

**Inwestor:**  
Gmina Żychlin  
ul. Barlickiego 15  
99-320 Żychlin

**Wykonawca:**  
-  
-  
--

### **Kosztorys Nakładczy (zamienny)**

**Nazwa budowy:** Żychlin

**Kod budowy:**

**Adres budowy:** ul. Traugutta-Łąkowa, 99-320 Żychlin

**Obiekt:** Sieć ciepłna 2xDN125

**Rodzaj robót:** Budowa sieci ciepłnej preizolowanej dla potrzeb zasilania oś.mieszk. przy ul. Łąkowej. Etap II

**Nr umowy:**

**CPV:** 45231000-5, Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

**Data oprac.:** 2010-07-09

**Umowa z dnia:**

**Załączniki:**

**Podstawa opracowania:** KNR 2-01, KNR 2-18W, KNR 2-31, KNR 4-01, KNR 2-20W, KNR 00-10, KNR 7-09, KNR 2-19, KNR 2-19W, KNR 7-29, KNR 7-12, KNR 2-16, KNR 2-18, KNR 2-20, AW, KNR 4-02

**Waluta:** PLN

**Stawka r-g:** ..... PLN

<b>Nazwa</b>	<b>Wartość</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>	<b>Kwota</b>	<b>Razem</b>
Koszty bezpośrednie	PLN					
Koszty pośr. od R						
Koszty pośr. od S						
Zysk od R						
Zysk od S						
Zysk od KR						
Zysk od KS						
Koszty z narzut. (netto)	PLN					
Stawka VAT						
Wartość brutto	PLN					

Słownie:

Sporządził:  
Marek Gańczyk

Sprawdził:

# Przedmiar robót

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	--------------------	------------	-------------	--------

## 1. Sieć ciepła wraz z odgałęzieniami przyłączy

1	2	3	4	5
1	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010217-06-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,40 m <sup>3</sup> na odkład. Grunt kategorii III (B.I.nr 8/96)	m <sup>3</sup>	353,000
2	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010310-02-060	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III.	m <sup>3</sup>	39,960
3	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-310803-03-050	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-chodnik	m <sup>2</sup>	7,500
4	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-310802-01-050	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm-chodnik	m <sup>2</sup>	7,500
5	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0511-01-060	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm, pod kanały i obiekty	m <sup>3</sup>	98,850
6	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010230-01-060	Zасыpywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III (B.I.nr 8/96)	m <sup>3</sup>	260,000
7	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010320-02-060	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV.	m <sup>3</sup>	31,810
8	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010230-01-060	Zасыpywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III (B.I.nr 8/96)-uzupełnienie nakrycia nad ciepłociągiem do wysokości min.0,6m	m <sup>3</sup>	9,530
9	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-310113-01-050	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane ręcznie-chodnik	m <sup>2</sup>	7,500

1	2	3	4	5
10	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-310310-01-050	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowa. Warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm-chodnik	m2	7,500
11	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010108-06-060	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km. Kategoria gruntu III	m3	98,150
12	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010108-08-060	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km (9km)	m3	883,350
13	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-20W0501-04-040	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 225 mm. Średnica rurociągu do 139,7/225 mm, grubość ścianki 3,6 mm	m	756,000
14	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-20W0504-02-171	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Średnica rurociągu do 139,7/225 mm, grubość ścianki 3,6 mm	złącze	84,000
15	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-20W0506-02-020	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rur osłonowych 225 mm, średnica zewnętrzna rury stalowej do 139,7 mm	szt	82,000
16	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-20W0513-04-020	Montaż odgałęzień teowych o średnicach 225 mm, średnica kolana odgałęzienia do 110 mm	szt	8,000
17	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-100219-05-020	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolana łukowe stalowe 139,7/225 mm, grubość ścianek rur stalowych 3,6 mm	szt	16,000
18	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-100219-05-020	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolana prefabrykowane o kącie 42st i 64st, oraz łuk gięty 20st. L=12m stalowe 139,7/225 mm, grubość ścianek rur stalowych 3,6 mm	szt	6,000
19	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-100227-09-020	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - prefabrykowane punkty stałe dla rur preizolowanych 139,7/225mm, płyta stabilizująca 320 mm	szt	2,000
20	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-200112-01-060	Punkty stałe żelbetowe	m3	1,840

1	2	3	4	5
21	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-100222-01-020	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - zawory DN125 dla rur preizolowanych o śred. 139,7/225 mm (pozycja analogiczna)	szt	2,000
22	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 7-092501-06-020	Zawory o średnicy 40 mm na ciśnienie nominalne do 2,5 MPa (25 kG/cm <sup>2</sup> )-preizolowane	szt	8,000
23	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-20W0501-01-040	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 225 mm. Średnica rurociągu do 48,3/110 mm, grubość ścianki 2,6 mm	m	12,000
24	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-20W0505-02-020	Montaż muf składanych dwuczściowych o średnicy rur osłonowych 110 mm, średnica zewnętrzna rury stalowej do 48,3 mm	szt	16,000
25	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-20W0113-14-105	Przejścia przez ściany betonowe o grubości 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych- pozycja analogiczna	przejści	4,000
26	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-20W0301-02-020	Zawory stalowe o średnicach nominalnych 25 mm, dla ciśnień 4,0 MPa-spinka odgałęzienia	szt	4,000
27	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-20W0521-01-020	Połączenia przewodów alarmowych. Miejsce montażu instalacji alarmowej: mufa	szt	98,000
28	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-20W0522-05-020	Montaż elementów systemu alarmowego: puszki przyłączeniowej	szt	4,000
29	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-20W0522-09-020	Montaż elementów systemu alarmowego: łącznika zaślepiającego (końcówki zerującej)	szt	4,000
30	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-20W0522-06-020	Montaż elementów systemu alarmowego: uziemienia	szt	4,000
31	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-20W0523-01-108	Testowanie instalacji alarmowej. Pomiar pierwszy	pomiar	4,000

1	2	3	4	5
32	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-190219-01-040	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego-pozycja analogiczna	m	780,000
33	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-190218-01-020	Zabezpieczenie kabla w ziemi rurą osłonową dwudzielną śr.90mm - pozycja analogiczna	szt	6,000
34	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-19W0306-1201-040	Rury ochronne (osłonowe) z PCW o średnicach nominalnych 400 mm-pozycja analogiczna	m	8,000
35	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-20W0401-02-040	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicach nominalnych 25-32 mm, łączonych przez spawanie. Grubość ścianek do 3,25mm-spinka	m	2,000
36	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 7-291401-01-171	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rurociągów	złącze	102,000
37	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 7-120101-04-050	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B-spinka	m <sup>2</sup>	1,300
38	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 7-120207-0401-050	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, silikonową termoodporną do 400 st.C, srebrzysto-szarą-spinka	m <sup>2</sup>	1,300
39	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-160108-01-050	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 33,7 wraz z armaturą DN25 mm wełną mineralną pod blachą ocynkowaną. Grubość izolacji 40-50 mm-spinka	m <sup>2</sup>	1,400
40	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-180613-01-020	Studnie odgałęźne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm w gotowym wykopie-pozycja analogiczna	szt	4,000
41	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-180613-03-020	Studnia końcowa z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie (pozycja analogiczna)	szt	1,000
42	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-200207-01-040	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 150 mm	m	768,000

1	2	3	4	5
43	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0708-01-176	Jednokrotne płukanie sieci ciepłej, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm-pozycja analogiczna	200 m	3,840
44	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-200208-01-133	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych 25-150 mm. Nakłady na uruchomienie odcinka sieci o długości 100 m	100 m	3,780
45	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020513-09-020	Demontaż zaworu zaporowego o połączeniu kotłierzowym i średnicy 200 mm	szt	2,000
46	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-200301-08-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 200 mm dla ciśnień 2,5 MPa (pozycja analogiczna)	szt	2,000
47	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-18W0529-03-020	Osadzenie włączów żeliwnych o ciężarze powyżej 130 kg w komorach	szt	1,000
48	<b>wg nakładów rzeczowych</b> AW1-090	Obsługa geodezyjna	kpl	1,000

# Kosztorys szczegółowy

Lp.	Podstawa Wyceny	Opis pozycji Kosztorysowych	Jedn. Miary	Nakłady na jedn.	Wsp. Zagreg.	Cena	Cena jedn.	R	M	S
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>1</b>		<b>Sieć cieplna wraz z odgałęzieniami przyłączy</b>								
1	<b>KNR 2-01 0217-06-060</b>	<p>Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,40 m3 na odkład. Grunt kategorii III (B.I.nr 8/96) <i>Obmiar = 353,000</i> <i>Krotność = 1,000</i></p> <p><b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie</p> <p><b>Materiały:</b></p> <p><b>Sprzęt:</b> Koparka jednonacz.koł.0,40 m3</p> <p style="text-align: right;"><b>Razem pozycja:</b> <b>obmiar:</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> % <b>Koszty pośrednie:</b> ----- <b>Razem:</b> <b>Zysk:</b> % ----- <b>Razem:</b></p>	m3							
2	<b>KNR 2-01 0310-02-060</b>	<p>Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład.Grunt kategorii III. <i>Obmiar = 39,960</i> <i>Krotność = 1,000</i></p> <p><b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie</p> <p><b>Materiały:</b></p> <p><b>Sprzęt:</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Razem pozycja:</b> <b>obmiar:</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> % <b>Koszty pośrednie:</b> ----- <b>Razem:</b> <b>Zysk:</b> % ----- <b>Razem:</b></p>	m3							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	<b>KNR 2-31 0803-03-050</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-chodnik <i>Obmiar = 7,500</i> <i>Krotność = 1,000</i>  <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> <b>Sprzęt:</b> Sprężarka spalinowa 4-5 m3/min  <b>Razem pozycja:</b> <b>obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> ----- <b>Koszty pośrednie:</b> ----- <b>Razem:</b> ----- <b>Zysk:</b> ----- <b>Razem:</b>	m2   r-g  m-g    %  %	   0,2544  0,1249	   1,000  1,000					
4	<b>KNR 2-31 0802-01-050</b>	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm-chodnik <i>Obmiar = 7,500</i> <i>Krotność = 1,000</i>  <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> <b>Sprzęt:</b>  <b>Razem pozycja:</b> <b>obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> ----- <b>Koszty pośrednie:</b> ----- <b>Razem:</b> ----- <b>Zysk:</b> ----- <b>Razem:</b>	m2   r-g     %  %	   0,3181	   1,000					
5	<b>KNR 2-18W 0511-01-060</b>	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm, pod kanały i obiekty <i>Obmiar = 98,850</i> <i>Krotność = 1,000</i>  <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> Piasek zwykły Materiały pomocnicze 2,50 % <b>Sprzęt:</b> Zagęszczarka spal.wibr.70-90m3  <b>Razem pozycja:</b> <b>obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b>	m3   r-g  m3 PLN  m-g    %	   2,1000  1,2200  0,7700	   1,000  1,000  1,000			2,50 %		









1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
12	<b>KNR 4-01 0108-08-060</b>	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km (9km) <i>Obmiar = 883,350</i> <i>Krotność = 1,000</i>  <b>Robocizna:</b> <b>Materiały:</b> <b>Sprzęt:</b> Samochód samowładowczy do 5 t <b>Razem pozycja: obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> % <b>Koszty pośrednie:</b> ----- <b>Razem:</b> ----- <b>Zysk:</b> % ----- <b>Razem:</b>	m3    m-g   %	    0,0300	    1,000						
13	<b>KNR 2-20W 0501-04-040</b>	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 225 mm. Średnica rurociągu do 139,7/225 mm, grubość ścianki 3,6 mm <i>Obmiar = 756,000</i> <i>Krotność = 1,000</i>  <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> Rury preizolowane z/a - fi 139,7/225 mm Materiały pomocnicze 1,00 % <b>Sprzęt:</b> Samochód skrzyniowy 5-10 t Żuraw samochodowy do 4,0 t  <b>Razem pozycja: obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> % <b>Koszty pośrednie:</b> ----- <b>Razem:</b> ----- <b>Zysk:</b> % ----- <b>Razem:</b>	m    r-g  m  PLN  m-g  m-g	    0,7800  1,0200	    1,000  1,000		          1,00 %				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
14	<b>KNR 2-20W 0504-02-171</b>	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Średnica rurociągu do 139,7/225 mm, grubość ścianki 3,6 mm <i>Obmiar = 84,000</i> <i>Krotność = 1,000</i>  <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> Elektrody stalowe otulone ER 346 śr.2,5 mm Elektrody stalowe otulone ER346 śr.3,25 mm Tlen techniczny sprężony gat.I/II Acetylen techniczny rozpuszczony Materiały pomocnicze 3,00 % <b>Sprzęt:</b> Spawarka elektr.wirująca 300 A Sprężarka spalinowa 4-5 m3/min  <b>Razem pozycja: obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> % <b>Koszty pośrednie:</b> ----- <b>Razem:</b> <b>Zysk:</b> % ----- <b>Razem:</b>	złącze								
			r-g	1,2200	1,000						
			szt	1,3200	1,000						
			szt	3,3200	1,000						
			m3	0,0400	1,000						
			kg	0,0100	1,000						
			PLN			3,00 %					
			m-g	0,7900	1,000						
			m-g	0,1500	1,000						
15	<b>KNR 2-20W 0506-02-020</b>	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rur osłonowych 225 mm, średnica zewnętrzna rury stalowej do 139,7 mm <i>Obmiar = 82,000</i> <i>Krotność = 1,000</i>  <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> Mufy składane 225 Pianka izolacyjna nr 8 Materiały pomocnicze 3,00 % <b>Sprzęt:</b> Samochód skrzyniowy do 5,0 t  <b>Razem pozycja: obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> %	szt								
			r-g	1,3000	1,000						
			kpl	1,0000	1,000						
			szt	1,0500	1,000						
			PLN			3,00 %					
			m-g	0,1800	1,000						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		<b>Koszty pośrednie:</b> <b>Razem:</b> <b>Zysk:</b> <b>Razem:</b>	%							
16	<b>KNR 2-20W 0513-04-020</b>	Montaż odgałęzień teowych o średnicach 225 mm, średnica kolana odgałęzienia do 110 mm <i>Obmiar = 8,000</i> <i>Krotność = 1,000</i>  <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> Trójnik preizol.45st.139,7/225x48,3/110 Pianka izolacyjna nr 8 Materiały pomocnicze 3,00 % <b>Sprzęt:</b> Samochód skrzyniowy do 5,0 t  <b>Razem pozycja: obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> <b>Koszty pośrednie:</b> <b>Razem:</b> <b>Zysk:</b> <b>Razem:</b>	szt  r-g kpl szt PLN m-g  % %	4,0300 1,0000 1,0500 0,5000	1,000 1,000 1,000 1,000	3,00 %				
17	<b>KNR 00-10 0219-05-020</b>	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolana łukowe stalowe 139,7/225 mm, grubość ścianek rur stalowych 3,6 mm <i>Obmiar = 16,000</i> <i>Krotność = 1,000</i>  <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> Kolana łukowe 90st.-139,7/225 Elektrody stalowe ER n/stopowe śred.2,50mm Elektrody stalowe ER n/stopowe śred.3,25mm Tlen techniczny sprężony gat.I/II Acetylen techniczny rozpuszczony Krawędziaki iglaste dł.2,5-6,5 m,kl.III <b>Sprzęt:</b> Spawarka elektr.wirująca 300 A	szt  r-g szt szt szt m3 kg m3 m-g	5,5300 1,0000 2,6400 3,1600 0,0400 0,0200 0,0200 1,9500	1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Samochód skrzyniowy do 5,0 t <b>Razem pozycja:</b> <b>obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> <b>Koszty pośrednie:</b> ----- <b>Razem:</b> <b>Zysk:</b> ----- <b>Razem:</b>	m-g   %  %	0,6000	1,000					
18	<b>KNR</b> <b>00-10</b> <b>0219-</b> <b>05-020</b>	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolana prefabrykowane o kącie 42st i 64st, oraz łuk gięty 20st. L=12m stalowe 139,7/225 mm, grubość ścianek rur stalowych 3,6 mm <i>Obmiar = 6,000</i> <i>Krotność = 1,000</i>  <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> Kolana prefabr.42st. 139,7/225 Lr1,2m Kolana prefabr.64st. 139,7/225 Lr1,6m Łuk gięty 20st. 139,7/225 L=12m Elektrody stalowe ER n/stopowe śred.2,50mm Elektrody stalowe ER n/stopowe śred.3,25mm Tlen techniczny sprężony gat.I/II Acetylen techniczny rozpuszczony Krawędziaki iglaste dł.2,5-6,5 m,kl.III <b>Sprzęt:</b> Spawarka elektr.wirująca 300 A Samochód skrzyniowy do 5,0 t  <b>Razem pozycja:</b> <b>obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> <b>Koszty pośrednie:</b> ----- <b>Razem:</b> <b>Zysk:</b> ----- <b>Razem:</b>	szt   r-g szt szt szt szt szt m3 kg m3 m-g m-g	5,5300 0,33333 0,33333 0,33333 2,6400 3,1600 0,0400 0,0200 0,0200 1,9500 0,6000	1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000					











1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		<b>Materiały:</b> Zawory zaporowe kołnierzowe, stal w. 4,0 MPa śr. 25mm Koło okrągłe z szybką 2,5-4MPa fi 25 mm Materiały pomocnicze 2,00 % <b>Sprzęt:</b> Samochód dostawczy do 0,9 t <b>Razem pozycja:</b> <b>obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> % <b>Koszty pośrednie:</b> ----- <b>Razem:</b> <b>Zysk:</b> % ----- <b>Razem:</b>	szt szt PLN m-g % %	1,0000 2,0000 0,0800	1,000 1,000 1,000	2,00 %				
27	<b>KNR 2-20W 0521-01-020</b>	Połączenia przewodów alarmowych. Miejsce montażu instalacji alarmowej: mufa <i>Obmiar = 98,000</i> <i>Krotność = 1,000</i> <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> Podkładki filcowe Druk miedziany Łączniki zaciskowe Podtrzymka drutu Pasta lutownicza Spoiwo do lutowania Materiały pomocnicze 5,00 % <b>Sprzęt:</b> Samochód dostawczy do 0,9 t <b>Razem pozycja:</b> <b>obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> % <b>Koszty pośrednie:</b> ----- <b>Razem:</b> <b>Zysk:</b> % ----- <b>Razem:</b>	szt r-g szt m szt szt szt 5 szt PLN m-g	0,5200 1,0000 0,4500 2,0000 2,0000 0,0103 0,0205 0,0600	1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	5,00 %				
28	<b>KNR 2-20W 0522-05-020</b>	Montaż elementów systemu alarmowego: puszkę przyłączeniową <i>Obmiar = 4,000</i> <i>Krotność = 1,000</i> <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> Puszki przyłączeniowe	szt r-g szt	0,3800 2,0000	1,000 1,000					





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		<b>Koszty zakupu:</b> ----- <b>Koszty pośrednie:</b> <b>Razem:</b> ----- <b>Zysk:</b> ----- <b>Razem:</b>	%							
34	<b>KNR 2-19W 0306-1201-040</b>	Rury ochronne (osłonowe) z PCW o średnicach nominalnych 400 mm-pozycja analogiczna <i>Obmiar = 8,000</i> <i>Krotność = 1,000</i>  <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> Rura z PCW kiel.do kan.zew.fi 400/11,7 mm Materiały pomocnicze 1,00 % <b>Sprzęt:</b> Samochód skrzyniowy do 5,0 t  <b>Razem pozycja: obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> ----- <b>Koszty pośrednie:</b> <b>Razem:</b> ----- <b>Zysk:</b> ----- <b>Razem:</b>	m   r-g m PLN m-g	0,9200 1,0200 0,0300	1,000 1,000 1,000	1,00 %				
35	<b>KNR 2-20W 0401-02-040</b>	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicach nominalnych 25-32 mm, łączonych przez spawanie. Grubość ścianek do 3,25mm-spinki <i>Obmiar = 2,000</i> <i>Krotność = 1,000</i>  <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> Rury stal.przewodowe b/szwu,cz. 33,7x4,0mm Materiały pomocnicze 3,00 % <b>Sprzęt:</b> Samochód skrzyniowy do 5,0 t  <b>Razem pozycja: obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> ----- <b>Koszty pośrednie:</b> <b>Razem:</b> ----- <b>Zysk:</b> ----- <b>Razem:</b>	m   r-g m PLN m-g	0,6332 1,0300 0,0170	1,000 1,000 1,000	3,00 %				





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		<b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> Farba do gruntowania silikonowa termoodp. Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych, karbam Materiały pomocnicze 0,90 % <b>Sprzęt:</b> Ciągnik kołowy 29-37kW 37-50KM Przyczepa skrzyniowa 3,5 t  <b>Razem pozycja: obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> % <b>Koszty pośrednie:</b> ----- <b>Razem:</b> <b>Zysk:</b> % ----- <b>Razem:</b>	r-g	0,2378	1,000					
			dm3	0,1230	1,000					
			dm3	0,0098	1,000					
			PLN			0,90 %				
			m-g	0,0003	1,000					
			m-g	0,0003	1,000					
39	<b>KNR 2-16 0108-01-050</b>	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 33,7 mm wełną mineralną pod blachą ocynkowaną. Grubość izolacji 40-50 mm-spinka <i>Obmiar = 1,400</i> <i>Krotność = 1,000</i>  <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> Blacha stalowa ocynkowana płaska gr.0,55mm Wełna mineralna Wkręty stalowe z łbem kulistym, śr.4,2x18mm <b>Sprzęt:</b> Ciągnik kołowy 29-37kW 37-50KM Przyczepa skrzyniowa 3,5 t Nożyce gilotynowe mech.do 13mm  <b>Razem pozycja: obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> % <b>Koszty pośrednie:</b> ----- <b>Razem:</b> <b>Zysk:</b> % ----- <b>Razem:</b>	m2							
			r-g	1,5600	0,955					
			kg	4,8000	1,000					
			kg	5,1600	1,000					
			kg	0,0200	1,000					
			m-g	0,0700	1,000					
			m-g	0,0700	1,000					
			m-g	0,0200	1,000					



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Zaprawa cementowa M 7 Kręgi betonowe h=500 mm,śred.1200 mm Pokrywa nadstudienna żelb. fi 120/60 cm Włazy kanałowe żeliwne z pokrywą,śr.600 mm Materiały pomocnicze 2,50 % <b>Sprzęt:</b> Samochód skrzyniowy do 5,0 t <b>Razem pozycja:</b> <b>obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> <b>Koszty pośrednie:</b> ----- <b>Razem:</b> ----- <b>Zysk:</b> ----- <b>Razem:</b>	m3 szt szt szt PLN m-g % % %	0,4100 1,0000 1,0000 1,0000 3,1600	1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	2,50 %					
42	<b>KNR 2-20 0207-01-040</b>	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych o średnicy nominalnej do 150 mm <i>Obmiar = 768,000</i> <i>Krotność = 1,000</i> <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> Woda Materiały pomocnicze 6,30 % <b>Sprzęt:</b> <b>Razem pozycja:</b> <b>obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> <b>Koszty pośrednie:</b> ----- <b>Razem:</b> ----- <b>Zysk:</b> ----- <b>Razem:</b>	m r-g m3 PLN	0,0831 0,0180	1,000 1,000	6,30 %					
43	<b>KNR 2-18W 0708-01-176</b>	Jednokrotne płukanie sieci cieplnej,rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm-pozycja analogiczna <i>Obmiar = 3,840</i> <i>Krotność = 1,000</i> <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> Woda z rurociągu <b>Sprzęt:</b> <b>Razem pozycja:</b> <b>obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b>	200 m r-g m3 %	0,4900 1,7200	1,000 1,000						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		<b>Koszty pośrednie:</b> <b>Razem:</b> <b>Zysk:</b> <b>Razem:</b>	%							
44	<b>KNR 2-20 0208-01-133</b>	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych 25-150 mm. Nakłady na uruchomienie odcinka sieci o długości 100 m <i>Obmiar = 3,780</i> <i>Krotność = 1,000</i>  <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> <b>Sprzęt:</b> <b>Razem pozycja:</b> <b>obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> <b>Koszty pośrednie:</b> <b>Razem:</b> <b>Zysk:</b> <b>Razem:</b>	100 m  r-g          %	145,3500	1,000					
45	<b>KNR 4-02 0513-09-020</b>	Demontaż zaworu zaporowego o połączeniu kołnierзовym i średnicy 200 mm <i>Obmiar = 2,000</i> <i>Krotność = 1,000</i>  <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> Materiały pomocnicze 10,00 % <b>Sprzęt:</b> <b>Razem pozycja:</b> <b>obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> <b>Koszty pośrednie:</b> <b>Razem:</b> <b>Zysk:</b> <b>Razem:</b>	szt  r-g PLN          %	2,6300	1,000	10,00 %				
46	<b>KNR 2-20 0301-08-020</b>	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 200 mm dla ciśnień 2,5 MPa (pozycja analogiczna) <i>Obmiar = 2,000</i> <i>Krotność = 1,000</i>  <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> Zawory kulowe kołn.stal.PN25,śr.200 mm	szt  r-g szt	8,2500	1,000	1,000				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Uszczelki klingierytowe, śred. 200 mm Materiały pomocnicze 6,00 % <b>Sprzęt:</b> Samochód skrzyniowy do 5,0 t Spawarka elektr. wirująca 300 A  <b>Razem pozycja:</b> <b>obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> <b>Koszty pośrednie:</b> ----- <b>Razem:</b> <b>Zysk:</b> ----- <b>Razem:</b>	szt  PLN  m-g  m-g  %  %  %	2,0000  0,5200  4,0800	1,000  1,000  1,000	6,00 %					
47	<b>KNR 2-18W 0529-03-020</b>	Osadzenie włazów żeliwnych o ciężarze powyżej 130 kg w komorach <i>Obmiar = 1,000</i> <i>Krotność = 1,000</i>  <b>Robocizna:</b> Robocizna łącznie <b>Materiały:</b> Włazy kanałowe żeliwne ciężkie, śred. 600 mm Zaprawa cementowa M 7 Materiały pomocnicze 2,50 % <b>Sprzęt:</b> Samochód dostawczy do 0,9 t  <b>Razem pozycja:</b> <b>obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> <b>Koszty pośrednie:</b> ----- <b>Razem:</b> <b>Zysk:</b> ----- <b>Razem:</b>	szt  r-g  szt  m3 PLN  m-g	2,0260  1,0000  0,0100  0,1910	1,000  1,000  1,000  1,000	2,50 %					
48	<b>AW1-090</b>	Obsługa geodezyjna <i>Obmiar = 1,000</i> <i>Krotność = 1,000</i>  <b>Robocizna:</b> <b>Materiały:</b> Obsługa geodezyjna - tyczenie i inwentaryzacja <b>Sprzęt:</b>  <b>Razem pozycja:</b> <b>obmiar:</b> <b>Koszty bezpośrednie:</b> <b>Koszty zakupu:</b> <b>Koszty pośrednie:</b> ----- <b>Razem:</b>	kpl  kpl	1,0000	1,000						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		<b>Zysk:</b>	%							
		<b>Razem:</b>								

## Szczegółowe zestawienie RMS

### Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn	Ilość	Grupa	Cena	Wartość KB	Wartość z narzutami	Pozycje
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
			<b>Razem Robocizna:</b>		2 619,8107					

### Zestawienie materiałów:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn	Ilość	Grupa	Cena	Wartość KB	Wartość z narzutami	Pozycje
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1.	0	1540000	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	1,4676					14 17 18 25 19 21
2.	0	2370600	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	m3	1,2290					40 41
3.	0	2370602	Beton zwykły B-10	m3	2,5208					20 41
4.	0	1120301	Blacha stalowa ocynkowana płaska gr.0,55mm	kg	6,7200					39
5.	0	2200450	Błoczki ścienne betonowe o wym.38x25x14 cm	szt	70,0000					40 41
6.	0	1700305	Cement portlandzki zwykły "35" workowany	t	0,1518					9
7.	0	2600621	Deski iglaste obrzynane gr.28-45 mm,kl.II	m3	0,0331					20
8.	0	2600618	Deski iglaste obrzynane gr.19-25 mm,kl.II	m3	0,0313					20
9.	0	6215004	Drut miedziany	m	44,1000					27
10.	0	1330132	Elektrody stalowe otulone ER 346 śr.2,5 mm	szt	110,8800					14
11.	0	1330142	Elektrody stalowe otulone ER346 śr.3,25 mm	szt	278,8800					14
12.	0	1330202	Elektrody stalowe ER n/stopowe śred.2,50mm	szt	68,6400					17 18 19 21
13.	0	1330203	Elektrody stalowe ER n/stopowe śred.3,25mm	szt	82,7600					17 18 19 21
14.	0	2300100	Emulsja asfaltowa izolacyjna Emizol B	kg	2,3920					20
15.	0	1523000	Farba do gruntowania silikonowa termoodp.	dm3	0,1599					38
16.	1	6211099	Kolana łukowe 90st.-139,7/225	szt	16,0000					17
17.	1	6211099-1	Kolana prefabr.42st. 139,7/225 Lr1,2m	szt	2,0000					18
18.	1	6211099-2	Kolana prefabr.64st. 139,7/225 Lr1,6m	szt	2,0000					18
19.	1	5121213	Koń.okrągły z szyjką 2,5-4MPa fi 25 mm	szt	8,0000					26
20.	1	6215010	Końcówka termokurczliwa 139,7/225	szt	4,0000					25
21.	0	2600901	Krawędziaki iglaste kl.II	m3	0,0118					9 19 21
22.	0	2600910	Krawędziaki iglaste dł.2,5-6,5 m,kl.III	m3	0,4400					17 18
23.	1	5430004	Kręgi betonowe h=250 mm,śred.1000 mm	szt	4,0000					40
24.	0	5430005	Kręgi betonowe h=500 mm,śred.1200 mm	szt	1,0000					41
25.	0	1040600	Lepik asfaltowy bez wypełniaczy na gorąco	kg	16,1920					20
26.	1	6215003	Łączniki zaciskowe	szt	196,0000					27
27.	0	6215003	Łączniki zaślepiające	szt	4,0000					29
28.	1	6211099-3	Łuk gięty 20st. 139,7/225 L=12m	szt	2,0000					18
29.	0	1603002	Mieszanka min-	t	0,7463					10

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
			asfaltowa,grysowa,cz.zamkn.							
30.	1	6210099	Mufy składane 225	kpl	88,0000					15 19 21
31.	1	6210099	Mufy składane 110	kpl	16,0000					24
32.	1	1	Obsługa geodezyjna-tyczenie i inwentaryzacja	kpl	1,0000					48
33.	0	1020502	Olej do przekładni "Hipol" 15	dm3	13,2600					36
34.	0	3920099	Papier ścierny	m2	13,2600					36
35.	1	1200302	Pasta lutownicza	szt	1,0094					27
36.	1	6214099	Pianka izolacyjna nr 8	szt	99,8400					15 16 19 21
37.	1	6214099	Pianka izolacyjna nr 2	szt	16,8000					24
38.	0	1601801	Piasek zwykły	m3	120,5970					5
39.	1	6216011	Pierścień gumowy, uszczeln. fi 225/255 mm	szt	4,0000					25
40.	0	5430904	Pierścień odciążający żelbetowy,śr.1000 mm	szt	4,0000					40
41.	0	6215001	Podkładki filcowe	szt	98,0000					27
42.	1	6215037	Podtrzymka drutu	szt	196,0000					27
43.	0	5450611	Pokrywa nadstudzienna żelb. fi 120/60 cm	szt	1,0000					41
44.	0	1102301	Pręty okrągłe żebrowane 34GS śr.10-14 mm	kg	81,8800					20
45.	1	6622099	Punkty stałe prefabr.139,7/225_rur preizolowanych	kpl	2,0000					19
46.	0	6215019	Puszki przyłączeniowe	szt	8,0000					28
47.	0	1530512	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych,karbam	dm3	0,0127					38
48.	0	2301400	Roztwór asfaltowy "Abizol P"	kg	42,0500					40 41
49.	0	2301401	Roztwór asfaltowy "Abizol R"	kg	19,3400					40 41
50.	1	7584050	Rura osłonowa dwudz.do kabli o śr. 90 mm L=3m	szt	6,0000					33
51.	1	5630119	Rura z PCW kiel.do kan.zew.fi 400/11,7 mm	m	8,1600					34
52.	0	5023610	Rury preizolowane z/a - fi 139,7/225 mm	m	771,1200					13
53.	0	5023605	Rury preizolowane z/a - fi 48,3/110 mm	m	12,2400					23
54.	0	5022202	Rury stal.przewodowe b/szwu,cz. 33,7x4,0mm	m	2,0600					35
55.	1	1200202	Spoiwo do lutowania	5 szt	2,0090					27
56.	1	1562999	Taśma znacznikowa	m	787,8000					32
57.	0	1540802	Tlen techniczny sprężony gat.I/II	m3	5,0360					14 17 18 25 19 21
58.	1	6212099	Trójnik preizol.45st.139,7/225x48,3/110	kpl	8,0000					16
59.	1	6810204	Uszczelki klingierytowe,śred.200 mm	szt	4,0000					46
60.	1	6215018	Uziemienie	szt	8,0000					30
61.	0	6700800	Wełna mineralna	kg	7,2240					39
62.	0	6802726	Wkręty stalowe z łbem kulistym,śr.4,2x18mm	kg	0,0280					39
63.	0	6341700	Włazy kanałowe żeliwne ciężkie,śred.600 mm	szt	5,0000					40 47
64.	0	6342202	Włazy kanałowe żeliwne z pokrywą,śr.600 mm	szt	1,0000					41
65.	0	3930000	Woda	m3	14,0040					9 42
66.	0	3930001	Woda z rurociągu	m3	6,6048					43
67.	0	2380807	Zaprawa cementowa M 7	m3	1,8600					40 47 41
68.	1	5820908	Zawory kulowe kołn.stal.PN25,śr.200 mm	szt	2,0000					46
69.	1	5826609	Zawory kul.st.fi 125mm-2,5MPa preizolowane z 1	szt	2,0000					21



1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
			odwodnieniem z końc.d/spa							
70.	1	5829999	Zawory preizolowane DN40 PN25	szt	8,0000					22
71.	1	5820499	Zawory zaporowe kołnierzone, stal w. 4,0 MPa śr. 25mm	szt	4,0000					26
			Materiały pomocnicze							
			Razem:							

**Zestawienie sprzętu:**

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn	Ilość	Grupa	Cena	Wartość KB	Wartość z narzutami	Pozycje
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1.	0	39116	Ciągnik kołowy 29-37kW 37-50KM	m-g	0,0984					38 39
2.	0	73221	Defektoskop ultradźwiękowy do metali	m-g	129,5400					36
3.	0	73331	Grubościomierz ultradźwiękowy	m-g	129,5400					36
4.	0	52281	Kocioł do got. lepiku 50-100dm3	m-g	0,7360					20
5.	0	11132	Koparka jednonacz. koł. 0,40 m3	m-g	17,0146					1
6.	0	71332	Nożyce gilotynowe mech. do 13mm	m-g	0,0280					39
7.	0	39611	Przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0,0984					38 39
8.	0	52314	Rozkładarka mas bitum. 4 m (2)	m-g	0,0518					10
9.	0	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	9,9170					26 27 32 33 47 20
10.	0	39811	Samochód samowyładowczy do 5 t	m-g	90,4694					11 12 20
11.	0	39531	Samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	25,8552					13
12.	0	39521	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	54,2404					15 16 17 18 23 24 25 34 35 40 46 19 21 41
13.	0	72111	Spawarka elektr. wirująca 300 A	m-g	125,4400					14 17 18 46 19 21
14.	0	83111	Sprężarka spalinowa 4-5 m3/min	m-g	13,5368					3 14
15.	0	11333	Spycharka gąsienicowa 75 KM	m-g	3,6387					6 8
16.	0	12113	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0518					10
17.	0	12115	Walec statyczny samojezdny 15t	m-g	0,0518					10
18.	0	12521	Zagęszczarka spal. wibr. 70-90m3	m-g	76,1145					5
19.	0	31112	Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	48,2600					13 19
			Materiały pomocnicze					3 805,47	3 805,47	
			<b>Razem:</b>							