

---

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

45330000-9 Instalacje sanitarne  
45332300-6 Kanalizacja sanitarna  
45332300-6 Instalacja odprowadzenia skroplin  
45332200-5 Instalacja wodociągowa  
45332200-5 Instalacja hydrantowa  
45333000-0 Instalacja gazowa  
45331100-7 Instalacja centralnego ogrzewania  
45331100-7 Instalacja ciepła technologicznego  
45331220-4 Instalacja klimatyzacji pomieszczeń technicznych  
45331210-1 Instalacja wentylacji  
45231300-8 Przebudowa kanalizacji deszczowej  
45214400-4 Roboty budowlane w zakresie obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem wyższym

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa pomieszczeń przyziemia na restaurację i szatnię - instalacje  
ADRES INWESTYCJI : Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Collegium Heliodori Święcicki  
przy ul. Grunwaldzka 6 w Poznaniu.  
INWESTOR : Uniwersytet im. Adama Mickiewicza  
ADRES INWESTORA : 61-712 Poznań, ul. Wieniawskiego 1  
BRANŻA : INSTALACJE SANITARNE  
DATA OPRACOWANIA : 04.2019

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
04.2019

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45330000-9	INSTALACJE SANITARNE - ZAKRES B			
1.1		Prace demontażowe			
1		Demontaż istniejących instalacji sanitarnych	kpl.		
d.1.1	kalk. własna		kpl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
1.2	45332300-6	Kanalizacja sanitarna			
2		Włączenie rurociągu tłocznego PE 40 do istniejącego pionu	szt		
d.1.2	kalk. własna		szt	4.000	
		4		RAZEM	4.000
3	KNR 4-01	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
d.1.2	0336-03	poz.7	m	14.000	
				RAZEM	14.000
4	KNR 4-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
d.1.2	0336-01	poz.8+poz.9	m	32.100	
				RAZEM	32.100
5	KNR 4-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
d.1.2	0326-01	poz.3+poz.4	m	46.100	
				RAZEM	46.100
6	KNNR 4 0112-	Rurociąg tłoczny PE 40	m		
d.1.2	04	13+6+10+10	m	39.000	
				RAZEM	39.000
7	KNNR 4 0208-	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.2	03	Poziomy kanalizacyjny wraz z wymianą pionu (z czyszczakiem) w korytarzu Rura PVC kanalizacji wewnętrznej PPHT 110x2,2 mm 14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
8	KNNR 4 0208-	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.2	02	Poziomy kanalizacyjny Rura PVC kanalizacji wewnętrznej PPHT 75x1,8 mm 5+7.5+3+4.5+6+4+6+4-(14)	m	26.000	
				RAZEM	26.000
9	KNNR 4 0208-	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.2	01	Poziomy kanalizacyjny Rura PVC kanalizacji wewnętrznej PPHT 50x1,8 mm 2.5+1.3+3+3+1.5+3-(8.2)	m	6.100	
				RAZEM	6.100
10	KNNR 4 0211-	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.1.2	01	poz.15+2+1+poz.16+poz.17+4+1	szt.	19.000	
				RAZEM	19.000
11	KNNR 4 0211-	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.1.2	03	poz.13+2	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
12	KNR 2-15/GE-	Stelaż montażowy ze spluczką podtynkową do miski ustępowej	kpl.		
d.1.2	BERIT 0102-01	poz.13	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR 2-15/GE-	Miska ustępowa wisząca lejowa z deską sedesową	kpl.		
d.1.2	BERIT 0104-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR 2-15/GE-	Przyciski do spluczek podtynkowych do WC	kpl.		
d.1.2	BERIT 0105-01	poz.13+2	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
15	KNNR 4 0230-	Umywalka standard	kpl.		
d.1.2	02	2+2+2	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
16	KNNR 4 0229-	Zlewozmywak 1-komorowy technologiczny	szt.		
d.1.2	05	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17 d.1.2	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywak 2-komorowy technologiczny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18 d.1.2	kalk. własna	Urządzenie do przetłaczania ścieków	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
19 d.1.2	kalk. własna	Separator tłuszczów q=0,5l/s	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
1.3	45332300-6	Instalacja odprowadzenia skroplin			
20 d.1.3	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>Rury ciśn.z PP szer. PN-10 25/ 2,3 mm</i> 4+12+4+4+2	m		
			m	26.000	
				RAZEM	26.000
21 d.1.3	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>Rury ciśn.z PP szer. PN-10 32/ 3,0 mm</i> 2+4+2	m		
			m	8.000	
				RAZEM	8.000
22 d.1.3	KNNR 4 0116-02	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych d=25 do jednostek wewnętrznych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
23 d.1.3	KNNR 4 0116-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych d=32 do pompowni ścieków	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4	45332200-5	Instalacja wodociągowa			
24 d.1.4	kalk. własna	Włączenie rurociągu wody zimnej d=32 do istniejącego pionu	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.1.4	KNR 4-01 0336-03	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
26 d.1.4	KNR 4-01 0326-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		poz.25	m	40.000	
				RAZEM	40.000
27 d.1.4	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>Rury ciśn.z PP szer. PN-10 16/ 1,8 mm</i> 2+8+3+3+20+2+6+6+2+4+5+3+8+10-(31)	m		
			m	51.000	
				RAZEM	51.000
28 d.1.4	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>Rury ciśn.z PP szer. PN-10 20/ 1,9 mm</i> 5+5+3+3-(6)	m		
			m	10.000	
				RAZEM	10.000
29 d.1.4	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych ZW ( w tym 12 m wymiany pionu w korytarzu, przy pionie kanalizacyjnym) <i>Rury ciśn.z PP szer. PN-10 25/ 2,3 mm</i> 29	m		
			m	29.000	
				RAZEM	29.000
30 d.1.4	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych ZW <i>Rury ciśn.z PP szer. PN-10 32/ 3,0 mm</i> 10+6+1+3+1+3-(7)	m		
			m	17.000	
				RAZEM	17.000
31 d.1.4	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych CW <i>Rury ciśn.z PP STABI PN-20 16/ 2,2 mm</i> 2+8+3+3+3+20+2+3+6+6+3+4+2+10+5+8+3-(30)	m		
			m	61.000	
				RAZEM	61.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32 d.1.4 01	KNNR 4 0112-	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych CW Rury ciśn.z PP STABI PN-20 20/ 2,8 mm 5+3+3+3+4-(12)	m		
			m	6.000	
				RAZEM	6.000
33 d.1.4 02	KNNR 4 0112-	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych CW Rury ciśn.z PP STABI PN-20 25/ 3,5 mm 2+10+6+5+3+3+3-(6)	m		
			m	26.000	
				RAZEM	26.000
34 d.1.4 0101-03	KNR 0-34	Otulina PE gr. 9 mm na rurę dn 16 poz.27	m		
			m	51.000	
				RAZEM	51.000
35 d.1.4 0101-03	KNR 0-34	Otulina PE gr. 9 mm na rurę dn 20 poz.28	m		
			m	10.000	
				RAZEM	10.000
36 d.1.4 0101-04	KNR 0-34	Otulina PE gr. 9 mm na rurę dn 25 poz.29	m		
			m	29.000	
				RAZEM	29.000
37 d.1.4 0101-04	KNR 0-34	Otulina PE gr. 9 mm na rurę dn 32 poz.30	m		
			m	17.000	
				RAZEM	17.000
38 d.1.4 0101-10	KNR 0-34	Otulina PE gr. 20 mm na rurę dn 16 poz.31	m		
			m	61.000	
				RAZEM	61.000
39 d.1.4 0101-10	KNR 0-34	Otulina PE gr. 20 mm na rurę dn 20 poz.32	m		
			m	6.000	
				RAZEM	6.000
40 d.1.4 0101-11	KNR 0-34	Otulina PE gr. 20 mm na rurę dn 25 poz.33	m		
			m	26.000	
				RAZEM	26.000
41 d.1.4 01	KNNR 4 0116-	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm Umywalki i zlewozmywaki Krotność = 2 poz.15+2+1+poz.16+poz.17	szt.		
			szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
42 d.1.4 06	KNNR 4 0116-	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm WC poz.13+2	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
43 d.1.4 04 analogia	KNNR 4 0135-	Zawór odcinający umywalkowy/zlewozmywakowy DN15 poz.41*2	szt.		
			szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
44 d.1.4 04 analogia	KNNR 4 0135-	Zawór odcinający do WC DN15 poz.42	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
45 d.1.4 02	KNNR 4 0137-	Bateria umywalkowa jednouchwytowa standard poz.15	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
46 d.1.4 02	KNNR 4 0137-	Bateria zlewozmywakowa jednouchwytowa standard poz.16+poz.17	szt.		
			szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
47 d.1.4 01	KNNR 4 0143-	Podgrzewacz wody pojemnościowy 150l 1	kpl.		
			kpl.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
48 d.1.4	kalk. własna	Układ pomiarowy wody na potrzeby bufetu: wodomierz z zaorami odcinającymi (do uzgodnienia na etapie realizacji)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
49 d.1.4	KNNR 4 0128-02	Plukanie instalacji wodociągowej	m		
		poz.27+poz.28+poz.29+poz.30+poz.31+poz.32+poz.33	m	200.000	
				RAZEM	200.000
50 d.1.4	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
51 d.1.4	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.27+poz.28+poz.29+poz.30+poz.31+poz.32+poz.33	m	200.000	
				RAZEM	200.000
52 d.1.4	kalk. własna	Przepusty w stropach i ścianach wg dokumentacji z uszczelnieniami ppoż	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.5	45333000-0	Instalacja gazowa			
53 d.1.5	KNNR 8 0307-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25-32 mm	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
54 d.1.5	kalk. własna	Demontaż armatury gazowej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.6	45331100-7	Instalacja centralnego ogrzewania			
55 d.1.6	KNNR 8 0417-03 analogia	Zmiana lokalizacji istniejącego grzejnika	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
56 d.1.6	KNNR 8 0417-03	Wymiana istniejącego grzejnika na K22 600/800	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
57 d.1.6	KNNR 8 0422-07	Likwidacja istniejącego grzejnika	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
58 d.1.6	KNNR 4 0436-01 analogia	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		poz.55+poz.56	urz.	3.000	
				RAZEM	3.000
1.7	45331100-7	Instalacja ciepła technologicznego			
59 d.1.7	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		Rura stalowa przewodowa czarna b/s DN32	m	77.000	
		77		RAZEM	77.000
60 d.1.7	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		poz.59*3.14*0.032	m <sup>2</sup>	7.737	
				RAZEM	7.737
61 d.1.7	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.59*3.14*0.032	m <sup>2</sup>	7.737	
				RAZEM	7.737
62 d.1.7	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.59*3.14*0.032	m <sup>2</sup>	7.737	
				RAZEM	7.737
63 d.1.7	KNR 0-34 0101-19	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm gr. 30mm	m		
		poz.59	m	77.000	
				RAZEM	77.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64 d.1.7	KNNR 4 0428-03	Rury stalowe przyłączone o śr. 32 mm do centrali wentylacyjnej Krotność = 2 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
65 d.1.7	KNNR 0-35 0208-01	Pompa obiegowa H=35kPa/0,545m <sup>3</sup> /h 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
66 d.1.7	KNNR 4 0411-04	Zawór kulowy DN32 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
67 d.1.7	KNNR 4 0411-04	Zawór równoważący DN32 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
68 d.1.7	KNNR 4 0411-04	Zawór zwrotny DN32 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
69 d.1.7	KNNR 4 0411-04	Filtr siatkowy DN32 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
70 d.1.7	KNNR 4 0411-02	Zawór 3-drogowy DN20 (dostawa z centralą wentylacyjną) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.1.7	KNNR 4 0412-06	Odpowietrznik automatyczny DN15 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
72 d.1.7	KNNR 4 0128-02 analogia	Płukanie instalacji c.7. poz.59	m m	 77.000	
				RAZEM	77.000
73 d.1.7	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych poz.59	m m	 77.000	
				RAZEM	77.000
74 d.1.7	kalk. własna	Włączenie do istniejącego pionu c.t. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.8	45331210-1	Instalacja wentylacji			
1.8.1		Linia N			
75 d.1.8.	KNNR 2-17 0101-06 1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, okrągłe spiro - udział kształtek do 35 % 98.03	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 98.030	
				RAZEM	98.030
76 d.1.8.	KNNR 9-16 0203-06 1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym, okrągłym matą lamelową mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35% Maty z wełny mineralnej lamelowe 30 mm poz.75	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	 98.030	
				RAZEM	98.030
77 d.1.8.	kalk. własna 1	Przewód elastyczny izolowany d=250 5.11	m m	 5.110	
				RAZEM	5.110
78 d.1.8.	KNNR 2-17 0140-01 1	Zawór wentylacyjny d=160 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
79 d.1.8.	KNNR 2-17 0140-01 1	Zawór wentylacyjny d=250 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
80 d.1.8. 1	KNR 2-17 0148-02	Podstawa dachowa 500x300 z cokołem izolowanym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
81 d.1.8. 1	KNR 2-17 0143-02	Wyrzutnia dachowa 500x300	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82 d.1.8. 1	KNR 2-17 0138-02	Kratka wentylacyjna 400x100	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
83 d.1.8. 1	KNR 2-17 0140-01	Anemostat prostokątny+skrzynka rozprężna z króćcem bocznym 600x600	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
84 d.1.8. 1	KNR 2-17 0130-03	Kłapa zwrotna 500x300	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
85 d.1.8. 1	KNR 2-17 0130-03	Kłapa wentylacji pożarowej EIS120 z przyłączem kołnierзовym prostokątnym LxH= 500x300 + Pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec + wyzwalacz elektromagnetyczny 24V DC sterowanie impulsem prądowym 24V + Siłownik 230V AC 230V 3+2	szt.		
			szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
86 d.1.8. 1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica okrągła d=160	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
87 d.1.8. 1	KNR 2-17 0131-03	Przepustnica okrągła d=250	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.8.2		Linia W			
88 d.1.8. 2	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, okrągłe spiro - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		86.44	m <sup>2</sup>	86.440	
				RAZEM	86.440
89 d.1.8. 2	KNR 9-16 0203-06	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym, okrągłym matą lamelową mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35% <i>Maty z wełny mineralnej lamelowe 30 mm</i> poz.88	m <sup>2</sup> izo- lacji		
			m <sup>2</sup> izo- lacji	86.440	
				RAZEM	86.440
90 d.1.8. 2	kalk. własna	Przewód elastyczny izolowany d=250	m		
		8.08	m	8.080	
				RAZEM	8.080
91 d.1.8. 2	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny d=100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
92 d.1.8. 2	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny d=160	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
93 d.1.8. 2	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny d=250	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
94	KNR 2-17	Podstawa dachowa 500x300 z cokołem izolowanym	szt.		
d.1.8.	0148-02				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
95	KNR 2-17	Wyrzutnia dachowa 500x300	szt.		
d.1.8.	0143-02				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
96	KNR 2-17	Anemostat prostokątny+skrzynka rozprężna z króćcem bocznym 600x600	szt.		
d.1.8.	0140-01				
2		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
97	KNR 2-17	Kłapa wentylacji pożarowej EIS120 z przyłączem kołnierзовym prostokątnym LxH= 500x300 + Pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec + wyzwalacz elektromagnetyczny 24V DC sterowanie impulsem prądowym 24V + Siłownik 230V AC 230V 3+4	szt.		
d.1.8.	0130-03				
2			szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
98	KNR 2-17	Przepustnica okrągła d=100	szt.		
d.1.8.	0131-01				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
99	KNR 2-17	Przepustnica okrągła d=160	szt.		
d.1.8.	0131-02				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
100	KNR 2-17	Przepustnica okrągła d=250	szt.		
d.1.8.	0131-03				
2		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.8.3		Linia WC			
101	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, okrągłe spiro - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.1.8.	0101-06				
3		(4.01+0.314)	m <sup>2</sup>	4.324	
				RAZEM	4.324
102	KNR 2-17	Przewód elastyczny nieizolowany d=100	m		
d.1.8.	kalk. własna				
3		2*0.5	m	1.000	
				RAZEM	1.000
103	KNR 2-17	Zawór wentylacyjny d=100	szt.		
d.1.8.	0140-01				
3		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
104	KNR 2-17	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych d=160 + regulator	szt.		
d.1.8.	0205-01				
3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
105	KNR 2-17	Okablowanie sterownicze wentylatora	szt.		
d.1.8.	kalk. własna				
3		poz.104	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
106	KNR 2-17	Kłapa wentylacji pożarowej EIS120 z przyłączem kołnierзовym prostokątnym d=160 + pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec + wyzwalacz elektromagnetyczny 24V DC sterowanie impulsem prądowym 24V + siłownik 230V AC 230V	szt.		
d.1.8.	0131-02				
3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
107	KNR 2-17	Przepustnica okrągła d=100	szt.		
d.1.8.	0131-01				
3		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.8.4		Linia WS			



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
108 d.1.8. 4	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, okrągłe spiro - udział kształtek do 35 %  0.27	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.270	
				RAZEM	0.270
109 d.1.8. 4	KNR 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych d=100 + regulator  1	szt.  szt.	  1.000	
				RAZEM	1.000
110 d.1.8. 4	kalk. własna	Okablowanie sterownicze wentylatora  poz.109	szt.  szt.	  1.000	
				RAZEM	1.000
111 d.1.8. 4	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny d=100  1	szt.  szt.	  1.000	
				RAZEM	1.000
112 d.1.8. 4	KNR 2-17 0131-01	Kłapa zwrotna d=100  1	szt.  szt.	  1.000	
				RAZEM	1.000
1.8.5		Centrale wentylacyjne			
113 d.1.8. 5	KNR 2-17 0322-01	Centrala wentylacyjna WK1  1	szt.  szt.	  1.000	
				RAZEM	1.000
114 d.1.8. 5	kalk. własna	Okablowanie i uruchomienie centrali wentylacyjnej  poz.113	szt.  szt.	  1.000	
				RAZEM	1.000
1.8.6		Agregat skraplający dla centrali WK1			
115 d.1.8. 6	kalk. własna	Agregat skraplający Q=8,4k  1	szt.  szt.	  1.000	
				RAZEM	1.000
116 d.1.8. 6	kalk. własna	Konstrukcja wsporcza jednostki zewnętrznej  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				RAZEM	1.000
117 d.1.8. 6	KNR 4 0405- 01	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 10 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach <i>Rura miedziana chłodnicza 9,52mm</i> 3+12+10	m  m	  25.000	
				RAZEM	25.000
118 d.1.8. 6	KNR 4 0405- 03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach <i>Rura miedziana chłodnicza 15,88mm</i> 3+12+10	m  m	  25.000	
				RAZEM	25.000
119 d.1.8. 6	KNR 0-34 0104-06	Otulina kauczukowa gr. 13 mm d=9,52  poz.117	m  m	  25.000	
				RAZEM	25.000
120 d.1.8. 6	KNR 0-34 0104-06	Otulina kauczukowa gr. 13 mm d=15,88  poz.118	m  m	  25.000	
				RAZEM	25.000
121 d.1.8. 6	KNR 2-16 0604-02	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej na izolacji rurociągów o śr. zewn. 60-191 mm  3*3.14*0.16	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.507	
				RAZEM	1.507

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
122 d.1.8. 6	KNR 7-24 0514-07	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
123 d.1.8. 6	KNR 7-24 0515-07	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
124 d.1.8. 6	KNR 7-24 0516-07	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
125 d.1.8. 6	kalk. własna	Przepusty w stropach i ścianach wg dokumentacji z uszczelnieniami ppoż	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.8.7		Prace uzupełniające			
126 d.1.8. 7	KNR 3 0303- 01	Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		2.01	m <sup>3</sup>	2.010	
				RAZEM	2.010
127 d.1.8. 7	kalk. własna	Regulacja, pomiary i zrozruch wentylacji	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.8.8		Automatyka wentylacji			
128 d.1.8. 8	kalk. własna	Projekt automatyki	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
129 d.1.8. 8	kalk. własna	Automatyka wentylacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000