

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa części pomieszczeń budynku Gimnazjum w Międzyzdrojach na pomieszczenia dla potrzeb
ŚDS (Środowiskowego Domu Samopomocy) w Międzyzdrojach
ADRES INWESTYCJI : ul.Kolejowa 33, dz. nr 179, obręb Międzyzdroje 21
INWESTOR : GMINA MIĘDZYDZROJE
ADRES INWESTORA : UL.KSIĄŻĄT POMORSKICH 5, 72-500 MIĘDZYDZROJE
BRANŻA : sanitarna- wewnętrzne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Agnieszka Dominiak
DATA OPRACOWANIA : sierpień 2020

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
sierpień 2020

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	INSTALACJA HYDRANTOWA Specyfikacja Techniczna nr: ST-IS-1 KOD CPV : 45300000-0, 45330000-9, 45331000-6, 45321000-3, 45321000-3	1	23
2	INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ ,CYRKULACJI Specyfikacja Techniczna nr: ST-IS-1 KOD CPV : 45300000-0, 45330000-9, 45331000-6, 45321000-3, 45321000-3	24	50
3	KANALIZACJA SANITARNA Specyfikacja Techniczna nr: ST-IS-1 KOD CPV : 45300000-0, 45330000-9, 45331000-6, 45321000-3, 45321000-3	51	83
4	WENTYLACJA MECHANICZNA Specyfikacja Techniczna nr: ST-IS-1 KOD CPV : 45300000-0, 45330000-9, 45331000-6, 45321000-3, 45321000-3	84	117
4.1	UKŁAD W1	84	95
4.2	UKŁAD W2	96	106
4.3	UKŁAD W3	107	117

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		INSTALACJA HYDRANTOWA Specyfikacja Techniczna nr: ST-IS-1 KOD CPV : 45300000-0, 45330000-9, 45331000-6, 45321000-3, 45321000-3			
1 d.1	KNR-W 2-15 0107-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych 4.6+2.0+3.5+1.5+9.0+1.5+1.0+3.0+3*3.5+3.0	m m	 39.600	 39.600
				RAZEM	39.600
2 d.1	KNR-W 2-15 0107-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych 2.5	m m	 2.500	 2.500
				RAZEM	2.500
3 d.1	KNR-W 2-15 0107-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych 2.5+7.5+2.0+3.1+11.0+11.0+3.0+4*1.5+2*1.5	m m	 49.100	 49.100
				RAZEM	49.100
4 d.1	KNR-W 2-15 0107-01 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych 2.5+10.0+3.5*3+2.0	m m	 25.000	 25.000
				RAZEM	25.000
5 d.1	KNR-W 2-15 0142-02 + KNR-W 2-15 0138-01	Szafki hydrantowe z zaworem hydrantowym DN25, wg.PW 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
6 d.1	KNR-W 2-15 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm poz.5	szt. szt.	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
7 d.1	KNR-W 4-01 0341-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 1.5*poz.5	m m	 7.500	 7.500
				RAZEM	7.500
8 d.1	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1 poz.1+poz.2+poz.3+poz.4	m prób. m	 116.200	 1.000
				RAZEM	116.200
9 d.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych poz.8	m m	 116.200	 116.200
				RAZEM	116.200
10 d.1	kalk. własna	Badanie wydajności hydrantów poz.5	kpl. kpl.	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
11 d.1	KNR-W 2-15 0134-11 analogia	Zawór antyskażeniowy EA DN50 lub równoważny , wg.PW 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
12 d.1	KNR-W 2-15 0130-05 analogia	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
13 d.1	KNR-W 2-15 0130-06 analogia	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
14 d.1	KNR-W 2-15 0130-06 analogia	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
15 d.1	KNR-W 2-15 0134-10 analogia	Zawór pierwszeństwa VV300 DN40 lub równoważny , wg.PW 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNR-W 2-15	Zbiorniki hydroforowe o pojemności 7,5 dm3 wg.PW	kpl.		
d.1	0144-01				
	analogia				
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
17	KNR-W 2-15	Zestaw hydroforowy wg.PW	kpl.		
d.1	0144-10				
	analogia				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
18		Włączenie do istniejącej zewnętrznej sieci wodociągowej	kpl.		
d.1	kalk. własna				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR 2-15/	Przegrody ogniowe przez stropy	szt.		
d.1	GEBERIT				
	0317-01				
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
20	KNR 7-28	Przebiecie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewo-	otw.		
d.1	0207-14	dów instalacyjnych o śr. do 100 mm			
		5	otw.	5.000	
				RAZEM	5.000
21	KNR-W 4-02	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
d.1	0120-01				
	z.o.2.9.				
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
22	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem	t		
d.1	1107-01	ręcznym na odległość do 1 km			
		0.5	t	0.500	
				RAZEM	0.500
23	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km	t		
d.1	1107-04	ponad 1 km			
		Krotność = 10			
		poz.22	t	0.500	
				RAZEM	0.500
2		INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ ,CYRKULACJI Specyfikacja Techniczna nr: ST-IS-1 KOD CPV : 45300000-0, 45330000-9, 45331000-6, 45321000-3, 45321000-3			
24	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr. 16x2,2 mm o połączeniach za-	m		
d.2	0112-01	ciskanych			
	analogia				
		<z.w.>1.5+0.4*6+4.5+4.9+4.6+2.0	m	19.900	
		<c.w.>1.5+2.1+1.9+6.0+4.9+4.6+2.0	m	23.000	
		<cyrk.>1.0+4.0*2	m	9.000	
		<przybory c.w.>0.8*(7)+(1.2*1)	m	6.800	
		<przybory z.w.>0.8*(7+1+2)+(1.2*2)+(0.6*4)	m	12.800	
				RAZEM	71.500
25	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr. 20x2,8 mm o połączeniach za-	m		
d.2	0112-01	ciskanych			
	analogia				
		<z.w.>3.0+1.9+2.0	m	6.900	
		<c.w.>5.0	m	5.000	
				RAZEM	11.900
26	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr. 25x3,5 mm o połączeniach za-	m		
d.2	0112-02	ciskanych			
	analogia				
		<z.w.>2.5	m	2.500	
		<c.w.>1.0+4.0*2	m	9.000	
				RAZEM	11.500
27	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr. 32x4,4 mm o połączeniach za-	m		
d.2	0112-03	ciskanych			
	analogia				
		<z.w.>3.0+4.0*2	m	11.000	
				RAZEM	11.000
28	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr. 9 mm	m		
d.2	0101-03				
		<z.w.>1.5+0.4*6+4.5+4.9+4.6+2.0	m	19.900	
		<przybory z.w.>0.8*(7+1+2)+(1.2*2)+(0.6*4)	m	12.800	
				RAZEM	32.700
29	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr. 9 mm	m		
d.2	0101-03				
		<z.w.>3.0+1.9+2.0	m	6.900	
				RAZEM	6.900

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30 d.2	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr. 9 mm <z.w.>2.5	m m	 2.500	
				RAZEM	2.500
31 d.2	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr. 9 mm <z.w.>3.0+4.0*2	m m	 11.000	
				RAZEM	11.000
32 d.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr. 20 mm <c.w.>1.5+2.1+1.9+6.0+4.9+4.6+2.0 <cyrk.>1.0+4.0*2 <przybory c.w.>0.8*(7)+(1.2*1)	m m m m	 23.000 9.000 6.800	
				RAZEM	38.800
33 d.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr. 20 mm <c.w.>5.0	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
34 d.2	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami PE- jednowarstwowymi gr. 30 mm <c.w.>1.0+4.0*2	m m	 9.000	
				RAZEM	9.000
35 d.2	KNR-W 2-15 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do za- worów czerpalnych, baterii, mieszaczy, o śr. 16x1/2" GW <umywalka>2*7 <natrysk>2*1 <pisuar>1 <pralka>1 <zł>2	szt. szt. szt. szt. szt. szt.	 14.000 2.000 1.000 1.000 2.000	
				RAZEM	20.000
36 d.2	KNR-W 2-15 0116-06 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do plu- czek ustępowych o śr. 16x1/2" GW <wc>4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
37 d.2	KNR-W 2-15 0134-01 analogia	Zawór termostatyczny do c.w.u. o śr. nominalnej 15 mm <pion>1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.2	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory odcinające do płuczek ustępowych o śr. 1/2x3/8 <wc>4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
39 d.2	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory kątowe do umywalek o śr. o śr. 1/2x3/8 <umywalki>7	szt. szt.	 7.000	
				RAZEM	7.000
40 d.2	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory odcinające do pralek / zmywarek o śr. 1/2x3/4 <pralka>1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.2	KNR-W 2-15 0127-03 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w bu- dynekach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1 poz.24+poz.25+poz.26+poz.27	m prób. m	 105.900	 1.000
				RAZEM	105.900
42 d.2	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych poz.41	m m	 105.900	
				RAZEM	105.900
43 d.2	KNR-W 2-15 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do za- worów czerpalnych, baterii, mieszaczy, o śr. 16x1/2" GW <instniejący pion>1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
44 d.2	kalk. własna	Włączenie instalacji wz,wc,cyrk do istniejącej w piwnicy 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
45 d.2	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm dla niepełnosprawnych wg.PW	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
46	KNR-W 2-15 d.2 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
47	KNR-W 2-15 d.2 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm dla niepełnosprawnych wg.PW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNR-W 2-15 d.2 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
49	KNR 2-15/ d.2 GEBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe przez stropy	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
50	KNR 7-28 d.2 0207-14	Przebiecie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 100 mm	otw.		
		3	otw.	3.000	
				RAZEM	3.000
3		KANALIZACJA SANITARNA Specyfikacja Techniczna nr: ST-IS-1 KOD CPV : 45300000-0, 45330000-9, 45331000-6, 45321000-3, 45321000-3			
51	KNR-W 2-15 d.3 0208-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 3.5*3	m		
			m	10.500	
				RAZEM	10.500
52	KNR-W 2-15 d.3 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 2.0+1.5+2.0+3.0*2	m		
		1.0	m	11.500	
			m	1.000	
				RAZEM	12.500
53	KNR-W 2-15 d.3 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 3.0	m		
			m	3.000	
				RAZEM	3.000
54	KNR-W 2-15 d.3 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 1.0+3.5*2+1.0	m		
		0.6*7	m	9.000	
			m	4.200	
				RAZEM	13.200
55	KNR-W 2-15 d.3 0208-01	Rurociągi z PP kanalizacyjne o śr. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 0.4*1	m		
			m	0.400	
				RAZEM	0.400
56	KNR-W 2-15 d.3 0208-01	Rurociągi z PP kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 1.5	m		
			m	1.500	
				RAZEM	1.500
57	KNR-W 2-15 d.3 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 40 mm o połączeniach wciskowych <pisuar>1	podej.		
		<pralka>1	podej.	1.000	
			podej.	1.000	
				RAZEM	2.000
58	KNR-W 2-15 d.3 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych <umywalka>7	podej.		
			podej.	7.000	
				RAZEM	7.000
59	KNR-W 2-15 d.3 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych <wc>4	podej.		
			podej.	4.000	
				RAZEM	4.000
60	KNR-W 2-15 d.3 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNR-W 2-15 d.3 0222-03	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
62	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe przez stropy	szt.		
		5	szt.	5.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63	KNR 7-28 d.3 0207-14	Przebiecie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 100 mm	otw.		
		5	otw.	5.000	
				RAZEM	5.000
64	KNR-W 2-15 d.3 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe dla niepełnosprawnych wg.PW	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
65	KNR-W 2-15 d.3 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe wg.PW	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
66	KNR-W 2-15 d.3 0230-05	Postument porcelanowy do umywalek	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
67	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0102-01	Elementy montażowe do miski ustępowej wg.PW	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0102-01	Elementy montażowe do miski ustępowej dla niepełnosprawnych wg.PW	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
69	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
70	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym dla niepełnosprawnych - ustęp	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
71	KNR 2-15/ d.3 GEBERIT 0105-02	Przyciski do spłuczek podtynkowych publicznych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
72	KNR-W 2-15 d.3 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
73	kalk. własna	Porecz dla niepełnosprawnych <umywalka>	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
74	kalk. własna	Porecz dla niepełnosprawnych <wc>	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
75	KNR 2-31 d.3 0606-01 analogia	Natrysk dla niepełnosprawnych wg.PW	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
76	KNR-W 4-02 d.3 0229-08 z.o.2.9. analogia	Demontaż demolacyjny rurociągu z PVC na ścianach budynku	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
77	KNR 4-04 d.3 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		10/1000	t	0.010	
				RAZEM	0.010
78	KNR 4-04 d.3 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
		Krotność = 10	t	0.010	
		poz.77			
				RAZEM	0.010
79	kalk. własna	Uporządkowanie prac po demontażu istniejącego pionu kanalizacyjnego	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
80	KNR-W 2-15 d.3 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych<wł.do istniejącego pionu>	podej.		
		<wł.do istniejącego pionu >1	podej.	1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNR-W 2-15 d.3 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o śr. 32 mm o połączeniach wciskowych<wł.do istniejącego pionu>	podej.		
		<wł.do istniejącego pionu >1	podej.	1.000	
				RAZEM	1.000
82	KNR-W 2-15 d.3 0218-01 analogia	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNR-W 2-15 d.3 0235-01 analogia	Dostawa i montaż agregat pompowy wg.PW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		WENTYLACJA MECHANICZNA Specyfikacja Techniczna nr: ST-IS-1 KOD CPV : 45300000-0, 45330000-9, 45331000-6, 45321000-3, 45321000-3			
4.1		UKŁAD W1			
84	KNR-W 2-17 d.4.1 0210-01 analogia	Rury typu flex elastyczne odcinki ,d=200	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
85	KNR-W 2-17 d.4.1 0201-01 analogia	Wentylator dachowy Q=460m3/h, P=200Pa wg.PW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
86	KNR-W 2-17 d.4.1 0154-01 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm [200x351] l=900mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
87	KNR-W 2-17 d.4.1 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
88	KNR-W 2-17 d.4.1 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
89	KNR-W 2-17 d.4.1 0140-01 analogia	Zawór wywiewny o śr. 100 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
90	KNR-W 2-17 d.4.1 0210-01 analogia	Rury typu flex elastyczne odcinki ,d=100	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
91	KNR-W 2-17 d.4.1 0155-02 analogia	Kłapa p.poż o śr. 200 mm wg.PW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
92	KNR-W 2-17 d.4.1 0123-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % ObwódKołaD(100/1000)*(0.66*3+8*1.0+5*0.15+1.04+0.76+0.84+0.167+3.0+0.15+0.18+0.045+0.97)	m ² m ²	5.615	
				RAZEM	5.615
93	KNR-W 2-17 d.4.1 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % ObwódKołaD(160/1000)*(0.72+3*0.184+2.72+1.14+0.09+0.1) ObwódKołaD(200/1000)*(3.0+1.71+0.2+0.22+0.28+0.09+0.16)	m ² m ² m ²	2.674 3.554	
				RAZEM	6.228
94	KNR 2-16 d.4.1 0301-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 40 mm na folii aluminiowej poz.92+poz.93	m ² m ²	11.843	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
95	KNNR 4	Regulacja instalacji wentylacyjnej	urz.	RAZEM	11.843
d.4.1	0436-01				
	analogia	7+1+6+1	urz.	15.000	
				RAZEM	15.000
4.2		UKŁAD W2			
96	KNR-W 2-17	Rury typu flex elastyczne odcinki ,d=160	szt.		
d.4.2	0210-01				
	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
97	KNR-W 2-17	Wentylator dachowy Q=320m3/h, P=200Pa wg.PW	szt.		
d.4.2	0201-01				
	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
98	KNR-W 2-17	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm [160x250] l=	szt.		
d.4.2	0154-01	900mm			
	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
99	KNR-W 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.	szt.		
d.4.2	0131-01	do 100 mm			
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
100	KNR-W 2-17	Zawór wywiewny o śr. 100 mm	szt.		
d.4.2	0140-01				
	analogia	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
101	KNR-W 2-17	Rury typu flex elastyczne odcinki ,d=100	szt.		
d.4.2	0210-01				
	analogia	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
102	KNR-W 2-17	Kłapa p.poż o śr. 160 mm wg.PW	szt.		
d.4.2	0155-02				
	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
103	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. do 100	m ²		
d.4.2	0123-01	mm - udział kształtek do 55 %			
		ObwódKołaD(100/1000)*(0.05*3+0.65*3*0.1+1.95+1.15+0.15+0.04)	m ²	1.378	
				RAZEM	1.378
104	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. do 200	m ²		
d.4.2	0123-02	mm - udział kształtek do 55 %			
		ObwódKołaD(160/1000)*(3.0+1.71+0.16+0.66+0.184*3+1.77+2.26+0.09+0.112)	m ²	5.182	
				RAZEM	5.182
105	KNR 2-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 40 mm na folii	m ²		
d.4.2	0301-01	aluminiowej			
		poz.103+poz.104	m ²	6.560	
				RAZEM	6.560
106	KNNR 4	Regulacja instalacji wentylacyjnej	urz.		
d.4.2	0436-01				
	analogia	1+7+4+1	urz.	13.000	
				RAZEM	13.000
4.3		UKŁAD W3			
107	KNR-W 2-17	Rury typu flex elastyczne odcinki ,d=160	szt.		
d.4.3	0210-01				
	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
108	KNR-W 2-17	Wentylator dachowy Q=225m3/h, P=200Pa wg.PW	szt.		
d.4.3	0201-01				
	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
109	KNR-W 2-17	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm [160x250] l=	szt.		
d.4.3	0154-01	900mm			
	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
110	KNR-W 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.	szt.		
d.4.3	0131-01	do 100 mm			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
111 d.4.3	KNR-W 2-17 0140-01 analogia	Zawór wywiewny o śr. 100 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
112 d.4.3	KNR-W 2-17 0210-01 analogia	Rury typu flex elastyczne odcinki ,d=100	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
113 d.4.3	KNR-W 2-17 0155-02 analogia	Kłapa p.poż o śr. 160 mm wg.PW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
114 d.4.3	KNR-W 2-17 0123-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % $ObwódKołaD(100/1000)*(0.05*3+1.11+0.18+0.73+2*0.1+2.24+0.15)$	m ²		
			m ²	1.495	
				RAZEM	1.495
115 d.4.3	KNR-W 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % $ObwódKołaD(160/1000)*(3.0+1.71+3*0.16+0.04+0.84+2*0.184+3.0+0.32+0.68+0.09+0.112+0.04)$	m ²		
			m ²	5.366	
				RAZEM	5.366
116 d.4.3	KNR 2-16 0301-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 40 mm na folii aluminiowej poz.114+poz.115	m ²		
			m ²	6.861	
				RAZEM	6.861
117 d.4.3	KNNR 4 0436-01 analogia	Regulacja instalacji wentylacyjnej	urz.		
		1+3+4+1	urz.	9.000	
				RAZEM	9.000