

## **Przedmiar robót**

**Rozbudowa i nadbudowa budynku OSP w Ambrożowie z instalacjami wewnętrznymi: wody, kanalizacji, c.o. gazu, wentylacji mechanicznej z klimatyzacją i energii elektrycznej; instalacji w gruncie: energii elektrycznej, przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej, przebudowy sieci wodociągowej oraz miejsc postojowych, kanalizacji deszczowej z separatorem substancji ropopochodnych.**

Budowa: **Branża instalacyjna - instalacje sanitarne**

Inwestor: **Urząd Gminy w Pawłowie  
Pawłów 56  
27-225 Pawłów**

Wykonawca: **ABC. Usługi Kreślarskie i Projektowe  
mgr inż. Monika Perchel  
Krajków 25a,  
27-225 Pawłów**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Firma Usługowo-Handlowa  
„TOKOSZTORYS” Tomasz Kaczmarowski  
Nowy Bostów 23A  
27-225 Pawłów**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Rozbudowa i nadbudowa budynku OSP w Ambrożowie z instalacjami wewnętrznymi: wody, kanalizacji, c.o. gazu, wentylacji mechanicznej z klimatyzacją i energii elektrycznej; instalacji w gruncie: energii elektrycznej, przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej, przebudowy sieci wodociągowej oraz miejsc postojowych, kanalizacji deszczowej z separatorem substancji ropopochodnych.</b>		
1	Element	<b>INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ</b>		
1	KNNR 4/112/1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Rura wielowarstwowa PE-RT 16x2,0, zwój	m	70,000
2	KNNR 4/112/1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Rura wielowarstwowa PE-RT 20x2,25, zwój	m	10,000
3	KNNR 4/112/2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Rura wielowarstwowa PE-RT 25x2,5, zwój	m	40,000
4	KNNR 4/112/3	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Rura wielowarstwowa PE-RT 32x3,0, zwój	m	6,000
5	KNNR 4/112/3	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Rura wielowarstwowa PE-RT 32x3,0, sztanga	m	4,000
6		Kolano mosiężne, zaprasowane 16-16	szt	1,000
7		Kolano mosiężne, zaprasowane 32-32	szt	1,000
8		Kolano mosiężne, zaprasowane z gz. 32-1"z	szt	1,000
9		Trójnik mosiężny, zaprasowany 16-16-16	szt	5,000
10		Trójnik mosiężny, zaprasowany 32-32-32	szt	2,000
11		Trójnik mosiężny redukcyjny, zaprasowany 20-16-16	szt	5,000
12		Trójnik mosiężny redukcyjny, zaprasowany 20-16-20	szt	2,000
13		Trójnik mosiężny redukcyjny, zaprasowany 25-16-20	szt	4,000
14		Trójnik mosiężny redukcyjny, zaprasowany 25-16-25	szt	6,000
15		Trójnik mosiężny redukcyjny, zaprasowany 25-20-25	szt	1,000
16		Trójnik mosiężny redukcyjny, zaprasowany 25-32-25	szt	1,000
17		Złączka mosiężna 32-20	szt	2,000
18		Złączka mosiężna 32-25	szt	2,000
19		Złączka mosiężna z gz. 32-1"z	szt	1,000
20		Kolano naścienne 16-1/2"w	szt	25,000
21		Kolano naścienne 20-1/2"w	szt	2,000
22		Adapter mosiężny z gw. RS2-1/2"w	szt	1,000
23		Nypel mosiężny 1/2"z-1/2"z	szt	1,000
24		Redukcja mosiężna 1"z-1/2"w	szt	2,000
25	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi gr. 20 mm fi16, fi20, fi25	m	120,000
26	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi gr. 20 mm fi 32	m	6,000
27	KNNR 4/132/3	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm ZAWORY ODCINAJĄCE DN25	szt.	4,000
28	KNNR 4/132/2	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY KLASY EA, DN 20	szt.	1,000
29	KNNR 4/132/2	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm Filtr siatkowy kołnierzowy DN20	szt.	1,000
30	KNNR 4/140/3	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 25 mm Wodomierz skrzydełkowy DN25	kpl.	1,000

Rozbudowa i nadbudowa budynku OSP w  
Ambrożowie z instalacjami wewnętrznymi:  
wody, kanalizacji, c.o. gazu, wentylacji  
mechaniczn...

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
31	KNNR 4/123/2	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.	1,000
32	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	120,000
33	KNNR 4/127/1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.	1,000
34	KNRW 401/208/3	Przebiec otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.	13,000
35	KNRW 401/206/4	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.2 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.	13,000
2	Element	<b>BIAŁY MONTAŻ</b>		
36	KNNR 4/230/2	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym Umywalki z półpostumentem z syfonem butelkowym, 50x40 cm z otworem na baterie + półpostument + syfon	kpl.	8,000
37	KNNR 4/230/2	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym Umywalki dla niepełnosprawnych, 64x55 cm bez barier, z otworem, bez przelewu	kpl.	1,000
38	KNNR 4/137/2	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm Bateria umywalkowa jednouchwytowa, jednootworowa, korek spustowy, bateria mosiężna na korpusie 35", plastikowy regulator przepływu	szt.	8,000
39	KNNR 4/137/2	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm Bateria umywalkowa stojąca z obrotową wylewką, bateria mosiężna, pokryta warstwą chromu, wyposażona w specjalistyczny uchwyt	szt.	1,000
40	KNNR 4/116/1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm UMYWALKA	szt.	16,000
41	KNNR 4/232/2	Brodziki natryskowe Brodzik natryskowy akrylowy, prostokątny	kpl.	3,000
42	KNNR 4/137/9	Baterie natryskowe z natryskiem ręcznym o śr. nominalnej 15 mm	szt.	3,000
43	KNNR 4/116/1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm NATRYSK	szt.	4,000
44	KNNR 4/229/5	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce Zlew gospodarczy stalowy jednokomorowy	szt.	1,000
45	KNNR 4/229/5	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce Zlew ze stali szlachetnej, 2-komorowy	szt.	2,000
46	KNNR 4/137/2	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm Bateria zlewozmywakowa stojąca, jednootworowa, z ruchomą wylewką, bateria mosiężna na korpusie 35", pokryta warstwą chromu, wyposażona jest w plastikowy regulator przepływu	szt.	3,000
47	KNNR 4/116/1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm ZLEWOZMYWAK	szt.	8,000
48	KNNR 4/233/3	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" Miska ustępowa podwieszana + deska sedesowa	kpl.	5,000
49	KNNR 4/233/3	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" Miska ustępowa podwieszana dla niepełnosprawnych 70 cm + deska sedesowa	kpl.	1,000
50	KNNR 4/116/8	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm PŁUCZKA	szt.	6,000
51	KNNR 4/136/1	Zawory czerpalne z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm Zawory czerpalne ze złączką do węża fi 15	szt.	4,000
	KNNR 4/234/2	Pisuar pojedynczy z zaworem splukującym	kpl.	1,000
3	Element	<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>		
52	KNNR 4/208/4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	9,000
53	KNNR 4/208/3	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	32,500
54	KNNR 4/208/1	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	5,000
55	KNNR 4/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	2,000
56	KNNR 4/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.	9,000
57	KNNR 4/218/1	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm, z ramą i kratką ze stali nierdzewnej, przepustowość 0,9 l/s	szt.	1,000
58	KNNR 4/213/5	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.	2,000
59	KNNR 4/222/2	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych Rewizja kanalizacyjna 110	szt.	2,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
60	KNRW 401/208/3	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.	12,000
61	KNRW 401/206/4	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.2 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.	12,000
4	Element	<b>INSTALACJA C.O.</b>		
62	KNNR 4/112/1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Rura wielowarstwowa PE-RT 16x2,0, zwój	m	155,940
