 * 0.90 =$	4,815	
	Razem =	4,815	m3
30	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi</b>	42,800	m
	$(13.4 + 8) * 2 =$	42,800	
	Razem =	42,800	m
31	ZAŁ.1 - KNNR 001-0318-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>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</b>	12,519	m3
	$19.26 - 19.265 * 0.10 - 4.815 =$	12,519	
	Razem =	12,519	m3
32	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III</b>	8,732	m3
	z wykopu studni: $19.26 - 12.519 =$	6,741	
	$1.991 =$	1,991	
	Razem =	8,732	m3
33	KNR 401-0108-08-00 <b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km</b>	8,732	m3
34	kalk.indyw. <b>Opłata za składowanie ziemi z wykopów</b>	8,732	m3
35	KNR 221-0218-02-00 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: ręcznym z transportem taczkami</b>	20,700	m3
	$(7.6 + 6.3 + 50.3 + 37.3 - 51 - 16) * 2 * 0.30 =$	20,700	
	Razem =	20,700	m3
36	ICRD - KNR 221-0201-01-00 MBGPiK <b>Ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim, przy gruncie kat.I-II : niezadarnionym</b>	69,000	m2
	$(7.6 + 6.3 + 50.3 + 37.3 - 51 - 16) * 2 =$	69,000	
	Razem =	69,000	m2
37	KNR 221-0401-01-00 MBGPiK [ Wydanie - 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.I-II</b>	69,000	m2



# PRZEDMIAR ROBÓT

**Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłownych do budynków mieszkalnych przy ul.  
Zamenhofaw 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 mieszkalnych przy ul. Zamenhofs w Lesznie - kod CPV  
 45232140-5

## SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Data: 2019-03-07

Lp.	Opis działu
-----	-------------

### **1 Sieć ciepła (odcinek KO do Z8) - kod CPV 45231300-8**

- 1.1 Roboty rozbiórkowe - kod CPV 451111100-9
- 1.2 Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8
- 1.3 Zabezpieczenie kabla telekomunikacyjnego - kod CPV 451111000-8
- 1.4 Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9
- 1.5 Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9

### **2 Przyłącze ciepłe do budynku (odcinek Z8-WE) - kod CPV 45231300-8**

- 2.6 Roboty rozbiórkowe - kod CPV 451111100-9
- 2.7 Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8
- 2.8 Przecisk - 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 i roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9

--- Koniec wydruku ---

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków mieszkalnych przy ul. Zamenhofs w Lesznie - kod CPV  
45232140-5

Data: 2019-03-07

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>Sieć ciepła (odcinek KO do Z8) - kod CPV 45231300-8</b>		
<b>1.1</b>	<b>Roboty rozbiórkowe - kod CPV 451111100-9</b>		
1	KNR 003-0101-04-00 ATHENASOFT Warszawa [ Wydanie - Warszawa 2000 r. ] <b>Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : betonowych niespękanych, na głębokość 6 cm</b> $(3 + 5 + 3 + 4 + 5) * 2 =$	40,000	m
	Razem =	40,000	m
2	KNR 003-0101-05-00 ATHENASOFT Warszawa [ Wydanie - Warszawa 2000 r. ] <b>Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : beton.niespęk.-dod.za każdy 1 cm głęb.pow.6 cm do 15cm</b>	40,000	m
3	KNR 231-0810-05-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu zwykłego, o grubości: 12 cm</b> $(3 + 4 + 5) * 1.20 =$	14,400	m2
	Razem =	14,400	m2
4	CSRB1 - KNNR 006-0802-06-00 MRRiB <b>Rozebranie nawierzchni grubości 15 cm z betonu, wykonywane mechanicznie</b> $(3 + 5) * 1.20 =$	9,600	m2
	Razem =	9,600	m2
5	KNR 003-0101-01-00 ATHENASOFT Warszawa [ Wydanie - Warszawa 2000 r. ] <b>Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : bitumicznych, na głębokość do 5 cm</b> $3.5 * 2 =$	7,000	m
	Razem =	7,000	m
6	KNR 003-0101-02-00 ATHENASOFT Warszawa [ Wydanie - Warszawa 2000 r. ] <b>Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : bitumicznych, na głębokość od 6 do 10 cm</b>	7,000	m
7	KNR 003-0104-03-00 ATHENASOFT Warszawa [ Wydanie - Warszawa 2000 r. ] <b>Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej (z wywozem materiału z rozbiórki na odl.do 1 km.) o grubości : 10 cm</b> $3.5 * 1.20 =$	4,200	m2
	Razem =	4,200	m2
8	ZAŁ.1 - KNNR 006-0804-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej (z odzyskiem kostki)</b> $(42 + 33) * 1.2 =$ $(5 + 4 + 3 + 5) * 1.2 =$	110,400	m2
	Razem =	110,400	m2
9	ZAŁ.1 - KNNR 006-0805-07-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm ułożonych na podsypce cem.-piask. (z odzyskiem materiałów)</b> $1.20 * 0.5 =$	0,600	m2
	Razem =	0,600	m2
10	ZAŁ.1 - KNNR 006-0806-02-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rozebranie krawężników betonowych ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej (z odzyskiem krawężników)</b> $1.5 * 5 =$	7,500	m
	Razem =	7,500	m
11	ZAŁ.1 - KNNR 006-0806-07-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Rozebranie obrzeży trawnikowych ułożonych na podsypce piaskowej, przy wymiarach obrzeża 6x20 cm (z odzyskiem krawężników)</b> $1.5 * 3 =$	4,500	m
	Razem =	4,500	m

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków mieszkalnych przy ul. Zamenhofs w Lesznie - kod CPV  
45232140-5

1. Sieć ciepła (odcinek KO do Z8) - kod CPV 45231300-8  
1.1. Roboty rozbiórkowe - kod CPV 451111100-9

Data: 2019-03-07

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
12	KNR 404-0704-05-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1994 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Demontaż przy użyciu palnika tlenowego, przewodów z rur stalowych bez szwu, o średnicy rury : -139 - 193 mm (rury w komorze)</b>	2,500	m
13	KNR 401-0108-14-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wywiezienie gruzu samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem - - z rozbiieranych konstrukcji: gruzo - i żwirobotonowych wraz z opłatą za wysypisko</b> $((3 + 4 + 5) * 0.12 + 9.6 * 0.15 + 4.20 * 0.20) * 1.10 =$ Razem =	4,092 4,092	m3 m3
14	KNR 401-0108-16-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Dodatek do wywozu gruzu samochodami skrzyniowymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego, bez względu na rodzaj konstrukcji</b>	4,092	m3
<b>1.2 Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8</b>			
15	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym</b> $(20.6 + 4.7 + 27.5 + 2.7 + 13.2 + 20.3 + 15.60 + 79.8) / 1000 =$ Razem =	0,184 0,184	km km
16	KNR 221-0217-02-00 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Ręczne zdjęcie oraz transport taczkami warstwy ziemi urodzajnej w gruncie: zadarnionym</b> $((7 + 21 + 2 + 13 + 4 + 12 + 1 + 1) * 2 + 4 * 3 + 2.5 * 2) * 0.15 =$ Razem =	20,850 20,850	m3 m3
17	ZAŁ.1 - KNNR 001-0210-03-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <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> $(20.6 + 4.7 + 27.5 + 2.7 + 13.2 + 20.3 + 15.60 + 79.8 - 1.5) * 0.90 * 0.93 =$ Razem =	153,087 153,087	m3 m3
18	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych</b> $(20.6 + 4.7 + 27.5 + 2.7 + 13.2 + 20.3 + 15.60 + 79.8 - 1.5) * 0.90 =$ Razem =	164,610 164,610	m2 m2
19	KNR 401-0107-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Ułożenie i rozbiórka pomostu drewnianego nad wykopem dla ruchu pieszego</b> $1 * 2 * 4 =$ Razem =	8,000 8,000	m2 m2
<b>1.3 Zabezpieczenie kabla telekomunikacyjnego - kod CPV 451111000-8</b>			
20	ZAŁ.1 - KNNR 001-0527-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego,o rozpiętości: 4,00 m</b>	8,000	kpl
21	ZAŁ.1 - KNNR 001-0527-06-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Demontaż konstr.podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego,o rozpiętości: 4,00 m</b>	8,000	kpl
22	dostawa <b>Dostawa i montaż materiałów- rura osłonowa kabla telekomunikacyjnego</b>	8,000	kpl
<b>1.4 Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9</b>			
23	KNR 220-0501-03-01 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <b>Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych standardowych z alarmem, o średnicy: 88,9/160 mm, grubości ścianki 3,2mm</b>	334,000	m

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków mieszkalnych przy ul. Zamenhofs w Lesznie - kod CPV  
45232140-5

1. Sieć ciepła (odcinek KO do Z8) - kod CPV 45231300-8

1.4. Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Data: 2019-03-07

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$12 * 22 + 10 * 2 + 8 * 2 + 6 * 4 + 2 * 4 + 1 * 2 =$	334,000	
	Razem =	334,000	m
24	KNR 220-0219-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 88,9/160 mm i gr.ścianki 3,2 mm - z alarmem</b>	14,000	szt
25	KNR 220-0224-06-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <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
26	KNR 220-0225-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Montaż odgałęzień w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy 219,1/315 mm, przy średnicy odgałęzienia: 88,9/160 mm - z alarmem</b>	2,000	szt
27	Anal. kalk.indyw. <b>Maty kompensacyjne</b>	10,000	m2
28	KNR 220-0221-08-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Montaż zaworów w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 76,1/160 mm - z alarmem</b>	2,000	szt
29	KNR 220-0503-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <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>	50,000	złącze
30	KNR 220-0505-05-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <b>Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 160 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 76,1 do 88,9</b>	50,000	szt
31	KNR 220-0505-05-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <b>Montaż muf termozgrzewalnych ((zakończenie izolacji), przy średnicy rur osłonowych: 160 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 76,1 do 88,9</b>	2,000	szt
32	KNR 220-0113-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Przejścia przez ściany betonowe o grub. 15-20 cm, dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicach nominalnych: 150-200 mm</b>	$2 * 2 + 2 =$ 6,000	przejęć
	Razem =	6,000	przejęć
33	KNR 215-0317-04-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 2000 r. ] <b>Przejścia przez ścianę dla rur o średnicy zewnętrznej 160 mm - montaż pierścienia</b>	2,000	szt
34	KNR 219-0306-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Rury ochronne (osłonowe) z PE, o średnicy nominalnej: 200 mm</b>	$2 * 2 =$ 4,000	m
	Razem =	4,000	m
35	KNR 218-0412-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, przy średnicy nominalnej rurociągu osłonowego: 200 mm</b>	$2 * 2 =$ 4,000	m
	Razem =	4,000	m
36	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <b>Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie</b>	50,000	połącz.
	Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie		

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków mieszkalnych przy ul. Zamenhofs w Lesznie - kod CPV  
45232140-5

1. Sieć ciepła (odcinek KO do Z8) - kod CPV 45231300-8

1.4. Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Data: 2019-03-07

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
37	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <b>Montaż elementów systemu alarmowego: - puszki łączącej</b>	1,000	szt
38	KNR 220-0522-03-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <b>Montaż elementów systemu alarmowego : - kabla łączącego</b>	1,000	szt
39	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <b>Testowanie instalacji alarmowej</b>	1,000	pomiar
40	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <b>Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny</b>	49,000	pomiar
41	ICRS - KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm</b> $(20.6 + 4.7 + 27.5 + 2.7 + 13.2 + 20.3 + 15.60 + 79.8) * 2 =$ Razem =	368,800 368,800 368,800	m m
42	ICRS - KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm</b> $(20.6 + 4.7 + 27.5 + 2.7 + 13.2 + 20.3 + 15.60 + 79.8) / 100 =$ Razem =	1,844 1,844 1,844	100 m 100 m
43	ICRB - KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b> $2 * 1 * 3.1415 * 0.22 =$ Razem =	1,382 1,382 1,382	m2 m2
44	ICRB - KNR 712-0207-05-00 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm farbą do gruntowania termoodporną do 400 st.C poliwinylową</b>	1,382	m2
45	ICRB - KNR 712-0215-05-00 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm emalią termoodporną poliwinylową</b>	1,382	m2
46	KNR 216-0109-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Izolacja rurociągów wełną mineralną luzem układaną pod blachą ocynkowaną - grubość izolacji i średnice zewnętrzne rurociągów: ponad 90 do 100 mm - średnica ponad 191 mm</b> $2 * 1 * 3.1415 * (0.22 + 2 * 0.10) =$ Razem =	2,639 2,639 2,639	m2 m2
47	KNR 216-0610-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Konstrukcje nośne izolacji z bednarki o wym.20x2mm stalowe - na rurociągach o śr.102-600 mm</b>	2,639	m2
48	KNR 216-0601-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Płaszcze z blachy stalowej ocynk.o grubości 0,55mm ochraniające: rurociągi o śr.zew.ponad 191 mm</b>	2,639	m2
<b>1.5 Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9</b>			
49	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b> $(20.6 + 4.7 + 27.5 + 2.7 + 13.2 + 20.3 + 15.60 + 79.8 - 1.5) * 0.90 * 0.25 =$ Razem =	41,153 41,153 41,153	m3 m3
50	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi</b> $(20.6 + 4.7 + 27.5 + 2.7 + 13.2 + 20.3 + 15.60 + 79.8) * 2 =$ Razem =	368,800 368,800 368,800	m m
51	ZAŁ.1 - KNNR 001-0318-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Zасыpywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do-1,5 m, warstwami grub.</b>	95,483	m3

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków mieszkalnych przy ul. Zamenhofs w Lesznie - kod CPV  
45232140-5

1. Sieć ciepła (odcinek KO do Z8) - kod CPV 45231300-8

1.5. Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9

Data: 2019-03-07

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<b>20 cm, z zagęszczeniem ręcznym lub mechanicznym, w gruncie: kat. I-III</b>  $153.087 - 41.143 - 164.61 * 0.10 =$  Razem =	  95,483  95,483	   m3
52	KNR 401-0108-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  <b>Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III</b>  $153.087 - 95.483 =$  Razem =	  57,604  57,604	   m3
53	KNR 401-0108-08-00 <b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km</b>	57,604	m3
54	kalk.indyw. <b>Opłata za składowanie ziemi z wykopów</b>	57,604	m3
55	ZAŁ.1 - KNNR 006-0403-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Krawężniki betonowe wystające wraz z wykonaniem ław z pospółki, na podsypce piaskowej, o wymiarach 15x30 cm (z odzysku i uzupełnieniem braków)</b>	7,500	m
56	ZAŁ.1 - KNNR 006-0404-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Obrzeża betonowe na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową i wymiarach obrzeża 20x6 cm (z odzysku i uzupełnieniem braków)</b>	4,500	m
57	KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej (z odzysku i uzupełnieniem braków) o grubości: 8 cm - na podsypce cementowo-piaskowej</b>	20,400	m2
58	KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej (z odzysku i uzupełnieniem braków) o grubości: 6 cm - na podsypce cementowo-piaskowej</b>	90,000	m2
59	KNR 231-0502-06-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm, na podsypce: piaskowej, z wypeł.spoin piaskiem (z odzysku i uzupełnieniem braków)</b>	0,600	m2
60	CSRB1 - KNNR 006-0109-01-02 MRRiB <b>Podbudowy betonowe, wraz z pielęgnacją przez posypywanie piaskiem i polewanie wodą, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm, z betonu zwykłego: B 10</b>  $14.40 / 100 =$  Razem =	  0,144  0,144	   100 m2
61	KNR 231-0308-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Nawierzchnie betonowe chodników - warstwa górna o grubości: 5 cm</b>	14,400	m2
62	KNR 1312-1503-01-01 MGiEn [ Wydanie - wyd.III z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Nawierzchnie dróg kołowych stałych, wykonane - z betonu B-30</b>  $(3 + 5) * 1.2 =$  Razem =	  9,600  9,600	   m3
63	KNR 221-0109-04-00 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Przesiewanie ziemi : urodzajnej</b>  $72 * 0.15 =$  Razem =	  10,800  10,800	   m3
64	KNR 221-0218-02-00 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: ręcznym z transportem taczkami z uzupełnieniem braków ziemia dowieziona</b>	10,800	m3

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków mieszkalnych przy ul. Zamenhofs w Lesznie - kod CPV  
45232140-5

1. Sieć ciepła (odcinek KO do Z8) - kod CPV 45231300-8

1.5. Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9

Data: 2019-03-07

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		72 * 0.15 = Razem =	10,800 10,800 m3
65	KNR 221-0201-01-00 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim, przy gruncie kat.I-II : niezadarnionym</b>		72,000 m2
66	KNR 221-0401-01-00 MBGPiK [ Wydanie - 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.I-II</b>		72,000 m2
67	KNR 221-0105-04-00 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wykopanie, w celu przesadzenia, drzew młodszych z bryłą korzeniową o średnicy : ponad 0,30 do 0,50 m</b>	6 + 4 = Razem =	10,000 10,000 szt
68	KNR 221-0106-03-00 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wykopanie w celu przesadzenia, drzew starszych nie wymagających uprzednich zabiegów agrotechnicznych, przy średnicy bryły korzeniowej: do 1,2 m - grunt kat.II-III</b>		1,000 szt
69	KNR 221-0105-01-00 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wykopanie krzewów w celu przesadzenia</b>	20 + 10 + 7 + 2 = Razem =	39,000 39,000 szt
70	ICRZ - KNR 001-1305-02-00 IGM Warszawa <b>Dołowanie czasowe w gruncie kat.III - drzew</b>	1 + 10 = Razem =	11,000 11,000 100 szt
71	ICRZ - KNR 001-1305-02-10 IGM Warszawa <b>Dołowanie czasowe w gruncie kat.III - krzewów</b>	39 / 100 = Razem =	0,390 0,390 100 szt
72	KNR 221-0322-01-20 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Sadzenie krzewów iglastych na terenie płaskim, w gruncie kat.I-II, bez zaprawiania ziemią dołów, o średnicy i głębokości : 0,5 m</b>		4,000 szt
73	KNR 221-0331-02-00 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Sadzenie krzewów żywopłotowych w rowach o szerokości do 45 cm, bez zaprawiania rowów ziemią, w gruncie : kat.III</b>		7,000 szt
74	KNR 221-0301-02-20 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Sadzenie krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim, w gruncie kat.I-II, bez zaprawiania dołów ziemią urodzajną, przy średnicy i głębokości dołów: 0,5 m</b>		20,000 szt
75	KNR 221-0301-01-20 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Sadzenie krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim, w gruncie kat.I-II, bez zaprawiania dołów ziemią urodzajną, przy średnicy i głębokości dołów: 0,3 m</b>	10 + 2 = Razem =	12,000 12,000 szt
76	KNR 221-0301-03-10 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Sadzenie drzew liściastych form naturalnych na terenie płaskim, w gruncie kat.I-II, bez zaprawiania dołów ziemią urodzajną, przy średnicy i głębokości dołów: 0,7 m</b>		1,000 szt
77	KNR 221-0301-02-10 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Sadzenie drzew liściastych form naturalnych na terenie płaskim, w gruncie kat.I-II, bez zaprawiania dołów</b>		6,000 szt



**Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków mieszkalnych przy ul. Zamenhofs w Lesznie - kod CPV 45232140-5**

1. Sieć ciepła (odcinek KO do Z8) - kod CPV 45231300-8

1.5. Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9

Data: 2019-03-07

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<b>ziemią urodzajną, przy średnicy i głębokości dołów: 0,5 m</b>		
	<b>2 Przyłącze ciepłe do budynku (odcinek Z8-WE) - kod CPV 45231300-8</b>		
	<b>2.6 Roboty rozbiórkowe - kod CPV 451111100-9</b>		
78	KNR 003-0101-04-00 ATHENASOFT Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.] <b>Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : betonowych niespękanych, na głębokość 6 cm</b>	9,000	m
	$(2 + 2 + 0.5) * 2 =$	9,000	
	Razem =	9,000	m
79	KNR 003-0101-05-00 ATHENASOFT Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.] <b>Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : beton.niespęk.-dod.za każdy 1 cm głęb.pow.6 cm do 15cm</b>	9,000	m
80	KNR 231-0810-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu zwykłego, o grubości: 12 cm</b>	5,400	m2
	$(2 + 2 + 0.5) * 1.20 =$	5,400	
	Razem =	5,400	m2
81	ZAŁ.1 - KNNR 006-0804-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej (z odzyskiem kostki)</b>	3,600	m2
	$3 * 1.20 =$	3,600	
	Razem =	3,600	m2
82	ZAŁ.1 - KNNR 006-0805-07-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm ułożonych na podsypce cem.-piask. (z odzyskiem materiałów)</b>	31,200	m2
	$(4 + 2 + 2 + 18) * 1.20 =$	31,200	
	Razem =	31,200	m2
83	ZAŁ.1 - KNNR 006-0806-07-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Rozebranie obrzeży trawnikowych ułożonych na podsypce piaskowej, przy wymiarach obrzeża 6x20 cm (z odzyskiem krawężników)</b>	4,500	m
	$1.5 * 3 =$	4,500	
	Razem =	4,500	m
84	KNR 401-0108-14-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wywiezienie gruzu samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem - z rozbieranych konstrukcji: gruzo - i żwirobotonowych wraz z opłatą za wysypisko</b>	0,713	m3
	$(5.4 * 0.12) * 1.10 =$	0,713	
	Razem =	0,713	m3
85	KNR 401-0108-16-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Dodatek do wywozu gruzu samochodami skrzyniowymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego, bez względu na rodzaj konstrukcji</b>	0,713	m3
	<b>2.7 Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8</b>		
86	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym</b>	0,092	km
	$(26 + 35.1 + 4.6 + 21.1 + 5.5) / 1000 =$	0,092	
	Razem =	0,092	km
87	KNR 221-0217-02-00 MBGPiK [Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Ręczne zdjęcie oraz transport taczkami warstwy ziemi urodzajnej w gruncie: zadarnionym</b>	9,450	m3
	$63 * 0.15 =$	9,450	
	Razem =	9,450	m3

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków mieszkalnych przy ul. Zamenhofs w Lesznie - kod CPV  
45232140-5

2. Przyłącze ciepłe do budynku (odcinek Z8-WE) - kod CPV 45231300-8  
2.7. Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8

Data: 2019-03-07

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
88	ZAŁ.1 - KNNR 001-0210-03-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <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>  $(26 + 35.1 + 4.6 + 21.1 + 5.5 - 1.5 * 2) * 0.90 * 0.94 =$ Razem =	75,548  75,548 75,548	m3   m3
89	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych</b>  $(26 + 35.1 + 4.6 + 21.1 + 5.5 - 1 * 1.5) * 0.10 =$ Razem =	9,080  9,080 9,080	m2   m2
90	KNR 401-0107-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Ułożenie i rozbiórka pomostu drewnianego nad wykopem dla ruchu pieszego</b>  $1 * 2 * 2 =$ Razem =	4,000  4,000 4,000	m2   m2
<b>2.8 Przewodnik - kod CPV 451111000-8</b>			
91	KNR 218-0401-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Przewodniki jednostopniowe o długości do 20 m w gruntach kategorii III-IV, wykonane rurami stalowymi o średnicy nominalnej: do 250 mm</b>  $6 * 2 =$ Razem =	12,000  12,000 12,000	m   m
92	KNR 218-0412-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, przy średnicy nominalnej rurociągu osłonowego: do 250 mm</b>  $6 * 2 =$ Razem =	12,000  12,000 12,000	m   m
93	ICRS - KNR 218-0413-01-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Zamknięcie rur ochronnych betonem - B 15</b>  $3.1415 * 0.125 * 0.125 * 0.20 * 4 =$ Razem =	0,039  0,039 0,039	m3   m3
<b>2.9 Zabezpieczenie kabla telekomunikacyjnego - kod CPV 451111000-8</b>			
94	ZAŁ.1 - KNNR 001-0527-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego,o rozpiętości: 4,00 m</b>	2,000	kpl
95	ZAŁ.1 - KNNR 001-0527-06-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Demontaż konstr.podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego,o rozpiętości: 4,00 m</b>	2,000	kpl
96	dostawa <b>Dostawa i montaż materiałów- rura osłonowa kabla telekomunikacyjnego</b>	2,000	kpl
<b>2.10 Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9</b>			
97	KNR 220-0501-01-01 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <b>Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych standardowych z alarmem, o średnicy: 48,3/110 mm, grubości ścianki 2,6 mm</b>  $12 * 8 + 10 * 2 + 5 * 2 + 3 * 2 + 2 * 2 =$ Razem =	136,000  136,000 136,000	m   m
98	KNR 220-0501-02-01 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <b>Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych standardowych z alarmem, o średnicy: 76,1/140 mm, grubości ścianki 2,9 mm</b>  $6 * 4 =$ Razem =	24,000  24,000 24,000	m   m

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków mieszkalnych przy ul. Zamenhofs w Lesznie - kod CPV  
45232140-5

2. Przyłącze ciepłe do budynku (odcinek Z8-WE) - kod CPV 45231300-8  
2.10. Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Data: 2019-03-07

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
99	KNR 220-0218-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <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>	6,000	szt
100	KNR 220-0218-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Montaż kolan wejściowych do obiektu w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 48,3/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm - z alarmem</b>	2,000	szt
101	KNR 220-0221-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Montaż redukcji w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 76,1/140 mm x 48,3/110mm - z alarmem</b>	2,000	szt
102	Anal. kalk.indyw. <b>Maty kompensacyjne</b>	10,000	m2
103	KNR 220-0503-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <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>	22,000	złącze
104	KNR 220-0503-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <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>	6,000	złącze
105	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <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
106	KNR 220-0505-04-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <b>Montaż muf termozgrzewalnych (zespół złącza) przy średnicy rur osłonowych: 140 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 60,3 do 76,1</b>	6,000	szt
107	KNR 220-0113-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Przejścia przez ściany betonowe o grub. 20-30 cm, dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicach nominalnych: 65-125 mm</b>	10,000	przejść
		2 * 4 + 2 =	10,000
		Razem =	10,000
			przejść
108	KNR 219-0306-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Rury ochronne (osłonowe) z PE, o średnicy nominalnej: 200 mm</b> pod drogą: w kanale:	6 * 2 = 2 * 2 * 2 =	12,000 8,000
		Razem =	20,000
			m
109	KNR 218-0412-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, przy średnicy nominalnej rurociągu osłonowego: 200 mm</b> pod drogą: w kanale:	6 * 2 = 2 * 2 * 2 =	12,000 8,000
		Razem =	20,000
			m
110	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 2000 r. ] <b>Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia</b>	2,000	szt
111	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] <b>Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie</b> Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	28,000	połącz.
		22 + 6 =	28,000

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków mieszkalnych przy ul. Zamenhofs w Lesznie - kod CPV  
45232140-5

2. Przyłącze ciepłe do budynku (odcinek Z8-WE) - kod CPV 45231300-8  
2.10. Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Data: 2019-03-07

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	28,000	połącz.
112	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Montaż elementów systemu alarmowego: - puszki łączącej</b>	1,000	szt
113	KNR 220-0522-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Montaż elementów systemu alarmowego : - kabla łączącego</b>	1,000	szt
114	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Testowanie instalacji alarmowej</b>	1,000	pomiar
115	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] <b>Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny</b>	27,000	pomiar
116	ICRB - KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b>	0,453	m2
	$0.151 * 1.5 * 2 =$	0,453	
	Razem =	0,453	m2
117	ICRB - 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>	0,453	m2
118	ICRB - KNR 712-0215-04-00 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową</b>	0,453	m2
119	ICRS - KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm</b>	184,600	m
	$(26 + 35.1 + 4.6 + 21.1 + 5.5) * 2 =$	184,600	
	Razem =	184,600	m
120	ICRS - KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm</b>	0,923	100 m
	$(26 + 35.1 + 4.6 + 21.1 + 5.5) / 100 =$	0,923	
	Razem =	0,923	100 m
<b>2.11 Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9</b>			
121	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ [Wydanie - Warszawa 1997 r.] <b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b>	20,768	m3
	$(26 + 35.1 + 4.6 + 21.1 + 5.5) * 0.90 * 0.25 =$	20,768	
	Razem =	20,768	m3
122	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] <b>Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi</b>	184,600	m
	$(26 + 35.1 + 4.6 + 21.1 + 5.5) * 2 =$	184,600	
	Razem =	184,600	m
123	ZAŁ.1 - KNNR 001-0318-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>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</b>	53,872	m3
	$75.548 - 9.08 * 0.10 - 20.768 =$	53,872	
	Razem =	53,872	m3
124	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] <b>Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III</b>	21,676	m3
	$75.548 - 53.872 =$	21,676	
	Razem =	21,676	m3
125	KNR 401-0108-08-00 <b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono</b>	21,676	m3

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków mieszkalnych przy ul. Zamenhofs w Lesznie - kod CPV  
45232140-5

2. Przyłącze ciepłe do budynku (odcinek Z8-WE) - kod CPV 45231300-8  
2.11. Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9

Data: 2019-03-07

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<b>10km</b>		
126	kalk.indyw. <b>Oplata za składowanie ziemi z wykopów</b>	21,676	m3
127	ZAL.1 - KNNR 006-0404-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Obrzeża betonowe na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową i wymiarach obrzeża 20x6 cm (z odzysku i uzupełnieniem braków)</b>	8,000	m
128	KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej (z odzysku i uzupełnieniem braków) o grubości: 6 cm - na podsypce cementowo-piaskowej</b>	3,600	m2
129	KNR 231-0502-06-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin piaskiem (z odzysku i uzupełnieniem braków)</b>		
		$(4 + 2 + 2 + 18) * 1.2 =$	31,200
		Razem =	31,200 m2
130	CSRB1 - KNNR 006-0109-01-02 MRRiB <b>Podbudowy betonowe, wraz z pielęgnacją przez posypywanie piaskiem i polewanie wodą, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm, z betonu zwykłego: B 10</b>	0,090	100 m2
		$9 / 100 =$	0,090
		Razem =	0,090 100 m2
131	KNR 231-0308-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Nawierzchnie betonowe chodników - warstwa górna o grubości: 5 cm</b>	9,000	m2
132	KNR 221-0109-04-00 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Przesiewanie ziemi : urodzajnej</b>	9,450	m3
		$(4 + 11 + 12 + 5 + 10) * 1.50 * 0.15 =$	9,450
		Razem =	9,450 m3
133	KNR 221-0218-02-00 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: ręcznym z transportem taczkami z uzupełnieniem braków ziemia dowieziona</b>	9,450	m3
		$(4 + 11 + 12 + 5 + 10) * 1.50 * 0.15 =$	9,450
		Razem =	9,450 m3
134	KNR 221-0201-01-00 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim, przy gruncie kat.I-II : niezadarnionym</b>	63,000	m2
		$(4 + 11 + 12 + 5 + 10) * 1.50 =$	63,000
		Razem =	63,000 m2
135	KNR 221-0401-01-00 MBGPiK [ Wydanie - 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.I-II</b>	63,000	m2
136	KNR 221-0105-04-00 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wykopanie, w celu przesadzenia, drzew młodszych z bryłą korzeniową o średnicy : ponad 0,30 do 0,50 m</b>	1,000	szt
137	KNR 221-0105-01-00 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Wykopanie krzewów w celu przesadzenia</b>	49,000	szt
		$25 + 5 + 19 =$	49,000
		Razem =	49,000 szt
138	ICRZ - KNR 001-1305-02-00 IGM Warszawa <b>Dołowanie czasowe w gruncie kat.III - drzew</b>	0,010	100 szt
139	ICRZ - KNR 001-1305-02-10 IGM Warszawa <b>Dołowanie czasowe w gruncie kat.III - krzewów</b>	0,300	100 szt

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków mieszkalnych przy ul. Zamenhofs w Lesznie - kod CPV  
45232140-5

2. Przyłącze ciepłe do budynku (odcinek Z8-WE) - kod CPV 45231300-8  
2.11. Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9

Data: 2019-03-07

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	30 / 100 =	0,300	
	Razem =	0,300	100 szt
140	KNR 221-0322-01-20 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Sadzenie krzewów iglastych na terenie płaskim, w gruncie kat.I-II, bez zaprawiania ziemią dołów, o średnicy i głębokości : 0,5 m</b>	1,000	szt
141	KNR 221-0331-02-00 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Sadzenie krzewów żywopłotowych w rowach o szerokości do 45 cm, bez zaprawiania rowów ziemią, w gruncie : kat.III</b>	19,000	szt
	3 + 3 + 3 + 10 =	19,000	
	Razem =	19,000	szt
142	KNR 221-0301-02-20 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Sadzenie krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim, w gruncie kat.I-II, bez zaprawiania dołów ziemią urodzajną, przy średnicy i głębokości dołów: 0,5 m</b>	5,000	szt
143	KNR 221-0301-01-20 MBGPiK [ Wyd.MBGPiK 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Sadzenie krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim, w gruncie kat.I-II, bez zaprawiania dołów ziemią urodzajną, przy średnicy i głębokości dołów: 0,3 m</b>	25,000	szt

--- Koniec wydruku ---

# PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : **Węzeł ciepły**

**Technologia węzła ciepłego w budynku mieszkalnym przy ul.Zamenhofa 14-18 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

