

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

45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45321000-3 Izolacja cieplna
45320000-6 Roboty izolacyjne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45442200-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych
45331210-1 Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI : KOSTRZYŃSKIE CENTRUM SZKOLENIA ZAPAŚNICZEGO, ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY O HALE WIDOWISKOWO SPORTOWĄ Z ZAPLECZEM SOCJALNYM WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ, PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO ŁĄCZNIKA SZKOŁY, ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEJ SALI GIMNASTYCZNEJ - WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE
ADRES INWESTYCJI : KOSTRZYN NAD ODRĄ UL. A. MICKIEWICZA, DZ. NR 134/6, 134/7, 135/1; JED. EWID. 080101_1 KOSTRZYN N/ODRĄ, OBRĘB EWID. 080101_1.0004 ŚRÓDMIEŚCIE
INWESTOR : MIASTO KOSTRZYN NAD ODRĄ
ADRES INWESTORA : UL. GRANICZNA 2, 66-470 KOSTRZYN NA ODRĄ
WYKONAWCA ROBÓT :
ADRES WYKONAWCY :
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : dr inż. Adam Krupiński
DATA OPRACOWANIA : Luty 2017

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : 4 kw. 16

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:**Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu**

Kosztorys nie zawiera podatku VAT

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Luty 2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
wewnętrzne instalacje sanitarne					
1	45332300-6	KANALIZACJA SANITARNA			
1.1		KANALIZACJA PODPOSADZKOWA			
1	KNNR 3 d.1. 0101-03 1	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szer.dna do 1.5 m o głęb.do 1.5 m w gruncie suchym kat. III z zasypianiem wykopu ziemią z ukopu	m ³		
		58.3	m ³	58.300	
				RAZEM	58.300
2	KNNR 4 d.1. 0203-04 1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		58.2	m	58.200	
				RAZEM	58.200
3	KNNR 4 d.1. 0203-03 1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		47.3	m	47.300	
				RAZEM	47.300
4	KNNR 4 d.1. 0211-01 1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych - wpust, brodzik terakotowy.	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
5	KNNR 4 d.1. 0218-01 1	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm- brodziki terakotowe, wpust nierdzewny 150x150 mm, pion DN50.	szt.		
		24.0	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
1.2		KANALIZACJA ŚCIENNA			
6	KNR-W 2-15 d.1. 0208-03 2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		130.9	m	130.900	
				RAZEM	130.900
7	KNR-W 2-15 d.1. 0208-01 2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		29.1	m	29.100	
				RAZEM	29.100
8	KNNR 4 d.1. 0211-01 2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
9	KNNR 4 d.1. 0211-01 2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych - wpusty ściekowe	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNNR 4 d.1. 0218-01 2	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm z kratką metalową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNNR 4 d.1. 0211-03 2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
12	KNNR 4 d.1. 0212-06 2	Rury wywiewne z PVC fi 110/160 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
13	KNR-W 2-15 d.1. 0222-02 2	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
14	KNNR 4 d.1. 0230-02 2	Umywalka prostokątna lub trapezowa porcel. z otworem	kpl.		
		23	kpl.	23.000	
				RAZEM	23.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2 0102-01 analogia	Elementy montażowe - stelaż do miski ustępowej montowany przy ścianie masywnej	kpl.		
		11	kpl.	11.000	
				RAZEM	11.000
16	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miska ustępowa lejowa wi- sząca.	kpl.		
		11	kpl.	11.000	
				RAZEM	11.000
17	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2 0105-02	Przyciski do spłuczek podtynkowych publiczny	kpl.		
		11	kpl.	11.000	
				RAZEM	11.000
18	KNR 4 d.1. 0230-02 2	Umywalka dla niepełnosprawnych 65x56	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR 2-02 d.1. 1218-04 2 analogia	Poręcz ścienna stała dł. 60 cm przy umywalce z uchwytem na ręcznik.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
20	KNR 4 d.1. 0233-03 2 analogia	Stelaż pod miskę WC - system dla niepełnosprawnych + przycisk	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR 4 d.1. 0233-03 2	Miska ustępowa lejowa dla niepełnosprawnych, deska sedesowa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR 2-02 d.1. 1218-04 2 analogia	Poręcz kątowa prawa/lewa przy WC.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2 0101-02 analogia	Elementy montażowe - stelaż do pisuaru montowane na ścianie	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
24	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2 0104-02	Montaż pisuaru na stelażu	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2	INSTALACJA WODOCIĄGOWA				
2.1	45332200-5	ROBOTY MONTAŻOWE			
25	KNR 0-13 d.2. 0128-06 1	Rurociągi z rur warstwowych PE-RTo śr. 63x4,5 mm - zimna woda	m		
		55.1	m	55.100	
				RAZEM	55.100
26	KNR 0-13 d.2. 0128-05 1	Rurociągi z rur warstwowych PE-RTo śr. 50x4,0 mm - zimna woda	m		
		3.0	m	3.000	
				RAZEM	3.000
27	KNR 0-13 d.2. 0128-04 1	Rurociągi z rur warstwowych PE-RT o śr. 40x3,5 mm - zimna woda	m		
		12.3	m	12.300	
				RAZEM	12.300
28	KNR 0-13 d.2. 0128-03 1	Rurociągi z rur warstwowych PE-RT o śr. 32x3,0 mm - zimna woda	m		
		23.2	m	23.200	
				RAZEM	23.200

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNR 0-13	Rurociągi z rur warstwowych PE-RT o śr. 25x2,5 mm- zimna woda	m		
d.2.	0128-02				
1		20.5	m	20.500	
				RAZEM	20.500
30	KNR 0-13	Rurociągi z rur warstwowych PE-RT o śr. 20x2,0 mm - zimna woda	m		
d.2.	0128-01				
1		56.1	m	56.100	
				RAZEM	56.100
31	KNR 0-13	Rurociągi z rur warstwowych PE-RT o śr. 16x2 mm - zimna woda	m		
d.2.	0128-01				
1		120.4	m	120.400	
				RAZEM	120.400
32	KNR 0-13	Rurociągi z rur warstwowych PE-RT o śr. 50x4,0 mm - ciepła woda.	m		
d.2.	0128-05				
1		9.9	m	9.900	
				RAZEM	9.900
33	KNR 0-13	Rurociągi z rur warstwowych PE-RT o śr. 40x3,5 mm - ciepła woda.	m		
d.2.	0128-04				
1		23.2	m	23.200	
				RAZEM	23.200
34	KNR 0-13	Rurociągi z rur warstwowych PE-RT o śr. 32x3,0 mm - ciepła woda	m		
d.2.	0128-03				
1		49.3	m	49.300	
				RAZEM	49.300
35	KNR 0-13	Rurociągi z rur warstwowych PE-RT o śr. 25x2,5 mm- ciepła woda	m		
d.2.	0128-02				
1		23.5	m	23.500	
				RAZEM	23.500
36	KNR 0-13	Rurociągi z rur warstwowych PE-RT o śr. 20x2,0 mm - ciepła woda	m		
d.2.	0128-01				
1		61.4	m	61.400	
				RAZEM	61.400
37	KNR 0-13	Rurociągi z rur warstwowych PE-RT o śr. 16x2 mm - ciepła woda	m		
d.2.	0128-01				
1		150.1	m	150.100	
				RAZEM	150.100
38	KNNR 4	Termostatyczny zawór regulacyjny do przewodów cyrkulacji c.w.u. DN15 (press-16)	szt.		
d.2.	0411-01				
1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
39	KNNR 4	Termostatyczny zawór regulacyjny do przewodów cyrkulacji c.w.u. DN20 (press-20)	szt.		
d.2.	0411-02				
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	S 215 0500-	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o śr. zewn. rury 16 mm - 1/2" - podejście do baterii stojących i zaworów czerpalnych, kolanko z uszami Press	szt.		
d.2.	01				
1		49	szt.	49.000	
				RAZEM	49.000
41	KNNR 4	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2.	0137-02				
1		23	szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
42	KNNR 4	Baterie umywalkowe dźwigniowe stojące o śr. nominalnej 15 mm - dla niepełnosprawnych	szt.		
d.2.	0137-02				
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR-W 2-15	Zawory kątowe kulowe odcinające zamontowane pod umywalkami o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2.	0135-01				
1	analogia	48	szt.	48.000	
				RAZEM	48.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	KNNR 4 d.2. 0135-01 1	Zawory czerpalne ze złączką na wąż o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	S 215 0500- d.2. 01 1	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o śr.zewn.rury 16 mm - 1/2" podejście do baterii naściennej kolanka z uszami Press szt 2 + płytka montażowa do baterii.	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
46	KNR 2-15 d.2. 0115-04 1	Baterie natryskowe ściennie o śr.nom. 15 mm	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
47	S 215 0500- d.2. 06 1	Dodatki za podejścia dopływowe do płuczek ustępowych o śr.zewn.rury 16 mm - 1/2" podejście do zaworu -kolanko z uszami Press fi 16x2/G1/2"	szt.		
		12+2	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
48	KNNR 4 d.2. 0135-01 1	Zawory do spłuczek ustępowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
49	KNNR 4 d.2. 0135-01 1 analogia	Elektroniczny zawór z czujnikiem ruchu do pisuaru.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
50	KNNR 4 d.2. 1427-01 1 analogia	Łącznik kołnierzowy DN50/63 kołnierz do rur PE i PVC - tuleja kołnierzowa z mufą elektrooporową	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
51	KNNR 4 d.2. 1011-01 1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - elektromufa przejście PE/stal z gwintem zewnętrznym 63-2"	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
52	KNNR 4 d.2. 0411-06 1	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
53	KNNR 4 d.2. 0123-01 1 analogia	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy o śr. nominalnej 32 mm - konsola wodomierzowa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNNR 4 d.2. 0140-04 1	Wodomierz jednostrumieniowy o śr. 32 mm, 10 m3/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNR-W 2-15 d.2. 0132-06 1	Zawory antyskażeniowe typ EA, o połączeniach gwintowanych śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
56	S 215 0700- d.2. 03 1 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych- rury z tworzyw sztucznych o śr. 63 mm w budynkach niemieszkalnych	m		
		55.1+3.0+12.3+23.2+20.5+56.1+120.4+9.9+23.2+49.3+23.5+61.4+150.1	m	608.000	
				RAZEM	608.000
57	KNR-W 2-15 d.2. 0128-02 1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		608.00	m	608.000	
				RAZEM	608.000
2.2	45321000-3	IZOLACJE CIEPLNE			
58	KNR 0-34 d.2. 0101-01 2	Izolacja rurociągów śr.DN16 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.10 mm (C)	m		
		120.4	m	120.400	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	120.400
59	KNR 0-34 d.2. 0101-02 2	Izolacja rurociągów śr.DN 20 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.10 mm (C) 56.1	m m	 56.100	
				RAZEM	56.100
60	KNR 0-34 d.2. 0101-02 2	Izolacja rurociągów śr.DN25 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.10 mm 20.5	m m	 20.500	
				RAZEM	20.500
61	KNR 0-34 d.2. 0101-04 2	Izolacja rurociągów śr.DN32 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.10 mm 23.2	m m	 23.200	
				RAZEM	23.200
62	KNR 0-34 d.2. 0101-04 2	Izolacja rurociągów śr.DN40 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.10 mm (E) 12.3	m m	 12.300	
				RAZEM	12.300
63	KNR 0-34 d.2. 0101-05 2	Izolacja rurociągów śr.DN 50 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.10 mm 3.0	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
64	KNR 0-34 d.2. 0101-08 2	Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.20 mm 55.1	m m	 55.100	
				RAZEM	55.100
65	KNR 0-34 d.2. 0101-01 2	Izolacja rurociągów śr.DN16 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.15 mm (C) 150.1	m m	 150.100	
				RAZEM	150.100
66	KNR 0-34 d.2. 0101-02 2	Izolacja rurociągów śr.DN20 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.20 mm (C) 61.4	m m	 61.400	
				RAZEM	61.400
67	KNR 0-34 d.2. 0101-02 2	Izolacja rurociągów śr.DN 25 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.30 mm (C) 23.5	m m	 23.500	
				RAZEM	23.500
68	KNR 0-34 d.2. 0101-04 2	Izolacja rurociągów śr.DN 32 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.30 mm (E) 49.3	m m	 49.300	
				RAZEM	49.300
69	KNR 0-34 d.2. 0101-04 2	Izolacja rurociągów śr.DN 40 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.30 mm (E) 23.2	m m	 23.200	
				RAZEM	23.200
70	KNR 0-34 d.2. 0101-05 2	Izolacja rurociągów śr.DN 50 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.30 mm 9.9	m m	 9.900	
				RAZEM	9.900
3	45332200-5	INSTALACJA WODOCIĄGOWA - P-POŻ			
3.1		ROBOTY MONTAŻOWE			
71	KNNR 4 d.3. 1106-02 1 analogia	Tuleja kołnierзова DN80/de90PE 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
72	KNNR 4 d.3. 1106-02 1 analogia	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe o śr.80 mm. 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73	KNNR 4 d.3. 1106-02 1 analogia	Filtr siatkowy o śr.80 mm.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
74	KNNR 4 d.3. 1106-02 1 analogia	Zwężka kołnierзова żeliwo sferoid. DN80/65	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
75	KNNR 4 d.3. 1112-01 1 analogia	Łącznik kompensacyjny z żel. sferoidalnego DN65 kołnierzowy.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
76	KNNR 4 d.3. 1106-01 1 analogia	Kłapa zwrotna międzykołnierzowa DN65	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
77	KNNR 4 d.3. 1106-02 1 analogia	Wodomierz jednostrumieniowy o śr.65 mm, Q=40m3/h.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNNR 4 d.3. 1106-02 1 analogia	Zawór antyskażeniowy EA DN80.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
79	KNNR 4 d.3. 0106-05 1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		43.0	m	43.000	
				RAZEM	43.000
80	KNNR 4 d.3. 0106-06 1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
81	KNNR 4 d.3. 0106-04 1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		50.3	m	50.300	
				RAZEM	50.300
82	KNNR 4 d.3. 0411-06 1	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNNR 4 d.3. 0123-01 1 analogia	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych-konsola wodomierzowa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNNR 4 d.3. 0140-04 1	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 32 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
85	KNNR 4 d.3. 0411-05 1	Zawór pierwszeństwa do instalacji hydrantowych o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
86	KNNR 4 d.3. 0115-03 1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
87	KNNR 4 d.3. 0138-01 1	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
88	KNNR 4 d.3. 0142-02 1	Szafki hydrantowe z wyposażeniem DN25	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
89	KNNR 4 d.3. 0126-04 1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		2.0+43.0+50.3	m	95.300	
				RAZEM	95.300
90	KNNR 4 d.3. 0128-02 1	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		95.3	m	95.300	
				RAZEM	95.300
91	KNNR-W 2-19 d.3. 0216-01 1 analogia	Zabezpieczenie ogniochronne masą uszczelniającą EI 60 w stropie- przejścia rur stalowych, miedzianych, żeliwnych do fi 50 mm	przej.		
		2	przej.	2.000	
				RAZEM	2.000
3.2	45320000-6	IZOLACJE PAROCHRONNE			
92	KNNR 0-34 d.3. 0101-05 2	Izolacja rurociągów śr.DN 50 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.10 mm - zabezpieczenie przed wykraplaniem pary wodnej na ściankach rurociągów	m		
		2.0	m	2.000	
				RAZEM	2.000
93	KNNR 0-34 d.3. 0101-04 2	Izolacja rurociągów śr.DN40 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr.9 mm - zabezpieczenie przed wykraplaniem pary wodnej na ściankach rurociągów	m		
		43.0	m	43.000	
				RAZEM	43.000
94	KNNR 0-34 d.3. 0101-04 2	Izolacja rurociągów o śr. 32 mm, otulinami z syntetycznego kauczuku gr. 9,0 mm - zabezpieczenie przed wykraplaniem pary wodnej na ściankach rurociągów.	m		
		50.3	m	50.300	
				RAZEM	50.300
4		INSTALACJA GRZEWCZA - GRZEJNIKOWA			
4.1	45331100-7	ROBOTY MONTAŻOWE			
95	KNNR 4 d.4. 0403-01 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		4.2	m	4.200	
				RAZEM	4.200
96	KNNR 4 d.4. 0403-02 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		26.5	m	26.500	
				RAZEM	26.500
97	KNNR 4 d.4. 0403-03 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		53.6	m	53.600	
				RAZEM	53.600
98	KNNR 4 d.4. 0403-04 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		17.5	m	17.500	
				RAZEM	17.500
99	KNNR 4 d.4. 0412-06 1	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
100	KNNR 4 d.4. 0428-01 1	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic, rozdzielaczy szafkowych o połączeniu spawanym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
101	KNNR 4 d.4. 0428-02 1	Rury przyłączone o śr. 20 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic, rozdzielaczy szafkowych o połączeniu spawanym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
102	KNNR 4 d.4. 0428-03 1	Rury przyłączone o śr. 25 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic, rozdzielaczy szafkowych o połączeniu spawanym	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
103	KNNR 4 d.4. 0411-01 1 analogia	Zawory odcinające, wielofunkcyjne, równoważące, automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
104	KNNR 4 d.4. 0411-02 1 analogia	Zawory odcinające, wielofunkcyjne, równoważące, automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
105	KNNR 4 d.4. 0411-03 1	Zawory odcinające, wielofunkcyjne, równoważące, automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
106	KNNR 4 d.4. 0411-01 1 analogia	Zawór, regulator różnicy ciśnień o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
107	KNNR 4 d.4. 0411-02 1 analogia	Zawory, regulatory różnicy ciśnienia o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
108	KNNR 4 d.4. 0411-03 1 analogia	Zawór, regulator różnicy ciśnienia o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
109	S 215 0900- d.4. 01 1	Montaż szafki SWP-1, SWN-1, 4 obwod. z rozdzielaczami do centralnego ogrzewania - system "rura w rurze"	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
110	S 215 0900- d.4. 02 1	Montaż szafki SWP-2, SWN-2, 5 obwod. z rozdzielaczami do centralnego ogrzewania - system "rura w rurze"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
111	S 215 0900- d.4. 03 1	Montaż szafki SWP-3, SWN-3, 8 obwod. z rozdzielaczami do centralnego ogrzewania - system "rura w rurze"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
112	KNR 0-13 d.4. 0128-01 1	Rurociągi o śr. 14X2 mm rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT.	m		
		428.1	m	428.100	
				RAZEM	428.100
113	KNR 2-15/ d.4. GEBERIT 1 0601-01	Rurociągi z rur warstwowych, rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-HD o śr. 16x2 mm.	m		
		322.8	m	322.800	
				RAZEM	322.800
114	KNR 2-15/ d.4. GEBERIT 1 0602-01 analogia	Łączniki - półśrubunek zaprasowywany z gw. wewnętrznym 16x3/4" mm	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
115	KNR 2-15/ d.4. GEBERIT 1 0602-01 analogia	Łączniki - półśrubunek zaprasowywany z gw. wewnętrznym 14x3/4" mm	szt.		
		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
116	KNNR 4 d.4. 0412-01 1 analogia	Zespół odcinający do grzejników dolnozasilonych V z przyłączkami G1/2"/3/4"	szt.		
		21	szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
117	KNNR INSTAL d.4. 0305-08 1 analogia	Rury przyłączone o śr.zew. 14 mm do grzejnika c.o. płytowego - podłączenie dolne na ścianach -kolanko zespolone zaprasowywane ze wspornikiem fi 14x2, Lmin200	kol.		
		13	kol.	13.000	
				RAZEM	13.000
118	KNNR INSTAL d.4. 0305-08 1 analogia	Rury przyłączone o śr.zew. 16 mm do grzejnika c.o. płytowego - podłączenie dolne na ścianach -kolanko zespolone zaprasowywane ze wspornikiem fi 16x2, Lmin200	kol.		
		8	kol.	8.000	
				RAZEM	8.000
119	KNNR 4 d.4. 0418-07 1	Grzejnik 22KV/900/600 mm.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
120	KNNR 4 d.4. 0418-07 1	Grzejnik 22KV/900/1120 mm.	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
121	KNNR 4 d.4. 0418-07 1	Grzejnik 22KV/900/1400 mm.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
122	KNNR 4 d.4. 0418-07 1	Grzejnik 22KV/900/1600 mm.	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
123	KNNR 4 d.4. 0418-07 1	Grzejnik higieniczny 20HV/600/400 mm.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
124	KNNR 4 d.4. 0418-07 1	Grzejnik higieniczny 20HV/900/400 mm.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
125	KNNR 4 d.4. 0418-07 1	Grzejnik higieniczny 20HV/900/600 mm.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
126	KNNR 4 d.4. 0412-01 1 analogia	Głowica termostatyczna gazowa do grzejników z wkładką zaworową M30x1,5	szt.		
		21	szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
127	KNNR-W 2-15 d.4. 0406-03 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
128	S 215 0700- d.4. 03 1 analogia	Próba szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych o śr. 63 mm w budynkach niemieszkalnych	m		
		428.1+322.8	m	750.900	
				RAZEM	750.900
129	KNNR 4 d.4. 0406-02 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		4.2+26.5+53.6+17.5	m	101.800	
				RAZEM	101.800
130	KNNR 4 d.4. 0128-02 1 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		101.8+750.9	m	852.700	
				RAZEM	852.700

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
131	KNNR 4 d.4. 0436-01 1	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		21	urz.	21.000	
				RAZEM	21.000
132	Wycena d.4. własna 1	Uruchomienie, pomiary i regulacja instalacji c.o. polegające na podniesieniu temperatury wody w instalacji do maksymalnej wartości w czasie 72 godzin.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.2	45442200-9	ROBOTY ANTYKOROZYJNE			
133	KNR 7-12 d.4. 0101-04 2	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3.14*0.021*4.2	m ²	0.277	
		3.14*0.026*26.5	m ²	2.163	
		3.14*0.032*53.6	m ²	5.386	
		3.14*0.042*17.5	m ²	2.308	
				RAZEM	10.134
134	KNR 7-12 d.4. 0105-04 2	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		10.134	m ²	10.134	
				RAZEM	10.134
135	KNR 7-12 d.4. 0207-04 2	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2 10.134	m ²		
			m ²	10.134	
				RAZEM	10.134
136	KNR 7-12 d.4. 0215-04 2	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2 10.134	m ²		
			m ²	10.134	
				RAZEM	10.134
4.3	45321000-3	IZOLACJE CIEPLNE			
137	KNZ 15 25- d.4. 01 3	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		4.2	m	4.200	
				RAZEM	4.200
138	KNZ 15 26- d.4. 01 3	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		26.5	m	26.500	
				RAZEM	26.500
139	KNZ 15 27- d.4. 01 3	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		53.6	m	53.600	
				RAZEM	53.600
140	KNZ 15 28- d.4. 04 3	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		17.5	m	17.500	
				RAZEM	17.500
141	KNR 0-35 d.4. 0130-03 3	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE obustronnie powlekanej folią gr. 6 mm; śr. zewn. rurociągu 14 mm.	m		
		428.1	m	428.100	
				RAZEM	428.100
142	KNR 0-35 d.4. 0130-03 3	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE obustronnie powlekanej folią gr. 6 mm; śr. zewn. rurociągu 16 mm.	m		
		322.8	m	322.800	
				RAZEM	322.800
5		INSTALACJA GRZEWICZA - OGRZEWANIE PODŁOGOWE			
5.1	45331100-7	ROBOTY MONTAŻOWE			
143	KNNR 4 d.5. 0403-02 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		60.4	m	60.400	
				RAZEM	60.400
144	KNNR 4 d.5. 0403-03 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		55.5	m	55.500	
				RAZEM	55.500
145	KNNR 4 d.5. 0412-06 1	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
146	KNNR 4 d.5. 0428-02 1	Rury przyłączone o śr. 20 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic, rozdzielaczy szafkowych o połączeniu spawanym	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
147	KNNR 4 d.5. 0411-02 1 analogia	Zawory odcinające, wielofunkcyjne, równoważące, automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
148	KNNR 4 d.5. 0411-01 1 analogia	Zawór, regulator różnicy ciśnień o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
149	KNNR 4 d.5. 0411-02 1 analogia	Zawory, regulatory różnicy ciśnienia o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
150	KNNR 0-31 d.5. 0312-05 1 analogia	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (6 obwodów, 3/4"/16) w szafce z wkładkami zaworowymi i rotametrami	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
151	KNNR 7-08 d.5. 0105-04 1 analogia	Układ do pomiarów temperatury, regulator nadrzędny 10 wejść- w szafce rozdzielaczy.	ukl.		
		3	ukl.	3.000	
				RAZEM	3.000
152	Wycena d.5. własna 1	Układ do pomiarów temperatury- antena	ukl.		
		3	ukl.	3.000	
				RAZEM	3.000
153	Wycena d.5. własna 1	Termostat pokojowy z obustronną komunikacją radiową	ukl.		
		12	ukl.	12.000	
				RAZEM	12.000
154	Wycena d.5. własna 1	Napęd elektro- termiczny, siłownik pobór mocy 2W, do wkładki zaworowej rozdzielaczowej.	szt		
		18	szt	18.000	
				RAZEM	18.000
155	KNNR 4 d.5. 0429-01 1	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn.16 mm pętli ogrzewania podłogowego.	kpl.		
		18	kpl.	18.000	
				RAZEM	18.000
156	KNNR 2-15/ d.5. GEBERIT 1 0601-01 analogia	Rurociągi z rur warstwowych antydyf. (PEX) o śr. 16x2 mm. - zasilające pętle grzejne	m		
		383.2	m	383.200	
				RAZEM	383.200
157	KNNR 0-31 d.5. 0302-02 1 analogia	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z PE(PEX) o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C 3.0+7.5+8.5+11.0+3.0+8.5+8.5+3.0+7.5+11.0+6.5+3.0+6.5+3.0+11.0+8.5+3.0+6.0	m ² m ²	119.000	
				RAZEM	119.000
158	KNNR 4 d.5. 0406-02 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		60.4+55.5	m	115.900	
				RAZEM	115.900

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
159	S 215 0700- d.5. 03 1 analogia	Próba szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych o śr. 16 mm w budynkach niemieszkalnych - rurociągi zasilające pętle grzewcze	m		
		383.2	m	383.200	
				RAZEM	383.200
160	KNR 0-31 d.5. 0308-02 1	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m ²		
		119.0	m ²	119.000	
				RAZEM	119.000
161	KNNR 4 d.5. 0128-02 1 analogia	Plukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		< rurociągi stalowe> 115.90	m	115.900	
		<rurociągi zasilające pętle grzewcze> 383.2	m	383.200	
		<pętle grzewcze> 1176.9-383.2	m	793.700	
				RAZEM	1292.800
162	KNR 0-31 d.5. 0308-06 1	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m ²		
		119.0	m ²	119.000	
				RAZEM	119.000
163	Wycena d.5. własna 1	Uruchomienie instalacji ogrzewania podłogowego.polegające na uzyskaniu temperatury posadzek w pomieszczeniach do normatywnej wartości w czasie 72 godzin.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5.2	45442200-9	ROBOTY ANTYKOROZYJNE			
164	KNR 7-12 d.5. 0101-04 2	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3.14*0.026*60.4	m ²	4.931	
		3.14*0.032*55.5	m ²	5.577	
				RAZEM	10.508
165	KNR 7-12 d.5. 0105-04 2	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		10.508	m ²	10.508	
				RAZEM	10.508
166	KNR 7-12 d.5. 0207-04 2	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2	m ²		
		10.508	m ²	10.508	
				RAZEM	10.508
167	KNR 7-12 d.5. 0215-04 2	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2	m ²		
		10.508	m ²	10.508	
				RAZEM	10.508
5.3	45321000-3	IZOLACJE CIEPLNE			
168	KNZ 15 26- d.5. 01 3	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		60.4	m	60.400	
				RAZEM	60.400
169	KNZ 15 27- d.5. 01 3	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		55.5	m	55.500	
				RAZEM	55.500
170	KNR 0-35 d.5. 0130-03 3	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE obustronnie powlekanej folią gr. 6 mm; śr. zewn. rurociągu 16 mm.	m		
		383.2	m	383.200	
				RAZEM	383.200
6		INSTALACJA GRZEWCZA - C.T.			
6.1	45331100-7	ROBOTY MONTAŻOWE			
171	KNNR 4 d.6. 0403-01 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		13.2	m	13.200	
				RAZEM	13.200
172	KNNR 4 d.6. 0403-02 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		29.2	m	29.200	
				RAZEM	29.200
173	KNNR 4 d.6. 0403-03 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		85.2	m	85.200	
				RAZEM	85.200
174	KNNR 4 d.6. 0403-04 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		30.0	m	30.000	
				RAZEM	30.000
175	KNNR 4 d.6. 0403-05 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		13.2	m	13.200	
				RAZEM	13.200
176	KNNR 4 d.6. 0403-06 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		56.8	m	56.800	
				RAZEM	56.800
177	KNNR 4 d.6. 0428-01 1	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic o połączeniu spawanym.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
178	KNNR 4 d.6. 0428-02 1	Rury przyłączone o śr. 20 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic o połączeniu spawanym.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
179	KNNR 4 d.6. 0428-03 1	Rury przyłączone o śr. 25 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic o połączeniu spawanym.	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
180	Wycena d.6. własna 1	Rury przyłączone o śr. 40 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic o połączeniu spawanym.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
181	KNNR 4 d.6. 0411-01 1	Zawory odcinające, wielofunkcyjne, równoważące, automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
182	KNNR 4 d.6. 0411-02 1	Zawory odcinające, wielofunkcyjne, równoważące, automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
183	KNNR 4 d.6. 0411-03 1	Zawory odcinające, wielofunkcyjne, równoważące, automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
184	KNNR 4 d.6. 0411-05 1	Zawory odcinające wielofunkcyjne, równoważące, automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
185	KNNR 4 d.6. 0411-01 1	Zawór, regulator różnicy ciśnień o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
186	KNNR 4 d.6. 0411-02 1	Zawory, regulatory różnicy ciśnienia o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
187	KNNR 4 d.6. 0411-03 1	Zawór, regulator różnicy ciśnienia o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm.	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
188	KNNR 4 d.6. 0411-05 1	Zawory różnicy ciśnienia o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
189	KNNR-W 2-17 d.6. 0320-07 1 analogia	Aparat grzewczo-wentylacyjny z nagrzewnicą wodną, moc grzewcza; 15,0 kW, konsola montażowa, montaż na wysokości 4 m do spodu, poziomy zasięg: 19 m, pionowy zasięg: 8 m, moc silnika wentylatora: 250W. Tn=24 st.C, dP=8,3 kPa.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
190	KNNR 4 d.6. 0406-02 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		13.2+29.2+85.2+30.0+13.2+56.8	m	227.600	
				RAZEM	227.600
191	KNNR 4 d.6. 0128-02 1 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		227.6	m	227.600	
				RAZEM	227.600
6.2	45442200-9	ROBOTY ANTYKOROZYJNE			
192	KNR 7-12 d.6. 0101-04 2	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3.14*0.021*13.2	m ²	0.870	
		3.14*0.026*29.2	m ²	2.384	
		3.14*0.032*85.2	m ²	8.561	
		3.14*0.042*30.0	m ²	3.956	
		3.14*0.048*13.2	m ²	1.990	
		3.14*0.061*56.8	m ²	10.879	
				RAZEM	28.640
193	KNR 7-12 d.6. 0105-04 2	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		28.64	m ²	28.640	
				RAZEM	28.640
194	KNR 7-12 d.6. 0207-04 2	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2	m ²		
		28.64	m ²	28.640	
				RAZEM	28.640
195	KNR 7-12 d.6. 0215-04 2	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2	m ²		
		28.64	m ²	28.640	
				RAZEM	28.640
6.3	45321000-3	IZOLACJE CIEPLNE			
196	KNZ 15 30- d.6. 05 3	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z PVC dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		38.6	m	38.600	
				RAZEM	38.600
197	KNZ 15 28- d.6. 04 3	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		30.0	m	30.000	
				RAZEM	30.000
198	KNZ 15 27- d.6. 01 3	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		85.2	m	85.200	
				RAZEM	85.200
199	KNZ 15 25- d.6. 01 3	Montaż otulin termoizolacyjnych kauczukowych z warstwą ochronną odporną na czynniki atmosferyczne i promieniowanie UV o śr. 15 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		13.2	m	13.200	
				RAZEM	13.200
200	KNZ 15 26- d.6. 01 3	Montaż otulin termoizolacyjnych kauczukowych z warstwą ochronną odporną na czynniki zewnętrzne i promieniowanie UV, dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		29.2	m	29.200	
				RAZEM	29.200

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
201	KNZ 15 29- d.6. 05 3	Montaż otulin termoizolacyjnych kauczukowych z warstwą ochronną odporną na czynniki zewnętrzne i promieniowanie UV, dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 25 mm 13.2	m m	 13.200	
				RAZEM	13.200
202	KNZ 15 30- d.6. 05 3	Montaż otulin termoizolacyjnych kauczukowych w warstwie ochronnej odpornej na czynniki zewnętrzne i promieniowanie UV, dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm 18.2	m m	 18.200	
				RAZEM	18.200
7	45331210-1	WENTYLACJA MECHANICZNA Z ODZYSKIEM CIEPŁA			
7.1		UKŁAD CZERPNIY - NN1			
203	KNR-W 2-17 d.7. 0102-06 1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % 18.16+9.89	m ² m ²	 28.050	
				RAZEM	28.050
204	KNR 2-16 d.7. 0305-04 1	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mine- ralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm <przewody do 4400> 28.05*1.027	m ² m ²	 28.807	
				RAZEM	28.807
205	KNR 2-16 d.7. 0605-05 1	Płaszcz ochronne z blachy stalowej ocynk. na izolacji kanałów wentylacyj- nych prostokątnych 28.807	m ² m ²	 28.807	
				RAZEM	28.807
206	KNR-W 2-17 d.7. 0209-07 1	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 4000 mm o wym: a=450mm, b=1050mm, l=100mm. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
207	KNR 2-17 d.7. 0143-03 1	Czerpnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 2520 mm o wym: a= 600mm, b=450mm, l=600mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
7.2		UKŁAD NAWIEWNY- N1			
208	KNR 2-17 d.7. 0103-06 2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % 1.50+1.62	m ² m ²	 3.120	
				RAZEM	3.120
209	KNR-W 2-17 d.7. 0102-05 2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % 20.4+8.41	m ² m ²	 28.810	
				RAZEM	28.810
210	KNR-W 2-17 d.7. 0101-04 2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % 14.05+3.96	m ² m ²	 18.010	
				RAZEM	18.010
211	KNR-W 2-17 d.7. 0101-03 2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % 2.19+0.70	m ² m ²	 2.890	
				RAZEM	2.890
212	KNR 2-16 d.7. 0305-04 2	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mine- ralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm <przewody do 1800> 25.08*1.067 <przewody do 1400> 18.01*1.086 <przewody do 1000> 2.89*1.12	m ² m ² m ²	 26.760 19.559 3.237	
				RAZEM	49.556
213	KNR 2-16 d.7. 0305-04 2	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii alumi- niowej grub. 100 mm <przewody do 4400> 3.12*1.2 <łumik> [(0.45*1.50)*2+(1.05*1.50)*2]*1.2 <przewody do 1800> 3.73*1.22	m ² m ² m ²	 3.744 5.400 4.551	
				RAZEM	13.695

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
214	KNR 2-16 d.7. 0605-05 2	Plaszcze ochronne z blachy stalowej ocynk. na izolacji kanałów wentylacyjnych prostokątnych	m ²		
		13.695	m ²	13.695	
				RAZEM	13.695
215	KNR 2-17 d.7. 0122-01 2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		8.99+0.58	m ²	9.570	
				RAZEM	9.570
216	KNR 2-17 d.7. 0122-01 2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 150 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		12.28+2.94	m ²	15.220	
				RAZEM	15.220
217	KNR 2-17 d.7. 0122-01 2 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 150 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX	m ²		
		1.12	m ²	1.120	
				RAZEM	1.120
218	KNR 2-17 d.7. 0122-01 2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		8.73+1.33	m ²	10.060	
				RAZEM	10.060
219	KNR 2-17 d.7. 0122-01 2 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX	m ²		
		3.03	m ²	3.030	
				RAZEM	3.030
220	KNR 2-16 d.7. 0301-01 2	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii aluminiowej	m ²		
		<przewody- śr. 100 mm> 9.57*1.6	m ²	15.312	
		<przewody- śr. 150 mm> (15.22+1.12)*1.37	m ²	22.386	
		<przewody- śr. 200 mm> (10.06+3.03)*1.30	m ²	17.017	
				RAZEM	54.715
221	KNR-W 2-17 d.7. 0209-07 2	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 4000 mm o wym: a=450mm, b=1050mm, l=100mm.	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
222	KNR 2-17 d.7. 0212-07 2 analogia	Podstawa do małych central wentylacyjnych montowanych na dachu.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
223	KNR 2-17 d.7. 0323-01 2 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna kompletna z systemem sterowania i regulacji z nagrzewnicą wodną o mocy 9,1 kW, wydajności n/w=3470/3120 m ³ /h, montaż na dachu, centrala przystosowana do pracy na zewnątrz.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
224	KNR 2-17 d.7. 0154-05 2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw. do 4000 mm o wym: a=450mm, b=1050mm, L=1500mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
225	KNR 2-17 d.7. 0134-01 2	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm - przepustnica o wym: a=250mm, b=600mm, L=200mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
226	KNR 2-17 d.7. 0130-02 2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm o wym. a=250mm, b=450mm, L=200mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
227	KNR 2-17 d.7. 0131-02 2	Przepustnica okrągła o śr. 150 mm, l=150 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
228	KNR 2-17 d.7. 0131-01 2	Przepustnica okrągła o wym: d= 100 mm, l=100 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
229 d.7. 2	KNR-W 2-17 0140-02	Nawiewnik wirowy okrągły ze skrzynką rozprężną; lamele i płyta czołowa białe RAL 9010; V=400m3/h o wym: D2=500, D=200, DB300	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
230 d.7. 2	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty nawiewne fi 150 mm.	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
231 d.7. 2	Wycena własna	Uruchomienie, pomiary i regulacja instalacji wentylacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
7.3		UKŁAD WYWIEWNY - W1			
232 d.7. 3	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		1.50+2.53	m ²	4.030	
				RAZEM	4.030
233 d.7. 3	KNR-W 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		13.01+5.61	m ²	18.620	
				RAZEM	18.620
234 d.7. 3	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		15.08+2.69	m ²	17.770	
				RAZEM	17.770
235 d.7. 3	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm	m ²		
		<przewody do 1800> 14.19*1.067	m ²	15.141	
		<przewody do 1400> 17.77*1.086	m ²	19.298	
				RAZEM	34.439
236 d.7. 3	KNR 2-16 0305-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej grub. 100 mm	m ²		
		<przewody do 4400> 4.03*1.2	m ²	4.836	
		<łumik> [(0.45*1.50)*2+(1.05*1.50)*2]*1.2	m ²	5.400	
		<przewody do 1800> 4.43*1.22	m ²	5.405	
				RAZEM	15.641
237 d.7. 3	KNR 2-16 0605-05	Płaszcz ochronne z blachy stalowej ocynk. na izolacji kanałów wentylacyjnych prostokątnych	m ²		
		15.641	m ²	15.641	
				RAZEM	15.641
238 d.7. 3	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		1.51+0.06	m ²	1.570	
				RAZEM	1.570
239 d.7. 3	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 150 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		17.46+2.43	m ²	19.890	
				RAZEM	19.890
240 d.7. 3	KNR 2-17 0122-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 150 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX	m ²		
		0.75	m ²	0.750	
				RAZEM	0.750
241 d.7. 3	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 250 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		6.17+3.53	m ²	9.700	
				RAZEM	9.700
242 d.7. 3	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe,typ S(Spiro) o śr.250 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX	m ²		
		0.40	m ²	0.400	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	0.400
243	KNR 2-16 d.7. 0301-01 3	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii aluminiowej <przewody- śr. 100 mm> 1.57*1.6 <przewody- śr. 150 mm> (19.89+0.75)*1.37 <przewody- śr. 250 mm> (9.70+0.40)*1.24	m ² m ² m ²	 2.512 28.277 12.524	
				RAZEM	43.313
244	KNR-W 2-17 d.7. 0209-07 3	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 4000 mm o wym: a=450mm, b=1050mm, l=100mm. 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
245	KNR 2-17 d.7. 0154-05 3	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 4000 mm o wym: a=450mm, b=1050mm, L=1500mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
246	KNR 2-17 d.7. 0130-02 3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm o wym. a=250mm, b=450mm, L=200mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
247	KNR 2-17 d.7. 0131-02 3	Przepustnica okrągła o śr. 150 mm, l=150 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
248	KNR 2-17 d.7. 0131-01 3	Przepustnica okrągła o wym:d= 100 mm, l=100 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
249	KNR-W 2-17 d.7. 0140-02 3	Wywiewnik wirowy okrągły ze skrzynką rozprężną i przepustnicą; płyta czołowa kolor biały RAL 9010; V=800 m3/h; Lwa=20 dB(A) o wym: D2=600mm, D=250mm, BD350 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
250	KNR-W 2-17 d.7. 0140-02 3	Anemostaty kołowe wywiewne fi 150 mm, wydajność: 100 m3/h 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
7.4		UKŁAD CZERPNIY - NN2			
251	KNR 2-17 d.7. 0101-06 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % 14.01+5.26	m ² m ²	 19.270	
				RAZEM	19.270
252	KNR 2-16 d.7. 0305-04 4	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm <przewody do 4400> 19.27*1.027	m ² m ²	 19.790	
				RAZEM	19.790
253	KNR 2-16 d.7. 0605-05 4	Płaszcz ochronne z blachy stalowej ocynk. na izolacji kanałów wentylacyjnych prostokątnych 19.79	m ² m ²	 19.790	
				RAZEM	19.790
254	KNR 2-17 d.7. 0209-04 4	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o obw.do 2600 mm, króciec elastyczny o wym: a=350mm, b=900mm, l=100mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
255	KNR 2-17 d.7. 0143-03 4	Czerpnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 2520 mm o wym: a=600mm, b=350mm, l=600mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
7.5		UKŁAD NAWIEWNY - N2			
256	KNR 2-17 d.7. 0103-06 5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % 1.25+4.20	m ² m ²	 5.450	
				RAZEM	5.450

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
257 d.7. 5	KNR 2-17 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % 15.53+9.28	m ² m ²	 24.810	
				RAZEM	24.810
258 d.7. 5	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % 33.76+6.91	m ² m ²	 40.670	
				RAZEM	40.670
259 d.7. 5	KNR-W 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % 10.0+0.75	m ² m ²	 10.750	
				RAZEM	10.750
260 d.7. 5	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mine- ralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm <przewody do 1800> 12.77*1.067 <przewody do 1400> 40.67*1.086 <przewody do 1000> 10.75*1.12	m ² m ² m ² m ²	 13.626 44.168 12.040	
				RAZEM	69.834
261 d.7. 5	KNR 2-16 0305-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii alumi- niowej grub. 100 mm <przewody do 4400> 5.45*1.2 <Tłumik> [(0.35*1.0)*2+(0.90*1.0)*2]*1.125 <przewody do 1800> 16.04*1.22	m ² m ² m ² m ²	 6.540 2.813 19.569	
				RAZEM	28.922
262 d.7. 5	KNR 2-16 0605-05	Płaszcz ochronne z blachy stalowej ocynk. na izolacji kanałów wentylacyj- nych prostokątnych 28.922	m ² m ²	 28.922	
				RAZEM	28.922
263 d.7. 5	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 % 0.75	m ² m ²	 0.750	
				RAZEM	0.750
264 d.7. 5	KNR 2-17 0122-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 160 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX 1.39	m ² m ²	 1.390	
				RAZEM	1.390
265 d.7. 5	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % 0.14+0.16	m ² m ²	 0.300	
				RAZEM	0.300
266 d.7. 5	KNR 2-17 0122-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 200 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX 1.45	m ² m ²	 1.450	
				RAZEM	1.450
267 d.7. 5	KNR 2-16 0301-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii aluminiowej <przewody- śr. 160 mm> (0.75+1.39)*1.32 <przewody- śr. 200 mm> (0.30+1.45)*1.30	m ² m ² m ²	 2.825 2.275	
				RAZEM	5.100
268 d.7. 5	KNR 2-17 0209-04	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o obw.do 2600 mm, króciec elastyczny o wym: a=350mm, b=900mm, l=100mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
269 d.7. 5	KNR 2-17 0212-07 analogia	Podstawa do małych central wentylacyjnych montowanych na dachu. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
270 d.7. 5	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna kompletna z systemem sterowania i regulacji z nagrzewnicą wodną o mocy 4,6 kW, wydajności n/w=2360/2110 m3/h. - montaż na dachu, centrala przystosowana do pracy na zewnątrz. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
271 d.7. 5	KNR 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 2600 mm - tłumik prostokątny o wym: a=350mm, b=900 mm, l=1000mm.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
272 d.7. 5	KNR 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm - przepustnica o wym: a=200mm, b=400mm, L=200mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
273 d.7. 5	KNR 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm - przepustnica o wym: a=500mm, b=200mm, L=200mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
274 d.7. 5	KNR 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm o wym. a=200mm, b=200mm, L=200mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
275 d.7. 5	KNR 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm o wym. a=200mm, b=300mm, L=200mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
276 d.7. 5	KNR-W 2-17 0140-02	Nawiewnik wirowy okrągły ze skrzynką rozprężną; lamele i płyta czołowa białe RAL 9010; V=200 m3/h o wym: D2=400, D=160, BD260	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
277 d.7. 5	KNR-W 2-17 0140-02	Nawiewnik wirowy okrągły ze skrzynką rozprężną; lamele i płyta czołowa białe RAL 9010; V=400m3/h o wym: D2=500, D=200, DB300	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
278 d.7. 5	Wycena własna	Uruchomienie, pomiary i regulacja instalacji wentylacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
7.6		UKŁAD WYWIEWNY - W2			
279 d.7. 6	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		8.94+6.37	m ²	15.310	
				RAZEM	15.310
280 d.7. 6	KNR 2-17 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		13.08+7.74	m ²	20.820	
				RAZEM	20.820
281 d.7. 6	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		29.23+5.42	m ²	34.650	
				RAZEM	34.650
282 d.7. 6	KNR-W 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		19.69+3.64	m ²	23.330	
				RAZEM	23.330
283 d.7. 6	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm	m ²		
		<przewody do 1800> 5.67*1.067	m ²	6.050	
		<przewody do 1400> 34.65*1.086	m ²	37.630	
		<przewody do 1000> 23.33*1.12	m ²	26.130	
				RAZEM	69.810
284 d.7. 6	KNR 2-16 0305-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej grub. 100 mm	m ²		
		<przewody do 4400> 15.31*1.2	m ²	18.372	
		<Tłumik> [(0.35*1.0)*2+(0.90*1.0)*2]*1.125	m ²	2.813	
		<przewody do 1800> 15.15*1.22	m ²	18.483	
				RAZEM	39.668

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
285 d.7. 6	KNR 2-16 0605-05	Plaszcze ochronne z blachy stalowej ocynk. na izolacji kanałów wentylacyjnych prostokątnych	m ²		
		39.668	m ²	39.668	
				RAZEM	39.668
286 d.7. 6	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		6.48+0.26	m ²	6.740	
				RAZEM	6.740
287 d.7. 6	KNR 2-17 0122-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX	m ²		
		3.19	m ²	3.190	
				RAZEM	3.190
288 d.7. 6	KNR 2-16 0301-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii aluminiowej	m ²		
		<przewody- śr. 200 mm> (6.74+3.19)*1.30	m ²	12.909	
				RAZEM	12.909
289 d.7. 6	KNR 2-17 0209-04	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o obw.do 2600 mm, króciec elastyczny o wym: a=350mm, b=900mm, l=100mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
290 d.7. 6	KNR 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 2600 mm - tłumik prostokątny o wym: a=350mm, b=900 mm, l=1000mm.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
291 d.7. 6	KNR 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm - przepustnica o wym: a=500mm, b=200mm, L=200mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
292 d.7. 6	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe wywiewne ze skrzynką rozprężną (z króćcem bocznym), V=200m ³ /h; Lwa-15dB(A) D2=310mm, D=200mm, BD=300mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
7.7		UKŁAD CZERPNIY - NN3			
293 d.7. 7	KNR-W 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		35.86+17.54	m ²	53.400	
				RAZEM	53.400
294 d.7. 7	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm	m ²		
		<przewody do 4400> 53.40*1.027	m ²	54.842	
				RAZEM	54.842
295 d.7. 7	KNR 2-16 0605-05	Plaszcze ochronne z blachy stalowej ocynk. na izolacji kanałów wentylacyjnych prostokątnych	m ²		
		54.842	m ²	54.842	
				RAZEM	54.842
296 d.7. 7	KNR 2-17 0209-09	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o obwodzie do 5000 mm; wym: a=750mm, b=1650mm, l=100mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
297 d.7. 7	KNR-W 2-17 0143-06	Czerpnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 5200 mm- czerpnia dachowa o wym: a=1600mm, b=600mm, l=600mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7.8		UKŁAD NAWIEWNY - N3			
298 d.7. 8	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		82.43+27.53	m ²	109.960	
				RAZEM	109.960
299 d.7. 8	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<przewody do 4400> 72.44*1.027	m ²	74.396	
				RAZEM	74.396
300 d.7. 8	KNR 2-16 0305-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej grub. 100 mm	m ²		
		<przewody do 4400> 37.52*1.2	m ²	45.024	
		<Tłumik> [(0.75*1.5)*2+(1.65*1.5)*2]*1.2	m ²	8.640	
				RAZEM	53.664
301 d.7. 8	KNR 2-16 0605-05	Plaszcze ochronne z blachy stalowej ocynk. na izolacji kanałów wentylacyjnych prostokątnych	m ²		
		53.664	m ²	53.664	
				RAZEM	53.664
302 d.7. 8	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 250 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		29.11+11.35	m ²	40.460	
				RAZEM	40.460
303 d.7. 8	KNR 2-17 0123-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 350 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		20.08+7.89	m ²	27.970	
				RAZEM	27.970
304 d.7. 8	KNR 2-17 0123-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		37.49+22.18	m ²	59.670	
				RAZEM	59.670
305 d.7. 8	KNR 2-16 0301-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii aluminiowej	m ²		
		<przewody- śr. 250 mm> 40.46*1.24	m ²	50.170	
		<przewody- śr. 350 mm> 27.97*1.17	m ²	32.725	
		<przewody- śr. 400 mm> 59.67*1.15	m ²	68.621	
				RAZEM	151.516
306 d.7. 8	KNR 2-17 0209-09	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o obwodzie do 5000 mm; wym: a=750mm, b=1650mm, l=100mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
307 d.7. 8	KNR 2-17 0154-06 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw. ponad 4500 mm - tłumik prostokątny o wym: a=750mm, b=1650mm, l=1500mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
308 d.7. 8	KNR 2-17 0212-07 analogia	Podstawa do dużych central wentylacyjnych montowanych na dachu.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
309 d.7. 8	KNR 2-17 0323-03 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wyiewna kompletna z systemem sterowania i regulacji z nagrzewnicą wodną o mocy 54,9 kW o wydajności Q n/w= 10000/10000 m3/h - montaż na dachu, centrala przystosowana do pracy na zewnątrz.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
310 d.7. 8	KNR 2-17 0131-03	Przepustnice regulacyjne fi 400 mm.	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
311 d.7. 8	KNR 2-17 0138-05	Kratki wentylacyjne nawiewne o wym. 115x825 mm	szt.		
		25	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000
312 d.7. 8	KNR 2-17 0134-01	Kłapa przeciwpożarowa, dwuskrzydłowa z wyzwalaczem termicznym o wym 500x1200 mm, L=589mm.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
313 d.7. 8	Wycena własna	Uruchomienie, pomiary i regulacja instalacji wentylacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
7.9		UKŁAD WYWIEWNY - W3			
314	KNR-W 2-17 d.7. 0102-06 9	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % 127.68+51.06	m ² m ²	 178.740	
				RAZEM	178.740
315	KNR-W 2-17 d.7. 0101-05 9	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % 15.96+2.59	m ² m ²	 18.550	
				RAZEM	18.550
316	KNR 2-16 d.7. 0305-04 9	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mine- ralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm <przewody do 4400> 74.9*1.027 <przewody do 1800> 18.55*1.067	m ² m ² m ²	 76.922 19.793	
				RAZEM	96.715
317	KNR 2-16 d.7. 0305-04 9	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii alumi- niowej grub. 100 mm <przewody do 4400> 103.84*1.2 <Tłumik> [(0.75*1.5)*2+(1.65*1.5)*2]*1.2	m ² m ² m ²	 124.608 8.640	
				RAZEM	133.248
318	KNR 2-16 d.7. 0605-05 9	Płaszcz ochronne z blachy stalowej ocynk. na izolacji kanałów wentylacyj- nych prostokątnych 133.248	m ² m ²	 133.248	
				RAZEM	133.248
319	KNR 2-17 d.7. 0209-09 9	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o obwodzie do 5000 mm; wym: a=750mm, b=1650mm, l=100mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
320	KNR 2-17 d.7. 0154-06 9 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.ponad 4500 mm - tłumik pros- tokątny o wym: a=750mm, b=1650mm, l=1500mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
321	KNR 2-17 d.7. 0134-01 9	Kłapa przeciwpożarowa, dwuskrzydłowa z wyzwalaczem termicznym o wym 500x1200 mm, L=589mm. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
322	KNR 2-17 d.7. 0138-05 9	Kratki wentylacyjne wywiewne o wym: L=325 mm, H=1225 mm, z przepustnicą szczelinową, Vzu=2500m ³ /h; dP=12Pa; Lwa=44dB(A) 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
8 45331210-1		UKŁAD WYWIEWNY - Wi0 -WSPOMAGANIE GRAWITACJI			
323	KNR 2-17 d.8 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % 36.00+1.93	m ² m ²	 37.930	
				RAZEM	37.930
324	KNR 2-17 d.8 0123-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 125 mm - udział kształtek do 55 % 1.98+0.95	m ² m ²	 2.930	
				RAZEM	2.930
325	KNR 2-17 d.8 0123-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 150 mm - udział kształtek do 55 % 0.34+1.02	m ² m ²	 1.360	
				RAZEM	1.360
326	KNR 2-17 d.8 0122-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 150 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX 2.94	m ² m ²	 2.940	
				RAZEM	2.940
327	KNR 2-17 d.8 0131-01	Przepustnica okrągła o wym: d=125 mm, l=125mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
328	KNR 2-17 d.8 0131-02	Przepustnica okrągła o wym: d=150 mm, l=150 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
329 d.8	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe wywiewne fi 150 mm, wydajność: 50 m3/h	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
330 d.8	KNR 2-17 0210-01	Króćce elastyczne fi 125 mm	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
331 d.8	KNR 2-17 0205-01 analogia	Wentylatory kanałowe o śr. 125 mm	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
332 d.8	KNR 2-17 0149-03	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II fi 100 mm, w układach kanałowych	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
333 d.8	KNR 2-17 0144-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm (wyrzutnia fi 100 mm)	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000