

## Przedmiar robót - II etap - Sieć ciepła i przyłącza do 12 budynków osiedla Green Park

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci rozdzielczej i przyłączy ciepłych do 12 budynków osiedla Green Park  
ADRES INWESTYCJI : Świebodzice ul. Królowej Elżbiety  
INWESTOR : Bioterm Sp. z o.o.z siedzibą w Dąbrowie Górniczej  
ADRES INWESTORA : 42-200 Dąbrowa Górnicza Al. Zwycięstwa 97  
WYKONAWCA ROBÓT : Projektowanie i Doradztwo Techniczne S.C.  
ADRES WYKONAWCY : Marzena Bylica, Jakub Krasowski  
BRANŻA : sieci zewnętrzne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jakub Krasowski  
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2018

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V] .....	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
styczeń 2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Budowa sieci ciepłowniczej - od granicy działki Green Park, DN125, 100, 50, 32)</b>					
1	<b>Sieć ciepłownicza</b>				
1	<b>KNR 2-20</b>	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 139.7/225 mm; grubość ścianek rur	m		
d.1	<b>0216-05</b>	stalowych 3.6 mm	m	114.000	
		114			
				<b>RAZEM</b>	<b>114.000</b>
2	<b>KNR 2-20</b>	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 114.3/200 mm; grubość ścianek rur	m		
d.1	<b>0216-03</b>	stalowych 3.6 mm	m	150.000	
		150			
				<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
3	<b>KNR 2-20</b>	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur	m		
d.1	<b>0216-01</b>	stalowych 3.2 mm	m	156.000	
		156			
				<b>RAZEM</b>	<b>156.000</b>
4	<b>KNR 2-20</b>	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 76.1/140 mm; grubość ścianek rur	m		
d.1	<b>0215-11</b>	stalowych 2.9 mm	m	102.000	
	<b>T4/10-T4/10/1</b>	102			
				<b>RAZEM</b>	<b>102.000</b>
5	<b>KNR 2-20</b>	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 42.4/110 mm; grubość ścianek rur	m		
d.1	<b>0215-05</b>	stalowych 2.6 mm	m	318.000	
		318			
				<b>RAZEM</b>	<b>318.000</b>
6	<b>KNR-W 2-20</b>	Montaż muf tulejowych. Złącza termokurczliwe 168/250	muf.		
d.1	<b>0508-01</b>		muf.	21.000	
		21			
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
7	<b>KNR-W 2-20</b>	Montaż muf tulejowych. Złącza termokurczliwe 139/225	muf.		
d.1	<b>0508-01</b>		muf.	44.000	
		44			
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
8	<b>KNR-W 2-20</b>	Montaż muf tulejowych. Złącza termokurczliwe 114/200	muf.		
d.1	<b>0508-01</b>		muf.	45.000	
		45			
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
9	<b>KNR-W 2-20</b>	Montaż muf tulejowych. Złącza termokurczliwe 88/160	muf.		
d.1	<b>0508-01</b>		muf.	47.000	
		47			
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
10	<b>KNR-W 2-20</b>	Montaż muf tulejowych. Złącza termokurczliwe 76/140	muf.		
d.1	<b>0508-01</b>		muf.	36.000	
		36			
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
11	<b>KNR-W 2-20</b>	Montaż muf tulejowych. Złącza termokurczliwe 42/110	muf.		
d.1	<b>0508-01</b>		muf.	164.000	
		164			
				<b>RAZEM</b>	<b>164.000</b>
12	<b>KNR 2-20</b>	Elementy rurociągów z rur preizolowanych. Łuk preizolowany 90° Dn139/225	szt.		
d.1	<b>0219-06</b>		szt.	12.000	
		12			
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
13	<b>KNR 2-20</b>	Elementy rurociągów z rur preizolowanych. Łuk preizolowany 90° Dn114/200	szt.		