Technologia węzła ciepłego w budynku mieszkalnym przy ul.Zamenhofa 14-18 w Lesznie - kod CPV 45232140-5

Budowa : Węzeł ciepły

## SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Data: 2019-03-07

Lp.	Opis działu
-----	-------------

---

**1 Grupa robót : Roboty technologiczne węzła ciepłego -  
kod CPV 45232140-5**

---

- 1.1 Montaż urządzeń węzła- kategoria robót wg CPV kod 45232140-5
  - 1.2 Technologia węzła ciepłego - opomiarowanie węzła ; kategoria robót wg CPV kod 45232140-5
  - 1.3 Technologia węzła ciepłego - montaż pomp ; kategoria robót wg CPV kod 45232140-5
  - 1.4 Technologia węzła ciepłego - montaż zaworów ; kategoria robót wg CPV kod 45232140-5
  - 1.5 Technologia węzła ciepłego - montaż filtrów i osadników ; kategoria robót wg CPV kod 45232140-5
  - 1.6 Technologia węzła ciepłego - montaż termometrów i manometrów ; kategoria robót wg CPV kod 45232140-5
  - 1.7 Automatyka węzła - kategoria robót wg CPV kod 45232140-5
  - 1.8 Montaż rurociągów ; kategoria robót wg CPV kod 45231112-3
  - 1.9 Instalacje wodno-kanalizacyjne z układem uzupełniającym - kategoria robót wg CPV 45332200-5
  - 1.10 Próby i uruchomienia węzła - kategoria robót wg CPV 45232140-5
- 

**2 Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła ciepłego -  
kod CPV 45310000-3**

---

- 2.11 Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3
- 

--- Koniec wydruku ---



Technologia węzła ciepłego w budynku mieszkalnym przy ul.Zamenhofa 14-18 w Lesznie - kod CPV 45232140-5

Budowa : Węzeł ciepły

Data: 2019-03-07

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>Grupa robót : Roboty technologiczne węzła ciepłego - kod CPV 45232140-5</b>		
<b>1.1</b>	<b>Montaż urządzeń węzła- kategoria robót wg CPV kod 45232140-5</b>		
1	KNR 508-0701-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Montaż konstrukcji wsporczych przykręcanych o masie ponad 1 do 2 kg, na gotowym podłożu, przy ilości mocowań: ściana ; 2 - złącze samoodcinające</b>	1,000	szt
2	ZAŁ.1 - KNNR 004-0511-09-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Naczynia wzbiorcze przeponowe, o pojemności całkowitej: ponad 80 do 600 dm3 - naczynie 120 6bar</b>	1,000	szt
3	ZAŁ.1 - KNNR 004-0504-03-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Wymienniki typu JAD3/18 z króćcami: kołnierzowymi i izolacją</b>	3,000	szt
		1 + 2 =	3,000
		Razem =	3,000 szt
4	KNR 215-0507-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Stabilizator temperatury PN6 c.w.u. SCWA300</b>	1,000	kpl
<b>1.2</b>	<b>Technologia węzła ciepłego - opomiarowanie węzła ; kategoria robót wg CPV kod 45232140-5</b>		
5	KNR 508-0701-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Montaż konstrukcji wsporczych przykręcanych o masie ponad 1 do 2 kg, na gotowym podłożu, przy ilości mocowań: ściana ; 2 - konsola wodomierzowa</b>	2,000	szt
6	ZAŁ.1 - KNNR 004-0140-02-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Montaż wodomierzy skrzydełkowych domowych lub mieszkaniowych, o średnicy nominalnej: 20 mm /przy dostawie z łącznikami redukcj./</b>	2,000	kpl
7	KNR 000-0106-02-20 INSTAL Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1996 ] <b>Podejścia obustronne do wodomierzy skrzydełkowych głównych (domowych) o średnicy nominalnej: 20 mm - na konstrukcji wsporczej</b>	2,000	kpl
8	KNR 1325-0201-06-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1999 r. ] <b>Montaż licznika energii cieplnej: ciepłomierz Kamstrup Multical z przetwornikiem przepływu Ultraflow o średnicy nominalnej: 20 mm z modułem radiowym</b>	1,000	szt
9	KNR 708-0903-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Montaż króćców pomiarowych do ciepłomierza: o połączeniu gwintowanym</b>	1,000	szt
<b>1.3</b>	<b>Technologia węzła ciepłego - montaż pomp ; kategoria robót wg CPV kod 45232140-5</b>		
10	KNR 707-0102-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Pompy wirowe odśrodkowe (jedno i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, dostarczane w całości o masie: 0,05 t (wsp. R=0,5)</b>	2,000	kpl
11	Anal. kalk. indyw. <b>Dostawa materiałów - pompa 32 Poe 120C MEGA ze śrubunkami</b>	1,000	kpl
12	Anal. kalk. indyw. <b>Dostawa materiałów - pompy 25Pwe80C ze śrubunkami</b>	1,000	kpl
<b>1.4</b>	<b>Technologia węzła ciepłego - montaż zaworów ; kategoria robót wg CPV kod 45232140-5</b>		
13	ZAŁ.1 - KNNR 004-0134-04-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Montaż zaworów bezpieczeństwa 0,3MPa sprężynowe gwint, o średnicy nominalnej: 32 mm np. SYR 1915</b>	1,000	szt
14	ZAŁ.1 - KNNR 004-0134-04-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Montaż zaworów bezpieczeństwa dla c.w.u. 0,6MPa sprężynowe gwint, o średnicy nominalnej: 32 mm np. SYR 2115</b>	1,000	szt
15	KNR 215-0525-01-30 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Zawory zwrotne z kielichami gwintowanymi, o średnicy nominalnej: 20 mm - dot. zaworu antyskażeniowego</b>	1,000	szt

Technologia węzła cieplnego w budynku mieszkalnym przy ul.Zamenhofa 14-18 w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Grupa robót : Roboty technologiczne węzła cieplnego -  
kod CPV 45232140-5

