



## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

,

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZ-  
NĄ W SOBKACH - ETAP 2  
ADRES INWESTYCJI : dz. nr ewid. 251, obręb 31 Sobki, gmina Żelów  
INWESTOR : GMINA ŻELÓW  
ADRES INWESTORA : ul. Żeromskiego 23, 97-425 Żelów  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Agnieszka Chrustowska  
Przemysław Grzybek  
DATA OPRACOWANIA : 30.03.2026r.

inż. Przemysław Grzybek  
uprawnienia budowlane w ograniczonym zakresie  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr upr. LOD 25503/PWOKb/21

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
30.03.2026r.

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>INSTALACJE SANITARNE</b>			
1.1		<b>Instalacja wentylacji mechanicznej</b>			
1 d.1.1	KNR 2-17 0322-01	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna NW1; Vn=2470m3/h 200Pa, Vw=2470m3/h 200Pa	szt		
	1		szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2 d.1.1		Automatyka centrali NW1	szt		
	1		szt	1.000	
				RAZEM	1.000
3 d.1.1		Montaż elementów automatyki centrali NW1 wraz z okablowaniem	szt		
	1		szt	1.000	
				RAZEM	1.000
4 d.1.1	KNR 2-17 0322-01	Centrala wentylacyjna nawiewna N2; Vn=1915m3/h 200Pa	szt		
	1		szt	1.000	
				RAZEM	1.000
5 d.1.1		Automatyka centrali N2	szt		
	1		szt	1.000	
				RAZEM	1.000
6 d.1.1		Montaż elementów automatyki centrali N2 wraz z okablowaniem	szt		
	1		szt	1.000	
				RAZEM	1.000
7 d.1.1	KNR 2-17 0208-01	Wentylator dachowy W2o z wyposażeniem, V=495m3/h, 150Pa	szt		
	1		szt	1.000	
				RAZEM	1.000
8 d.1.1	KNR 2-17 0208-01	Wentylator dachowy W2s z wyposażeniem, V=420m3/h, 150Pa	szt		
	1		szt	1.000	
				RAZEM	1.000
9 d.1.1	KNR 2-17 0208-03	Wentylator dachowy W2ok z wyposażeniem, V=1000m3/h, 300Pa	szt		
	1		szt	1.000	
				RAZEM	1.000
10 d.1.1		Regulator obrotów wentylatora dachowego wraz z jego okablowaniem	kpl		
	3		kpl	3.000	
				RAZEM	3.000
11 d.1.1	KNR 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne fi100	szt		
	20		szt	20.000	
				RAZEM	20.000
12 d.1.1	KNR 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne fi125	szt		
	8		szt	8.000	
				RAZEM	8.000
13 d.1.1	KNR 2-17 0139-02	Nawiewnik sufitowy kwadratowy 600x600 ze skrzynką rozprężną z przepustnicą	szt		
	11		szt	11.000	
				RAZEM	11.000
14 d.1.1	KNR 2-17 0139-04	Wywiewnik z filtrem 600x600	szt		
	2		szt	2.000	
				RAZEM	2.000
15 d.1.1	KNR 2-17 0139-04	Nawiewnik wyporowy 300x600	szt		
	1		szt	1.000	
				RAZEM	1.000
16 d.1.1	KNR 2-17 0139-04	Nawiewnik wyporowy 600x600	szt		
	3		szt	3.000	
				RAZEM	3.000
17 d.1.1	KNR 2-17 0141-06	Okap przyścienny 2200x1000 z filtrem tłuszczów	szt		
	1		szt	1.000	
				RAZEM	1.000
18 d.1.1	KNR 2-17 0146-04	Czerpnie ściennie, prostokątne, typ A o obwodzie do 3260mm - 400x1000	szt		
	1		szt	1.000	
				RAZEM	1.000
19 d.1.1	KNR 2-17 0146-04	Czerpnie ściennie, prostokątne, typ A o obwodzie do 3260mm - 400x800	szt		
	1		szt	1.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A, do przewodów	szt	RAZEM	1.000
d.1.1	0130-03	o obwodzie do 1600mm - 300x400 z siłownikiem	szt	1.000	
		1		RAZEM	1.000
21	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o	szt		
d.1.1	0131-01	średnicy 100mm typu IRIS	szt	3.000	
		3		RAZEM	3.000
22	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o	szt		
d.1.1	0131-02	średnicy 125mm typu IRIS	szt	8.000	
		8		RAZEM	8.000
23	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o	szt		
d.1.1	0131-02	średnicy 160mm typu IRIS	szt	1.000	
		1		RAZEM	1.000
24	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o	szt		
d.1.1	0131-02	średnicy 200mm typu IRIS	szt	4.000	
		4		RAZEM	4.000
25	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o	szt		
d.1.1	0131-03	średnicy 250mm typu IRIS	szt	1.000	
		1		RAZEM	1.000
26	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne rurowe proste o średnicy 200mm - fi160 l=1550	szt		
d.1.1	0155-02		szt	2.000	
		2		RAZEM	2.000
27	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne o obwodzie do 2000mm -	szt		
d.1.1	0154-03	400x600x2000	szt	1.000	
		1		RAZEM	1.000
28	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne o obwodzie do 2600mm -	szt		
d.1.1	0154-04	400x900x2000	szt	2.000	
		2		RAZEM	2.000
29	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe, prostokątne, typ A o obwodzie do 2520mm - 300x600	szt		
d.1.1	0143-03		szt	1.000	
		1		RAZEM	1.000
30	KNR 2-17	Podstawy dachowe w układach kanałowych kołowe, stalowe typ B/II o średnicy	szt		
d.1.1	0149-01	160mm	szt	2.000	
		2		RAZEM	2.000
31	KNR 2-17	Podstawy dachowe w układach kanałowych kołowe, stalowe typ B/II o średnicy	szt		
d.1.1	0149-03	315mm	szt	1.000	
		1		RAZEM	1.000
32	KNR 2-17	Podstawy dachowe w układach kanałowych, stalowe prostokątne typ A o ob-	szt		
d.1.1	0148-05	wodzie do 2060mm - 300x600	szt	1.000	
		1		RAZEM	1.000
33	KNR 2-17	Cokół pod podstawy dachowe w układach kanałowych kołowe, stalowe typ B/II	szt		
d.1.1	0149-01	o średnicy 160mm	szt	2.000	
		2		RAZEM	2.000
34	KNR 2-17	Cokół pod podstawy dachowe w układach kanałowych kołowe, stalowe typ B/II	szt		
d.1.1	0149-03	o średnicy 315mm	szt	1.000	
		1		RAZEM	1.000
35	KNR 2-17	Cokół pod podstawy dachowe w układach kanałowych, stalowe prostokątne	szt		
d.1.1	0148-05	typ A o obwodzie do 2060mm - 300x600	szt	1.000	
		1		RAZEM	1.000
36		Przewód elastyczny izolowany 100mm	m		
d.1.1		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
37		Przewód elastyczny izolowany 125mm	m		
d.1.1		11	m	11.000	
				RAZEM	11.000
38		Przewód elastyczny izolowany 160mm	m		
d.1.1		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39		Przewód elastyczny izolowany 200mm	m		
d.1.1		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
40		Przewód elastyczny izolowany 250mm	m		
d.1.1		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
41	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 315mm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0122-03	76.84	m <sup>2</sup>	76.840	
				RAZEM	76.840
42	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 1800mm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0101-05	95.47	m <sup>2</sup>	95.470	
				RAZEM	95.470
43	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych samoprzylepną matą lame- lową z wełny mineralnej na folii aluminiowej o grubości 30mm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0104-03	88.366	m <sup>2</sup>	88.366	
				RAZEM	88.366
44	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych samoprzylepną matą lame- lową z wełny mineralnej na folii aluminiowej o grubości 50mm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0104-03	109.791	m <sup>2</sup>	109.791	
				RAZEM	109.791
45		Uruchomienie instalacji wentylacji mechanicznej	kpl		
d.1.1		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
46		Wykonanie pomiarów i regulacji instalacji wentylacji mechanicznej	kpl		
d.1.1		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.2</b>		<b>Instalacje freonowe</b>			
47		Dostawa jednostki zewnętrznej agregat chłodniczy dla centrali N1W1 Qchl/ grz=9,0/9,0kW	kpl		
d.1.2		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
48		Dostawa jednostki zewnętrznej agregat chłodniczy dla centrali N2 Qchl/grz=28, 5/31,5kW	kpl		
d.1.2		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
49		Dostawa jednostki zewnętrznej systemu VRF Qchl/grz=12,2/14,0kW oraz 3 szt. jednostek wewnętrznych kasetonowych Qchl=4,5kW	kpl		
d.1.2		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR 7-24	Montaż jednostki zewnętrznej agregat chłodniczy dla centrali N1W1 Qchl/grz= 9,0/9,0kW	szt		
d.1.2	0132-01	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR 7-24	Montaż jednostki zewnętrznej agregat chłodniczy dla centrali N2 Qchl/grz=28, 5/31,5kW	szt		
d.1.2	0132-01	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR 7-24	Montaż jednostki zewnętrznej systemu VRF Qchl/grz=12,2/14,0kW	szt		
d.1.2	0132-01	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR 7-24	Montaż trójnika systemowego	kpl		
d.1.2	0238-08	2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
54	KNR 7-24	Montaż modułu chłodnic zewnętrznych	kpl		
d.1.2	0239-09	2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
55	KNR 7-08	Montaż sterownika ściennego przewodowego	układ		
d.1.2	0401-01	1	układ	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNR 7-24	Montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej Qchl=4,5kW z wyposażeniem	szt		
d.1.2	0130-01	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNR 4	Rurociągi miedziane izolowane o średnicy 6,35mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.2	0405-01	14	m	14.000	
				RAZEM	14.000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58	KNNR 4	Rurociągi miedziane izolowane o średnicy 9,52mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.2	0405-01	33	m	33.000	
				RAZEM	33.000
59	KNNR 4	Rurociągi miedziane izolowane o średnicy 12,7mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.2	0405-02	14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
60	KNNR 4	Rurociągi miedziane izolowane o średnicy 15,88mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.2	0405-03	26	m	26.000	
				RAZEM	26.000
61	KNNR 4	Rurociągi miedziane izolowane o średnicy 22,22mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.2	0405-05	7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
62	KNR 7-24	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 10tys.kcal/h	kpl		
d.1.2	0513-07	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNR 7-24	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 15tys.kcal/h	kpl		
d.1.2	0513-08	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNR 7-24	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 30tys.kcal/h	kpl		
d.1.2	0513-10	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNR 7-24	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 10tys.kcal/h	kpl		
d.1.2	0515-07	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR 7-24	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 15tys.kcal/h	kpl		
d.1.2	0515-08	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNR 7-24	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 30tys.kcal/h	kpl		
d.1.2	0515-10	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNR 7-24	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 10tys.kcal/h	kpl		
d.1.2	0516-07	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNR 7-24	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 15tys.kcal/h	kpl		
d.1.2	0516-08	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
70	KNR 7-24	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 30tys.kcal/h	kpl		
d.1.2	0516-10	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 25mm o połączeniach klejonych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.2	0208-05	20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
72	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 32mm o połączeniach klejonych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.2	0208-05	8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
73	KNNR 4	Montaż syfonu z tworzywa sztucznego pojedynczego typ 21	szt		
d.1.2	0218-02	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.3</b>	<b>Instalacja wody ciepłej, zimnej i hydrantowej</b>				
74	KNNR 4	Rurociągi z rur z polietylenu (PE-Xb/Al/PE-HD) o średnicy zewnętrznej 16x2, 25mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.3	0404-01	54	m	54.000	
				RAZEM	54.000
75	KNNR 4	Rurociągi z rur z polietylenu (PE-Xb/Al/PE-HD) o średnicy zewnętrznej 20x2, 5mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.3	0404-01	36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
76	KNNR 4	Rurociągi z rur z polietylenu (PE-Xb/Al/PE-HD) o średnicy zewnętrznej 26x3, 0mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
d.1.3	0404-02	22	m	22.000	
				RAZEM	22.000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
77 d.1.3	KNNR 4 0404-03	Rurociągi z rur z polietylenu (PE-Xb/Al/PE-HD) o średnicy zewnętrznej 32x3, 0mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach 13	m m	 13.000	
				RAZEM	13.000
78 d.1.3	KNNR 4 0404-04	Rurociągi z rur z polietylenu (PE-Xb/Al/PE-HD) o średnicy zewnętrznej 40x3, 5mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
79 d.1.3	KNNR 4 0404-05	Rurociągi z rur z polietylenu (PE-Xb/Al/PE-HD) o średnicy zewnętrznej 50x4, 0mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach 12	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000
80 d.1.3	KNNR 4 0127-01	Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji wodociągowych z tworzyw sztucznych 1	próba próba	 1.000	
				RAZEM	1.000
81 d.1.3	KNNR 4 0127-04	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowych o średnicy zewnętrznej do 63mm z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych 152	m m	 152.000	
				RAZEM	152.000
82 d.1.3	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 152	m m	 152.000	
				RAZEM	152.000
83 d.1.3	KNR 0-34 0107-01	Izolacja grubości 6mm rurociągów o średnicy 18mm otulinami z pianki polietylenowej z folią ochronną 25	m m	 25.000	
				RAZEM	25.000
84 d.1.3	KNR 0-34 0107-01	Izolacja grubości 6mm rurociągów o średnicy 22mm otulinami z pianki polietylenowej z folią ochronną 33	m m	 33.000	
				RAZEM	33.000
85 d.1.3	KNR 0-34 0107-01	Izolacja grubości 6mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z pianki polietylenowej z folią ochronną 18	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000
86 d.1.3	KNR 0-34 0107-02	Izolacja grubości 6mm rurociągów o średnicy 35mm otulinami z pianki polietylenowej z folią ochronną 13	m m	 13.000	
				RAZEM	13.000
87 d.1.3	KNR 0-34 0107-02	Izolacja grubości 6mm rurociągów o średnicy 42mm otulinami z pianki polietylenowej z folią ochronną 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
88 d.1.3	KNR 0-34 0107-04	Izolacja grubości 9mm rurociągów o średnicy 54mm otulinami z pianki polietylenowej z folią ochronną 12	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000
89 d.1.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja grubości 20mm rurociągów o średnicy 18mm otulinami z pianki polietylenowej 8	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
90 d.1.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja grubości 20mm rurociągów o średnicy 22mm otulinami z pianki polietylenowej 3	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
91 d.1.3	KNR 0-34 0101-11	Izolacja grubości 20mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z pianki polietylenowej 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
92 d.1.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 16mm otulinami z wełny mineralnej na folii aluminiowej 21	m m	 21.000	
				RAZEM	21.000
93 d.1.3	KNR 0-34 0101-19	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z wełny mineralnej na folii aluminiowej 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
94 d.1.3	KNNR 4 0430-01	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 16-16 73	szt szt	 73.000	
				RAZEM	73.000
95 d.1.3	KNNR 4 0430-02	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 20-20 20	szt szt	 20.000	
				RAZEM	20.000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
96	KNNR 4 d.1.3 0430-03	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 26-26	szt		
		9	szt	9.000	
				RAZEM	9.000
97	KNNR 4 d.1.3 0430-04	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 32-32	szt		
		9	szt	9.000	
				RAZEM	9.000
98	KNNR 4 d.1.3 0430-05	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 40-40	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
99	KNNR 4 d.1.3 0430-06	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 50-50	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
100	KNNR 4 d.1.3 0430-01	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa z GZ 16 - 1/2"z	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
101		Płyta montażowa kątowna, pojedyncza	szt		
d.1.3		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
102	KNNR 4 d.1.3 0430-01	Podłączenie armatury 16 - 1/2"w	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
103	KNNR 4 d.1.3 0430-01	Podłączenie armatury 1/2"z - 1/2"w	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
104	KNNR 4 d.1.3 0430-02	Redukcja zaciskana do rur z tworzywa 20-16	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
105	KNNR 4 d.1.3 0430-03	Redukcja zaciskana do rur z tworzywa 26-20	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
106	KNNR 4 d.1.3 0430-04	Redukcja zaciskana do rur z tworzywa 32-26	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
107	KNNR 4 d.1.3 0430-05	Redukcja zaciskana do rur z tworzywa 40-20	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
108	KNNR 4 d.1.3 0430-06	Redukcja zaciskana do rur z tworzywa 50-40	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
109	KNNR 4 d.1.3 0430-07	Redukcja zaciskana do rur z tworzywa 63-50	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
110	KNNR 4 d.1.3 0430-02	Śrubunek przej. 20-1/2"w	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
111	KNNR 4 d.1.3 0430-01	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 16-16-16	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
112	KNNR 4 d.1.3 0430-03	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 26-26-26	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
113	KNNR 4 d.1.3 0430-02	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 16-20-16	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
114	KNNR 4 d.1.3 0430-02	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 20-16-16	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
115	KNNR 4 d.1.3 0430-02	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 20-16-20	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
116	KNNR 4 d.1.3 0430-03	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 20-26-20	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
117	KNNR 4 d.1.3 0430-03	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 26-16-26	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
118	KNNR 4 d.1.3 0430-03	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 26-26-20	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
119	KNNR 4 d.1.3 0430-04	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 32-26-26	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
120	KNNR 4 d.1.3 0430-05	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 40-20-40	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
121	KNNR 4 d.1.3 0430-05	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 40-26-40	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
122	KNNR 4 d.1.3 0430-05	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 40-32-40	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
123	KNNR 4 d.1.3 0430-06	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 50-26-50	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
124	KNNR 4 d.1.3 0430-06	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 50-32-50	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
125	KNNR 4 d.1.3 0430-01	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa z gw.wew. 16-1/2``w-16	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
126	KNNR 4 d.1.3 0430-02	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa z gw.wew. 20-1/2``w-20	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
127	KNNR 4 d.1.3 0430-03	Złączka zaciskana z gw.wew. 26-3/4``w	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
128	KNNR 4 d.1.3 0430-06	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 50 - 11/2``w	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
129	KNNR 4 d.1.3 0430-07	Złączka zaciskana z gw. wew. 63-2 1/2``w	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
130	KNNR 4 d.1.3 0430-01	Złączka zaciskana z gw.zew. 16-1/2``z	szt		
		39	szt	39.000	
				RAZEM	39.000
131	KNNR 4 d.1.3 0430-02	Złączka zaciskana z gw.zew. 20-1/2``z	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
132	KNNR 4 d.1.3 0430-03	Złączka zaciskana z gw.zew. 26-3/4``z	szt		
		13	szt	13.000	
				RAZEM	13.000
133	KNNR 4 d.1.3 0430-04	Złączka zaciskana z gw.zew. 32-1``z	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
134	KNNR 4	Złączka zaciskana z gw.zew. 50-1 1/2``z	szt		
d.1.3	0430-06	8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
135	KNNR 4	Nypel calowa równoprzelotowa 1/2``z-1/2``z	szt		
d.1.3	0430-01	6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
136	KNNR 4	Zawór antyskażeniowy EA DN32	szt		
d.1.3	0132-04	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
137	KNNR 4	Zawór elektromagnetyczny DN40 z czujnikiem przepływu	szt		
d.1.3	0132-05	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
138	KNNR 4	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych	szt		
d.1.3	0132-01	5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
139	KNNR 4	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 20mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych	szt		
d.1.3	0132-02	5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
140	KNNR 4	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 25mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych	szt		
d.1.3	0132-03	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
141	KNNR 4	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 32mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych	szt		
d.1.3	0132-04	4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
142	KNNR 4	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 40mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych	szt		
d.1.3	0132-05	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
143	KNNR 4	Zawory ćwierćobrotowe o średnicy nominalnej 15mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych	szt		
d.1.3	0132-01	29	szt	29.000	
				RAZEM	29.000
144	KNNR 4	Zawory czepalne o średnicy nominalnej 20mm	szt		
d.1.3	0135-02	3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
145	KNNR 4	Zawory zwrotne antyskażeniowe o średnicy nominalnej 20mm	szt		
d.1.3	0132-02	3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
146	KNR 2-15	Podgrzewacz pojemnościowy cwu 30dm3	kpl		
d.1.3	0121-01	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
147	KNR 2-15	Podgrzewacz pojemnościowy cwu 100dm3	kpl		
d.1.3	0121-01	2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
148	KNR 2-15	Podgrzewacz przepływowy cwu ok. 3kW	kpl		
d.1.3	0121-01	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
149	KNR 2-15	Podgrzewacz przepływowy cwu ok. 4kW	kpl		
d.1.3	0121-01	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
150	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu elastycznym metalowym w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do zaworów czepalnych, baterii, płuczek	szt		
d.1.3	0116-08	27	szt	27.000	
				RAZEM	27.000
151	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.	szt		
d.1.3	0116-01	6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
152	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.3	0106-04	25	m	25.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
153	KNNR 4 d.1.3 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych o średnicy nominalnej do 65mm w budynkach niemieszkalnych	m	RAZEM	25.000
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
154	KNNR 4 d.1.3 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		Krotność = 2	m	25.000	
		25		RAZEM	25.000
155	KNNR 4 d.1.3 0142-02	Szafki hydrantowe HP25 z węzłem 30m	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
156		Pomiar wydajności hydrantów HP25	kpl		
d.1.3		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
157	KNNR 4 d.1.3 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach stalowych o średnicy nominalnej 25mm do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.4</b>		<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
158	KNR-W 2-15 d.1.4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych	po-dejść po-dejść	14.000	
		14		RAZEM	14.000
159	KNR-W 2-15 d.1.4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych	po-dejść po-dejść	11.000	
		11		RAZEM	11.000
160	KNR-W 2-15 d.1.4 0213-05	Rury wywiewne z PCW o średnicy 110mm o połączeniu wciskowym	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
161	KNR-W 2-15 d.1.4 0222-02	Czyszczeniaki kanalizacyjne z PCW o średnicy 110mm o połączeniu wciskowym	szt		
		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
162	KNR-W 2-15 d.1.4 0222-02	Analogia - Zawór napowietrzający 110mm	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
163	KNR-W 2-15 d.1.4 0216-02	Wpusty podłogowe o średnicy 110mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
164	KNR-W 2-15 d.1.4 0228-01	Podzlewowy separator	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
<b>1.5</b>		<b>Biały montaż</b>			
165	KNR 2-15u2 d.1.5 0101-05	Montaż gotowych elementów systemu do mocowania miski ustępowej za ścianą licową	kpl		
		6	kpl	6.000	
				RAZEM	6.000
166	KNR 2-15u2 d.1.5 0104-01	Montaż ustępu na gotowym elemencie montażowym	kpl		
		6	kpl	6.000	
				RAZEM	6.000
167	KNR 2-15u2 d.1.5 0105-02	Montaż przycisków do spłuczek podtynkowych publicznych	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
168	KNR 2-15 d.1.5 0225-02	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
169	KNNR 4 d.1.5 0229-05	Montaż zlewozmywaka z blachy nierdzewnej	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
170	KNNR 4 d.1.5 0229-04	Montaż zlewozmywaka z blachy nierdzewnej na ścianie	szt		
		1	szt	1.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
171	KNNR 4 d.1.5 0229-05	Montaż basenu do mycia garnków	szt	RAZEM	1.000
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
172	KNNR 4 d.1.5 0230-02	Montaż umywalki pojedynczej porcelanowej z syfonem gruszkowym	kpl		
		6	kpl	6.000	
				RAZEM	6.000
173	KNNR 4 d.1.5 0230-02	Montaż umywalki pojedynczej porcelanowej z syfonem gruszkowym dla niepełnosprawnych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
174	KNNR 4 d.1.5 0232-02	Analogia - Odwodnienie liniowe	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
175	KNNR 4 d.1.5 0232-02	Analogia - Drzwi prysznicowe	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
176	KNNR 4 d.1.5 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15mm	szt		
		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
177	KNNR 4 d.1.5 0137-03	Baterie zlewozmywakowe jednouchwytowe o średnicy nominalnej 15mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
178	KNNR 4 d.1.5 0137-09	Zestaw prysznicowy z baterią jednouchytową	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.6</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania wraz z pompą ciepła</b>			
179	KNR-W 2-15 d.1.6 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm - 21/600x520	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
180	KNR-W 2-15 d.1.6 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm - 21/600x800	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
181	KNR-W 2-15 d.1.6 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm - 22/600x720	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
182	KNR-W 2-15 d.1.6 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm - 22/600x920	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
183	KNR-W 2-15 d.1.6 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm - 22/600x1200	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
184	KNR-W 2-15 d.1.6 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm - 22/600x1320	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
185	KNR-W 2-15 d.1.6 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm - 22/600x1600	szt		
		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
186	KNR-W 2-15 d.1.6 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm - 22/900x1000	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
187	KNR-W 2-15 d.1.6 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800mm - 400x710	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
188	KNR-W 2-15 d.1.6 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800mm - 600x1470	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
189	KNR-W 2-15 d.1.6 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800mm - 900x1760	szt		
		1	szt	1.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
190	KNNR 4 d.1.6 0512-01	Zbiornik buforowy wiszący o pojemności 100dm <sup>3</sup>	kpl	RAZEM	1.000
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
191	KNNR 4 d.1.6	Dostawa - Pompa ciepła wraz z modulem hydraulicznym; moc grzewcza 14,50 kW	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
192	KNNR 7-24 d.1.6 0132-01	Analogia - Montaż pompy ciepła wraz z modulem hydraulicznym; moc grzewcza 14,50kW	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
193	KNNR 4 d.1.6	Uruchomienie pompy ciepła	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
194	KNNR 4 d.1.6 0404-01	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie 1.0034 o średnicy 15x1, 2mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		274	m	274.000	
				RAZEM	274.000
195	KNNR 4 d.1.6 0404-01	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie 1.0034 o średnicy 18x1, 2mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
196	KNNR 4 d.1.6 0404-02	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie 1.0034 o średnicy 22x1, 5mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
197	KNNR 4 d.1.6 0404-02	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie 1.0034 o średnicy 28x1, 5mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		76	m	76.000	
				RAZEM	76.000
198	KNNR 4 d.1.6 0404-03	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie 1.0034 o średnicy 35x1, 5mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
199	KNNR 4 d.1.6 0406-02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		405	m	405.000	
				RAZEM	405.000
200	KNNR 4 d.1.6 0128-02	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		405	m	405.000	
				RAZEM	405.000
201	KNNR 0-34 d.1.6 0101-10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm otulinami z wełny mineralnej na folii aluminiowej	m		
		274	m	274.000	
				RAZEM	274.000
202	KNNR 0-34 d.1.6 0101-10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 18mm otulinami z wełny mineralnej na folii aluminiowej	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
203	KNNR 0-34 d.1.6 0101-10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 22mm otulinami z wełny mineralnej na folii aluminiowej	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
204	KNNR 0-34 d.1.6 0101-19	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 28mm otulinami z wełny mineralnej na folii aluminiowej	m		
		76	m	76.000	
				RAZEM	76.000
205	KNNR 0-34 d.1.6 0101-19	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy 35mm otulinami z wełny mineralnej na folii aluminiowej	m		
		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
206	KNNR 4 d.1.6 0430-01	Kolano 90st zaciskane 15-15	szt		
		161	szt	161.000	
				RAZEM	161.000
207	KNNR 4 d.1.6 0430-02	Kolano 90st zaciskane 18-18	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
208	KNNR 4 d.1.6 0430-03	Kolano 90st zaciskane 22-22	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
209	KNNR 4	Kolano 90st zaciskane 28-28	szt		
d.1.6	0430-03	10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
210	KNNR 4	Kolano 90st zaciskane 35-35	szt		
d.1.6	0430-04	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
211	KNNR 4	Kolano przejściowe 90st zaciskane 15 - 1/2"z	szt		
d.1.6	0430-01	10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
212	KNNR 4	Kolano przejściowe 90st zaciskane 18 - 1/2"z	szt		
d.1.6	0430-02	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
213	KNNR 4	Mufa zaciskana 28-28	szt		
d.1.6	0430-03	4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
214	KNNR 4	Redukcja zaciskana 18-15	szt		
d.1.6	0430-01	4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
215	KNNR 4	Redukcja zaciskana 22-18	szt		
d.1.6	0430-03	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
216	KNNR 4	Redukcja zaciskana 28-22	szt		
d.1.6	0430-03	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
217	KNNR 4	Redukcja zaciskana 35-28	szt		
d.1.6	0430-04	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
218	KNNR 4	Śrubunek przejściowy zaciskany z GZ 15 - 1/2"z	szt		
d.1.6	0430-01	30	szt	30.000	
				RAZEM	30.000
219	KNNR 4	Trójnik zaciskany 15-15-15	szt		
d.1.6	0430-01	6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
220	KNNR 4	Trójnik zaciskany 18-15-18	szt		
d.1.6	0430-01	6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
221	KNNR 4	Trójnik zaciskany 22-15-22	szt		
d.1.6	0430-03	4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
222	KNNR 4	Trójnik zaciskany 28-15-28	szt		
d.1.6	0430-03	16	szt	16.000	
				RAZEM	16.000
223	KNNR 4	Trójnik zaciskany 28-18-28	szt		
d.1.6	0430-03	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
224	KNNR 4	Trójnik zaciskany 35-15-35	szt		
d.1.6	0430-04	4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
225	KNNR 4	Złączka przejściowa zaciskana z GW 15-1/2" w	szt		
d.1.6	0430-02	3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
226	KNNR 4	Złączka przejściowa zaciskana z GZ 18-1/2" z	szt		
d.1.6	0430-02	3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
227	KNNR 4	Złączka przejściowa zaciskana z GZ 28-1" z	szt		
d.1.6	0430-03	4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
228 d.1.6	KNNR 4 0430-04	Złączka przejściowa zaciskana z GZ 35 - 1 1/4"z 3	szt szt	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
229 d.1.6	KNNR 4 0430-01	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 16-16 6	szt szt	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
230 d.1.6	KNNR 4 0430-01	Śrubunek przej. do zaw.z gw.wew. 16 - 1/2"w 10	szt szt	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
231 d.1.6	KNNR 4 0430-01	Złączka przejściowa zaciskana 16-15 10	szt szt	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
232 d.1.6	KNNR 4 0430-01	Nypel calowa równoprzelotowa 1/2``z-1/2``z 10	szt szt	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
233 d.1.6	KNNR 4 0412-01	Zawór grzejnikowy termostatyczny kątowy o średnicy nominalnej 15mm 20	szt szt	 20.000	 20.000
				RAZEM	20.000
234 d.1.6	KNNR 4 0412-01	Zawór grzejnikowy powrotny kątowy o średnicy nominalnej 15mm 20	szt szt	 20.000	 20.000
				RAZEM	20.000
235 d.1.6	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe proste, mosiężne o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych 2	szt szt	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
236 d.1.6	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe proste, mosiężne o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych 2	szt szt	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
237 d.1.6	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe proste, mosiężne o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych 2	szt szt	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
238 d.1.6	KNNR 4 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do grzejników 20	kpl kpl	 20.000	 20.000
				RAZEM	20.000
239 d.1.6	KNNR 4 0436-01	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji 20	urz urz	 20.000	 20.000
				RAZEM	20.000