d.1	<b>0219-03</b>		szt.	8.000	
		8			
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
14	<b>KNR 2-20</b>	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 88.9/160	szt.		
d.1	<b>0219-01</b>	mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm	szt.	8.000	
		8			
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
15	<b>KNR 2-20</b>	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 76.1/140	szt.		
d.1	<b>0218-11</b>	mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm	szt.	8.000	
		8			
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
16	<b>KNR 2-20</b>	Elementy rurociągów z rur preizolowanych. 90° o średnicy Dn42/110, grubość	szt.		
d.1	<b>0218-05</b>	ścianek 2,6 mm	szt.	74.000	
		74			
				<b>RAZEM</b>	<b>74.000</b>
17	<b>KNR 2-20</b>	Elementy rurociągów z rur preizolowanych. Trójnik preizolowany wznosny 139/	szt.		
d.1	<b>0224-07</b>	225-42/110-139/225	szt.	4.000	
		4			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
18	<b>KNR 2-20</b>	Elementy rurociągów z rur preizolowanych. Trójnik preizolowany wznosny 114/	szt.		
d.1	<b>0224-07</b>	200-42/110-114/200			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
19	<b>KNR 2-20</b>	Elementy rurociągów z rur preizolowanych. Trójnik redukcyjny wznosny 114/200-42/110-88/160	szt.		
d.1	<b>0224-07</b>	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20	<b>KNR 2-20</b>	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia teowe o śr. rury głównej 88/160 mm i śr. odgałęzienia 42/110 mm	szt.		
d.1	<b>0224-04</b>	6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
21	<b>KNR 2-20</b>	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia teowe o śr. rury głównej 88/160 mm i śr. odgałęzienia 42/110 mm . Trójnik redukcyjny wznosny 76/140-42/110-88/160	szt.		
d.1	<b>0224-04</b>	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22	<b>KNR 2-20</b>	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia teowe o śr. rury głównej 88/160 mm i śr. odgałęzienia 42/110 mm . Trójnik redukcyjny wznosny 76/140-42/110-76/140	szt.		
d.1	<b>0224-04</b>	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23	<b>KNR 2-20</b>	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kompensatory typu E o średnicy 139.7/225 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm. Zwężka 139/225 / 14/200	szt.		
d.1	<b>0222-01</b>	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
24	<b>KNR 2-20</b>	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kompensatory typu E o średnicy 139.7/225 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm. Zawór kulowy z odpowietrzeniem 139/225	szt.		
d.1	<b>0222-01</b>	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
25	<b>KNR 2-20</b>	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kompensatory typu E o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm. Zawór kulowy z odpowietrzeniem 88/160	szt.		
d.1	<b>0221-09</b>	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
26	<b>KNR-W 2-20</b>	Montaż muf tulejowych dla rur preizolowanych śr. płaszczu 110mm. Rękaw termokurczliwy 42/110	muf.		
d.1	<b>0508-01</b>	24	muf.	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
27	<b>KNR-W 2-20</b>	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
d.1	<b>0504-02</b>	44	złącz.	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
28	<b>KNR-W 2-20</b>	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 114-200 mm (gr.ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
d.1	<b>0504-02</b>	45	złącz.	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
29	<b>KNR-W 2-20</b>	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 88.9/160 mm (gr.ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
d.1	<b>0504-01</b>	47	złącz.	47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
30	<b>KNR-W 2-20</b>	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 76/140 mm (gr.ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
d.1	<b>0503-02</b>	36	złącz.	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
31	<b>KNR-W 2-20</b>	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 42/110 mm (gr.ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
d.1	<b>0503-01</b>	162	złącz.	162.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>162.000</b>
32	<b>KNR-W 2-20</b>	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
d.1	<b>0521-01</b>	334	połącz.	334.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>334.000</b>
33	<b>KNR-W 2-20</b>	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
d.1	<b>0523-01</b>	1	pom.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34	<b>KNR-W 2-20</b>	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
d.1	<b>0523-02</b>	8	pom.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
35	<b>KNR-W 2-20</b>	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
d.1	<b>0207-01</b>	1800	m	1800.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1800.000</b>
36 d.1	<b>KNR-W 2-20 0208-01</b>	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
37 d.1	<b>KNR-W 2-20 0208-06</b>	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości 170	szt.  szt.	  170.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>170.000</b>
<b>2 Wpięcia do instalacji w węźle</b>					
38 d.2	<b>KNR 7-09 2501-02</b>	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 15 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa 24	szt.  szt.	  24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
39 d.2	<b>KNR 7-09 2501-05</b>	Montaż zaworów spawanych o śr.nom. 32 mm na ciśnienie nom.do 2.5 MPa 24	szt.  szt.	  24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
40 d.2	<b>KNR 2-20 0401-02 T2/15- B.Wr.55</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach 48	m  m	  48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
41 d.2	<b>KNR 0-34 0101-19</b>	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami STEIWOOL - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 48	m  m	  48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
<b>3 Monitoring sieci</b>					
42 d.3	<b>KNR 5-08 0207-01 analogia</b>	Przewody kabelkowe w powłoce polinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur - Kabel YDYżo 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> 12	m  m	  12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
43 d.3	<b>KNR 5-08 0110-01</b>	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 12	m  m	  12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
44 d.3	<b>KNR 5-08 0101-04</b>	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym 12	m  m	  12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
45 d.3	<b>KNR-W 2-20 0522-10</b>	Montaż elementów systemu alarmowego - Puszka hermetyczna PCE typ EV171+Szybkoszłączka Wago 222-413 - 4x2,5 12	szt.  szt.	  12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
<b>4 Prace ziemne</b>					
46 d.4	<b>KNR 2-01 0218-03</b>	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV 700 A (suma częściowa) B (suma częściowa) minus nawierzchnie	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  700.000 ----- 700.000 ----- 0.000	
	<b>rys.5PR</b>			<b>RAZEM</b>	<b>700.000</b>