63	KNNR 4/112/1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Rura wielowarstwowa PE-RT 20x2,25, zwój	m	15,000
64	KNNR 4/112/2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Rura wielowarstwowa PE-RT 25x2,5, zwój	m	15,000
65	KNNR 4/112/3	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Rura wielowarstwowa PE-RT 32x3,0, zwój	m	70,000
66		Kolano mosiężne, zaprasowane 32-32	szt	4,000
67		Kolano mosiężne, zaprasowane z gz. 16-1/2"z	szt	2,000
68		Kolano mosiężne, zaprasowane z gz. 32-1"z	szt	2,000
69		Trójnik mosiężny, zaprasowany 16-16-16	szt	4,000
70		Trójnik mosiężny, zaprasowany 32-32-32	szt	6,000
71		Trójnik mosiężny redukcyjny, zaprasowany 25-20-20	szt	2,000
72		Trójnik mosiężny redukcyjny, zaprasowany 32-16-32	szt	2,000
73		Trójnik mosiężny redukcyjny, zaprasowany 32-20-32	szt	2,000
74		Trójnik mosiężny redukcyjny, zaprasowany 32-25-25	szt	2,000
75		Złączka mosiężna 20-16	szt	6,000
76		Złączka mosiężna 25-20	szt	2,000
77		Złączka mosiężna 32-20	szt	6,000
78		Złączka mosiężna z gz. 32-1"z	szt	4,000
79		Złączka mosiężna zaciskowa gw. 16-3/4"w	szt	12,000
80		Złączka mosiężna zaciskowa gw. 20-3/4"w	szt	8,000
81		Rozeta podwójna biała 14-20	szt	10,000
82		Mufa mosiężna 1"w-3/4"w	szt	2,000
83	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi gr. 20 mm fi16, fi20, fi25	m	185,940
84	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi gr. 20 mm fi 32	m	6,000
85	KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm Głowica termostatyczna z czujnikiem cieczowym	szt.	9,000
86	KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm Głowica termostatyczna z czujnikiem cieczowym Zawór termostatyczny DN15	szt.	5,000
87	KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm Zawór grzejnikowy powrotny DN15	szt.	1,000
88	KNNR 4/427/1	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint	kpl.	24,000
89	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm Grzejniki dolnozasilane 11 600/400	szt.	1,000
90	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm Grzejniki dolnozasilane 11 600/520	szt.	1,000
91	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm Grzejniki dolnozasilane 22 600/600	szt.	1,000
92	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm Grzejniki dolnozasilane 22 600/1000	szt.	1,000
93	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm Grzejniki dolnozasilane 22 600/1200	szt.	4,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
94	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm Grzejniki dolnozasilane 22 600/1320	szt.	1,000
95	KNNR 4/418/11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm Grzejniki dolnozasilane 33 900/1200	szt.	1,000
96	KNNR 4/418/12	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm Grzejniki dolnozasilane 33 900/2200	szt.	4,000
97	KNNR 4/425/2	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm Grzejnik drabinkowy 500x1130	szt.	1,000
98	KNNR 4/436/1	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	14,000
99	KNNR 4/406/3	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1,000
100	KNNR 4/406/5	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	255,940
101	KNNR 4/128/2	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	255,940
102	KNNR 728/203/4	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.	11,000
5	Element	<b>ROZDZIAŁ CIEPŁA CO I CT</b>		
103		Naścienny gazowy kocioł kondensacyjny wstępnie wyregulowany fabrycznie, moc znamionowa - 35 kW powierzchnia wymiany - 1,063 m <sup>2</sup> / w pakiecie z podgrzewaczem c.w.u. ze stali nierdzewnej o pojemności 130 umieszczonym pod kotłem Pakiet z kotłem 35 kW: kocioł + osłona połączeń, podgrzewacz c.w.u., 3-drogowy zawór przełączający, płyta sterująca, węże połączeniowe, czujnik c.w.u.; Kompaktowy wymiennik o wysokiej sprawności, odlewany ze stopu aluminium-krzemowego wyjątkowo odporny na osadzanie się kamienia kotłowego, z unikalną 8-letnią gwarancją; Moduł powietrze/gaz zawierający palnik gazowy modulujący w zakresie od 24 do 100% mocy z klapą zwrotną do pracy z systemami odprowadzanie spalin po ciśnieniu, jednostką centralną, venturi, wentylator z tłumikiem zasysania powietrza oraz przewód zasilania gazem; Moduł hydrauliczny zawierający pompę modulowaną kl. A o efektywności energetycznej EEI<0,23, zawór przełączający c.o./c.w.u. w wersji "T", zawór bezpieczeństwa c.o. 3 bar, ogranicznik przepływu Naczynie wzbiorcze o poj. 8 litrów zamontowane w ramie nośnej	kpl.	1,000
104		Płytkowy wymiennik ciepła o mocy 20 kW; obieg pierwotny 70/50; obieg wtórny 40/30 glikol 30%	kpl.	1,000
105		Sprzęgło hydrauliczne 6,0 m <sup>3</sup> /h, 100kW, DN40	kpl.	1,000
106	KNNR 4/511/3	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 110 dm <sup>3</sup> naczynie wzbiorcze Vn= 50 dm <sup>3</sup> ; ciśnienie pracy 10 bar	szt.	1,000
107	KNNR 4/511/3	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 110 dm <sup>3</sup> naczynie wzbiorcze Vn= 35 dm <sup>3</sup> ; ciśnienie pracy 6 bar	szt.	1,000
108	KNNR 4/511/3	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 110 dm <sup>3</sup> naczynie wzbiorcze - instalacja C.W.U. Vn= 33 dm <sup>3</sup> ; ciśnienie pracy 10 bar	szt.	1,000
109	KNNR 707/102/1	Pompa obiegowa kotłowa pompa elektroniczna dn 25-60; 10-85 W	kpl.	1,000
110	KNNR 707/102/1	Pompa obiegowa - obieg C.O. pompa elektroniczna dn 25-60; 10-85 W	kpl.	1,000
111	KNNR 707/102/1	Pompa obiegowa - obieg C.T. pompa elektroniczna dn 25-60; 10-85 W	kpl.	2,000
112	KNNR 707/102/1	Pompa obiegowa - obieg C.W.U. pompa elektroniczna dn 25-60; 10-85 W	kpl.	1,000
113	KNNR 707/102/1	Pompa cyrkulacyjna pompa elektroniczna dn25-40; 10-37 W	kpl.	1,000
114	KNNR 4/411/2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm Zawór trójdrogowy z siłownikiem DN15; Kvs= 6,3; PN6	szt.	1,000
115	KNNR 4/434/1	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności do 6 dm <sup>3</sup> Zbiornik odpowietrzający pionowy typ A poj. 3 dm <sup>3</sup>	szt.	4,000
116	KNNR 4/411/2	Zawór bezpieczeństwa typ 2115; 3/4", 6 bar Zabezpieczenie zasobnika cwu	szt.	1,000
117	KNNR 4/411/2	Zawór bezpieczeństwa 3/4", 6 bar	szt.	1,000
118	KNNR 4/411/5	Zawór kulowy gwintowany DN 40; PN 1,6 MPa	szt.	7,000
119	KNNR 4/411/4	Zawór kulowy gwintowany Dn 32, PN1,6 MPa	szt.	6,000
120	KNNR 4/411/3	Zawór kulowy gwintowany Dn 25, PN1,6 MPa	szt.	11,000
121	KNNR 4/411/2	Zawór kulowy gwintowany Dn 20, PN1,6 MPa	szt.	2,000
122	KNNR 4/411/1	Zawór kulowy gwintowany Dn 15, PN1,6 MPa	szt.	8,000

Rozbudowa i nadbudowa budynku OSP w Ambrożowie z instalacjami wewnętrznymi: wody, kanalizacji, c.o. gazu, wentylacji mechaniczn...

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
123	KNNR 4/411/2	Zawór spustowy dn 20, ze złączką	szt.	5,000
124	KNNR 4/411/5	Zawór zwrotny Dn=40 mm; PN 1,0 MPa, figura 601	szt.	1,000
125	KNNR 4/411/4	Zawór zwrotny Dn=32, PN1,0 MPa; figura 601	szt.	1,000
126	KNNR 4/411/3	Zawór zwrotny Dn=25, PN1,0 MPa, figura 601	szt.	3,000
127	KNNR 4/411/2	Zawór zwrotny Dn=20, PN1,0 MPa, figura 601	szt.	1,000
128	KNNR 4/411/5	Zawór antyskażeniowy typ EA, DN40	szt.	1,000
129	KNNR 4/520/5	FILTR SIATKOWY DN 40	szt.	1,000
130	KNNR 4/520/4	FILTR SIATKOWY DN 32	szt.	2,000
131	KNNR 4/520/3	FILTR SIATKOWY DN 25	szt.	2,000
132	KNNR 4/520/2	FILTR SIATKOWY DN 20	szt.	1,000
133	KNNR 4/411/4	Reduktor ciśnienia dn 32, nastawa 4 bary	szt.	2,000
134	KNNR 4/531/1	Termomanometr tarczowy 0-100 st. C. 0-1 MPa	szt.	8,000
135	KNNR 4/531/2	Manometr tarczowy 0-1,0 MPa	szt.	3,000
136	KNNR 4/519/3	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm Złącze samozamykające 1"	szt.	1,000
137	KNNR 4/519/2	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm Złącze samozamykające 3/4"	szt.	2,000
138	KNNR 4/514/4	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm	m	5,000
139	KNNR 4/529/1	Uruchomienie węzłów cieplnych	szt.	1,000
140	KNNR 4/516/1	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm	m	10,000
141	KNNR 4/515/4	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m	10,000
142	KNNR 4/515/3	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m	15,000
143	KNNR 4/515/2	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 20 mm łączone przez spawanie	m	5,000
144	KNZ 15/29/3	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm Rura stalowa DN40	m	10,000
145	KNZ 15/28/3	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m	10,000
146	KNZ 15/27/1	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 20 mm	m	15,000
147	KNZ 15/26/1	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm Rura stalowa DN20	m	5,000
148	KNR 712/102/4	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2	2,953
149	KNR 712/214/4	Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m2	2,953
150	KNR 712/105/4	Odtłuszczenie rurociągów	m2	2,953
151	KNNR 4/406/2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m	40,000
6	Element	<b>WENTYLACJA MECHANICZNA</b>		
7	Element	<b>UKŁAD: C3</b>		
152	KNR 217/102/6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m2	4,850
153	KNR 217/114/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 %	m2	14,960
154	KNR 34/113/16	Izolacja przewodów wentylacyjnych matami ze skalnej wełny mineralnej, gr. 40 mm	m2	20,800
155	KNR 217/146/3	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm Czerpnia ścienna prostokątna WG+RG 400 x 630	szt.	1,000
156	KNNR 3/303/2	Przebicia w ścianach z cegły na zaprawie cementowej	m3	0,120
8	Element	<b>UKŁAD: N3</b>		
157	KNR 217/114/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2	10,380
158	KNR 217/114/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2	6,940
159	KNR 217/114/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 %	m2	8,360
160	KNR 34/113/16	Izolacja przewodów wentylacyjnych matami ze skalnej wełny mineralnej, gr. 40 mm	m2	26,960
161	KNR 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm Przepustnica okrągła D=200	szt.	5,000
162	KNR 217/139/2	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 1200 mm Anemostat sufitowy 4-kierunkowy RNT6+MZN+DN; 280x280, NA=200	szt.	5,000
163	KNNR 3/303/2	Przebicia w ścianach z cegły na zaprawie cementowej	m3	0,120

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
9	Element	<b>UKŁAD: R1</b>		
164	KNR 217/114/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2	1,000
165	KNR 34/113/16	Izolacja przewodów wentylacyjnych matami ze skalnej wełny mineralnej, gr. 40 mm	m2	1,050
166	KNR 217/149/2	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm, w układach kanałowych Podstawa dachowa okrągła CRD1, D=200	szt.	1,000
167	KNR 217/144/1	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm Czerpnia dachowa okrągła CDO-C, D=200	szt.	1,000
168	KNNR 3/303/2	Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie cementowej	m3	0,023
10	Element	<b>UKŁAD: R2</b>		
169	KNR 217/114/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2	1,150
170	KNR 34/113/16	Izolacja przewodów wentylacyjnych matami ze skalnej wełny mineralnej, gr. 40 mm	m2	1,210
171	KNR 217/149/2	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm, w układach kanałowych Podstawa dachowa okrągła CRD1, D=200	szt.	1,000
172	KNR 217/144/1	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm Czerpnia dachowa okrągła CDO-C, D=200	szt.	1,000
173	KNNR 3/303/2	Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie cementowej	m3	0,023
11	Element	<b>UKŁAD: R3</b>		
174	KNR 217/114/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2	4,420
175	KNR 34/113/16	Izolacja przewodów wentylacyjnych matami ze skalnej wełny mineralnej, gr. 40 mm	m2	4,640
176	KNR 217/149/4	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 400 mm, w układach kanałowych Podstawa dachowa okrągła CRD1, D=400	szt.	1,000
177	KNR 217/144/3	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 400 mm Wyrzutnia dachowa okrągła CRC1, D=400	szt.	1,000
178	KNNR 3/303/2	Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie cementowej	m3	0,063
12	Element	<b>UKŁAD: N1</b>		
179	KNR 217/114/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2	13,890
180	KNR 34/113/16	Izolacja przewodów wentylacyjnych matami ze skalnej wełny mineralnej, gr. 40 mm	m2	14,580
181	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Anemostat okrągły wywiewny D=160	szt.	4,000
182	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Regulator wydajności D=160; Q=120 m3/h	szt.	4,000
183	KNR 217/155/2	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 200 mm Tłumik kanałowy okrągły D=200, l=1200	szt.	1,000
184	KNR 217/205/1	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) Wentylator kanałowy D=200, Q=0,142 kW; Obudowa wentylatorów z galwanizowanej blachy stalowej z izolacją akustyczną na bazie melaminy o grubości 7 mm; Wentylatory wyposażone w silniki jednofazowe 230V, 50Hz z wirującym stojanem. Stopień ochrony IP44, klasa izolacji B.	szt.	1,000
185	KNR 217/302/1	Cyklony pionowe suche typ D o średnicy do 400 mm Filtr kanałowy D=200 Obudowa z blachy stalowej cynkowanej, króćce montażowe z uszczelkami gumowymi, wkład filtracyjny klasy EU3 na profilowanej siatce z drutu stalowego. szerokość 250 mm / wysokość 250 mm / długość 180 mm	szt.	1,000
13	Element	<b>UKŁAD: N2</b>		
186	KNR 217/114/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2	13,970
187	KNR 34/113/16	Izolacja przewodów wentylacyjnych matami ze skalnej wełny mineralnej, gr. 40 mm	m2	14,670
188	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Anemostat okrągły nawiewny D=125	szt.	1,000
189	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Anemostat okrągły wywiewny D=160	szt.	3,000
190	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Regulator wydajności D=125; Q=45 m3/h	szt.	3,000
191	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Regulator wydajności D=160; Q=120 m3/h	szt.	3,000
192	KNR 217/155/2	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 200 mm Tłumik kanałowy okrągły D=200, l=1200	szt.	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
193	KNR 217/205/1	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) Wentylator kanałowy D=200, Q=0,142 kW; Obudowa wentylatorów z galwanizowanej blachy stalowej z izolacją akustyczną na bazie melaminy o grubości 7 mm; Wentylatory wyposażone w silniki jednofazowe 230V, 50Hz z wirującym stojanem. Stopień ochrony IP44, klasa izolacji B.	szt.	1,000
194	KNR 217/302/1	Cyklony pionowe suche typ D o średnicy do 400 mm Filtr kanałowy D=200 Obudowa z blachy stalowej cynkowanej, króćce montażowe z uszczelkami gumowymi, wkład filtracyjny klasy EU3 na profilowanej siatce z drutu stalowego. szerokość 250 mm / wysokość 250 mm / długość 180 mm	szt.	1,000
14	Element	<b>UKŁAD: N2</b>		
195	KNR 217/114/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2	8,480
196	KNR 217/114/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2	0,650
197	KNR 217/114/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 %	m2	14,150
198	KNR 34/113/16	Izolacja przewodów wentylacyjnych matami ze skalnej wełny mineralnej, gr. 40 mm	m2	24,440
199	KNR 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm Przepustnica okrągła D=200	szt.	4,000
200	KNR 217/139/2	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 1200 mm Anemostat sufitowy 4-kierunkowy RNT6+MZN+DN; 280x280, NA=200	szt.	4,000
201		Centrala wentylacyjna z obrotowym wymiennikiem ciepła Strumień powietrza 2500 m3/h, spręż - 100 Pa nagrzewnica wodna - Qmax (zima/lato) - 31,5/18,4 kW delta P wody (zima/lato) - 2,0/22,7 kPa	kpl.	1,000
202		Układ regulacji obiegu wody grzewczej	kpl.	1,000
15	Element	<b>ODCIĄG SPALIN</b>		
203	kalkulacja własna	Dostawa i montaż odciągu spalin wraz z zasilaniem i nawiewem	kpl	2,000
16	Element	<b>INSTALACJA KLIMATYZACJI</b>		
204	KNR 724/235/1	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 10 mm Rury miedziane chłodnicze fi 9,52 mm, z izolacją	kg	5,000
205	KNR 724/235/2	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15 mm Rury miedziane chłodnicze 15,88 mm, z izolacją	kg	7,800
206	KNR 916/108/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym elastyczną matą kauczukową z zabezpieczeniem antybakteryjnym, w płaszczu ochronnym z tworzywa sztucznego i aluminium, gr. 13 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm - na 6-8 -ej kondygnacji - praca w temp. +5 do +9 lub +21 do +25 st.C	m2 izolacji	20,000
207	KNR 724/236/1	Zestaw przyłączeniowy trójnika w instalacji obiegu freonu o śr.rury 10 mm	szt.	3,000
208	KNR 724/236/3	Zestaw przyłączeniowy trójnika w instalacji obiegu freonu o śr.rury 15 mm	szt.	6,000
209	KNR 724/515/2	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 1.0 tys.kcal/h	kpl.	2,000
210	KNR 724/514/2	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 1.0 tys.kcal/h	kpl.	2,000
211	KNR 724/501/1	Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych wewnątrz - obieg bezpośredni - wydajność urządzenia 30 tys. kcal/h	kpl.	2,000
212	KNR 4/432/1	Jednostka wewnętrzna - klimatyzator podstropowy Qch max- 10,5 kW / Qgrz max - 11,6 kW Q grz max (-7 st.C) - 9,4 kW COP - 3,41 / EER - 3,42 Klasa sezonowej wydajn. ener. - A/A Roczne zużycie energii chł/grz - 652/2800 kWh Przepływ powietrza 09(wys/śr/nis) - 21,4/19,8/18,2 m3/min Poziom ciśnienia akustycznego chł (wys/śr/nis) - 45/44/41 - dBa Poziom mocy akustycznej chł max - 63 dBa osuszanie - 3,5 l/h	szt	2,000
213	KNR 724/153/4	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 300 kg Jednostka zewnętrzna sprężarka dwurotacyjna przepływ powietrza nom - 90 m3/min Poziom ciśnienia akustycznego chł / grz - 53/54 dBa Poziom mocy akustycznej chł max - 66 dBa	szt.	2,000
214		Zespół połączeniowy jednostki zewnętrznej	szt.	2,000
215		Układ sterujący	szt.	2,000
216	KNRW 401/208/3	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.	2,000



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
217	KNR 728/207/13	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm	otw.	2,000
218	KNRW 401/206/4	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.2 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.	4,000
17	Element	<b>INSTALACJA SKROPLIN</b>		
219	KNNR 4/208/5	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych Rura PP 32	m	10,000
220	KNNR 4/208/5	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych Rura PP 25	m	20,000
221		Pompa skroplin Qn = 12 l/h	kpl.	2,000
222	KNNR 4/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych wykonanie zamknięć syfonowych	szt.	2,000
18	Element	<b>INSTALACJA GAZOWA</b>		
223	KNNR 4/304/1	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 15 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	16,000
224	KNNR 4/304/3	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	3,000
225	KNNR 4/304/4	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	40,000
226	KNR 712/102/4	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2	100,166
227	KNR 712/105/4	Odtłuszczanie rurociągów	m2	100,166
228	KNR 712/214/4	Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m2	100,166
229	KNNR 4/307/4	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm	prob.	1,000
230	KNNR 4/312/1	Kurki gazowe przelotowe o śr. 15 mm o połączeniach gwintowanych Zawór odcinający gazowy DN15	szt.	1,000
231	KNNR 4/312/3	Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych Zawór odcinający gazowy DN25	szt.	1,000
232	KNNR 4/312/4	Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych Zawór odcinający gazowy DN32	szt.	1,000
233	KNR 728/203/4	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.	3,000
234		Zamurowanie przebić w ścianach dla rur Dn 40 mm (śred. otworu 80 mm)	szt.	3,000
235		Obsadzenie tulei stalowych w ścianach Dn=20mm L=0,25 m	szt.	3,000
236		Obsadzenie tulei stalowych w ścianach Dn=40mm L=0,25 m	szt.	3,000
237		Moduł sterujący	szt	1,000
238		Sygnalizator akustyczno-optyczny	szt	1,000
239		Detektor gazu	szt	1,000
240	KNNR 4/312/4	Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych Zawór elektromagnetyczny szybkozamykający DN32	szt.	1,000
241		Szafka gazowa naścienna o wym 600x600x250	lokal.	1,000