

PRZEDMIAR ROBÓT

**Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków B10, B11 i B12 (TEXO) przy ul.
Fredry i Chociszewskiego Leszno - 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 B10, B11 i B12 (TEXO) przy ul. Fredry i Chociszewskiego w Lesznie
- kod CPV 45232140-5

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Lp.	Opis działu
1 Sieć ciepła od Z5 do R4 - kod CPV 45231300-8	
1.1	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8
1.2	Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9
1.3	Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9
2 Przyłącze ciepłe do budynku B10 - kod CPV 45231300-8	
2.4	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8
2.5	Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9
2.6	Studnia z zaworami odcinającymi
2.7	Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9
3 Przyłącze ciepłe do budynku B11 - kod CPV 45231300-8	
3.8	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8
3.9	Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9
3.10	Studnia z zaworami odcinającymi
3.11	Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9
4 Przyłącze ciepłe do budynku B12 - kod CPV 45231300-8	
4.12	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8
4.13	Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9
4.14	Studnia z zaworami odcinającymi
4.15	Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9

--- Koniec wydruku ---

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków B10, B11 i B12 (TEXO) przy ul. Fredry i Chociszewskiego w Lesznie
- kod CPV 45232140-5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Sieć ciepła od Z5 do R4 - kod CPV 45231300-8		
1.1	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8		
1	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjną budowy $(37.1 + 11.4) / 1000 = 0,049$ $\text{Razem} = 0,049$	0,049 <u>0,049</u> 0,049	km km
2	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB Wykopy liniowe ręczne lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż. urobku po jednej str. wykopu $(37.1 + 11.4) * 1.10 * 0.90 = 48,015$ $\text{Razem} = 48,015$	48,015 <u>48,015</u> 48,015	m3 m3
3	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw. drogowych $(37.1 + 11.4) * 0.90 = 43,650$ $\text{Razem} = 43,650$	43,650 <u>43,650</u> 43,650	m2 m2
1.2	Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9		
4	KNR 220-0501-02-01 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych standardowych z alarmem, o średnicy: 76,1/140 mm, grubości ścianki 2,9 mm $12 * 4 + 11 * 2 + 10 * 2 = 90,000$ $\text{Razem} = 90,000$	90,000 <u>90,000</u> 90,000	m m
5	KNR 220-0218-11-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 76,1/140 mm i gr. ścianki 2,9 mm - z alarmem	2,000	szt
6	KNR 220-0224-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 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	2,000	szt
7	KNR 220-0505-04-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespół złącza) przy średnicy rur osłonowych: 140 mm i śred. zewn. rury wewn. ponad 60,3 do 76,1	18,000	szt
8	KNR 220-0503-02-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: ponad 48,3/110 do 88,9/160 mm, grub. śc. 2,6 mm	18,000	złącze
9	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	18,000	połącz.
10	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	2,000	pomiar
11	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny	16,000	pomiar
12	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm $(37.1 + 11.4) * 2 = 97,000$ $\text{Razem} = 97,000$	97,000 <u>97,000</u> 97,000	m m
13	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm $97 / 100 = 0,970$ $\text{Razem} = 0,970$	0,970 <u>0,970</u> 0,970	100 m 100 m
1.3	Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9		
14	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem $(37.1 + 11.4) * 0.90 * 0.25 = 10,913$ $\text{Razem} = 10,913$	10,913 <u>10,913</u> 10,913	m3 m3

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków B10, B11 i B12 (TEXO) przy ul. Fredry i Chociszewskiego w Lesznie
- kod CPV 45232140-5

1. Sieć ciepła od Z5 do R4 - kod CPV 45231300-8

1.3. Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
15	KNR 219-0219-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi $(37.1 + 11.4) * 2 =$ Razem =	97,000 97,000 97,000	m m
16	KNNR 001-0318-01-00 MRRiB Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III $48.015 - 43.65 * 0.10 - 10.913 =$ Razem =	32,737 32,737 32,737	m3 m3
17	KNR 401-0108-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III z opłatą wysypisko $48.015 - 32.737 =$ Razem =	15,278 15,278 15,278	m3 m3
18	KNR 401-0108-08-00 Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km	15,278	m3
2 Przyłącze ciepłe do budynku B10 - kod CPV 45231300-8			
2.4 Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8			
19	KNR 201-0119-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjną budowy $(6.8 + 8.8 + 10.8) / 100 =$ Razem =	0,264 0,264 0,264	km km
20	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB Wykopy liniowe ręczne lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż.urobku po jednej str.wykopu $(6.8 + 8.8 + 10.8) * 0.90 * 1.10 =$ Razem =	26,136 26,136 26,136	m3 m3
21	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych $(6.8 + 8.8 + 10.8) * 0.90 =$ Razem =	23,760 23,760 23,760	m2 m2
2.5 Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9			
22	KNR 220-0501-01-00 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem o średnicy: 42,4/110 mm, grub.śc.2,6 mm $4 * 2 + 6 * 2 + 10.2 =$ Razem =	30,200 30,200 30,200	m m
23	KNR 220-0218-05-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 42,4/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm - z alarmem	6,000	szt
24	Anal. kalk.indyw. Maty kompensacyjne	5,000	szt
25	KNR 220-0503-01-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: do 48,3/110 mm, grub.śc.2,6 mm	14,000	złącze
26	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 90 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	14,000	szt
27	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji), przy średnicy rur osłonowych: 90 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	2,000	szt

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków B10, B11 i B12 (TEXO) przy ul. Fredry i Chociszewskiego w Lesznie
- kod CPV 45232140-5

2. Przyłącze ciepłe do budynku B10 - kod CPV 45231300-8

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
28	KNR 220-0113-10-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	2,000	przejsć
29	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia	2,000	szt
30	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	14,000	połącz.
31	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa Montaż elementów systemu alarmowego: - puszkę łączącą	1,000	szt
32	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	2,000	pomiar
33	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny	12,000	pomiar
34	KNR 712-0105-04-00 MPCiL Odtłuszczanie jednokrotne rozpuszczalnikami organicznymi powierzchni rurociągów	4,500	m2
	$1.5 * 3 =$	4,500	
	Razem =	4,500	m2
35	KNR 712-0207-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania termoodporną do 400 st.C poliwinylową	4,500	m2
36	KNR 712-0215-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową	4,500	m2
37	KNR 220-0207-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm	52,800	m
	$(6.8 + 8.8 + 10.8) * 2 =$	52,800	
	Razem =	52,800	m
38	KNR 220-0208-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm	0,520	100 m
	$52 / 100 =$	0,520	
	Razem =	0,520	100 m
2.6 Studnia z zaworami odcinającymi			
39	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/	4,579	m3
	$(3.1415 * 0.65 * 0.65 * 1.15) * 3 =$	4,579	
	Razem =	4,579	m3
40	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoża i obsypki studni z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	2,222	m3
	$(1.526 - 3.1415 * 0.50 * 0.50 * 1.00) * 3 =$	2,222	
	Razem =	2,222	m3
41	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm	3,000	studnia
42	KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - za każde 0,5 m różnicy głębokości Uwaga: Przedmiar uwzględnia współcz.: 4,00000 (-3,000 szt * 4,00000 = - 12,000 szt)	- 12,000	szt
43	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia	12,000	szt

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków B10, B11 i B12 (TEXO) przy ul. Fredry i Chociszewskiego w Lesznie
- kod CPV 45232140-52. Przyłącze ciepłe do budynku B10 - kod CPV 45231300-8
2.6. Studnia z zaworami odcinającymi

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$4 * 3 =$ Razem =	<u>12,000</u> <u>12,000</u>	szt
44	KNR 220-0221-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż zaworów preizolowanych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 42,4/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm - bez alarmu $2 * 3 =$ Razem =	<u>6,000</u> <u>6,000</u>	szt
2.7 Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9			
45	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem $(6.8 + 8.8 + 10.8) * 0.90 * 0.20 =$ Razem =	<u>4,752</u> <u>4,752</u>	m3
46	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi $(6.8 + 8.8 + 10.8) * 2 =$ Razem =	<u>52,800</u> <u>52,800</u>	m
47	KNNR 001-0318-01-00 MRRiB Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	0,000	m3
48	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III z opłatą wysypisko	0,000	m3
49	KNR 401-0108-08-00 Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km	0,000	m3
3 Przyłącze ciepłe do budynku B11 - kod CPV 45231300-8			
3.8 Roboty ziemne - kod CPV 45111000-8			
50	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjną budowy $(6.6 + 7.6 + 8.8) / 1000 =$ Razem =	<u>0,023</u> <u>0,023</u>	km
51	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB Wykopy liniowe ręczne lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż.urobku po jednej str.wykopu $(6.6 + 7.6 + 8.8) * 0.90 * 1.10 =$ Razem =	<u>22,770</u> <u>22,770</u>	m3
52	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych $(6.6 + 7.6 + 8.8) * 0.90 =$ Razem =	<u>20,700</u> <u>20,700</u>	m2
3.9 Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9			
53	KNR 220-0501-01-00 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem o średnicy: 42,4/110 mm, grub.śc.2,6 mm $4 * 2 + 6 * 2 + 8 * 2 =$ Razem =	<u>36,000</u> <u>36,000</u>	m
54	KNR 220-0218-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 42,4/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm - z alarmem	6,000	szt

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków B10, B11 i B12 (TEXO) przy ul. Fredry i Chociszewskiego w Lesznie
- kod CPV 45232140-5

3. Przyłącze ciepłe do budynku B11 - kod CPV 45231300-8

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
55	Anal. kalk.indyw. Maty kompensacyjne	5,000	szt
56	KNR 220-0503-01-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: do 48,3/110 mm, grub.śc.2,6 mm	14,000	złącze
57	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 90 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	14,000	szt
58	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji), przy średnicy rur osłonowych: 90 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	2,000	szt
59	KNR 220-0113-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 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	2,000	przejsć
60	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia	2,000	szt
61	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	14,000	połącz.
62	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa Montaż elementów systemu alarmowego: - puszkę łączącej	1,000	szt
63	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	2,000	pomiar
64	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny	12,000	pomiar
65	KNR 712-0105-04-00 MPCiL Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikami organicznymi powierzchni rurociągów	4,500	m2
		$1.5 * 3 =$	4,500
		Razem =	4,500 m2
66	KNR 712-0207-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania termoodporną do 400 st.C poliwinylową	4,500	m2
67	KNR 712-0215-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową	4,500	m2
68	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm	46,000	m
		$(6.6 + 7.6 + 8.8) * 2 =$	46,000
		Razem =	46,000 m
69	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm	0,460	100 m
		$46 / 100 =$	0,460
		Razem =	0,460 100 m
3.10	Studnia z zaworami odcinającymi		
70	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/	4,579	m3
		$(3.1415 * 0.65 * 0.65 * 1.15) * 3 =$	4,579
		Razem =	4,579 m3
71	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoża i obsypki studni z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	2,222	m3

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków B10, B11 i B12 (TEXO) przy ul. Fredry i Chociszewskiego w Lesznie
- kod CPV 45232140-53. Przyłącze ciepłe do budynku B11 - kod CPV 45231300-8
3.10. Studnia z zaworami odcinającymi

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$(1.526 - 3.1415 * 0.50 * 0.50 * 1.00) * 3 =$ Razem =	2,222 2,222	m3
72	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm	3,000	studnia
73	KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - za każde 0,5 m różnicy głębokości Uwaga: Przedmiar uwzględnia współcz.: 4,00000 (-3,000 szt * 4,00000 = - 12,000 szt)	- 12,000	szt
74	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia $4 * 3 =$ Razem =	12,000 12,000 12,000	szt szt
75	KNR 220-0221-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż zaworów preizolowanych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 42,4/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm - bez alarmu $2 * 3 =$ Razem =	6,000 6,000 6,000	szt szt
3.11 Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9			
76	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem $(6.6 + 7.6 + 8.8) * 0.90 * 0.20 =$ Razem =	4,140 4,140 4,140	m3 m3
77	KNR 219-0219-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi $(6.6 + 7.6 + 8.8) * 2 =$ Razem =	46,000 46,000 46,000	m m
78	KNNR 001-0318-01-00 MRRiB Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	0,000	m3
79	KNR 401-0108-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III z opłatą za składowisko	0,000	m3
80	KNR 401-0108-08-00 Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km	0,000	m3
4 Przyłącze ciepłe do budynku B12 - kod CPV 45231300-8			
4.12 Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8			
81	KNR 201-0119-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjną budowy $(7.3 + 15.80) / 1000 =$ Razem =	0,023 0,023 0,023	km km
82	KNNR 001-0305-02-00 MRRiB Wykopy liniowe ręczne lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż.urobku po jednej str.wykopu $(7.3 + 15.80) * 0.90 * 1.10 =$ Razem =	22,869 22,869 22,869	m3 m3
83	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych $(7.3 + 15.80) * 0.90 =$ Razem =	20,790 20,790 20,790	m2 m2

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków B10, B11 i B12 (TEXO) przy ul. Fredry i Chociszewskiego w Lesznie
- kod CPV 45232140-5

4. Przyłącze ciepłe do budynku B12 - kod CPV 45231300-8

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
4.13 Technologia sieci ciepłej- roboty montażowe - kod CPV 45231110-9			
84	KNR 220-0501-01-00 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem o średnicy: 42,4/110 mm, grub.śc.2,6 mm $6 * 2 + 12 * 2 =$ Razem =	36,000 36,000 36,000	m m
85	KNR 220-0218-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 42,4/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm - z alarmem	4,000	szt
86	Anal. kalk.indyw. Maty kompensacyjne	0,000	szt
87	KNR 220-0503-01-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: do 48,3/110 mm, grub.śc.2,6 mm	0,000	złącze
88	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 90 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	0,000	szt
89	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji), przy średnicy rur osłonowych: 90 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	0,000	szt
90	KNR 220-0113-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 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	0,000	przejsć
91	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia	0,000	szt
92	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skróć jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	0,000	połącz.
93	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa Montaż elementów systemu alarmowego: - puszkę łączącą	0,000	szt
94	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	0,000	pomiar
95	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny	0,000	pomiar
96	KNR 712-0105-04-00 MPCiL Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów $1.5 * 3 =$ Razem =	4,500 4,500 4,500	m2 m2
97	KNR 712-0207-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania termoodporną do 400 st.C poliwinylową	4,500	m2
98	KNR 712-0215-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową	4,500	m2
99	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm	0,000	m
100	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm	0,000	100 m
4.14 Studnia z zaworami odcinającymi			
101	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/ $(3.1415 * 0.65 * 0.65 * 1.15) * 3 =$ Razem =	4,579 4,579 4,579	m3 m3

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłączy ciepłych do budynków B10, B11 i B12 (TEXO) przy ul. Fredry i Chociszewskiego w Lesznie
- kod CPV 45232140-54. Przyłącze ciepłe do budynku B12 - kod CPV 45231300-8
4.14. Studnia z zaworami odcinającymi

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
102	KNNR 011-0501-05-00 MRRiB Podłoża i obsypki studni z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (1.526 - 3.1415 * 0.50 * 0.50 * 1.00) * 3 = 2,222 Razem = 2,222	2,222 2,222 2,222	m3 m3
103	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm	3,000	studnia
104	KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - za każde 0,5 m różnicy głębokości Uwaga: Przedmiar uwzględnia współcz.: 4,00000 (-3,000 szt * 4,00000 = - 12,000 szt)	- 12,000	szt
105	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia 4 * 3 = 12,000 Razem = 12,000	12,000 12,000 12,000	szt szt
106	KNR 220-0221-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż zaworów preizolowanych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 42,4/110 mm i gr.ścianki 2,6 mm - bez alarmu 2 * 3 = 6,000 Razem = 6,000	6,000 6,000 6,000	szt szt
4.15 Zasypanie wykopów i roboty odtworzeniowe - kod CPV 45233000-9			
107	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	0,000	m3
108	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	0,000	m
109	KNNR 001-0318-01-00 MRRiB Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	0,000	m3
110	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III z opłatą wysypisko	0,000	m3
111	KNR 401-0108-08-00 Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km	0,000	m3