47 d.4	<b>KNR 2-18 0501-01</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm 87	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  87.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>87.000</b>
48 d.4	<b>KNR 4 1411-01</b>	Otulina z piasku 90	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
49 d.4	<b>KNR 2-18 0501-01</b>	Nadsypka piaskowa o grubości 10 cm 70	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
50 d.4	<b>KNR-W 2-19 0306-05</b>	Oslony rurowe dla kabli dwudzielne D=110 L=3.00m 4	m  m	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
51 d.4	<b>KNR 2-19 0219-01</b>	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3000	m	3000.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3000.000</b>
52 d.4	<b>KNR-W 2-01 0222-02</b>	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. IV 500	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 500.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>500.000</b>
53 d.4	<b>KNR 2-01 0201-03 0214-04</b>	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat.IV z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość 8 km - dowiezienie piasku do zasypki rur 1800	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1800.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1800.000</b>
54 d.4	<b>KNR 2-01 0236-02</b>	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 700	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 700.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>700.000</b>
55 d.4	<b>KNR 4-01 0108-07 0108-08</b>	Wywóz nadmiaru ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 7 km grunt kat. IV 260	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 260.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>260.000</b>
56 d.4	<b>KNR-W 2-19 0104-01</b>	Obciążniki betonowe siodłowe dla gazociągów o śr.nominalnej 100 mm . Do- ciążenie płytko układanych rur preizolacyjnych płytkami chodnikowymi. Wejś- cia do budynku 134	szt. szt.	 134.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>134.000</b>
<b>5 Montaż rur preizolowanych w przeciskach pod budynkami</b>					
57 d.5	<b>KNR-W 2-19 0120-02</b>	Przeciąganie rur ochronnych o śr.nom.150 mm przez rury przeciskowe 195	m m	 195.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>195.000</b>
58 d.5	<b>KNR-W 2-19 0122-02</b>	Uszczelnianie końców rur ochronnych (i przeciskowych) o śr.nom.160 mm 54	szt. szt.	 54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
<b>6 Studzienka zaworu odcinającego z odpowietrzeniem 4 szt.</b>					
59 d.6	<b>KNR 2-20 0101-01</b>	Podłoże betonowe kanałów, komór i punktów stałych o grubości do 20 cm Krotność = 4 0.20*1.35*1.58 PoleKołaD(1.10)*0.20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.427 0.190	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.617</b>
60 d.6	<b>KNR-W 2-02 0101-05 analogia</b>	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowo-wapiennej - ścianki komory Krotność = 4 1.58*0.25*0.85*2+0.25*0.25*0.75*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.765	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.765</b>
61 d.6	<b>KNR-W 2-18 0513-03 + KNR-W 2-18 0513-04 analogia</b>	Dostawa i osadzenie pokrywy 1,58x1,25x0,12 z włazem 60x90 kl.125 Krotność = 4 1	stud. stud.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
62 d.6	<b>KNR-W 2-18 0513-03 + KNR-W 2-18 0513-04 analogia</b>	Dostawa i osadzenie 1 kręgu wraz z pokrywą i włazem Krotność = 4 1	stud. stud.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
63 d.6	<b>KNR-W 2-19 0306-04</b>	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 90 mm Krotność = 4 1.00	m m	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
64 d.6	<b>KNR 2-20 0401-01</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15-20 mm łączonych przez spawanie Krotność = 4 2*1.50	m m	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	4403.3619		
2.	robocizna	r-g	249.6477		
				<b>RAZEM</b>	

**Słownie:**

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	2.3610		2.3610			
2.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	5.9482		5.9482			