1.4. Technologia węzła cieplnego - montaż zaworów ; kategoria robót wg CPV kod 45232140-5

Data: 2019-03-07

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<b>(izolator przepływu zwrotnego) CA295 Honeywell</b>		
16	ZAŁ.1 - KNNR 004-0411-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Zawory o połączeniach gwintowanych , o średnicy nominalnej: 15 mm - zawór dławiący ZWD, stalowy, dopływ-rurka,</b>	2,000	szt
17	ZAŁ.1 - KNNR 004-0412-06-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Zawory odpowietrzające - automatyczne o śr. 15 mm</b>	3,000	szt
18	ZAŁ.1 - KNNR 004-0411-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Zawory o połączeniach gwintowanych 0,6MPa, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawory spustowe</b>	2,000	szt
19	ZAŁ.1 - KNNR 004-0411-02-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawór ze spustem</b>	1,000	szt
20	ZAŁ.1 - KNNR 004-0411-02-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 20 mm - odcinające wodne</b>	6,000	szt
		1 + 5 =	6,000
		Razem =	6,000 szt
21	ZAŁ.1 - KNNR 004-0411-03-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - odcinające wodne</b>	1,000	szt
22	ZAŁ.1 - KNNR 004-0411-03-40 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zwrotne</b>	1,000	szt
23	ZAŁ.1 - KNNR 004-0411-05-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 40 mm - odcinające wodne</b>	4,000	szt
24	ZAŁ.1 - KNNR 004-0411-05-40 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 40 mm - zwrotne</b>	1,000	szt
25	ZAŁ.1 - KNNR 004-0411-06-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - wodny</b>	4,000	szt
26	ZAŁ.1 - KNNR 004-0411-06-40 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zwrotne c.o.</b>	1,000	szt
27	ZAŁ.1 - KNNR 004-0520-05-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Zawory kołnierzone kulowe z dźwignią ręczną o średnicy nominalnej: 40 mm</b>	2,000	szt
28	KNR 215-0313-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów kulowych o połączeniach spawanych, o średnicy: 15 mm PN40 - spust</b>	4,000	szt
		1 + 1 + 2 =	4,000
		Razem =	4,000 szt
29	KNR 215-0313-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów kulowych o połączeniach spawanych, o średnicy: 15 mm PN40 - odpowietrzenie</b>	4,000	szt
		1 + 1 + 2 =	4,000
		Razem =	4,000 szt
30	KNR 215-0313-04-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów kulowych o połączeniach spawanych, o średnicy: 32 mm PN40</b>	2,000	szt
31	KNR 215-0313-05-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów kulowych o połączeniach spawanych, o średnicy: 40 mm PN40</b>	5,000	szt

## Technologia węzła ciepłego w budynku mieszkalnym przy ul.Zamenhofa 14-18 w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Grupa robót : Roboty technologiczne węzła ciepłego -  
kod CPV 45232140-5

1.4. Technologia węzła ciepłego - montaż zaworów ; kategoria robót wg CPV kod 45232140-5

Data: 2019-03-07

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		1 + 4 = 5,000	
		Razem = 5,000	szt
32	ZAŁ.1 - KNNR 004-0411-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 20 mm - Regulator różnicy ciśnień z ogranicznikiem przepływu</b>	1,000	szt
33	KNR 1325-1107-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1999 r.] <b>Wykonanie różnych konstrukcji wsporczych i nośnych o masie: ponad 30,0 kg - stelaż węzła</b>	100,000	kg
34	KNR 1325-0803-12-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1999 r.] <b>Montaż konstrukcji wsporczej i nośnej, o masie: ponad 30 do 80 kg</b>	100,000	kg
35	KNR 1325-1007-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1999 r.] <b>Czyszczenie konstrukcji nośnych i wsporczych o ciężarze: ponad 30,0 kg</b>	100,000	kg
36	KNR 1325-1007-12-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1999 r.] <b>Malowanie jednokrotne konstrukcji nośnych i wsporczych o ciężarze: ponad 30,0 kg</b>	100,000	kg
<b>1.5 Technologia węzła ciepłego - montaż filtrów i osadników ; kategoria robót wg CPV kod 45232140-5</b>			
37	ZAŁ.1 - KNNR 004-0526-05-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Filtroodmulnik magnetyczny kołnierkowy o średnicy rur przyłącznych: 40 mm</b>	1,000	szt
38	ZAŁ.1 - KNNR 004-0526-06-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Filtroodmulnik magnetyczny kołnierkowy, o średnicy rur przyłącznych: 50 mm</b>	1,000	szt
39	ZAŁ.1 - KNNR 004-0526-05-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Osadniki żeliwne kołnierkowe dla ciśnień 1,6 MPa, o średnicy rur przyłącznych: 40 mm - FS-1</b>	3,000	szt
40	KNR 000-0111-05-20 INSTAL Warszawa [Wydanie - Warszawa 1996] <b>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 40 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.</b>	1,000	szt
41	ZAŁ.1 - KNNR 004-0526-05-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Magnetyzer kołnierkowy o średnicy rur przyłącznych: 40 mm</b>	1,000	szt
<b>1.6 Technologia węzła ciepłego - montaż termometrów i manometrów ; kategoria robót wg CPV kod 45232140-5</b>			
42	ZAŁ.1 - KNNR 004-0531-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Montaż, wraz z wykonaniem tulei - termometru zanurzeniowego 0-150st.C R50</b>	2,000	szt
43	ZAŁ.1 - KNNR 004-0531-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Montaż, wraz z wykonaniem tulei - termomanometru 1/2" R63 (0-120stC, 0-4bar)</b>	7,000	szt
44	ZAŁ.1 - KNNR 004-0531-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru M100 lub M63 (0-1,6)MPa kl. 1,6 z kurkiem manometrycznym</b>	8,000	szt
45	ZAŁ.1 - KNNR 004-0531-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru M100 lub M63 (0-1,0)MPa kl. 1,6 z kurkiem manometrycznym</b>	5,000	szt
<b>1.7 Automatyka węzła - kategoria robót wg CPV kod 45232140-5</b>			
46	ZAŁ.1 - KNNR 004-0521-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Zawór regulacyjny typu VVF53.25 kv5 - kołnierkowy,</b>	1,000	szt
47	ZAŁ.1 - KNNR 004-0521-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] <b>Zawór regulacyjny typu VVF53.25 kv6,3 - kołnierkowy,</b>	1,000	szt

Technologia węzła ciepłego w budynku mieszkalnym przy ul.Zamenhofa 14-18 w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Grupa robót : Roboty technologiczne węzła ciepłego -  
kod CPV 45232140-5  
1.7. Automatyka węzła - kategoria robót wg CPV kod 45232140-5

Data: 2019-03-07

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
48	KNR 708-0301-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Układy sterowania elektrycznego: zespołem; siłownik - zawór regulacyjny - dot. siłowników elektrohydraulicznych do zaworów regulacyjnych</b>	2,000	1 układ
49	KNR 508-0301-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w cegle pod mocowanie regulatora pogodowego i zewn.czujnika temperatury</b>	3,000	szt
50	KNR 508-0402-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Mocowanie na gotowym podłożu, bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparatów o masie: do 2,5 kg - 2 otwory mocujące - dot. czujnika temp. zewnętrznej</b>	1,000	szt
51	KNR 508-0402-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Mocowanie na gotowym podłożu, bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparatów o masie: do 2,5 kg - 2 otwory mocujące - dot. regulatora pogodowego</b>	1,000	szt
52	KNR 708-0205-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Układy regulacji bezpośredniego działania: temperatury; montaż czujników zanurzeniowych z osłoną</b>	1,000	1 układ
53	KNR 708-0205-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Układy regulacji bezpośredniego działania: temperatury; montaż czujników przylgowych (zasilania i powrotu)</b>	2,000	1 układ
54	KNR 708-0205-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Układy regulacji bezpośredniego działania: temperatury; montaż termostatu bezpieczeństwa RAK</b>	1,000	1 układ
<b>1.8 Montaż rurociągów ; kategoria robót wg CPV kod 45231112-3</b>			
55	ICRS - KNR 220-0401-02-11 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach, spawane z rur stalowych czarnych o średnicach nominalnych: 25 mm, grubość ścianek 3,2 mm</b>	3,500	m
		$1 + 1 + 0.5 + 0.5 + 0.5 =$	3,500
		Razem =	3,500 m
56	ICRS - KNR 220-0401-02-21 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach, spawane z rur stalowych czarnych o średnicach nominalnych: 32 mm, grubość ścianek 3,2 mm</b>	4,000	m
57	ICRS - KNR 220-0401-03-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach, spawane z rur stalowych czarnych o średnicach nominalnych: 40 mm, grubość ścianek 3,2 mm</b>	7,000	m
58	ICRS - KNR 220-0401-04-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi w pomieszczeniach węzłów ciepłych i w przepompowniach, spawane z rur stalowych czarnych o średnicach nominalnych: 50 mm, grubość ścianek 3,2 mm</b>	6,000	m
		$2 * (0.5 + 1 + 0.5 + 1) =$	6,000
		Razem =	6,000 m
59	ICRI - KNR 215-0112-01-00 WACETOB Warszawa <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 20 mm - rurociągi z PP</b>	12,000	m
		$2 + 0.5 + 2 + 0.5 + 3 + 2 + 1 + 1 =$	12,000
		Razem =	12,000 m
60	ICRI - KNR 215-0112-05-00 WACETOB Warszawa <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 50 mm - rurociągi z PP</b>	9,000	m
		$1.5 * 2 + 2 * 1 + 2 * 2 =$	9,000
		Razem =	9,000 m
61	ICRI - KNR 215-0112-03-00 WACETOB Warszawa <b>Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 32 mm - rurociągi z PP</b>	4,500	m
		$1.5 + 1 + 2 =$	4,500

Technologia węża ciepłego w budynku mieszkalnym przy ul.Zamenhofa 14-18 w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Grupa robót : Roboty technologiczne węża ciepłego -  
kod CPV 45232140-5

1.8. Montaż rurociągów ; kategoria robót wg CPV kod 45231112-3

Data: 2019-03-07

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	4,500	m
62	ICRB - KNR 712-0103-04-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b> $0.085 * 3.5 + 0.104 * 4 + 0.151 * 7 + 0.173 * 6 =$	2,809	m2
	Razem =	2,809	m2
63	ICRB - KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b>	2,809	m2
64	ICRB - 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>	2,809	m2
65	ICRB - KNR 712-0215-04-00 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową</b>	2,809	m2
66	NT 101-1520-02-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Izolacja rurociągów prefabrykowanymi utulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej pod płaszczem PCV o grubości 25 mm, przy średnicy rurociągu: 25 mm</b> $3.5 / 100 =$	0,035	100 m
	Razem =	0,035	100 m
67	NT 101-1520-03-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Izolacja rurociągów prefabrykowanymi utulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej pod płaszczem PCV o grubości 30 mm, przy średnicy rurociągu: 32 mm</b> $4 / 100 =$	0,040	100 m
	Razem =	0,040	100 m
68	NT 101-1520-04-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Izolacja rurociągów prefabrykowanymi utulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej pod płaszczem PCV o grubości 40 mm, przy średnicy rurociągu: 40 mm</b> $7 / 100 =$	0,070	100 m
	Razem =	0,070	100 m
69	NT 101-1520-05-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Izolacja rurociągów prefabrykowanymi utulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej pod płaszczem PCV o grubości 50 mm, przy średnicy rurociągu: 50 mm</b> $6 / 100 =$	0,060	100 m
	Razem =	0,060	100 m
<b>1.9</b>	<b>Instalacje wodno-kanalizacyjne z układem uzupełniającym - kategoria robót wg CPV 45332200-5</b>		
70	ZAŁ.1 - KNNR 004-0411-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Montaż układu napełniania i uzupełniania zładu ze złączką do węża FV06-1/2A+MF126-4</b>	1,000	szt
71	KNR 000-0111-02-20 INSTAL Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1996 ] <b>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 20 mm - w kotł.,hydrofor.,wężł.ciepl.i pomp.</b>	1,000	szt
72	KNR 000-0111-02-20 INSTAL Warszawa [ Wyd.INSTAL W-wa 1996 ] <b>Montaż filtrów z płukaniem zwrotnym FF06 o średnicy nominalnej: 20 mm - w kotł.,hydrofor.,wężł.ciepl.i pomp.</b>	1,000	szt
73	KNR 215-0507-01-00 [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Stacja zmiękczenia wody ze sterowaniem objętościowym</b> Uwaga: skrót jednostki miary "kpl ukl." oznacza - komplet układu	1,000	kpl ukl.
74	CSRB2 - KNNR 004-0115-01-00 MRRiB <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 15 mm</b>	1,000	szt

**Technologia węzła ciepłego w budynku mieszkalnym przy ul.Zamenhofa 14-18 w Lesznie - kod CPV 45232140-5**

1. Grupa robót : Roboty technologiczne węzła ciepłego -  
kod CPV 45232140-5

1.10. Próby i uruchomienia węzła - kategoria robót wg CPV 45232140-5

Data: 2019-03-07

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1.10 Próby i uruchomienia węzła - kategoria robót wg CPV 45232140-5</b>			
75	ICRS - KNR 220-0403-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Próby węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników: do 8 m2</b>	1,000	szt
76	CSRB2 - KNNR 004-1612-01-00 MRRiB <b>Jednokrotne płukanie sieci przy średnicy nominalnej rur: 150 mm</b>	0,103	200 m
	$(3.5 + 4 + 7 + 6) / 200 =$	0,103	
	Razem =	0,103	200 m
77	ICRI - KNR 708-0807-01-00 IGM Warszawa <b>Tabliczki informacyjne - schemat technologiczny</b>	1,000	szt
78	CSRB2 - KNNR 004-0529-01-00 MRRiB <b>Uruchomienie węzła ciepłego. z dokumentacją i kosztami odbioru UDT.</b>	1,000	węzeł
<b>2 Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła ciepłego - kod CPV 45310000-3</b>			
<b>2.11 Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3</b>			
79	Pozycja <b>Instalacja elektryczna węzła</b>	1,000	kpl

--- Koniec wydruku ---