Przedmiar robót

Remont pomieszczenia węzła co w budynku wraz z robotami sanitarnymi dla potrzeb wymiany wymiennika ciepła

Budowa: **Hala Gier Sportowych**
Obiekt lub rodzaj robót: **roboty remontowe**
Lokalizacja: **Kraków al. Jana Pawła II 78**
Nazwa i kod CPV: **45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne**
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45442100-8 Roboty malarskie
45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg
45421131-1 Instalowanie drzwi
Inwestor: **Akademia Wychowania Fizycznego im. B. Czecha w Krakowie**
Jednostka opracowująca kosztorys: **Dział Technicznej Obsługi Obiektów AWF Kraków**

Data opracowania:
2018-02-01

Autor opracowania:
inż. Marek Guziec

.....

Spis katalogów

Symbol	Nazwa katalogu, Wydanie
DC 20	Okładziny z płytek ceramicznych w systemie MAPEI Datacomp sp. z o.o., wyd. I, Kraków 2013
KNNR 8	Roboty remontowe instalacji sanitarnych (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNRW 3	Roboty remontowe ogólnobudowlane
KNR 34	Izolacje techniczne wg technologii Thermaflex
KNR 215	Instalacje wewnętrzne wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i centralnego ogrzewania
KNR 216	Izolacje termiczne
KNR 401	Roboty remontowe budowlane
KNR 402	Roboty remontowe instalacji sanitarnych
KNR 712	Roboty malarskie antykorozyjne i chemoodporne
KNRW 215	Instalacje wewnętrzne wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i centralnego ogrzewania (Wacetob 1998)
KNRW 402	Roboty remontowe instalacji sanitarnych (wersja Wacetob 1997r.)
NNRNKB 202	Nakłady uzupełniające do KNR 2-02 (Zeszyty "Orgbud" część I-XI)

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	**Remont pomieszczenia węzła co w budynku wraz z robotami sanitarnymi dla potrzeb wymiany wymiennika ciepła**					
1	Grupa	**Roboty budowlane**					
1.1	Element	**Malowanie ścian**					
1	KNR 401/713/1 (2)	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych, z zeskrobaniem farby lub zdzieraniem tapet, na ścianach	**m2**		**61,55**		
	Wyliczenie ilości robót:						
		(5,55+5,60)*2*2,76			61,548000		
				RAZEM:	**61,55**		
		Robocizna razem	r-g	0,37	22,77350		
		Materiały					
		Gips budowlany szpachlowy	kg	1,4	86,17000		
		Piasek do zapraw	m3	0,005	0,30775		
		Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	1,1	67,70500		
		Woda	m3	0,0064	0,39392		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5˙t	m-g	0,01	0,61550		
2	KNR 401/713/2 (2)	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych, z zeskrobaniem farby lub zdzieraniem tapet, na stropach, biegach, spocznikach	**m2**		**31,08**		
	Wyliczenie ilości robót:						
		5,55*5,60			31,080000		
				RAZEM:	**31,08**		
		Robocizna razem	r-g	0,55	17,09400		
		Materiały					
		Gips budowlany szpachlowy	kg	1,4	43,51200		
		Piasek do zapraw	m3	0,005	0,15540		
		Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	1,1	34,18800		
		Woda	m3	0,0064	0,19891		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5˙t	m-g	0,01	0,31080		
3	KNR 401/1204/1	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufity wewnętrzne	**m2**		**31,08**		
	Wyliczenie ilości robót:						
		5,55*5,60			31,080000		
				RAZEM:	**31,08**		
		Robocizna razem	r-g	0,119	3,69852		
		Materiały					
		Farba emulsyjna nawierzchniowa	dm3	0,298	9,26184		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
4	KNR 401/1204/2	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne	**m2**		**61,55**		
		Robocizna razem	r-g	0,119	7,32445		
		Materiały					
		Farba emulsyjna nawierzchniowa	dm3	0,286	17,60330		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5	KNR 401/354/13	Wykucie z muru, kratek wentylacyjnych, drzwiczek	**szt**		**2**		
		Robocizna razem	r-g	0,12	0,24000		
6	DC 20/116/2	Obsadzenie w ścianach z betonu kratek wentylacyjnych	**szt**		**2**		
		Robocizna razem	r-g	0,888	1,77600		
		Materiały					
		Szybkowiążąca, montażowa mieszanka cementowa Lampocem	kg	1,8	3,60000		
		Kratka wentylacyjna PVC 14x21cm bez żaluzji	szt	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
1.2	Element	**Wymiana drzwi do pomieszczenia**					
7	KNNRW 3/702/4	Wymiana okien i drzwi (wykucie i wstawienie nowych), drzwi aluminiowe EI30	**m2**		**1,80**		
	Wyliczenie ilości robót:						
		0,90*2,00*1			1,800000		
				RAZEM:	**1,80**		
		Robocizna razem	r-g	4,33	7,79400		
		Materiały					
		Drzwi aluminiowe wewnętrzne EI30	m2	1	1,80000		
		Pianka poliuretanowa przeciwpożarowa	kg	0,08	0,14400		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
1.3	Element	**Posadzka**					
8	KNNRW 3/809/3	Wyrównanie podłoży betonowych, szlifowanie	**m2**		**31,08**		
	Wyliczenie ilości robót:						
		5,55*5,60			31,080000		
				RAZEM:	**31,08**		
		Robocizna razem	r-g	0,92	28,59360		
		Sprzęt					
		Szlifierka	m-g	0,8	24,86400		
9	NNRNKB 202/2806/5 (1)	Posadzki jednobarwne z płytek gresowych (gres techniczny) na zaprawach klejowych w pomieszczeniach ponad 10 m2, warstwa kleju grubości 5˙mm, płytki 30x30	**m2**		**31,08**		
		Robocizna razem	r-g	1,71	53,14680		
		Materiały					
		Płytki gresowe o wymiarach 30.0x30.0x1.0˙cm - gres techniczny	m2	1,02	31,70160		
		Zaprawa klejowa sucha do płytek gresowych	kg	7,22	224,39760		
		Sucha zaprawa do spoinowania	kg	0,27	8,39160		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Wyciąg	m-g	0,03	0,93240		
		Środek transportowy (1)	m-g	0,04	1,24320		
10	NNRNKB 202/2809/3 (1)	Cokoliki z płytek gresowych (gres techniczny) na zaprawach klejowych, listwa wykańczająca, pomieszczenia ponad 10˙m2, płytki 15x15,	**m**		**22,30**		
	Wyliczenie ilości robót:						
		(5,55+5,60)*2			22,300000		
				RAZEM:	**22,30**		
		Robocizna razem	r-g	0,42	9,36600		
		Materiały					
		Płytki gresowe o wymiarach 30.0x30.0x1.0˙cm - gres techniczny	m2	0,155	3,45650		
		Zaprawa klejowa sucha do płytek gresowych	kg	0,65	14,49500		
		Sucha zaprawa do spoinowania	kg	0,08	1,78400		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Wyciąg	m-g	0,004	0,08920		
		Środek transportowy (1)	m-g	0,006	0,13380		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2	Grupa	**Roboty sanitarne**					
2.1	Element	**Stabilizator ciepłej wody**					
11	KNR 215/122/2	Stabilizator ciepłej wody typ SCWA-2 V=300 itrów emaliowany z przeciwkołnierzem gwintowanym DN 65	**szt**		**1**		
		Robocizna razem	r-g	12,64	12,64000		
		Materiały					
		Zawór kulowy stalowy, kołnierzowy - 1,6 MPa fi 50mm	szt	2	2,00000		
		Stabilizator ciepłej wody typ SCWA-2 V=300 itrów emaliowany z przeciwkołnierzem gwintowanym DN 65	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9˙t (1)	m-g	0,7	0,70000		
12	KNR 216/503/2	Izolacja płytami styropianowymi, zbiorniki, 1 warstwa izolacji, grubość do 100˙mm - izolacja stabilizatora (płszcz z pianki z zamkniem)	**m2**		**3,22**		
	Wyliczenie ilości robót:						
		3,14*0,30*0,30*2+2*3,14*0,30*1,410			3,221640		
				RAZEM:	**3,22**		
		Robocizna razem	r-g	0,88	2,83360		
		Materiały					
		Płyty z polistyrenu suspens. styropian samogasnący	m2	1,05	3,38100		
		Sprzęt					
		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,08	0,25760		
		Przyczepa skrzyniowa 4.5˙t	m-g	0,08	0,25760		
2.2	Element	**Reduktor ciśnienia wody zimnej**					
13	KNRW 215/525/3	Reduktor ciśnienia DN 40 SYR	**szt**		**1**		
		Robocizna razem	r-g	1,05	1,05000		
		Materiały					
		Reduktor ciśnienia DN 40 SYR	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,03	0,03000		
2.3	Element	**Wymiana zlewu**					
14	KNR 402/218/1	Wymiana zlewu żeliwnego czworokątnego	**szt**		**1**		
		Robocizna razem	r-g	1	1,00000		
		Materiały					
		Zlewozmywak blaszany emaliowany jednokomorowy 400 x 340 x 185mm	szt	1	1,00000		
		Wsporniki z blachy i stali kształtowej do rur	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
15	KNRW 402/212/6	Wymiana podejścia z rury PVC, metodą wciskową, Fi˙50˙mm	**miejsce**		**1**		
		Robocizna razem	r-g	0,84	0,84000		
		Materiały					
		Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	1,07	1,07000		
		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	2	2,00000		
		Uchwyty do rur PVC 50˙mm	szt	3	3,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
16	KNRW 402/213/1 (1)	Wymiana syfonu, z tworzywa sztucznego, Fi˙50˙mm, syfon zlewozmywakowy pojedynczy	**szt**		**1**		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Robocizna razem	r-g	0,59	0,59000		
		Materiały					
		Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	1	1,00000		
2.4	Element	**Wymiana rurociagów ocynkowanych ciepłej wody i cyrkulacji**					
17	KNR 402/114/1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi˙15-20˙mm	**m**		**18,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,16	2,88000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
18	KNR 402/114/2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi˙25-32˙mm	**m**		**16,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,22	3,52000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
19	KNR 402/114/3	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi˙40-50˙mm	**m**		**24,00**		
	Wyliczenie ilości robót:						
		16,00+8,00			24,000000		
				RAZEM:	**24,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,3	7,20000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
20	KNR 216/501/1	Izolacje otulinami styropianowymi, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 30˙mm, rurociąg Fi˙22-28˙mm - demontaż R = 0,300 M = 0,000 S = 0,000	**m2**		**5,64**		
	Wyliczenie ilości robót:						
	tab. 9903 demontaż demolacyjny R=0,30	2*3,15*(0,025*16,00+0,02*8,00+0,0125*16,00 +0,0075*18)			5,638500		
				RAZEM:	**5,64**		
		Robocizna razem	r-g	2,32	3,92544		
21	KNR 215/104/1	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15˙mm	**m**		**18,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,368	6,62400		
		Materiały					
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn˙15)	m	1,03	18,54000		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi˙15˙mm	szt	0,54	9,72000		
		Haki do rur Fi˙15˙mm	szt	0,5	9,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,4			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	0,0075	0,13500		
22	KNR 215/104/3	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25˙mm	**m**		**16,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,4628	7,40480		
		Materiały					
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn˙25)	m	1,03	16,48000		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi˙25˙mm	szt	0,57	9,12000		
		Haki do rur Fi˙25˙mm	szt	0,5	8,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,4			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	0,0152	0,24320		
23	KNR 215/104/5	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 40˙mm	**m**		**8,00**		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Robocizna razem	r-g	0,5784	4,62720		
		Materiały					
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn˙40)	m	1,02	8,16000		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi˙40˙mm	szt	0,42	3,36000		
		Haki do rur Fi˙40˙mm	szt	0,33	2,64000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,4			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	0,0227	0,18160		
24	KNR 215/104/6	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 50˙mm	**m**		**16,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,6654	10,64640		
		Materiały					
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn˙50)	m	1,02	16,32000		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi˙50˙mm	szt	0,47	7,52000		
		Haki do rur Fi˙50˙mm	szt	0,33	5,28000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,4			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	0,0322	0,51520		
25	KNR 215/110/4	Próba szczelności instalacji wodociągowej, budynki niemieszkalne, rurociągi Fi do 65˙mm	**m**		**58,00**		
	Wyliczenie ilości robót:						
		18,00+16,0+8,00+16,00			58,000000		
				RAZEM:	**58,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,08	4,64000		
		Materiały					
		Woda	m3	0,003	0,17400		
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn˙15)	m	0,02	1,16000		
		Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi˙15˙mm	szt	0,002	0,11600		
		Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 15mm	szt	0,002	0,11600		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi˙15˙mm	szt	0,006	0,34800		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9˙t (1)	m-g	0,0001	0,00580		
26	KNR 215/107/1	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego, do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy, Dn˙15˙mm	**szt**		**1**		
		Robocizna razem	r-g	0,25	0,25000		
		Materiały					
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi˙15˙mm	szt	4,12	4,12000		
		Haki do rur Fi˙15˙mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,4			
2.5	Element	**Rurociagi PP**					
27	KNRW 215/112/5 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50˙mm	**m**		**18,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,356	6,40800		
		Materiały					
		Rura PP Fi˙50˙mm	m	1,08	19,44000		
		Kształtki PP Fi˙50˙mm	szt	0,45	8,10000		
		Uchwyty do rur PVC 50˙mm	szt	0,9	16,20000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,005	0,09000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
28	KNRW 215/112/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32˙mm	**m**		**18,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,315	5,67000		
		Materiały					
		Rura PP Fi˙32˙mm	m	1,08	19,44000		
		Kształtki PP Fi˙32˙mm	szt	0,61	10,98000		
		Uchwyty do rur PVC 32˙mm	szt	1,11	19,98000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0024	0,04320		
29	KNRW 215/127/3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi˙do 63˙mm	**m**		**36,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,101	3,63600		
2.6	Element	**Wodomierz**					
30	KNRW 215/122/2 (2)	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, Dn˙20˙mm	**kpl**		**1**		
		Robocizna razem	r-g	1,58	1,58000		
		Materiały					
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn˙20)	m	0,42	0,42000		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi˙20˙mm	szt	2	2,00000		
		Konstrukcja wsporcza	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000		
31	KNRW 215/140/2 (2)	Wodomierze skrzydełkowe, domowe Dn˙20˙mm	**kpl**		**1**		
		Robocizna razem	r-g	0,91	0,91000		
		Materiały					
		Wodomierz skrzydełkowy wody zimnej JS-2,5 (3/4")	szt	1	1,00000		
		Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 20mm	szt	2	2,00000		
		Łączniki redukcyjne	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,02	0,02000		
2.7	Element	**Zawory**					
32	KNRW 215/130/1 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn˙15˙mm	**szt**		**12**		
		Robocizna razem	r-g	0,213	2,55600		
		Materiały					
		Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi˙15˙mm	szt	1	12,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,003	0,03600		
33	KNRW 215/130/3 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn˙25˙mm	**szt**		**4**		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Robocizna razem	r-g	0,211	0,84400		
		Materiały					
		Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi˙25˙mm	szt	1	4,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,007	0,02800		
34	KNRW 215/130/5 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn˙40˙mm	**szt**		**3**		
		Robocizna razem	r-g	0,363	1,08900		
		Materiały					
		Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi˙40˙mm	szt	1	3,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,04200		
35	KNRW 215/130/6 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn˙50˙mm	**szt**		**2**		
		Robocizna razem	r-g	0,425	0,85000		
		Materiały					
		Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi˙50˙mm	szt	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,021	0,04200		
36	KNRW 215/130/5 (2)	Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn˙40˙mm	**szt**		**1**		
		Robocizna razem	r-g	0,363	0,36300		
		Materiały					
		Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 40mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,01400		
37	KNRW 215/135/1	Zawór czerpalny Dn˙15˙mm	**szt**		**1**		
		Robocizna razem	r-g	0,171	0,17100		
		Materiały					
		Zawór kulowy czerpalny ze złączką do węża fi 15 mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,002	0,00200		
38	KNRW 215/132/5 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn˙40˙mm	**szt**		**4**		
		Robocizna razem	r-g	0,536	2,14400		
		Materiały					
		Kształtki PP gwintowane, Fi˙50˙mm	szt	2	8,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,017	0,06800		
39	KNRW 215/132/3 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn˙25˙mm	**szt**		**2**		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Robocizna razem	r-g	0,399	0,79800		
		Materiały					
		Zawór kulowy z polipropylenu fi 25mm	szt	1	2,00000		
		Kształtki PP gwintowane, Fi˙32˙mm	szt	2	4,00000		
		Kształtki z polibutylenu PB gwintowane, Fi˙32˙mm	szt	2	4,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,008	0,01600		
40	KNRW 215/130/5 (2)	Filtr siatkowy , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn˙40˙mm	**szt**		**1**		
		Robocizna razem	r-g	0,363	0,36300		
		Materiały					
		Filtr osadnikowy mosiężny o średnicy fi 40mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,01400		
2.8	Element	**Rozdzielacz**					
41	KNRW 402/423/4	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzowego, Fi˙65-80˙mm	**szt**		**2**		
		Robocizna razem	r-g	1,09	2,18000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	0,5			
42	KNNR 8/522/2	Wymiana rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o., Fi˙150˙mm	**m**		**2,00**		
		Robocizna razem	r-g	3,3	6,60000		
		Materiały					
		Rozdzielacz kotłów c.o. z rur stalowych, Fi˙150˙mm	m	1	2,00000		
		Kołnierze stalowe płaskie do przyspawania Fi˙150˙mm	szt	1,8	3,60000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	5			
		Sprzęt					
		Spawarka	m-g	1,08	2,16000		
43	KNRW 215/520/4 (4)	Zawór kulowy kołnierzowy Fi˙65˙mm	**szt**		**2**		
		Robocizna razem	r-g	3,35	6,70000		
		Materiały					
		Zawór kulowy stalowy Fi˙65˙mm z końcówką do spawania	szt	1	2,00000		
		Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 4˙MPa, Fi˙65˙mm	szt	2	4,00000		
		Uszczelka bezazbestowa płaska fi 65mm	szt	2	4,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,12	0,24000		
44	KNRW 215/520/4 (3)	Zawór kulowy kołnierzowy Fi˙50˙mm	**szt**		**2**		
		Robocizna razem	r-g	3,35	6,70000		
		Materiały					
		Zawór kulowy stalowy Fi˙50˙mm z końcówką do spawania	szt	1	2,00000		
		Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 4˙MPa, Fi˙50˙mm	szt	2	4,00000		
		Uszczelka bezazbestowa płaska fi 50mm	szt	2	4,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,12	0,24000		
45	KNRW 215/520/2 (1)	Zawór kulowy kołnierzowy Fi˙25˙mm	**szt**		**2**		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Robocizna razem	r-g	2,33	4,66000		
		Materiały					
		Zawór kulowy staliwny Fi˙25mm- z końcówką do spawania	szt	1	2,00000		
		Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 4˙MPa, Fi˙25˙mm	szt	2	4,00000		
		Uszczelka bezazbestowa płaska fi 25mm	szt	2	4,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,12000		
46	KNRW 215/530/3	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei	**szt**		**2**		
		Robocizna razem	r-g	2,45	4,90000		
		Materiały					
		Termometry przemysłowe, proste/kątowe, zakres temp. 0-200 st. C	szt	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,02000		
47	KNRW 215/530/4	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	**szt**		**2**		
		Robocizna razem	r-g	1,38	2,76000		
		Materiały					
		Manometr	szt	1	2,00000		
		Kurki manometrowe	szt	1	2,00000		
		Rurki syfonowe do manometru	szt	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,02	0,04000		
48	KNRW 215/520/5 (3)	Zawór zaporowy kołnierzowy staliwny prosty Fi˙80˙mm	**szt**		**2**		
		Robocizna razem	r-g	4,25	8,50000		
		Materiały					
		Zawór zaporowy kołnierzowy staliwny prosty Fi˙80˙mm	szt	1	2,00000		
		Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 4˙MPa, Fi˙80˙mm	szt	2	4,00000		
		Uszczelka bezazbestowa płaska fi 80mm	szt	2	4,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,22	0,44000		
		Spawarka elektryczna	m-g	1,11	2,22000		
2.9	Element	**Demontaż rur i zaworów do rozdzielacza**					
49	KNRW 402/513/5	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego kołnierzowego, Fi˙65˙mm	**szt**		**2**		
		Robocizna razem	r-g	1,09	2,18000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	0,5			
50	KNRW 402/513/4	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego kołnierzowego, Fi˙50˙mm	**szt**		**2**		
		Robocizna razem	r-g	0,78	1,56000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	0,5			
51	KNRW 402/513/2	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego kołnierzowego, Fi˙25˙mm	**szt**		**2**		
		Robocizna razem	r-g	0,6	1,20000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	0,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
52	KNRW 402/142/2	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego, Fi˙32˙mm	**szt**		**2**		
		Robocizna razem	r-g	0,35	0,70000		
53	KNR 402/506/7	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi˙100˙mm	**m**		**9,00**		
	Wyliczenie ilości robót:						
		9,00			9,000000		
				RAZEM:	**9,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,49	4,41000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
54	KNR 402/506/6	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi˙80˙mm	**m**		**24,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,42	10,08000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
55	KNR 402/506/6	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi˙65 ˙mm	**m**		**24,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,42	10,08000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
56	KNR 402/506/5	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi˙50˙mm	**m**		**24,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,35	8,40000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
57	KNR 402/506/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi˙15˙mm	**m**		**55,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,21	11,55000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	10			
58	KNR 216/604/2 (1)	Płaszcze z blachy aluminiowej, rurociągi, Fi 60-191˙mm, blacha grubości 0.8˙mm -demontaż R = 0,300 M = 0,000 S = 0,300	**m2**		**44,75**		
	Wyliczenie ilości robót:						
		2*3,14*0,125*(9,00+24,00*2)			44,745000		
				RAZEM:	**44,75**		
		Robocizna razem	r-g	0,68	9,12900		
		Materiały					
		Blacha aluminiowa walcowana na zimno grubości 0.8˙mm	kg	2,4			
		Wkręty stalowe do drewna M4,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,02			
		Sprzęt					
		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,02	0,26850		
		Przyczepa skrzyniowa 4.5˙t	m-g	0,02	0,26850		
		Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13˙mm	m-g	0,02	0,26850		
2.10	Element	**Rurociagi stalowe czarne**					
59	KNR 215/403/7	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 100˙mm	**m**		**9,00**		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Robocizna razem	r-g	0,9518	8,56620		
		Materiały					
		Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 114,0 (Dn˙100)	m	0,96	8,64000		
		Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi˙100 mm	szt	0,141	1,26900		
		Uchwyty do rur Fi˙100˙mm	szt	0,29	2,61000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,172	1,54800		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,242	2,17800		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	0,0647	0,58230		
60	KNR 215/403/6	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 80˙mm	**m**		**24,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,7952	19,08480		
		Materiały					
		Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 88,9 (Dn˙80)	m	0,98	23,52000		
		Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi˙80 mm	szt	0,141	3,38400		
		Uchwyty do rur Fi˙80˙mm	szt	0,34	8,16000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,147	3,52800		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,209	5,01600		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	0,0485	1,16400		
61	KNR 215/403/4 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 50˙mm	**m**		**24,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,6158	14,77920		
		Materiały					
		Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 60,3 (Dn˙50)	m	1	24,00000		
		Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi˙50 mm	szt	0,168	4,03200		
		Uchwyty do rur Fi˙50˙mm	szt	0,36	8,64000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,016	0,38400		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,017	0,40800		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	0,0242	0,58080		
62	KNR 215/403/3 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 32˙mm	**m**		**3,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,5861	1,75830		
		Materiały					
		Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 42,4 (Dn˙32)	m	1,03	3,09000		
		Uchwyty do rur Fi˙32˙mm	szt	0,392	1,17600		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,013	0,03900		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,017	0,05100		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	0,0141	0,04230		
63	KNR 215/403/3 (1)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 25 ˙mm	**m**		**14,00**		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Robocizna razem	r-g	0,5862	8,20680		
		Materiały					
		Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 33,7 (Dn˙25)	m	1,03	14,42000		
		Uchwyty do rur Fi˙25˙mm	szt	0,392	5,48800		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,013	0,18200		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,017	0,23800		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	0,0141	0,19740		
64	KNR 215/403/1 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 15˙mm	**m**		**42,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,3999	16,79580		
		Materiały					
		Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 21,3 (Dn˙15)	m	1,04	43,68000		
		Uchwyty do rur Fi˙15˙mm	szt	0,474	19,90800		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,004	0,16800		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,004	0,16800		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	0,0081	0,34020		
65	KNR 215/404/2	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych	**m**		**116,00**		
	Wyliczenie ilości robót:						
		9,00+24,00+24,00+3,00+14,00+42,00			116,000000		
				RAZEM:	**116,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,1	11,60000		
		Materiały					
		Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 21,3/2,3(15)mm	m	0,06	6,96000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
2.1 1	Element	**Malowanie rurociągów**					
66	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi˙do 57˙mm	**m2**		**16,00**		
	Wyliczenie ilości robót:						
		2*3,14*(0,05*9,00+0,04*24,00+0,025*24,00)			12,622800		
		2*3,14*(0,016*3,00+0,0125*14,00+0,0075*42,00)			3,378640		
				RAZEM:	**16,00**		
		Robocizna razem	r-g	1,0116	16,18560		
67	KNR 712/207/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi˙do 57˙mm, farba poliwinylowa	**m2**		**16,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,2378	3,80480		
		Materiały					
		Farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna (do 400°C) "Silumin I" - szara srebrzysta	dm3	0,15	2,40000		
		Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych, ogólnego stosowania	dm3	0,012	0,19200		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0003	0,00480		
		Przyczepa skrzyniowa 3-5˙t	m-g	0,0003	0,00480		
68	KNR 712/215/4 (1)	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi˙do 57˙mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa	**m2**		**16,00**		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Robocizna razem	r-g	0,2021	3,23360		
		Materiały					
		Emalia poliwinylowa termoodporna (do 400°C) "Silumin II" aluminiowa	dm3	0,15	2,40000		
		Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych, ogólnego stosowania	dm3	0,012	0,19200		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0004	0,00640		
		Przyczepa skrzyniowa 3-5˙t	m-g	0,0004	0,00640		
2.12	Element	**Izolacja rurociągów**					
69	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20˙mm (N), rurociąg Fi 15 mm	**m**		**42,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,1898	7,97160		
		Materiały					
		Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm/15 mm	m	1,1	46,20000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0159	0,66780		
		Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,098	4,11600		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	252,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,00205	0,08610		
70	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20˙mm (N), rurociąg Fi 25 ˙mm	**m**		**14,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,2108	2,95120		
		Materiały					
		Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm/25 mm	m	1,1	15,40000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0186	0,26040		
		Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,1351	1,89140		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	84,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0047	0,06580		
71	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20˙mm (N), rurociąg Fi 32 ˙mm	**m**		**3,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,2108	0,63240		
		Materiały					
		Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm/32 mm	m	1,1	3,30000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0186	0,05580		
		Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,1351	0,40530		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	18,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0047	0,01410		
72	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30˙mm (S), rurociąg Fi 50˙mm	**m**		**24,00**		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Robocizna razem	r-g	0,276	6,62400		
		Materiały					
		Otulina Thermaflex FRZ, grubość 30 mm/50 mm	m	1,15	27,60000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0292	0,70080		
		Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,209	5,01600		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	5	120,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0117	0,28080		
73	KNR 34/101/21	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30˙mm (S), rurociąg Fi 80 ˙mm	**m**		**24,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,3067	7,36080		
		Materiały					
		Otulina Thermaflex FRZ, grubość 30 mm/80 mm	m	1,15	27,60000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0342	0,82080		
		Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,2725	6,54000		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	5	120,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0188	0,45120		
74	KNR 34/101/21	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30˙mm (S), rurociąg Fi 100 ˙mm	**m**		**9,00**		
		Robocizna razem	r-g	0,3067	2,76030		
		Materiały					
		Otulina Thermaflex FRZ, grubość 30 mm/100 mm	m	1,15	10,35000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0342	0,30780		
		Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,2725	2,45250		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	5	45,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0188	0,16920		
2.13	Element	**Wpust podłogowy**					
75	KNRW 402/217/6	Wymiana wpustu ściekowego, żeliwnego piwnicznego Fi˙100˙mm	**szt**		**1**		
		Robocizna razem	r-g	0,99	0,99000		
		Materiały					
		Wpust ściekowy piwniczny żeliwny z koszem, 100 mm	szt	1	1,00000		
		Sznur konopny smołowany	kg	0,1	0,10000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
13.	Robocizna razem	r-g	485,45471		
	Razem (z dokładnością do zaokrągleń)		485,45471		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	5,849		
2.	Drzwi aluminiowe wewnętrzne EI30	m2	1,8		
3.	Emalia poliwinylowa termoodporna (do 400°C) "Silumin II" aluminiowa	dm3	2,4		
4.	Farba emulsyjna nawierzchniowa	dm3	26,86514		
5.	Farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna (do 400°C) "Silumin I" - szara srebrzysta	dm3	2,4		
6.	Filtr osadnikowy mosiężny o średnicy fi 40mm	szt	1		
7.	Gips budowlany szpachlowy	kg	129,682		
8.	Haki do rur Fi˙15˙mm	szt	10		
9.	Haki do rur Fi˙25˙mm	szt	8		
10.	Haki do rur Fi˙40˙mm	szt	2,64		
11.	Haki do rur Fi˙50˙mm	szt	5,28		
12.	Klej Thermaflex 474	dm3	2,8134		
13.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	639		
14.	Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 4˙MPa, Fi˙25˙mm	szt	4		
15.	Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 4˙MPa, Fi˙50˙mm	szt	4		
16.	Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 4˙MPa, Fi˙65˙mm	szt	4		
17.	Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 4˙MPa, Fi˙80˙mm	szt	4		
18.	Kołnierze stalowe płaskie do przyspawania Fi˙150˙mm	szt	3,6		
19.	Konstrukcja wsporcza	szt	2		
20.	Kratka wentylacyjna PVC 14x21cm bez żaluzji	szt	2		
21.	Kształtki PP Fi˙32˙mm	szt	10,98		
22.	Kształtki PP Fi˙50˙mm	szt	8,1		
23.	Kształtki PP gwintowane, Fi˙32˙mm	szt	4		
24.	Kształtki PP gwintowane, Fi˙50˙mm	szt	8		
25.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	2		
26.	Kształtki z polibutylenu PB gwintowane, Fi˙32˙mm	szt	4		
27.	Kurki manometrowe	szt	2		
28.	Łączniki redukcyjne	szt	2		
29.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi˙15˙mm	szt	14,188		
30.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi˙20˙mm	szt	2		
31.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi˙25˙mm	szt	9,12		
32.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi˙40˙mm	szt	3,36		
33.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi˙50˙mm	szt	7,52		
34.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi˙50 mm	szt	4,032		
35.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi˙80 mm	szt	3,384		
36.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi˙100 mm	szt	1,269		
37.	Manometr	szt	2		
38.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm/15 mm	m	46,2		
39.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm/25 mm	m	15,4		
40.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm/32 mm	m	3,3		
41.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 30 mm/50 mm	m	27,6		
42.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 30 mm/80 mm	m	27,6		
43.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 30 mm/100 mm	m	10,35		
44.	Pianka poliuretanowa przeciwpożarowa	kg	0,144		
45.	Piasek do zapraw	m3	0,46315		
46.	Płytki gresowe o wymiarach 30.0x30.0x1.0˙cm - gres techniczny	m2	35,1581		
47.	Płyty z polistyrenu suspens. styropian samogasnący	m2	3,381		
48.	Reduktor ciśnienia DN 40 SYR	szt	1		
49.	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych, ogólnego stosowania	dm3	0,384		
50.	Rozdzielacz kotłów c.o. z rur stalowych, Fi˙150˙mm	m	2		
51.	Rura PP Fi˙32˙mm	m	19,44		
52.	Rura PP Fi˙50˙mm	m	19,44		
53.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	1,07		
54.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn˙15)	m	19,7		
55.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn˙20)	m	0,42		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
56.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn˙25)	m	16,48		
57.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn˙40)	m	8,16		
58.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn˙50)	m	16,32		
59.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 21,3 (Dn˙15)	m	43,68		
60.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 33,7 (Dn˙25)	m	14,42		
61.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 42,4 (Dn˙32)	m	3,09		
62.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 60,3 (Dn˙50)	m	24		
63.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 88,9 (Dn˙80)	m	23,52		
64.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 114,0 (Dn˙100)	m	8,64		
65.	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 21,3/2,3(15)mm	m	6,96		
66.	Rurki syfonowe do manometru	szt	2		
67.	Stabilizator ciepłej wody typ SCWA-2 V=300 itrów emaliowany z przeciwkołnierzem gwintowanym DN 65	szt	1		
68.	Sucha zaprawa do spoinowania	kg	10,1756		
69.	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	1		
70.	Sznur konopny smołowany	kg	0,1		
71.	Szybkowiążąca, montażowa mieszanka cementowa Lampocem	kg	3,6		
72.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	20,4212		
73.	Termometry przemysłowe, proste/kątowe, zakres temp. 0-200 st. C	szt	2		
74.	Tlen techniczny sprężony	m3	8,059		
75.	Uchwyty do rur Fi˙15˙mm	szt	19,908		
76.	Uchwyty do rur Fi˙25˙mm	szt	5,488		
77.	Uchwyty do rur Fi˙32˙mm	szt	1,176		
78.	Uchwyty do rur Fi˙50˙mm	szt	8,64		
79.	Uchwyty do rur Fi˙80˙mm	szt	8,16		
80.	Uchwyty do rur Fi˙100˙mm	szt	2,61		
81.	Uchwyty do rur PVC 32˙mm	szt	19,98		
82.	Uchwyty do rur PVC 50˙mm	szt	19,2		
83.	Uszczelka bezazbestowa płaska fi 25mm	szt	4		
84.	Uszczelka bezazbestowa płaska fi 50mm	szt	4		
85.	Uszczelka bezazbestowa płaska fi 65mm	szt	4		
86.	Uszczelka bezazbestowa płaska fi 80mm	szt	4		
87.	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	101,893		
88.	Woda	m3	0,76683		
89.	Wodomierz skrzydełkowy wody zimnej JS-2,5 (3/4")	szt	1		
90.	Wpust ściekowy piwniczny żeliwny z koszem, 100 mm	szt	1		
91.	Wsporniki z blachy i stali kształtowej do rur	szt	1		
92.	Zaprawa klejowa sucha do płytek gresowych	kg	238,8926		
93.	Zawór kulowy czerpalny ze złączką do węża fi 15 mm	szt	1		
94.	Zawór kulowy staliwny Fi˙25mm- z końcówką do spawania	szt	2		
95.	Zawór kulowy stalowy Fi˙50˙mm z końcówką do spawania	szt	2		
96.	Zawór kulowy stalowy Fi˙65˙mm z końcówką do spawania	szt	2		
97.	Zawór kulowy stalowy, kołnierzowy - 1,6 MPa fi 50mm	szt	2		
98.	Zawór kulowy z polipropylenu fi 25mm	szt	2		
99.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi˙15˙mm	szt	12		
100.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi˙25˙mm	szt	4		
101.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi˙40˙mm	szt	3		
102.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi˙50˙mm	szt	2		
103.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi˙15˙mm	szt	0,116		
104.	Zawór zaporowy kołnierzowy staliwny prosty Fi˙80˙mm	szt	2		
105.	Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 15mm	szt	0,116		
106.	Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 20mm	szt	2		
107.	Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 40mm	szt	1		
108.	Zlewozmywak blaszany emaliowany jednokomorowy 400 x 340 x 185mm	szt	1		
	Razem (z dokładnością do zaokrągleń)				

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,5373		
2.	Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13˙mm	m-g	0,2685		
3.	Przyczepa skrzyniowa 3-5˙t	m-g	0,0112		
4.	Przyczepa skrzyniowa 4.5˙t	m-g	0,5261		
5.	Samochód dostawczy do 0.9˙t (1)	m-g	0,7058		
6.	Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	3,982		
7.	Spawarka	m-g	2,16		
8.	Spawarka elektryczna	m-g	2,22		
9.	Szlifierka	m-g	24,864		
10.	Środek transportowy (1)	m-g	3,9994		
11.	Wyciąg	m-g	1,0216		
12.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5˙t	m-g	0,9263		
	Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)		41,2222		

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Remont pomieszczenia węzła co w budynku wraz z robotami sanitarnymi dla potrzeb wymiany wymiennika ciepła	
1	**Roboty budowlane**	
1.1	**Malowanie ścian**	
1.2	**Wymiana drzwi do pomieszczenia**	
1.3	**Posadzka**	
2	**Roboty sanitarne**	
2.1	**Stabilizator ciepłej wody**	
2.2	**Reduktor ciśnienia wody zimnej**	
2.3	**Wymiana zlewu**	
2.4	**Wymiana rurociagów ocynkowanych ciepłej wody i cyrkulacji**	
2.5	**Rurociagi PP**	
2.6	**Wodomierz**	
2.7	**Zawory**	
2.8	**Rozdzielacz**	
2.9	**Demontaż rur i zaworów do rozdzielacza**	
2.10	**Rurociagi stalowe czarne**	
2.11	**Malowanie rurociągów**	
2.12	**Izolacja rurociągów**	
2.13	**Wpust podłogowy**	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Remont pomieszczenia węzła co w budynku wraz z robotami sanitarnymi dla potrzeb wymiany wymiennika ciepła netto	