3.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	6.0400		6.0400			
4.	Beton zwykły C12/15 (B-15)	m³	2.5174		2.5174			
5.	błoczki betonowe 25x12x14 cm	szt	143.5140		143.5140			
6.	błoczki betonowe o wym 25x25x14 cm	szt	224.2980		224.2980			
7.	deski iglaste obrzynane gr.25mm	m³	0.0123		0.0123			
8.	deski iglaste obrzynane gr.38mm	m³	0.0049		0.0049			
9.	drewno na podkłady	m³	1.9848		1.9848			
10.	drewno na podkłady	m³	0.3784		0.3784			
11.	druk stalowy do spawania miedziowy SPG-1	kg	6.3000		6.3000			
12.	druk stalowy nie pokryty do spawania	kg	5.9796		5.9796			
13.	druk stalowy nie pokryty do spawania	kg	2.1562		2.1562			
14.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5-6 mm	kg	5.8500		5.8500			
15.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 2,5 mm	100 szt.	0.7466		0.7466			
16.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 2,5 mm	szt	38.9240		38.9240			
17.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 3,25 mm	100 szt.	0.8760		0.8760			
18.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 3,5 mm	szt	41.8788		41.8788			
19.	elektrody stalowe otulone ER346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt	368.8000		368.8000			
20.	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5mm	szt	156.9600		156.9600			
21.	emulsje asfaltowe	kg	0.7404		0.7404			
22.	Kabel Unitronic LiYCY 4 x1,5 LAPP KABEL	m	12.4800		12.4800			
23.	klipsy montażowe	szt	288.0000		288.0000			
24.	kolana łukowe stalowe 90° Dn 88/160	szt	8.0000		8.0000			
25.	kolana łukowe stalowe 90° Dn76/140	szt	8.0000		8.0000			
26.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	25.2000		25.2000			
27.	kompensator typu E. Zawór kulowy z odpowiednim 88/160	szt	2.0000		2.0000			
28.	Krąg z bet.żwir.C16/20 wys.500mm fi 1200mm	szt	8.0000		8.0000			
29.	kruszywo niesortowane z kopalni melafiru	t	3060.0000		3060.0000			
30.	kształtowniki walcowane - kątowniki równoramienne 60x60x6	kg	30.0000		30.0000			
31.	lepik asfaltowy stosowany na gorąco	kg	31.0968		31.0968			
32.	Łuk preizolowany 90° 42.4/110	szt.	74.0000		74.0000			
33.	Łuk preizolowany 90° Dn114/200	szt.	8.0000		8.0000			
34.	Łuk preizolowany 90° Dn139/225	szt.	12.0000		12.0000			
35.	Manszeta typ „N” 100x200	szt	54.0000		54.0000			
36.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m³	5.1520		5.1520			
37.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m³	2.4080		2.4080			
38.	Oplata wysypiskowa - ziemia	t	416.0000		416.0000			
39.	otulina stenwool dn32 grubość 30mm	m	52.8000		52.8000			
40.	pienka poliuretanowa	szt	1.0000		1.0000			
41.	piasek	m³	10.6140		10.6140			
42.	pierścienie odciążające żelbetowe	szt.	8.0000		8.0000			
43.	płyty rur o typ BR 110/10 h=25mm	kpl	35.1000		35.1000			
44.	plytka betonowa 50x50x6cm	szt	134.0000		134.0000			
45.	podkładka filcowa	szt.	334.0000		334.0000			
46.	poduszki kompensacyjne 1000x125x40	szt	12.0000		12.0000			
47.	poduszki kompensacyjne 1000x250x40	szt	132.0000		132.0000			
48.	Pokrywa betonowa 1,58x1,25x12 z włazem 60x90 kl.125	szt	4.0000		4.0000			
49.	Pokrywa nadstudzienna żelb. fi 120cm	szt	4.0000		4.0000			
50.	pospółka - piasek	m³	8.5400		8.5400			
51.	pospółka -piasek	m³	109.8000		109.8000			
52.	Przewód DY-750V 1,5mm2	m	150.3000		150.3000			
53.	puszka łącząca	szt.	24.0000		24.0000			
54.	roztwór asfaltowy 'Abizol P	kg	13.0400		13.0400			
55.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R	kg	7.0400		7.0400			
56.	Rura instalacyjna gładka RB 18 mm	m	12.4800		12.4800			
57.	Rura osłonowa do kabli z PVC o śr. 75mm	m	4.1200		4.1200			
58.	Rura preizol.czarna z/a fi 114,3/200mm	m	153.0000		153.0000			
59.	Rura preizol.czarna z/a fi 139,7/225mm	m	116.2800		116.2800			
60.	Rura preizol.czarna z/a fi 42,4/11mm	m	330.7200		330.7200			
61.	Rura stal.,b/szwu fi 26,9/2,6mm	m	12.4800		12.4800			
62.	rury dwudzielne PCV śr 110 (np Arotta)	m	4.1600		4.1600			
63.	rury preizolowane 88/160	m	159.1200		159.1200			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
64.	rury preizolowane 76/140	m	104.0400		104.0400			
65.	rury stalowe instalacyjne stosowane w ciepłowni bez szwu średnie czarne o śr. 32 mm	m	49.4400		49.4400			
66.	Taśma z folii poliet.do znak.tras rurociągu	m	3000.0000		3000.0000			
67.	taśma 2,5x50 mm	m	8.1456		8.1456			
68.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	7.1984		7.1984			
69.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	2.7722		2.7722			
70.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	11.2700		11.2700			
71.	Trójnik preizolowany wznosny 114/200-42/110-139/225	szt.	8.0000		8.0000			
72.	Trójnik preizolowany wznosny 139/225-42/110-139/225	szt.	4.0000		4.0000			
73.	Trójnik redukcyjny wznosny 114/200-60/125-88/160	szt.	2.0000		2.0000			
74.	Trójnik wznosny 76/140-42/110-88/160	szt.	4.0000		4.0000			
75.	Trójnik wznosny 88/160-42/110-88/160	szt.	6.0000		6.0000			
76.	Uchwyt do rurociągu stalowego, typ A, odmiana I, o średnicy 32mm	szt.	24.4800		24.4800			
77.	uchwyty	szt.	25.2000		25.2000			
78.	uchwyty do rur o śr. 15-20 mm	szt.	4.4400		4.4400			
79.	właz B125 z zabezp. antykradzieżowym	szt.	8.0000		8.0000			
80.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	32.4000		32.4000			
81.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy 48/110	kpl.	24.0000		24.0000			
82.	zaprawa	m <sup>3</sup>	0.5508		0.5508			
83.	zaprawa cementowa M 7	m <sup>3</sup>	0.1600		0.1600			
84.	zawory zaporowe o śr.nom. 32 mm	szt.	24.0000		24.0000			
85.	Zawór kulowy z końcówkami do spawania DN 15, 150oC, 1,6 MPa	szt.	24.0000		24.0000			
86.	Zawór kulowy z odpowietrzeniem 139/225	szt.	2.0000		2.0000			
87.	Złącza termokurczliwe 114/200	kpl.	45.0000		45.0000			
88.	Złącza termokurczliwe 139/225	kpl.	44.0000		44.0000			
89.	Złącza termokurczliwe 168/250	kpl.	21.0000		21.0000			
90.	Złącza termokurczliwe 42/110	kpl.	164.0000		164.0000			
91.	Złącza termokurczliwe 76/140	kpl.	36.0000		36.0000			
92.	Złącza termokurczliwe 88/160	kpl.	47.0000		47.0000			
93.	zweżka 139/225 / 114/200	szt.	2.0000		2.0000			
94.	materiały pomocnicze	zł						
						<b>RAZEM</b>		

Słownie:



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	gietarka do rur elektryczno-mechaniczna do śr. 100 mm	m-g	0.6120		
2.	gietarka do rur elektryczno-mechaniczna do śr. 100 mm	m-g	2.6400		
3.	koparka gąsienicowa 0.60 m3	m-g	27.5800		
4.	koparko-spycharka 0.15 m3	m-g	195.1200		
5.	przyczepa dłużykowa	m-g	13.2474		
6.	przyczepa dłużykowa	m-g	6.2754		
7.	przyczepa montażowa	m-g	380.9932		
8.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	15.9780		
9.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.8160		
10.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	433.4400		
11.	samochód samowyładowczy 5 t'	m-g	2.8382		
12.	samochód samowyładowczy do 5 t	m-g	270.4000		
13.	samochód skrzyniowy	m-g	8.0400		
14.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	11.6800		
15.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.8638		
16.	spawarka elektryczna wirująca	m-g	97.1000		
17.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	61.3312		
18.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	25.0400		
19.	spawarka elektryczna wirująca 300 A'	m-g	9.0792		
20.	sprężarka powietrza elektryczna przewoźna	m-g	24.3500		
21.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	304.8000		
22.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	6.9000		
23.	środek transportowy	m-g	186.8674		
24.	środek transportowy	m-g	3.5184		
25.	środek transportowy'	m-g	4.1028		
26.	środek transportowy''	m-g	2.1726		
27.	środek transportowy'''	m-g	3.1200		
28.	środek transportowy''''	m-g	2.5600		
29.	środek transportowy''''''	m-g	1.9800		
30.	środek transportowy''''''''	m-g	0.6600		
31.	środek transportowy''''''''''	m-g	0.6600		
32.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	96.6000		
33.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	69.3000		
34.	zespół prądotwórczy 3 fazowy	m-g	304.8000		
35.	zgrzewarka komputerowa	m-g	304.8000		
36.	żuraw samochodowy	m-g	45.9990		
37.	żuraw samochodowy	m-g	21.1194		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: