

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ORAZ URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi  
ADRES INWESTYCJI : JELEŃ, GMINA BORNE SULINOWO, POWIAT SZCZECINECKI , DZIAŁKA NR 6/28,, OBR.321504\_5.  
INWESTOR : GMINA BORNE SULINOWO  
ADRES INWESTORA : AL.NIEPODLEGŁOŚCI 6, 78-449 BORNE SULINOWO  
BRANŻA : sanitarna-wewnętrzne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Agnieszka Dominiak  
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2021

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
grudzień 2021

Data zatwierdzenia

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	KANALIZACJA SANITARNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR ST.IS.02 KOD CPV :45300000-0, 45330000-9, 45321000-3	1	20
2	INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR ST.IS.02 KOD CPV :45300000-0, 45330000-9, 45321000-3	21	43
3	INSTALACJA GRZEWCZA SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR ST.IS.02 KOD CPV :45300000-0, 45330000-9, 45321000-3	44	75
3.1	instalacja ogrzewania podłogowego i grzejnikowego	44	74
3.2	system źródła ciepła	75	75
4	WENTYLACJA MECHANICZNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR ST.IS.02 KOD CPV :45300000-0, 45330000-9, 45321000-3	76	113
4.1	układ nawiewny N1	76	87
4.2	układ czerpny NN1	88	90
4.3	układ wywiewny W1	91	105
4.4	układ wywiewny WW1	106	108
4.5	układ wywiewny Wi	109	113

