

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja instalacji c.o. w budynku Przedszkola  
ADRES INWESTYCJI : Szydłowiec ul. Staszica 3a  
INWESTOR : Gmina Szydłowiec  
ADRES INWESTORA : Pl. Rynek Wielki 1, 26-500 Szydłowiec  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ(A) KALKULACJE : Tomasz Badeński  
DATA OPRACOWANIA : 12.03.2020

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

#### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
12.03.2020

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45331100-7	Instalacja c.o.			
1.1		Roboty demontażowe			
1	KNNR-W 3	Demontaż osłon na grzejniki	szt		
d.1.	0707-02	Krotność = 0.5			
1	analogia 50% montażu				
		69	szt	69.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</b>
2	KNNR 8	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego	kpl.		
d.1.	0422-02				
1		69	kpl.	69.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</b>
3	KNNR 8	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłazki o śr.15-20mm	szt		
d.1.	0412-05				
1		69	szt	69.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</b>
4	KNNR 4-01	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm - rozkucia w stropie	szt.		
d.1.	0208-03				
1		20*2+4	szt.	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
5	KNNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej - rozkucia w ścianie	szt.		
d.1.	0333-08				
1		21	szt.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
6	KNNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej - rozkucia w ścianie	szt.		
d.1.	0333-09				
1		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
7	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie	m		
d.1.	0410-01				
1		480	m	480.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>480.000</b>
8	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie	m		
d.1.	0410-02				
1		67+31	m	98.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>98.000</b>
9	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie	m		
d.1.	0410-03				
1		95+48	m	143.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>143.000</b>
10	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie	m		
d.1.	0410-04				
1		32+12	m	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
11	KNNR 8	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr.do 100 mm do urządzeń i instalacji c.o.	m		
d.1.	0534-01				
1		2*1.2	m	2.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.400</b>
12	TZKNBK I	Ręczne przenoszenie grzejników żeliwnych o ciężarze do 100 kg w jednym poziomie na odl.do 10 m	t		
d.1.	0831-01				
1		(15*69*6.3)/1000	t	6.521	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.521</b>
13	TZKNBK I	Ręczne przenoszenie grzejników żeliwnych o ciężarze do 100 kgw jednym poziomie na odl.do 10 m	t		
d.1.	0831-01	Krotność = 5			
1		(15*69*6.3)/1000	t	6.521	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.521</b>
14	TZKNBK I	Ręczne przenoszenie grzejników żeliwnych o ciężarze do 100 kg- za każdy 1 m wys.znoszenia	t		
d.1.	0831-05	Krotność = 10			
1		(15*69*6.3)/1000	t	6.521	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.521</b>
1.2		Roboty montażowe			

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 0-13	Rurociągi ze stali węglowej, ocynkowanej o połączeniach zaprasowanych dn	m		
d.1.	0128-01	15mm			
2	analogia	480	m	480.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>480.000</b>
16	KNR 0-13	Rurociągi ze stali węglowej, ocynkowanej o połączeniach zaprasowanych dn	m		
d.1.	0128-01	18mm			
2	analogia	67	m	67.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>67.000</b>
17	KNR 0-13	Rurociągi ze stali węglowej, ocynkowanej o połączeniach zaprasowanych dn	m		
d.1.	0128-02	22mm			
2	analogia	31	m	31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
18	KNR 0-13	Rurociągi ze stali węglowej, ocynkowanej o połączeniach zaprasowanych dn	m		
d.1.	0128-02	28mm			
2	analogia	95	m	95.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.000</b>
19	KNR 0-13	Rurociągi ze stali węglowej, ocynkowanej o połączeniach zaprasowanych dn	m		
d.1.	0128-03	35mm			
2	analogia	48	m	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
20	KNR 0-13	Rurociągi ze stali węglowej, ocynkowanej o połączeniach zaprasowanych dn	m		
d.1.	0128-04	42mm			
2	analogia	32	m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
21	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C 22/60/0.4	szt.		
d.1.	0418-07				
2		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
22	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C 22/60/0.5	szt.		
d.1.	0418-07				
2		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
23	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C 22/60/0.6	szt.		
d.1.	0418-07				
2		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
24	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C 22/60/0.7	szt.		
d.1.	0418-07				
2		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
25	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C 22/60/0.8	szt.		
d.1.	0418-07				
2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C 22/60/0.9	szt.		
d.1.	0418-07				
2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C 22/60/1.0	szt.		
d.1.	0418-07				
2		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
28	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C 22/60/1.1	szt.		
d.1.	0418-07				
2		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
29	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C 22/60/1.2	szt.		
d.1.	0418-07				
2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30	KNNR 4 d.1. 0418-07 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/60/1.4	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	KNNR 4 d.1. 0418-07 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/60/1.6	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	KNNR 4 d.1. 0418-08 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/60/1.8	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
33	KNNR 4 d.1. 0418-10 2	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ C 33/30/1.8	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
34	KNNR 4 d.1. 0418-10 2	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ C 33/30/2.0	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
35	KNNR 4 d.1. 0417-01 2	Grzejniki aluminiowe członowe G-500 - 3 elementy	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
36	KNNR 4 d.1. 0417-03 2	Grzejniki aluminiowe członowe G-500 - 12 elementów	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
37	KNNR 4 d.1. 0417-03 2	Grzejniki aluminiowe członowe G-500 - 13 elementów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38	KNNR 4 d.1. 0417-03 2	Grzejniki aluminiowe członowe G-500 - 14 elementów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39	KNNR 4 d.1. 0417-03 2	Grzejniki aluminiowe członowe G-500 - 15 elementów	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
40	KNNR 4 d.1. 0417-03 2	Grzejniki aluminiowe członowe G-500 - 17 elementów	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
41	KNNR 4 d.1. 0429-01 2	Rury przyłączone o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
		69	kpl.	69.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</b>
42	KNNR 4 d.1. 0412-01 2	Zawory powrotne HERZ-RL-1 fi 15mm	szt.		
		69	szt.	69.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</b>
43	KNNR 4 d.1. 0412-01 2	Zawory termostatyczne HERZ-TS-90-V fi 15mm	szt.		
		69	szt.	69.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</b>
44	KNR 0-35 d.1. 0215-04 2	Głowice termostatyczne HERZ MINI	szt.		
		69	szt.	69.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
45	KNNR 4 d.1. 0132-01 2	Zawór kulowy z dźwignią fi 15mm	szt.		
		21	szt.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
46	KNNR 4 d.1. 0132-02 2	Zawór kulowy z dźwignią fi 20mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
47	KNNR 4 d.1. 0132-04 2	Zawór kulowy z dźwignią fi 32mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
48	KNNR 4 d.1. 0132-05 2	Zawór kulowy z dźwignią fi 40mm	szt.		
		1+1+1	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
49	KNNR 4 d.1. 0132-01 2	Przelotowe zawory regulacyjne HERZ Stromax 4217 GM fi 15mm	szt.		
		21	szt.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
50	KNNR 4 d.1. 0132-02 2	Przelotowe zawory regulacyjne HERZ Stromax 4217 GM fi 20mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
51	KNNR 4 d.1. 0132-04 2	Przelotowe zawory regulacyjne HERZ Stromax 4217 GM fi 32mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
52	KNNR 4 d.1. 0132-05 2	Przelotowe zawory regulacyjne HERZ Stromax 4217 GM fi 40mm	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
53	KNNR 4 d.1. 0412-06 2	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym o śr. 15 mm	szt.		
		24+3	szt.	27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
54	KNNR 4 d.1. 0514-03 2	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm	m		
		2*1	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
55	KNNR 4 d.1. 0531-03 2	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
56	KNNR 4 d.1. 0531-04 2	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
57	KNNR 4 d.1. 0531-03 2 analogia	Zawór spustowy fi 15mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
58	KNNR 0-13 d.1. 0128-04 2 analogia	Rurociągi ze stali węglowej, ocynkowanej o połączeniach zaprasowanych dn 42mm	m		
		38	m	38.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
59	KNNR 4 d.1. 0140-02 2	Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny QHeat5 q=2,5m <sup>3</sup> /h fi 20mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
60	KNNR 4 d.1. 0132-02 2	Filtr siatkowy fi 20mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
61	kalk. własna 2	Połączenie z istniejącym przyłączem cieplnym do budynku biblioteki i administracyjnego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
62	kalk. własna 2	Osadzenie tulei ochronnych na rurach fi 15mm	szt.		
		70+18	szt.	88.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>
63	kalk. własna 2	Osadzenie tulei ochronnych na rurach fi 18mm	szt.		
		14+4	szt.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
64	kalk. własna 2	Osadzenie tulei ochronnych na rurach fi 22mm	szt.		
		4+4	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
65	kalk. własna 2	Osadzenie tulei ochronnych na rurach fi 28mm	szt.		
		14	szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
66	kalk. własna 2	Osadzenie tulei ochronnych na rurach fi 35mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
67	kalk. własna 2	Osadzenie tulei ochronnych na rurach fi 42mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
68	KNNR 4 d.1. 0406-02 2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób	próba		1.000
		1			
		480+67+31+95+48+32+38	m	791.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>791.000</b>
69	KNNR 4 d.1. 0436-01 2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		69	urz.	69.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</b>
70	KNR 4-01 d.1. 0323-02 2	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.		
		21	szt.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
71	KNR 4-01 d.1. 0323-03 2	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
72	KNR 4-01 d.1. 0206-02 2	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		20*2+4	szt.	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
73	KNR 0-34 d.1. 0101-10 2	Izolacja rurociągów śr. 15mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu ze zbrojonej folii aluminiowej gr.20 mm	m		
		56+76	m	132.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>132.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 18mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu ze zbrojonej	m		
d.1.	0101-10	folii aluminiowej gr.20 mm			
2		20+22	m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
75	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 22mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu ze zbrojonej	m		
d.1.	0101-10	folii aluminiowej gr.20 mm			
2		12+9	m	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
76	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 28mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu ze zbrojonej	m		
d.1.	0101-19	folii aluminiowej gr.30 mm			
2		95	m	95.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.000</b>
77	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 35mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu ze zbrojonej	m		
d.1.	0101-19	folii aluminiowej gr.30 mm			
2		48	m	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
78	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 42mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu ze zbrojonej	m		
d.1.	0101-19	folii aluminiowej gr.30 mm			
2		32+38	m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
79	KNNR-W 3	Ponowny montaż osłon na grzejniki - bez materiału	szt		
d.1.	0707-02				
2		69	szt	69.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</b>

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1197.9387		
RAZEM					

Słownie:



## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	cegła budowlana pełna	szt.	57.0000		
2.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	26.7900		
3.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.2640		
4.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0792		
5.	drewno okrągłe na stemple budowlane	m <sup>3</sup>	0.1188		
6.	Filtr osadnikowy mosiężny fi 20 mm	szt.	1.0000		
7.	Głowice termostatyczne HERZ MINI	szt.	69.0000		
8.	Grzejniki aluminiowe członowe G-500 - 12 elementów	szt.	3.0000		
9.	Grzejniki aluminiowe członowe G-500 - 13 elementów	szt.	1.0000		
10.	Grzejniki aluminiowe członowe G-500 - 14 elementów	szt.	1.0000		
11.	Grzejniki aluminiowe członowe G-500 - 15 elementów	szt.	2.0000		
12.	Grzejniki aluminiowe członowe G-500 - 17 elementów	szt.	2.0000		
13.	Grzejniki aluminiowe członowe G-500 - 3 elementy	szt.	3.0000		
14.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/60/0.4	szt.	4.0000		
15.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/60/0.5	szt.	3.0000		
16.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/60/0.6	szt.	5.0000		
17.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/60/0.7	szt.	8.0000		
18.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/60/0.8	szt.	1.0000		
19.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/60/0.9	szt.	1.0000		
20.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/60/1.0	szt.	3.0000		
21.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/60/1.1	szt.	2.0000		
22.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/60/1.2	szt.	1.0000		
23.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/60/1.4	szt.	1.0000		
24.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/60/1.6	szt.	1.0000		
25.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ C 22/60/1.8	szt.	3.0000		
26.	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ C 33/30/1.8	szt.	12.0000		
27.	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typ C 33/30/2.0	szt.	12.0000		
28.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.8800		
29.	klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	8.6598		
30.	klipsy montażowe	szt.	2448.0000		
31.	Kolano STELL fi 15mm	szt.	414.0000		
32.	kołki rozporowe	szt.	1008.2900		
33.	Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny QHeat5 q=2,5m <sup>3</sup> /h fi 20mm	szt.	1.0000		
34.	kurki manometrowe gwintowane	szt.	2.0000		
35.	łączniki redukcyjne STELL fi 42x22mm	szt.	2.0000		
36.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr. 15 mm	szt.	0.6000		
37.	manometry	szt.	2.0000		
38.	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym o śr. 15 mm	szt.	27.0000		
39.	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu ze zbrojonej folii aluminiowej gr. 20mm fi 15mm	m	145.2000		
40.	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu ze zbrojonej folii aluminiowej gr. 20mm fi 18mm	m	46.2000		
41.	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu ze zbrojonej folii aluminiowej gr. 20mm fi 22mm	m	23.1000		
42.	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu ze zbrojonej folii aluminiowej gr. 30mm fi 28mm	m	104.5000		
43.	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu ze zbrojonej folii aluminiowej gr. 30mm fi 35mm	m	52.8000		
44.	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu ze zbrojonej folii aluminiowej gr. 30mm fi 42mm	m	77.0000		
45.	piasek do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	0.3960		
46.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.1350		
47.	Połączenie z istniejącym przyłączem ciepłym do budynku biblioteki i administracyjnego	kpl	1.0000		
48.	Przelotowe zawory regulacyjne HERZ Stromax 4217 GM fi 15mm	szt.	21.0000		
49.	Przelotowe zawory regulacyjne HERZ Stromax 4217 GM fi 20mm	szt.	3.0000		
50.	Przelotowe zawory regulacyjne HERZ Stromax 4217 GM fi 32mm	szt.	1.0000		
51.	Przelotowe zawory regulacyjne HERZ Stromax 4217 GM fi 40mm	szt.	2.0000		
52.	rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz zkróćcami fi 100mm	m	2.0000		
53.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana dn 15mm	m	494.4000		
54.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana dn 18mm	m	69.0100		
55.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana dn 22mm	m	31.9300		
56.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana dn 28mm	m	97.8500		
57.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana dn 35mm	m	49.4400		
58.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana dn 42mm	m	71.4000		
59.	rurki syfonowe	szt.	2.0000		
60.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	2.0000		
61.	taśma ThermoTape FR 3x50 mm	m	55.2561		
62.	termometry	szt.	2.0000		
63.	Tuleje ochronne dla rur fi 15mm	szt.	88.0000		
64.	Tuleje ochronne dla rur fi 18mm	szt.	18.0000		
65.	Tuleje ochronne dla rur fi 22mm	szt.	8.0000		
66.	Tuleje ochronne dla rur fi 28mm	szt.	14.0000		
67.	Tuleje ochronne dla rur fi 35mm	szt.	10.0000		
68.	Tuleje ochronne dla rur fi 42mm	szt.	2.0000		

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
69.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 16mm	szt	638.4000		
70.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 18mm	szt	89.1100		
71.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 22mm	szt	38.7500		
72.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 28mm	szt	118.7500		
73.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 35mm	szt	53.2800		
74.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 42mm	szt	70.0000		
75.	wapno suchogazzone	kg	15.1100		
76.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	2.2570		
77.	Zawory powrotne HERZ-RL-1 fi 15mm	szt.	69.0000		
78.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	0.2000		
79.	Zawory termostatyczne HERZ-TS-90-V fi 15mm	szt.	69.0000		
80.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0.2000		
81.	Zawór kulowy z dźwignią fi 15mm	szt	21.0000		
82.	Zawór kulowy z dźwignią fi 20mm	szt	3.0000		
83.	Zawór kulowy z dźwignią fi 32mm	szt.	1.0000		
84.	Zawór kulowy z dźwignią fi 40mm	szt.	3.0000		
85.	Zawór spustowy fi 15mm	szt.	2.0000		
86.	Złączka do grzejnika mosięż. fi 15mm	szt	69.0000		
87.	Złączka STELL dn 15mm	szt	336.0000		
88.	Złączka STELL dn 18mm	szt	46.9000		
89.	Złączka STELL dn 22mm	szt	20.1500		
90.	Złączka STELL dn 28mm	szt	61.7500		
91.	Złączka STELL dn 35mm	szt	28.8000		
92.	Złączka STELL dn 42mm	szt	32.2000		
93.	Złączka STELL z gwintem fi 15mm	szt.	249.0000		
94.	Złączka STELL z gwintem fi 20mm	szt.	16.0000		
95.	Złączka STELL z gwintem fi 32mm	szt.	4.0000		
96.	Złączka STELL z gwintem fi 40mm	szt.	10.0000		
97.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m <sup>3</sup>	0.7040		
98.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	1.5800		
2.	samochód dostawczy	m-g	3.4610		
3.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.5700		
4.	żuraw okienny przenośny	m-g	4.8400		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: