

Przedmiar robót

Zamawiający: **Muzeum Nadwiślańskie w Kazimierzu Dolnym**

Jednostka opracowująca: **ul. Rynek 19, 24-120 Kazimierz Dolny
VENTIX Projekty Pleń, Banaś Sp. J.**

43-600 Jaworzno, ul Staszica 20

**Data opracowania:
2017-10-06**

**Autor opracowania:
inż. Marcin Świeczka**

.....

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Instalacje wewnętrzne		
1	Rozdział	Instalacja wodno-kanalizacyjna		
1.1	Element	Element		
1	KNRW 215/106/4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	6,000
2	KNRW 215/106/5	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	11,000
3	KNRW 215/113/3	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	35,000
4	KNRW 215/113/4	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	12,000
5	KNRW 215/113/5	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	9,000
6	KNRW 215/113/7	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	3,000
7	KNRW 215/113/10	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 64 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	8,500
8	KNRW 215/126/4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m	84,500
9	KNRW 215/126/4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	prób.	2,000
10	KNR 34/106/3	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami gr. 6 mm	m	28,000
11	KNR 34/106/3	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami gr. 6 mm	m	10,000
12	KNR 34/106/3	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami gr. 6 mm	m	8,000
13	KNR 34/106/4	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami gr. 6 mm	m	2,500
14	KNR 34/101/4	Izolacja rurociągów śr. 42 mm otulinami gr. 9 mm	m	6,000
15	KNR 34/101/4	Izolacja rurociągów śr. 48 mm otulinami gr. 9 mm	m	10,000
16	KNR 34/101/5	Izolacja rurociągów śr. 63 mm otulinami gr. 9 mm	m	8,000
17	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami gr. 20 mm	m	7,000
18	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami gr. 20 mm	m	2,000
19	KNRW 215/137/1	Bateria zmywakowa	szt.	3,000
20	KNRW 215/137/1	Bateria stojąca umywalki	szt.	4,000
21	KNRW 215/135/1	Zawory czerpalne z perlatozem	szt.	2,000
22	KNRW 215/229/5	Zlewozmywak dwukomorowy	szt.	3,000
23	KNRW 215/230/1	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem	kpl.	3,000
24	KNR GEBERIT 215/101/1	Elementy montażowe do miski ustępowej montowane na ścianie	kpl.	2,000
25	KNR GEBERIT 215/104/1	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.	2,000
26	KNR GEBERIT 215/105/1	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.	2,000
27	KNRW 215/135/1	Zawory kątowny 1/2"	szt.	20,000
28	KNRW 215/142/2	Hydrant wewnętrzny z węzłem półsztywnym z szafką 25	szt.	3,000
29	KNRW 215/130/2	Zawór pierwszeństwa np. Honeywell VV300 dn 20	szt.	1,000
30	KNRW 215/411/4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	3,000
31	KNRW 215/411/4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2,000
32	KNRW 215/130/4	Zawór antyskażeniowy np. Honeywell BA295 dn32	szt.	1,000
33	KNRW 215/143/1	Podgrzewacz elektryczny 30l	kpl.	1,000
34	KNRW 215/143/1	Podgrzewacz elektryczny 5l	kpl.	4,000
35	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe	m3	30,000
36	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - wykonanie podsypki piaskowej pod rurociąg przed montażem	m3	6,000
37	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - wykonanie obsypki piaskowej po bokach oraz nadsypki nad rurociągiem po montażu	m3	8,000
38	KNNR 1/320/2	Ręczne zasypywanie	m3	15,000

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
39	KNRW 218/408/2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm wraz z kształtkami	m	3,000
40	KNRW 218/408/1	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm wraz z kształtkami	m	40,000
41	KNRW 215/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	20,000
42	KNRW 215/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	30,000
43	KNRW 215/212/3	Rura wywiewna 160/110	szt.	2,000
44	KNRW 215/212/3	Rura wywiewna 50	szt.	2,000
45	KNRW 215/222/2	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	3,000
46	KNRW 215/222/1	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.	1,000
47	KNRW 215/216/2	Wpust piwniczny o śr.100 mm	szt.	3,000
48	KNRW 215/216/1	Wpust piwniczny o śr.50 mm	szt.	2,000
49	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.	8,000
50	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.	5,000
51	KNNR 4/403/13	Tuleje ochronne z rur stalowych o śr. do 250 mm przez przejścia w ścianach i stropach dla rur instalacyjnych	m	1,000

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	Instalacja grzewcza		
2.1	Element	Element		
52	KNRW 215/405/3	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	150,000
53	KNRW 215/405/4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	30,000
54	KNRW 215/405/5	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	32,000
55	KNRW 215/405/6	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	30,000
56	KNRW 215/405/7	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	7,000
57	KNRW 215/405/8	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m	7,000
58	KNRW 215/406/2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m	256,000
59	KNRW 215/406/2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	próba	2,000
60	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami gr. 20 mm	m	150,000
61	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami gr. 20 mm	m	30,000
62	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami gr. 20 mm	m	32,000
63	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami gr. 20 mm	m	30,000
64	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami gr. 20 mm	m	7,000
65	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami gr. 20 mm	m	7,000
66	KNRW 215/427/1	Zestaw przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych	kpl.	21,000
67	KNR 215/415/1	Głowica termostatyczna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	21,000
68	KNRW 215/418/1	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm	szt.	2,000
69	KNRW 215/418/4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm	szt.	1,000
70	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm	szt.	1,000
71	KNRW 215/418/7	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.	14,000
72	KNRW 215/418/8	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm	szt.	1,000
73	KNRW 215/418/7	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm (wersja ocynkowana)	szt.	2,000
74	KNRW 215/411/3	Zawór równoważący gwintowany z odw. o śr. 25 mm	szt.	1,000
75	KNRW 215/411/4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,000
76	KNRW 215/411/4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	5,000
77	KNRW 215/411/2	Filtry o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1,000
78	KNR 31/216/4	Kocioł gazowy kondensacyjny stojący o mocy 37 kW np. VKS INT 356 wraz z wbudowaną pompą obiegową z regulowaną prędkością obrotową, zaworem bezpieczeństwa 3bar, automatyką producenta i regulatorem pogodowym wraz z okablowaniem	kpl.	1,000
79	KNR 31/213/2	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 30 dm ³	szt.	1,000
80	KNRW 215/412/7	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	2,000
81	KNRW 215/411/2	Zawór spustowy	szt.	2,000
82		System kominowy Schiedel Multi o średnicy 16 cm (wym. zewn. 36x36 cm) złożony z podstawy betonowej, wyczystki, odprowadzenia skroplin, podłączenia systemowego czopucha, przejścia dachowego, stożka kominowego	szt.	1,000
83	KNRW 215/530/2	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.	2,000
84	KNRW 215/530/1	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.	2,000

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	Instalacja wentylacji		
3.1	Element	Element		
85	KNRW 217/322/1	Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła i nagrzewnicą elektryczną	szt.	1,000
86	KNR 217/113/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	60,000
87	KNR 217/101/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	5,000
88	KNRW 217/146/2	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm	szt.	2,000
89	KNRW 217/140/1	Zawór wentylacyjny o śr.200 mm	szt.	13,000
90	KNRW 217/140/1	Zawór wentylacyjny o śr.160 mm	szt.	4,000
91	KNRW 217/204/2	Wentylator kanałowy z wyłącznikiem serwisowym, króćcami elastycznymi, praca cichobieżna, kłapa zwrotna i z regulatorem obrotów	szt.	1,000
92	KNRW 217/204/1	Wentylator osiowy	szt.	2,000
93	KNR 916/101/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami z kauczuku syntetycznego o gr.40mm	m2 izolacji	65,000
94	KNRW 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.	17,000
95	KNRW 217/131/2	Kłapa pożarowa topikowa o śr. 160 mm	szt.	4,000
96	KNRW 217/131/2	Kłapa pożarowa topikowa o śr. 200 mm	szt.	13,000
97	KNRW 217/131/4	Kłapa pożarowa topikowa o śr. 400 mm	szt.	4,000
98	KNRW 217/155/4	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 400 mm	szt.	2,000
99	KNRW 217/155/4	Kolano tłumiące o śr. do 400 mm	szt.	2,000

Zestawienie robocizny

1 Instalacja wodno-kanalizacyjna

L.p.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Robocizna	r-g	285,4477

2 Instalacja grzewcza

L.p.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Robocizna	r-g	344,0831

3 Instalacja wentylacji

L.p.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Robocizna	r-g	203,9713

Zestawienie materiałów

1 Instalacja wodno-kanalizacyjna

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bateria stojąca umywalki	szt.	4,0000
2.	Bateria zmywakowa	szt.	3,0000
3.	Czyszczaaki z PCV kanalizacyjne o śr. 110 mm	szt.	3,0000
4.	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm	szt.	1,0000
5.	Elementy montażowe do miski ustępowej montowane na ścianie	kpl.	2,0000
6.	Hydrant wewnętrzny z wężem półsztywnym z szafką 25	szt.	3,0000
7.	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami gr.6 mm	m	30,8000
8.	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami gr.20 mm	m	7,7000
9.	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami gr.6 mm	m	11,0000
10.	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami gr.6 mm	m	8,8000
11.	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami gr.20 mm	m	2,2000
12.	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami gr.6 mm	m	2,7500
13.	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami gr.9 mm	m	6,6000
14.	Izolacja rurociągów śr.48 mm otulinami gr.9 mm	m	11,0000
15.	Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami gr.9 mm	m	9,2000

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
16.	Klipsy montażowe Thermoacclips	szt.	190,0000
17.	Kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm	szt.	35,6000
18.	Kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm	szt.	27,5000
19.	Kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	szt.	32,5500
20.	Kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	szt.	11,1600
21.	Kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	szt.	7,6500
22.	Kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm	szt.	2,0100
23.	Kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 64 mm	szt.	5,5250
24.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2,6400
25.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm	szt.	4,6200
26.	Miski ustępowe porcelanowe zawieszane	szt.	2,0000
27.	Piasek naturalny kopany	m3	17,0800
28.	Podgrzewacz elektryczny 5l	kpl.	4,0000
29.	Podgrzewacz elektryczny 30l	kpl.	1,0000
30.	Przyciski do spłuczek podtynkowych	szt.	2,0000
31.	Rura wywiewna 50	szt.	2,0000
32.	Rura wywiewna 160/110	szt.	2,0000
33.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	m	36,4000
34.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	m	12,4800
35.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	m	9,3600
36.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm	m	3,0900
37.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 64 mm	m	8,6700
38.	Rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	31,2000
39.	Rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	18,6000
40.	Rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 110 mm wraz z kształtkami	m	40,8000
41.	Rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm wraz z kształtkami	m	3,0600
42.	Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm	m	6,1800
43.	Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm	m	11,2200
44.	Sedesy	szt.	2,0000
45.	Syfony umywalkowe lekarskie mosiężne chromowane	szt.	3,0000
46.	Taśma	m	6,0306
47.	Tuleje ochronne z rur stalowych o śr. do 250 mm przez przejścia w ścianach i stropach dla rur instalacyjnych	m	0,9500
48.	Uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm	szt.	3,1200
49.	Uchwyty do rur o śr. nominalnej 40 mm	szt.	5,1700
50.	Uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt.	38,0000
51.	Uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm	szt.	21,0000
52.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm	szt.	31,1500
53.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm	szt.	8,8800
54.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm	szt.	5,0400
55.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm	szt.	1,0800
56.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 64 mm	szt.	2,1250
57.	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem	szt.	3,0000
58.	Wpust piwniczny o śr. 50 mm	szt.	2,0000
59.	Wpust piwniczny o śr. 100 mm	szt.	3,0000
60.	Zawory czerpalne z perlatoorem	szt.	2,0000
61.	Zawory kątowny 1/2"	szt.	20,0000
62.	Zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2,0000
63.	Zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 40 mm	szt.	3,0000
64.	Zawór antyskażeniowy np. Honeywell BA295 dn32	szt.	1,0000
65.	Zawór pierwszeństwa np. Honeywell VV300 dn 20	szt.	1,0000
66.	Zlewozmywak dwukomorowy	szt.	3,0000

2 Instalacja grzewcza

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Filtry o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1,0000
2.	Głowica termostatyczna	szt.	21,0000
3.	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm	szt.	1,0000
4.	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.	14,0000
5.	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm (wersja ocynkowana)	szt.	2,0000
6.	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm	szt.	1,0000
7.	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm	szt.	2,0000
8.	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm	szt.	1,0000
9.	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami gr. 20 mm	m	165,0000
10.	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami gr. 20 mm	m	33,0000
11.	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami gr. 20 mm	m	35,2000
12.	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami gr. 20 mm	m	33,0000
13.	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami gr. 20 mm	m	7,7000
14.	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami gr. 20 mm	m	7,7000
15.	Klipsy montażowe Thermoacclips	szt.	1 536,0000

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
16.	Kocioł gazowy kondensacyjny stojący o mocy 37 kW np. VKS INT 356 wraz z wbudowaną pompą obiegową z regulowaną prędkością obrotową, zaworem bezpieczeństwa 3bar, automatyką producenta i regulatorem pogodowym wraz z okablowaniem	kpl.	1,0000
17.	Kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	szt.	106,5000
18.	Kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	szt.	23,1000
19.	Kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	szt.	21,1200
20.	Kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	szt.	18,3000
21.	Kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm	szt.	3,2900
22.	Kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm	szt.	3,1500
23.	Kurki manometryczne gwintowane	szt.	2,0000
24.	Manometry	szt.	2,0000
25.	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności do 30 dm3	szt.	1,0000
26.	Rurki syfonowe	szt.	2,0000
27.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	m	160,0000
28.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	m	31,2000
29.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	m	33,2800
30.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	m	30,9000
31.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm	m	7,2100
32.	Rury miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm	m	7,2100
33.	System kominowy Schiedel Multi o średnicy 16 cm (wym. zewn. 36x36 cm) złożony z podstawy betonowej, wyczystki, odprowadzenia skroplin, podłączenia systemowego czopucha, przejścia dachowego, stożka kominowego	st.	1,0000
34.	Taśma	m	26,7204
35.	Termometry	szt.	2,0000
36.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm	szt.	133,5000
37.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm	szt.	22,2000
38.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm	szt.	17,9200
39.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm	szt.	13,8000
40.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm	szt.	2,5200
41.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 42 mm	szt.	2,3800
42.	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	2,0000
43.	Zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,0000
44.	Zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 40 mm	szt.	5,0000
45.	Zawory przelotowe proste mosiężne śr. 15 mm	szt.	0,4000
46.	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt.	0,4000
47.	Zawór równoważący gwintowany z odw. o śr. 25 mm	szt.	1,0000
48.	Zawór spustowy	szt.	2,0000
49.	Zestaw przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych	szt.	21,0000
50.	Złączki mosiężne śr. 15 mm	szt.	1,2000
51.	Złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr. 15 mm	szt.	2,0000

3 Instalacja wentylacji

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła i nagrzewnicą elektryczną	szt.	1,0000
2.	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm	szt.	2,0000
3.	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami z kauczuku syntetycznego o gr. 40 mm	m2	66,9500
4.	Kłapa pożarowa topikowa o śr. 160 mm	szt.	4,0000
5.	Kłapa pożarowa topikowa o śr. 200 mm	szt.	13,0000
6.	Kłapa pożarowa topikowa o śr. 400 mm	szt.	4,0000
7.	Kolano tłumiące o śr. do 400 mm	szt.	2,0000
8.	Kształtki wentylacyjne kołowe	m2	16,8000
9.	Kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m2	1,4000
10.	Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 315 mm	szt.	15,6000
11.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.	17,0000
12.	Przewody (prostki) wentylacyjne kołowe	m2	44,4000
13.	Przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m2	3,7500
14.	Taśma	m	183,9500
15.	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 400 mm	szt.	2,0000
16.	Wentylator kanałowy z wyłącznikiem serwisowym, króćcami elastycznymi, praca cichobieżna, kłapa zwrotna i z regulatorem obrotów	szt.	1,0000
17.	Wentylator osiowy	szt.	2,0000
18.	Zawór wentylacyjny o śr. 160 mm	szt.	4,0000
19.	Zawór wentylacyjny o śr. 200 mm	szt.	13,0000

Zestawienie sprzętu

1 Instalacja wodno-kanalizacyjna

L.p.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Samochód skrzyniowy	m-g	0,2769
2.	Środek transportowy	m-g	4,5332
3.	Zagęszcz. wibr. spal. 70-90 m3/h	m-g	9,5200

2 Instalacja grzewcza

L.p.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Samochód dostawczy	m-g	0,8273
2.	Środek transportowy	m-g	13,2731

3 Instalacja wentylacji

L.p.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Samochód dostawczy	m-g	9,3300
2.	Samochód skrzyniowy	m-g	1,2050