

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA PRZEDSZKOLA W KOTULINIE  
ADRES INWESTYCJI : dz. nr 824, 38/17 w Kotulinie, GMINA TOSZEK  
INWESTOR : Gmina Toszek  
ADRES INWESTORA : ul. Bolesława Chrobrego 2

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : prezes Marek Jurczok  
DATA OPRACOWANIA : 15.02.2021

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
15.02.2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>BUDOWA PRZEDSZKOLA W KOTULINIE dz. nr 824, 38/17 w Kotulinie, GMINA TOSZEK</b>					
1	<b>ŹRÓDŁO CIEPŁA</b>				
1.1	<b>Technologia</b>				
1	<b>KNNR 4</b>	Pompa ciepła powietrze-woda o mocy nominalnej (A15,W40) 31,6kW,	szt.		
d.1.	<b>0503-01</b>	Parametry według projektu			
1	<b>analogia</b>				
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
2	<b>KNNR 7-08</b>	Regulator systemu grzewczego	szt.		
d.1.	<b>0205-02</b>				
1	<b>analogia</b>				
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
3	<b>analiza in- dywidualna</b>	Montaż stacji uzdatniania wody.	szt.		
d.1.		Stacja uzdatniania wody wraz ze sterowaniem o maksymalnym			
1		natężeniu przepływu: 1.2 m3/h; pojemność złoża: 15dm3; średnica			
		przyłączy DN 25;			
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
4	<b>KNNR 4</b>	Zasobnik c.w.u. bez węzownicy o pojemności nominalnej 750 dm3 z grzałką	szt.		
d.1.	<b>0508-01</b>	elektryczną o mocy 4-12 kW + izolacja			
1	<b>analogia</b>				
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
5	<b>KNNR 4</b>	Bufor wody grzewczej bez węzownicy o pojemności 1000 dm3 z izolacją	szt.		
d.1.	<b>0508-01</b>	+ kotłownia do bufora 36 kW 3/N/PE-400V			
1					
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
6	<b>KNNR 4</b>	Separator mikropełcherzy powietrza i zanieczyszczeń o śr. 50 mm o połącze-	szt.		
d.1.	<b>0313-06</b>	niach spawanych			
1	<b>analogia</b>				
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
7	<b>KNNR 4</b>	Wymiennik ładowania cwu, płytowy lutowany, jednoprzepływowy, powierzchnia	szt.		
d.1.	<b>0504-01</b>	płyt 0,031 m2, przyłączy 5/4", z izolacją i podporą			
1	<b>analogia</b>				
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
8	<b>KNNR 4</b>	Wymiennik płytowy woda - glikol, przepływ przeciwnyprądowy, 30 płyt, 10kW	szt.		
d.1.	<b>0504-01</b>				
1	<b>analogia</b>				
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
9	<b>KNNR 4</b>	Naczynie wzbiornicze instalacji grzewczej (zasilanie bufora c.o.) - pojemność 80	szt.		
d.1.	<b>0511-03</b>	dm3 wraz z zaworem odcinającym DN20 (ciśnienie wstępne po stronie po-			
1		duzki gazowej 0,7 bar, instalacja napełniona do ciśnienia 1,1 bar)			
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
10	<b>KNNR 4</b>	Naczynie wzbiornicze instalacji grzewczej (zasilanie wymiennika c.w.u.) - po-	szt.		
d.1.	<b>0511-01</b>	jemność 12 dm3 wraz z zaworem odcinającym DN20 (ciśnienie wstępne po			
1		stronie poduszki gazowej 0,6 bar, instalacja napełniona do ciśnienia 1,1 bar)			
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
11	<b>KNNR 4</b>	Naczynie wzbiornicze instalacji c.t. glikol - pojemność 12 dm3 wraz z zaworem	szt.		
d.1.	<b>0511-01</b>	odcinającym DN20 (ciśnienie wstępne po stronie poduszki gazowej 0,7 bar, in-			
1		stalacja napełniona do ciśnienia 1,3 bar)			
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
12	<b>KNNR 4</b>	Naczynie wzbiornicze instalacji c.w.u. - pojemność 80 dm3 (ciśnienie wstępne	szt.		
d.1.	<b>0511-03</b>	po stronie poduszki gazowej 3,7 bar, ciśnienie na reduktorze 4,0 bar)			
1					
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
13	<b>KNNR 7-07</b>	Pompy elektroniczne, bezdławicowe, obieg nr. 1, (Q=0,5 m3/h ; H=57,9 kPa)	kpl.		
d.1.	<b>0102-01</b>				
1					
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
14	<b>KNNR 7-07</b>	Pompy elektroniczne, bezdławicowe, obieg nr. 2 (Q=0,88 m3/h ; H=11 kPa)	kpl.		
d.1.	<b>0102-01</b>				
1					
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1. 1	<b>KNNR 7-07 0102-01</b>	Pompy elektroniczne, bezdławicowe, obieg glikolu (Q=0,88 m <sup>3</sup> /h ; H=12,8 kPa)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
16 d.1. 1	<b>KNNR 7-07 0102-01</b>	Pompy elektroniczne, bezdławicowe, obieg ładowania zasobnika (Q=0,6 m <sup>3</sup> /h ; H=20,5kPa)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
17 d.1. 1	<b>KNNR 7-07 0102-01</b>	Pompy, cyrkulacja (Q=0,026 m <sup>3</sup> /h ; H=1kPa)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>1.2 Zawory i armatura</b>					
18 d.1. 2	<b>KNNR 4 0411-01</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
19 d.1. 2	<b>KNNR 4 0411-02</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
20 d.1. 2	<b>KNNR 4 0411-03</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		20	szt.	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
21 d.1. 2	<b>KNNR 4 0411-05</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
22 d.1. 2	<b>KNNR 4 0411-06</b>	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		15	szt.	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
23 d.1. 2	<b>KNNR 4 0521-07</b>	Zawory kulowe kołnierzone o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
24 d.1. 2	<b>KNNR 4 0411-02</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
25 d.1. 2	<b>KNNR 4 0411-03</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
26 d.1. 2	<b>KNNR 4 0411-05</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
27 d.1. 2	<b>KNNR 4 0411-01</b>	Zawory odcinające kulowe ze spustem wody o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
28 d.1. 2	<b>KNNR 4 0411-03 analogia</b>	Filtry siatkowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
29 d.1. 2	<b>KNNR 4 0411-05 analogia</b>	Filtry siatkowe o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
30	<b>KNNR 4</b>	Filtry siatkowe o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.1.	<b>0411-06</b>				
2	<b>analogia</b>				
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
31	<b>KNNR 4</b>	Filtry siatkowe o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
d.1.	<b>0411-07</b>				
2	<b>analogia</b>				
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
32	<b>KNNR 4</b>	Automatyczny odpowietrznik prosty	szt.		
d.1.	<b>0412-06</b>				
2					
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
33	<b>KNNR 4</b>	Filtr z osadnikiem o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.	<b>0411-02</b>				
2	<b>analogia</b>				
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
34	<b>KNNR 4</b>	Filtr z osadnikiem o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.	<b>0411-03</b>				
2	<b>analogia</b>				
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
35	<b>KNNR 4</b>	Zawór antyskażeniowy PN10, typ EA o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.	<b>0411-02</b>				
2					
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
36	<b>KNNR 4</b>	Zawór antyskażeniowy PN10, typ EA o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1.	<b>0411-04</b>				
2					
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
37	<b>KNNR 4</b>	Wodomierze o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
d.1.	<b>0140-01</b>				
2					
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
38	<b>KNNR 4</b>	Reduktor ciśnienia SYR 315.2 nastawa 4 bary o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.	<b>0519-02</b>				
2					
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
39	<b>KNNR 4</b>	Reduktor ciśnienia SYR 315.2 nastawa 4 bary o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.	<b>0519-03</b>				
2					
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
40	<b>KNNR 4</b>	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.1.	<b>0531-03</b>	- termometr techniczny 0-100 st.			
