

PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt : Sieć ciepła wraz z przyłączami w technologii rur preizolowanych

**Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2x88,9/160, oraz 2x48,3/110 do budynków w rej.
ul. Portugalskiej i Austriackiejw 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 2x88,9/160, oraz 2x48,3/110 do budynków w rej. ul. Portugalskiej i Austriackiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

Obiekt : Sieć ciepła wraz z przyłączami w technologii rur preizolowanych

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Lp.	Opis działu
1 Sieć ciepła : Odcinek od R1 do R2 (ul. Portugalska) - kod CPV 45231300-8	
1.1	Roboty rozbiórkowe - kod CPV 4511111009
1.2	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8
1.3	Zabezpieczenie kabla telekomunikacyjnego i eNN - kod CPV 451111000-8
1.4	Technologia sieci ciepłej - roboty montażowe - kod CPV 45231110-9
1.5	Studnie z zaworami odcinającymi - kod CPV 45232140-5
1.6	Zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9
1.7	Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9
2 Sieć ciepła : Odcinek od R2 do BM1 i BM2 ul. Irlandzka (RW Inwestycje) - kod CPV 45231300-8	
2.8	Odcinek od R2 do R5 - kod CPV 451111000-8
2.8.1	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8
2.8.2	Technologia sieci ciepłej - roboty montażowe - kod CPV 45231110-9
2.8.3	Zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9
2.8.4	Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9
2.9	Przyłącze: Odcinek od R5 -Z23 do BM1 - kod CPV 451111000-8
2.9.1	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8
2.9.2	Technologia sieci ciepłej - roboty montażowe - kod CPV 45231110-9
2.9.3	Studzienki z zaworami odcinającymi - kod CPV 45232140-5
2.9.4	Zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9
2.9.5	Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9
2.10	Przyłącze: Odcinek od R5 -Z21-Z22 do BM2 - kod CPV 451111000-8
2.10.1	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8
2.10.2	Technologia sieci ciepłej - roboty montażowe - kod CPV 45231110-9
2.10.3	Studzienki z zaworami odcinającymi - kod CPV 45232140-5
2.10.4	Zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9
2.10.5	Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9
3 Przyłącze sieci ciepłej : Odcinek od R2-Z28 do BM ul. Austriacka (PHU Olejnik)- kod CPV 45231300-8	
3.11	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8
3.12	Technologia sieci ciepłej - roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2x88,9/160, oraz 2x48,3/110 do budynków w rej. ul. Portugalskiej i Austriackiej w
Lesznie - kod CPV 45232140-5

Lp.	Opis działu
3.13	Zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9
3.14	Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9

--- Koniec wydruku ---

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2x88,9/160, oraz 2x48,3/110 do budynków w rej. ul. Portugalskiej i Austriackiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

Obiekt : Sieć ciepła wraz z przyłączami w technologii rur preizolowanych

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Sieć ciepła : Odcinek od R1 do R2 (ul. Portugalska) - kod CPV 45231300-8		
1.1	Roboty rozbiórkowe - kod CPV 451111009		
1	KNNR 006-0806-08-00 MRRiB Rozebranie obrzeży trawnikowych ułożonych na podsypce piaskowej, przy wymiarach obrzeża 8x30 cm $2 * 5 + 4 + 24.8 + 4.5 + 82.3 + 13 + 2 * 3 + 10 + 3 =$	157,600 157,600 Razem = 157,600	m m
2	KNR 003-0107-01-10 ATHENASOFT Warszawa Mechaniczna rozbiórka krawężników wraz z ławą, bez względu na rodzaj podsypki (z wywozem na odl. do 1 km) - - betonowych 15x30 cm, z wyw.samoch.samowylad. $2 * 6 + 2 * 4 =$	20,000 20,000 Razem = 20,000	m m
3	KNR 231-0806-01-00 IGM Warszawa Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej - ręczne, (z odzyskiem materiału) droga: $(12 + 8.9 + 6 + 8.9 + 8.7 + 9.8 + 3 + 4.5 + 10 + 9.9 + 4) * 1 =$ chodnik: $(5 + 4 + 24.8 + 4.5 + 82.3 + 13 + 8) * 1 =$	227,300 85,700 141,600 Razem = 227,300	m2 m2
4	KNR 231-0801-03-00 Norma scalona Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości: 15 cm droga: $(12 + 8.9 + 6 + 8.9 + 8.7 + 9.8 + 3 + 4.5 + 10 + 9.9 + 4) * 1 =$	85,700 85,700 Razem = 85,700	m2 m2
5	KNR 231-0802-03-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z gruntu stabilizowanego, o grubości: 10 cm chodnik: $(5 + 4 + 24.8 + 4.5 + 82.3 + 13 + 8) * 1 =$	141,600 141,600 Razem = 141,600	m2 m2
6	KNR 2101-0404-02-00 IGM Warszawa Zrywanie izolacji termicznej - wełny mineralnej z blachą ocynkowaną lub aluminiową. Zrywanie blachy z usuwaniem izolacji, zgarnięciem gruzu i zdemontowanej blachy w stosy. Rurociągi o średnicy - powyżej 200 do 500 mm $3.1415 * 0.40 * 0.80 * 2 / 100 =$	0,020 0,020 Razem = 0,020	100 m2 100 m2
7	KNR 404-0704-06-00 IGM Warszawa Demontaż przy użyciu palnika tlenowego, przewodów z rur stalowych bez szwu, o średnicy rury : -219 - 273 mm $0.6 * 2 =$	1,200 1,200 Razem = 1,200	m m
8	KNR 401-0108-18-00 Norma scalona Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi na odległość do 10 km, z załadowaniem i wyładowaniem - - z rozbieranych konstrukcji: gruzo - i żużłobetonowych $85.7 * 0.15 + 141.6 * 0.10 + (0.30 * 0.15 + 0.15 * 0.15) * 20 + 2 * 0.30 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	29,000 29,0 29,000	m3 m3
1.2	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8		
9	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 $(4.8 + 70.9 + 44.9 + 5.4 + 14 + 8.9 + 6 + 8.9 + 44.7 + 8.7 + 4 + 24.80 + 4.5 + 82.3 + 13 + 9.8 + 3 + 4.5 + 10 + 9.9 + 9.8 + 5.7 + 3.4 + 48.7) / 1000 =$	0,451 0,451 Razem = 0,451	km km
10	KNR 221-0217-02-00 MBGPiK Ręczne zdjęcie oraz transport taczkami warstwy ziemi urodzajnej w gruncie: zadarnionym $(4.8 + 70.9 + 44.9 + 5.4 + 39.7 + 3.5 + 3.4 + 48.7) * 1.2 * 0.15 =$	39,834 39,834 Razem = 39,834	m3 m3
11	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/	409,452	m3

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2x88,9/160, oraz 2x48,3/110 do budynków w rej. ul. Portugalskiej i Austriackiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Sieć ciepła : Odcinek od R1 do R2 (ul. Portugalska) - kod CPV 45231300-8
1.2. Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	R1-Z1: $4.8 * 0.90 * (2.30 - 0.15) =$	9,288	
	Z1-Z2: $70.9 * 0.90 * (1.48 - 0.15) =$	84,867	
	Z2-Z3-Z4: $(44.9 + 5.4 + 2) * 0.90 * (0.71 - 0.15) =$	26,359	
	Z4-Z5: $12 * 0.90 * (0.78 - 0.20) =$	6,264	
	Z5-Z7: $(8.9 + 6) * 0.90 * (0.81 - 0.30) =$	6,839	
	Z7-Z8: $8.9 * 0.90 * (1.005 - 0.30) + 5 * 0.90 * (1.005 - 0.20) =$	9,270	
	Z8-Z9: $(44.7 - 5) * 0.90 * (1.36 - 0.15) =$	43,233	
	Z9-Z12: $(8.7 + 4 + 24.8 + 4.5) * 0.90 * (1.54 - 0.30) =$	46,872	
	Z12-Z13: $82.30 * 0.90 * (1.63 - 0.30) + 13 * 0.90 * (1.29 - 0.30) =$	110,096	
	Z13-Z14: $9.8 * 0.90 * (0.88 - 0.30) =$	5,116	
	Z14-Z15: $(3 + 4.5) * 0.9 * (0.86 - 0.30) =$	3,780	
	Z15-Z16: $10 * 0.9 * (0.80 - 0.30) =$	4,500	
	Z16-Z17: $9.9 * 0.9 * (0.86 - 0.30) =$	4,990	
	Z17-Z18: $4 * 0.9 * (0.92 - 0.30) + (9.8 + 5.7 - 3.5 - 4) * (0.93 - 0.20) + 3.5 * 0.90 * (0.91 - 0.15) =$	10,466	
	Z18-R2: $(3.4 + 48.7) * 0.90 * (0.95 - 0.15) =$	37,512	
	Razem =	409,452	m3
12	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	40,634	m3
	R1-Z1: $4.8 * 0.90 * 0.10 =$	0,432	
	Z1-Z2: $70.9 * 0.90 * 0.10 =$	6,381	
	Z2-Z3-Z4: $(44.9 + 5.4 + 2) * 0.90 * 0.10 =$	4,707	
	Z4-Z5: $12 * 0.90 * 0.10 =$	1,080	
	Z5-Z7: $(8.9 + 6) * 0.90 * 0.10 =$	1,341	
	Z7-Z8: $8.9 * 0.90 * 0.10 + 5 * 0.90 * 0.10 =$	1,251	
	Z8-Z9: $(44.7 - 5) * 0.90 * 0.10 =$	3,573	
	Z9-Z12: $(8.7 + 4 + 24.8 + 4.5) * 0.90 * 0.10 =$	3,780	
	Z12-Z13: $82.30 * 0.90 * 0.10 + 13 * 0.90 * 0.10 =$	8,577	
	Z13-Z14: $9.8 * 0.90 * 0.10 =$	0,882	
	Z14-Z15: $(3 + 4.5) * 0.9 * 0.10 =$	0,675	
	Z15-Z16: $10 * 0.9 * 0.10 =$	0,900	
	Z16-Z17: $9.9 * 0.9 * 0.10 =$	0,891	
	Z17-Z18: $4 * 0.9 * 0.10 + (9.8 + 5.7 - 3.5 - 4) * 0.10 + 3.5 * 0.90 * 0.10 =$	1,475	
	Z18-R2: $(3.4 + 48.7) * 0.90 * 0.10 =$	4,689	
	Razem =	40,634	m3
13	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw. drogowych $(4.8 + 70.9 + 44.9 + 5.4 + 14 + 8.9 + 6 + 8.9 + 44.7 + 8.7 + 4 + 24.80 + 4.5 + 82.3 + 13 + 9.8 + 3 + 4.5 + 10 + 9.9 + 9.8 + 5.7 + 3.4 + 48.7) * 0.90 =$	405,540	m2
	Razem =	405,540	m2
14	KNR 401-0107-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ułożenie i rozbiórka pomostu drewnianego nad wykopem dla ruchu pieszego	9,720	m2
	$0.9 * 1.80 * 6 =$	9,720	
	Razem =	9,720	m2
1.3 Zabezpieczenie kabla telekomunikacyjnego i eNN - kod CPV 451111000-8			
15	KNNR 001-0527-01-00 MRRiB Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości: 4,00 m $2 + 11 =$	13,000	kpl
	Razem =	13,000	kpl
16	KNNR 001-0527-06-00 MRRiB Demontaż konstr. podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości: 4,00 m	13,000	kpl
17	dostawa Dostawa i montaż materiałów- rura osłonowa kabla telekomunikacyjnego	13,000	kpl
1.4 Technologia sieci ciepłej - roboty montażowe - kod CPV 45231110-9			
18	KNR 220-0501-03-01 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych standardowych z alarmem, o średnicy: 88,9/160 mm, grubości ścianki 3,2 mm $12 * 34 + 8 * 6 + 6 * 10 + 3 * 10 + 2 * 2 =$	550,000	m
	Razem =	550,000	m

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2x88,9/160, oraz 2x48,3/110 do budynków w rej. ul. Portugalskiej i Austriackiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Sieć ciepła : Odcinek od R1 do R2 (ul. Portugalska) - kod CPV 45231300-8

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
19	KNR 220-0501-03-01 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych typu TWIN z alarmem, o średnicy: 2x88,9/250 mm, grubości ścianki 3,2 mm $12 * 8 + 9 * 2 + 8 * 2 + 4 * 1 + 2 * 1 =$ Razem =	136,000 136,000 136,000	m m
20	KNR 220-0219-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 88,9/160 mm i gr.ścianki 3,2 mm - z alarmem $18 + 2 + 6 + 4 =$ Razem =	30,000 30,000 30,000	szt szt
21	KNR 220-0219-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kolan łukowych typu TWIN w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 2x88,9/250 mm i gr.ścianki 3,2 mm - z alarmem $1 + 1 + 1 + 2 =$ Razem =	5,000 5,000 5,000	szt szt
22	KNR 220-0219-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż redukcji w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 88,9/160x76,1/140 mm - z alarmem	2,000	szt
23	KNR 220-0219-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż przejść TWIN-ruroc. w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 2x88,9/250-160 - z alarmem	4,000	szt
24	KNR 220-0224-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż odgałęzień w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy 88,9/160 mm, przy średnicy odgałęzienia: 76,1/140 mm - z alarmem	2,000	szt
25	KNR 220-0225-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż odgałęzień w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy 273,0/400 mm, przy średnicy odgałęzienia: 88,9/160 mm - z alarmem	2,000	szt
26	Anal. kalk.indyw. Maty kompensacyjne	50,000	m2
27	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 $180 + 4 =$ Razem =	184,000 184,000 184,000	złącze złącze
28	KNR 220-0504-04-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych,z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: ponad 219,1/315 do 323,9/450 mm, grub.śc.5,6 mm	4,000	złącze
29	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	4,000	szt
30	KNR 220-0505-05-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 160 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 76,1 do 88,9	180,000	szt
31	KNR 220-0506-03-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespołu złącza), przy średnicy rur osłonowych: 250 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 139,7 do 168,3	21,000	szt
32	KNR 220-0507-01-00 WACETOB Warszawa Montaż end-cup przy średnicy rur osłonowych: 400 mm i śred.zewn.rury wewn.do 273,0	4,000	szt
33	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie $180 + 4 =$ Razem =	184,000 184,000 184,000	połącz. połącz.

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2x88,9/160, oraz 2x48,3/110 do budynków w rej. ul. Portugalskiej i Austriackiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Sieć ciepła : Odcinek od R1 do R2 (ul. Portugalska) - kod CPV 45231300-8
1.4. Technologia sieci ciepłej - roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
34	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa Montaż elementów systemu alarmowego: - puszki łączące	4,000	szt
35	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	2,000	pomiar
36	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny	182,000	pomiar
37	KNR 712-0105-04-00 MPCiL Odtłuszczanie jednokrotne rozpuszczalnikami organicznymi powierzchni rurociągów	1,596	m2
	$0.798 * 0.5 * 4 =$	1,596	
	Razem =	1,596	m2
38	KNR 712-0207-06-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej powyżej 219 mm farbą do gruntowania termoodporną do 400 st.C poliwinylową	0,156	m2
39	KNR 712-0215-06-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej powyżej 219 mm emalią termoodporną poliwinylową	0,156	m2
40	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm $(4.8 + 70.9 + 44.9 + 5.4 + 14 + 8.9 + 6 + 8.9 + 44.7 + 8.7 + 4 + 24.80 + 4.5 + 82.3 + 13 + 9.8 + 3 + 4.5 + 10 + 9.9 + 9.8 + 5.7 + 3.4 + 48.7) * 2 =$	901,200	m
	Razem =	901,200	m
41	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm	9,012	100 m
	$901.2 / 100 =$	9,012	
	Razem =	9,012	100 m
1.5 Studnie z zaworami odcinającymi - kod CPV 45232140-5			
42	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/ studnia DN1000: studnia DN800:	25,981	m3
	$3.1415 * (0.50 + 0.15 + 0.40) * (0.50 + 0.15 + 0.40) * (2.65 + 2.15) =$	16,625	
	$3.1415 * (0.40 + 0.15 + 0.40) * (0.40 + 0.15 + 0.40) * 1.65 * 2 =$	9,356	
	Razem =	25,981	m3
43	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 studnia DN1000: studnia DN800:	17,157	m3
	$16.625 - 3.1415 * (0.50 + 0.15) * (0.50 + 0.15) * (2.5 + 2.0) =$	10,652	
	$9.356 - 3.1415 * (0.40 + 0.15) * (0.40 + 0.15) * 1.5 * 2 =$	6,505	
	Razem =	17,157	m3
44	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	2,000	studnia
45	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 (studnia h=2,5 i 2m)	- 3,000	szt
46	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 800 mm	2,000	studnia
47	KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 800 mm - za każde 0,5 m różnicy głębokości (studnia h=1,5 x 2szt.)	- 6,000	szt
48	KNR 220-0113-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przejścia przez ściany betonowe o grub. do 15 cm, dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicach nominalnych: 150-200 mm	6,000	przejęć

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2x88,9/160, oraz 2x48,3/110 do budynków w rej. ul. Portugalskiej i Austriackiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Sieć ciepła : Odcinek od R1 do R2 (ul. Portugalska) - kod CPV 45231300-8
1.5. Studnie z zaworami odcinającymi - kod CPV 45232140-5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
49	KNR 215-0317-04-00 WACETOB Warszawa Przejścia przez ścianę dla rur o średnicy zewnętrznej 160 mm - montaż pierścienia <div>2 + 4 = 6,000 Razem = 6,000</div>	6,000	szt
50	KNR 220-0113-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przejścia przez ściany betonowe o grub. do 15 cm, dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicach nominalnych: 250-300 mm	1,000	przejść
51	KNR 215-0317-05-00 WACETOB Warszawa Przejścia przez ścianę dla rur o średnicy zewnętrznej 250 mm - montaż pierścienia	1,000	szt
52	KNR 220-0221-09-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż zaworów w rurociągach preizolowanych sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 88,9/160 mm	2,000	szt
53	KNR 220-0221-06-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż zaworów preizolowanych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 60,3/140 mm	2,000	szt
1.6 Zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9			
54	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem <div>$(4.8 + 70.9 + 44.9 + 5.4 + 14 + 8.9 + 6 + 8.9 + 44.7 + 8.7 + 4 + 24.80 + 4.5 + 82.3 + 13 + 9.8 + 3 + 4.5 + 10 + 9.9 + 9.8 + 5.7 + 3.4 + 48.7) * 0.90 * 0.25 = 101,385$ Razem = 101,385</div>	101,385	m3
55	KNR 219-0219-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi R1-Z10: $(4.8 + 70.9 + 44.9 + 5.4 + 14 + 8.9 + 6 + 8.9 + 44.7 + 8.7) * 2 = 434,400$ Z13-Z14: $9.8 * 2 = 19,600$ Z17-R2: $(9.8 + 5.7 + 3.4 + 48.7) * 2 = 135,200$ Z10-Z13: $4 + 24.8 + 4.5 + 82.3 + 13 = 128,600$ Z14-Z17: $(3 + 4.5 + 10 + 9.9) * 1.10 = 30,140$ Razem = 747,940	747,940	m
56	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 <div>$409.452 + 40.634 - 405.54 * 0.10 - 101.385 = 308,147$ Razem = 308,147</div>	308,147	m3
57	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 wraz z opłatą za składowanie(wysypisko) rurociągi: $409.452 + 40.634 - 308.147 = 141,939$ studnie: $25.981 * 0.90 = 23,383$ Razem = 165,322	165,322	m3
58	KNR 401-0108-08-00 Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km	165,322	m3
59	kalk.indyw. Opłata za wysypisko- składowanie ziemi z wykopów	165,322	m3
1.7 Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9			
60	KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV <div>$85.70 + 141.60 = 227,300$ Razem = 227,300</div>	227,300	m2
61	KNR 231-0109-01-00 Norma scalona Podbudowy betonowe z dylatacją, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 15 cm	85,700	m2

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2x88,9/160, oraz 2x48,3/110 do budynków w rej. ul. Portugalskiej i Austriackiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

1. Sieć ciepła : Odcinek od R1 do R2 (ul. Portugalska) - kod CPV 45231300-8
1.7. Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
62	KNR 003-0304-03-00 ATHENASOFT Warszawa Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej układana mechanicznie o grubości : 8 cm - na podsypce cementowo-piaskowej (materiał odzyskany z uzupełnieniem braków)	85,700	m2
63	KNR 231-0107-05-00 IGM Warszawa Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszkanką betonową z zagęszczeniem mechanicznym - średnia grubość warstwy po zagęszczeniu: do 10 cm	141,600	m3
64	KNR 231-0511-02-00 IGM Warszawa Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 6 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej (materiał odzyskany z uzupełnieniem braków)	141,600	m2
65	KNR 231-0402-03-00 IGM Warszawa Ławy pod krawężniki: betonowe zwykłe	3,546	m3
	$0.15 * 0.15 * 157.60 =$	3,546	
	Razem =	3,546	m3
66	KNNR 006-0404-03-00 MRRiB Obrzeża betonowe na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin piaskiem i wymiarach obrzeża 30x8 cm (materiał odzyskany z uzupełnieniem braków)	157,600	m
67	KNNR 006-0403-03-00 MRRiB Krawężniki betonowe wystające wraz z wykonaniem ławy betonowej, na podsypce cementowo-piaskowej, o wymiarach 15x30 cm (materiał odzyskany z uzupełnieniem braków)	20,000	m
68	KNR 221-0218-02-00 MBGPiK Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: ręcznym z transportem łazkami	39,834	m3
	$(4.8 + 70.9 + 44.9 + 5.4 + 39.7 + 3.5 + 3.4 + 48.7) * 1.2 * 0.15 =$	39,834	
	Razem =	39,834	m3
69	KNR 221-0201-02-00 MBGPiK Ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim, przy gruncie kat.I-II : zadarnionym	331,950	m2
	$(4.8 + 70.9 + 44.9 + 5.4 + 39.7 + 3.5 + 3.4 + 48.7) * 1.5 =$	331,950	
	Razem =	331,950	m2
70	KNR 221-0401-02-00 MBGPiK Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.III	331,950	m2
	2 Sieć ciepła : Odcinek od R2 do BM1 i BM2 ul. Irlandzka (RW Inwestycje) - kod CPV 45231300-8		
	2.8 Odcinek od R2 do R5 - kod CPV 451111000-8		
	2.8.1 Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8		
71	KNR 201-0119-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjną budowy	0,068	km
	$(10.7 + 11.8 + 4.1 + 41.3) / 1000 =$	0,068	
	Razem =	0,068	km
72	KNR 221-0217-02-00 MBGPiK Ręczne zdjęcie oraz transport łazkami warstwy ziemi urodzajnej w gruncie: zadarnionym	12,222	m3
	$(10.7 + 11.8 + 4.1 + 41.3) * 1.2 * 0.15 =$	12,222	
	Razem =	12,222	m3
73	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/ R2-Z20: Z20-R3: R3-R4: R4-R5:	48,035	m3
	$10.7 * 0.90 * (0.99 - 0.15) =$	8,089	
	$11.8 * 0.90 * (0.97 - 0.15) =$	8,708	
	$4.1 * 0.90 * (0.96 - 0.15) =$	2,989	
	$41.3 * 0.90 * (0.91 - 0.15) =$	28,249	
	Razem =	48,035	m3
74	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	6,111	m3

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2x88,9/160, oraz 2x48,3/110 do budynków w rej. ul. Portugalskiej i Austriackiej w Lesznie - kod CPV 45232140-52. Sieć ciepła : Odcinek od R2 do BM1 i BM2 ul. Irlandzka (RW Inwestycje) - kod CPV 45231300-8
2.8. Odcinek od R2 do R5 - kod CPV 451111000-8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	R2-Z20: $10.7 * 0.90 * 0.10 =$ Z20-R3: $11.8 * 0.90 * 0.10 =$ R3-R4: $4.1 * 0.90 * 0.10 =$ R4-R5: $41.3 * 0.90 * 0.10 =$ Razem =	0,963 1,062 0,369 3,717 6,111	m3
75	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych R2-Z20: $10.7 * 0.90 =$ Z20-R3: $11.8 * 0.90 =$ R3-R4: $4.1 * 0.90 =$ R4-R5: $41.3 * 0.90 =$ Razem =	9,630 10,620 3,690 37,170 61,110	m2
2.8.2 Technologia sieci ciepłej - roboty montażowe - kod CPV 45231110-9			
76	KNR 220-0501-02-01 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem, o średnicy: 76,1/140 mm, grubości ścianki 2,9 mm $12 * 4 + 2 * 3 =$ Razem =	54,000 54,000	m
77	KNR 220-0501-02-00 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych z alarmem o średnicy: 60,3/125 mm, grub.śc.2,9 mm $12 * 6 + 3 * 2 =$ Razem =	78,000 78,000 78,000	m
78	KNR 220-0218-11-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż redukcji w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 76,1x60,3 mm i gr.ścianki 2,9 mm - z alarmem	2,000	szt
79	KNR 220-0224-04-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż odgałęzień teowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy 76,1/140 mm, przy średnicy odgałęzienia: 42,4/110 mm - z alarmem	4,000	szt
80	KNR 220-0224-03-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż odgałęzień teowych w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy 60,3/125 mm, przy średnicy odgałęzienia: 42,4/110 mm - z alarmem	2,000	szt
81	Anal. kalk.indyw. Maty kompensacyjne	30,000	m2
82	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	24,000	złącze
83	KNR 220-0503-01-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: do 48,3/110 mm, grub.śc.2,6 mm	8,000	złącze
84	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	24,000	szt
85	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespół złącza), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	2,000	szt
86	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	6,000	szt
87	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	24,000	połącz.

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2x88,9/160, oraz 2x48,3/110 do budynków w rej. ul. Portugalskiej i Austriackiej w Lesznie - kod CPV 45232140-52. Sieć ciepła : Odcinek od R2 do BM1 i BM2 ul. Irlandzka (RW Inwestycje) - kod CPV 45231300-8
2.8. Odcinek od R2 do R5 - kod CPV 451111000-8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
88	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	2,000	pomiar
89	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny	22,000	pomiar
90	KNR 220-0207-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm $(10.7 + 11.8 + 4.1 + 41.3) * 2 =$ Razem =	135,800 135,800 135,800	m m
91	KNR 220-0208-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm $135.8 / 100 =$ Razem =	1,358 1,358 1,358	100 m 100 m
2.8.3	Zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9		
92	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem $(10.7 + 11.8 + 4.1 + 41.3) * 0.90 * 0.25 =$ Razem =	15,278 15,278 15,278	m3 m3
93	KNR 219-0219-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi $(10.7 + 11.8 + 4.1 + 41.3) * 2 =$ Razem =	135,800 135,800 135,800	m m
94	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 $48.035 + 6.11 - 61.11 * 0.10 - 15.278 =$ Razem =	32,756 32,756 32,756	m3 m3
95	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 wraz z opłatą za składowanie(wysypisko) rurociągi: $48.035 + 6.111 - 32.756 =$ Razem =	21,390 21,390 21,390	m3 m3
96	KNR 401-0108-08-00 Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km	21,390	m3
97	kalk.indyw. Opłata za wysypisko- składowanie ziemi z wykopów	21,390	m3
2.8.4	Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9		
98	KNR 221-0218-02-00 MBGPiK Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: ręcznym z transportem taczkami $(10.7 + 11.8 + 4.1 + 41.3) * 1.2 * 0.15 =$ Razem =	12,222 12,222 12,222	m3 m3
99	KNR 221-0201-02-00 MBGPiK Ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim, przy gruncie kat.I-II : zadarnionym $(10.7 + 11.8 + 4.1 + 41.3) * 1.5 =$ Razem =	101,850 101,850 101,850	m2 m2
100	KNR 221-0401-02-00 MBGPiK Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.III	101,850	m2
2.9	Przyłącze: Odcinek od R5 -Z23 do BM1 - kod CPV 451111000-8		
2.9.1	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8		

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2x88,9/160, oraz 2x48,3/110 do budynków w rej. ul. Portugalskiej i Austriackiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

2. Sieć ciepła : Odcinek od R2 do BM1 i BM2 ul. Irlandzka (RW Inwestycje) - kod CPV 45231300-8
2.9. Przyłącze: Odcinek od R5 -Z23 do BM1 - kod CPV 451111000-8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
101	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 <div>(4.9 + 4) / 1000 = 0,009 Razem = 0,009</div>	0,009 0,009	km km
102	KNR 221-0217-02-00 MBGPiK Ręczne zdjęcie oraz transport taczkami warstwy ziemi urodzajnej w gruncie: zadarnionym <div>(4.9 + 4) * 1.2 * 0.15 = 1,602 Razem = 1,602</div>	1,602 1,602	m3 m3
103	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/ R5-Z23: Z23-BM: <div>4.9 * 0.9 * (0.87 - 0.15) = 3,175 4 * 0.9 * (0.86 - 0.15) = 2,556 Razem = 5,731</div>	5,731 3,175 2,556 5,731	m3 m3
104	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 R5-Z23: Z23-BM: <div>4.9 * 0.9 * 0.10 = 0,441 4 * 0.9 * 0.10 = 0,360 Razem = 0,801</div>	0,801 0,441 0,360 0,801	m3 m3
105	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych R5-Z23: Z23-BM: <div>4.9 * 0.9 = 4,410 4 * 0.9 = 3,600 Razem = 8,010</div>	8,010 4,410 3,600 8,010	m2 m2
2.9.2 Technologia sieci ciepłej - roboty montażowe - kod CPV 45231110-9			
106	KNR 220-0501-01-01 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych standardowych z alarmem, o średnicy: 42,4/110 mm, grubości ścianki 2,6 mm <div>5 * 2 + 2 * 2 = 14,000 Razem = 14,000</div>	14,000 14,000 14,000	m m
107	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
108	KNR 220-0218-11-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż redukcji w rurociągach sieci ciepłych z rur preizolowanych o średnicy: 60,3x42,4 mm i gr.ścianki 2,9 mm - z alarmem	2,000	szt
109	Anal. kalk.indyw. Maty kompensacyjne	5,000	m2
110	KNR 220-0503-01-00 WACETOB Warszawa Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: do 48,3/110 mm, grub.śc.2,6 mm	10,000	złącze
111	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespół złącza), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	10,000	szt
112	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	2,000	szt
113	KNR 220-0113-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 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	2,000	przejęć

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2x88,9/160, oraz 2x48,3/110 do budynków w rej. ul. Portugalskiej i Austriackiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

2. Sieć ciepła : Odcinek od R2 do BM1 i BM2 ul. Irlandzka (RW Inwestycyjne) - kod CPV 45231300-8

2.9. Przyłącze: Odcinek od R5 -Z23 do BM1 - kod CPV 451111000-8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
114	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia	2,000	szt
115	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skróć jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	10,000	połącz.
116	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa Montaż elementów systemu alarmowego: - puszki łączące	1,000	szt
117	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	2,000	pomiar
118	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny	8,000	pomiar
119	KNR 712-0105-04-00 MPCiL Oddłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikami organicznymi powierzchni rurociągów	0,453	m2
	$0.151 * 3 =$	0,453	
	Razem =	0,453	m2
120	KNR 712-0207-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania termoodporną do 400 st.C poliwinylową	0,453	m2
121	KNR 712-0215-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową	0,453	m2
122	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm	17,800	m
	$(4.9 + 4) * 2 =$	17,800	
	Razem =	17,800	m
123	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm	0,178	100 m
	$17.8 / 100 =$	0,178	
	Razem =	0,178	100 m
2.9.3 Studzienki z zaworami odcinającymi - kod CPV 45232140-5			
124	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/ studnia DN600:	2,540	m3
	$3.1415 * (0.30 + 0.40) * (0.30 + 0.40) * 1.65 =$	2,540	
	Razem =	2,540	m3
125	KNR 219-0205-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wbudowanie na ciepłociągu zaworów odcinających preizolowanych wraz z obudową teleskopową i skrzynką żeliwną - średnica zaworu: 42,4/110 mm	2,000	szt
126	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 studnia DN600:	2,116	m3
	$2.54 - 3.1415 * 0.30 * 0.30 * 1.5 =$	2,116	
	Razem =	2,116	m3
2.9.4 Zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9			
127	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	2,003	m3
	$(4.9 + 4) * 0.90 * 0.25 =$	2,003	
	Razem =	2,003	m3
128	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	17,800	m
	$(4.9 + 4) * 2 =$	17,800	
	Razem =	17,800	m

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2x88,9/160, oraz 2x48,3/110 do budynków w rej. ul. Portugalskiej i Austriackiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

2. Sieć ciepła : Odcinek od R2 do BM1 i BM2 ul. Irlandzka (RW Inwestycje) - kod CPV 45231300-8

2.9. Przyłącze: Odcinek od R5 -Z23 do BM1 - kod CPV 451111000-8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
129	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 $5.73 + 0.801 - 8.01 * 0.10 - 2.003 =$ Razem =	3,727 3,727	m3 m3
130	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 wraz z opłatą za składowanie(wysypisko) rurociągi: studnia: $5.73 + 0.801 - 3.727 =$ 2.54 = Razem =	5,344 2,804 2,540 5,344	m3 m3
131	KNR 401-0108-08-00 Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km	5,344	m3
132	kalk.indyw. Opłata za wysypisko- składowanie ziemi z wykopów	5,344	m3
2.9.5 Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9			
133	KNR 221-0218-02-00 MBGPiK Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: ręcznym z transportem taczkami $(4.5 + 4) * 1.2 * 0.15 =$ Razem =	1,530 1,530	m3 m3
134	KNR 221-0201-02-00 MBGPiK Ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim, przy gruncie kat.I-II : zadarnionym $(4.9 + 4) * 1.5 =$ Razem =	13,350 13,350	m2 m2
135	KNR 221-0401-02-00 MBGPiK Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.III	13,350	m2
2.10 Przyłącze: Odcinek od R5 -Z21-Z22 do BM2 - kod CPV 451111000-8			
2.10.1 Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8			
136	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 $(3.5 + 3.9 + 6.2) / 1000 =$ Razem =	0,014 0,014	km km
137	KNR 221-0217-02-00 MBGPiK Ręczne zdjęcie oraz transport taczkami warstwy ziemi urodzajnej w gruncie: zadarnionym $(3.5 + 3.9 + 6.2) * 1.2 * 0.15 =$ Razem =	2,448 2,448	m3 m3
138	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/ R5-Z21: Z21-Z22: Z22-BM: $3.5 * 0.9 * (0.87 - 0.15) =$ $3.9 * 0.9 * (0.86 - 0.15) =$ $6.2 * 0.9 * (0.85 - 0.15) =$ Razem =	8,666 2,268 2,492 3,906 8,666	m3 m3
139	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 R5-Z21: Z21-Z22: Z22-BM: $3.5 * 0.9 * 0.10 =$ $3.9 * 0.9 * 0.10 =$ $6.2 * 0.9 * 0.10 =$ Razem =	1,224 0,315 0,351 0,558 1,224	m3 m3

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2x88,9/160, oraz 2x48,3/110 do budynków w rej. ul. Portugalskiej i Austriackiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

2. Sieć ciepła : Odcinek od R2 do BM1 i BM2 ul. Irlandzka (RW Inwestycje) - kod CPV 45231300-8
2.10. Przyłącze: Odcinek od R5 -Z21-Z22 do BM2 - kod CPV 451111000-8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
140	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłóża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłóża: 10 cm - piaski do naw.drogowych R5-Z21: 3.5 * 0.9 = 3,150 Z21-Z22: 3.9 * 0.9 = 3,510 Z22-BM: 6.2 * 0.9 = 5,580 Razem = 12,240	12,240	m2
2.10.2	Technologia sieci ciepłej - roboty montażowe - kod CPV 45231110-9		
141	KNR 220-0501-01-01 WACETOB Warszawa Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych standardowych z alarmem, o średnicy: 42,4/110 mm, grubości ścianki 2,6 mm 1 * 2 + 3 * 2 + 4 * 2 = 16,000 Razem = 16,000	16,000	m
142	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
143	Anal. kalk.indyw. Maty kompensacyjne	10,000	m2
144	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
145	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zespół złącza), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	14,000	szt
146	KNR 220-0505-02-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji), przy średnicy rur osłonowych: 110 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 33,7 do 48,3	2,000	szt
147	KNR 220-0113-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 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	2,000	przejśc
148	KNR 215-0316-03-00 WACETOB Warszawa Przejścia dla rur o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż pierścienia	2,000	szt
149	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skróć jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	14,000	połącz.
150	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa Montaż elementów systemu alarmowego: - puszkę łączącej	1,000	szt
151	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	2,000	pomiar
152	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny	12,000	pomiar
153	KNR 712-0105-04-00 MPCiL Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów 0.151 * 3 = 0,453 Razem = 0,453	0,453	m2
154	KNR 712-0207-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania termoodporną do 400 st.C poliwinylową	0,453	m2
155	KNR 712-0215-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową	0,453	m2
156	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm (3.5 + 3.9 + 6.2) * 2 = 27,200 Razem = 27,200	27,200	m

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2x88,9/160, oraz 2x48,3/110 do budynków w rej. ul. Portugalskiej i Austriackiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

2. Sieć ciepła : Odcinek od R2 do BM1 i BM2 ul. Irlandzka (RW Inwestycje) - kod CPV 45231300-8
2.10. Przyłącze: Odcinek od R5 -Z21-Z22 do BM2 - kod CPV 451111000-8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
157	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm <div>27.2 / 100 = 0,272 Razem = 0,272</div>	0,272 0,272 0,272	100 m 100 m
2.10.3 Studzienki z zaworami odcinającymi - kod CPV 45232140-5			
158	KNNR 001-0210-03-00 MRRiB Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiebniernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. III-IV/ studnia DN600: <div>3.1415 * (0.30 + 0.40) * (0.30 + 0.40) * 1.65 = 2,540 Razem = 2,540</div>	2,540 2,540 2,540	m3 m3
159	KNR 219-0205-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wbudowanie na ciepłociągu zaworów odcinających preizolowanych wraz z obudową teleskopową i skrzynką żeliwną - średnica zaworu: 42,4/110 mm	2,000	szt
160	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 studnia DN600: <div>2.54 - 3.1415 * 0.30 * 0.30 * 1.5 = 2,116 Razem = 2,116</div>	2,116 2,116 2,116	m3 m3
2.10.4 Zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9			
161	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem <div>(3.5 + 3.9 + 6.2) * 0.90 * 0.25 = 3,060 Razem = 3,060</div>	3,060 3,060 3,060	m3 m3
162	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi <div>(3.5 + 3.9 + 6.2) * 2 = 27,200 Razem = 27,200</div>	27,200 27,200 27,200	m m
163	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 <div>8.666 + 1.224 - 12.24 * 0.10 - 3.06 = 5,606 Razem = 5,606</div>	5,606 5,606 5,606	m3 m3
164	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 wraz z opłatą za składowanie(wysypisko) rurociągi: studnia: <div>8.666 + 1.224 - 5.606 = 4,284 2.54 = 2,540 Razem = 6,824</div>	6,824 4,284 2,540 6,824	m3 m3
165	KNR 401-0108-08-00 Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km	6,824	m3
166	kalk.indyw. Opłata za wysypisko- składowanie ziemi z wykopów	6,824	m3
2.10.5 Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9			
167	KNR 221-0218-02-00 MBGPiK Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: ręcznym z transportem taczkami <div>(3.5 + 3.9 + 6.2) * 1.2 * 0.15 = 2,448 Razem = 2,448</div>	2,448 2,448 2,448	m3 m3
168	KNR 221-0201-02-00 MBGPiK Ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim, przy gruncie kat.I-II : zadarnionym <div>(3.5 + 3.9 + 6.2) * 1.5 = 20,400 Razem = 20,400</div>	20,400 20,400 20,400	m2 m2

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2x88,9/160, oraz 2x48,3/110 do budynków w rej. ul. Portugalskiej i Austriackiej w Lesznie - kod CPV 45232140-52. Sieć ciepła : Odcinek od R2 do BM1 i BM2 ul. Irlandzka (RW Inwestycje) - kod CPV 45231300-8
2.10. Przyłącze: Odcinek od R5 -Z21-Z22 do BM2 - kod CPV 451111000-8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
169	KNR 221-0401-02-00 MBGPiK Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.III	20,400	m2
3	Przyłącze sieci ciepłej : Odcinek od R2-Z28 do BM ul. Austriacka (PHU Olejnik)- kod CPV 45231300-8		
3.11	Roboty ziemne - kod CPV 451111000-8		
170	KNR 201-0119-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłej w terenie równinnym wraz z dokumentacją geodezyjną budowy	0,112	km
	$(102 + 9.5) / 1000 =$	0,112	
	Razem =	0,112	km
171	KNR 221-0217-02-00 MBGPiK Ręczne zdjęcie oraz transport taczkami warstwy ziemi urodzajnej w gruncie: zadarnionym	20,070	m3
	$(102 + 9.5) * 1.2 * 0.15 =$	20,070	
	Razem =	20,070	m3
172	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/	68,193	m3
	$102 * 0.90 * (0.85 - 0.15) + 9.5 * 0.90 * (0.61 - 0.15) =$	68,193	
	Razem =	68,193	m3
173	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	10,035	m3
	$(102 + 9.5) * 0.90 * 0.10 =$	10,035	
	Razem =	10,035	m3
174	KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych	100,350	m2
	$(102 + 9.5) * 0.90 =$	100,350	
	Razem =	100,350	m2
3.12	Technologia sieci ciepłej - roboty montażowe - kod CPV 45231110-9		
175	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	208,000	m
	$12 * 14 + 8 * 2 + 7 * 2 + 5 * 2 =$	208,000	
	Razem =	208,000	m
176	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	6,000	szt
	$2 + 4 =$	6,000	
	Razem =	6,000	szt
177	Anal. kalk.indyw. Maty kompensacyjne	10,000	m2
178	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	14,000	złącze
179	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	14,000	szt
180	KNR 220-0505-04-00 WACETOB Warszawa Montaż muf termozgrzewalnych (zakończenie izolacji) przy średnicy rur osłonowych: 140 mm i śred.zewn.rury wewn.ponad 60,3 do 76,1	2,000	szt
181	KNR 220-0113-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 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	2,000	przejsć

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2x88,9/160, oraz 2x48,3/110 do budynków w rej. ul. Portugalskiej i Austriackiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

3. Przyłącze sieci ciepłej : Odcinek od R2-Z28 do BM ul. Austriacka (PHU Olejnik)- kod CPV 45231300-8
3.12. Technologia sieci ciepłej - roboty montażowe - kod CPV 45231110-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
182	KNR 215-0317-04-00 WACETOB Warszawa Przejścia przez ścianę dla rur o średnicy zewnętrznej 140 mm - montaż pierścienia	2,000	szt
183	KNR 220-0521-01-00 WACETOB Warszawa Połączenia przewodów alarmowych - montaż instalacji alarmowej na: mufie Uwaga: skróć jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	14,000	połącz.
184	KNR 220-0522-10-00 WACETOB Warszawa Montaż elementów systemu alarmowego: - puszki łączące	1,000	szt
185	KNR 220-0523-01-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej	2,000	pomiar
186	KNR 220-0523-02-00 WACETOB Warszawa Testowanie instalacji alarmowej - pomiar drugi i każdy następny	12,000	pomiar
187	KNR 712-0105-04-00 MPCiL Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikami organicznymi powierzchni rurociągów	0,453	m2
	$0.151 * 3 =$	0,453	
	Razem =	0,453	m2
188	KNR 712-0207-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania termoodporną do 400 st.C poliwinylową	0,453	m2
189	KNR 712-0215-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową	0,453	m2
190	KNR 220-0207-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: do 150 mm	223,000	m
	$(102 + 9.5) * 2 =$	223,000	
	Razem =	223,000	m
191	KNR 220-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Uruchomienie odcinka 100 m rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych: 25- 150 mm	2,230	100 m
	$223 / 100 =$	2,230	
	Razem =	2,230	100 m
3.13	Zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9		
192	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem	25,088	m3
	$(102 + 9.5) * 0.90 * 0.25 =$	25,088	
	Razem =	25,088	m3
193	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	223,000	m
	$(102 + 9.5) * 2 =$	223,000	
	Razem =	223,000	m
194	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	43,105	m3
	$68.193 + 10.035 - 100.35 * 0.10 - 25.088 =$	43,105	
	Razem =	43,105	m3
195	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 wraz z opłatą za składowanie(wysypisko)	35,123	m3
	$68.193 + 10.035 - 43.105 =$	35,123	
	Razem =	35,123	m3
196	KNR 401-0108-08-00 Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - założono 10km	35,123	m3

Roboty budowl. w zakresie budowy przyłącza ciepłego 2x88,9/160, oraz 2x48,3/110 do budynków w rej. ul. Portugalskiej i Austriackiej w Lesznie - kod CPV 45232140-5

3. Przyłącze sieci ciepłej : Odcinek od R2-Z28 do BM ul. Austriacka (PHU Olejnik)- kod CPV 45231300-8
3.13. Zasypanie wykopów - kod CPV 45233000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
197	kalk.indyw. Opłata za wysypisko- składowanie ziemi z wykopów	35,123	m3
3.14	Roboty odtworzeniowe nawierzchni - kod CPV 45233000-9		
198	KNR 221-0218-02-00 MBGPiK Rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim sposobem: ręcznym z transportem taczkami $(102 + 9.5) * 1.2 * 0.15 =$ Razem =	20,070 20,070 20,070	m3 m3
199	KNR 221-0201-02-00 MBGPiK Ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim, przy gruncie kat.I-II : zadarnionym $(102 + 9.5) * 1.5 =$ Razem =	167,250 167,250 167,250	m2 m2
200	KNR 221-0401-02-00 MBGPiK Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia, w gruncie : kat.III	167,250	m2

--- Koniec wydruku ---