

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Budowa sieci ciepłej i przyłączy

Obiekt : Budowa sieci ciepłej i przyłączy

Budowa sieci ciepłej 2 x DN 200 z przyłączem do budynku ZOM ul. Fabryczna 7 w Gnieźnie.
Przyłącze ciepłe do projektowanego budynku ZOM ul Fabryczna 7 Odc. K-W w Gnieźnie

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

Inwestor :

Wykonawca :

Budowa sieci ciepłej 2 x DN 200 z przyłączem do budynku ZOM ul. Fabryczna 7 w Gnieźnie. Przyłącze ciepłe do projektowanego budynku ZOM ul Fabryczna 7 Odc. K-W w GnieźnieBudowa : 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 2 x DN 200 do budynków ZOM ul Fabryczna 7 w Gnieźnie. Odcinek A-B		
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	0,335	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 $335.0 * 1.2 =$ 402,000 Razem = 402,000	402,000	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	402,000	m2
4	KNR 003-0101-04-00 ATHENASOFT Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.] Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : betonowych niespękanych, na głębokość 6 cm - analogia $335.0 * 2 + 3.5 * 2 =$ 677,000 Razem = 677,000	677,000	m
5	KNR 003-0102-03-00 ATHENASOFT Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.] Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1 km - grubość frezowania : 7 cm - analogia grubość 5 cm $335.0 * 2.3 =$ 770,500 Razem = 770,500	770,500	m2
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	3,200	m
7	KNR 231-0815-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, z płyt: betonowych 35x35x5 cm, na podsypce piaskowej - analogia $3.0 * 1.6 =$ 4,800 Razem = 4,800	4,800	m2
8	KNR 231-0504-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Chodniki z asfaltu lanego - mieszanki grysowo-żwirowej, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 2 cm - analogia - rozbiórki $3.0 * 1.6 =$ 4,800 Razem = 4,800	4,800	m2
9	KNR 231-0504-04-00 Chodniki z asfaltu lanego - mieszanki grysowo-żwirowej, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 2 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - analogia - rozbiórki - dodatek 3 cm	4,800	m2
10	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 wyładunkiem mechanicznym . $402.0 * 0.09 + 770.5 * 0.05 + 4.8 * 0.05 =$ 74,945 Razem = 74,945	74,945	m3

Budowa sieci ciepłej 2 x DN 200 z przyłączem do budynku ZOM ul. Fabryczna 7 w Gnieźnie. Przyłącze ciepłe do projektowanego budynku ZOM ul Fabryczna 7 Odc. K-W w Gnieźnie

1. Budowa sieci ciepłej 2 x DN 200 do budynków ZOM ul Fabryczna 7 w Gnieźnie. Odcinek A-B

1.1. Roboty ziemne

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
11	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	74,945	m3
12	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 $335.0 * 1.2 * (1.68 - 0.08) =$ Razem =	643,200 643,200 643,200	m3
13	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	643,200	m3
14	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 $(335.0 * 1.68) * 2 =$ Razem =	1 125,600 1 125,600 1 125,600	m2
15	KNR 218-0903-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu: 4,0 m	4,000	kpl
16	KNR 218-0901-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości elementu: 4,0 m	3,000	kpl
17	kalk własna Dowóz piasku + piasek $643.2 - (3.14 * 0.16 * 0.16 * 670) - (335.0 * 2.2 * 0.5) =$ Razem =	220,843 220,843 220,843	m3
18	KNR 218-0901-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Demontaż konstr.podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości elementu: 4,0 m	3,000	kpl
19	KNR 218-0903-06-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Demontaż konstr.podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu: 4,0 m	4,000	kpl
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	220,843	m3
1.2 Roboty montażowe			
21	ZAŁ.1 - KNNR 004-2302-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż rurociągu sieci ciepłych z rur preizolowanych długości 12,0 m o średnicy: ponad 139,7/225 do 219,1/315 mm, grub.śc.4,5 mm - 219,1/315	648,000	m
22	ZAŁ.1 - KNNR 004-2311-08-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż kolan łukowych na rurach osłonowych o średnicy: ponad 250 do 315 mm - kolano 90°	14,000	kolano

Budowa sieci ciepłej 2 x DN 200 z przyłączem do budynku ZOM ul. Fabryczna 7 w Gnieźnie. Przyłącze ciepłe do projektowanego budynku ZOM ul Fabryczna 7 Odc. K-W w Gnieźnie

1. Budowa sieci ciepłej 2 x DN 200 do budynków ZOM ul Fabryczna 7 w Gnieźnie. Odcinek A-B

1.2. Roboty montażowe

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
23	ZAŁ.1 - KNNR 004-2314-08-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż odgałęzień teowych , o średnicy: 315 mm, przy średnicy kolana ponad 225 do 250 mm- analogia -trójkąt prostopadły 45 stopni 315/315 Uwaga: skróć jednostki miary "odgałęz." oznacza - jedno odgałęzienie sieci	2,000	odgałęz.
24	ZAŁ.1 - KNNR 004-2314-05-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż odgałęzień teowych , o średnicy: 315 mm, przy średnicy kolana ponad 110 do 140 mm -analogia - trójkąt preizolowany prostopadły 45 stopni 315/125 Uwaga: skróć jednostki miary "odgałęz." oznacza - jedno odgałęzienie sieci	2,000	odgałęz.
25	KNR 218-0613-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm	1,000	szt
26	KNR 218-0613-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nakłady różnicowe za każde 0,5 m głębokości studni rewizyjnej w gotowym wykopie, poniżej lub powyżej 3,0 m /uznając 0,5 m za jednostkę / przy średnicy kręgów betonowych : 1000 mm	- 4,000	szt
27	KNR 220-0303-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zasuwy klinowe kołnierzone stalowe dla ciśnień 4,0 MPa kat.044, wbudowane w ciepłociąg o średnicach nominalnych: 200 mm - analogia - armatura odcinająca 219/315	2,000	szt
28	ZAŁ.1 - KNNR 004-2304-03-00 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 139,7/225 do 219,1/315 mm	88,000	złącze
29	ZAŁ.1 - KNNR 004-2308-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż muf tulejowych , przy średnicy rur osłonowych: 315 mm i średnicy zewn.rury 219,1 mm- analogia - mufy termokurczliwe usieciowane 315	88,000	mufa
30	ZAŁ.1 - KNNR 004-2306-04-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż muf składanych dwuczęściowych , przy średnicy rur osłonowych: 315 mm i średnicy zewn.rury 219,1 mm - analogia - mufa końcowa 315	2,000	mufa
31	kalk własna Montaż mat kompensacyjnych materiał - mata 2x1x0,04 178,40 zł/ szt	88,000	szt
32	kalk własna Badanie spawów	88,000	szt
33	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	670,000	m
34	KNR 219-0102-01-00 WACETOB Warszawa Oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą z tworzywa sztucznego	700,000	m
1.3 Roboty odtworzeniowe			
35	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	475,000	m2
		335.0 * 1.4 + 3.0 * 1.0 + 3.0 * 1.0 =	475,000
		Razem =	475,000 m2

Budowa sieci ciepłej 2 x DN 200 z przyłączem do budynku ZOM ul. Fabryczna 7 w Gnieźnie. Przyłącze ciepłe do projektowanego budynku ZOM ul Fabryczna 7 Odc. K-W w Gnieźnie

1. Budowa sieci ciepłej 2 x DN 200 do budynków ZOM ul Fabryczna 7 w Gnieźnie. Odcinek A-B

1.3. Roboty odtworzeniowe

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
36	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	475,000	m2
37	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 335.0 * 1.8 = 603,000 Razem = 603,000	603,000 603,000	m2 m2
38	KNR 231-0114-02-00 Podbudowy z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: ponad 20 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm x 5	603,000	m2
39	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 335.0 * 1.2 = 402,000 Razem = 402,000	402,000 402,000	m2 m2
40	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 335.0 * 3.5 = 1 172,500 Razem = 1 172,500	1 172,500 1 172,500	m2 m2
41	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 x 2 335.0 * 3.5 = 1 172,500 Razem = 1 172,500	1 172,500 1 172,500	m2 m2
42	KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ławy pod krawężniki: betonowe z oporem 3.2 * 0.2 * 0.3 = 0,192 Razem = 0,192	0,192 0,192	m3 m3
43	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	3,200	m
44	KNR 231-0309-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych kwadratowych o grubości: 12 cm, z wypełnieniem spoin zaprawą - analogia - materiał z odzysku 3.0 * 1.6 = 4,800 Razem = 4,800	4,800 4,800	m2 m2
45	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 3.0 * 1.6 = 4,800 Razem = 4,800	4,800 4,800	m2 m2

Budowa sieci ciepłej 2 x DN 200 z przyłączem do budynku ZOM ul. Fabryczna 7 w Gnieźnie. Przyłącze ciepłe do projektowanego budynku ZOM ul Fabryczna 7 Odc. K-W w Gnieźnie

1. Budowa sieci ciepłej 2 x DN 200 do budynków ZOM ul Fabryczna 7 w Gnieźnie. Odcinek A-B
1.3. Roboty odtworzeniowe

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
46	KNR 231-0504-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Chodniki z asfaltu lanego - mieszanki grysowej, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 2 cm 3.0 * 1.6 = 4,800 Razem = 4,800	4,800 4,800	m2 m2
47	KNR 231-0504-02-00 Chodniki z asfaltu lanego - mieszanki grysowej, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 2 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm x 3	4,800	m2
2 Przyłącze ciepłe odcinek K-W			
2.4 Roboty ziemne			
48	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	0,040	km
49	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 2.0 * 1.6 + 1.0 * 2.2 = 5,400 Razem = 5,400	5,400 5,400	m2 m2
50	KNR 231-0803-04-00 Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm x 2 2.0 * 1.6 = 3,200 Razem = 3,200	3,200 3,200	m2 m2
51	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 1.0 * 2.2 = 2,200 Razem = 2,200	2,200 2,200	m2 m2
52	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	3,200	m
53	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 wyładunkiem mechanicznym . 5.4 * 0.03 + 3.2 * 0.02 + 2.2 * 0.06 = 0,358 Razem = 0,358	0,358 0,358	m3 m3
54	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	0,358	m3
55	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 40.0 * 1.0 * 0.97 = 38,800 Razem = 38,800	38,800 38,800	m3 m3

Budowa sieci ciepłej 2 x DN 200 z przyłączem do budynku ZOM ul. Fabryczna 7 w Gnieźnie. Przyłącze ciepłe do projektowanego budynku ZOM ul Fabryczna 7 Odc. K-W w Gnieźnie

2. Przyłącze ciepłe odcinek K-W
2.4. Roboty ziemne

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
56	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	38,800	m3
57	KNR 218-0613-01-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, montowanych przy użyciu żurawia samochodowego, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - analogia studnia odpowietrzająca	1,000	szt
58	KNR 218-0613-02-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nakłady różnicowe za każde 0,5 m głębokości studni rewizyjnej montowanej przy użyciu żurawia samoch. w gotowym wykopie poniżej lub powyżej 3,0 m /uznając 0,5 m za jednostkę/, przy śr. kręgów bet. 1000 mm	- 4,000	szt
59	kalk własna kalk indywidualna - zakup piasku z dowozem	8,000	m3
	$40.0 * 1.0 * 0.20 =$	8,000	
	Razem =	8,000	m3
60	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	8,000	m3
61	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 ład.ponad 5 do 10t w ziemi uprzednio zmagazynowanej wwałach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ $38.8 - (3.14 * 0.063 * 0.063 * 80) - 8.0 =$	29,803	m3
	Razem =	29,803	m3
62	KNR 201-0214-04-10 Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.III-IV po drogach utwardzonych, samochodami samowyladowczymi o ładowności: ponad 5 do 10 t	29,803	m3
63	ZAŁ.1 - KNNR 001-0214-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Zasypanie 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 $38.8 - (3.14 * 0.063 * 0.063 * 80) - 8.0 =$	29,803	m3
	Razem =	29,803	m3
2.5 Roboty montażowe			
64	ZAŁ.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	72,000	m
65	KNR 709-2501-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.z uwzgl. BI do 9/96] Montaż zaworów o połączeniach spawanych, na ciśnienie nominalne do 2,5 MPa (25 kG/cm2), o średnicy nominalnej: 50 mm zawór preizolowany z pojedynczym odpowietrzeniem 60,3/125	2,000	szt
66	ZAŁ.1 - KNNR 004-2309-09-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż muf kolan łukowych na rurach osłonowych o średnicy: 125 mm - kolano 90° - kolano preizolowane 1mx1m	8,000	kolano

Budowa sieci ciepłej 2 x DN 200 z przyłączem do budynku ZOM ul. Fabryczna 7 w Gnieźnie. Przyłącze ciepłe do projektowanego budynku ZOM ul Fabryczna 7 Odc. K-W w Gnieźnie

2. Przyłącze ciepłe odcinek K-W
2.5. Roboty montażowe

Str: 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
67	ZAŁ.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	20,000	złącze
68	ZAŁ.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	20,000	mufa
69	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 hamnburskie 60,3x2,9	8,000	szt
70	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	12,000	m
71	KNR 712-0102-05-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm $12.0 * (3.14 * 0.03 * 0.03) =$ Razem =	0,034 0,034 0,034	m2 m2
72	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	0,034	m2
73	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 chlorokauczukową chemoodporną x 2	0,034	m2
74	kalk własna Badanie spawów	20,000	szt
75	ZAŁ.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 - końcówki termokurczliwe 60,3/125	2,000	mufa
76	ZAŁ.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 - pierścień uszczelniający 125	4,000	mufa
77	ZAŁ.1 - KNNR 004-2322-10-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż elementów systemu alarmowego : - puszki łączące	2,000	szt
78	ZAŁ.1 - KNNR 004-2322-17-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż elementów systemu alarmowego : - kabla 3 m	2,000	szt
79	ZAŁ.1 - KNNR 004-2323-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Testowanie instalacji alarmowej systemu - pomiar pierwszy	1,000	pomiar

Budowa sieci ciepłej 2 x DN 200 z przyłączem do budynku ZOM ul. Fabryczna 7 w Gnieźnie. Przyłącze ciepłe do projektowanego budynku ZOM ul Fabryczna 7 Odc. K-W w Gnieźnie

2. Przyłącze ciepłe odcinek K-W
2.5. Roboty montażowe

Str: 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
80	ZAŁ.1 - KNNR 004-2323-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Testowanie instalacji alarmowej systemu - pomiar następny	1,000	pomiar
81	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	80,000	m
82	KNR 219-0102-01-00 WACETOB Warszawa Oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą z tworzywa sztucznego	83,000	m
2.6	Roboty odtworzeniowe		
83	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 1.0 * 1.4 * 2.0 * 1.4 = 3,920 Razem = 3,920	3,920 3,920	m2 m2
84	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	3,920	m2
85	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 1.0 * 1.8 = 1,800 Razem = 1,800	1,800 1,800	m2 m2
86	KNR 231-0114-02-00 Podbudowy z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: ponad 20 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm x 10	1,800	m2
87	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 2.0 * 1.6 = 3,200 Razem = 3,200	3,200 3,200	m2 m2
88	KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ławy pod krawężniki: betonowe z oporem 3.2 * 0.2 * 0.3 = 0,192 Razem = 0,192	0,192 0,192	m3 m3
89	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	3,200	m
90	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 2.0 * 1.6 + 1.0 * 2.2 = 5,400 Razem = 5,400	5,400 5,400	m2 m2
91	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	5,400	m2

Budowa sieci ciepłej 2 x DN 200 z przyłączem do budynku ZOM ul. Fabryczna 7 w Gnieźnie. Przyłącze ciepłe do projektowanego budynku ZOM ul Fabryczna 7 Odc. K-W w Gnieźnie

2. Przyłącze ciepłe odcinek K-W

2.6. Roboty odtworzeniowe

Str: 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
92	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 1.0 * 2.2 = 2,200 Razem = 2,200	2,200	m2
93	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 x 2	2,200	m2

--- Koniec wydruku ---