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>INSTALACJE SANITARNE</b>						
<b>1.1</b>		<b>Instalacja wentylacji mechanicznej</b>						
1 d.1.1	KNR 2-17 0322-01	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna NW1; Vn=2470m3/h 200Pa, Vw=2470m3/h 200Pa przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III 11.89 r-g/szt	r-g	11.890				
2*		Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 11.89 r-g/szt	r-g	11.890				
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 1.45 r-g/szt	r-g	1.450				
4*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 2.08 r-g/szt	r-g	2.080				
5*		Robotnicy gr.I 11.89 r-g/szt	r-g	11.890				
6*		-- M -- Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna NW1; Vn=2470m3/h 200Pa, Vw=2470m3/h 200Pa 1 szt/szt	szt	1.000				
7*		Uszczelki gumowe o przekroju prostokątnym o obwodzie ponad 4500 do 7200mm 4.08 szt/szt	szt	4.080				
8*		Uszczelki gumowe kołowe do 300mm 4.16 szt/szt	szt	4.160				
9*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 3.25 kg/szt	kg	3.250				
10*		Śruby zgrubne 6-kątne M12x80mm kpl 1.12 kg/szt	kg	1.120				
11*		Materiały pomocnicze (od M) 0.9 %(od M)	%	0.900				
12*		-- S -- Samochód skrzyniowy 5-10t 0.49 m-g/szt	m-g	0.490				
13*		Żuraw samochodowy 4t 0.8 m-g/szt	m-g	0.800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2 d.1.1		Automatyka centrali NW1 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- M -- Automatyka centrali NW1 1 szt/szt	szt	1.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3 d.1.1		Montaż elementów automatyki centrali NW1 wraz z okablowaniem przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- M -- Montaż elementów automatyki centrali NW1 wraz z okablowaniem 1 szt/szt	szt	1.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4 d.1.1	KNR 2-17 0322-01	Centrala wentylacyjna nawiewna N2; Vn= 1915m3/h 200Pa przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III 11.89*0.8=9.512 r-g/szt	r-g	9.512				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 11.89*0.8=9.512 r-g/szt	r-g	9.512				
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 1.45*0.8=1.16 r-g/szt	r-g	1.160				
4*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 2.08*0.8=1.664 r-g/szt	r-g	1.664				
5*		Robotnicy gr.I 11.89*0.8=9.512 r-g/szt	r-g	9.512				
6*		-- M -- Centrala wentylacyjna nawiewna N2; Vn=1915m3/h 200Pa 1 szt/szt	szt	1.000				
7*		Uszczelki gumowe o przekroju prostokątnym o obwodzie ponad 4500 do 7200mm 4.08 szt/szt	szt	4.080				
8*		Uszczelki gumowe kołowe do 300mm 4.16 szt/szt	szt	4.160				
9*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 3.25 kg/szt	kg	3.250				
10*		Śruby zgrubne 6-kątne M12x80mm kpl 1.12 kg/szt	kg	1.120				
11*		Materiały pomocnicze (od M) 0.9 %(od M)	%	0.900				
12*		-- S -- Samochód skrzyniowy 5-10t 0.49 m-g/szt	m-g	0.490				
13*		Żuraw samochodowy 4t 0.8 m-g/szt	m-g	0.800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5 d.1.1		Automatyka centrali N2 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- M -- Automatyka centrali N2 1 szt/szt	szt	1.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6 d.1.1		Montaż elementów automatyki centrali N2 wraz z okablowaniem przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- M -- Montaż elementów automatyki centrali N2 wraz z okablowaniem 1 szt/szt	szt	1.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7 d.1.1	KNR 2-17 0208-01	Wentylator dachowy W2o z wyposażeniem, V=495m3/h, 150Pa przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 3.74 r-g/szt	r-g	3.740				
2*		Robotnicy gr.I 2.59 r-g/szt	r-g	2.590				
3*		-- M -- Wentylator dachowy W2o z wyposażeniem, V=495m3/h, 150Pa 1 kpl/szt	kpl	1.000				
4*		Płyty gumowe bez przekładek 5mm 0.13 kg/szt	kg	0.130				
5*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.21 kg/szt	kg	0.210				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 0.8 %(od M)	%	0.800				



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.12 m-g/szt	m-g	0.120				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8 d.1.1	KNR 2-17 0208-01	Wentylator dachowy W2s z wyposażeniem, V=420m3/h, 150Pa przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 3.74 r-g/szt	r-g	3.740				
2*		Robotnicy gr.I 2.59 r-g/szt	r-g	2.590				
3*		-- M -- Wentylator dachowy W2s z wyposażeniem, V=420m3/h, 150Pa 1 kpl/szt	kpl	1.000				
4*		Płyty gumowe bez przekładek 5mm 0.13 kg/szt	kg	0.130				
5*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.21 kg/szt	kg	0.210				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 0.8 %(od M)	%	0.800				
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.12 m-g/szt	m-g	0.120				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9 d.1.1	KNR 2-17 0208-03	Wentylator dachowy W2ok z wyposażeniem, V=1000m3/h, 300Pa przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 3.21 r-g/szt	r-g	3.210				
2*		Robotnicy gr.I 4.16 r-g/szt	r-g	4.160				
3*		-- M -- Wentylator dachowy W2ok z wyposażeniem, V=1000m3/h, 300Pa 1 kpl/szt	kpl	1.000				
4*		Płyty gumowe bez przekładek 5mm 0.44 kg/szt	kg	0.440				
5*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.41 kg/szt	kg	0.410				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 0.8 %(od M)	%	0.800				
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.4 m-g/szt	m-g	0.400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10 d.1.1		Regulator obrotów wentylatora dachowego wraz z jego okablowaniem przedmiar = 3.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Regulator obrotów wentylatora dachowego wraz z jego okablowaniem 1 kpl/kpl	kpl	3.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11 d.1.1	KNR 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne fi100 przedmiar = 20.000 szt	szt					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 0.46 r-g/szt	r-g	9.200				
2*		Robotnicy gr.I 0.5 r-g/szt	r-g	10.000				
3*		-- M -- Zawory wentylacyjne fi100 1 szt/szt	szt	20.000				
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 160mm 1.04 szt/szt	szt	20.800				
5*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.19 kg/szt	kg	3.800				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.01 m-g/szt	m-g	0.200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12 d.1.1	KNR 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne fi125 przedmiar = 8.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 0.46 r-g/szt	r-g	3.680				
2*		Robotnicy gr.I 0.5 r-g/szt	r-g	4.000				
3*		-- M -- Zawory wentylacyjne fi125 1 szt/szt	szt	8.000				
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 160mm 1.04 szt/szt	szt	8.320				
5*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.19 kg/szt	kg	1.520				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.01 m-g/szt	m-g	0.080				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13 d.1.1	KNR 2-17 0139-02	Nawiewnik sufitowy kwadratowy 600x600 ze skrzynką rozprężną z przepustnicą przedmiar = 11.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 0.75 r-g/szt	r-g	8.250				
2*		Robotnicy gr.I 0.88 r-g/szt	r-g	9.680				
3*		-- M -- Nawiewnik sufitowy kwadratowy 600x600 ze skrzynką rozprężną z przepustnicą 1 szt/szt	szt	11.000				
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200mm 1.04 szt/szt	szt	11.440				
5*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.3 kg/szt	kg	3.300				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
		-- S --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Samochód dostawczy 0,9t 0.04 m-g/szt	m-g	0.440				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14 d.1.1	KNR 2-17 0139-04	Wywiewnik z filtrem 600x600 przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 1.05 r-g/szt	r-g	2.100				
2*		Robotnicy gr.I 1.13 r-g/szt	r-g	2.260				
3*		-- M -- Wywiewnik z filtrem 600x600 1 szt/szt	szt	2.000				
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2000mm 1.04 szt/szt	szt	2.080				
5*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.51 kg/szt	kg	1.020				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.09 m-g/szt	m-g	0.180				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15 d.1.1	KNR 2-17 0139-04	Nawiewnik wyporowy 300x600 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 1.05 r-g/szt	r-g	1.050				
2*		Robotnicy gr.I 1.13 r-g/szt	r-g	1.130				
3*		-- M -- Nawiewnik wyporowy 300x600 1 szt/szt	szt	1.000				
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2000mm 1.04 szt/szt	szt	1.040				
5*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.51 kg/szt	kg	0.510				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.09 m-g/szt	m-g	0.090				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16 d.1.1	KNR 2-17 0139-04	Nawiewnik wyporowy 600x600 przedmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 1.05 r-g/szt	r-g	3.150				
2*		Robotnicy gr.I 1.13 r-g/szt	r-g	3.390				
3*		-- M -- Nawiewnik wyporowy 600x600 1 szt/szt	szt	3.000				
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2000mm 1.04 szt/szt	szt	3.120				
5*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.51 kg/szt	kg	1.530				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.09 m-g/szt	m-g	0.270				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17 d.1.1	KNR 2-17 0141-06	Okap przyścienny 2200x1000 z filtrem tłuszczów przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 4.51*1.2=5.412 r-g/szt	r-g	5.412				
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 1.11*1.2=1.332 r-g/szt	r-g	1.332				
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 1.42*1.2=1.704 r-g/szt	r-g	1.704				
4*		Robotnicy gr.I 4.51*1.2=5.412 r-g/szt	r-g	5.412				
5*		-- M -- Okap przyścienny 2200x1000 z filtrem tłuszczów 1 szt/szt	szt	1.000				
6*		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 4000mm 2.02 szt/szt	szt	2.020				
7*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4000mm 1.05 szt/szt	szt	1.050				
8*		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej gr.5mm 2.14 szt/szt	szt	2.140				
9*		Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl 1.49 kg/szt	kg	1.490				
10*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
11*		-- S -- Samochód skrzyniowy 5-10t 0.73 m-g/szt	m-g	0.730				
12*		Żuraw samochodowy 5-6t 0.1 m-g/szt	m-g	0.100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18 d.1.1	KNR 2-17 0146-04	Czerpnie ścienne, prostokątne, typ A o obwodzie do 3260mm - 400x1000 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 1.76 r-g/szt	r-g	1.760				
2*		Robotnicy gr.I 2 r-g/szt	r-g	2.000				
3*		-- M -- Czerpnie powietrza ścienne prostokątne, typ A o obwodzie do 3260mm - 400x1000 1 szt/szt	szt	1.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.14 m-g/szt	m-g	0.140				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
19 d.1.1	KNR 2-17 0146-04	Czerpnie ściennie, prostokątne, typ A o obwodzie do 3260mm - 400x800 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 1.76 r-g/szt	r-g	1.760				
2*		Robotnicy gr.I 2 r-g/szt	r-g	2.000				
3*		-- M -- Czerpnie powietrza ściennie prostokątne, typ A o obwodzie do 3260mm - 400x800 1 szt/szt	szt	1.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.14 m-g/szt	m-g	0.140				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20 d.1.1	KNR 2-17 0130-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A, do przewodów o obwodzie do 1600mm - 300x400 z siłownikiem przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 0.93 r-g/szt	r-g	0.930				
2*		Robotnicy gr.I 0.27 r-g/szt	r-g	0.270				
3*		-- M -- Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1600mm - 300x400 z siłownikiem 1 szt/szt	szt	1.000				
4*		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 1600mm 1.01 szt/szt	szt	1.010				
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1600mm 2.06 szt/szt	szt	2.060				
6*		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej gr.5mm 1.07 szt/szt	szt	1.070				
7*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.77 kg/szt	kg	0.770				
8*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
9*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.11 m-g/szt	m-g	0.110				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21 d.1.1	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicy 100mm typu IRIS przedmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 0.31 r-g/szt	r-g	0.930				
2*		Robotnicy gr.I 0.03 r-g/szt	r-g	0.090				
		-- M --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B do przewodów o średnicy do 100mm - fi100 IRIS 1 szt/szt	szt	3.000				
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 100mm 2.08 szt/szt	szt	6.240				
5*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.19 kg/szt	kg	0.570				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.01 m-g/szt	m-g	0.030				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
22 d.1.1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicy 125mm typu IRIS przedmiar = 8.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 0.41 r-g/szt	r-g	3.280				
2*		Robotnicy gr.I 0.06 r-g/szt	r-g	0.480				
3*		-- M -- Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B do przewodów o średnicy do 200mm - fi125 IRIS 1 szt/szt	szt	8.000				
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 200mm 2.08 szt/szt	szt	16.640				
5*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.38 kg/szt	kg	3.040				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.03 m-g/szt	m-g	0.240				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
23 d.1.1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicy 160mm typu IRIS przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 0.41 r-g/szt	r-g	0.410				
2*		Robotnicy gr.I 0.06 r-g/szt	r-g	0.060				
3*		-- M -- Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B do przewodów o średnicy do 200mm - fi160 IRIS 1 szt/szt	szt	1.000				
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 200mm 2.08 szt/szt	szt	2.080				
5*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.38 kg/szt	kg	0.380				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.03 m-g/szt	m-g	0.030				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24 d.1.1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicy 200mm typu IRIS przedmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 0.41 r-g/szt	r-g	1.640				
2*		Robotnicy gr.I 0.06 r-g/szt	r-g	0.240				
3*		-- M -- Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B do przewodów o średnicy do 200mm - fi200 IRIS 1 szt/szt	szt	4.000				
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 200mm 2.08 szt/szt	szt	8.320				
5*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.38 kg/szt	kg	1.520				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.03 m-g/szt	m-g	0.120				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25 d.1.1	KNR 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicy 250mm typu IRIS przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 0.54 r-g/szt	r-g	0.540				
2*		Robotnicy gr.I 0.11 r-g/szt	r-g	0.110				
3*		-- M -- Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B do przewodów o średnicy do 315mm - fi250 IRIS 1 szt/szt	szt	1.000				
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm 2.06 szt/szt	szt	2.060				
5*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.45 kg/szt	kg	0.450				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.05 m-g/szt	m-g	0.050				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26 d.1.1	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste o średnicy 200mm - fi160 l=1550 przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 2.31 r-g/szt	r-g	4.620				
2*		Robotnicy gr.I 0.46 r-g/szt	r-g	0.920				
		-- M --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Tłumiki akustyczne rurowe proste o średnicy 200mm - fi160, l=1550 1 szt/szt	szt	2.000				
4*		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów o średnicy do 200mm 2 szt/szt	szt	4.000				
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 200mm 1.04 szt/szt	szt	2.080				
6*		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej gr.5mm 2.14 szt/szt	szt	4.280				
7*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.2 kg/szt	kg	0.400				
8*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
9*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.21 m-g/szt	m-g	0.420				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27 d.1.1	KNR 2-17 0154-03	Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne o obwodzie do 2000mm - 400x600x2000 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 3.36 r-g/szt	r-g	3.360				
2*		Robotnicy gr.I 1.38 r-g/szt	r-g	1.380				
3*		-- M -- Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne o obwodzie do 2000mm - 400x600x2000 1 szt/szt	szt	1.000				
4*		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 2000mm 2 szt/szt	szt	2.000				
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2000mm 1.04 szt/szt	szt	1.040				
6*		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej gr.5mm 2.14 szt/szt	szt	2.140				
7*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.49 kg/szt	kg	0.490				
8*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
9*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.35 m-g/szt	m-g	0.350				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28 d.1.1	KNR 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne o obwodzie do 2600mm - 400x900x2000 przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 4.05 r-g/szt	r-g	8.100				
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 0.52 r-g/szt	r-g	1.040				
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 3.55 r-g/szt	r-g	7.100				
4*		-- M -- Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600mm - 400x900x2000 1 szt/szt	szt	2.000				



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 2600mm	szt	4.000				
6*		2 szt/szt Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2600mm	szt	2.080				
7*		1.04 szt/szt Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej gr.5mm	szt	4.280				
8*		2.14 szt/szt Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	1.400				
9*		0.7 kg/szt Materiały pomocnicze (od M)	%	0.500				
10*		0.5 %(od M) -- S -- Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0.740				
		0.37 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29 d.1.1	KNR 2-17 0143-03	Wyrzutnie dachowe, prostokątne, typ A o obwodzie do 2520mm - 300x600 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	r-g	1.290				
2*		1.29 r-g/szt Robotnicy gr.I	r-g	2.630				
3*		2.63 r-g/szt -- M -- Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A o obwodzie do 2520mm	szt	1.000				
4*		1 szt/szt Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2520mm	szt	1.050				
5*		1.05 szt/szt Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	0.570				
6*		0.57 kg/szt Materiały pomocnicze (od M)	%	0.500				
7*		0.5 %(od M) -- S -- Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0.200				
		0.2 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30 d.1.1	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe w układach kanałowych kołowe, stalowe typ B/II o średnicy 160mm przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	r-g	3.000				
2*		1.5 r-g/szt Robotnicy gr.I	r-g	3.580				
3*		1.79 r-g/szt -- M -- Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II o średnicy 160mm	szt	2.000				
4*		1 szt/szt Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 160mm	szt	4.160				
5*		2.08 szt/szt Uszczelki gumowe pod płaszczyznę podstawy grubości 5mm o średnicy do 160mm	szt	2.060				
6*		1.03 szt/szt Śruby fundamentowe M12x160mm gwintowane z nakrętkami sześciokątnymi średnio-dokładnymi	szt	1.664				
7*		0.832 szt/szt Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	0.380				
		0.19 kg/szt						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
9*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.12 m-g/szt	m-g	0.240				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31 d.1.1	KNR 2-17 0149-03	Podstawy dachowe w układach kanałowych kołowe, stalowe typ B/II o średnicy 315mm przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 2.28 r-g/szt	r-g	2.280				
2*		Robotnicy gr.I 2.77 r-g/szt	r-g	2.770				
3*		-- M -- Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II o średnicy 315mm 1 szt/szt	szt	1.000				
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm 2.06 szt/szt	szt	2.060				
5*		Uszczelki gumowe pod płaszczy podstawy grubości 5mm o średnicy do 315mm 1.03 szt/szt	szt	1.030				
6*		Śruby fundamentowe M12x160mm gwintowane z nakrętkami sześciokątnymi średnio-dokładnymi 1.248 szt/szt	szt	1.248				
7*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.29 kg/szt	kg	0.290				
8*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
9*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.21 m-g/szt	m-g	0.210				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32 d.1.1	KNR 2-17 0148-05	Podstawy dachowe w układach kanałowych, stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2060mm - 300x600 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 3.94 r-g/szt	r-g	3.940				
2*		Robotnicy gr.I 4.74 r-g/szt	r-g	4.740				
3*		-- M -- Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A o obwodzie do 2060mm - 300x600 1 szt/szt	szt	1.000				
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2060mm 2.06 szt/szt	szt	2.060				
5*		Uszczelki gumowe pod płaszczy podstawy grubości 5mm o obwodzie do 2060mm 1.02 szt/szt	szt	1.020				
6*		Śruby fundamentowe M12x160mm gwintowane z nakrętkami sześciokątnymi średnio-dokładnymi 2.08 szt/szt	szt	2.080				
7*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.96 kg/szt	kg	0.960				
8*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
		-- S --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		Samochód dostawczy 0,9t 0.38 m-g/szt	m-g	0.380				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33 d.1.1	KNR 2-17 0149-01	Cokół pod podstawy dachowe w układach kanałowych kołowe, stalowe typ B/II o średnicy 160mm przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 1.5 r-g/szt	r-g	3.000				
2*		Robotnicy gr.I 1.79 r-g/szt	r-g	3.580				
3*		-- M -- Cokół pod podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II o średnicy 160mm 1 szt/szt	szt	2.000				
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 160mm 2.08 szt/szt	szt	4.160				
5*		Uszczelki gumowe pod płaszc podstawy grubości 5mm o średnicy do 160mm 1.03 szt/szt	szt	2.060				
6*		Śruby fundamentowe M12x160mm gwintowane z nakrętkami sześciokątnymi średnio-dokładnymi 0.832 szt/szt	szt	1.664				
7*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.19 kg/szt	kg	0.380				
8*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
9*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.12 m-g/szt	m-g	0.240				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34 d.1.1	KNR 2-17 0149-03	Cokół pod podstawy dachowe w układach kanałowych kołowe, stalowe typ B/II o średnicy 315mm przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 2.28 r-g/szt	r-g	2.280				
2*		Robotnicy gr.I 2.77 r-g/szt	r-g	2.770				
3*		-- M -- Cokół pod podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II o średnicy 315mm 1 szt/szt	szt	1.000				
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm 2.06 szt/szt	szt	2.060				
5*		Uszczelki gumowe pod płaszc podstawy grubości 5mm o średnicy do 315mm 1.03 szt/szt	szt	1.030				
6*		Śruby fundamentowe M12x160mm gwintowane z nakrętkami sześciokątnymi średnio-dokładnymi 1.248 szt/szt	szt	1.248				
7*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.29 kg/szt	kg	0.290				
8*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
9*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.21 m-g/szt	m-g	0.210				
Razem koszty bezpośrednie:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
35 d.1.1	KNR 2-17 0148-05	Cokół pod podstawy dachowe w układach kanałowych, stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2060mm - 300x600 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II 3.94 r-g/szt	r-g	3.940				
2*		Robotnicy gr.I 4.74 r-g/szt	r-g	4.740				
3*		-- M -- Cokół pod podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A o obwodzie do 2060mm - 300x600 1 szt/szt	szt	1.000				
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2060mm 2.06 szt/szt	szt	2.060				
5*		Uszczelki gumowe pod płaszczy podstawy grubości 5mm o obwodzie do 2060mm 1.02 szt/szt	szt	1.020				
6*		Śruby fundamentowe M12x160mm gwintowane z nakrętkami sześciokątnymi średnio-dokładnymi 2.08 szt/szt	szt	2.080				
7*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.96 kg/szt	kg	0.960				
8*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
9*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.38 m-g/szt	m-g	0.380				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
36 d.1.1		Przewód elastyczny izolowany 100mm przedmiar = 25.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy gr.I 0.15 r-g/m	r-g	3.750				
2*		-- M -- Przewód elastyczny izolowany 100mm 1 m/m	m	25.000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
37 d.1.1		Przewód elastyczny izolowany 125mm przedmiar = 11.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy gr.I 0.15 r-g/m	r-g	1.650				
2*		-- M -- Przewód elastyczny izolowany 125mm 1 m/m	m	11.000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
38 d.1.1		Przewód elastyczny izolowany 160mm przedmiar = 2.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy gr.I 0.15 r-g/m	r-g	0.300				
2*		-- M -- Przewód elastyczny izolowany 160mm 1 m/m	m	2.000				
Razem koszty bezpośrednie:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
39		Przewód elastyczny izolowany 200mm	m					
d.1.1		przedmiar = 6.000 m						
1*		-- R -- Robotnicy gr.I 0.15 r-g/m	r-g	0.900				
2*		-- M -- Przewód elastyczny izolowany 200mm 1 m/m	m	6.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
40		Przewód elastyczny izolowany 250mm	m					
d.1.1		przedmiar = 18.000 m						
1*		-- R -- Robotnicy gr.I 0.15 r-g/m	r-g	2.700				
2*		-- M -- Przewód elastyczny izolowany 250mm 1 m/m	m	18.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
41	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ko-	m <sup>2</sup>					
d.1.1	0122-03	łowe, typ S (Spira) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 315mm przedmiar = 76.840 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III 0.03 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.305				
2*		Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II 1.14 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	87.598				
3*		Robotnicy gr.I 0.12 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	9.221				
4*		-- M -- Przewody wentylacyjne kołowe S(Spira) z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 315mm 0.75 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	57.630				
5*		Kształtki wentylacyjne kołowe S(Spira) z bla- chy stalowej ocynkowanej o średnicy do 315mm 0.29 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	22.284				
6*		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów S(Spira) o średnicy do 315mm 0.25 szt/m <sup>2</sup>	szt	19.210				
7*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych kołowych o średnicy do 315mm 1.06 szt/m <sup>2</sup>	szt	81.450				
8*		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm 0.27 szt/m <sup>2</sup>	szt	20.747				
9*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.3 kg/m <sup>2</sup>	kg	23.052				
10*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
11*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t (1) 0.07 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	5.379				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
42	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej	m <sup>2</sup>					
d.1.1	0101-05	ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 1800mm przedmiar = 95.470 m <sup>2</sup>						
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III 0.02 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.909				
2*		Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II 0.91 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	86.878				
3*		Robotnicy gr.I 0.08 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	7.638				
4*		-- M -- Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800mm 0.75 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	71.603				
5*		Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800mm 0.28 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	26.732				
6*		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1800mm 0.13 szt/m <sup>2</sup>	szt	12.411				
7*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800mm 0.6 szt/m <sup>2</sup>	szt	57.282				
8*		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm 0.14 szt/m <sup>2</sup>	szt	13.366				
9*		Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl 0.21 kg/m <sup>2</sup>	kg	20.049				
10*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
11*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t (1) 0.06 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	5.728				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
43 d.1.1	KNR 9-16 0104-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych samoprzylepną matą lamelową z wełny mineralnej na folii aluminiowej o grubości 30mm przedmiar = 88.366 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.209*1.7=0.3553 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	31.396				
2*		-- M -- Mata lamelowa z wełny mineralnej gr. 30 1.1 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	97.203				
3*		Taśma aluminiowa samoprzylepna 4.39 m/m <sup>2</sup>	m	387.927				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 2 %(od M)	%	2.000				
5*		-- S -- Samochód skrzyniowy 0.013 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.149				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
44 d.1.1	KNR 9-16 0104-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych samoprzylepną matą lamelową z wełny mineralnej na folii aluminiowej o grubości 50mm przedmiar = 109.791 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.209*1.7=0.3553 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	39.009				
2*		-- M -- Mata lamelowa z wełny mineralnej gr. 50 1.1 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	120.770				
3*		Taśma aluminiowa samoprzylepna 4.39 m/m <sup>2</sup>	m	481.982				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 2 %(od M)	%	2.000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- Samochód skrzyniowy 0.013 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.427				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
45 d.1.1		Uruchomienie instalacji wentylacji mechanicznej przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy gr.I 47 r-g/kpl	r-g	47.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
46 d.1.1		Wykonanie pomiarów i regulacji instalacji wentylacji mechanicznej przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy gr.I 20 r-g/kpl	r-g	20.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

Instalacja wentylacji mechanicznej				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		<b>Instalacje freonowe</b>						
47 d.1.2		Dostawa jednostki zewnętrznej agregat chłodniczy dla centrali N1W1 Qch/grz=9,0/9,0kW przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Dostawa jednostki zewnętrznej agregat chłodniczy dla centrali N1W1 Qch/grz=9,0/9,0kW 1 kpl/kpl	kpl	1.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
48 d.1.2		Dostawa jednostki zewnętrznej agregat chłodniczy dla centrali N2 Qch/grz=28,5/31,5kW przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Dostawa jednostki zewnętrznej agregat chłodniczy dla centrali N2 Qch/grz=28,5/31,5kW 1 kpl/kpl	kpl	1.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
49		Dostawa jednostki zewnętrznej systemu VRF Qchł/grz=12,2/14,0kW oraz 3 szt. jednostek wewnętrznych kasetonowych Qchł=4,5kW przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
d.1.2								
1*		-- M -- Dostawa jednostki zewnętrznej systemu VRF Qchł/grz=12,2/14,0kW oraz 3 szt. jednostek wewnętrznych kasetonowych Qchł=4,5kW 1 kpl/kpl	kpl	1.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
50	KNR 7-24	Montaż jednostki zewnętrznej agregat chłodniczy dla centrali N1W1 Qchł/grz=9,0/9,0kW przedmiar = 1.000 szt	szt					
d.1.2	0132-01							
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 7.12 r-g/szt	r-g	7.120				
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 3.31 r-g/szt	r-g	3.310				
3*		-- M -- Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania M12x200mm 0.8 kg/szt	kg	0.800				
4*		Tlen techniczny 0.05 m³/szt	m³	0.050				
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0.04 kg/szt	kg	0.040				
6*		Drut stalowy do spawania niepokryty 3,25mm 0.03 kg/szt	kg	0.030				
7*		Farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60% 0.01 dm³/szt	dm³	0.010				
8*		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania, szara 0.02 dm³/szt	dm³	0.020				
9*		Beton zwykły B-20 0.01 m³/szt	m³	0.010				
10*		-- S -- Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wys. 6-10m, obciąż. 300kG 4.6 m-g/szt	m-g	4.600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
51	KNR 7-24	Montaż jednostki zewnętrznej agregat chłodniczy dla centrali N2 Qchł/grz=28,5/31,5kW przedmiar = 1.000 szt	szt					
d.1.2	0132-01							
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 7.12 r-g/szt	r-g	7.120				
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 3.31 r-g/szt	r-g	3.310				
3*		-- M -- Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania M12x200mm 0.8 kg/szt	kg	0.800				
4*		Tlen techniczny 0.05 m³/szt	m³	0.050				
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0.04 kg/szt	kg	0.040				
6*		Drut stalowy do spawania niepokryty 3,25mm 0.03 kg/szt	kg	0.030				
7*		Farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60% 0.01 dm³/szt	dm³	0.010				
8*		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania, szara 0.02 dm³/szt	dm³	0.020				
9*		Beton zwykły B-20 0.01 m³/szt	m³	0.010				



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		-- S -- Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wys. 6-10m, obciąż. 300kG 4.6 m-g/szt	m-g	4.600				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
52 d.1.2	KNR 7-24 0132-01	Montaż jednostki zewnętrznej systemu VRF Qch/grz=12,2/14,0kW przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 7.12 r-g/szt	r-g	7.120				
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 3.31 r-g/szt	r-g	3.310				
3*		-- M -- Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania M12x200mm 0.8 kg/szt	kg	0.800				
4*		Tlen techniczny 0.05 m³/szt	m³	0.050				
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0.04 kg/szt	kg	0.040				
6*		Drut stalowy do spawania niepokryty 3,25mm 0.03 kg/szt	kg	0.030				
7*		Farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60% 0.01 dm³/szt	dm³	0.010				
8*		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania, szara 0.02 dm³/szt	dm³	0.020				
9*		Beton zwykły B-20 0.01 m³/szt	m³	0.010				
10*		-- S -- Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wys. 6-10m, obciąż. 300kG 4.6 m-g/szt	m-g	4.600				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
53 d.1.2	KNR 7-24 0238-08	Montaż trójnika systemowego przedmiar = 2.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 0.44*0.955=0.4202 r-g/kpl	r-g	0.840				
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 0.69*0.955=0.65895 r-g/kpl	r-g	1.318				
3*		-- M -- Tlen techniczny 0.02 m³/kpl	m³	0.040				
4*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0.02 kg/kpl	kg	0.040				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
54 d.1.2	KNR 7-24 0239-09	Montaż modułu chłodnic zewnętrznych przedmiar = 2.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 7.26*0.955=6.9333 r-g/kpl	r-g	13.867				
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 5.06*0.955=4.8323 r-g/kpl	r-g	9.665				
3*		-- M -- Spoiwo srebrne do lutowania 0.08 kg/kpl	kg	0.160				
4*		Tlen techniczny 0.12 m³/kpl	m³	0.240				
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0.12 kg/kpl	kg	0.240				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
55 d.1.2	KNR 7-08 0401-01	Montaż sterownika naściennego przewodowego przedmiar = 1.000 układ	układ					
1*		-- R -- Elektromonterzy gr.IV 3.59 r-g/układ	r-g	3.590				
2*		-- M -- Sterownik naścienny 1 kpl/układ	kpl	1.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 5 %(od M)	%	5.000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.08 m-g/układ	m-g	0.080				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
56 d.1.2	KNR 7-24 0130-01	Montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej Qchł=4,5kW z wyposażeniem przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 15.2 r-g/szt	r-g	15.200				
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 3.4 r-g/szt	r-g	3.400				
3*		-- M -- Śruby dokładne M16 kpl 0.83 kg/szt	kg	0.830				
4*		Tlen techniczny 0.08 m³/szt	m³	0.080				
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0.04 kg/szt	kg	0.040				
6*		Drut stalowy do spawania, niepokryty, d=3, 25mm 0.03 kg/szt	kg	0.030				
7*		Farba olejna do gruntowania, przeciwrzecz- na, miniowa 60% 0.01 dm³/szt	dm³	0.010				
8*		Farba olejna nawierzchniowa, ogólnego sto- sowania, szara 0.02 dm³/szt	dm³	0.020				
9*		Beton zwykły B-20 0.012 m³/szt	m³	0.012				
10*		-- S -- Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wys. 6-10m, obciąż. 300kG 6.4 m-g/szt	m-g	6.400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
57 d.1.2	KNNR 4 0405-01	Rurociągi miedziane izolowane o średnicy 6, 35mm o połączeniach lutowanych na ścia- nach w budynkach przedmiar = 14.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.534 r-g/m	r-g	7.476				
2*		-- M -- Rury miedziane izolowane d=6,35mm 1.04 m/m	m	14.560				
3*		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1.01 szt/m	szt	14.140				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3.000				
Razem koszty bezpośrednie:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
58 d.1.2	KNNR 4 0405-01	Rurociągi miedziane izolowane o średnicy 9,52mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach przedmiar = 33.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.534 r-g/m	r-g	17.622				
2*		-- M -- Rury miedziane izolowane d=9,52mm 1.04 m/m	m	34.320				
3*		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1.01 szt/m	szt	33.330				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3.000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
59 d.1.2	KNNR 4 0405-02	Rurociągi miedziane izolowane o średnicy 12,7mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach przedmiar = 14.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.565 r-g/m	r-g	7.910				
2*		-- M -- Rury miedziane izolowane d=12,7mm 1.04 m/m	m	14.560				
3*		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.89 szt/m	szt	12.460				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3.000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
60 d.1.2	KNNR 4 0405-03	Rurociągi miedziane izolowane o średnicy 15,88mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach przedmiar = 26.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.626 r-g/m	r-g	16.276				
2*		-- M -- Rury miedziane izolowane d=15,88mm 1.04 m/m	m	27.040				
3*		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.89 szt/m	szt	23.140				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3.000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
61 d.1.2	KNNR 4 0405-05	Rurociągi miedziane izolowane o średnicy 22,22mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach przedmiar = 7.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.721 r-g/m	r-g	5.047				
2*		-- M -- Rury miedziane izolowane d=22,22mm 1.04 m/m	m	7.280				
3*		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.56 szt/m	szt	3.920				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
62 d.1.2	KNR 7-24 0513-07	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 10tys.kcal/h przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 5.8*0.9=5.22 r-g/kpl	r-g	5.220				
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 5.8*0.9=5.22 r-g/kpl	r-g	5.220				
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 5.8*0.9=5.22 r-g/kpl	r-g	5.220				
4*		-- M -- Azot gazowy sprężony techniczny osuszany 1 m³/kpl	m³	1.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
63 d.1.2	KNR 7-24 0513-08	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 15tys.kcal/h przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 6.8*0.9=6.12 r-g/kpl	r-g	6.120				
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 6.8*0.9=6.12 r-g/kpl	r-g	6.120				
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 6.8*0.9=6.12 r-g/kpl	r-g	6.120				
4*		-- M -- Azot gazowy sprężony techniczny osuszany 1.5 m³/kpl	m³	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
64 d.1.2	KNR 7-24 0513-10	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 30tys.kcal/h przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 10.7*0.9=9.63 r-g/kpl	r-g	9.630				
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 10.7*0.9=9.63 r-g/kpl	r-g	9.630				
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 10.7*0.9=9.63 r-g/kpl	r-g	9.630				
4*		-- M -- Azot gazowy sprężony techniczny osuszany 3 m³/kpl	m³	3.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
65 d.1.2	KNR 7-24 0515-07	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 10tys.kcal/h przedmiar = 1.000 kpl	kpl					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 7.4*0.9=6.66 r-g/kpl	r-g	6.660				
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 7.4*0.9=6.66 r-g/kpl	r-g	6.660				
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 7.4*0.9=6.66 r-g/kpl	r-g	6.660				
4*		-- M -- Czyściwo bawełniane 1 kg/kpl	kg	1.000				
5*		Spirytus 0.49 dm³/kpl	dm³	0.490				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
66 d.1.2	KNR 7-24 0515-08	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 15tys.kcal/h przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 8.5*0.9=7.65 r-g/kpl	r-g	7.650				
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 8.5*0.9=7.65 r-g/kpl	r-g	7.650				
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 8.5*0.9=7.65 r-g/kpl	r-g	7.650				
4*		-- M -- Czyściwo bawełniane 1.5 kg/kpl	kg	1.500				
5*		Spirytus 0.76 dm³/kpl	dm³	0.760				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
67 d.1.2	KNR 7-24 0515-10	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 30tys.kcal/h przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 10.5*0.9=9.45 r-g/kpl	r-g	9.450				
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 10.5*0.9=9.45 r-g/kpl	r-g	9.450				
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 10.5*0.9=9.45 r-g/kpl	r-g	9.450				
4*		-- M -- Czyściwo bawełniane 3 kg/kpl	kg	3.000				
5*		Spirytus 1.26 dm³/kpl	dm³	1.260				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
68 d.1.2	KNR 7-24 0516-07	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 10tys.kcal/h przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 13.6*0.9=12.24 r-g/kpl	r-g	12.240				
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 13.6*0.9=12.24 r-g/kpl	r-g	12.240				
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 13.6*0.9=12.24 r-g/kpl	r-g	12.240				
4*		-- M -- Czyściwo bawełniane 0.33 kg/kpl	kg	0.330				
5*		Spirytus 0.44 dm³/kpl	dm³	0.440				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
69 d.1.2	KNR 7-24 0516-08	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 15tys.kcal/h przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 15.7*0.9=14.13 r-g/kpl	r-g	14.130				
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 15.7*0.9=14.13 r-g/kpl	r-g	14.130				
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 15.7*0.9=14.13 r-g/kpl	r-g	14.130				
4*		-- M -- Czyściwo bawełniane 0.5 kg/kpl	kg	0.500				
5*		Spirytus 0.44 dm³/kpl	dm³	0.440				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
70 d.1.2	KNR 7-24 0516-10	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 30tys.kcal/h przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 26.4*0.9=23.76 r-g/kpl	r-g	23.760				
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 26.4*0.9=23.76 r-g/kpl	r-g	23.760				
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 26.4*0.9=23.76 r-g/kpl	r-g	23.760				
4*		-- M -- Czyściwo bawełniane 0.8 kg/kpl	kg	0.800				
5*		Spirytus 0.63 dm³/kpl	dm³	0.630				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
71 d.1.2	KNR 4 0208-05	Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 25mm o połączeniach klejonych na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 20.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.233 r-g/m	r-g	4.660				
2*		-- M -- Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 25mm 1.02 m/m	m	20.400				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Kształtki z PCW kanalizacyjne d=25mm	szt	12.000				
4*		0.6 szt/m						
5*		Rury z PCW przepustowe d=25mm	m	2.800				
6*		0.14 m/m						
5*		Uchwyty do rur	szt	20.000				
6*		1 szt/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M)	%	1.500				
		1.5 %(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
72	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy	m					
d.1.2	0208-05	32mm o połączeniach klejonych na ścianach						
		w budynkach niemieszkalnych						
		przedmiar = 8.000 m						
1*		-- R --	r-g	1.864				
		Robotnicy						
		0.233 r-g/m						
2*		-- M --						
		Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 32mm	m	8.160				
		1.02 m/m						
3*		Kształtki z PCW kanalizacyjne d=32mm	szt	4.800				
		0.6 szt/m						
4*		Rury z PCW przepustowe d=32mm	m	1.120				
		0.14 m/m						
5*		Uchwyty do rur	szt	8.000				
		1 szt/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M)	%	1.500				
		1.5 %(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
73	KNNR 4	Montaż syfonu z tworzywa sztucznego poje-	szt					
d.1.2	0218-02	dynczego typ 21						
		przedmiar = 1.000 szt						
1*		-- R --	r-g	0.210				
		Robotnicy						
		0.21 r-g/szt						
2*		-- M --						
		Syfony z tworzywa sztucznego pojedyncze	szt	1.000				
		typ 21						
		1 szt/szt						
3*		Materiały pomocnicze (od M)	%	1.000				
		1 %(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

Instalacje freonowe			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp]			
RAZEM			
Zysk [Z]			
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		Instalacja wody ciepłej, zimnej i hydrantowej						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
74 d.1.3	KNNR 4 0404-01	Rurociągi z rur z polietylenu (PE-Xb/Al/PE-HD) o średnicy zewnętrznej 16x2,25mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach przedmiar = 54.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.37 r-g/m	r-g	19.980				
2*		-- M -- Rury z polietylenu PE-Xb/Al/PE-HD 16x2,25mm 1.1 m/m	m	59.400				
3*		Kształtki zaciskane do PE-Xb/Al/PE-HD 16x2,25mm 0.58 szt/m	szt	31.320				
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm 1.43 szt/m	szt	77.220				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
75 d.1.3	KNNR 4 0404-01	Rurociągi z rur z polietylenu (PE-Xb/Al/PE-HD) o średnicy zewnętrznej 20x2,5mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach przedmiar = 36.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.37 r-g/m	r-g	13.320				
2*		-- M -- Rury z polietylenu PE-Xb/Al/PE-HD 20x2,5mm 1.1 m/m	m	39.600				
3*		Kształtki zaciskane do PE-Xb/Al/PE-HD 20x2,5mm 0.58 szt/m	szt	20.880				
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm 1.43 szt/m	szt	51.480				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
76 d.1.3	KNNR 4 0404-02	Rurociągi z rur z polietylenu (PE-Xb/Al/PE-HD) o średnicy zewnętrznej 26x3,0mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach przedmiar = 22.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.384 r-g/m	r-g	8.448				
2*		-- M -- Rury z polietylenu PE-Xb/Al/PE-HD 26x3,0mm 1.08 m/m	m	23.760				
3*		Kształtki zaciskane do PE-Xb/Al/PE-HD 26x3,0mm 0.66 szt/m	szt	14.520				
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 25mm 1.25 szt/m	szt	27.500				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
77 d.1.3	KNNR 4 0404-03	Rurociągi z rur z polietylenu (PE-Xb/Al/PE-HD) o średnicy zewnętrznej 32x3,0mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach przedmiar = 13.000 m	m					



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0.417 r-g/m	r-g	5.421				
2*		-- M -- Rury z polipropylenu PE-Xb/Al/PE-HD 32x3,0mm 1.08 m/m	m	14.040				
3*		Kształtki zaciskane do PE-Xb/Al/PE-HD 32mm 0.61 szt/m	szt	7.930				
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm 1.11 szt/m	szt	14.430				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
78 d.1.3	KNNR 4 0404-04	Rurociągi z rur z polietylenu (PE-Xb/Al/PE-HD) o średnicy zewnętrznej 40x3,5mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach przedmiar = 15.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.435 r-g/m	r-g	6.525				
2*		-- M -- Rury z polipropylenu PE-Xb/Al/PE-HD 40x3,5mm 1.08 m/m	m	16.200				
3*		Kształtki zaciskane do PE-Xb/Al/PE-HD 40x3,5mm 0.47 szt/m	szt	7.050				
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 40mm 1 szt/m	szt	15.000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
79 d.1.3	KNNR 4 0404-05	Rurociągi z rur z polietylenu (PE-Xb/Al/PE-HD) o średnicy zewnętrznej 50x4,0mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach przedmiar = 12.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.487 r-g/m	r-g	5.844				
2*		-- M -- Rury z polipropylenu PE-Xb/Al/PE-HD 50x4,0mm 1.08 m/m	m	12.960				
3*		Kształtki zaciskane do PE-Xb/Al/PE-HD 50x4,0mm 0.45 szt/m	szt	5.400				
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm 0.9 szt/m	szt	10.800				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
80 d.1.3	KNNR 4 0127-01	Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji wodociągowych z tworzyw sztucznych przedmiar = 1.000 próba	próba					
1*		-- R -- Robotnicy 6.66 r-g/próba  -- M --	r-g	6.660				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
81 d.1.3	KNNR 4 0127-04	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowych o średnicy zewnętrznej do 63mm z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 152.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy $0.0745 \cdot 0.5 = 0.03725$ r-g/m	r-g	5.662				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
82 d.1.3	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 przedmiar = 152.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy $0.0556 \cdot 0.5 \cdot 2 = 0.0556$ r-g/m	r-g	8.451				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
83 d.1.3	KNR 0-34 0107-01	Izolacja grubości 6mm rurociągów o średnicy 18mm otulinami z pianki polietylenowej z folią ochronną przedmiar = 25.000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II $0.0777$ r-g/m	r-g	1.943				
2*		Robotnicy gr.I $0.0776$ r-g/m	r-g	1.940				
3*		-- M -- Otuliny z pianki PE laminowane folią PE grubości 6mm z18 $1.1$ m/m	m	27.500				
4*		Klej $0.0059$ dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.148				
5*		Taśma czerwona 25mmx9m $0.0496$ m/m	m	1.240				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy $0.0006$ m-g/m	m-g	0.015				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
84 d.1.3	KNR 0-34 0107-01	Izolacja grubości 6mm rurociągów o średnicy 22mm otulinami z pianki polietylenowej z folią ochronną przedmiar = 33.000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II $0.0777$ r-g/m	r-g	2.564				
2*		Robotnicy gr.I $0.0776$ r-g/m	r-g	2.561				
3*		-- M -- Otuliny z pianki PE laminowane folią PE grubości 6mm z22 $1.1$ m/m	m	36.300				
4*		Klej $0.0059$ dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.195				
5*		Taśma czerwona 25mmx9m $0.0496$ m/m	m	1.637				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3.000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0006 m-g/m	m-g	0.020				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
85 d.1.3	KNR 0-34 0107-01	Isolacja grubości 6mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z pianki polietylenowej z folią ochronną przedmiar = 18.000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0.0777 r-g/m	r-g	1.399				
2*		Robotnicy gr.I 0.0776 r-g/m	r-g	1.397				
3*		-- M -- Otuliny z pianki PE laminowane folią PE grubości 6mm z25 1.1 m/m	m	19.800				
4*		Klej 0.0059 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.106				
5*		Taśma czerwona 25mmx9m 0.0496 m/m	m	0.893				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0006 m-g/m	m-g	0.011				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
86 d.1.3	KNR 0-34 0107-02	Isolacja grubości 6mm rurociągów o średnicy 35mm otulinami z pianki polietylenowej z folią ochronną przedmiar = 13.000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0.0863 r-g/m	r-g	1.122				
2*		Robotnicy gr.I 0.0862 r-g/m	r-g	1.121				
3*		-- M -- Otuliny z pianki PE laminowane folią PE grubości 6mm z35 1.1 m/m	m	14.300				
4*		Klej 0.0075 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.098				
5*		Taśma czerwona 25mmx9m 0.0751 m/m	m	0.976				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00115 m-g/m	m-g	0.015				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
87 d.1.3	KNR 0-34 0107-02	Isolacja grubości 6mm rurociągów o średnicy 42mm otulinami z pianki polietylenowej z folią ochronną przedmiar = 15.000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0.0863 r-g/m	r-g	1.295				
2*		Robotnicy gr.I 0.0862 r-g/m	r-g	1.293				
		-- M --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Otuliny z pianki PE laminowane folią PE 6mm z42 1.1 m/m	m	16.500				
4*		Klej 0.0075 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.113				
5*		Taśma czerwona 25mmx9m 0.0751 m/m	m	1.127				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00115 m-g/m	m-g	0.017				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
88 d.1.3	KNR 0-34 0107-04	Izolacja grubości 9mm rurociągów o średnicy 54mm otulinami z pianki polietylenowej z fo- lią ochronną przedmiar = 12.000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0.0863 r-g/m	r-g	1.036				
2*		Robotnicy gr.I 0.0862 r-g/m	r-g	1.034				
3*		-- M -- Klej 0.0098 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.118				
4*		Taśma czerwona 25mmx9m 0.0855 m/m	m	1.026				
5*		Otuliny z pianki PE laminowane folią PE 9mm z54 1.1 m/m	m	13.200				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00175 m-g/m	m-g	0.021				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
89 d.1.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja grubości 20mm rurociągów o średni- cy 18mm otulinami z pianki polietylenowej przedmiar = 8.000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0.0949 r-g/m	r-g	0.759				
2*		Robotnicy gr.I 0.0949 r-g/m	r-g	0.759				
3*		-- M -- Otuliny z pianki PE grubości 20mm z18 1.1 m/m	m	8.800				
4*		Klej 0.0159 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.127				
5*		Taśma 3x50mm 0.098 m/m	m	0.784				
6*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	48.000				
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3.000				
8*		-- S -- Środek transportowy 0.00205 m-g/m	m-g	0.016				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
90 d.1.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja grubości 20mm rurociągów o średni- cy 22mm otulinami z pianki polietylenowej przedmiar = 3.000 m	m					
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Izolarze gr.II 0.0949 r-g/m	r-g	0.285				
2*		Robotnicy gr.I 0.0949 r-g/m	r-g	0.285				
3*		-- M -- Otuliny z pianki PE grubości 20mm z22 1.1 m/m	m	3.300				
4*		Klej 0.0159 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.048				
5*		Taśma 3x50mm 0.098 m/m	m	0.294				
6*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	18.000				
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3.000				
8*		-- S -- Środek transportowy 0.00205 m-g/m	m-g	0.006				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
91 d.1.3	KNR 0-34 0101-11	Izolacja grubości 20mm rurociągów o średnicy 25mm otulinami z pianki polietylenowej przedmiar = 2.000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0.1054 r-g/m	r-g	0.211				
2*		Robotnicy gr.I 0.1054 r-g/m	r-g	0.211				
3*		-- M -- Otuliny z pianki PE grubości 20mm z25 1.1 m/m	m	2.200				
4*		Klej 0.0186 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.037				
5*		Taśma 3x50mm 0.1351 m/m	m	0.270				
6*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	12.000				
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3.000				
8*		-- S -- Środek transportowy 0.0047 m-g/m	m-g	0.009				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
92 d.1.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 16mm otulinami z wełny mineralnej na folii aluminiowej przedmiar = 21.000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0.0949 r-g/m	r-g	1.993				
2*		Robotnicy gr.I 0.0949 r-g/m	r-g	1.993				
3*		-- M -- Klej 0.0159 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.334				
4*		Taśma 3x50mm 0.098 m/m	m	2.058				
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	126.000				
6*		Otuliny z wełny mineralnej na folii aluminiowej grubości 20mm z15 1.1 m/m	m	23.100				
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3.000				
		-- S --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Środek transportowy 0.00205 m-g/m	m-g	0.043				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
93 d.1.3	KNR 0-34 0101-19	Isolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru- rociągów o średnicy 25mm otulinami z wełny mineralnej na folii aluminiowej przedmiar = 2.000 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0.1054 r-g/m	r-g	0.211				
2*		Robotnicy gr.I 0.1054 r-g/m	r-g	0.211				
3*		-- M -- Klej 0.0261 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.052				
4*		Taśma 3x50mm 0.1697 m/m	m	0.339				
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	12.000				
6*		Otuliny z wełny mineralnej na folii aluminio- wej grubości 30mm z28 1.1 m/m	m	2.200				
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3.000				
8*		-- S -- Środek transportowy 0.00705 m-g/m	m-g	0.014				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
94 d.1.3	KNNR 4 0430-01	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 16- 16 przedmiar = 73.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.27*0.5=0.135 r-g/szt	r-g	9.855				
2*		-- M -- Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 16- 16 1 szt/szt	szt	73.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
95 d.1.3	KNNR 4 0430-02	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 20- 20 przedmiar = 20.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.35*0.5=0.175 r-g/szt	r-g	3.500				
2*		-- M -- Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 20- 20 1 szt/szt	szt	20.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
96 d.1.3	KNNR 4 0430-03	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 26- 26 przedmiar = 9.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.38*0.5=0.19 r-g/szt	r-g	1.710				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 26-26	szt	9.000				
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
97 d.1.3	KNNR 4 0430-04	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 32-32 przedmiar = 9.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.46*0.5=0.23 r-g/szt	r-g	2.070				
2*		-- M -- Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 32-32	szt	9.000				
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
98 d.1.3	KNNR 4 0430-05	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 40-40 przedmiar = 6.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.54*0.5=0.27 r-g/szt	r-g	1.620				
2*		-- M -- Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 40-40	szt	6.000				
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
99 d.1.3	KNNR 4 0430-06	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 50-50 przedmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.65*0.5=0.325 r-g/szt	r-g	0.975				
2*		-- M -- Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 50-50	szt	3.000				
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
100 d.1.3	KNNR 4 0430-01	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa z GZ 16 - 1/2"z przedmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.27*0.5=0.135 r-g/szt	r-g	0.540				
2*		-- M -- Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa z GZ 16 - 1/2"z	szt	4.000				
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
101	d.1.3	Płyta montażowa kątowna, pojedyncza przedmiar = 8.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy gr.I 0.1 r-g/szt	r-g	0.800				
2*		-- M -- Płyta montażowa kątowna, pojedyncza 1 szt/szt	szt	8.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
102	KNNR 4 d.1.3 0430-01	Podłączenie armatury 16 - 1/2"w przedmiar = 6.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.27*0.5=0.135 r-g/szt	r-g	0.810				
2*		-- M -- Podłączenie armatury 16 - 1/2"w 1 szt/szt	szt	6.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
103	KNNR 4 d.1.3 0430-01	Podłączenie armatury 1/2"z - 1/2"w przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.27*0.5=0.135 r-g/szt	r-g	0.270				
2*		-- M -- Podłączenie armatury 1/2"z - 1/2"w 1 szt/szt	szt	2.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
104	KNNR 4 d.1.3 0430-02	Redukcja zaciskana do rur z tworzywa 20-16 przedmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.35*0.5=0.175 r-g/szt	r-g	0.525				
2*		-- M -- Redukcja zaciskana do rur z tworzywa 20-16 1 szt/szt	szt	3.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
105	KNNR 4 d.1.3 0430-03	Redukcja zaciskana do rur z tworzywa 26-20 przedmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.38*0.5=0.19 r-g/szt	r-g	0.570				
2*		-- M -- Redukcja zaciskana do rur z tworzywa 26-20 1 szt/szt	szt	3.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
106 d.1.3	KNNR 4 0430-04	Redukacja zaciskana do rur z tworzywa 32-26 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy $0.46 \cdot 0.5 = 0.23$ r-g/szt	r-g	0.230				
2*		-- M -- Redukacja zaciskana do rur z tworzywa 32-26 1 szt/szt	szt	1.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) $0.5 \%$ (od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
107 d.1.3	KNNR 4 0430-05	Redukacja zaciskana do rur z tworzywa 40-20 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy $0.54 \cdot 0.5 = 0.27$ r-g/szt	r-g	0.270				
2*		-- M -- Redukacja zaciskana do rur z tworzywa 40-20 1 szt/szt	szt	1.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) $0.5 \%$ (od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
108 d.1.3	KNNR 4 0430-06	Redukacja zaciskana do rur z tworzywa 50-40 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy $0.65 \cdot 0.5 = 0.325$ r-g/szt	r-g	0.325				
2*		-- M -- Redukacja zaciskana do rur z tworzywa 50-40 1 szt/szt	szt	1.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) $0.5 \%$ (od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
109 d.1.3	KNNR 4 0430-07	Redukacja zaciskana do rur z tworzywa 63-50 przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy $0.84 \cdot 0.5 = 0.42$ r-g/szt	r-g	0.840				
2*		-- M -- Redukacja zaciskana do rur z tworzywa 63-50 1 szt/szt	szt	2.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) $0.5 \%$ (od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
110 d.1.3	KNNR 4 0430-02	Śrubunek przeł. 20-1/2" w przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy $0.35 \cdot 0.5 = 0.175$ r-g/szt	r-g	0.350				
		-- M --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Śrubunek przejj. 20-1/2"w	szt	2.000				
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
111 d.1.3	KNNR 4 0430-01	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 16-16-16 przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.27*0.5=0.135 r-g/szt	r-g	0.270				
2*		-- M -- Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 16-16-16 1 szt/szt	szt	2.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
112 d.1.3	KNNR 4 0430-03	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 26-26-26 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.38*0.5=0.19 r-g/szt	r-g	0.190				
2*		-- M -- Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 26-26-26 1 szt/szt	szt	1.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
113 d.1.3	KNNR 4 0430-02	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 16-20-16 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.35*0.5=0.175 r-g/szt	r-g	0.175				
2*		-- M -- Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 16-20-16 1 szt/szt	szt	1.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
114 d.1.3	KNNR 4 0430-02	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 20-16-16 przedmiar = 6.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.35*0.5=0.175 r-g/szt	r-g	1.050				
2*		-- M -- Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 20-16-16 1 szt/szt	szt	6.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
115 d.1.3	KNNR 4 0430-02	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 20-16-20 przedmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.35*0.5=0.175 r-g/szt	r-g	0.700				
2*		-- M -- Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 20-16-20 1 szt/szt	szt	4.000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
116 d.1.3	KNNR 4 0430-03	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 20-26-20 przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy $0.38 \times 0.5 = 0.19$ r-g/szt	r-g	0.380				
2*		-- M -- Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 20-26-20 1 szt/szt	szt	2.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
117 d.1.3	KNNR 4 0430-03	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 26-16-26 przedmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy $0.38 \times 0.5 = 0.19$ r-g/szt	r-g	0.570				
2*		-- M -- Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 26-16-26 1 szt/szt	szt	3.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
118 d.1.3	KNNR 4 0430-03	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 26-26-20 przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy $0.38 \times 0.5 = 0.19$ r-g/szt	r-g	0.380				
2*		-- M -- Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 26-26-20 1 szt/szt	szt	2.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
119 d.1.3	KNNR 4 0430-04	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 32-26-26 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy $0.46 \times 0.5 = 0.23$ r-g/szt	r-g	0.230				
2*		-- M -- Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 32-26-26 1 szt/szt	szt	1.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
120 d.1.3	KNNR 4 0430-05	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 40-20-40 przedmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy $0.54 \times 0.5 = 0.27$ r-g/szt	r-g	0.810				
2*		-- M -- Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 40-20-40 1 szt/szt	szt	3.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
121	KNNR 4	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 40-26-40	szt					
d.1.3	0430-05	przedmiar = 1.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy $0.54 \cdot 0.5 = 0.27$ r-g/szt	r-g	0.270				
2*		-- M -- Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 40-26-40	szt	1.000				
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) $0.5 \%$ (od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
122	KNNR 4	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 40-32-40	szt					
d.1.3	0430-05	przedmiar = 1.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy $0.54 \cdot 0.5 = 0.27$ r-g/szt	r-g	0.270				
2*		-- M -- Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 40-32-40	szt	1.000				
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) $0.5 \%$ (od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
123	KNNR 4	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 50-26-50	szt					
d.1.3	0430-06	przedmiar = 3.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy $0.65 \cdot 0.5 = 0.325$ r-g/szt	r-g	0.975				
2*		-- M -- Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 50-26-50	szt	3.000				
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) $0.5 \%$ (od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
124	KNNR 4	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 50-32-50	szt					
d.1.3	0430-06	przedmiar = 1.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy $0.65 \cdot 0.5 = 0.325$ r-g/szt	r-g	0.325				
2*		-- M -- Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 50-32-50	szt	1.000				
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) $0.5 \%$ (od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
125	KNNR 4	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa z	szt					
d.1.3	0430-01	gw.wew. 16-1/2``w-16 przedmiar = 2.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy $0.27 \cdot 0.5 = 0.135$ r-g/szt	r-g	0.270				
2*		-- M -- Trójnik zaciskany do rur z tworzywa z	szt	2.000				
3*		gw.wew. 16-1/2``w-16 1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) $0.5 \%$ (od M)	%	0.500				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
126	KNNR 4	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa z gw.wew. 20-1/2``w-20	szt					
d.1.3	0430-02	przedmiar = 1.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0.35*0.5=0.175 r-g/szt	r-g	0.175				
2*		-- M -- Trójnik zaciskany do rur z tworzywa z gw.wew. 20-1/2``w-20	szt	1.000				
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
127	KNNR 4	Złączka zaciskana z gw.wew. 26-3/4``w	szt					
d.1.3	0430-03	przedmiar = 3.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0.38*0.5=0.19 r-g/szt	r-g	0.570				
2*		-- M -- Złączka zaciskana z gw.wew. 26-3/4``w	szt	3.000				
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
128	KNNR 4	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 50 - 11/2``w	szt					
d.1.3	0430-06	przedmiar = 2.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0.65*0.5=0.325 r-g/szt	r-g	0.650				
2*		-- M -- Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 50 - 11/2``w	szt	2.000				
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
129	KNNR 4	Złączka zaciskana z gw. wew. 63-2 1/2``w	szt					
d.1.3	0430-07	przedmiar = 2.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0.84*0.5=0.42 r-g/szt	r-g	0.840				
2*		-- M -- Złączka zaciskana z gw. wew. 63-2 1/2``w	szt	2.000				
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
130	KNNR 4	Złączka zaciskana z gw.zew. 16-1/2``z	szt					
d.1.3	0430-01	przedmiar = 39.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0.27*0.5=0.135 r-g/szt	r-g	5.265				
2*		-- M -- Złączka zaciskana z gw.zew. 16-1/2``z	szt	39.000				
		1 szt/szt						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
131 d.1.3	KNNR 4 0430-02	Złączka zaciskana z gw.zew. 20-1/2``z przedmiar = 6.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.35*0.5=0.175 r-g/szt	r-g	1.050				
2*		-- M -- Złączka zaciskana z gw.zew. 20-1/2``w 1 szt/szt	szt	6.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
132 d.1.3	KNNR 4 0430-03	Złączka zaciskana z gw.zew. 26-3/4``z przedmiar = 13.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.38 r-g/szt	r-g	4.940				
2*		-- M -- Złączka zaciskana z gw.zew. 26-3/4``z 1 szt/szt	szt	13.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
133 d.1.3	KNNR 4 0430-04	Złączka zaciskana z gw.zew. 32-1``z przedmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.46*0.5=0.23 r-g/szt	r-g	0.920				
2*		-- M -- Złączka zaciskana z gw.zew. 32-1``z 1 szt/szt	szt	4.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
134 d.1.3	KNNR 4 0430-06	Złączka zaciskana z gw. zew. 50-1 1/2``z przedmiar = 8.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.65*0.5=0.325 r-g/szt	r-g	2.600				
2*		-- M -- Złączka zaciskana z gw. zew. 50-1 1/2``z 1 szt/szt	szt	8.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
135 d.1.3	KNNR 4 0430-01	Nypel calowa równoprzelotowa 1/2``z-1/2``z przedmiar = 6.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.27*0.5=0.135 r-g/szt	r-g	0.810				
2*		-- M -- Nypel calowa równoprzelotowa 1/2``z-1/2``z 1 szt/szt	szt	6.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
136	KNNR 4	Zawór antyskażeniowy EA DN32	szt					
d.1.3	0132-04	przedmiar = 1.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0.46 r-g/szt	r-g	0.460				
2*		-- M -- Zawór antyskażeniowy EA DN32 1 szt/szt	szt	1.000				
3*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 32mm 2 szt/szt	szt	2.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
137	KNNR 4	Zawór elektromagnetyczny DN40 z czujni-	szt					
d.1.3	0132-05	kiem przepływu przedmiar = 1.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0.54 r-g/szt	r-g	0.540				
2*		-- M -- Zawór elektromagnetyczny DN40 z czujni- kiem przepływu 1 szt/szt	szt	1.000				
3*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 40mm 2 szt/szt	szt	2.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
138	KNNR 4	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15mm	szt					
d.1.3	0132-01	instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 5.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0.28 r-g/szt	r-g	1.400				
2*		-- M -- Zawory kulowe 15mm 1 szt/szt	szt	5.000				
3*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 15mm 2 szt/szt	szt	10.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
139	KNNR 4	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 20mm	szt					
d.1.3	0132-02	instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 5.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0.34 r-g/szt	r-g	1.700				
2*		-- M -- Zawory kulowe 20mm 1 szt/szt	szt	5.000				
3*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm 2 szt/szt	szt	10.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
140 d.1.3	KNNR 4 0132-03	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 25mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.4 r-g/szt	r-g	0.800				
2*		-- M -- Zawory kulowe 25mm 1 szt/szt	szt	2.000				
3*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 25mm 2 szt/szt	szt	4.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
141 d.1.3	KNNR 4 0132-04	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 32mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.46 r-g/szt	r-g	1.840				
2*		-- M -- Zawory kulowe 32mm 1 szt/szt	szt	4.000				
3*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 32mm 2 szt/szt	szt	8.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
142 d.1.3	KNNR 4 0132-05	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 40mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.54 r-g/szt	r-g	1.080				
2*		-- M -- Zawory kulowe 40mm 1 szt/szt	szt	2.000				
3*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 40mm 2 szt/szt	szt	4.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
143 d.1.3	KNNR 4 0132-01	Zawory ćwierćobrotowe o średnicy nominalnej 15mm instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 29.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.28 r-g/szt	r-g	8.120				
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste ćwierćobrotowe 15mm 1 szt/szt	szt	29.000				
3*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 15mm 2 szt/szt	szt	58.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
144 d.1.3	KNNR 4 0135-02	Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 20mm przedmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.19 r-g/szt	r-g	0.570				
2*		-- M -- Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 20mm 1 szt/szt	szt	3.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
145 d.1.3	KNNR 4 0132-02	Zawory zwrotne antyskażeniowe o średnicy nominalnej 20mm przedmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.34 r-g/szt	r-g	1.020				
2*		-- M -- Zawory zwrotne antyskażeniowe o średnicy nominalnej 20mm 1 szt/szt	szt	3.000				
3*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 2 szt/szt	szt	6.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
146 d.1.3	KNR 2-15 0121-01	Podgrzewacz pojemnościowy cwu 30dm3 przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III 3.01*0.8=2.408 r-g/kpl	r-g	2.408				
2*		Robotnicy gr.I 1.2*0.8=0.96 r-g/kpl	r-g	0.960				
3*		-- M -- Podgrzewacz pojemnościowy cwu 30l 1 szt/kpl	szt	1.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1.4 %(od M)	%	1.400				
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.1 m-g/kpl	m-g	0.100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
147 d.1.3	KNR 2-15 0121-01	Podgrzewacz pojemnościowy cwu 100dm3 przedmiar = 2.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III 3.01 r-g/kpl	r-g	6.020				
2*		Robotnicy gr.I 1.2 r-g/kpl	r-g	2.400				
3*		-- M -- Podgrzewacz pojemnościowy cwu 100l 1 szt/kpl	szt	2.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1.4 %(od M)	%	1.400				
-- S --								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Samochód dostawczy 0,9t 0.1 m-g/kpl	m-g	0.200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
148 d.1.3	KNR 2-15 0121-01	Podgrzewacz przepływowy cwu ok. 3kW przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III 3.01*0.5=1.505 r-g/kpl	r-g	1.505				
2*		Robotnicy gr.I 1.2*0.5=0.6 r-g/kpl	r-g	0.600				
3*		-- M -- Podgrzewacz przepływowy cwu ok. 3kW 1 szt/kpl	szt	1.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1.4 %(od M)	%	1.400				
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.1 m-g/kpl	m-g	0.100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
149 d.1.3	KNR 2-15 0121-01	Podgrzewacz przepływowy cwu ok. 4kW przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III 3.01*0.5=1.505 r-g/kpl	r-g	1.505				
2*		Robotnicy gr.I 1.2*0.5=0.6 r-g/kpl	r-g	0.600				
3*		-- M -- Podgrzewacz przepływowy cwu ok. 4kW 1 szt/kpl	szt	1.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1.4 %(od M)	%	1.400				
5*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.1 m-g/kpl	m-g	0.100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
150 d.1.3	KNNR 4 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu elastycznym metalowym w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek przedmiar = 27.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.68 r-g/szt	r-g	18.360				
2*		-- M -- Kształtki z polietylenu 20mm 1 szt/szt	szt	27.000				
3*		Kształtki z polietylenu gwintowane 20mm 1 szt/szt	szt	27.000				
4*		Złącza elastyczne metalowe 1 szt/szt	szt	27.000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
151 d.1.3	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. przedmiar = 6.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.29 r-g/szt	r-g	1.740				
2*		-- M -- Kształtki z polipropylenu 20mm 1 szt/szt	szt	6.000				
3*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm 1 szt/szt	szt	6.000				
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm 1 szt/szt	szt	6.000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
152 d.1.3	KNNR 4 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 25.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.474 r-g/m	r-g	11.850				
2*		-- M -- Rury stalowe ze szwem, przewodowe, gwintowane, ocynkowane 32mm 1.03 m/m	m	25.750				
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm 0.44 szt/m	szt	11.000				
4*		Uchwyty do rurociągów stalowych 0.52 szt/m	szt	13.000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
153 d.1.3	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych o średnicy nominalnej do 65mm w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 25.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.08*0.5=0.04 r-g/m	r-g	1.000				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
154 d.1.3	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 przedmiar = 25.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0556*0.5*2=0.0556 r-g/m	r-g	1.390				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
155 d.1.3	KNNR 4 0142-02	Szafki hydrantowe HP25 z węzłem 30m przedmiar = 1.000 kpl	kpl					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 1.34 r-g/kpl	r-g	1.340				
2*		-- M -- Szafki hydrantowe HP25 z węzłem 30m 1 kpl/kpl	kpl	1.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
156 d.1.3		Pomiar wydajności hydrantów HP25 przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Pomiar wydajności hydrantów HP25 1 kpl/kpl	kpl	1.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
157 d.1.3	KNNR 4 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu sztywnym w rurociągach stalowych o średnicy nominalnej 25mm do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.4 r-g/szt	r-g	0.400				
2*		-- M -- Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 4 szt/szt	szt	4.000				
3*		Uchwyty do rurociągów stalowych 1 szt/szt	szt	1.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

Instalacja wody ciepłej, zimnej i hydrantowej				
	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4		<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>						
158 d.1.4	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 14.000 podejść	podejście					
1*		-- R -- Robotnicy 0.561 r-g/podejście	r-g	7.854				
		-- M --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Kształtki z PP niskosumowe kanalizacyjne 50mm	szt	28.000				
3*		2 szt/podejść						
4*		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych 1 szt/podejść	szt	14.000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
		-- S --						
5*		Środek transportowy (1) 0.004 m-g/podejść	m-g	0.056				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
159 d.1.4	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 11.000 podejść	po-dejś ć					
1*		-- R -- Robotnicy 1.27 r-g/podejść	r-g	13.970				
2*		-- M -- Kształtki z PP niskosumowe kanalizacyjne 110mm	szt	22.000				
3*		2 szt/podejść						
4*		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych 1 szt/podejść	szt	11.000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
		-- S --						
5*		Środek transportowy (1) 0.018 m-g/podejść	m-g	0.198				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
160 d.1.4	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PCW o średnicy 110mm o połączeniu wciskowym przedmiar = 5.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.34 r-g/szt	r-g	1.700				
2*		-- M -- Rury wywiewne z PCW o średnicy 110mm 1 szt/szt	szt	5.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
4*		-- S --						
4*		Środek transportowy (1) 0.03 m-g/szt	m-g	0.150				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
161 d.1.4	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaki kanalizacyjne z PCW o średnicy 110mm o połączeniu wciskowym przedmiar = 7.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.38 r-g/szt	r-g	2.660				
2*		-- M --						
3*		Czyszczaki kanalizacyjne z PCW 110mm 1 szt/szt	szt	7.000				
		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
162 d.1.4	KNR-W 2-15 0222-02	Analogia - Zawór napowietrzający 110mm przedmiar = 3.000 szt	szt					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0.38 r-g/szt	r-g	1.140				
2*		-- M -- Zawór napowietrzający 110mm 1 szt/szt	szt	3.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
163 d.1.4	KNR-W 2-15 0216-02	Wpusty podłogowe o średnicy 110mm przedmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.65 r-g/szt	r-g	2.600				
2*		-- M -- Wpusty podłogowe o średnicy 110mm 1 szt/szt	szt	4.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.1 m-g/szt	m-g	0.400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
164 d.1.4	KNR-W 2-15 0228-01	Podzewowy separator przedmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.89 r-g/szt	r-g	2.670				
2*		-- M -- Podzewowy separator 1 szt/szt	szt	3.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.14 m-g/szt	m-g	0.420				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

		Instalacja kanalizacji sanitarnej			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM	Zysk [Z]				
RAZEM					
OGÓŁEM					

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5		Biały montaż						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
165 d.1.5	KNR 2-15u2 0101-05	Montaż gotowych elementów systemu do mocowania miski ustępowej za ścianą licową przedmiar = 6.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1.25 r-g/kpl	r-g	7.500				
2*		-- M -- Stelaż do miski ustępowej 1 kpl/kpl	kpl	6.000				
3*		Wsporniki do elementów 1 kpl/kpl	kpl	6.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
166 d.1.5	KNR 2-15u2 0104-01	Montaż ustępu na gotowym elemencie monta- żowym przedmiar = 6.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.54 r-g/kpl	r-g	3.240				
2*		-- M -- Miski ustępowe 5 szt	szt	5.000				
3*		Miski ustępowe dla NPS 1 szt	szt	1.000				
4*		Deska sedesowa 1 szt/kpl	szt	6.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
167 d.1.5	KNR 2-15u2 0105-02	Montaż przycisków do spłuczek podtynko- wych publicznych przedmiar = 6.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.41 r-g/szt	r-g	2.460				
2*		-- M -- Przyciski do spłuczek podtynkowych publicz- nych 1 szt/szt	szt	6.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
168 d.1.5	KNR 2-15 0225-02	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym przedmiar = 2.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III 1 r-g/kpl	r-g	2.000				
2*		Robotnicy gr.I 0.82 r-g/kpl	r-g	1.640				
3*		-- M -- Pisuary porcelanowe 1 szt/kpl	szt	2.000				
4*		Syfony pisuarowe mosiężne 25mm 1 szt/kpl	szt	2.000				
5*		Zawory spłukujące do pisuarów mosiężne chromowane zwykle 15mm 1 szt/kpl	szt	2.000				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 0.2 %(od M)	%	0.200				
7*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.04 m-g/kpl	m-g	0.080				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
169	KNNR 4 d.1.5 0229-05	Montaż zlewozmywaka z blachy nierdzewnej przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.29 r-g/szt	r-g	2.580				
2*		-- M -- Zlewozmywaki z blachy nierdzewnej 1 szt/szt	szt	2.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
170	KNNR 4 d.1.5 0229-04	Montaż zlewozmywaka z blachy nierdzewnej na ścianie przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2.2 r-g/szt	r-g	2.200				
2*		-- M -- Zlewozmywaki z blachy nierdzewnej na ścianie 1 szt/szt	szt	1.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
171	KNNR 4 d.1.5 0229-05	Montaż basenu do mycia garnków przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.29 r-g/szt	r-g	1.290				
2*		-- M -- Basen do mycia garnków 1 szt/szt	szt	1.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
172	KNNR 4 d.1.5 0230-02	Montaż umywalki pojedynczej porcelanowej z syfonem gruszkowym przedmiar = 6.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1.98 r-g/kpl	r-g	11.880				
2*		-- M -- Umywalki porcelanowe 1 szt/kpl	szt	6.000				
3*		Syfony umywalkowe z tworzyw sztucznych ze spustem 1 szt/kpl	szt	6.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
173	KNNR 4 d.1.5 0230-02	Montaż umywalki pojedynczej porcelanowej z syfonem gruszkowym dla niepełnosprawnych przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1.98 r-g/kpl	r-g	1.980				
		-- M --						



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Umywalki porcelanowe dla niepełnosprawnych 1 szt/kpl	szt	1.000				
3*		Syfony umywalkowe z tworzyw sztucznych ze spustem; podtynkowe 1 szt/kpl	szt	1.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
174	KNNR 4 d.1.5 0232-02	Analogia - Odwodnienie liniowe przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.98 r-g/kpl	r-g	0.980				
2*		-- M -- Odwodnienie liniowe 1 szt/kpl	szt	1.000				
3*		Spusty do brodzików natryskowych 1 szt/kpl	szt	1.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
175	KNNR 4 d.1.5 0232-02	Analogia - Drzwi prysznicowe przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.98 r-g/kpl	r-g	0.980				
2*		-- M -- Drzwi prysznicowe 1 szt/kpl	szt	1.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
176	KNNR 4 d.1.5 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15mm przedmiar = 7.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.96 r-g/szt	r-g	6.720				
2*		-- M -- Baterie umywalkowe stojące, mosiężne, standardowe 15mm 1 szt/szt	szt	7.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
177	KNNR 4 d.1.5 0137-03	Baterie zlewozmywakowe jednouchwytowe o średnicy nominalnej 15mm przedmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.89 r-g/szt	r-g	3.560				
2*		-- M -- Baterie zlewozmywakowe stojące, mosiężne jednouchwytowe 15mm 3 szt	szt	3.000				
3*		Baterie zlewozmywakowe stojące, mosiężne jednouchwytowe 15mm - do basenu do mycia garnków 1 szt	szt	1.000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Zawory do baterii kątowe z filtrem	szt	8.000				
5*		2 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
178 d.1.5	KNNR 4 0137-09	Zestaw prysznicowy z baterią jednouchytową przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.88 r-g/szt	r-g	0.880				
2*		-- M -- Zestaw prysznicowy z baterią jednouchytową 1 szt/szt	szt	1.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Biały montaż Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6		<b>Instalacja centralnego ogrzewania wraz z pompą ciepła</b>						
179 d.1.6	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm - 21/600x520 przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.88 r-g/szt	r-g	3.760				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszek - 21/600x520 1 szt/szt	szt	2.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.56 m-g/szt	m-g	1.120				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
180 d.1.6	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm - 21/600x800 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.88 r-g/szt	r-g	1.880				
		-- M --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszek - 21/600x800	szt	1.000				
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.56 m-g/szt	m-g	0.560				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
181 d.1.6	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm - 22/600x720 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.88 r-g/szt	r-g	1.880				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszek - 22/600x720 1 szt/szt	szt	1.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.56 m-g/szt	m-g	0.560				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
182 d.1.6	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm - 22/600x920 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.88 r-g/szt	r-g	1.880				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszek - 22/600x920 1 szt/szt	szt	1.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.56 m-g/szt	m-g	0.560				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
183 d.1.6	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm - 22/600x1200 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.88 r-g/szt	r-g	1.880				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszek - 22/600x1200 1 szt/szt	szt	1.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.56 m-g/szt	m-g	0.560				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
184 d.1.6	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm - 22/600x1320 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.88 r-g/szt	r-g	1.880				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszek - 22/600x1320 1 szt/szt	szt	1.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.56 m-g/szt	m-g	0.560				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
185 d.1.6	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm - 22/600x1600 przedmiar = 7.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.88 r-g/szt	r-g	13.160				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszek - 22/600x1600 1 szt/szt	szt	7.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.56 m-g/szt	m-g	3.920				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
186 d.1.6	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm - 22/900x1000 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.88 r-g/szt	r-g	1.880				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszek - 22/900x1000 1 szt/szt	szt	1.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.56 m-g/szt	m-g	0.560				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
187 d.1.6	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800mm - 400x710 przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.85 r-g/szt	r-g	1.700				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane o wysokości do 800mm - 400x710 1 szt/szt	szt	2.000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Uchwyty do grzejników 4 szt/szt	szt	8.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.09 m-g/szt	m-g	0.180				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
188 d.1.6	KNR-W 2-15 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800mm - 600x1470 przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.05 r-g/szt	r-g	2.100				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe la- kierowane o wysokości do 1800mm - 600x1470 1 szt/szt	szt	2.000				
3*		Uchwyty do grzejników 4 szt/szt	szt	8.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.17 m-g/szt	m-g	0.340				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
189 d.1.6	KNR-W 2-15 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800mm - 900x1760 przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.05 r-g/szt	r-g	1.050				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe la- kierowane o wysokości do 1800mm - 900x1760 1 szt/szt	szt	1.000				
3*		Uchwyty do grzejników 4 szt/szt	szt	4.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1.000				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.17 m-g/szt	m-g	0.170				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
190 d.1.6	KNNR 4 0512-01	Zbiornik buforowy wiszący o pojemności 100dm3 przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 4.72 r-g/kpl	r-g	4.720				
2*		-- M -- Zbiornik buforowy wiszący o pojemności 100dm3 1 szt/kpl	szt	1.000				
3*		Materiały pomocnicze (od R) 5 %(od R)	%	5.000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
191 d.1.6		Dostawa - Pompa ciepła wraz z modulem hydraulicznym; moc grzewcza 14,50 kW przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Pompa ciepła; moc grzewcza 14,50 kW 1 szt/kpl	szt	1.000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
192 d.1.6	KNR 7-24 0132-01	Analogia - Montaż pompy ciepła wraz z modulem hydraulicznym; moc grzewcza 14,50kW przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II 7.12 r-g/szt	r-g	7.120				
2*		Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III 3.31 r-g/szt	r-g	3.310				
3*		-- M -- Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania M12x200mm 0.8 kg/szt	kg	0.800				
4*		Tlen techniczny 0.05 m³/szt	m³	0.050				
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0.04 kg/szt	kg	0.040				
6*		Drut stalowy do spawania niepokryty 3,25mm 0.03 kg/szt	kg	0.030				
7*		Farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60% 0.01 dm³/szt	dm³	0.010				
8*		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania, szara 0.02 dm³/szt	dm³	0.020				
9*		Beton zwykły B-20 0.01 m³/szt	m³	0.010				
10*		-- S -- Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wys. 6-10m, obciąż. 300kG 4.6 m-g/szt	m-g	4.600				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
193 d.1.6		Uruchomienie pompy ciepła przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Uruchomienie pompy ciepła 1 kpl/kpl	kpl	1.000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
194 d.1.6	KNNR 4 0404-01	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie 1.0034 o średnicy 15x1,2mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach przedmiar = 274.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.37 r-g/m	r-g	101.380				
2*		-- M -- Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie 1.0034 15x1,2mm 1.1 m/m	m	301.400				
3*		Kształtki stalowe zaciskane 15x1,2mm 0.58 szt/m	szt	158.920				
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm 1.43 szt/m	szt	391.820				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
195 d.1.6	KNNR 4 0404-01	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie 1.0034 o średnicy 18x1,2mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach przedmiar = 24.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.37 r-g/m	r-g	8.880				
2*		-- M -- Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie 1.0034 18x1,2mm 1.1 m/m	m	26.400				
3*		Kształtki stalowe zaciskane 18x1,2mm 0.58 szt/m	szt	13.920				
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm 1.43 szt/m	szt	34.320				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
196 d.1.6	KNNR 4 0404-02	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie 1.0034 o średnicy 22x1,5mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach przedmiar = 18.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.384 r-g/m	r-g	6.912				
2*		-- M -- Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie 1.0034 22x1,5mm 1.08 m/m	m	19.440				
3*		Kształtki stalowe zaciskane 22x1,5mm 0.66 szt/m	szt	11.880				
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 25mm 1.25 szt/m	szt	22.500				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
197 d.1.6	KNNR 4 0404-02	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie 1.0034 o średnicy 28x1,5mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach przedmiar = 76.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.384 r-g/m	r-g	29.184				
2*		-- M -- Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie 1.0034 28x1,5mm 1.08 m/m	m	82.080				
3*		Kształtki stalowe zaciskane 28x1,5mm 0.66 szt/m	szt	50.160				
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 25mm 1.25 szt/m	szt	95.000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
198 d.1.6	KNNR 4 0404-03	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie 1.0034 o średnicy 35x1,5mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach przedmiar = 13.000 m	m					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0.417 r-g/m	r-g	5.421				
2*		-- M -- Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie 1.0034 35x1,5mm 1.08 m/m	m	14.040				
3*		Kształtki stalowe zaciskane 35x1,5mm 0.61 szt/m	szt	7.930				
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm 1.11 szt/m	szt	14.430				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
199 d.1.6	KNNR 4 0406-02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 405.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.102*0.5=0.051 r-g/m	r-g	20.655				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od M) 1.5 %(od M)	%	1.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
200 d.1.6	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 przedmiar = 405.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0556*0.5*2=0.0556 r-g/m	r-g	22.518				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
201 d.1.6	KNR 0-34 0101-10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy 15mm otulinami z wełny mineralnej na folii aluminiowej przedmiar = 274.000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0.0949 r-g/m	r-g	26.003				
2*		Robotnicy gr.I 0.0949 r-g/m	r-g	26.003				
3*		-- M -- Klej 0.0159 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	4.357				
4*		Taśma 3x50mm 0.098 m/m	m	26.852				
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	1644.000				
6*		Otuliny z wełny mineralnej na folii aluminiowej grubości 20mm z15 1.1 m/m	m	301.400				
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3.000				
8*		-- S -- Środek transportowy 0.00205 m-g/m	m-g	0.562				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
202 d.1.6	KNR 0-34 0101-10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm ru- rociągów o średnicy 18mm otulinami z wełny mineralnej na folii aluminiowej przedmiar = 24.000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0.0949 r-g/m	r-g	2.278				
2*		Robotnicy gr.I 0.0949 r-g/m	r-g	2.278				
3*		-- M -- Klej 0.0159 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.382				
4*		Taśma 3x50mm 0.098 m/m	m	2.352				
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	144.000				
6*		Otuliny z wełny mineralnej na folii aluminio- wej grubości 20mm z18 1.1 m/m	m	26.400				
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3.000				
8*		-- S -- Środek transportowy 0.00205 m-g/m	m-g	0.049				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
203 d.1.6	KNR 0-34 0101-10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm ru- rociągów o średnicy 22mm otulinami z wełny mineralnej na folii aluminiowej przedmiar = 18.000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0.0949 r-g/m	r-g	1.708				
2*		Robotnicy gr.I 0.0949 r-g/m	r-g	1.708				
3*		-- M -- Klej 0.0159 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.286				
4*		Taśma 3x50mm 0.098 m/m	m	1.764				
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	108.000				
6*		Otuliny z wełny mineralnej na folii aluminio- wej grubości 20mm z22 1.1 m/m	m	19.800				
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3.000				
8*		-- S -- Środek transportowy 0.00205 m-g/m	m-g	0.037				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
204 d.1.6	KNR 0-34 0101-19	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru- rociągów o średnicy 28mm otulinami z wełny mineralnej na folii aluminiowej przedmiar = 76.000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0.1054 r-g/m	r-g	8.010				
2*		Robotnicy gr.I 0.1054 r-g/m	r-g	8.010				
3*		-- M -- Klej 0.0261 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.984				
4*		Taśma 3x50mm 0.1697 m/m	m	12.897				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Klipsy montażowe	szt	456.000				
6*		6 szt/m						
7*		Otuliny z wełny mineralnej na folii aluminiowej grubości 30mm z28	m	83.600				
8*		1.1 m/m						
		Materiały pomocnicze (od M)	%	3.000				
		3 %(od M)						
		-- S --						
		Środek transportowy	m-g	0.536				
		0.00705 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
205	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru-	m					
d.1.6	0101-19	rociągów o średnicy 35mm otulinami z wełny mineralnej na folii aluminiowej						
		przedmiar = 13.000 m						
		-- R --						
1*		Izolarze gr.II	r-g	1.370				
2*		0.1054 r-g/m						
		Robotnicy gr.I	r-g	1.370				
		0.1054 r-g/m						
		-- M --						
3*		Klej	dm <sup>3</sup>	0.339				
4*		0.0261 dm <sup>3</sup> /m						
5*		Taśma 3x50mm	m	2.206				
6*		0.1697 m/m						
7*		Klipsy montażowe	szt	78.000				
8*		6 szt/m						
		Otuliny z wełny mineralnej na folii aluminiowej grubości 30mm z35	m	14.300				
		1.1 m/m						
		Materiały pomocnicze (od M)	%	3.000				
		3 %(od M)						
		-- S --						
		Środek transportowy	m-g	0.092				
		0.00705 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
206	KNNR 4	Kolano 90st zaciskane 15-15	szt					
d.1.6	0430-01	przedmiar = 161.000 szt						
		-- R --						
1*		Robotnicy	r-g	21.735				
		0.27*0.5=0.135 r-g/szt						
		-- M --						
2*		Kolano 90st zaciskane 15-15	szt	161.000				
3*		1 szt/szt						
		Materiały pomocnicze (od M)	%	0.500				
		0.5 %(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
207	KNNR 4	Kolano 90st zaciskane 18-18	szt					
d.1.6	0430-02	przedmiar = 5.000 szt						
		-- R --						
1*		Robotnicy	r-g	0.875				
		0.35*0.5=0.175 r-g/szt						
		-- M --						
2*		Kolano 90st zaciskane 18-18	szt	5.000				
3*		1 szt/szt						
		Materiały pomocnicze (od M)	%	0.500				
		0.5 %(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
208	KNNR 4	Kolano 90st zaciskane 22-22	szt					
d.1.6	0430-03	przedmiar = 2.000 szt						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy $0.38 \times 0.5 = 0.19$ r-g/szt	r-g	0.380				
2*		-- M -- Kolano 90st zaciskane 22-22 1 szt/szt	szt	2.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) $0.5 \%(\text{od M})$	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
209	KNNR 4 d.1.6 0430-03	Kolano 90st zaciskane 28-28 przedmiar = 10.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy $0.38 \times 0.5 = 0.19$ r-g/szt	r-g	1.900				
2*		-- M -- Kolano 90st zaciskane 28-28 1 szt/szt	szt	10.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) $0.5 \%(\text{od M})$	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
210	KNNR 4 d.1.6 0430-04	Kolano 90st zaciskane 35-35 przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy $0.46 \times 0.5 = 0.23$ r-g/szt	r-g	0.460				
2*		-- M -- Kolano 90st zaciskane 35-35 1 szt/szt	szt	2.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) $0.5 \%(\text{od M})$	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
211	KNNR 4 d.1.6 0430-01	Kolano przejściowe 90st zaciskane 15 - 1/2"z przedmiar = 10.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy $0.27 \times 0.5 = 0.135$ r-g/szt	r-g	1.350				
2*		-- M -- Kolano przejściowe 90st zaciskane 15 - 1/2"z 1 szt/szt	szt	10.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) $0.5 \%(\text{od M})$	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
212	KNNR 4 d.1.6 0430-02	Kolano przejściowe 90st zaciskane 18 - 1/2"z przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy $0.35 \times 0.5 = 0.175$ r-g/szt	r-g	0.175				
2*		-- M -- Kolano przejściowe 90st zaciskane 18 - 1/2"z 1 szt/szt	szt	1.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) $0.5 \%(\text{od M})$	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
213	KNNR 4 d.1.6 0430-03	Mufa zaciskana 28-28 przedmiar = 4.000 szt	szt					
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0.38*0.5=0.19 r-g/szt	r-g	0.760				
2*		-- M -- Mufa zaciskana 28-28 1 szt/szt	szt	4.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
214 d.1.6	KNNR 4 0430-01	Redukcja zaciskana 18-15 przedmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.27*0.5=0.135 r-g/szt	r-g	0.540				
2*		-- M -- Redukcja zaciskana 18-15 1 szt/szt	szt	4.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
215 d.1.6	KNNR 4 0430-03	Redukcja zaciskana 22-18 przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.38*0.5=0.19 r-g/szt	r-g	0.380				
2*		-- M -- Redukcja zaciskana 22-18 1 szt/szt	szt	2.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
216 d.1.6	KNNR 4 0430-03	Redukcja zaciskana 28-22 przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.38*0.5=0.19 r-g/szt	r-g	0.380				
2*		-- M -- Redukcja zaciskana 28-22 1 szt/szt	szt	2.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
217 d.1.6	KNNR 4 0430-04	Redukcja zaciskana 35-28 przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.46*0.5=0.23 r-g/szt	r-g	0.460				
2*		-- M -- Redukcja zaciskana 35-28 1 szt/szt	szt	2.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
218 d.1.6	KNNR 4 0430-01	Śrubunek przejściowy zaciskany z GZ 15 - 1/ 2"z przedmiar = 30.000 szt	szt					
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0.27*0.5=0.135 r-g/szt	r-g	4.050				
2*		-- M -- Śrubunek przejściowy zaciskany z GZ 15 - 1/ 2"z 1 szt/szt	szt	30.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
219 KNNR 4 d.1.6 0430-01		Trójkąt zaciskany 15-15-15 przedmiar = 6.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.27*0.5=0.135 r-g/szt	r-g	0.810				
2*		-- M -- Trójkąt zaciskany 15-15-15 1 szt/szt	szt	6.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
220 KNNR 4 d.1.6 0430-01		Trójkąt zaciskany 18-15-18 przedmiar = 6.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.27*0.5=0.135 r-g/szt	r-g	0.810				
2*		-- M -- Trójkąt zaciskany 18-15-18 1 szt/szt	szt	6.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
221 KNNR 4 d.1.6 0430-03		Trójkąt zaciskany 22-15-22 przedmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.38*0.5=0.19 r-g/szt	r-g	0.760				
2*		-- M -- Trójkąt zaciskany 22-18-22 1 szt/szt	szt	4.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
222 KNNR 4 d.1.6 0430-03		Trójkąt zaciskany 28-15-28 przedmiar = 16.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.38*0.5=0.19 r-g/szt	r-g	3.040				
2*		-- M -- Trójkąt zaciskany 28-15-28 1 szt/szt	szt	16.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
223 KNNR 4 d.1.6 0430-03		Trójkąt zaciskany 28-18-28 przedmiar = 2.000 szt	szt					
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0.38*0.5=0.19 r-g/szt	r-g	0.380				
2*		-- M -- Trójnik zaciskany 28-18-28 1 szt/szt	szt	2.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
224 d.1.6	KNNR 4 0430-04	Trójnik zaciskany 35-15-35 przedmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.46*0.5=0.23 r-g/szt	r-g	0.920				
2*		-- M -- Trójnik zaciskany 35-15-35 1 szt/szt	szt	4.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
225 d.1.6	KNNR 4 0430-02	Złączka przejściowa zaciskana z GW 15-1/2` `w przedmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.35*0.5=0.175 r-g/szt	r-g	0.525				
2*		-- M -- Złączka przejściowa zaciskana z GW 15-1/2` `w 1 szt/szt	szt	3.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
226 d.1.6	KNNR 4 0430-02	Złączka przejściowa zaciskana z GZ 18-1/2`` z przedmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.35*0.5=0.175 r-g/szt	r-g	0.525				
2*		-- M -- Złączka przejściowa zaciskana z GZ 18-1/2`` z 1 szt/szt	szt	3.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
227 d.1.6	KNNR 4 0430-03	Złączka przejściowa zaciskana z GZ 28-1``z przedmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.38*0.5=0.19 r-g/szt	r-g	0.760				
2*		-- M -- Złączka przejściowa zaciskana z GZ 28-1``z 1 szt/szt	szt	4.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
228 d.1.6	KNNR 4 0430-04	Złączka przejściowa zaciskana z GZ 35 - 1 1/4"z przedmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.46*0.5=0.23 r-g/szt	r-g	0.690				
2*		-- M -- Złączka przejściowa zaciskana z GZ 35 - 1 1/4"z 1 szt/szt	szt	3.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
229 d.1.6	KNNR 4 0430-01	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 16-16 przedmiar = 6.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.27*0.5=0.135 r-g/szt	r-g	0.810				
2*		-- M -- Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 16-16 1 szt/szt	szt	6.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
230 d.1.6	KNNR 4 0430-01	Śrubunek przej. do zaw.z gw.wew. 16 - 1/2"w przedmiar = 10.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.27*0.5=0.135 r-g/szt	r-g	1.350				
2*		-- M -- Śrubunek przej. do zaw.z gw.wew. 16 - 1/2"w 1 szt/szt	szt	10.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
231 d.1.6	KNNR 4 0430-01	Złączka przejściowa zaciskana 16-15 przedmiar = 10.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.27*0.5=0.135 r-g/szt	r-g	1.350				
2*		-- M -- Złączka przejściowa zaciskana 16-15 1 szt/szt	szt	10.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
232 d.1.6	KNNR 4 0430-01	Nypel całowa równoprzelotowa 1/2``z-1/2``z przedmiar = 10.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.27*0.5=0.135 r-g/szt	r-g	1.350				
2*		-- M -- Nypel całowa równoprzelotowa 1/2``z-1/2``z 1 szt/szt	szt	10.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
233 d.1.6	KNNR 4 0412-01	Zawór grzejnikowy termostatyczny kątowy o średnicy nominalnej 15mm przedmiar = 20.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.27 r-g/szt	r-g	5.400				
2*		-- M -- Zawór grzejnikowy termostatyczny kątowy o średnicy nominalnej 15mm 1 szt/szt	szt	20.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
234 d.1.6	KNNR 4 0412-01	Zawór grzejnikowy powrotny kątowy o średnicy nominalnej 15mm przedmiar = 20.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.27 r-g/szt	r-g	5.400				
2*		-- M -- Zawór grzejnikowy powrotny kątowy o średnicy nominalnej 15mm 1 szt/szt	szt	20.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
235 d.1.6	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe proste, mosiężne o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.3 r-g/szt	r-g	0.600				
2*		-- M -- Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 1 szt/szt	szt	2.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
236 d.1.6	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe proste, mosiężne o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych przedmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.41 r-g/szt	r-g	0.820				
2*		-- M -- Zawory przelotowe proste mosiężne 25mm 1 szt/szt	szt	2.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
237 d.1.6	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe proste, mosiężne o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych przedmiar = 2.000 szt	szt					
		-- R --						



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0.49 r-g/szt	r-g	0.980				
2*		-- M -- Zawory przelotowe proste mosiężne 32mm 1 szt/szt	szt	2.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
238 d.1.6	KNNR 4 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do grzejników przedmiar = 20.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.67 r-g/kpl	r-g	13.400				
2*		-- M -- Kształtki z polietylenu 20mm 6 szt/kpl	szt	120.000				
3*		Kształtki z polietylenu gwintowane 20mm 2 szt/kpl	szt	40.000				
4*		Złączki mosiężne do grzejników kolankowe 20mm 1 szt/kpl	szt	20.000				
5*		Tarczki ochronne 1 szt/kpl	szt	20.000				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5 %(od M)	%	0.500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
239 d.1.6	KNNR 4 0436-01	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji przedmiar = 20.000 urz	urz					
1*		-- R -- Robotnicy 0.357 r-g/urz	r-g	7.140				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

Instalacja centralnego ogrzewania wraz z pompą ciepła

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

INSTALACJE SANITARNE			
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp]			
RAZEM			
Zysk [Z]			
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS			
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp]			
RAZEM			
Zysk [Z]			
RAZEM			
VAT [V]			
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Elektromonterzy gr.IV	r-g	3.590		
2.	Izolarze gr.II	r-g	52.185		
3.	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III	r-g	13.438		
4.	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	174.475		
5.	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III	r-g	4.215		
6.	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	r-g	111.994		
7.	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III	r-g	21.402		
8.	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II	r-g	58.387		
9.	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III	r-g	27.623		
10.	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	r-g	107.408		
11.	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g	99.842		
12.	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	r-g	94.860		
13.	Robotnicy	r-g	707.365		
14.	Robotnicy gr.I	r-g	251.305		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.480		0.480			
2.	Automatyka centrali N2	szt	1.000		1.000			
3.	Automatyka centrali NW1	szt	1.000		1.000			
4.	Azot gazowy sprężony techniczny osuszany	m <sup>3</sup>	5.500		5.500			
5.	Basen do mycia garnków	szt	1.000		1.000			
6.	Baterie umywalkowe stojące, mosiężne, standardowe 15mm	szt	7.000		7.000			
7.	Baterie zlewozmywakowe stojące, mosiężne jednouchwytowe 15mm	szt	3.000		3.000			
8.	Baterie zlewozmywakowe stojące, mosiężne jednouchwytowe 15mm - do basenu do mycia garnków	szt	1.000		1.000			
9.	Beton zwykły B-20	m <sup>3</sup>	0.052		0.052			
10.	Centrala wentylacyjna nawiewna N2; Vn=1915m <sup>3</sup> /h 200Pa	szt	1.000		1.000			
11.	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna NW1; Vn=2470m <sup>3</sup> /h 200Pa, Vw=2470m <sup>3</sup> /h 200Pa	szt	1.000		1.000			

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
12.	Cokół pod podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II o średnicy 160mm	szt	2.000		2.000			
13.	Cokół pod podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II o średnicy 315mm	szt	1.000		1.000			
14.	Cokół pod podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A o obwodzie do 2060mm - 300x600	szt	1.000		1.000			
15.	Czerpnie powietrza ściennie prostokątne, typ A o obwodzie do 3260mm - 400x1000	szt	1.000		1.000			
16.	Czerpnie powietrza ściennie prostokątne, typ A o obwodzie do 3260mm - 400x800	szt	1.000		1.000			
17.	Czyszczaki kanalizacyjne z PCW 110mm	szt	7.000		7.000			
18.	Czyściwo bawełniane	kg	7.130		7.130			
19.	Deska sedesowa	szt	6.000		6.000			
20.	Dostawa jednostki zewnętrznej agregat chłodniczy dla centrali N1W1 Qch/grz=9,0/9,0kW	kpl	1.000		1.000			
21.	Dostawa jednostki zewnętrznej agregat chłodniczy dla centrali N2 Qch/grz=28,5/31,5kW	kpl	1.000		1.000			
22.	Dostawa jednostki zewnętrznej systemu VRF Qch/grz=12,2/14,0kW oraz 3 szt. jednostek wewnętrznych kasetonowych Qch=4,5kW	kpl	1.000		1.000			
23.	Drut stalowy do spawania niepokryty 3,25mm	kg	0.120		0.120			
24.	Drut stalowy do spawania, niepokryty, d=3, 25mm	kg	0.030		0.030			
25.	Drzwi prysznicowe	szt	1.000		1.000			
26.	Farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60%	dm <sup>3</sup>	0.040		0.040			
27.	Farba olejna do gruntowania, przeciwrzeczna, miniowa 60%	dm <sup>3</sup>	0.010		0.010			
28.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania, szara	dm <sup>3</sup>	0.080		0.080			
29.	Farba olejna nawierzchniowa, ogólnego stosowania, szara	dm <sup>3</sup>	0.020		0.020			
30.	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszek - 21/600x520	szt	2.000		2.000			
31.	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszek - 21/600x800	szt	1.000		1.000			
32.	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszek - 22/600x1200	szt	1.000		1.000			
33.	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszek - 22/600x1320	szt	1.000		1.000			
34.	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszek - 22/600x1600	szt	7.000		7.000			
35.	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszek - 22/600x720	szt	1.000		1.000			
36.	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszek - 22/600x920	szt	1.000		1.000			
37.	Grzejniki stalowe 2-płytowe z kompletem zawieszek - 22/900x1000	szt	1.000		1.000			
38.	Grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane o wysokości do 800mm - 400x710	szt	2.000		2.000			
39.	Grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane o wysokości do 1800mm - 600x1470	szt	2.000		2.000			
40.	Grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane o wysokości do 1800mm - 900x1760	szt	1.000		1.000			
41.	Klej	dm <sup>3</sup>	8.722		8.722			
42.	Klipsy montażowe	szt	2646.000		2646.000			
43.	Kolano 90st zaciskane 15-15	szt	161.000		161.000			
44.	Kolano 90st zaciskane 18-18	szt	5.000		5.000			
45.	Kolano 90st zaciskane 22-22	szt	2.000		2.000			
46.	Kolano 90st zaciskane 28-28	szt	10.000		10.000			
47.	Kolano 90st zaciskane 35-35	szt	2.000		2.000			
48.	Kolano przejściowe 90st zaciskane 15 - 1/2"z	szt	10.000		10.000			
49.	Kolano przejściowe 90st zaciskane 18 - 1/2"z	szt	1.000		1.000			
50.	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 16-16	szt	79.000		79.000			
51.	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 20-20	szt	20.000		20.000			
52.	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 26-26	szt	9.000		9.000			
53.	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 32-32	szt	9.000		9.000			
54.	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 40-40	szt	6.000		6.000			
55.	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa 50-50	szt	3.000		3.000			
56.	Kolano zaciskane 90st do rur z tworzywa z GZ 16 - 1/2"z	szt	4.000		4.000			
57.	Kształtki stalowe zaciskane 15x1,2mm	szt	158.920		158.920			
58.	Kształtki stalowe zaciskane 18x1,2mm	szt	13.920		13.920			
59.	Kształtki stalowe zaciskane 22x1,5mm	szt	11.880		11.880			
60.	Kształtki stalowe zaciskane 28x1,5mm	szt	50.160		50.160			
61.	Kształtki stalowe zaciskane 35x1,5mm	szt	7.930		7.930			

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
62.	Kształtki wentylacyjne kołowe S(Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 315mm	m <sup>2</sup>	22.284		22.284			
63.	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800mm	m <sup>2</sup>	26.732		26.732			
64.	Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm	szt	6.000		6.000			
65.	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=25mm	szt	12.000		12.000			
66.	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=32mm	szt	4.800		4.800			
67.	Kształtki z polietylenu 20mm	szt	147.000		147.000			
68.	Kształtki z polietylenu gwintowane 20mm	szt	67.000		67.000			
69.	Kształtki z polipropylenu 20mm	szt	6.000		6.000			
70.	Kształtki z polipropylenu gwintowane 15mm	szt	68.000		68.000			
71.	Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm	szt	16.000		16.000			
72.	Kształtki z polipropylenu gwintowane 25mm	szt	4.000		4.000			
73.	Kształtki z polipropylenu gwintowane 32mm	szt	10.000		10.000			
74.	Kształtki z polipropylenu gwintowane 40mm	szt	6.000		6.000			
75.	Kształtki z PP niskosumowe kanalizacyjne 50mm	szt	28.000		28.000			
76.	Kształtki z PP niskosumowe kanalizacyjne 110mm	szt	22.000		22.000			
77.	Kształtki zaciskane do PE-Xb/Al/PE-HD 16x2, 25mm	szt	31.320		31.320			
78.	Kształtki zaciskane do PE-Xb/Al/PE-HD 20x2, 5mm	szt	20.880		20.880			
79.	Kształtki zaciskane do PE-Xb/Al/PE-HD 26x3, 0mm	szt	14.520		14.520			
80.	Kształtki zaciskane do PE-Xb/Al/PE-HD 32mm	szt	7.930		7.930			
81.	Kształtki zaciskane do PE-Xb/Al/PE-HD 40x3, 5mm	szt	7.050		7.050			
82.	Kształtki zaciskane do PE-Xb/Al/PE-HD 50x4, 0mm	szt	5.400		5.400			
83.	Łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane 25mm	szt	4.000		4.000			
84.	Łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane 32mm	szt	11.000		11.000			
85.	Mata lamelowa z wełny mineralnej gr. 30	m <sup>2</sup>	97.203		97.203			
86.	Mata lamelowa z wełny mineralnej gr. 50	m <sup>2</sup>	120.770		120.770			
87.	Miski ustępowe	szt	5.000		5.000			
88.	Miski ustępowe dla NPS	szt	1.000		1.000			
89.	Montaż elementów automatyki centrali N2 wraz z okablowaniem	szt	1.000		1.000			
90.	Montaż elementów automatyki centrali NW1 wraz z okablowaniem	szt	1.000		1.000			
91.	Mufa zaciskana 28-28	szt	4.000		4.000			
92.	Nawiewnik sufitowy kwadratowy 600x600 ze skrzynką rozprężną z przepustnicą	szt	11.000		11.000			
93.	Nawiewnik wyporowy 300x600	szt	1.000		1.000			
94.	Nawiewnik wyporowy 600x600	szt	3.000		3.000			
95.	Nypel calowa równoprzelotowa 1/2``z-1/2``z	szt	16.000		16.000			
96.	Odwodnienie liniowe	szt	1.000		1.000			
97.	Okap przyścienny 2200x1000 z filtrem tłuszczów	szt	1.000		1.000			
98.	Otuliny z pianki PE grubości 20mm z18	m	8.800		8.800			
99.	Otuliny z pianki PE grubości 20mm z22	m	3.300		3.300			
100.	Otuliny z pianki PE grubości 20mm z25	m	2.200		2.200			
101.	Otuliny z pianki PE laminowane folią PE 6mm z42	m	16.500		16.500			
102.	Otuliny z pianki PE laminowane folią PE 9mm z54	m	13.200		13.200			
103.	Otuliny z pianki PE laminowane folią PE grubości 6mm z18	m	27.500		27.500			
104.	Otuliny z pianki PE laminowane folią PE grubości 6mm z22	m	36.300		36.300			
105.	Otuliny z pianki PE laminowane folią PE grubości 6mm z25	m	19.800		19.800			
106.	Otuliny z pianki PE laminowane folią PE grubości 6mm z35	m	14.300		14.300			
107.	Otuliny z wełny mineralnej na folii aluminiowej grubości 20mm z15	m	324.500		324.500			
108.	Otuliny z wełny mineralnej na folii aluminiowej grubości 20mm z18	m	26.400		26.400			
109.	Otuliny z wełny mineralnej na folii aluminiowej grubości 20mm z22	m	19.800		19.800			
110.	Otuliny z wełny mineralnej na folii aluminiowej grubości 30mm z28	m	85.800		85.800			
111.	Otuliny z wełny mineralnej na folii aluminiowej grubości 30mm z35	m	14.300		14.300			
112.	Pisuary porcelanowe	szt	2.000		2.000			
113.	Płyta montażowa katowa, pojedyncza	szt	8.000		8.000			
114.	Płyty gumowe bez przekładek 5mm	kg	0.700		0.700			

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
115.	Podgrzewacz pojemnościowy cwu 100l	szt	2.000		2.000			
116.	Podgrzewacz pojemnościowy cwu 30l	szt	1.000		1.000			
117.	Podgrzewacz przepływowy cwu ok. 3kW	szt	1.000		1.000			
118.	Podgrzewacz przepływowy cwu ok. 4kW	szt	1.000		1.000			
119.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej gr.5mm	szt	13.910		13.910			
120.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm	szt	34.113		34.113			
121.	Podlewowy separator	szt	3.000		3.000			
122.	Podłączenie armatury 1/2"z - 1/2"w	szt	2.000		2.000			
123.	Podłączenie armatury 16 - 1/2"w	szt	6.000		6.000			
124.	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 1600mm	szt	1.010		1.010			
125.	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 2000mm	szt	2.000		2.000			
126.	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 2600mm	szt	4.000		4.000			
127.	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 4000mm	szt	2.020		2.020			
128.	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1800mm	szt	12.411		12.411			
129.	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów o średnicy do 200mm	szt	4.000		4.000			
130.	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów S(Spiro) o średnicy do 315mm	szt	19.210		19.210			
131.	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II o średnicy 160mm	szt	2.000		2.000			
132.	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II o średnicy 315mm	szt	1.000		1.000			
133.	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A o obwodzie do 2060mm - 300x600	szt	1.000		1.000			
134.	Pomiar wydajności hydrantów HP25	kpl	1.000		1.000			
135.	Pompa ciepła; moc grzewcza 14,50 kW	szt	1.000		1.000			
136.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B do przewodów o średnicy do 100mm - fi100 IRIS	szt	3.000		3.000			
137.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B do przewodów o średnicy do 200mm - fi125 IRIS	szt	8.000		8.000			
138.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B do przewodów o średnicy do 200mm - fi160 IRIS	szt	1.000		1.000			
139.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B do przewodów o średnicy do 200mm - fi200 IRIS	szt	4.000		4.000			
140.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B do przewodów o średnicy do 315mm - fi250 IRIS	szt	1.000		1.000			
141.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1600mm - 300x400 z siłownikiem	szt	1.000		1.000			
142.	Przewody wentylacyjne kołowe S(Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 315mm	m <sup>2</sup>	57.630		57.630			
143.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800mm	m <sup>2</sup>	71.603		71.603			
144.	Przewód elastyczny izolowany 100mm	m	25.000		25.000			
145.	Przewód elastyczny izolowany 125mm	m	11.000		11.000			
146.	Przewód elastyczny izolowany 160mm	m	2.000		2.000			
147.	Przewód elastyczny izolowany 200mm	m	6.000		6.000			
148.	Przewód elastyczny izolowany 250mm	m	18.000		18.000			
149.	Przyciski do spłuczek podtynkowych publicznych	szt	6.000		6.000			
150.	Redukcja zaciskana 18-15	szt	4.000		4.000			
151.	Redukcja zaciskana 22-18	szt	2.000		2.000			
152.	Redukcja zaciskana 28-22	szt	2.000		2.000			
153.	Redukcja zaciskana 35-28	szt	2.000		2.000			
154.	Redukcja zaciskana do rur z tworzywa 20-16	szt	3.000		3.000			
155.	Redukcja zaciskana do rur z tworzywa 26-20	szt	3.000		3.000			
156.	Redukcja zaciskana do rur z tworzywa 32-26	szt	1.000		1.000			
157.	Redukcja zaciskana do rur z tworzywa 40-20	szt	1.000		1.000			
158.	Redukcja zaciskana do rur z tworzywa 50-40	szt	1.000		1.000			
159.	Redukcja zaciskana do rur z tworzywa 63-50	szt	2.000		2.000			
160.	Regulator obrotów wentylatora dachowego wraz z jego okablowaniem	kpl	3.000		3.000			
161.	Rury miedziane izolowane d=12,7mm	m	14.560		14.560			
162.	Rury miedziane izolowane d=15,88mm	m	27.040		27.040			
163.	Rury miedziane izolowane d=22,22mm	m	7.280		7.280			

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
164.	Rury miedziane izolowane d=6,35mm	m	14.560		14.560			
165.	Rury miedziane izolowane d=9,52mm	m	34.320		34.320			
166.	Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie 1.0034 15x1,2mm	m	301.400		301.400			
167.	Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie 1.0034 18x1,2mm	m	26.400		26.400			
168.	Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie 1.0034 22x1,5mm	m	19.440		19.440			
169.	Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie 1.0034 28x1,5mm	m	82.080		82.080			
170.	Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie 1.0034 35x1,5mm	m	14.040		14.040			
171.	Rury stalowe ze szwem, przewodowe, gwintowane, ocynkowane 32mm	m	25.750		25.750			
172.	Rury wywiewne z PCW o średnicy 110mm	szt	5.000		5.000			
173.	Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 25mm	m	20.400		20.400			
174.	Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 32mm	m	8.160		8.160			
175.	Rury z PCW przepustowe d=25mm	m	2.800		2.800			
176.	Rury z PCW przepustowe d=32mm	m	1.120		1.120			
177.	Rury z polietylenu PE-Xb/Al/PE-HD 16x2,25mm	m	59.400		59.400			
178.	Rury z polietylenu PE-Xb/Al/PE-HD 20x2,5mm	m	39.600		39.600			
179.	Rury z polietylenu PE-Xb/Al/PE-HD 26x3,0mm	m	23.760		23.760			
180.	Rury z polipropylenu PE-Xb/Al/PE-HD 32x3,0mm	m	14.040		14.040			
181.	Rury z polipropylenu PE-Xb/Al/PE-HD 40x3,5mm	m	16.200		16.200			
182.	Rury z polipropylenu PE-Xb/Al/PE-HD 50x4,0mm	m	12.960		12.960			
183.	Spirytus	dm <sup>3</sup>	4.020		4.020			
184.	Spoivo srebrne do lutowania	kg	0.160		0.160			
185.	Spusty do brodzików natryskowych	szt	1.000		1.000			
186.	Stelaż do miski ustępowej	kpl	6.000		6.000			
187.	Sterownik naścienny	kpl	1.000		1.000			
188.	Syfony pisuarowe mosiężne 25mm	szt	2.000		2.000			
189.	Syfony umywalkowe z tworzyw sztucznych ze spustem	szt	6.000		6.000			
190.	Syfony umywalkowe z tworzyw sztucznych ze spustem; podtynkowe	szt	1.000		1.000			
191.	Syfony z tworzywa sztucznego pojedyncze typ 21	szt	1.000		1.000			
192.	Szafki hydrantowe HP25 z węzłem 30m	kpl	1.000		1.000			
193.	Śrubunek przeł. 20-1/2" w	szt	2.000		2.000			
194.	Śrubunek przeł. do zaw. z gw. wew. 16 - 1/2" w	szt	10.000		10.000			
195.	Śrubunek przejściowy zaciskany z GZ 15 - 1/2" z	szt	30.000		30.000			
196.	Śruby dokładne M16 kpl	kg	0.830		0.830			
197.	Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania M12x200mm	kg	3.200		3.200			
198.	Śruby fundamentowe M12x160mm gwintowane z nakrętkami sześciokątnymi średniodokładnymi	szt	9.984		9.984			
199.	Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	74.961		74.961			
200.	Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl	kg	1.490		1.490			
201.	Śruby zgrubne 6-kątne M12x80mm kpl	kg	2.240		2.240			
202.	Tarczki ochronne	szt	20.000		20.000			
203.	Taśma 3x50mm	m	49.817		49.817			
204.	Taśma aluminiowa samoprzylepna	m	869.909		869.909			
205.	Taśma czerwona 25mmx9m	m	6.898		6.898			
206.	Tlen techniczny	m <sup>3</sup>	0.560		0.560			
207.	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600mm - 400x900x2000	szt	2.000		2.000			
208.	Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne o obwodzie do 2000mm - 400x600x2000	szt	1.000		1.000			
209.	Tłumiki akustyczne rurowe proste o średnicy 200mm - fi160, l=1550	szt	2.000		2.000			
210.	Trójnik zaciskany 15-15-15	szt	6.000		6.000			
211.	Trójnik zaciskany 18-15-18	szt	6.000		6.000			
212.	Trójnik zaciskany 22-18-22	szt	4.000		4.000			
213.	Trójnik zaciskany 28-15-28	szt	16.000		16.000			
214.	Trójnik zaciskany 28-18-28	szt	2.000		2.000			
215.	Trójnik zaciskany 35-15-35	szt	4.000		4.000			
216.	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 16-16-16	szt	2.000		2.000			
217.	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 16-20-16	szt	1.000		1.000			
218.	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 20-16-16	szt	6.000		6.000			
219.	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 20-16-20	szt	4.000		4.000			
220.	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 20-26-20	szt	2.000		2.000			
221.	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 26-16-26	szt	3.000		3.000			
222.	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 26-26-20	szt	2.000		2.000			

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
223.	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 26-26-26	szt	1.000		1.000			
224.	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 32-26-26	szt	1.000		1.000			
225.	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 40-20-40	szt	3.000		3.000			
226.	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 40-26-40	szt	1.000		1.000			
227.	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 40-32-40	szt	1.000		1.000			
228.	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 50-26-50	szt	3.000		3.000			
229.	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 50-32-50	szt	1.000		1.000			
230.	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa 50 - 11/2` w	szt	2.000		2.000			
231.	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa z gw.wew. 16-1/2` w-16	szt	2.000		2.000			
232.	Trójnik zaciskany do rur z tworzywa z gw.wew. 20-1/2` w-20	szt	1.000		1.000			
233.	Uchwyty do grzejników	szt	20.000		20.000			
234.	Uchwyty do rur	szt	28.000		28.000			
235.	Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych	szt	25.000		25.000			
236.	Uchwyty do rurociągów stalowych	szt	14.000		14.000			
237.	Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm	szt	560.840		560.840			
238.	Uchwyty do rurociągów z PCW 25mm	szt	145.000		145.000			
239.	Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm	szt	28.860		28.860			
240.	Uchwyty do rurociągów z PCW 40mm	szt	15.000		15.000			
241.	Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm	szt	10.800		10.800			
242.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	86.990		86.990			
243.	Umywalki porcelanowe	szt	6.000		6.000			
244.	Umywalki porcelanowe dla niepełnosprawnych	szt	1.000		1.000			
245.	Uruchomienie pompy ciepła	kpl	1.000		1.000			
246.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 100mm	szt	6.240		6.240			
247.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 160mm	szt	37.440		37.440			
248.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 200mm	szt	29.120		29.120			
249.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm	szt	6.180		6.180			
250.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm	szt	81.450		81.450			
251.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200mm	szt	11.440		11.440			
252.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1600mm	szt	2.060		2.060			
253.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2000mm	szt	7.280		7.280			
254.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2060mm	szt	4.120		4.120			
255.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2520mm	szt	1.050		1.050			
256.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2600mm	szt	2.080		2.080			
257.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4000mm	szt	1.050		1.050			
258.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800mm	szt	57.282		57.282			
259.	Uszczelki gumowe kołowe do 300mm	szt	8.320		8.320			
260.	Uszczelki gumowe o przekroju prostokątnym o obwodzie ponad 4500 do 7200mm	szt	8.160		8.160			
261.	Uszczelki gumowe pod płaszc podstawy grubości 5mm o obwodzie do 2060mm	szt	2.040		2.040			
262.	Uszczelki gumowe pod płaszc podstawy grubości 5mm o średnicy do 160mm	szt	4.120		4.120			
263.	Uszczelki gumowe pod płaszc podstawy grubości 5mm o średnicy do 315mm	szt	2.060		2.060			
264.	Wentylator dachowy W2o z wyposażeniem, V= 495m3/h, 150Pa	kpl	1.000		1.000			
265.	Wentylator dachowy W2ok z wyposażeniem, V= 1000m3/h, 300Pa	kpl	1.000		1.000			
266.	Wentylator dachowy W2s z wyposażeniem, V= 420m3/h, 150Pa	kpl	1.000		1.000			
267.	Wpusty podłogowe o średnicy 110mm	szt	4.000		4.000			
268.	Wsporniki do elementów	kpl	6.000		6.000			
269.	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A o obwodzie do 2520mm	szt	1.000		1.000			
270.	Wywiewnik z filtrem 600x600	szt	2.000		2.000			
271.	Zawory czepalne o średnicy nominalnej 20mm	szt	3.000		3.000			
272.	Zawory do baterii kątowe z filtrem	szt	8.000		8.000			
273.	Zawory kulowe 15mm	szt	5.000		5.000			
274.	Zawory kulowe 20mm	szt	5.000		5.000			

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
275.	Zawory kulowe 25mm	szt	2.000		2.000			
276.	Zawory kulowe 32mm	szt	4.000		4.000			
277.	Zawory kulowe 40mm	szt	2.000		2.000			
278.	Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm	szt	2.000		2.000			
279.	Zawory przelotowe proste mosiężne 25mm	szt	2.000		2.000			
280.	Zawory przelotowe proste mosiężne 32mm	szt	2.000		2.000			
281.	Zawory splukujące do pisuarów mosiężne chromowane zwykle 15mm	szt	2.000		2.000			
282.	Zawory wentylacyjne fi100	szt	20.000		20.000			
283.	Zawory wentylacyjne fi125	szt	8.000		8.000			
284.	Zawory wodne przelotowe proste ćwierćobrotowe 15mm	szt	29.000		29.000			
285.	Zawory zwrotne antyskażeniowe o średnicy nominalnej 20mm	szt	3.000		3.000			
286.	Zawór antyskażeniowy EA DN32	szt	1.000		1.000			
287.	Zawór elektromagnetyczny DN40 z czujnikiem przepływu	szt	1.000		1.000			
288.	Zawór grzejnikowy powrotny kątowy o średnicy nominalnej 15mm	szt	20.000		20.000			
289.	Zawór grzejnikowy termostatyczny kątowy o średnicy nominalnej 15mm	szt	20.000		20.000			
290.	Zawór napowietrzający 110mm	szt	3.000		3.000			
291.	Zbiornik buforowy wiszący o pojemności 100dm <sup>3</sup>	szt	1.000		1.000			
292.	Zestaw prysznicowy z baterią jednouchytową	szt	1.000		1.000			
293.	Zlewozmywaki z blachy nierdzewnej	szt	2.000		2.000			
294.	Zlewozmywaki z blachy nierdzewnej na ścianie	szt	1.000		1.000			
295.	Złącza elastyczne metalowe	szt	27.000		27.000			
296.	Złączka przejściowa zaciskana 16-15	szt	10.000		10.000			
297.	Złączka przejściowa zaciskana z GW 15-1/2``w	szt	3.000		3.000			
298.	Złączka przejściowa zaciskana z GZ 18-1/2``z	szt	3.000		3.000			
299.	Złączka przejściowa zaciskana z GZ 28-1``z	szt	4.000		4.000			
300.	Złączka przejściowa zaciskana z GZ 35 - 1 1/4"z	szt	3.000		3.000			
301.	Złączka zaciskana z gw. wew. 63-2 1/2``w	szt	2.000		2.000			
302.	Złączka zaciskana z gw. zew. 50-1 1/2``z	szt	8.000		8.000			
303.	Złączka zaciskana z gw.wew. 26-3/4``w	szt	3.000		3.000			
304.	Złączka zaciskana z gw.zew. 16-1/2``z	szt	39.000		39.000			
305.	Złączka zaciskana z gw.zew. 20-1/2``w	szt	6.000		6.000			
306.	Złączka zaciskana z gw.zew. 26-3/4``z	szt	13.000		13.000			
307.	Złączka zaciskana z gw.zew. 32-1``z	szt	4.000		4.000			
308.	Złączki mosiężne do grzejników kolankowe 20mm	szt	20.000		20.000			
309.	Materiały pomocnicze (od M)	zł						
310.	Materiały pomocnicze (od R)	zł						
						RAZEM		

Słownie:

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wys. 6-10m, obciąż. 300kG	m-g	24.800		
2.	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	6.710		
3.	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0.080		
4.	Samochód dostawczy do 0,9t (1)	m-g	11.107		
5.	Samochód skrzyniowy	m-g	2.576		
6.	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	1.710		
7.	Środek transportowy	m-g	10.973		
8.	Środek transportowy (1)	m-g	0.804		
9.	Żuraw samochodowy 4t	m-g	1.600		
10.	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	0.100		
				RAZEM	

Słownie:



TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 239	INSTALACJE SANITARNE					
1.1	1 - 46	Instalacja wentylacji mechanicznej					
1.2	47 - 73	Instalacje freonowe					
1.3	74 - 157	Instalacja wody ciepłej, zimnej i hydrantowej					
1.4	158 - 164	Instalacja kanalizacji sanitarnej					
1.5	165 - 178	Biały montaż					
1.6	179 - 239	Instalacja centralnego ogrzewania wraz z pompą ciepła					
		RAZEM netto					
		VAT					
		Razem brutto					
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>							
W tym:							
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>							
<b>Podatek VAT</b>							

Słownie: