

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa grupowego węzła ciepłego  
ADRES INWESTYCJI : 78-520 Złocieniec, ul. Raclawicka 4  
INWESTOR : Zakład Ciepłownictwa Sp. z o.o. w Złocięcu  
ADRES INWESTORA : 78-520 Złocieniec, al. Piastów 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Jaworowski (Roboty sanitarne)  
DATA OPRACOWANIA : Luty 2021

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 378.56 zł

**Słownie: trzysta siedemdziesiąt osiem i 56/100 zł**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
<b>1.1</b>		<b>Prace przygotowawcze</b>			
1	d.1. kalk. własna	Odcięcie instalacji ogrzewczych w zasilanych budynkach	msc		
1	1	6	msc	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
2	d.1. kalk. własna	Opróżnianie sieci ciepłej wysokich parametrów i instalacji technologicznej węzła ciepłego	kpl.		
1	1	1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2</b>		<b>Demontaż urządzeń i armatury</b>			
3	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm - demontaż przepływomierza	szt.		
d.1. 0512-04	2	licznika ciepła			
2	analogia	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		
d.1. 0512-05	2	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzowego o śr. 40-50 mm	szt.		
d.1. 0423-03	2	4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
6	KNR-W 4-02	Demontaż osprzętu kotła - gwizdawka alarmująca lub manometr - demontaż	kpl.		
d.1. 0412-04	2	termomanometru			
2	analogia	1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3</b>		<b>Demontaż rurociągów</b>			
7	KNR-W 4-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 100 mm	m		
d.1. 0427-02	3	2*1.50	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
8	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm	m		
d.1. 0506-07	3	2*(2.00+2.00+1.00)	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
9	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
d.1. 0506-06	3	2*(3.00+6.00)	m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
10	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
d.1. 0506-06	3	2*(13.00+4.00+4.00)	m	42.000	
		2*(8.50+2.00)	m	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.000</b>
11	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
d.1. 0506-05	3	2*(2.00+4.00+8.50)	m	29.000	
		2*(2.00+2.00)	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
12	KNR-W 2-16	Izolacja o grubości 50-70 mm wełną mineralną pod siatką drucianą rurociągów o śr. do 191 mm - demontaż demolacyjny izolacji pokrytej zaprawą	m <sup>2</sup>		
d.1. 0101-03	3	<DN80>2*(3.00+6.00)*3.14*0.0889	m <sup>2</sup>	5.025	
z.o.3.3. 9905-02				<b>RAZEM</b>	<b>5.025</b>
13	KNR-W 2-16	Izolacja o grubości 50-70 mm wełną mineralną pod siatką drucianą rurociągów o śr. do 191 mm - demontaż demolacyjny izolacji pokrytej zaprawą	m <sup>2</sup>		
d.1. 0101-03	3	<DN100>(2*1.50+2*(2.00+2.00+1.00))*3.14*0.1143	m <sup>2</sup>	4.666	
z.o.3.3. 9905-02		<DN80>2*(13.00+4.00+4.00)*3.14*0.0889	m <sup>2</sup>	11.724	
		<DN65>2*(8.50+2.00)*3.14*0.0761	m <sup>2</sup>	5.018	
		<DN50>2*8.50*3.14*0.0603	m <sup>2</sup>	3.219	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>24.627</b>
14	KNR-W 2-16 d.1. 0507-03 3 z.o.3.3. 9905-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 65-89 mm - demontaż demolacyjny izolacji pokrytej zaprawą  <DN50>2*2.00*3.14*0.0603	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.757	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.757</b>
15	KNR 0-34 d.1. 0101-20 3 z.o.3.1. 9904-02	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż demolacyjny  <DN50>2*4.00*3.14*0.0603 <DN40>2*(2.00+2.00)*3.14*0.0483	m  m m	  1.515 1.213	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.728</b>
<b>1.4</b>		<b>Wywóz i utylizacja odpadów</b>			
16	KNR 4-04 d.1. 1107-01 4	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km  2.0	t  t	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
17	KNR 4-04 d.1. 1107-04 4	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 9 2.0	t  t	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
18	KNR 4-04 d.1. 1101-02 4	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km  5.0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
19	KNR 4-04 d.1. 1101-05 4	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 19 5.0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
<b>2.1</b>		<b>Prace przygotowawcze</b>			
20	d.2. kalk. własna 1	Badanie miejsc otworowania przegród budowlanych pod kątem obecności kabli elektroenergetycznych pod napięciem  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	KNR AT-17 d.2. 0101-03 1 z.sz. 1.3.	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - roboty z rusztowania lub pomostu - dla przewodów śr. 65 mm 4*30	cm  cm	  120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
22	KNR AT-17 d.2. 0101-02 1	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - dla przewodów śr. 32 mm  2*15	cm  cm	  30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
23	KNR 2-02 d.2. r.16 1 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań grupy 1 (poz.:9,12,34,39,46,50,55)			
<b>2.2</b>		<b>Montaż urządzeń i armatury</b>			
24	KNR-W 2-15 d.2. 0520-05 2 analogia	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 80 mm - zawory z końcówkami do spawania  4	szt.  szt.	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
25	KNR-W 2-15 d.2. 0520-04 2 analogia	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 65 mm - zawory z końcówkami do spawania  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
26	KNR-W 2-15 d.2. 0520-04 2 analogia	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 50 mm - zawory z końcówkami do spawania  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
27	KNR-W 2-15 d.2. 0520-02 2 analogia	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 32 mm - zawór z końcówkami do spawania  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
28	KNR-W 2-15 d.2. 0520-01 2 analogia	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 20 mm - zawór z końcówkami do spawania	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
29	KNR-W 2-15 d.2. 0530-04 2	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei - zakres do 1,6 MPa	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
30	KNR-W 2-15 d.2. 0530-03 2	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei - zakres do 150 C	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>2.3</b>		<b>Montaż rurociągów</b>			
31	KNR-W 4-02 d.2. 0505-04 3 z.sz.3.2.1. 9909-1	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 65-80 mm - hydrofornie lub stacje wymienników ciepła	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
32	KNR-W 2-15 d.2. 0513-01 3	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm	m		
		2*1.50	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
33	KNR-W 2-20 d.2. 0401-06 3	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 80 mm łączonych przez spawanie	m		
		2*(2.00+2.00+2.00)	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
34	KNR-W 2-20 d.2. 0401-05 3	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 65 mm łączonych przez spawanie	m		
		2*(5.00+9.50+4.00)	m	37.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
35	KNR-W 2-20 d.2. 0401-05 3	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 65 mm łączonych przez spawanie	m		
		2*(2.00+2.00+8.00+2.00)	m	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
36	KNR-W 2-20 d.2. 0401-04 3	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie	m		
		2*(2.00+2.00+2.00)	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
37	KNR-W 2-20 d.2. 0401-02 3	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
		2*(2.00+2.00+4.00+2.00+2.00)	m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
38	KNR-W 2-20 d.2. 0401-01 3	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 20 mm łączonych przez spawanie	m		
		4*1.50	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
39	KNR-W 2-20 d.2. 0308-01 3	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych o śr. 15-20 mm dla ciśnień 1.6 MPa	kpl.		
		2*1	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
40	KNR-W 2-20 d.2. 0308-01 3	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych o śr. 15-20 mm dla ciśnień 1.6 MPa	kpl.		
		2*4	kpl.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
41	KNR-W 2-20 d.2. 0310-01 3	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych o śr. 15 mm dla ciśnień 1.6 MPa	kpl.		
		2*4	kpl.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
42	KNR-W 2-15 d.2. 0516-03 3	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 25 m <sup>2</sup>	węzeł		
		1	węzeł	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
43	KNR-W 2-15 d.2. 0517-01 3	Uruchomienie węzłów ciepłych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44	KNR-W 2-20 d.2. 0207-01 3	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		2*(2.00+2.00+2.00)	m	12.000	
		2*(5.00+9.50+4.00)	m	37.000	
		2*(2.00+2.00+8.00+2.00)	m	28.000	
		2*(2.00+2.00+2.00)	m	12.000	
		2*(2.00+2.00+4.00+2.00+2.00)	m	24.000	
		4*1.50	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>119.000</b>
45	KNR-W 2-20 d.2. 0208-01 3	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm Krotność = 2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2.4</b>		<b>Montaż izolacji termicznych</b>			
46	KNR 7-12 d.2. 0101-05 4	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		2*18.50*3.14*0.0761	m <sup>2</sup>	8.841	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.841</b>
47	KNR 7-12 d.2. 0101-05 4	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		2*2.00*3.14*0.1387	m <sup>2</sup>	1.742	
		2*(2.00+2.00+2.00)*3.14*0.0889	m <sup>2</sup>	3.350	
		2*(2.00+2.00+8.00+2.00)*3.14*0.0761	m <sup>2</sup>	6.691	
		2*(2.00+2.00+2.00)*3.14*0.0603	m <sup>2</sup>	2.272	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.055</b>
48	KNR 7-12 d.2. 0101-04 4	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		2*(2.00+2.00+4.00+2.00+2.00)*3.14*0.0424	m <sup>2</sup>	3.195	
		4*1.50*3.14*0.0269	m <sup>2</sup>	0.507	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.702</b>
49	KNR-W 4-01 d.2. 1212-35 4	Miniowanie rur wodociągowych i gazowych o śr.ponad 100 do 200 mm	m		
		2*2.00	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
50	KNR-W 4-01 d.2. 1212-32 4	Miniowanie rur wodociągowych i gazowych o śr.ponad 50 do 100 mm	m		
		2*18.50	m	37.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
51	KNR-W 4-01 d.2. 1212-32 4	Miniowanie rur wodociągowych i gazowych o śr.ponad 50 do 100 mm	m		
		2*(2.00+2.00+2.00)	m	12.000	
		2*(2.00+2.00+8.00+2.00)	m	28.000	
		2*(2.00+2.00+2.00)	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
52	KNR-W 4-01 d.2. 1212-29 4	Miniowanie rur wodociągowych i gazowych o śr.do 50 mm	m		
		2*(2.00+2.00+4.00+2.00+2.00)	m	24.000	
		4*1.50	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
53	KNZ-15 20- d.2. 09 4 analogia	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 125 mm i gr. izolacji 50 mm - gr. izolacji 100 mm	m		
		2*2.00	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
54	KNZ-15 20- d.2. 07 4 analogia	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 80 mm i gr. izolacji 40 mm - gr. izolacji 90 mm	m		

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2*(2.00+2.00+2.00)	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
55	KNZ-15 20- d.2. 06 4 analogia	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 65 mm i gr. izolacji 40 mm - gr. izolacji 80 mm 2*(5.00+9.50+4.00)	m m	37.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
56	KNZ-15 20- d.2. 06 4 analogia	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 65 mm i gr. izolacji 40 mm - gr. izolacji 80 mm 2*(2.00+2.00+8.00+2.00)	m m	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
57	KNZ-15 20- d.2. 05 4 analogia	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 50 mm i gr. izolacji 30 mm - gr. izolacji 60 mm 2*(2.00+2.00+2.00)	m m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
58	KNZ-15 20- d.2. 03 4 analogia	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 32 mm i gr. izolacji 30 mm - gr. izolacji 50 mm 2*(2.00+2.00+4.00+2.00+2.00)	m m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
59	KNR-W 2-16 d.2. 0514-03 4 analogia	Izolacja płytami poliuretanowymi o grubości 100-160 mm dennic płaskich i wypukłych (dwie warstwy) o średnicy do 2200 mm 2*0.25*3.14*0.01379	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.022	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.022</b>

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Roboty instalacji sanitarnych (ZP)	r-g	853.9438	0.00	-0.00
<b>RAZEM</b>					

Słownie: zero i 00/100 zł

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach	dm <sup>3</sup>	0.2280	0.00	-0.00
2.	Gruntoemalie na rdzę - czerwona tlenkowa	dm <sup>3</sup>	1.3700	0.00	-0.00
3.	Kolano hamburskie 90st. 80/88,9 x 3,2mm	szt	2.4480	0.00	0.00
4.	Kolano z rur stal.b/s 1,6 MPa fi 89,0mm	szt	4.8480	0.00	0.00
5.	Kurek(zawór) kul. gwint. z dław. fi 15mm	szt	8.0000	0.00	0.00
6.	Manometry zwykłe fi 160mm,PN 0-1,6MPa	szt	8.0000	0.00	0.00
7.	Otulina wielowarstwowa "SYSPUR INŻYNIERIA"-kpl. na śr. 125 mm/100 mm grub.	m	4.2800	0.00	-0.00
8.	Otulina wielowarstwowa "SYSPUR INŻYNIERIA"-kpl. na śr. 32 mm/50 mm grub.	m	26.8800	0.00	0.00
9.	Otulina wielowarstwowa "SYSPUR INŻYNIERIA"-kpl. na śr. 50 mm/60 mm grub.	m	13.2000	0.00	-0.00
10.	Otulina wielowarstwowa "SYSPUR INŻYNIERIA"-kpl. na śr. 65 mm/80 mm grub.	m	71.5000	0.00	0.00
11.	Otulina wielowarstwowa "SYSPUR INŻYNIERIA"-kpl. na śr. 80 mm/90 mm grub.	m	13.2000	0.00	0.00
12.	Papier ścienny elektrokorundowy w ark.	ark	24.6000	0.00	0.00
13.	Płyta poliuretanowa grub. 50 mm	m <sup>2</sup>	0.0475	0.00	0.00
14.	Podparcie ruchome poz.typ AiB fi 40-50mm	szt	6.2400	0.00	0.00
15.	Podparcie ruchome poz.typ AiB fi 65-80mm	szt	26.1800	0.00	0.00
16.	Rozdzielacze z rur stalowych o śr. 125 mm	m	3.0000	0.00	0.00
17.	Rura stal.,b/szwu fi 21,3/2,6mm	m	28.1600	0.00	-0.00
18.	Rura stal.,b/szwu fi 26,9/2,6mm	m	6.2400	0.00	0.00
19.	Rura stal.,b/szwu fi 42,4/3,2 mm	m	24.7200	0.00	0.00
20.	Rura stal.,b/szwu fi 60,3/3,2mm	m	12.3600	0.00	0.00
21.	Rura stal.,b/szwu fi 76,1/3,6mm	m	66.3000	0.00	0.00
22.	Rura stal.,b/szwu fi 88,9/4,0mm	m	10.0080	0.00	0.00
23.	Rurka syfonowa / manometryczna R35 wew/zew G1/2 L=340 kat. 5334661	szt	8.0000	45.94	367.52
24.	Termometry bimet.160 mm, zk.temp.0-150°C	szt	4.0000	0.00	0.00
25.	Uchwyt do rurociąg.fi 20-25mm	szt	2.2200	0.00	0.00
26.	Uchwyt do rurociąg.fi 32-40mm	szt	12.2400	0.00	0.00
27.	Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 50mm	szt	3.3600	0.00	0.00
28.	Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 65mm	szt	17.5500	0.00	-0.00
29.	Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 80mm	szt	3.1200	0.00	-0.00
30.	Wiertło diamentowe śr. 172 mm	szt.	0.1500	0.00	0.00
31.	Wiertło diamentowe śr. 92 mm	szt.	0.0375	0.00	0.00
32.	Woda z rurociągów	m <sup>3</sup>	2.7660	0.00	-0.00
33.	Zawory kulowe do wstawiania o śr. nominalnej 15 mm	szt.	18.0000	0.00	-0.00
34.	Zawory kulowe do wstawiania o śr. nominalnej 20 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
35.	Zawory kulowe do wstawiania o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
36.	Zawory kulowe do wstawiania o śr. nominalnej 50 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
37.	Zawory kulowe do wstawiania o śr. nominalnej 65 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
38.	Zawory kulowe do wstawiania o śr. nominalnej 80 mm	szt.	4.0000	0.00	0.00
39.	materiały pomocnicze	zł			11.02
				<b>RAZEM</b>	<b>378.54</b>

Słownie: trzysta siedemdziesiąt osiem i 54/100 zł



## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 18kW (1)	m-g	1.6896	0.00	-0.00
2.	Kotły do grzania bitum.1500dm3	m-g	0.3407	0.00	0.00
3.	Przyczepa skrzyniowa 3.5t	m-g	1.6896	0.00	-0.00
4.	Ruszt. rur. wew. do 6 m	m-g	63.4463	0.00	0.00
5.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	7.4925	0.00	-0.00
6.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	8.1930	0.00	0.00
7.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	12.0960	0.00	0.00
8.	Wiertnice diament. fi do 300mm	m-g	4.3500	0.00	-0.00
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: zero i 00/100 zł