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>KANALIZACJA SANITARNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR ST.IS.02 KOD CPV :45300000-0, 45330000-9, 45321000-3</b>			
1 d.1	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m 0,5*0,5*(poz.4)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2,125	
				RAZEM	2,125
2 d.1	KNNR 4 1411- 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm 0,1*0,5*(poz.4)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,425	
				RAZEM	0,425
3 d.1	KNR-W 2-18 0511-03	Obsypanie rurociągów piaskiem poz.1-(poz.2) -[PoleKołaD(0,160)*poz.4]	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,700 -0,171	
				RAZEM	1,529
4 d.1	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 2,0*3+1,5+1,0	m m	 8,500	
				RAZEM	8,500
5 d.1	KNNR 4 1321- 02 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm 8+4+3+5	szt szt	 20,000	
				RAZEM	20,000
6 d.1	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych <K1,K2>4,0*2 1,5	m m m	 8,000 1,500	
				RAZEM	9,500
7 d.1	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 1,5 <u>0,6*3 <zł>0,6*3	m m m m	 1,500 1,800 1,800	
				RAZEM	5,100
8 d.1	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych <wc>3	podej. podej.	 3,000	
				RAZEM	3,000
9 d.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych <u>3 <zł>2	podej. podej. podej.	 3,000 2,000	
				RAZEM	5,000
10 d.1	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm <K1>1+<K2>1	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
11 d.1	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
12 d.1	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe dla niepełnosprawnych wg.PW 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
13 d.1	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe wg.PW 2	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
14 d.1	KNR-W 2-15 0230-05	Postument porcelanowy do umywalk poz.13	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
15 d.1	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki wg.PW 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
16 d.1	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" dla niepełnosprawnych wg.PW 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" 2	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
18 d.1	KNR-W 2-15 0230-05 analogia	Montaż poręczy dla niepełnosprawnych- przy umywalce wg.PW 2	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
19 d.1	KNR-W 2-15 0230-05 analogia	Montaż poręczy dla niepełnosprawnych- przy wc wg.PW 2	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20 d.1	KNR 2-15/GE-BERIT 0316-03 analogia	Przejsie przez ścianę wewnętrzną	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
2		<b>INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ</b> <b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR ST.IS.02</b> <b>KOD CPV :45300000-0, 45330000-9, 45321000-3</b>			
21 d.2	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. wielowarstwowe z tworzywa sztucznego o śr. 16x2,0mm	m		
		<zimna woda>2,5+1,0+2,5+1,5+2,0	m	9,500	
		<ciepła woda>3,0+0,5+1,2+2,0	m	6,700	
		<urządzenia z.w.>0,8*(3+2)<u+zl>+0,6*(3)<wc>	m	5,800	
		<urządzenia c.w.>0,8*(3+2)<u+zl>	m	4,000	
				RAZEM	26,000
22 d.2	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. wielowarstwowe z tworzywa sztucznego o śr. 20x2,0mm	m		
		<zimna woda>2,0+3,0+1,2	m	6,200	
		<ciepła woda>3,0+4,0+1,5	m	8,500	
				RAZEM	14,700
23 d.2	KNR-W 2-15 0404-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. wielowarstwowe z tworzywa sztucznego o śr. 25x2,5mm	m		
		<zimna woda>4,0+1,5	m	5,500	
				RAZEM	5,500
24 d.2	KNR-W 2-15 0404-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. wielowarstwowe z tworzywa sztucznego o śr. 32x3,0mm	m		
		<zimna woda>2,5	m	2,500	
				RAZEM	2,500
25 d.2	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych poz.21+poz.22+poz.23+poz.24	m		
			m	48,700	
				RAZEM	48,700
26 d.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych poz.25	m		
			m	48,700	
				RAZEM	48,700
27 d.2	KNR 0-34 0101-03 analogia	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami PE- jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		<zimna woda>2,5+1,0+2,5+1,5+2,0	m	9,500	
		<urządzenia z.w.>0,8*(3+2)<u+zl>+0,6*(3)<wc>	m	5,800	
				RAZEM	15,300
28 d.2	KNR 0-34 0101-03 analogia	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		<zimna woda>2,0+3,0+1,2	m	6,200	
				RAZEM	6,200
29 d.2	KNR 0-34 0101-03 analogia	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		<zimna woda>4,0+1,5	m	5,500	
				RAZEM	5,500
30 d.2	KNR 0-34 0101-04 analogia	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr. 9 mm (N)	m		
		<zimna woda>2,5	m	2,500	
				RAZEM	2,500
31 d.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
		<ciepła woda>3,0+0,5+1,2+2,0	m	6,700	
		<urządzenia c.w.>0,8*(3+2)<u+zl>	m	4,000	
				RAZEM	10,700
32 d.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
		<ciepła woda>3,0+4,0+1,5	m	8,500	
				RAZEM	8,500
33 d.2	KNR-W 2-15 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
		<u>2*3	szt.	6,000	
		<zl>2*2	szt.	4,000	
				RAZEM	10,000
34 d.2	KNR-W 2-15 0116-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm <wc>3	szt.		
			szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
35 d.2	KNR-W 2-15 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm- podłączenie do zasobnika c.w. <c.w.>1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.2	KNR-W 2-15 0116-02 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm- podłączenie do zasobnika z.w. <z.w.>1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
37 d.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory odcinające do umywalek o śr. 1/2x3/8	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
38 d.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory odcinające do zlewozmywaków o śr. 1/2x3/8	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
39 d.2	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
40 d.2	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
41 d.2	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe dla niepełnosprawnych wg.PW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.2	KNR 2-15/GE- BERIT 0316- 03 analogia	Przeście przez ścianę wewnętrzną	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.2	KNR-W 2-15 0116-01 analogia	Włączenie instalacji wodociągowej do zasobnika wg.PW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3		<b>INSTALACJA GRZEWcza</b> <b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR ST.IS.02</b> <b>KOD CPV :45300000-0, 45330000-9, 45321000-3</b> <b>instalacja ogrzewania podłogowego i grzejnikowego</b>			
3.1					
44 d.3.1	KNR-W 2-15 0404-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25x4,2 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		2*(4,0)	m	8,000	
				RAZEM	8,000
45 d.3.1	KNR-W 2-15 0404-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32x5,4 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		2*(14,0)	m	28,000	
				RAZEM	28,000
46 d.3.1	KNR-W 2-15 0404-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40x6,7 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		2*(8,0)	m	16,000	
				RAZEM	16,000
47 d.3.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr. 30 mm	m		
		poz.44	m	8,000	
				RAZEM	8,000
48 d.3.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr. 30 mm	m		
		poz.45	m	28,000	
				RAZEM	28,000
49 d.3.1	KNR 0-34 0110-14	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami polietylenowymi - jednowarstwowymi gr. 40 mm	m		
		poz.46	m	16,000	
				RAZEM	16,000
50 d.3.1	KNR 0-31 0301-02/03 analogia	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z tworzywa sztucznego 16x2mm i rozstawie 200 mm	m <sup>2</sup>		
		9,5+15,5+17,0+18,5+9,5+4,0+3,0*2+9,0+13,0+3,0	m <sup>2</sup>	105,000	
				RAZEM	105,000
51 d.3.1	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. wielowarstwowe z tworzywa sztucznego o śr. 16x2,0mm-zasilanie pętli grzejnych	m		
		2*(9,0+3*3,0+3,0*7)	m	78,000	
				RAZEM	78,000
52 d.3.1	KNR 0-31 0306-04 analogia	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego-5 obwodów wg.PW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
53 d.3.1	KNR 0-31 0306-07 analogia	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego-8 obwodów wg.PW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54 d.3.1	KNR 0-31 0306-08	Szafka do rozdzielacza ogrzewania podłogowego	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
55 d.3.1	KNR 0-31 0306-07 analogia	Układ do pomiarów temperatury, regulator nadrzędny 8 wejść, z zewnętrzną anteną do regulatora.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
56 d.3.1	KNR 0-31 0306-04 analogia	Układ do pomiarów temperatury, regulator nadrzędny 5 wejść, z zewnętrzną anteną do regulatora.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.3.1	KNR 7-08 0105-04 analogia	Termostat pomieszczeniowy z obustronną komunikacją radiową	ukl.		
		8	ukl.	8,000	
				RAZEM	8,000
58 d.3.1	KNR 7-08 0105-04 analogia	Okablowanie do podłączenia sterowania ogrzewania podłogowego	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.3.1	KNR 4 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm pętli ogrzewania podłogowego.	kpl.		
		5+8	kpl.	13,000	
				RAZEM	13,000
60 d.3.1	KNR-W 2-15 0406-03 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1,000	
				RAZEM	1,000
61 d.3.1	KNR 0-31 0308-03	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 200 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.50	m <sup>2</sup>	105,000	
				RAZEM	105,000
62 d.3.1	KNR 0-31 0308-06/07	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 200 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.61	m <sup>2</sup>	105,000	
				RAZEM	105,000
63 d.3.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
64 d.3.1	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. wielowarstwowe z tworzywa sztucznego o śr. 14x2,0mm	m		
		2*(7,0)	m	14,000	
		[0,30*2]*2	m	1,200	
				RAZEM	15,200
65 d.3.1	KNR 0-35 0129-08	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 6 mm; śr. zewn. rurociągu 14 mm (w posadźce)	m		
		poz.64	m	15,200	
				RAZEM	15,200
66 d.3.1	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 14 mm do grzejników	kpl.		
		poz.67	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
67 d.3.1	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
		poz.68+poz.69	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
68 d.3.1	KNR-W 2-15 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 900 mm i długości 800 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
69 d.3.1	KNR-W 2-15 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 600 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
70 d.3.1	KNR-W 2-15 0411-03 analogia	Zawory odcinające o śr. nominalnej 25 mm, wg.PW	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
71 d.3.1	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Zawory odcinające o śr. nominalnej 32 mm, wg.PW	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
72 d.3.1	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.44+poz.45+poz.46+poz.51+poz.64	m	145,200	
				RAZEM	145,200

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73 d.3.1	KNR-W 2-15 0436-01 analogia	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)  poz.67	urz.  urz.	  2,000	  2,000
74 d.3.1	KNR-W 2-15 0430-05 analogia	Podłączenie instalacji grzewczej do pomp ciepła wg.PW  1	kpl.  kpl.	  1,000	  1,000
3.2		<b>system źródła ciepła</b>		RAZEM	1,000
75 d.3.2	KNR-W 2-15 0502-01 analogia	System źródła ciepła -montaż i uruchomienie wg.PW pompa ciepła powietrze-woda monoblok 12kW z centralą wewnętrzną, podgrzewaczem cwu z grzałką elektryczną, buforem ciepła z grzałką bezpieczeństwa i pompą obiegu grzewczego wg.PW 1	kpl.  kpl.	  1,000	  1,000
4		<b>WENTYLACJA MECHANICZNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR ST.IS.02 KOD CPV :45300000-0, 45330000-9, 45321000-3</b>		RAZEM	1,000
4.1		<b>układ nawiewny N1</b>			
76 d.4.1	KNR 2-17 0323-01 analogia	Dostawa i montaż centrali nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem ciepła i nagrzewnicą elektr. 3,41kW , o przepływie powietrza (1,205kg/m3) 930/780 m3/h wg.PW  1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
77 d.4.1	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % 9	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  9,000	  9,000
78 d.4.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 11,8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  11,800	  11,800
79 d.4.1	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm  poz.76+poz.77	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  10,000	  10,000
80 d.4.1	KNR 2-17 0210-02	Okrągły króciec elastyczny o średnicy 315 mm  3	szt.  szt.	  3,000	  3,000
81 d.4.1	KNR-W 2-17 0155-03 analogia	Tłumik kanałowy okrągły o śr. 315 mm  1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
82 d.4.1	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.160 mm  1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
83 d.4.1	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.150 mm  1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
84 d.4.1	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.125 mm  1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
85 d.4.1	KNR-W 2-17 0210-01 analogia	Rury typu flex elastyczne odcinki przed anemostatem,d=160  3	szt.  szt.	  3,000	  3,000
86 d.4.1	KNR 2-17 0140-03	Anemostat wirowy okrągły DN400 +Skrzynka rozprężna o wymiarach 400x160 (z króćcem bocznym) wg.PW 3	szt.  szt.	  3,000	  3,000
87 d.4.1	KNR-W 2-17 0140-02 analogia	Anemostat okrągły DN200 wg.PW  2	szt.  szt.	  2,000	  2,000
4.2		<b>układ czerpny NN1</b>		RAZEM	0,910
88 d.4.2	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % 0,91	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,910	  0,910
89 d.4.2	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych -izolacja termiczna z kauczuku grub. 20 mm  poz.88	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,910	  0,910
				RAZEM	0,910

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
90 d.4.2	KNR 2-17 0210-02	Okrągły króciec elastyczny o średnicy 315 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>4.3</b>		<b>układ wywiewny W1</b>			
91 d.4.3	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		1,75	m <sup>2</sup>	1,750	
				RAZEM	1,750
92 d.4.3	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		8,28	m <sup>2</sup>	8,280	
				RAZEM	8,280
93 d.4.3	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		4,95	m <sup>2</sup>	4,950	
				RAZEM	4,950
94 d.4.3	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.91+poz.92+poz.93	m <sup>2</sup>	14,980	
				RAZEM	14,980
95 d.4.3	KNR 2-17 0210-02	Okrągły króciec elastyczny o średnicy 250 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
96 d.4.3	KNR 2-17 0210-02	Okrągły króciec elastyczny o średnicy 315 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
97 d.4.3	KNR 2-17 0140-03	Anemostat wirowy okrągły DN400 +Skrzynka rozprężna o wymiarach 400x160 (z króćcem bocznym) wg.PW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.4.3	KNR-W 2-17 0155-03 analogia	Tłumik kanałowy okrągły o śr. 250 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
99 d.4.3	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.200 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
100 d.4.3	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.125 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
101 d.4.3	KNR-W 2-17 0131-01 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
102 d.4.3	KNR-W 2-17 0140-02 analogia	Anemostat okrągły DN200 wg.PW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
103 d.4.3	KNR-W 2-17 0140-01 analogia	Anemostat okrągły DN150 wg.PW	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
104 d.4.3	KNR-W 2-17 0140-01 analogia	Anemostat okrągły DN100 wg.PW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
105 d.4.3	KNR-W 2-17 0210-01 analogia	Rury typu flex elastyczne odcinki przed anemostatem,d=200	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>4.4</b>		<b>układ wywiewny WW1</b>			
106 d.4.4	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		2,09	m <sup>2</sup>	2,090	
				RAZEM	2,090
107 d.4.4	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.106	m <sup>2</sup>	2,090	
				RAZEM	2,090
108 d.4.4	KNR 2-17 0210-02	Okrągły króciec elastyczny o średnicy 315 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>4.5</b>		<b>układ wywiewny Wi</b>			
109	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział	m <sup>2</sup>		
d.4.5	0122-01	kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	2,070	
		2,07		RAZEM	2,070
110	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych -izolacja termiczna z kauczuku grub. 20	m <sup>2</sup>		
d.4.5	0305-04	mm	m <sup>2</sup>	2,070	
		poz.109		RAZEM	2,070
111	KNR 2-17	Okrągły króciec elastyczny o średnicy 100 mm	szt.		
d.4.5	0210-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
112	KNR-W 2-17	Anemostat okrągły DN150 wg.PW	szt.		
d.4.5	0140-01		szt.	3,000	
	analogia	3		RAZEM	3,000
113	KNR-W 2-17	Wentylator kanałowy okrągły in-line DN100	szt.		
d.4.5	0205-01		szt.	3,000	
	analogia	3		RAZEM	3,000