

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : **Budowa sieci ciepłej i przyłączy**

Obiekt : **Budowa sieci ciepłej i przyłączy**

**Budowa sieci ciepłej z przyłączami w ul.Kilińskiego -3 Maja w Gnieźnie Odc A-B
Przyłącze ciepłe ul 3Maja 14 odc K1-W1 oraz ul 3 Maja 18 odc K2-W2**

Investor : **Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
62-200 Gniezno ul Stanisława Staszica 13**

Opracował : **J. Świątnicka**

Investor :

Wykonawca :

Budowa sieci ciepłej z przyłączami w ul.Kilińskiego -3 Maja w Gnieźnie Odc A-B Przyłącze ciepłe ul 3Maja 14 odc K1-W1 oraz ul 3 Maja 18 odc K2-W2

Budowa : Budowa sieci ciepłej i przyłączy
Obiekt : Budowa sieci ciepłej i przyłączy

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Budowa sieci ciepłej do budynków mieszkalnych przy ul Kilińskiego 14 i ul. 3 Maja 18 Orzeszkowej w Gnieźnie. Przyłącze ciepłe do węzłów K1-W-1, K2-W-2		
1.1	Roboty ziemne		
1	KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	0,307	km
2	KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm $91.0 * 2.2 = 200,200$ Razem = <u>200,200</u>	200,200	m2
3	KNR 231-0803-04-00 Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm x 6	200,200	m2
4	KNR 003-0101-01-00 ATHENASOFT Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.] Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : bitumicznych,na głębokość do 5 cm $(91.0 + 2.2) * 2 = 186,400$ Razem = <u>186,400</u>	186,400	m
5	KNR 003-0101-02-00 ATHENASOFT Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.] Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : bitumicznych,na głębokość od 6 do 10 cm	186,400	m
6	KNR 231-0813-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach: 20x30 cm, na podsypce cementowo-piaskowej	216,000	m
7	KNR 231-0815-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1993 r.] Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych : płyty bet.35x35x5cm, na podsypce cementowo-piask. $216.0 * 2.0 = 432,000$ Razem = <u>432,000</u>	432,000	m2
8	KNR 404-1103-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1994 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym na odległość 1 km, z załadunkiem i wyladunkiem mechanicznym . $200.2 * 0.09 = 18,018$ Razem = <u>18,018</u>	18,018	m3
9	KNR 404-1103-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1994 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km . /przy załadunku i rozładunku mechanicznym/ x 9	18,018	m3
10	KNR 201-0203-08-10 WACETOB Warszawa Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t na odległość do 1 km: grunt kat. III $216.0 * 1.0 * 1.61 + 91.0 * 1.0 * 1.52 = 486,080$ Razem = <u>486,080</u>	486,080	m3

Budowa sieci ciepłej z przyłączami w ul.Kilińskiego -3 Maja w Gnieźnie Odc A-B Przyłącze ciepłe ul 3Maja 14 odc K1-W1 oraz ul 3 Maja 18 odc K2-W2

1. Budowa sieci ciepłej do budynków mieszkalnych przy ul Kilińskiego 14 i ul. 3 Maja 18 Orzeszkowej w Gnieźnie. Przyłącze ciepłe do węzłów K1-W-1, K2-W-2
1.1. Roboty ziemne

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
11	KNR 201-0210-02-10 Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowładowniczymi o ładowności ponad 5 do10 t - grunt kat. III-IV -krotność X 16	486,080	m3
12	KNR 201-0322-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi /wypraskami/ wraz z rozbiórką, w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV $(216.0 * 1.61) * 2 + (91.0 * 1.52) * 2 =$ 972,160 Razem = 972,160	972,160	m2
13	KNR 218-0901-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości elementu: 4,0 m	5,000	kpl
14	KNR 218-0901-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Demontaż konstr.podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości elementu: 4,0 m	5,000	kpl
15	KNR 218-0903-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu: 4,0 m	24,000	kpl
16	KNR 218-0903-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Demontaż konstr.podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu: 4,0 m	24,000	kpl
17	kalk własna Dowóz piasku + piasek $(307.0 * 1.0 * 0.2) + (216.0 * 1.0 * 1.52) - (3.14 * 0.1 * 0.1 * 432) =$ 376,155 Razem = 376,155	376,155	m3
18	KNR 201-0212-07-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.chwytyka 0,60 m3, z transportem urobku na odległ.o 1 km, samoch.samowład.o ład.5 do 10 t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ $91.0 * 1.0 * 1.02 - (3.14 * 0.1 * 0.1 * 182.0) =$ 87,105 Razem = 87,105	87,105	m3
19	KNR 201-0214-02-10 Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowładowniczymi o ładowności ponad 5 do 10 t grunt kat. III-IV (krotność x 16)	87,105	m3
20	ZAŁ.1 - KNNR 001-0214-01-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Zasypanie wykopów , w gruncie kat.I-II, z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami, spycharkami: 74 kW /100 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 30 cm	376,155	m3
21	ZAŁ.1 - KNNR 001-0214-05-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, spycharkami: 74 kW /100 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 25 cm	87,105	m3

Budowa sieci ciepłej z przyłączami w ul.Kilińskiego -3 Maja w Gnieźnie Odc A-B Przyłącze ciepłe ul 3Maja 14 odc K1-W1 oraz ul 3 Maja 18 odc K2-W2

1. Budowa sieci ciepłej do budynków mieszkalnych przy ul Kilińskiego 14 i ul. 3 Maja 18 Orzeszkowej w Gnieźnie. Przyłącze ciepłe do węzłów K1-W-1, K2-W-2
1.2. Roboty montażowe

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1.2	Roboty montażowe		
22	ZAŁ.1 - KNNR 004-2301-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych długości 12,0 m, o średnicy: ponad 88,9/160 do 139,7/225 mm, grub.śc.3,6 mm - 114,3/200	552,000	m
23	ZAŁ.1 - KNNR 004-2310-09-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż muf kolan łukowych a rurach osłonowych o średnicy: 200 mm - kolano 90°	38,000	kolano
24	ZAŁ.1 - KNNR 004-2310-08-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż muf kolan łukowych na rurach osłonowych o średnicy: 200 mm - kolano 45° - analogia 55 stopni	2,000	kolano
25	ZAŁ.1 - KNNR 004-2313-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż trójkąta preizolowanego prostopadłego 45 stopni 200/125 mm Uwaga: skrót jednostki miary "odgałęź." oznacza - jedno odgałęzienie sieci	2,000	odgałęź.
26	ZAŁ.1 - KNNR 004-2313-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż trójkąta preizolowanego równoległego 200/125 mm Uwaga: skrót jednostki miary "odgałęź." oznacza - jedno odgałęzienie sieci	2,000	odgałęź.
27	ZAŁ.1 - KNNR 004-2313-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż odgałęzień , o średnicy: 200 mm, przy średnicy kolana ponad 140 do 160 mm - analogia -zwężka 200/160 Uwaga: skrót jednostki miary "odgałęź." oznacza - jedno odgałęzienie sieci	2,000	odgałęź.
28	ZAŁ.1 - KNNR 004-2306-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż muf przy średnicy rur osłonowych: 200 mm i średnicy zewn.rury 114,3 mm- 200/160	2,000	mufa
29	ZAŁ.1 - KNNR 004-2304-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: ponad 88,9/160 do 139,7/225 mm - 114,3	116,000	złącze
30	ZAŁ.1 - KNNR 004-2304-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: ponad 88,9/160 do 139,7/225 mm	2,000	złącze
31	ZAŁ.1 - KNNR 004-2306-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż muf termokurczliwych ,przy średnicy rur osłonowych: 200 mm i średnicy zewn.rury 114,3 mm	118,000	mufa
32	ZAŁ.1 - KNNR 004-2306-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż muf , przy średnicy rur osłonowych: 200 mm i średnicy zewn.rury 114,3 mm - mufa końcowa 200	2,000	mufa
33	kalk własna Montaż mat kompensacyjnych (M=107,47+R=20.0 zł)	29,000	szt
34	kalk własna Badanie spawów	118,000	szt
35	ZAŁ.1 - KNNR 004-2106-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, o średnicy nominalnej: ponad 150 do 600 mm	614,000	m

Budowa sieci ciepłej z przyłączami w ul.Kilińskiego -3 Maja w Gnieźnie Odc A-B Przyłącze ciepłe ul 3Maja 14 odc K1-W1 oraz ul 3 Maja 18 odc K2-W2

1. Budowa sieci ciepłej do budynków mieszkalnych przy ul Kilińskiego 14 i ul. 3 Maja 18 Orzeszkowej w Gnieźnie. Przyłącze ciepłe do węzłów K1-W-1, K2-W-2
1.2. Roboty montażowe

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
36	KNR 219-0102-01-00 WACETOB Warszawa Oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą z tworzywa sztucznego	850,000	m
1.3	Roboty odtworzeniowe		
37	KNR 231-0105-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podsypka piaskowa zagęszczona mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 3 cm	432,000	m2
		216.0 * 2.0 = 432,000	
		Razem = 432,000	m2
38	KNR 231-0105-04-00 Podsypka piaskowa zagęszczona mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm x 7	432,000	m2
39	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm	432,000	m2
		216.0 * 2.0 = 432,000	
		Razem = 432,000	m2
40	KNR 231-0105-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczona mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 3 cm	432,000	m2
		216.0 * 2.0 = 432,000	
		Razem = 432,000	m2
41	KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ławy pod krawężniki: betonowe z oporem	12,960	m3
		216.0 * 0.2 * 0.3 = 12,960	
		Razem = 12,960	m3
42	KNR 231-0403-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 20x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej - materiał z odzysku - przyjęto 20 % nowego materiału	216,000	m
43	KNR 231-0502-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin zaprawą cementową - materiał z odzysku. przyjęto 20 % nowego materiału	432,000	m2
		216.0 * 2.0 = 432,000	
		Razem = 432,000	m2
44	KNR 231-0105-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podsypka piaskowa zagęszczona mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 3 cm	91,000	m2
		91.0 * 1.0 = 91,000	
		Razem = 91,000	m2
45	KNR 231-0105-04-00 Podsypka piaskowa zagęszczona mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm x 12	91,000	m2

Budowa sieci ciepłej z przyłączami w ul.Kilińskiego -3 Maja w Gnieźnie Odc A-B Przyłącze ciepłe ul 3Maja 14 odc K1-W1 oraz ul 3 Maja 18 odc K2-W2

1. Budowa sieci ciepłej do budynków mieszkalnych przy ul Kilińskiego 14 i ul. 3 Maja 18 Orzeszkowej w Gnieźnie. Przyłącze ciepłe do węzłów K1-W-1, K2-W-2
1.3. Roboty odtworzeniowe

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
46	KNR 231-0114-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 20 cm- tłuczeń $91.0 * 1.4 =$ Razem =	127,400 127,400 127,400	m2 m2
47	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm- analogia - melafir $91.0 * 1.8 =$ Razem =	163,800 163,800 163,800	m2 m2
48	KNR 231-0310-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 4 cm $91.0 * 2.2 =$ Razem =	200,200 200,200 200,200	m2 m2
49	KNR 231-0310-02-00 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm	200,200	m2
50	KNR 231-0310-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm $91.0 * 2.2 =$ Razem =	200,200 200,200 200,200	m2 m2
51	KNR 231-0310-06-00 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm	200,200	m2
2 Przyłącze ciepłe K2 do W2, K1-W1			
2.4 Roboty ziemne			
52	KNR 201-0119-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	0,131	km
53	KNR 231-0813-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach: 20x30 cm, na podsypce cementowo-piaskowej $5.0 + 10.0 =$ Razem =	15,000 15,000 15,000	m m
54	KNR 231-0815-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie chodników, wysepki przystankowych i przejść dla pieszych, z płyt: betonowych 35x35x5 cm, na podsypce piaskowej $5.0 * 1.4 + 10.0 * 1.4 =$ Razem =	21,000 21,000 21,000	m2 m2
55	KNR 231-0801-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1993 r.] Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej: o grubości 12 cm analogia- zjazd- posadzka betonowa $21.0 * 1.4 =$ Razem =	29,400 29,400 29,400	m2 m2

Budowa sieci ciepłej z przyłączami w ul.Kilińskiego -3 Maja w Gnieźnie Odc A-B Przyłącze ciepłe ul 3Maja 14 odc K1-W1 oraz ul 3 Maja 18 odc K2-W2

2. Przyłącze ciepłe K2 do W2, K1-W1
2.4. Roboty ziemne

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
56	KNR 231-0801-04-00 Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej : dodatek za każdy dalszy 1 cm ponad 12 cm x 8	29,400	m2
57	KNR 231-0803-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1993 r.] Rozebranie ręczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych: o grubości 3 cm $38.0 * 1.4 = 53,200$ Razem = 53,200	53,200	m2
58	KNR 231-0803-02-00 Rozebranie ręczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych: dodatek za każdy 1 cm grubości ponad 3 cm x 5	53,200	m2
59	KNR 404-1103-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1994 r.z uwzg.BI do 9/96] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym na odległość 1 km, z załadunkiem i wyladunkiem mechanicznym . $29.4 * 0.23 + 53.2 * 0.23 = 18,998$ Razem = 18,998	18,998	m3
60	KNR 404-1103-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1994 r.z uwzg.BI do 9/96] Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km . /przy załadunku i rozładunku mechanicznym/ x 9	18,998	m3
61	KNR 201-0203-08-10 WACETOB Warszawa Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t na odległość do 1 km: grunt kat. III $26.0 * 1.0 * 1.26 + 105.0 * 1.0 * 1.33 = 172,410$ Razem = 172,410	172,410	m3
62	KNR 201-0210-02-10 Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t - grunt kat. III-IV -krotność X 18	172,410	m3
63	KNR 218-0901-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż konstrukcji podwieszzeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości elementu: 4,0 m	4,000	kpl
64	KNR 218-0901-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Demontaż konstr.podwieszzeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości elementu: 4,0 m	4,000	kpl
65	KNR 218-0903-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż konstrukcji podwieszzeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu: 4,0 m	3,000	kpl
66	KNR 218-0903-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Demontaż konstr.podwieszzeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu: 4,0 m	3,000	kpl
67	kalk własna kalk indywidualna - zakup piasku z dowozem $(131.0 * 1.0 * 0.2) + (15.0 * 1.0 * 1.06) + (38.0 * 1.0 * 1.1) = 83,900$ Razem = 83,900	83,900	m3
68	ZAL.1 - KNNR 001-0214-01-10 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Zasypanie wykopów , w gruncie kat.I-II, z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami, spycharkami: 74 kW /100 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 30 cm	83,900	m3

Budowa sieci ciepłej z przyłączami w ul.Kilińskiego -3 Maja w Gnieźnie Odc A-B Przyłącze ciepłe ul 3Maja 14 odc K1-W1 oraz ul 3 Maja 18 odc K2-W2

2. Przyłącze ciepłe K2 do W2, K1-W1
2.4. Roboty ziemne

Str: 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
69	KNR 201-0207-07-20 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,60 m3, z transportem urobku na odl. do 1 km,sam.samowylad.o lad.ponad 5 do 10t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ $(78.0 * 1.06 * 1.0) - (3.14 - 0.062 * 0.062 * 262) =$ Razem =	80,547 80,547	m3 m3
70	KNR 201-0214-04-10 Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.III-IV po drogach utwardzonych, samochodami samowyladowczmi o ładowności: ponad 5 do 10 t x 18	80,547	m3
71	ZAL.1 - KNNR 001-0214-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Zасыpanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 30 cm	80,547	m3
2.5 Roboty montażowe			
72	ZAL.1 - KNNR 004-2301-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych , o średnicy: ponad 48,3/110 do 76,1/140 mm, grub.śc.2,9 mm - 60,3/125 mm	240,000	m
73	ZAL.1 - KNNR 004-2309-09-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż muf kolan na rurach osłonowych o średnicy: 125 mm - kolano 90° - kolano preizolowane 1mx1m	12,000	kolano
74	ZAL.1 - KNNR 004-2303-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] 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	38,000	złącze
75	ZAL.1 - KNNR 004-2305-03-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż muf , przy średnicy rur osłonowych: 125 mm i średnicy zewn.rury 60,3 mm - analogia -mufa termikurczliwa sieciowana 125	38,000	mufa
76	ZAL.1 - KNNR 004-2304-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, systemu ABB, z radiologicznym badaniem spoin, przy średnicy rurociągu: ponad 88,9/160 do 139,7/225 mm	4,000	złącze
77	ZAL.1 - KNNR 004-2306-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż muf , przy średnicy rur osłonowych: 200 mm i średnicy zewn.rury 114,3 mm	4,000	mufa
78	ZAL.1 - KNNR 004-2309-09-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż muf kolan na rurach osłonowych o średnicy: 125 mm- analogia-pierścienie uszczelnające 125	4,000	kolano
79	ZAL.1 - KNNR 004-2309-09-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż muf kolan łukowych na rurach osłonowych o średnicy: 125 mm- analogia - końcówka termokurczliwa 125	4,000	kolano
80	KNR 709-2114-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96] Montaż kształtek stalowych spawanych, o średnicy zewnętrznej ponad 57,0 do 88,9 mm i grubości ścianki: do 4,0 mm -kolano hamnurskie 60,3x2,9	16,000	szt

Budowa sieci ciepłej z przyłączami w ul.Kilińskiego -3 Maja w Gnieźnie Odc A-B Przyłącze ciepłe ul 3Maja 14 odc K1-W1 oraz ul 3 Maja 18 odc K2-W2

2. Przyłącze ciepłe K2 do W2, K1-W1
2.5. Roboty montażowe

Str: 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
81	KNR 709-2102-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Montaż rurociągów stalowych spawanych - śr.zewn. 57,0-88,9mm i gr.śc. do 4,0mm	24,000	m
82	KNR 712-0102-05-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm $24 * 0.186 = 4,464$ Razem = 4,464	4,464	m2
83	KNR 712-0202-05-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm farbą do gruntowania olejną ogólnego stosowania $24.00 * 0.186 = 4,464$ Razem = 4,464	4,464	m2
84	KNR 712-0213-05-10 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm emalią chlorokauczkową chemoodporną x 2 $24.0 * 0.186 = 4,464$ Razem = 4,464	4,464	m2
85	KNR 216-0110-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl. BI do 9/96] Izolacja rurociągów wełną mineralną luzem układaną pod blachą ocynkowaną - grubość izolacji i średnice zewnętrzne rurociągów: ponad 150 do 170 mm - średnica 65-102 mm - analogia $24.0 * 0.45 = 10,800$ Razem = 10,800	10,800	m2
86	kalk własna Badanie spawów	42,000	szt
87	ZAL.1 - KNNR 004-2322-10-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż elementów systemu alarmowego : - puszki łączącej	4,000	szt
88	ZAL.1 - KNNR 004-2322-17-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż elementów systemu alarmowego : - kabla 3 m	4,000	szt
89	ZAL.1 - KNNR 004-2323-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Testowanie instalacji alarmowej systemu - pomiar pierwszy	1,000	pomiar
90	ZAL.1 - KNNR 004-2323-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Testowanie instalacji alarmowej systemu - pomiar następny	1,000	pomiar
91	ZAL.1 - KNNR 004-2106-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, o średnicy nominalnej: do 150 mm	262,000	m
92	KNR 219-0102-01-00 WACETOB Warszawa Oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą z tworzywa sztucznego	250,000	m

Budowa sieci ciepłej z przyłączami w ul.Kilińskiego -3 Maja w Gnieźnie Odc A-B Przyłącze ciepłe ul 3Maja 14 odc K1-W1 oraz ul 3 Maja 18 odc K2-W2

2. Przyłącze ciepłe K2 do W2, K1-W1
2.6. Roboty odtworzeniowe

Str: 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
2.6	Roboty odtworzeniowe		
93	KNR 231-0105-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podsypka piaskowa zagęszczona mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 3 cm	21,000	m2
		15.0 * 1.4 = 21,000	
		Razem = 21,000	m2
94	KNR 231-0105-04-00 Podsypka piaskowa zagęszczona mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm x 7	21,000	m2
95	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm	21,000	m2
		15. * 1.4 = 21,000	
		Razem = 21,000	m2
96	KNR 231-0105-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczona mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 3 cm	21,000	m2
		15.0 * 1.4 = 21,000	
		Razem = 21,000	m2
97	KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ławy pod krawężniki: betonowe z oporem	0,900	m3
		15 * 0.2 * 0.3 = 0,900	
		Razem = 0,900	m3
98	KNR 231-0403-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 20x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej - materiał z odzysku- przyjęto 20% nowego materiału	15,000	m
99	KNR 231-0502-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin zaprawą cementową - przyjęto 20 % nowego materiału, pozostała część z odzysku	21,000	m2
		15.0 * 1.4 = 21,000	
		Razem = 21,000	m2
100	KNR 231-0308-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnie betonowe - warstwa dolna o grubości: 12 cm	29,400	m2
		21.0 * 1.4 = 29,400	
		Razem = 29,400	m2
101	KNR 231-0308-02-00 Nawierzchnie betonowe - warstwa dolna o grubości: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm x 8	29,400	m2
102	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm	53,200	m2
		38.0 * 1.4 = 53,200	
		Razem = 53,200	m2

Budowa sieci ciepłej z przyłączami w ul.Kilińskiego -3 Maja w Gnieźnie Odc A-B Przyłącze ciepłe ul 3Maja 14 odc K1-W1 oraz ul 3 Maja 18 odc K2-W2

2. Przyłącze ciepłe K2 do W2, K1-W1
2.6. Roboty odtworzeniowe

Str: 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
103	<p>KNR 231-0310-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]</p> <p>Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 4 cm</p> <p style="text-align: right;">$38,0 * 1,4 =$ 53,200</p> <p style="text-align: right;">Razem = 53,200</p>	53,200	m2
104	<p>KNR 231-0310-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]</p> <p>Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm</p> <p style="text-align: right;">$38,0 * 1,4 =$ 53,200</p> <p style="text-align: right;">Razem = 53,200</p>	53,200	m2
105	<p>KNR 231-0310-06-00</p> <p>Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm</p>	53,200	m2

--- Koniec wydruku ---