2					
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
41	<b>KNNR 4</b>	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.1.	<b>0531-04</b>	- Kompletny manometr techniczny z rurką pętlicową 0-0,6 MPa			
2					
		30	szt.	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
42	<b>KNNR 4</b>	Zawór bezpieczeństwa przy buforze 1/2" nastawa 3 bary, dmin=12 mm	szt.		
d.1.	<b>0524-01</b>				
2					
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
43	<b>KNNR 4</b>	Zawór bezpieczeństwa przy wymienniku ładowania c.w.u.- 1/2" nastawa 3 bary, dmin=12 mm	szt.		
d.1.	<b>0524-01</b>				
2					
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
44	<b>KNNR 4</b>	Zawór bezpieczeństwa – zabezpieczenie zasobnika c.w.u. od strony grzewczej	szt.		
d.1.	<b>0524-01</b>	- 1/2", dmin=12 mm, ciśnienie nastawy 4 bary			
2					
		1	szt.	1,000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
45 d.1. 2	<b>KNNR 4 0524-04</b>	Zawór bezpieczeństwa – zabezpieczenie zasobnika od strony wody zimnej – 1” x 1 1/4”- ciśnienie nastawy 6 bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
46 d.1. 2	<b>KNNR 4 0519-05 analogia</b>	Zawory regulacyjne 3-drogowe z siłownikiem o śr. nominalnej 40 mm (kvs=20, dp=4,29) Rx1,5	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
47 d.1. 2	<b>KNNR 4 0519-06 analogia</b>	Zawory regulacyjne 3-drogowe z siłownikiem o śr. nominalnej 50 mm (kvs=40, dp=6,71) Rx1,5	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
48 d.1. 2	<b>KNNR 4 0519-02</b>	Ręczny zawór równoważący o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1+1	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
49 d.1. 2	<b>KNNR 4 0519-05</b>	Ręczny zawór równoważący o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
50 d.1. 2	<b>KNNR 4 0519-06</b>	Ręczny zawór równoważący o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
51 d.1. 2	<b>KNNR 4 0519-06 analogia</b>	Ręczny zawór równoważący o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>1.3 Rozdzielacz i rurociągi</b>					
52 d.1. 3	<b>KNNR 4 0514-02</b>	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 80 mm wraz z izolacją	m		
		1	m	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
53 d.1. 3	<b>KNNR 4 0515-02</b>	Rurociągi stalowe (rury bez szwu) o śr. nominalnej 20 mm łączone przez spa- wanie	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
54 d.1. 3	<b>KNNR 4 0515-03</b>	Rurociągi stalowe (rury bez szwu) o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spa- wanie	m		
		10	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
55 d.1. 3	<b>analiza in- dywidualna</b>	Montaż konstrukcji wsporczych, uchytów lub zawieszek - przygotowanie do montażu rur	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
56 d.1. 3	<b>KNNR 4 0516-01</b>	Montaż rurociągów stalowych (rury bez szwu) o śr. nominalnej 40 mm	m		
		25	m	25,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
57 d.1. 3	<b>KNNR 4 0516-02</b>	Montaż rurociągów stalowych (rury bez szwu) o śr. nominalnej 50 mm	m		
		8	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
58 d.1. 3	<b>KNNR 4 0516-03</b>	Montaż rurociągów stalowych (rury bez szwu) o śr. nominalnej 65 mm	m		
		8	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
59 d.1. 3	<b>KNNR 4 0517-01</b>	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		14	szt.	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
60 d.1. 3	<b>KNNR 4 0517-02</b>	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
61 d.1. 3	<b>KNNR 4 0517-03</b>	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
62 d.1. 3	<b>KNNR 4 0518-01</b>	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 40 mm	złącze		
		28	złącze	28,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
63 d.1. 3	<b>KNNR 4 0518-02</b>	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 50 mm	złącze		
		12	złącze	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
64 d.1. 3	<b>KNNR 4 0518-03</b>	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 65 mm	złącze		
		12	złącze	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
65 d.1. 3	<b>KNNR 4 0404-02 analogia</b>	Rurociągi wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zapraso- wywanych	m		
		10	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
66 d.1. 3	<b>KNNR 4 0404-03 analogia</b>	Rurociągi wielowarstwowe o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zapraso- wywanych	m		
		25	m	25,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
<b>1.4 Automatyka, próby szczelności i uruchomienie źródła ciepła</b>					
67 d.1. 4	<b>analiza in- dywidualna</b>	Wykonanie AKPiA	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
68 d.1. 4	<b>KNR-W 2-15 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych	m		
		81	m	81,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81,000</b>
69 d.1. 4	<b>KNR-W 2-15 0406-05</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych	m		
		35	m	35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
70 d.1. 4	<b>KNR-W 2-15 0517-02 analogia</b>	Uruchomienie kotłowni instalacji źródła ciepła	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>1.5 Zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów</b>					
71 d.1. 5	<b>KNR-W 7-12 0101-04</b>	Czyszczenie przez szcztotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ruro- ciągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
	<b>śr. 20 mm</b>	1,6014 <ObwódKołaD(0.017)*30>	m <sup>2</sup>	1,6014	
	<b>śr. 25 mm</b>	ObwódKołaD(0.033)*10	m <sup>2</sup>	1,0362	
	<b>śr. 40 mm</b>	3,768 <ObwódKołaD(0.048)*25>	m <sup>2</sup>	3,7680	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,4056</b>
72 d.1. 5	<b>KNR-W 7-12 0101-05</b>	Czyszczenie przez szcztotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ruro- ciągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
	<b>śr. 50 mm</b>	1,5072 <ObwódKołaD(0.060)*8>	m <sup>2</sup>	1,50720	
	<b>śr. 65 mm</b>	1,90912 <ObwódKołaD(0.076)*8>	m <sup>2</sup>	1,90912	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,41632</b>
73 d.1. 5	<b>KNR-W 7-12 0105-04</b>	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.71+poz.72	m <sup>2</sup>	9,822	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,822</b>
74 d.1. 5	<b>KNR-W 7-12 0201-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania-podkładowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.71	m <sup>2</sup>	6,406	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,406</b>
75 d.1. 5	<b>KNR-W 7-12 0201-05</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania-podkładowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.72	m <sup>2</sup>	3,416	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,416</b>
76 d.1. 5	<b>KNR-W 7-12 0210-04</b>	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi antykorozyjnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Malowanie dwukrotne Krotność = 2	m <sup>2</sup>		
		poz.71	m <sup>2</sup>	6,406	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,406</b>
77 d.1. 5	<b>KNR-W 7-12 0210-05</b>	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi antykorozyjnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Malowanie dwukrotne Krotność = 2	m <sup>2</sup>		
		poz.72	m <sup>2</sup>	3,416	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,416</b>
<b>1.6 Izolacje</b>					
78 d.1. 6	<b>KNZ 15 27-01</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR o śr. wewnętrznej 25, gr. izolacji 20 mm	m		
		20	m	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
79 d.1. 6	<b>KNZ 15 29-03</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR o śr. wewnętrznej 40, gr. izolacji 30 mm	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
80 d.1. 6	<b>KNZ 15 30-04 analogia</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR o śr. wewnętrznej 50, gr. izolacji 50 mm	m		
		8	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
81 d.1. 6	<b>KNZ 15 31-04 analogia</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR o śr. wewnętrznej 65, gr. izolacji 65 mm	m		
		8	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
<b>2 INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO</b>					
<b>2.1 Rurociągi</b>					
82 d.2. 1	<b>KNR-W 2-15 0403-01</b>	Rurociągi stalowe (bez szwu) o śr. nominalnej 10 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		1	m	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
83 d.2. 1	<b>KNR-W 2-15 0403-03</b>	Rurociągi stalowe (bez szwu) o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		33	m	33,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33,000</b>
84 d.2. 1	<b>KNR INS-TAL 0307-01</b>	Płukanie instalacji ciepła technologicznego	m		
		34	m	34,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,000</b>
85 d.2. 1	<b>KNR-W 2-15 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		34	m	34,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,000</b>
<b>2.2 Armatura</b>					
86 d.2. 2	<b>KNR 4 0411-03</b>	Zawór odcinający o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
87 d.2. 2	<b>KNNR 4 0411-03</b>	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
88 d.2. 2	<b>KNNR 4 0411-03</b>	Filtr o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
89 d.2. 2	<b>KNNR 4 0519-02 analogia</b>	Zawór regulacyjny 3-drogowy z siłownikiem o śr. nominalnej 20 mm (kvs=5,00 dp=3,1) Rx1,5	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
90 d.2. 2	<b>KNNR 4 0519-01</b>	Ręczny zawór równoważący o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
91 d.2. 2	<b>KNNR 4 0519-03</b>	Ręczny zawór równoważący o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
92 d.2. 2	<b>KNNR 4 0412-06</b>	Automatyczny odpowietrznik prosty	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
93 d.2. 2	<b>KNNR 4 0531-03</b>	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
94 d.2. 2	<b>KNNR 4 0531-04</b>	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
95 d.2. 2	<b>KNR 7-07 0102-01</b>	Pompy elektroniczne, bezdławicowe (H=9,0 kPa, V=0,2 dm <sup>3</sup> /s)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>2.3 Zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów</b>					
96 d.2. 3	<b>KNR-W 7-12 0101-04</b>	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
	<b>śr. 10 mm</b>	ObwódKołaD(0,017)*1	m <sup>2</sup>	0,05338	
	<b>śr. 25 mm</b>	3,41946 <ObwódKołaD(0.033)*33>	m <sup>2</sup>	3,41946	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,47284</b>
97 d.2. 3	<b>KNR-W 7-12 0105-04</b>	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		poz.96	m <sup>2</sup>	3,473	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,473</b>
98 d.2. 3	<b>KNR-W 7-12 0201-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania-podkładowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.96	m <sup>2</sup>	3,473	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,473</b>
99 d.2. 3	<b>KNR-W 7-12 0210-04</b>	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi antykorozyjnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Malowanie dwukrotne Krotność = 2 poz.96	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	3,473	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,473</b>
<b>2.4 Prace ogólnobudowlane i pomocnicze</b>					
100 d.2. 4	<b>KNR-W 4-01 0335-09</b>	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
101 d.2. 4	<b>KNR 4-03 1008-03</b>	Montaż tuleji ochronnych w ścianie o długości do 1 m - śr.zewnętrzna tuleji do 60 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
102 d.2. 4	<b>analiza in- dywidualna</b>	Wykonanie przejść przez dach	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
103 d.2. 4	<b>KNR 4-01 0108-11</b>	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km DOCELOWO WYWÓZ GRUZU NA ODLEGŁOŚĆ 10 KM WRAZ Z UTYLIZACJĄ 0,005	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0,005	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,005</b>
104 d.2. 4	<b>KNR 4-01 0108-12</b>	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km DODATEK ZA DALSZE 9 KM Krotność = 9 0,005	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0,005	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,005</b>
<b>2.5 Izolacje</b>					
105 d.2. 5	<b>KNZ 15 28- 03</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR o śr. wewnętrznej 35, gr. izolacji 30 mm	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
<b>3 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>					
<b>3.1 Rurociągi</b>					
106 d.3. 1	<b>KNR-W 2-15 0404-03 analogia</b>	Rura wielowarstwowa PE-X/Al/PE-X w zwojach 32 x 2,9 mm o połączeniach zaciskanych	m		
		21	m	21,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,000</b>
107 d.3. 1	<b>KNR-W 2-15 0404-04 analogia</b>	Rura wielowarstwowa PE-X/Al/PE-X w zwojach 40 x 3,7 mm o połączeniach zaciskanych	m		
		49	m	49,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>49,000</b>
108 d.3. 1	<b>KNR-W 2-15 0404-05 analogia</b>	Rura wielowarstwowa PE-X/Al/PE-X w zwojach 50 x 4,6 mm o połączeniach zaciskanych	m		
		40	m	40,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
109 d.3. 1	<b>KNR INS- TAL 0307-01</b>	Płukanie instalacji c.o.	m		
		110	m	110,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110,000</b>
110 d.3. 1	<b>KNR-W 2-15 0406-03</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
111 d.3. 1	<b>KNR-W 2-15 0406-05</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		110	m	110,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110,000</b>
<b>3.2 Armatura</b>					
112 d.3. 2	<b>KNNR 4 0411-03</b>	Zawór kulowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
113 d.3. 2	<b>KNNR 4 0411-04</b>	Zawór kulowy o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
114 d.3. 2	<b>KNNR 4 0519-02</b>	Zawór równoważący regulacyjny o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
115 d.3. 2	<b>KNNR 4 0519-03</b>	Zawór równoważący regulacyjny o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
116 d.3. 2	<b>KNNR 4 0412-06</b>	Automatyczny odpowietrznik prosty	szt.		
		9	szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
<b>3.3 Grzejniki elektryczne</b>					
117 d.3. 3	<b>analiza in- dywidualna</b>	Grzejnik elektryczny o wym. 589/370/84 (szer/wys/gł)	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>3.4 Ogrzewanie podłogowe</b>					
118 d.3. 4	<b>KNR 0-35 0219-09</b>	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe dla 10 obwodów (PT 790x123mm)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
119 d.3. 4	<b>KNR 0-35 0219-09</b>	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe dla 10 obwodów (PT 952x123mm)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
120 d.3. 4	<b>KNR 0-31 0312-09</b>	Rozdzielacz ze stali nierdzewnej ze śrubami reg.(10 obwodów)	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
121 d.3. 4	<b>KNR 0-31 0312-09 analogia</b>	Rozdzielacz ze stali nierdzewnej ze śrubami reg.(12 obwodów)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
122 d.3. 4	<b>KNR 0-31 0301-02 analogia</b>	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi PE-RT/AL/PE-RT o śr. 16 mm i rozstawie 100, 150, 200 mm Akcesoria zgodnie z zestawieniem w projekcie 409	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 409,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>409,000</b>
123 d.3. 4	<b>KNR 0-35 0215-04 analogia</b>	Siłownik do zaworów na rozdzielaczach wraz z adapterem	szt.		
		32	szt.	32,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
124 d.3. 4	<b>analiza in- dywidualna</b>	Sterownik	szt		
		3	szt	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
125 d.3. 4	<b>analiza in- dywidualna</b>	Moduł rozszerzający sterownik	szt		
		3	szt	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
126 d.3. 4	<b>KNR 7-08 0102-01 analogia</b>	Miejsowy układ do pomiaru temperatury - TERMOSTAT POKOJOWY	ukl.		
		16	ukl.	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
127 d.3. 4	<b>analiza in- dywidualna</b>	Próba szczelności ogrzewania podłogowego	m <sup>2</sup>		
		409	m <sup>2</sup>	409,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>409,000</b>
128 d.3. 4	<b>analiza in- dywidualna</b>	Regulacja ogrzewania podłogowego	m <sup>2</sup>		
		poz.127	m <sup>2</sup>	409,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>409,000</b>
<b>3.5 Prace ogólnobudowlane i pomocnicze</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
129 d.3. 5	<b>KNR-W 4-01 0335-09</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		32	szt.	32,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
130 d.3. 5	<b>KNR-W 4-01 0341-06 analogia piony</b>	Wykucie bruzd pionowych 1 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		3*3	m	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
131 d.3. 5	<b>KNR-W 4-01 0328-04 analogia</b>	Zamurowanie bruzd pionowych i poziomych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		poz.130	m	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
132 d.3. 5	<b>KNR 4-01 0108-11</b>	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km DOCELOWO WYWÓZ GRUZU NA ODLEGŁOŚĆ 10 KM WRAZ Z UTYLIZACJĄ	m <sup>3</sup>		
		0,4	m <sup>3</sup>	0,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,400</b>
133 d.3. 5	<b>KNR 4-01 0108-12</b>	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy następny 1 km DODATEK ZA DALSZE 9 KM Krotność = 9	m <sup>3</sup>		
		0,4	m <sup>3</sup>	0,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,400</b>
<b>3.6 Izolacje</b>					
134 d.3. 6	<b>KNZ 15 28-03</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR o śr. wewnętrznej 35, gr. izolacji 30 mm	m		
		28	m	28,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
135 d.3. 6	<b>KNZ 15 29-04</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR o śr. wewnętrznej 42, gr. izolacji 40 mm	m		
		41	m	41,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>41,000</b>
136 d.3. 6	<b>KNZ 15 30-04 analogia</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR o śr. wewnętrznej 54, gr. izolacji 50 mm	m		
		19	m	19,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,000</b>
<b>4 INSTALACJA WOD-KAN</b>					
<b>4.1 Instalacja wody</b>					
<b>4.1. Rurociągi</b>					
137 d.4. 1.1	<b>KNR-W 2-15 0112-01 analogia</b>	Rury z polietylenu sieciowanego PE-Xa do wody ptnej śr. 16 mm	m		
		170	m	170,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>170,000</b>
138 d.4. 1.1	<b>KNR-W 2-15 0112-01 analogia</b>	Rury z polietylenu sieciowanego PE-Xa do wody ptnej śr. 20 mm	m		
		35	m	35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
139 d.4. 1.1	<b>KNR-W 2-15 0112-02 analogia</b>	Rury z polietylenu sieciowanego PE-Xa do wody ptnej śr. 25 mm	m		
		90	m	90,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90,000</b>
140 d.4. 1.1	<b>KNR-W 2-15 0112-03 analogia</b>	Rury z polietylenu sieciowanego PE-Xa do wody ptnej śr. 32 mm	m		
		10	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
141 d.4. 1.1	<b>KNR-W 2-15 0112-04 analogia</b>	Rury z polietylenu sieciowanego PE-Xa do wody ptnej śr. 40 mm	m		
		10	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
142 d.4. 1.1	<b>KNR-W 2-15 0116-01</b>  natrysk zawór czrpalny zlew gospo- darczy zmywarka	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 4 2+2 6 1	szt.  szt. szt. szt.	 4,000 4,000 6,000 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
143 d.4. 1.1	<b>KNR-W 2-15 0116-07</b>  um zlew wc	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm 12+8 4 8	szt.  szt. szt. szt.	 20,000 4,000 8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
144 d.4. 1.1	<b>KNR-W 2-15 0128-02</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - dwukrotne Krotność = 2  315	m  m	  315,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>315,000</b>
145 d.4. 1.1	<b>KNR-W 2-15 0127-01</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)  poz.144	m  m	  315,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>315,000</b>
<b>4.1. Armatura</b>					
<b>2</b>					
146 d.4. 1.2	<b>KNR-W 2-15 0137-02</b>	Bateria umywalkowa czasowa do umywalki z delikatnym uruchamianiem, na wodę zmieszaną (w łazienkach dla dzieci)  6	szt.  szt.	 6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
147 d.4. 1.2	<b>KNR-W 2-15 0137-02</b>	Bateria umywalkowa  4	szt.  szt.	 4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
148 d.4. 1.2	<b>KNR-W 2-15 0137-02</b>	Bateria zlewazmywakowa  2	szt.  szt.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
149 d.4. 1.2	<b>KNR-W 2-15 0137-01</b>	Bateria do zlewu gospodarczego  3	szt.  szt.	 3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
150 d.4. 1.2	<b>KNR-W 2-15 0137-09</b>	Komplet natryskowy z głowicą termostatyczną (w łazienkach dla dzieci)  2	szt.  szt.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
151 d.4. 1.2	<b>KNR-W 2-15 0136-01</b>	Zawory czerpalne z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm  4	szt.  szt.	 4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
152 d.4. 1.2	<b>KNR-W 2-15 0132-01 analogia</b>	Mieszacz termostatyczny do wody zmieszanej od 30°C do 60°C z ochroną antyoparzeniową Rx1,5 1	szt.  szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
153 d.4. 1.2	<b>KNR-W 2-15 0130-01</b>	Zaworki ćwierćobrotowe o śr. nominalnej 15 mm  20	szt.  szt.	 20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
154 d.4. 1.2	<b>KNR-W 2-15 0132-04</b>	Zawór odcinający o śr. nominalnej 32 mm  1	szt.  szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>4.1.</b>	<b>Prace ogólnobudowlane i pomocnicze</b>				
<b>3</b>					
155 d.4. 1.3	<b>KNR-W 4-01</b> <b>0335-08</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2+2+3	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
156 d.4. 1.3	<b>KNR-W 4-01</b> <b>0335-09</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2+3+2+2+2+2	szt.	13,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,000</b>
157 d.4. 1.3	<b>KNR 4-03</b> <b>1008-03</b>	Montaż tuleji ochronnych w ścianie o długości do 1 m - śr.zewnętrzna tuleji do 60 mm	szt		
		20	szt	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
158 d.4. 1.3	<b>KNR-W 4-01</b> <b>0344-06</b> <b>analogia</b>	Wykucie bruzd pionowych i poziomych 1 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		45	m	45,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45,000</b>
159 d.4. 1.3	<b>KNR-W 4-01</b> <b>0328-04</b> <b>analogia</b>	Zamurowanie bruzd pionowych i poziomych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		poz.158	m	45,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45,000</b>
160 d.4. 1.3	<b>KNR 4-01</b> <b>0108-11</b>	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km DOCELOWO WYWÓZ GRUZU NA ODLEGŁOŚĆ 10 KM WRAZ Z UTYLIZACJĄ	m <sup>3</sup>		
		1,5	m <sup>3</sup>	1,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,500</b>
161 d.4. 1.3	<b>KNR 4-01</b> <b>0108-12</b>	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy następny 1 km DODATEK ZA DALSZE 9 KM Krotność = 9	m <sup>3</sup>		
		1,5	m <sup>3</sup>	1,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,500</b>
<b>4.1.</b>	<b>Izolacja</b>				
<b>4</b>					
162 d.4. 1.4	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-01</b>	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr. 6 mm	m		
	<b>wz</b>	75	m	75,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75,000</b>
163 d.4. 1.4	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-01</b>	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr. 6 mm	m		
	<b>wz</b>	7	m	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
164 d.4. 1.4	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-01</b>	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr. 6 mm	m		
	<b>wz</b>	65	m	65,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65,000</b>
165 d.4. 1.4	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-02</b>	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr. 6 mm	m		
	<b>wz</b>	10	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
166 d.4. 1.4	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-10</b>	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr. 20 mm	m		
	<b>wz</b>	95	m	95,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>95,000</b>
167 d.4. 1.4	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-10</b>	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr. 20 mm	m		
	<b>wz</b>	28	m	28,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
168 d.4. 1.4	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-10</b>	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr. 20 mm	m		
	<b>wz</b>	25	m	25,000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
169 d.4. 1.4	<b>KNR 0-34 0101-11 wz</b>	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr. 20 mm 10	m m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
<b>4.2 Instalacja hydrantowa</b>					
170 d.4. 2	<b>KNR-W 2-15 0130-06</b>	Zawór pierwszeństwa o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
171 d.4. 2	<b>KNR-W 2-15 0106-03</b>	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 20	m m	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
172 d.4. 2	<b>KNR-W 2-15 0106-06</b>	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 10	m m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
173 d.4. 2	<b>KNR-W 2-15 0115-03</b>	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm 2	szt. szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
174 d.4. 2	<b>KNR-W 2-15 0142-01</b>	Hydrant DN25 z węzłem półsztywnym L=30m 2	szt. szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
175 d.4. 2	<b>KNR-W 2-15 0128-02</b>	Płukanie instalacji wodociągowej - dwukrotne Krotność = 2 30	m m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
176 d.4. 2	<b>KNR-W 2-15 0126-04</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) 30	m m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
177 d.4. 2	<b>analiza indywidualna</b>	Badania wydajności hydrantów 2	szt szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>4.3 Instalacja kanalizacji</b>					
<b>4.3. Kanalizacja podposadzkowa</b>					
178 d.4. 3.1	<b>KNR 4-01 0106-01</b>	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m śr. 200 0,6*0,4*(5) śr. 160 0,6*0,4*(35) śr. 110 0,6*0,4*(100)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1,200 8,400 24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33,600</b>
179 d.4. 3.1	<b>KNR 4-01 0106-05</b>	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie nadmiaru ziemi poz.178	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	33,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>33,600</b>
180 d.4. 3.1	<b>KNR-W 2-18 0511-03</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm 0,20*0,4*(5+35+100)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	11,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,200</b>
181 d.4. 3.1	<b>KNR-W 2-15 0203-05</b>	Rurociągi kanalizacyjne grawitacyjne PVC-U SDR34 SN8 o śr. 200 mm połączeniach wciskowych 5	m m	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
182 d.4. 3.1	<b>KNR-W 2-15 0203-04</b>	Rurociągi kanalizacyjne grawitacyjne PVC-U SDR34 SN8 o śr. 160 mm połączeniach wciskowych	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		35	m	35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
183 d.4. 3.1	<b>KNR-W 2-15 0203-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne grawitacyjne PVC-U SDR34 SN8 o śr. 110 mm połą- czeniach wciskowych	m		
		100	m	100,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100,000</b>
184 d.4. 3.1	<b>KNR 4-01 0106-03 analogia</b>	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie ziemią z ukopów WYKONANIE OBSYPKI I ZASYPKI RUROCIĄGU PIASKIEM 0,4*0,6*(5+35+100)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  33,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>33,600</b>
185 d.4. 3.1	<b>KNR 4-01 0108-06 + KNR 4-01 0108-08</b>	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.178	m <sup>3</sup>	33,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>33,600</b>
186 d.4. 3.1	<b>analiza in- dywidualna</b>	Koszty utylizacji ziemi	m <sup>3</sup>		
		poz.185	m <sup>3</sup>	33,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>33,600</b>
<b>4.3. Kanalizacja prowadzona po ścianach i w brzdach</b>					
	<b>2</b>				
187 d.4. 3.2	<b>KNR-W 2-15 0208-01</b>	Rurociągi kanalizacyjne grawitacyjne PVC-HT o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	m		
		35	m	35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
188 d.4. 3.2	<b>KNR-W 2-15 0208-03</b>	Rurociągi kanalizacyjne grawitacyjne PVC-HT o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	m		
		25	m	25,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
189 d.4. 3.2	<b>KNR-W 2-15 0211-01</b>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połącze- niach wciskowych	podej.		
		5+10+2+1	podej.	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
190 d.4. 3.2	<b>KNR-W 2-15 0211-03</b>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połącze- niach wciskowych	podej.		
		8	podej.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
191 d.4. 3.2	<b>KNR-W 2-15 0222-01 analogia</b>	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
192 d.4. 3.2	<b>KNR-W 2-15 0222-02</b>	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
193 d.4. 3.2	<b>KNR-W 2-15 0213-04 analogia</b>	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
194 d.4. 3.2	<b>KNR-W 2-15 0213-05</b>	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
195 d.4. 3.2	<b>KNR-W 2-15 0218-01</b>	Wpusty podłogowe o śr. 50 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
196 d.4. 3.2	<b>KNR-W 2-15 0218-02</b>	Syfon natynkowy do zmywarki	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
197 d.4. 3.2	<b>KNR 0-13 0128-02</b>	Rurociągi o śr. 25 mm - instalacja odprowadzenia skroplin	m		
		35	m	35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
198 d.4. 3.2	<b>KNR-W 2-15 0218-02</b>	Syfon do skroplin z blokadą antyzapachową	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
199 d.4. 3.2	<b>KNR 0-34 0101-04 wz</b>	Izolacja rurociągów instalacji odprowadzenia skroplin o śr. 25 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.9 mm	m		
		35	m	35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
<b>4.3. Urządzenia</b>					
<b>3</b>					
200 d.4. 3.3	<b>KNR-W 2-15 0230-02</b>	Umywalka ceramiczna dla dzieci	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
201 d.4. 3.3	<b>KNR-W 2-15 0230-02</b>	Umywalka ceramiczna	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
202 d.4. 3.3	<b>KNR-W 2-15 0229-05</b>	Zlew jednokomorowy z rusztem ociekowym	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
203 d.4. 3.3	<b>KNR-W 2-15 0229-04</b>	Zlew jednokomorowy gospodarczy	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
204 d.4. 3.3	<b>KNR-W 2-15 0232-02</b>	Brodziki natryskowe	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
205 d.4. 3.3	<b>KNR 2-15/ GEBERIT 0101-01</b>	Elementy montażowe do miski ustępowej montowane na ścianie	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
206 d.4. 3.3	<b>KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01</b>	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miska ustępowa ceramiczna dla dzieci	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
207 d.4. 3.3	<b>KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01</b>	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miska ustępowa ceramiczna	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
208 d.4. 3.3	<b>KNR 2-15/ GEBERIT 0105-01</b>	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
<b>4.3. Prace ogólnobudowlane i pomocnicze</b>					
<b>4</b>					
209 d.4. 3.4	<b>KNR 7-28 0206-02</b>	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów kanalizacyjnych w ścianach betonowych o grubości do 15 cm	otw.		
		1+1+1	otw.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
210 d.4. 3.4	<b>KNR 7-28 0206-04</b>	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów kanalizacyjnych w ścianach betonowych o grubości do 30 cm	otw.		
		1+1+1	otw.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
211 d.4. 3.4	<b>KNR-W 4-01</b> <b>0344-07</b> <b>analogia</b> <b>piony</b>	Wykucie bruzd pionowych i poziomych 1 x 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 8	m m	 8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
212 d.4. 3.4	<b>KNR-W 4-01</b> <b>0344-03</b> <b>analogia</b>	Wykucie bruzd pionowych i poziomych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 35	m m	 35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
213 d.4. 3.4	<b>KNR-W 4-01</b> <b>0328-04</b> <b>analogia</b>	Zamurowanie bruzd pionowych i poziomych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł poz.211	m m	 8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
214 d.4. 3.4	<b>KNR-W 4-01</b> <b>0328-03</b> <b>analogia</b>	Zamurowanie bruzd pionowych i poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł poz.212	m m	 35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
215 d.4. 3.4	<b>analiza indywidualna</b>	Wykonane przejść przez dach dla przeprowadzenia rur wywiewnych 4	szt szt	 4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
216 d.4. 3.4	<b>KNR 4-01</b> <b>0108-11</b>	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km DOCELOWO WYWÓZ GRUZU NA ODLEGŁOŚĆ 10 KM WRAZ Z UTYLIZACJĄ 1,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,100</b>
217 d.4. 3.4	<b>KNR 4-01</b> <b>0108-12</b>	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy następny 1 km DODATEK ZA DALSZE 9 KM Krotność = 9 1,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,100</b>
<b>5 WENTYLACJA MECHANICZNA</b>					
<b>5.1 Centrala wentylacyjna N1W1</b>					
218 d.5. 1	<b>analiza indywidualna</b>	Montaż centrali NW1 Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna (N1W1) z automatyką Vn=4900 m <sup>3</sup> /h, Vw=4520 m <sup>3</sup> /h P=1,50 kW/230 V/50 Hz/5,4 A W pozycji ująć również okablowanie i uruchomienie centrali oraz konstrukcję wsporczą centrali typu Big foot. 1	szt szt	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>5.2 Układ CZ (Czerpny)</b>					
219 d.5. 2	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0101-06</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % 31	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 31,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31,000</b>
220 d.5. 2	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0130-08</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 3600 mm Przepustnica prostokątna a=575, b=1199, l=200 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
221 d.5. 2	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0209-06</b>	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 3600 mm Prostokątny króciec elastyczny a=575, b=1199, l=200 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
222 d.5. 2	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0146-05</b>	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna a=575, b=1199 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
223 d.5. 2	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0146-01</b>	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna a=150, b=200 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
224 d.5. 2	<b>KNR 9-16 0208-06</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 4500 mm 31*1,24	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	  38,440	
				<b>RAZEM</b>	<b>38,440</b>
225 d.5. 2	<b>KNR-W 2-16 0601-10</b>	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej - powierzchnie płaskie bez względu na wielkość  31*1,24	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  38,440	
				<b>RAZEM</b>	<b>38,440</b>
<b>5.3 Układ Wyrz (Wyrzutowy)</b>					
226 d.5. 3	<b>KNR-W 2-17 0130-08</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 3600 mm Przepustnica prostokątna a=575, b=1199, l=200 1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
227 d.5. 3	<b>KNR-W 2-17 0209-06</b>	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 3600 mm Prostokątny króciec elastyczny a=575, b=1199, l=200 1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
228 d.5. 3	<b>KNR-W 2-17 0146-05</b>	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna a=575, b=1199 1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
229 d.5. 3	<b>KNR-W 2-17 0146-01</b>	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna a=150, b=200 1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
230 d.5. 3	<b>KNR-W 2-17 0103-06</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %  10,9	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  10,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,900</b>
231 d.5. 3	<b>KNR 9-16 0210-06</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 4500 mm 10,9*1,24	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	  13,516	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,516</b>
232 d.5. 3	<b>KNR-W 2-16 0601-10</b>	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej - powierzchnie płaskie bez względu na wielkość  10,9*1,24	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  13,516	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,516</b>
<b>5.4 Układ N1 (Nawiewny)</b>					
233 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0209-06</b>	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 3600 mm Prostokątny króciec elastyczny a=575, b=1199, l=200 1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
234 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0130-08</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 3600 mm Przepustnica prostokątna a=575, b=1199, l=200 1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
235 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0155-06</b>	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 630 mm Tłumik kanałowy okrągły d=550 l=500 1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
236 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0131-01</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm Przepustnica okrągła d=100 2	szt.  szt.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
237 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0131-03 analogia</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm Regulator VAV d=315 4	szt.  szt.	  4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
238 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0130-01</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm Przepustnica prostokątna a=80, b=100, l=50 2	szt.  szt.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
239 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0130-01</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm Przepustnica prostokątna a=80, b=100, l=55 1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
240 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0130-01</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm Przepustnica prostokątna a=100, b=150, l=50 1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
241 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0130-01</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm Przepustnica prostokątna a=100, b=150, l=60 1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
242 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0130-01</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm Przepustnica prostokątna a=100, b=200, l=100 1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
243 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0130-01</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm Przepustnica prostokątna a=150, b=200, l=100 1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
244 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0130-01</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm Przepustnica prostokątna a=150, b=250, l=100 15	szt.  szt.	  15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
245 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0140-01</b>	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Zawór wentylacyjny D=100 2	szt.  szt.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
246 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0138-01</b>	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna prostokątna L=250, H=150 15	szt.  szt.	  15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
247 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0138-01</b>	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna prostokątna L=200, H=150 1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
248 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0138-01</b>	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna prostokątna L=200, H=100 1	szt.  szt.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
249 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0138-01</b>	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna prostokątna L=150, H=100 2	szt.  szt.	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
250 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0138-01</b>	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna prostokątna L=100, H=80 3	szt.  szt.	  3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
251 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0101-02</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 % 0,73	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,730	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,730</b>
252 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0103-06</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % 3,23	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3,230	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,230</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
253 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0122-01</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %  3,8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,800</b>
254 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0123-02</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %  śr. 160 2 śr. 200 3,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2,000 3,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,500</b>
255 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0122-03</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %  śr. 250 17,5 śr. 315 32,4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 17,500 32,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>49,900</b>
256 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0122-04</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 %  śr. 400 24,2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  24,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,200</b>
257 d.5. 4	<b>KNR-W 2-17 0123-05</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 630 mm - udział kształtek do 55 %  śr. 550 6,2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,200</b>
258 d.5. 4	<b>KNR 9-16 0103-01</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową o gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 500 mm 0,73*1,67	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	  1,2191	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,2191</b>
259 d.5. 4	<b>KNR 9-16 0210-06</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm (izolacja kanałów prowadzonych na zewnątrz) mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 4500 mm 4,0052 <3.23*1.24>	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	  4,0052	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,0052</b>
260 d.5. 4	<b>KNR-W 2-16 0601-10</b>	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej - powierzchnie płaskie bez względu na wielkość  4,0052 <3.23*1.24>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4,0052	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,0052</b>
261 d.5. 4	<b>KNR 9-16 0108-01</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową o gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm śr. 100 3,8*1,6	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	  6,080	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,080</b>
262 d.5. 4	<b>KNR 9-16 0109-01</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową o gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 200 mm śr. 160 2*1,38 śr. 200 3,5*1,3	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	  2,760 4,550	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,310</b>
263 d.5. 4	<b>KNR 9-16 0108-02</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową o gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 350 mm śr. 250 17,5*1,24 śr. 315 32,4*1,19	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	  21,700 38,556	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,256</b>
264 d.5. 4	<b>KNR 9-16 0108-03</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową o gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 500 mm śr. 400 24,2*1,15	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	  27,830	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,830</b>
265 d.5. 4	<b>KNR 9-16 0214-04</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową o gr. 80 mm (izolacja kanałów prowadzonych na zewnątrz) mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 650 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	śr. 550	6,2*1,29	m <sup>2</sup> izo- lacji	7,998	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,998</b>
266 d.5. 4	<b>KNR-W 2-16</b> <b>0601-03</b> <b>analogia</b>	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej - kanały okrągłe	m <sup>2</sup>		
		6,2*1,29	m <sup>2</sup>	7,998	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,998</b>
<b>5.5 Układ W1 (Wywiewny)</b>					
267 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0209-06</b>	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 3600 mm Prostokątny króciec elastyczny a=575, b=1199, l=200	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
268 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0130-08</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 3600 mm Przepustnica prostokątna a=575, b=1199, l=200	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
269 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0155-06</b>	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 630 mm Tłumik kanałowy okrągły d=550 l=500	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
270 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0131-03</b> <b>analogia</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm Regulator VAV d=250	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
271 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0131-03</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm Regulator VAV d=315	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
272 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0130-01</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm Przepustnica prostokątna a=80, b=100, l=50	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
273 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0130-01</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm Przepustnica prostokątna a=80, b=100, l=100	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
274 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0130-01</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm Przepustnica prostokątna a=100, b=200, l=100	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
275 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0130-01</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm Przepustnica prostokątna a=100, b=150, l=100	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
276 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0130-01</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm Przepustnica prostokątna a=150, b=250, l=50	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
277 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0130-01</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm Przepustnica prostokątna a=150, b=250, l=100	szt.		
		12	szt.	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
278 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0130-01</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm Przepustnica prostokątna a=200, b=150, l=50	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
279 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0138-01</b> <b>W2 piętro</b>	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna prostokątna L=250, H=150	szt.		
		15	szt.	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
280 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17 0138-01 W2 piętro</b>	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów sta- wych i aluminiowych Kratka wentylacyjna prostokątna L=200, H=100 1	szt.  szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
281 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17 0138-01 W2 piętro</b>	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów sta- wych i aluminiowych Kratka wentylacyjna prostokątna L=150, H=200 1	szt.  szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
282 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17 0138-01 W2 piętro</b>	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów sta- wych i aluminiowych Kratka wentylacyjna prostokątna L=150, H=100 1	szt.  szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
283 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17 0138-01 W2 piętro</b>	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów sta- wych i aluminiowych Kratka wentylacyjna prostokątna L=100, H=80 5	szt.  szt.	 5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
284 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17 0101-02</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 %  0,52	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 0,520	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,520</b>
285 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17 0103-06</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %  3,23	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 3,230	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,230</b>
286 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17 0122-01</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %  1,1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 1,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,100</b>
287 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17 0122-03 śr. 250 śr. 315</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %  21,2 52,7	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 21,200 52,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>73,900</b>
288 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17 0122-04 śr. 400</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 %  27,1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 27,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,100</b>
289 d.5. 5	<b>KNR-W 2-17 0123-05 śr. 550</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 630 mm - udział kształtek do 55 %  7,1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 7,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,100</b>
290 d.5. 5	<b>KNR 9-16 0103-01</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową o gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 500 mm 1,3694 <0.82*1.67>	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	 1,3694	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,3694</b>
291 d.5. 5	<b>KNR 9-16 0210-06</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm (izolacja kanałów prowadzonych na zewnątrz) mo- cowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 4500 mm 4,0052 <3.23*1.24>	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	 4,0052	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,0052</b>
292 d.5. 5	<b>KNR-W 2-16 0601-10</b>	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej - powierzchnie płaskie bez względu na wielkość  4,0052 <3.23*1.24>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 4,0052	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,0052</b>
293 d.5. 5	<b>KNR 9-16 0108-01 śr. 100</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym sa- moprzylepną matą lamelową o gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm 1,1*1,6	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	 1,760	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,760</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
294 d.5. 5	<b>KNR 9-16</b> <b>0108-02</b>  <b>śr. 250</b>  <b>śr. 315</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową o gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 350 mm 21,2*1,24 52,7*1,19	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	 26,288 62,713	
				<b>RAZEM</b>	<b>89,001</b>
295 d.5. 5	<b>KNR 9-16</b> <b>0108-03</b>  <b>śr. 400</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową o gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 500 mm 27,1*1,15	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	 31,165	
				<b>RAZEM</b>	<b>31,165</b>
296 d.5. 5	<b>KNR 9-16</b> <b>0214-04</b>  <b>śr. 550</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową o gr. 80 mm (izolacja kanałów prowadzonych na zewnątrz) mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 650 mm 7,1*1,29	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	 9,159	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,159</b>
297 d.5. 5	<b>KNR-W 2-16</b> <b>0601-03</b> <b>analogia</b>	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej - kanały okrągłe  7,1*1,29	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 9,159	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,159</b>
<b>5.6 Układ N2 (Nawiewny)</b>					
298 d.5. 6	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0205-01</b> <b>analogia</b>	Wentylator kanałowy okrągły d=160, l=340  1	szt.  szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
299 d.5. 6	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0131-02</b> <b>analogia</b>	Nagrzewnica elektryczna okrągła d=160, l=300  1	szt.  szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
300 d.5. 6	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0140-01</b>	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Zawór wentylacyjny D=100  1	szt.  szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
301 d.5. 6	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0140-01</b>	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Anemostat okrągły D=160  1	szt.  szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
302 d.5. 6	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0101-03</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %  0,44	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 0,440	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,440</b>
303 d.5. 6	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0122-01</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %  1,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 1,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,500</b>
304 d.5. 6	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0122-02</b>  <b>śr. 160</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %  2,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 2,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,500</b>
305 d.5. 6	<b>KNR 9-16</b> <b>0103-02</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową o gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1000 mm 0,44*1,17	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	 0,5148	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,5148</b>
306 d.5. 6	<b>KNR 9-16</b> <b>0108-01</b>  <b>śr. 100</b>  <b>śr. 160</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową o gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm 1,5*1,6 2,5*1,38	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	 2,400 3,450	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,850</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>5.7 Układ W2 (Wywiewny)</b>					
307 d.5. 7	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0205-01</b> <b>analogia</b>	Wentylator kanałowy okrągły d=160, l=340	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
308 d.5. 7	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0140-01</b>	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Zawór wentylacyjny D=100	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
309 d.5. 7	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0140-01</b>	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Anemostat okrągły D=160	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
310 d.5. 7	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0101-03</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		0,46	m <sup>2</sup>	0,460	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,460</b>
311 d.5. 7	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0122-01</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiró) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		1,3	m <sup>2</sup>	1,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,300</b>
312 d.5. 7	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0122-02</b> <b>śr. 160</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiró) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		1,7	m <sup>2</sup>	1,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,700</b>
313 d.5. 7	<b>KNR 9-16</b> <b>0103-02</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową o gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1000 mm 0,46*1,17	m <sup>2</sup> izo- lacji		
			m <sup>2</sup> izo- lacji	0,5382	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,5382</b>
314 d.5. 7	<b>KNR 9-16</b> <b>0108-01</b> <b>śr. 100</b> <b>śr. 160</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową o gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm 1,3*1,6 1,7*1,38	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji		
				2,080	
				2,346	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,426</b>
<b>5.8 Układ W3 (Wywiewny)</b>					
315 d.5. 8	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0205-01</b> <b>analogia</b>	Wentylator kanałowy okrągły d=160, l=340	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
316 d.5. 8	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0149-01</b>	Podstawy dachowe stalowe kołowe d=160	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
317 d.5. 8	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0145-01</b> <b>analogia</b>	Wyrzutnia dachowa okrągła d=160	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
318 d.5. 8	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0140-01</b>	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm Zawór wentylacyjny D=100	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
319 d.5. 8	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0122-01</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiró) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		7,2	m <sup>2</sup>	7,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,200</b>
320 d.5. 8	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0122-02</b> <b>śr. 160</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiró) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		5,7	m <sup>2</sup>	5,700	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>5,700</b>
321 d.5. 8	<b>KNR 9-16 0108-01</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową o gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji	11,520	
	<b>śr. 100</b>	7,2*1,6	m <sup>2</sup> izo- lacji	7,866	
	<b>śr. 160</b>	5,7*1,38	m <sup>2</sup> izo- lacji		
				<b>RAZEM</b>	<b>19,386</b>
<b>5.9 Prace ogólnobudowlane, pomocnicze</b>					
322 d.5. 9	<b>KNR 7-28 0205-01</b>	Przebicie otworów o powierzchni do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1/2 ceg.	otw.		
		1+1+1+1+1+1	otw.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
323 d.5. 9	<b>KNR 7-28 0205-02</b>	Przebicie otworów o powierzchni do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 ceg.	otw.		
		1+1+1+1+1+1+1+1+1	otw.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
324 d.5. 9	<b>analiza in- dywidualna</b>	Wykonanie prób i regulacja instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>6 KLIMATYZACJA</b>					
<b>6.1 Roboty montażowe</b>					
325 d.6. 1	<b>KNR 7-24 0153-02 analogia</b>	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 100 kg JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA O MOCY 12,5 kW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
326 d.6. 1	<b>KNR 7-24 0130-01 analogia</b>	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 50 kg JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA ŚCIENNA O MOCY 1,5 kW	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
327 d.6. 1	<b>KNR INS- TAL 0202-01</b>	Rurociągi miedziane (w otulinie) lutowane o śr. 6,35 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
		42	m	42,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42,000</b>
328 d.6. 1	<b>KNR INS- TAL 0202-01</b>	Rurociągi miedziane (w otulinie) lutowane o śr. 9,53 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
		5	m	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
329 d.6. 1	<b>KNR INS- TAL 0202-02</b>	Rurociągi miedziane (w otulinie) lutowane o śr. 12,70 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
		42	m	42,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42,000</b>
330 d.6. 1	<b>KNR INS- TAL 0202-03</b>	Rurociągi miedziane (w otulinie) lutowane o śr. 15,90 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
		5	m	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
<b>6.2 Roboty ogólnobudowlane oraz pomocnicze</b>					
331 d.6. 2	<b>KNR 7-24 0501-01</b>	Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych wewnątrz - obieg bezpośredni - wydajność urządzenia do 30 tys. kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
332 d.6. 2	<b>KNR 7-24 0504-01</b>	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni - wydajność do 30 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
333 d.6. 2	<b>KNR 7-24 0515-08 analogia</b>	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynników chłodniczym - wydajność 15.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
334 d.6. 2	<b>KNR 7-24 0516-08</b>	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 15.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
335 d.6. 2	<b>KNR 7-28 0203-02</b>	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
		14	otw.	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
336 d.6. 2	<b>KNR 4-03 1008-03</b>	Montaż tuleji ochronnych w ścianie o długości do 1 m - śr.zewnętrzna tuleji do 60 mm	szt		
		14	szt	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>