

## **PRZEDMIAR ROBÓT**

### **Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

:

NAZWA INWESTYCJI : BUDYNKI MIESZKALNE WIELORODZINNE A i B

ADRES INWESTYCJI : RYBNIK UL. KOLEJOWA dz.nr. 4346/207, 4349/216, 4099/216, 4352/216

INWESTOR : Zakład Gospodarki Mieszkaniowej

ADRES INWESTORA : 44-200 Rybnik ul. Kościuszki 17

BRANŻA : WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD-KAN. CENTRALNEGO OGRZEWANIA, GAZU I WENTYLACJI

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jacek Komejko

DATA OPRACOWANIA : 19 lipiec 2019

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
19 lipiec 2019

Data zatwierdzenia

## SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
A	BUDYNEK MIESZKALNY A	1	136
A1	WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitanych	1	29
A2	WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitanych	30	51
A3	WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitanych	52	90
A4	INSTALACJA GAZOWA Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitanych	91	104
A5	INSTALACJA WENTYLACJI Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitanych	105	136
B	BUDYNEK MIESZKALNY B	137	272
B1	WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitanych	137	165
B2	WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitanych	166	187
B3	WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitanych	188	226
B4	INSTALACJA GAZOWA Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitanych	227	240
B5	INSTALACJA WENTYLACJI Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitanych	241	272

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>A</b>			<b>BUDYNEK MIESZKALNY A</b>			
<b>A1</b>			<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>			
			<b>Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitarnych</b>			
1 d.A1	<b>KNR-W 2-15 0105-01</b>	STWiORIS	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 1	m m	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
2 d.A1	<b>KNR-W 2-15 0105-02</b>	STWiORIS	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 4	m m	 4,00	 4,00
					RAZEM	4,00
3 d.A1	<b>KNR-W 2-15 0105-03</b>	STWiORIS	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 3	m m	 3,00	 3,00
					RAZEM	3,00
4 d.A1	<b>KNR-W 2-15 0105-04</b>	STWiORIS	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 1	m m	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
5 d.A1	<b>KNR-W 2-15 0105-06</b>	STWiORIS	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 43	m m	 43,00	 43,00
					RAZEM	43,00
6 d.A1	<b>KNR 0-13 0127-01</b>	STWiORIS	Rurociągi o śr. 16x2,0 - rurociągi w instalacjach wodociągowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa 471	m m	 471,00	 471,00
					RAZEM	471,00
7 d.A1	<b>KNR 0-13 0127-01</b>	STWiORIS	Rurociągi o śr. 20x2,25 - rurociągi w instalacjach wodociągowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa 147	m m	 147,00	 147,00
					RAZEM	147,00
8 d.A1	<b>KNR 0-13 0127-02</b>	STWiORIS	Rurociągi o śr. 25x2,5 - rurociągi w instalacjach wodociągowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa 106	m m	 106,00	 106,00
					RAZEM	106,00
9 d.A1	<b>KNR 0-13 0127-03</b>	STWiORIS	Rurociągi o śr. 32x3,0 - rurociągi w instalacjach wodociągowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT lub inna równoważna 12	m m	 12,00	 12,00
					RAZEM	12,00
10 d.A1	<b>KNR 0-13 0127-04</b>	STWiORIS	Rurociągi o śr. 40x4,0 - rurociągi w instalacjach wodociągowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT lub inna równoważna 1	m m	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
11 d.A1	<b>KNNR 4 0122-04</b>	STWiORIS	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 50 mm w rurociągach stalowych 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
12 d.A1	<b>KNNR 4 0116-08</b>	STWiORIS	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm 122	szt. szt.	 122,00	 122,00
					RAZEM	122,00
13 d.A1	<b>KNNR 4 0116-01</b>	STWiORIS	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 18	szt. szt.	 18,00	 18,00
					RAZEM	18,00
14 d.A1	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Dostawa i montaż zasobnika 750l wraz z osprzętem wg dokumentacji projektowej 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.A1	kalk. własna	STWiORIS	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 50 mm Qnom: 10 m3/h 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
16 d.A1	KNNR 4 0132-03	STWiORIS	Zawory odcinające kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm 5	szt. szt.	 5,00	 5,00
					RAZEM	5,00
17 d.A1	KNNR 4 0132-04	STWiORIS	Zawory odcinające kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm 3	szt. szt.	 3,00	 3,00
					RAZEM	3,00
18 d.A1	KNNR 4 0130-06	STWiORIS	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
					RAZEM	4,00
19 d.A1	KNNR 4 0128-01	STWiORIS	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych Krotność = 2 737+52	m m	 789,00	 789,00
					RAZEM	789,00
20 d.A1	KNNR 4 0127-01	STWiORIS	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
21 d.A1	KNNR 4 0127-02	STWiORIS	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 737	m m	 737,00	 737,00
					RAZEM	737,00
22 d.A1	KNNR 4 0126-01	STWiORIS	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) 52	m m	 52,00	 52,00
					RAZEM	52,00
23 d.A1	KNR 0-34 0101-01	STWiORIS	Izolacja rurociągów śr.15-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.6 mm 203	m m	 203,00	 203,00
					RAZEM	203,00
24 d.A1	KNR 0-34 0101-02	STWiORIS	Izolacja rurociągów śr.25-42 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.6 mm 114	m m	 114,00	 114,00
					RAZEM	114,00
25 d.A1	KNR 0-34 0101-05	STWiORIS	Izolacja rurociągów śr.60 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.10 mm 43	m m	 43,00	 43,00
					RAZEM	43,00
26 d.A1	KNR 0-34 0101-14	STWiORIS	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) 416	m m	 416,00	 416,00
					RAZEM	416,00
27 d.A1	KNR 0-34 0101-15	STWiORIS	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) 13	m m	 13,00	 13,00
					RAZEM	13,00
28 d.A1	kalk. własna	STWiORIS	Wykucie bruzd poziomych i pionowych w ścianach na przeprowadzenie rurociągów instalacyjnych wraz z ich późniejszym zatynkowniem 1	kpl kpl	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
29 d.A1	kalk. własna	STWiORIS	Wykonanie przepustów szczelnych dla rur instalacyjnych na przejściach przez przegrody budowlane wraz z wykonaniem otworów i uszczelnieniem 1	kpl kpl	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
A2			<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b> <b>Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitarnych</b>			
30 d.A2	KNNR 4 1411-03	STWiORIS	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm (poz.33)*0,9*0,2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 9,00	 9,00
					RAZEM	9,00
31 d.A2	kalk. własna	STWiORIS	Obsypka rurociągów oraz zasypka wykopów do wysokości 20 cm powyżej rurociągu piaskiem z zagęszczeniem (poz.33*(0,16+0,2))*0,9 <rury>-3,14*(poz.33*(0,16*0,16))*0,9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 16,20 -3,62	  

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32 d.A2	kalk. własna	STWiORIS	Dostawa piasku do wykonania obsypki i zasypki rurociągów łącznie z kosztem transportu poz.31	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 12,58	12,58
33 d.A2	KNNR 4 0203-04	STWiORIS	Rurociągi z PVC-U (SDR 34; SN 8) kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 50	m m	50,00	50,00
34 d.A2	KNR 2-15/ GEBERIT 0303-04	STWiORIS	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 160 mm o poł. zgrzewanych na ścianach budynków 40	m m	40,00	40,00
35 d.A2	KNR 2-15/ GEBERIT 0304-04	STWiORIS	Kształtki polietylenowe HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 160 mm o poł. zgrzewanych 4	szt. szt.	4,00	4,00
36 d.A2	KNNR 4 0207-01 analogia	STWiORIS	Rurociągi kanalizacyjne w systemie niskosumowym z PP o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 116	m m	116,00	116,00
37 d.A2	KNNR 4 0207-02 analogia	STWiORIS	Rurociągi kanalizacyjne w systemie niskosumowym z PP o śr. 70 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 76	m m	76,00	76,00
38 d.A2	KNNR 4 0207-03 analogia	STWiORIS	Rurociągi kanalizacyjne w systemie niskosumowym z PP o śr. 100 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 110	m m	110,00	110,00
39 d.A2	KNNR 4 0211-01 analogia	STWiORIS	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych w systemie niskosumowym z PP o śr. do 50 mm o połączeniach wciskowych 62	szt. szt.	62,00	62,00
40 d.A2	KNNR 4 0211-03	STWiORIS	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych w systemie niskosumowym z PP o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 20	szt. szt.	20,00	20,00
41 d.A2	KNR-W 2-15 0213-05 analogia	STWiORIS	Rury wywiewne z tworzyw sztucznych o połączeniu wciskowym o śr. 160/110 mm - komplet z łącznikiem, daszkiem ochronnym i kominkiem 8	szt. szt.	8,00	8,00
42 d.A2	KNR 2-15/ GEBERIT 0405-01 analogia	STWiORIS	Wpusty dachowe polietylenowe z kołnierzem uszczelniającym i połączeniowym oraz podgrzewaczem elektrycznym 2	kpl. kpl.	2,00	2,00
43 d.A2	KNR-W 2-15 0222-02	STWiORIS	Czyszczeniaki w systemie niskosumowym z PP kanalizacyjne o śr. 100 mm o połączeniach wciskowych 8	szt. szt.	8,00	8,00
44 d.A2	KNR 2-15/ GEBERIT 0305-03	STWiORIS	Czyszczeniaki polietylenowe Geberit HDPE o śr. zewn. 160 mm 2	szt. szt.	2,00	2,00
45 d.A2	KNNR 4 0216-02	STWiORIS	Wpusty żeliwne podłogowe o śr. 100 mm 2	szt. szt.	2,00	2,00
46 d.A2	kalk. własna	STWiORIS	Odływ prysznicowy z suchym syfonem 1	szt. szt.	1,00	1,00
47 d.A2	kalk. własna	STWiORIS	Studzienka schładzająca z pokrywą z kraty stalowej ocynkowanej o objętości 0,5 m <sup>3</sup>	szt.		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
48 d.A2	kalk. własna	STWiORIS	Wykucie bruzd poziomych i pionowych w ścianach na przeprowadzenie rurociągów instalacyjnych wraz z ich późniejszym zatynkowniem	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
49 d.A2	kalk. własna	STWiORIS	Wykonanie przepustów szczelnych dla rur instalacyjnych na przejściach przez przegrody budowlane wraz z uszczelnieniem	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
50 d.A2	KNR 2-15/ GEBERIT 0501-07	STWiORIS	Izolacja matami gr 20 mm rur HDPE o śr. zewn. 160 mm	m		
			24	m	24,00	
					RAZEM	24,00
51 d.A2	KNR-W 2-19 0306-12	STWiORIS	Rury ochronne z PE o śr. nom. 250 mm	m		
			9*0,8	m	7,20	
					RAZEM	7,20
A3			<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b> <b>Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitarnych</b>			
52 d.A3	KNNR 4 0403-04	STWiORIS	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			12	m	12,00	
					RAZEM	12,00
53 d.A3	KNNR 4 0403-05	STWiORIS	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			34	m	34,00	
					RAZEM	34,00
54 d.A3	KNNR 4 0403-06	STWiORIS	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			23	m	23,00	
					RAZEM	23,00
55 d.A3	KNR 0-13 0127-01	STWiORIS	Rurociągi o śr. 16x2,0 - rurociągi w instalacjach wodociagowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa	m		
			816	m	816,00	
					RAZEM	816,00
56 d.A3	KNR 0-13 0127-01	STWiORIS	Rurociągi o śr. 20x2,25 - rurociągi w instalacjach wodociagowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa	m		
			10	m	10,00	
					RAZEM	10,00
57 d.A3	KNR 0-13 0127-02	STWiORIS	Rurociągi o śr. 25x2,5 - rurociągi w instalacjach wodociagowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa	m		
			1	m	1,00	
					RAZEM	1,00
58 d.A3	KNR 0-13 0127-05	STWiORIS	Rurociągi o śr. Dz 50x4,5 - rurociągi w instalacjach wodociagowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa	m		
			5	m	5,00	
					RAZEM	5,00
59 d.A3	kalk. własna	STWiORIS	Dostawa i montaż kotła gazowego kondensacyjnego np typ Modulex EXT 100, lub inny równoważny z wyposażeniem i osprzętem wg dokumentacji projektowej	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
60 d.A3	kalk. własna	STWiORIS	Dostawa i montaż pompy obiegowej o wydajności do 1 dm <sup>3</sup> /s i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem wg dokumentacji projektowej	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
61 d.A3	KNNR 4 0511-02 analogia	STWiORIS	Naczynia wzbiornicze przeponowe o pojemności całkowitej do 50 dm <sup>3</sup> i zaworem odcinającym do naczynia R1" - dostawa i montaż	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
62 d.A3	kalk. własna	STWiORIS	Stacja uzdatniania wody – np typ Aquaset 500 lub inna równoważna wg dokumentacji projektowej	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63 d.A3	kalk. własna	STWiORIS	Dostawa i montaż logotermy z wbudowanym wodomierzem, modulem przygotowania cwu, pompą cyrkulacji, armaturą i opomiarowaniem wg dokumentacji projektowej 16	szt. szt.	 16,00	
					RAZEM	16,00
64 d.A3	KNNR 4 0418-05	STWiORIS	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik zintegrowany typu "V" wg dokumentacji projektowej 2	szt. szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00
65 d.A3	KNNR 4 0418-07	STWiORIS	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik zintegrowany typu "V" wg dokumentacji projektowej 51	szt. szt.	 51,00	
					RAZEM	51,00
66 d.A3	KNNR 4 0425-02	STWiORIS	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm wg dokumentacji projektowej 2	szt. szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00
67 d.A3	KNNR 4 0425-03	STWiORIS	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1500 mm wg dokumentacji projektowej 18	szt. szt.	 18,00	
					RAZEM	18,00
68 d.A3	KNNR 4 0427-01 analogia	STWiORIS	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym 53	kpl. kpl.	 53,00	
					RAZEM	53,00
69 d.A3	KNNR 4 0427-03 analogia	STWiORIS	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych gładkich o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym 20	kpl. kpl.	 20,00	
					RAZEM	20,00
70 d.A3	KNNR 4 0412-01	STWiORIS	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji z głowicą termost. 20	szt. szt.	 20,00	
					RAZEM	20,00
71 d.A3	KNNR 0-35 0215-04	STWiORIS	Głowice termostatyczne z czujnikiem wbudowanym do grzejników zintegrowanych 53	szt. szt.	 53,00	
					RAZEM	53,00
72 d.A3	KNNR 4 0519-05	STWiORIS	Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 40 mm 3	szt. szt.	 3,00	
					RAZEM	3,00
73 d.A3	KNNR 4 0519-06	STWiORIS	Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 50 mm 3	szt. szt.	 3,00	
					RAZEM	3,00
74 d.A3	KNNR 4 0519-05	STWiORIS	Zawory zwrotne z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
75 d.A3	KNNR 4 0519-06	STWiORIS	Zawory zwrotne z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
76 d.A3	KNNR 4 0519-05 analogia	STWiORIS	Filtr o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
77 d.A3	KNNR 4 0519-06 analogia	STWiORIS	Filtr o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
78 d.A3	KNNR-W 2-15 0526-02 analogia	STWiORIS	Zawór bezpieczeństwa membranowy śr.25 mm, wg dokumentacji projektowej 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
79 d.A3	KNNR INSTAL 0307-01	STWiORIS	Plukanie instalacji c.o. Krotność = 2 901	m m	 901,00	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
80 d.A3	<b>KNNR 4 0406-03</b>	STWiORIS	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba próba	RAZEM 1,00	901,00 1,00
81 d.A3	<b>KNNR 4 0406-04</b>	STWiORIS	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych 73	urząd. urząd.	RAZEM 73,00	1,00 73,00
82 d.A3	<b>KNNR 4 0436-01</b>	STWiORIS	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 73	urz. urz.	RAZEM 73,00	73,00 73,00
83 d.A3	<b>KNR-W 4-01 1212-28</b>	STWiORIS	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur stalowych o śr.do 50 mm 69	m m	RAZEM 69,00	69,00 69,00
84 d.A3	<b>KNR 0-34 0101-14</b>	STWiORIS	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) 826	m m	RAZEM 826,00	69,00 826,00
85 d.A3	<b>KNR 0-34 0101-19 analogia</b>	STWiORIS	Izolacja rurociągów śr.42-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.50 mm 46	m m	RAZEM 46,00	826,00 46,00
86 d.A3	<b>KNR 0-34 0101-20 analogia</b>	STWiORIS	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.50 mm 5	m m	RAZEM 5,00	46,00 5,00
87 d.A3	<b>KNR 0-34 0101-20 analogia</b>	STWiORIS	Izolacja rurociągów śr.60 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.70 mm 23	m m	RAZEM 23,00	5,00 23,00
88 d.A3	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Wykonanie przepustów szczelnych dla rur instalacyjnych na przejściach przez przegrody budowlane wraz z wykonaniem otworów i uszczelnieniem 1	kpl kpl	RAZEM 1,00	23,00 1,00
89 d.A3	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Dostawa i montaż systemu kominowego i układu czopucha dla kotłów kondensacyjnych np typ typ MKKD 180 lub inny równoważny wg dokumentacji projektowej 1	kpl kpl	RAZEM 1,00	1,00 1,00
90 d.A3	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Dostawa i montaż systemu wentylacji grawitacyjnej dla kotłowni gazowej wg dokumentacji projektowej 1	kpl kpl	RAZEM 1,00	1,00 1,00
<b>A4</b>			<b>INSTALACJA GAZOWA</b> <b>Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitarnych</b>			
91 d.A4	<b>KNR-W 2-15 0301-01</b>	STWiORIS	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach gwintowanych o śr.nom. 15 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych 180	m m	RAZEM 180,00	180,00 180,00
92 d.A4	<b>KNR-W 2-15 0303-04</b>	STWiORIS	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych 5	m m	RAZEM 5,00	5,00 5,00
93 d.A4	<b>KNR-W 2-15 0303-05</b>	STWiORIS	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych 10	m m	RAZEM 10,00	10,00 10,00
94 d.A4	<b>KNR-W 2-15 0303-06</b>	STWiORIS	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych 40	m m	RAZEM 40,00	40,00 40,00
95 d.A4	<b>KNNR 4 0308-02</b>	STWiORIS	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o śr.przylączy 25 mm na ścianach 14	kpl. kpl.	RAZEM 14,00	14,00 14,00



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
96 d.A4	<b>KNR-W 2-15 0312-01</b>	STWiORIS	Kurki gazowe przelotowe o śr. 15 mm o połączeniach gwintowanych 14	szt. szt.	RAZEM 14,00	14,00
97 d.A4	<b>KNR-W 2-15 0312-03</b>	STWiORIS	Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych 28	szt. szt.	RAZEM 28,00	28,00
98 d.A4	<b>KNR-W 2-15 0312-05</b>	STWiORIS	Kurki gazowe przelotowe o śr. 40 mm o połączeniach gwintowanych 3	szt. szt.	RAZEM 3,00	3,00
99 d.A4	<b>KNR-W 2-15 0312-06</b>	STWiORIS	Kurki gazowe przelotowe o śr. 50 mm o połączeniach gwintowanych 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	1,00
100 d.A4	<b>KNR-W 2-15 0312-05</b>	STWiORIS	Filtr gazu o śr. 40 mm o połączeniach gwintowanych 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	1,00
101 d.A4	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Dostawa i montaż aktywnego systemu bezpieczeństwa gazowego z okablowaniem i akumulatorem wg dokumentacji projektowej: - Moduł sterujący 2-wejściowy MD-2.ZA z zasilaczem PS-3 (12V, 3A) - Detektor selektywny DEX-1.2 - Zawór klapowy szybkozamykający MAG-3 DN50 - SL-31- Syrena 110dB oraz sygnał optyczny LED, 12VDC 1	kpl kpl	1,00 RAZEM	1,00
102 d.A4	<b>KNR 4 0307-01</b>	STWiORIS	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazomierzem w budynkach mieszkalnych 14	lokal. lokal.	14,00 RAZEM	14,00
103 d.A4	<b>KNR 4 0307-02</b>	STWiORIS	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach mieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm 1	prob. prob.	1,00 RAZEM	1,00
104 d.A4	<b>KNR-W 4-01 1212-28</b>	STWiORIS	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur gazowych o śr.do 50 mm 235	m m	235,00 RAZEM	235,00
<b>A5</b>			<b>INSTALACJA WENTYLACJI</b> <b>Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitarnych</b>			
105 d.A5	<b>KNR-W 2-17 0104-02</b>	STWiORIS	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, o obwodzie do 600 mm 101,23	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	101,23 RAZEM	101,23
106 d.A5	<b>KNR-W 2-17 0122-01</b>	STWiORIS	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm 15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	15,00 RAZEM	15,00
107 d.A5	<b>KNR-W 2-17 0122-02</b>	STWiORIS	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm 184,85	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	184,85 RAZEM	184,85
108 d.A5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Centrale nawiewno-wyiewna wg dokumentacji projektowej - dostawa, montaż i uruchomienie wraz z oprzyrządowaniem oraz podłączeniem do instalacji elektrycznej i automatyką 16	szt szt	16,00 RAZEM	16,00
109 d.A5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Dostawa i montaż nagrzewnicy wodnej do przewodów okrągłych o śr. 160 mm 16	kpl kpl	16,00 RAZEM	16,00
110 d.A5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Dostawa i montaż nagrzewnicy wodnej do przewodów okrągłych o śr. 200 mm 1	kpl kpl	1,00 RAZEM	1,00
111 d.A5	<b>KNR 2-17 0205-01 analogia</b>	STWiORIS	Wentylatory osiowe do wentylacji przewodowej do kanałów o przekroju kołowym 125 mm np typ RAT.125.350 +C.1.5 lub inny równoważny - dostawa i montaż	szt.		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
112 d.A5	<b>KNR 2-17 0208-01</b>	STWiORIS	Wentylatory dachowe o średnicy otworu ssącego do 200 mm np typ CAT.100.300.HB lub inny równowazny - dostawa i montaż	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
113 d.A5	<b>KNR 2-17 0208-01</b>	STWiORIS	Wentylatory dachowe o średnicy otworu ssącego do 200 mm np typ CAT.125.400.HB lub inny równowazny - dostawa i montaż	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
114 d.A5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 np. typ ABS 2 120 r 125 lub inna równoważna do przewodów o śr. 125 mm	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
115 d.A5	<b>KNR 2-17 0155-02</b>	STWiORIS	Tłumiki akustyczne rurowe półelastyczne o śr.125 mm i długości 1200 mm	szt.		
			41	szt.	41,00	
					RAZEM	41,00
116 d.A5	<b>KNR 2-17 0155-02</b>	STWiORIS	Tłumiki akustyczne rurowe półelastyczne o śr.160 mm i długości 1200 mm	szt.		
			28	szt.	28,00	
					RAZEM	28,00
117 d.A5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Filtr okrągły kanałowy klasy G4 o średnicy 160 mm	szt.		
			16	szt.	16,00	
					RAZEM	16,00
118 d.A5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Puszka filtra kanałowego z podłączeniami okrągłym o średnicy 125 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
119 d.A5	<b>KNR 2-17 0131-02</b>	STWiORIS	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, do przewodów o śr.do 200 mm - kłapa zwrotna	szt.		
			16	szt.	16,00	
					RAZEM	16,00
120 d.A5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Regulator przepływu powietrza do przewodów o śr.125 mm np typ MRM.125.2 lub inny równowazny	szt.		
			16	szt.	16,00	
					RAZEM	16,00
121 d.A5	<b>KNR 2-17 0138-01</b>	STWiORIS	Kratki wentylacyjne o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
			38	szt.	38,00	
					RAZEM	38,00
122 d.A5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Kratka wyciągowa higrosterowana do przewodów o średnicy 125 mm np typ BXC 273 lub inna równowazna	szt.		
			25	szt.	25,00	
					RAZEM	25,00
123 d.A5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Kratka wyciągowa higrosterowana z czujnikiem obecności do przewodów o średnicy 125 mm np typ BXC 275 lub inna równowazna	szt.		
			20	szt.	20,00	
					RAZEM	20,00
124 d.A5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Nawiewnik ciżnieniowy okienny np typ EFR.101 lub inny równowazny	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
125 d.A5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Nawiewnik higrosterowany okienny np typ EXR.302.HP lub inny równowazny	szt.		
			7	szt.	7,00	
					RAZEM	7,00
126 d.A5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Nawiewnik higrosterowany ścienny np typ EHT 302 lub inny równowazny	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
127 d.A5	<b>KNR 2-17 0149-01</b>	STWiORIS	Podstawy dachowe stalowe kołowe o śr. do 160 mm, w układach kanałowych	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
128 d.A5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Podstawy dachowe stalowe kołowe, tłumiące o średnicy do 160 mm w układach kanałowych	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
129 d.A5	<b>KNR 2-17 0145-01</b>	STWiORIS	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr.do 200 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
130 d.A5	<b>KNR 2-17 0147-01</b>	STWiORIS	Czerpnie ściennie kołowe o śr 200 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
131 d.A5	<b>KNR 2-17 0147-01</b>	STWiORIS	Wyrzutnie ściennie kołowe o śr 200 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
132 d.A5	<b>KNR 2-17 0152-02</b>	STWiORIS	Wywiewaki dachowe cylindryczne o śr.160 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
133 d.A5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Próby montażowe - próby funkcjonowania oraz prace regulacyjne instalacji wentylacji	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
134 d.A5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą lamelową ALU LAMELLA MAT - gr. izolacji 80 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
			112,7	m <sup>2</sup> izolacji	112,70	
					RAZEM	112,70
135 d.A5	<b>KNR-W 2-16 0601-03</b>	STWiORIS	Płaszczki ochronne z blachy ocynkowanej rurociągi o śr. zew. ponad 191 mm	m <sup>2</sup>		
			69,2	m <sup>2</sup>	69,20	
					RAZEM	69,20
136 d.A5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Przejścia przewodów wentylacyjnych przez przegrody budowlane wraz z uszczelnieniem i obróbką	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
<b>B</b>			<b>BUDYNEK MIESZKALNY B</b>			
<b>B1</b>			<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>			
			<b>Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitarnych</b>			
137 d.B1	<b>KNR-W 2-15 0105-01</b>	STWiORIS	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
			1	m	1,00	
					RAZEM	1,00
138 d.B1	<b>KNR-W 2-15 0105-02</b>	STWiORIS	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
			4	m	4,00	
					RAZEM	4,00
139 d.B1	<b>KNR-W 2-15 0105-03</b>	STWiORIS	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
			3	m	3,00	
					RAZEM	3,00
140 d.B1	<b>KNR-W 2-15 0105-04</b>	STWiORIS	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
			1	m	1,00	
					RAZEM	1,00
141 d.B1	<b>KNR-W 2-15 0105-06</b>	STWiORIS	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
			43	m	43,00	
					RAZEM	43,00
142 d.B1	<b>KNR 0-13 0127-01</b>	STWiORIS	Rurociągi o śr. 16x2,0 - rurociągi w instalacjach wodociągowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa	m		
			471	m	471,00	
					RAZEM	471,00
143 d.B1	<b>KNR 0-13 0127-01</b>	STWiORIS	Rurociągi o śr. 20x2,25 - rurociągi w instalacjach wodociągowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa	m		
			147	m	147,00	
					RAZEM	147,00
144 d.B1	<b>KNR 0-13 0127-02</b>	STWiORIS	Rurociągi o śr. 25x2,5 - rurociągi w instalacjach wodociągowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa	m		
			106	m	106,00	
					RAZEM	106,00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
145 d.B1	<b>KNR 0-13 0127-03</b>	STWiORIS	Rurociągi o śr. 32x3,0 - rurociągi w instalacjach wodociągowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT lub inna równoważna 12	m m	 12,00	
					RAZEM	12,00
146 d.B1	<b>KNR 0-13 0127-04</b>	STWiORIS	Rurociągi o śr. 40x4,0 - rurociągi w instalacjach wodociągowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT lub inna równoważna 1	m m	 1,00	
					RAZEM	1,00
147 d.B1	<b>KNNR 4 0122-04</b>	STWiORIS	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 50 mm w rurociągach stalowych 1	kpl. kpl.	 1,00	
					RAZEM	1,00
148 d.B1	<b>KNNR 4 0116-08</b>	STWiORIS	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm 122	szt. szt.	 122,00	
					RAZEM	122,00
149 d.B1	<b>KNNR 4 0116-01</b>	STWiORIS	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 18	szt. szt.	 18,00	
					RAZEM	18,00
150 d.B1	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Dostawa i montaż zasobnika 750l wraz z osprzętem wg dokumentacji projektowej 1	kpl kpl	 1,00	
					RAZEM	1,00
151 d.B1	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 50 mm Qnom: 10 m3/h 1	kpl. kpl.	 1,00	
					RAZEM	1,00
152 d.B1	<b>KNNR 4 0132-03</b>	STWiORIS	Zawory odcinające kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm 5	szt. szt.	 5,00	
					RAZEM	5,00
153 d.B1	<b>KNNR 4 0132-04</b>	STWiORIS	Zawory odcinające kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm 3	szt. szt.	 3,00	
					RAZEM	3,00
154 d.B1	<b>KNNR 4 0130-06</b>	STWiORIS	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm 4	szt. szt.	 4,00	
					RAZEM	4,00
155 d.B1	<b>KNNR 4 0128-01</b>	STWiORIS	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych Krotność = 2 737+52	m m	 789,00	
					RAZEM	789,00
156 d.B1	<b>KNNR 4 0127-01</b>	STWiORIS	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	 1,00	
					RAZEM	1,00
157 d.B1	<b>KNNR 4 0127-02</b>	STWiORIS	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 737	m m	 737,00	
					RAZEM	737,00
158 d.B1	<b>KNNR 4 0126-01</b>	STWiORIS	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) 52	m m	 52,00	
					RAZEM	52,00
159 d.B1	<b>KNR 0-34 0101-01</b>	STWiORIS	Izolacja rurociągów śr.15-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.6 mm 203	m m	 203,00	
					RAZEM	203,00
160 d.B1	<b>KNR 0-34 0101-02</b>	STWiORIS	Izolacja rurociągów śr.25-42 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.6 mm 114	m m	 114,00	
					RAZEM	114,00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
161 d.B1	<b>KNR 0-34 0101-05</b>	STWiORIS	Izolacja rurociągów śr.60 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.10 mm 43	m m	 43,00	 
					RAZEM	43,00
162 d.B1	<b>KNR 0-34 0101-14</b>	STWiORIS	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) 416	m m	 416,00	 
					RAZEM	416,00
163 d.B1	<b>KNR 0-34 0101-15</b>	STWiORIS	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) 13	m m	 13,00	 
					RAZEM	13,00
164 d.B1	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Wykucie bruzd poziomych i pionowych w ścianach na przeprowadzenie rurociągów instalacyjnych wraz z ich późniejszym zatynkowniem 1	kpl kpl	 1,00	 
					RAZEM	1,00
165 d.B1	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Wykonanie przepustów szczelnych dla rur instalacyjnych na przejściach przez przegrody budowlane wraz z wykonaniem otworów i uszczelnieniem 1	kpl kpl	 1,00	 
					RAZEM	1,00
<b>B2</b>			<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b> <b>Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitarnych</b>			
166 d.B2	<b>KNNR 4 1411-03</b>	STWiORIS	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm (poz.169)*0,9*0,2	m³ m³	 9,00	 
					RAZEM	9,00
167 d.B2	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Obsypka rurociągów oraz zasypka wykopów do wysokości 20 cm powyżej rurociągu piaskiem z zagęszczeniem (poz.169*(0,16+0,2))*0,9 <rury>-3,14*(poz.169*(0,16*0,16))*0,9	m³ m³ m³	 16,20 -3,62	 
					RAZEM	12,58
168 d.B2	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Dostawa piasku do wykonania obsypki i zasypki rurociągów łącznie z kosztem transportu poz.167	m³ m³	 12,58	 
					RAZEM	12,58
169 d.B2	<b>KNNR 4 0203-04</b>	STWiORIS	Rurociągi z PVC-U (SDR 34; SN 8) kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 50	m m	 50,00	 
					RAZEM	50,00
170 d.B2	<b>KNR 2-15/ GEBERIT 0303-04</b>	STWiORIS	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 160 mm o poł. zgrzewanych na ścianach budynków 40	m m	 40,00	 
					RAZEM	40,00
171 d.B2	<b>KNR 2-15/ GEBERIT 0304-04</b>	STWiORIS	Kształtki polietylenowe HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 160 mm o poł. zgrzewanych 4	szt. szt.	 4,00	 
					RAZEM	4,00
172 d.B2	<b>KNNR 4 0207-01 analogia</b>	STWiORIS	Rurociągi kanalizacyjne w systemie niskosumowym z PP o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 116	m m	 116,00	 
					RAZEM	116,00
173 d.B2	<b>KNNR 4 0207-02 analogia</b>	STWiORIS	Rurociągi kanalizacyjne w systemie niskosumowym z PP o śr. 70 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 76	m m	 76,00	 
					RAZEM	76,00
174 d.B2	<b>KNNR 4 0207-03 analogia</b>	STWiORIS	Rurociągi kanalizacyjne w systemie niskosumowym z PP o śr. 100 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 110	m m	 110,00	 
					RAZEM	110,00
175 d.B2	<b>KNNR 4 0211-01 analogia</b>	STWiORIS	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych w systemie niskosumowym z PP o śr. do 50 mm o połączeniach wciskowych 62	szt. szt.	 62,00	 
					RAZEM	62,00
176 d.B2	<b>KNNR 4 0211-03</b>	STWiORIS	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych w systemie niskosumowym z PP o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			20	szt.	20,00	
					RAZEM	20,00
177 d.B2	<b>KNR-W 2-15 0213-05 analogia</b>	STWiORIS	Rury wywiewne z tworzyw sztucznych o połączeniu wciskowym o śr. 160/110 mm - komplet z łącznikiem, daszkiem ochronnym i kominkiem	szt.		
			8	szt.	8,00	
					RAZEM	8,00
178 d.B2	<b>KNR 2-15/ GEBERIT 0405-01 analogia</b>	STWiORIS	Wpusty dachowe polietylenowe z kołnierzem uszczelniającym i połączeniowym oraz podgrzewaczem elektrycznym	kpl.		
			2	kpl.	2,00	
					RAZEM	2,00
179 d.B2	<b>KNR-W 2-15 0222-02</b>	STWiORIS	Czyszczeniaki w systemie niskosumowym z PP kanalizacyjne o śr. 100 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			8	szt.	8,00	
					RAZEM	8,00
180 d.B2	<b>KNR 2-15/ GEBERIT 0305-03</b>	STWiORIS	Czyszczeniaki polietylenowe Geberit HDPE o śr. zewn. 160 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
181 d.B2	<b>KNNR 4 0216-02</b>	STWiORIS	Wpusty żeliwne podłogowe o śr. 100 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
182 d.B2	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Odpiływ prysznicowy z suchym syfonem	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
183 d.B2	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Studzienka schładzająca z pokrywą z kraty stalowej ocynkowanej o objętości 0,5 m3	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
184 d.B2	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Wykucie bruzd poziomych i pionowych w ścianach na przeprowadzenie rurociągów instalacyjnych wraz z ich późniejszym zatynkowniem	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
185 d.B2	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Wykonanie przepustów szczelnych dla rur instalacyjnych na przejściach przez przegrody budowlane wraz z uszczelnieniem	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
186 d.B2	<b>KNR 2-15/ GEBERIT 0501-07</b>	STWiORIS	Izolacja matami gr 20 mm rur HDPE o śr. zewn. 160 mm	m		
			24	m	24,00	
					RAZEM	24,00
187 d.B2	<b>KNR-W 2-19 0306-12</b>	STWiORIS	Rury ochronne z PE o śr. nom. 250 mm	m		
			9*0,8	m	7,20	
					RAZEM	7,20
<b>B3</b>			<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
			<b>Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitarnych</b>			
188 d.B3	<b>KNNR 4 0403-04</b>	STWiORIS	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			12	m	12,00	
					RAZEM	12,00
189 d.B3	<b>KNNR 4 0403-05</b>	STWiORIS	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			34	m	34,00	
					RAZEM	34,00
190 d.B3	<b>KNNR 4 0403-06</b>	STWiORIS	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			23	m	23,00	
					RAZEM	23,00
191 d.B3	<b>KNR 0-13 0127-01</b>	STWiORIS	Rurociągi o śr. 16x2,0 - rurociągi w instalacjach wodociągowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa	m		
			816	m	816,00	
					RAZEM	816,00
192 d.B3	<b>KNR 0-13 0127-01</b>	STWiORIS	Rurociągi o śr. 20x2,25 - rurociągi w instalacjach wodociągowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa	m		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			10	m	10,00	
					RAZEM	10,00
193 d.B3	<b>KNR 0-13 0127-02</b>	STWiORIS	Rurociągi o śr. 25x2,5 - rurociągi w instalacjach wodociągowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa	m		
			1	m	1,00	
					RAZEM	1,00
194 d.B3	<b>KNR 0-13 0127-05</b>	STWiORIS	Rurociągi o śr. Dz 50x4,5 - rurociągi w instalacjach wodociągowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa	m		
			5	m	5,00	
					RAZEM	5,00
195 d.B3	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Dostawa i montaż kotła gazowego kondensacyjnego np typ Modulex EXT 100, lub inny równoważny z wyposażeniem i osprzętem wg dokumentacji projektowej	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
196 d.B3	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Dostawa i montaż pompy obiegowej o wydajności do 1 dm <sup>3</sup> /s i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem wg dokumentacji projektowej	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
197 d.B3	<b>KNNR 4 0511-02 analogia</b>	STWiORIS	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 50 dm <sup>3</sup> i zaworem odcinającym do naczynia R1" - dostawa i montaż	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
198 d.B3	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Stacja uzdatniania wody – np typ Aquaset 500 lub inna równoważna wg dokumentacji projektowej	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
199 d.B3	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Dostawa i montaż logotermy z wbudowanym wodomierzem, modulem przygotowania cwu, pompą cyrkulacji, armaturą i opomiarowaniem wg dokumentacji projektowej	szt.		
			16	szt.	16,00	
					RAZEM	16,00
200 d.B3	<b>KNNR 4 0418-05</b>	STWiORIS	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik zintegrowany typu "V" wg dokumentacji projektowej	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
201 d.B3	<b>KNNR 4 0418-07</b>	STWiORIS	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejnik zintegrowany typu "V" wg dokumentacji projektowej	szt.		
			51	szt.	51,00	
					RAZEM	51,00
202 d.B3	<b>KNNR 4 0425-02</b>	STWiORIS	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm wg dokumentacji projektowej	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
203 d.B3	<b>KNNR 4 0425-03</b>	STWiORIS	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1500 mm wg dokumentacji projektowej	szt.		
			18	szt.	18,00	
					RAZEM	18,00
204 d.B3	<b>KNNR 4 0427-01 analogia</b>	STWiORIS	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym	kpl.		
			53	kpl.	53,00	
					RAZEM	53,00
205 d.B3	<b>KNNR 4 0427-03 analogia</b>	STWiORIS	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych gładkich o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym	kpl.		
			20	kpl.	20,00	
					RAZEM	20,00
206 d.B3	<b>KNNR 4 0412-01</b>	STWiORIS	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji z głowicą termost.	szt.		
			20	szt.	20,00	
					RAZEM	20,00
207 d.B3	<b>KNR 0-35 0215-04</b>	STWiORIS	Głowice termostatyczne z czujnikiem wbudowanym do grzejników zintegrowanych	szt.		
			53	szt.	53,00	
					RAZEM	53,00
208 d.B3	<b>KNNR 4 0519-05</b>	STWiORIS	Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej	szt.		
			40 mm	szt.	3,00	
			3			

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
209 d.B3	<b>KNNR 4 0519-06</b>	STWiORIS	Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 50 mm 3	szt. szt.	RAZEM 3,00	3,00
210 d.B3	<b>KNNR 4 0519-05</b>	STWiORIS	Zawory zwrotne z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	1,00
211 d.B3	<b>KNNR 4 0519-06</b>	STWiORIS	Zawory zwrotne z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	1,00
212 d.B3	<b>KNNR 4 0519-05 analogia</b>	STWiORIS	Filtr o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	1,00
213 d.B3	<b>KNNR 4 0519-06 analogia</b>	STWiORIS	Filtr o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	1,00
214 d.B3	<b>KNR-W 2-15 0526-02 analogia</b>	STWiORIS	Zawór bezpieczeństwa membranowy śr.25 mm, wg dokumentacji projektowej 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	1,00
215 d.B3	<b>KNR INSTAL 0307-01</b>	STWiORIS	Plukanie instalacji c.o. Krotność = 2 901	m m	RAZEM 901,00	901,00
216 d.B3	<b>KNNR 4 0406-03</b>	STWiORIS	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba próba	RAZEM 1,00	1,00
217 d.B3	<b>KNNR 4 0406-04</b>	STWiORIS	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych 73	urząd. urząd.	RAZEM 73,00	73,00
218 d.B3	<b>KNNR 4 0436-01</b>	STWiORIS	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 73	urz. urz.	RAZEM 73,00	73,00
219 d.B3	<b>KNR-W 4-01 1212-28</b>	STWiORIS	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur stalowych o śr.do 50 mm 69	m m	RAZEM 69,00	69,00
220 d.B3	<b>KNR 0-34 0101-14</b>	STWiORIS	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) 826	m m	RAZEM 826,00	826,00
221 d.B3	<b>KNR 0-34 0101-19 analogia</b>	STWiORIS	Izolacja rurociągów śr.42-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.50 mm 46	m m	RAZEM 46,00	46,00
222 d.B3	<b>KNR 0-34 0101-20 analogia</b>	STWiORIS	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.50 mm 5	m m	RAZEM 5,00	5,00
223 d.B3	<b>KNR 0-34 0101-20 analogia</b>	STWiORIS	Izolacja rurociągów śr.60 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.70 mm 23	m m	RAZEM 23,00	23,00
224 d.B3	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Wykonanie przepustów szczelnych dla rur instalacyjnych na przejściach przez przegrody budowlane wraz z wykonaniem otworów i uszczelnieniem 1	kpl kpl	RAZEM 1,00	1,00
225 d.B3	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Dostawa i montaż systemu kominowego i układu czopucha dla kotłów kondensacyjnych np typ typ MKKD 180 lub inny równoważny wg dokumentacji projektowej	kpl		



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
226 d.B3	kalk. własna	STWiORIS	Dostawa i montaż systemu wentylacji grawitacyjnej dla kotłowni gazowej wg dokumentacji projektowej	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
<b>B4</b>			<b>INSTALACJA GAZOWA</b> <b>Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitarnych</b>			
227 d.B4	<b>KNR-W 2-15 0301-01</b>	STWiORIS	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach gwintowanych o śr.nom. 15 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
			180	m	180,00	
					RAZEM	180,00
228 d.B4	<b>KNR-W 2-15 0303-04</b>	STWiORIS	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
			5	m	5,00	
					RAZEM	5,00
229 d.B4	<b>KNR-W 2-15 0303-05</b>	STWiORIS	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
			10	m	10,00	
					RAZEM	10,00
230 d.B4	<b>KNR-W 2-15 0303-06</b>	STWiORIS	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
			40	m	40,00	
					RAZEM	40,00
231 d.B4	<b>KNNR 4 0308-02</b>	STWiORIS	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o śr.przylączy 25 mm na ścianach	kpl.		
			14	kpl.	14,00	
					RAZEM	14,00
232 d.B4	<b>KNR-W 2-15 0312-01</b>	STWiORIS	Kurki gazowe przelotowe o śr. 15 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			14	szt.	14,00	
					RAZEM	14,00
233 d.B4	<b>KNR-W 2-15 0312-03</b>	STWiORIS	Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			28	szt.	28,00	
					RAZEM	28,00
234 d.B4	<b>KNR-W 2-15 0312-05</b>	STWiORIS	Kurki gazowe przelotowe o śr. 40 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
235 d.B4	<b>KNR-W 2-15 0312-06</b>	STWiORIS	Kurki gazowe przelotowe o śr. 50 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
236 d.B4	<b>KNR-W 2-15 0312-05</b>	STWiORIS	Filtr gazu o śr. 40 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
237 d.B4	kalk. własna	STWiORIS	Dostawa i montaż aktywnego systemu bezpieczeństwa gazowego z okablowaniem i akumulatorem wg dokumentacji projektowej: - Moduł sterujący 2-wejściowy MD-2.ZA z zasilaczem PS-3 (12V, 3A) - Detektor selektywny DEX-1.2 - Zawór klapowy szybkozamykający MAG-3 DN50 - SL-31- Syrena 110dB oraz sygnał optyczny LED, 12VDC	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
238 d.B4	<b>KNNR 4 0307-01</b>	STWiORIS	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazomierzem w budynkach mieszkalnych	lokal.		
			14	lokal.	14,00	
					RAZEM	14,00
239 d.B4	<b>KNNR 4 0307-02</b>	STWiORIS	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach mieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm	prob.		
			1	prob.	1,00	
					RAZEM	1,00
240 d.B4	<b>KNR-W 4-01 1212-28</b>	STWiORIS	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur gazowych o śr.do 50 mm	m		
			235	m	235,00	
					RAZEM	235,00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>B5</b>			<b>INSTALACJA WENTYLACJI</b>			
			<b>Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitarnych</b>			
241 d.B5	<b>KNR-W 2-17 0104-02</b>	STWiORIS	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, o obwodzie do 600 mm 101,23	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 101,23	
					<b>RAZEM</b>	101,23
242 d.B5	<b>KNR-W 2-17 0122-01</b>	STWiORIS	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm 15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 15,00	
					<b>RAZEM</b>	15,00
243 d.B5	<b>KNR-W 2-17 0122-02</b>	STWiORIS	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm 184,85	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 184,85	
					<b>RAZEM</b>	184,85
244 d.B5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Centrale nawiewno-wywiewna wg dokumentacji projektowej - dostawa, montaż i uruchomienie wraz z oprzyrządowaniem oraz podłączeniem do instalacji elektrycznej i automatyką 16	szt szt	 16,00	
					<b>RAZEM</b>	16,00
245 d.B5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Dostawa i montaż nagrzewnicy wodnej do przewodów okrągłych o śr. 160 mm 16	kpl kpl	 16,00	
					<b>RAZEM</b>	16,00
246 d.B5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Dostawa i montaż nagrzewnicy wodnej do przewodów okrągłych o śr. 200 mm 1	kpl kpl	 1,00	
					<b>RAZEM</b>	1,00
247 d.B5	<b>KNR 2-17 0205-01 analogia</b>	STWiORIS	Wentylatory osiowe do wentylacji przewodowej do kanałów o przekroju kołowym 125 mm np typ RAT.125.350 +C.1.5 lub inny równowazny - dostawa i montaż 1	szt. szt.	 1,00	
					<b>RAZEM</b>	1,00
248 d.B5	<b>KNR 2-17 0208-01</b>	STWiORIS	Wentylatory dachowe o średnicy otworu ssącego do 200 mm np typ CAT.100.300.HB lub inny równowazny - dostawa i montaż 1	szt. szt.	 1,00	
					<b>RAZEM</b>	1,00
249 d.B5	<b>KNR 2-17 0208-01</b>	STWiORIS	Wentylatory dachowe o średnicy otworu ssącego do 200 mm np typ CAT.125.400.HB lub inny równowazny - dostawa i montaż 2	szt. szt.	 2,00	
					<b>RAZEM</b>	2,00
250 d.B5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 np. typ ABS 2 120 r 125 lub inna równoważna do przewodów o śr. 125 mm 3	szt. szt.	 3,00	
					<b>RAZEM</b>	3,00
251 d.B5	<b>KNR 2-17 0155-02</b>	STWiORIS	Tłumiki akustyczne rurowe półelastyczne o śr.125 mm i długości 1200 mm 41	szt. szt.	 41,00	
					<b>RAZEM</b>	41,00
252 d.B5	<b>KNR 2-17 0155-02</b>	STWiORIS	Tłumiki akustyczne rurowe półelastyczne o śr.160 mm i długości 1200 mm 28	szt. szt.	 28,00	
					<b>RAZEM</b>	28,00
253 d.B5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Filtr okrągły kanałowy klasy G4 o średnicy 160 mm 16	szt. szt.	 16,00	
					<b>RAZEM</b>	16,00
254 d.B5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Puszka filtra kanałowego z podłączeniem okrągłym o średnicy 125 mm 1	szt. szt.	 1,00	
					<b>RAZEM</b>	1,00
255 d.B5	<b>KNR 2-17 0131-02</b>	STWiORIS	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, do przewodów o śr.do 200 mm - kłapa zwrotna 16	szt. szt.	 16,00	
					<b>RAZEM</b>	16,00
256 d.B5	<b>kalk. własna</b>	STWiORIS	Regulator przepływu powietrza do przewodów o śr.125 mm np typ MRM.125.2 lub inny równowazny 16	szt. szt.	 16,00	
					<b>RAZEM</b>	16,00
257 d.B5	<b>KNR 2-17 0138-01</b>	STWiORIS	Kratki wentylacyjne o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 38	szt. szt.	 38,00	
					<b>RAZEM</b>	38,00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
258 d.B5	kalk. własna	STWiORIS	Kratka wyciągowa higrosterowana do przewodów o średnicy 125 mm np typ BXC 273 lub inna równowazna 25	szt. szt.	 25,00	
					RAZEM	25,00
259 d.B5	kalk. własna	STWiORIS	Kratka wyciągowa higrosterowana z czujnikiem obecności do przewodów o średnicy 125 mm np typ BXC 275 lub inna równowazna 20	szt. szt.	 20,00	
					RAZEM	20,00
260 d.B5	kalk. własna	STWiORIS	Nawiewnik ciśnieniowy okienny np typ EFR.101 lub inny równowazny 4	szt. szt.	 4,00	
					RAZEM	4,00
261 d.B5	kalk. własna	STWiORIS	Nawiewnik higrosterowany okienny np typ EXR.302.HP lub inny równowazny 7	szt. szt.	 7,00	
					RAZEM	7,00
262 d.B5	kalk. własna	STWiORIS	Nawiewnik higrosterowany ścienny np typ EHT 302 lub inny równowazny 2	szt. szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00
263 d.B5	KNR 2-17 0149-01	STWiORIS	Podstawy dachowe stalowe kołowe o śr. do 160 mm, w układach kanałowych 4	szt. szt.	 4,00	
					RAZEM	4,00
264 d.B5	kalk. własna	STWiORIS	Podstawy dachowe stalowe kołowe, tłumiące o średnicy do 160 mm w układach kanałowych 3	szt. szt.	 3,00	
					RAZEM	3,00
265 d.B5	KNR 2-17 0145-01	STWiORIS	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr.do 200 mm z pionowym wyłotem powietrza 3	szt. szt.	 3,00	
					RAZEM	3,00
266 d.B5	KNR 2-17 0147-01	STWiORIS	Czerpnie ścienne kołowe o śr 200 mm 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
267 d.B5	KNR 2-17 0147-01	STWiORIS	Wyrzutnie ścienne kołowe o śr 200 mm 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
268 d.B5	KNR 2-17 0152-02	STWiORIS	Wywiewniki dachowe cylindryczne o śr.160 mm 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
269 d.B5	kalk. własna	STWiORIS	Próby montażowe - próby funkcjonowania oraz prace regulacyjne instalacji wentylacji 1	kpl kpl	 1,00	
					RAZEM	1,00
270 d.B5	kalk. własna	STWiORIS	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą lamelową ALU LAMELLA MAT - gr. izolacji 80 mm 112,7	m <sup>2</sup> izolacji m <sup>2</sup> izolacji	 112,70	
					RAZEM	112,70
271 d.B5	KNR-W 2-16 0601-03	STWiORIS	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej rurociągi o śr. zew. ponad 191 mm 69,2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 69,20	
					RAZEM	69,20
272 d.B5	kalk. własna	STWiORIS	Przejścia przewodów wentylacyjnych przez przegrody budowlane wraz z uszczelnieniem i obróbką 1	kpl kpl	 1,00	
					RAZEM	1,00