

---

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
**WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE**

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

---

45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331210-1	Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI: PUNKT SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH  
ADRES INWESTYCJI: 21-050 PIASKI, KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXII, nr dz. 061703\_5.0017.110/1; 061703\_5.0017.110/4; 061703\_5.0017.110/5  
NAZWA INWESTORA: GMINA PIASKI  
ADRES INWESTORA: UL. LUBELSKA 77, 21-050 PIASKI  
BRANŻE: sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:  
mgr inż. Marzena Stańczak

DATA OPRACOWANIA: listopad 2025

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania  
listopad 2025

Data zatwierdzenia

## Działy kosztorysu

Lp.	Kod CPV	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:				
1		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	1	14
2		INSTALACJA WODOCIĄGOWA	15	41
3		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	42	68
4		INSTALACJA KLIMATYZACJI FREONOWEJ	69	82
5		INSTALACJA WENTYLACJI	83	156
5.1		Układ N1 - układ wentylacji nawiewnej obsługujący pomieszczenia: korytarz oraz pomieszczenie dozorczy	83	93
5.2		Układ N2 - układ wentylacji nawiewnej obsługujący pomieszczenia: szatni czystej i brudnej	94	105
5.3		Układ NŚ - nawietrzaki ścienne	106	106
5.4		Układ WPP - układ wentylacji wywiewnej obsługujący pomieszczenie porządkowe	107	114
5.5		Układ WS1 - układ wentylacji wywiewnej obsługujący pomieszczenie łazienki	115	124
5.6		Układ WSOC1 - układ wentylacji wywiewnej obsługujący pomieszczenie socjalne	125	132
5.7		Układ WSOC1 - układ wentylacji wywiewnej obsługujący pomieszczenie socjalne	133	140
5.8		Układ WSZ - układ wentylacji wywiewnej obsługujący pomieszczenie szatni	141	148
5.9		Układ WT - układ wentylacji wywiewnej obsługujący pomieszczenie techniczne	149	156

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>					
1		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
1 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
2 d.1	KNR-W 2-15 0402-04	Rura ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej - sztanga 6 m. Rury wykonane są ze stali węglowej RSt 34-2, numer materiału 1.0034 wg DIN EN 10305-3. Rury zabezpieczone są przed korozją poprzez warstwę ocynku (Fe/Zn 88), o grubości 8-15 µm, naniesionego na zewnętrzną powierzchnię elementów oraz dodatkowo zabezpieczone pasywacyjną warstwą chromu - śr. 35 x 1,5 mm	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
3 d.1	KNR-W 2-15 0402-06	Rura ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej - sztanga 6 m. Rury wykonane są ze stali węglowej RSt 34-2, numer materiału 1.0034 wg DIN EN 10305-3. Rury zabezpieczone są przed korozją poprzez warstwę ocynku (Fe/Zn 88), o grubości 8-15 µm, naniesionego na zewnętrzną powierzchnię elementów oraz dodatkowo zabezpieczone pasywacyjną warstwą chromu - śr. 54x1,5 mm	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
4 d.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ gr. 30mm	m		
		poz.2	m	4,000	
				RAZEM	4,000
5 d.1	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr. 54 mm otulinami $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ gr. 50mm	m		
		poz.3	m	6,000	
				RAZEM	6,000
6 d.1	KNR-W 2-15 0412-07	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym dn 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
7 d.1	KNR-W 2-15 0410-03	Rozdzielacz ogrzewania podłogowego. Profil nierdzewny 1 ¼" z gwintami wewnętrznymi 1". Rozstaw króćców przyłącznych 50mm. Rozstaw belek rozdzielaczy 235mm, króćce przyłączne z GZ ¾", zawory regulacyjno-pomiarowe (przepływomierze w górnej belce), zawory odcinające pod siłowniki elektryczne z kapturkami, komplet obejm mocujących z wkładką tłumiącą drgania, zawory spustowe i odpowietrzające w obu belkach: ilość wyjść z rozdzielacza: 10 - Szafka rozdzielacza natynkowa - śrubunek przyłączny G¾" - 20 szt - plastikowy luk prowadzący - 20 szt	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8 d.1	KNR 0-31 0301-01	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna: - rurociągi PE RT z powłoką antydyfuzyjną 18x2,0mm (łączna długość pętli grzewczych 790 mb) - Siatka z włókna szklanego - 80 m2 - Tacker EPS 100 038 z folią lamelową - 74 m2 - Spinka do mocowania rur 14-18 - 1215 szt - Taśma klejąca - 2 szt - Taśma przyścienna 8x150 - z fartuchem - 100 m	m2		
		3,69 + 3,77 + 3,79 + 12,47 + 3,86 + 3,86 + 3,86 + 14,54 + 7,21 + 8,44 + 8,44 + 7,21	m2	81,140	
				RAZEM	81,140
9 d.1	KNR 0-31 0305-02	Montaż ogrzewania podłogowego - wykonanie płyty grzewczej niezbrojonej - część budowlana; - domieszka do jastrychu 15 l	m2		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.8	m2	81,140	
				RAZEM	81,140
10 d.1	KNR 7-08 0201-03	Automatyka ogrzewania płaszczyznowego: - listwa elektryczna - 1 szt - siłowniki elektryczne 230V służące do otwierania i zamykania zaworów obwodów systemu grzania (bezprowadowa kontrola) - 10 szt - układy sterujące (termostat pokojowy z diodą) 230V - 5 szt	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
11 d.1	KNR 0-31 0308-02	Próba szczelności ogrzewania podłogowego	m2		
		poz.8	m2	81,140	
				RAZEM	81,140
12 d.1	KNR 0-31 0308-06	Regulacja ogrzewania podłogowego	m2		
		poz.11	m2	81,140	
				RAZEM	81,140
13 d.1	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.2 + poz.3 Obmiar dodatkowy:	m	10,000	
		1	próba próba	1,000	
				RAZEM	10,000
				RAZEM	1,000
14 d.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.13 + 790	m	800,000	
				RAZEM	800,000
2		INSTALACJA WODOCIĄGOWA			
15 d.2	KNR-W 2-15 0130-01	Zawór kulowy odcinający z pokrętkiem o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
16 d.2	KNR-W 2-15 0130-03	Zawór kulowy odcinający z pokrętkiem o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
17 d.2	KNR-W 2-15 0130-03	Filtr do wody o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.2	KNR-W 2-15 0132-03	Zawór antyskażeniowy typu EA o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.2	KNR-W 2-15 0130-01	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20 d.2	KNR-W 2-15 0132-01	Wielofunkcyjny, termostatyczny zawór cyrkulacyjny przeznaczony do stosowania w instalacjach ciepłej wody użytkowej z cyrkulacją. Zawór zapewnia termiczne równoważenie w instalacji cyrkulacyjnej, utrzymując jednakowy poziom temperatury w całym układzie, jednocześnie ograniczając przepływ cyrkulacyjny w rurociągu do minimalnego wymaganego poziomu. Automatyczna dezynfekcja realizowana w stałej temperaturze > 65°C z jednoczesnym zabezpieczeniem instalacji cyrkulacyjnej przed przekroczeniem temperatury 75°C (automatyczne odcięcie cyrkulacji). Zawór posiada możliwość automatycznego płukanie systemu poprzez tymczasowe obniżenie nastawy temperatury w celu uzyskania pełnego otwarcia zaworu i maksymalnego przepływu. DN15	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.2	KNR-W 2-15 0137-02	Złączka do wody zimnej+zawór antyskażeniowy HA DN 15	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
22 d.2	KNR-W 2-15 0137-02	Bateria czerpalna dla umywalki	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
23 d.2	KNR-W 2-15 0137-02	Bateria czerpalna zlewozmywakowa	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.2	KNR-W 2-15 0137-02	Bateria czerpalna zlewowa z ruchomą wylewką	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
25 d.2	KNR-W 2-15 0137-09	Bateria czerpalna natryskowa	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.2	KNR-W 2-15 0135-01	Zawór kulowy podejścia do armatury o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2 * (poz.22 + poz.23 + poz.24 + poz.25)	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
27 d.2	KNR-W 2-15 0135-01	Zawór kulowy ćwierć obrotowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
28 d.2	KNR-W 2-15 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
		poz.26 + poz.27	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
29 d.2	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL./PE-RT PN12 - 16x2,0 mm prowadzone w warstwach posadzkowych i brzdach	m		
		86	m	86,000	
				RAZEM	86,000
30 d.2	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL./PE-RT PN12 - 20x2,0 mm prowadzone w warstwach posadzkowych i brzdach	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
31 d.2	KNR 0-13 0128-02	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL./PE-RT PN12 - 25x2,5 mm prowadzone w warstwach posadzkowych i brzdach	m		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
32 d.2	KNR 0-13 0128-03	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL./PE-RT PN12- 32x3,0 mm prowadzone w warstwach posadzkowych i bruzdach	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
33 d.2	KNR 0-34 0107-01	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami z pianki polietylenowej o grubości 6 mm do przewodów prowadzonych w warstwach posadzkowych i podtynkowo	m		
		24	m	24,000	
				RAZEM	24,000
34 d.2	KNR 0-34 0107-01	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki polietylenowej o grubości 6 mm do przewodów prowadzonych w warstwach posadzkowych i podtynkowo	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
35 d.2	KNR 0-34 0107-01	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki polietylenowej o grubości 6 mm do przewodów prowadzonych w warstwach posadzkowych i podtynkowo	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
36 d.2	KNR 0-34 0107-02	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki polietylenowej o grubości 6 mm do przewodów prowadzonych w warstwach posadzkowych i podtynkowo	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
37 d.2	KNR 0-34 0107-03	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami z pianki polietylenowej o grubości 9 mm do przewodów prowadzonych w warstwach posadzkowych i podtynkowo	m		
		62	m	62,000	
				RAZEM	62,000
38 d.2	KNR 0-34 0107-03	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki polietylenowej o grubości 9 mm do przewodów prowadzonych w warstwach posadzkowych i podtynkowo	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
39 d.2	KNR 0-34 0107-04	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki polietylenowej o grubości 9 mm do przewodów prowadzonych w warstwach posadzkowych i podtynkowo	m		
		19	m	19,000	
				RAZEM	19,000
40 d.2	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.29 + poz.30 + poz.31 + poz.32 Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	m	137,000	
		1	prób · prób ·	1,000	
		łącznie długość rurociągu		RAZEM	137,000
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,000
41 d.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.40	m	137,000	
				RAZEM	137,000
3		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			
42 d.3	KNR-W 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3		
		$0,8 * (1,00 + 0,68) / 2 * (10,95 + 0,3 + 0,3 + 0,3)$	m3	7,963	
				RAZEM	7,963

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43 d.3	KNR-W 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku ziemi	m3		
		poz.42	m3	7,963	
				RAZEM	7,963
44 d.3	KNR-W 4-01 0109-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m3		
		poz.43	m3	7,963	
				RAZEM	7,963
45 d.3	KNR-W 4-01 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 4	m3		
		poz.44	m3	7,963	
				RAZEM	7,963
46 d.3	KNR-W 4-01 0109-05	Transport piasku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. I-II)	m3		
		poz.45	m3	7,963	
				RAZEM	7,963
47 d.3	KNR-W 4-01 0109-08	Transport piasku samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 4	m3		
		poz.46	m3	7,963	
				RAZEM	7,963
48 d.3	KNR-W 4-01 0105-01	Zasypanie wykopów piaskiem z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II - podsypka 10 cm, obsypka Dz, zasypanie piaskiem	m3		
		poz.42	m3	7,963	
				RAZEM	7,963
49 d.3	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi kanalizacyjne kielichowe do kanalizacji zewnętrznej z PVC-U o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		12,2	m	12,200	
				RAZEM	12,200
50 d.3	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne PP-HT o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		32	m	32,000	
				RAZEM	32,000
51 d.3	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne PP-HT o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
52 d.3	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne PP-HT o śr. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
53 d.3	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
54 d.3	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki kanalizacyjne PP-HT o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
55 d.3	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
56 d.3	KNR-W 2-15 0229-01	Zlewozmywak dwukomorowy z ociekaczem na szafce	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57 d.3	KNR-W 2-15 0229-05	Zlew porządkowy	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
58 d.3	KNR-W 2-15 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		0,000 + poz.56	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.3	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		poz.57	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
60 d.3	KNR-W 2-15 0232-02	Brodziki natryskowe	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
61 d.3	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z porcelany 'kompakt'	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
62 d.3	KNR-W 2-15 0216-02	Wpust podłogowy pionowy żeliwny, dn 100mm, z syfonem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
63 d.3	KNR-W 2-15 0216-02	Wpust podłogowy ze stali nierdzewnej, pionowy, dn 110 z syfonem suchym	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
64 d.3	KNR-W 2-15 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP-HT o śr. 40 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		poz.55	pode j.	4,000	
				RAZEM	4,000
65 d.3	KNR-W 2-15 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP-HT o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		poz.58 + poz.59 + poz.60	pode j.	4,000	
				RAZEM	4,000
66 d.3	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP-HT o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		poz.61 + poz.62 + poz.63	pode j.	5,000	
				RAZEM	5,000
67 d.3	KNR-W 2-15 0110-02	Rurociągi z PVC-U o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - skropliny	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
68 d.3	KNR-W 2-15 0218-02 analogia	Syfon do skroplin z wbudowaną kulką antyzapachową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4		INSTALACJA KLIMATYZACJI FREONOWEJ			
69 d.4		Dostawa urządzeń klimatyzacji Multisplit - K3: - Jedn. zewnętrzna Qch/Qgrz = 5,3/5,65 kW - 1 szt - Jednostka wewnętrzna ścienna Qch/Qgrz = 2,7/2,8 kW - 2 szt - Sterownik dostarczany wraz z urządzeniem - 1 szt120	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
70 d.4	kalk. własna	Konstrukcje wsporcze pod agregaty zewnętrzne	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.4	KNR 7-24 0153-03	Montaż jednostek zewnętrznych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
72 d.4	KNR 7-24 0153-01	Montaż jednostki wewnętrznej	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
73 d.4	KNR-W 2-15 0405-01	Rurociągi w instalacjach freonowych miedziane o śr. zewnętrznej 6,40 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
74 d.4	KNR-W 2-15 0405-01	Rurociągi w instalacjach freonowych miedziane o śr. zewnętrznej 9,52 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
75 d.4	KNR 0-34 0104-09	Izolacja rurociągów śr. 6,40 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr. 13 mm	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
76 d.4	KNR 0-34 0104-09	Izolacja rurociągów śr. 9,52 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr. 13 mm	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
77 d.4	KNR 0-34 0104-09	Izolacja rurociągów śr. 6,40 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr. 19 mm + zabezpieczenie membraną EPDM przed promieniami UV i ptakami	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
78 d.4	KNR 0-34 0104-09	Izolacja rurociągów śr. 9,52 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr. 19 mm + zabezpieczenie membraną EPDM przed promieniami UV i ptakami	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
79 d.4	KNR 7-24 0513-03 kalk. własna	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
80 d.4	KNR 7-24 0514-03 kalk. własna	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
81 d.4	KNR 7-24 0515-03 kalk. własna	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu czynnikiem chłodniczym	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
82 d.4	KNR 7-24 0516-03	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5		INSTALACJA WENTYLACJI			
5.1		Układ N1 - układ wentylacji nawiewnej obsługujący pomieszczenia: korytarz oraz pomieszczenie dozorczy			
83 d.5.1	KNR 2-17 0147-01	Czerpnie ściennie kołowe typ B o śr. 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
84 d.5.1	KNR 2-17 0204-02	Wentylator kanałowy o śr. 125 mm + regulator obrotów tyrystorowy Vn = 140 m³/h; dP = 62 Pa/dPmax = 85 Pa Pel = 26 W; 230 V, 50 Hz; m = 2,0 kg;	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
85 d.5.1	KNR 2-17 0318-01	Filtr kanałowy EU3 do przewodów okrągłych D=125 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
86 d.5.1	KNR 2-17 0320-01	Nagrzewnica elektryczna kanałowa okrągła o śr. 125 mm Tn=20°C ze zintegrowaną automatyką Pel =2,0 kW; 230 V, 50 Hz;	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
87 d.5.1	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne kanałowy okrągły o śr. 125, L=500	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
88 d.5.1	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny/wywiewny o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
89 d.5.1	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny/wywiewny o śr. 160 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
90 d.5.1	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		0,79	m2	0,790	
				RAZEM	0,790
91 d.5.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		1,62	m2	1,620	
				RAZEM	1,620
92 d.5.1	KNR 9-16 0103-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych samoprzylepną matą lamelową gr. 50 mm	m2 izolacji		
		1,58 + 2,45	m2 izolacji	4,030	
				RAZEM	4,030
93 d.5.1	KNR 9-16 0103-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych samoprzylepną matą lamelową gr. 80 mm	m2 izolacji		
		0,52	m2 izolacji	0,520	
				RAZEM	0,520
5.2		Układ N2 - układ wentylacji nawiewnej obsługujący pomieszczenia: szatni czystej i brudnej			
94 d.5.2	KNR 2-17 0147-02	Czerpnie ściennie kołowe typ C o śr. 355 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
95 d.5.2	KNR 2-17 0204-04	Wentylator nawiewny kanałowy o śr. 200 mm + regulator obrotów tyrystorowy Vn = 410 m³/h; dP = 81 Pa; dPmax = 221 Pa; Pel = 103 W; 230 V, 50 Hz; m = 4,9 kg;	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.5.2	KNR 2-17 0318-01	Filtr kanałowy EU3 do przewodów okrągłych D=200 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
97 d.5.2	KNR 2-17 0320-01	Nagrzewnica elektryczna kanałowa okrągła o śr. 200 mm Tn=20°C ze zintegrowaną automatyką Pel =6,0 kW; 3x400 V, 50 Hz;	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.5.2	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne kanałowy okrągły o śr. 200, L=500	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
99 d.5.2	KNR 2-17 0140-02	Zawór wentylacyjny nawiewny/wywiewny o śr. 250 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
100 d.5.2	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny/wywiewny o śr. 160 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
101 d.5.2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		10,06	m2	10,060	
				RAZEM	10,060
102 d.5.2	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		0,11	m2	0,110	
				RAZEM	0,110
103 d.5.2	KNR 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		0,15	m2	0,150	
				RAZEM	0,150
104 d.5.2	KNR 9-16 0103-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych samoprzylepną matą lamelową gr. 50 mm	m2 izolacji		
		14,23	m2 izolacji	14,230	
				RAZEM	14,230
105 d.5.2	KNR 9-16 0103-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych samoprzylepną matą lamelową gr. 80 mm	m2 izolacji		
		4,22	m2 izolacji	4,220	
				RAZEM	4,220
5.3		Układ NŚ - nawietrzaki ściennie			
106 d.5.3	KNR 2-17 0156-01	Nawiew świeżego powietrza przez nawietrzak ścienny z fitrem i grzałką DN100, Pel: 27 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5.4		Układ WPP - układ wentylacji wywiewnej obsługujący pomieszczenie porządkowe			
107 d.5.4	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
108 d.5.4	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 100 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
109 d.5.4	KNR 2-17 0204-01	Wentylator kanałowy o śr. 100 + regulator obrotów tyrystorowy Vw = 30 m³/h; dP = 40 Pa/dPmax = 74 Pa Pel = 29 W; 230 V/50 Hz; m = 1,4 kg;	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
110 d.5.4	KNR 2-17 0155-01	Tłumiki akustyczne kanałowy okrągły o śr. 100 mm L=500 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
111 d.5.4	KNR 2-17 0318-01	Filtr kanałowy EU3 do przewodów okrągłych D=100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
112 d.5.4	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny/wywiewny o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
113 d.5.4	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		2,55	m2	2,550	
				RAZEM	2,550
114 d.5.4	KNR 9-16 0103-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych samoprzylepną matą lamelową gr. 50 mm	m2 izolacji		
		5,10	m2 izolacji	5,100	
				RAZEM	5,100
5.5		Układ WS1 - układ wentylacji wywiewnej obsługujący pomieszczenie łazienki			
115 d.5.5	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
116 d.5.5	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 200 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
117 d.5.5	KNR 2-17 0204-04	Wentylator nawiewny kanałowy o śr. 160 mm + regulator obrotów tyrystorowy Vw = 260 m³/h; dP = 85 Pa/dPmax = 175 Pa Pel = 53W; 230 V/50 Hz; m = 2,7 kg;	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
118 d.5.5	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne kanałowy okrągły o śr. 160, L=500	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
119 d.5.5	KNR 2-17 0318-01	Filtr kanałowy EU3 do przewodów okrągłych D=160 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
120 d.5.5	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny/wywiewny o śr. 125 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
121 d.5.5	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny/wywiewny o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
122 d.5.5	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		1,62	m2	1,620	
				RAZEM	1,620
123 d.5.5	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		4,10	m2	4,100	
				RAZEM	4,100
124 d.5.5	KNR 9-16 0103-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych samoprzylepną matą lamelową gr. 50 mm	m2 izolacji		
		3,24 + 6,68	m2 izolacji	9,920	
				RAZEM	9,920
5.6		Układ WSOC1 - układ wentylacji wywiewnej obsługujący pomieszczenie socjalne			
125 d.5.6	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe fi 125 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
126 d.5.6	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 125 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
127 d.5.6	KNR 2-17 0204-02	Wentylator kanałowy o śr. 125 mm + regulator obrotów tyrystorowy Vw = 110 m³/h; dP = 65 Pa/dPmax = 92 Pa Pel = 26 W; 230 V/50 Hz; m = 2,0 kg	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
128 d.5.6	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne kanałowy okrągły o śr. 125, L=500	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
129 d.5.6	KNR 2-17 0318-01	Filtr kanałowy EU3 do przewodów okrągłych D=125 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
130 d.5.6	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny/wywiewny o śr. 160 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
131 d.5.6	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		2,64	m2	2,640	
				RAZEM	2,640
132 d.5.6	KNR 9-16 0103-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych samoprzylepną matą lamelową gr. 50 mm	m2 izolacji		
		4,75	m2 izolacji	4,750	
				RAZEM	4,750
5.7		Układ WSOC1 - układ wentylacji wywiewnej obsługujący pomieszczenie socjalne			
133 d.5.7	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
134 d.5.7	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 100 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
135 d.5.7	KNR 2-17 0204-01	Wentylator kanałowy o śr. 100 + regulator obrotów tyrystorowy Vw = 60 m³/h; dP = 52 Pa/dPmax = 60 Pa Pel = 29 W; 230 V/50 Hz; m = 1,4 kg;	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
136 d.5.7	KNR 2-17 0155-01	Tłumiki akustyczne kanałowy okrągły o śr. 100 mm L=500 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
137 d.5.7	KNR 2-17 0318-01	Filtr kanałowy EU3 do przewodów okrągłych D=100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
138 d.5.7	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny/wywiewny o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
139 d.5.7	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		1,61	m2	1,610	
				RAZEM	1,610
140 d.5.7	KNR 9-16 0103-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych samoprzylepną matą lamelową gr. 50 mm	m2 izolacji		
		3,22	m2 izolacji	3,220	
				RAZEM	3,220
5.8		Układ WSZ - układ wentylacji wywiewnej obsługujący pomieszczenie szatni			
141 d.5.8	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe fi 125 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
142 d.5.8	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 125 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
143 d.5.8	KNR 2-17 0204-02	Wentylator kanałowy o śr. 125 mm + regulator obrotów tyrystorowy Vw = 150 m³/h; dP = 67 Pa/dPmax = 83 Pa Pel = 26 W; 230 V/50 Hz; m = 2,0 kg	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
144 d.5.8	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne kanałowy okrągły o śr. 125, L=500	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
145 d.5.8	KNR 2-17 0318-01	Filtr kanałowy EU3 do przewodów okrągłych D=125 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
146 d.5.8	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny/wywiewny o śr. 160 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
147 d.5.8	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		2,34	m2	2,340	
				RAZEM	2,340
148 d.5.8	KNR 9-16 0103-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych samoprzylepną matą lamelową gr. 50 mm	m2 izolacji		
		4,21	m2 izolacji	4,210	
				RAZEM	4,210
5.9		Układ WT - układ wentylacji wywiewnej obsługujący pomieszczenie techniczne			
149 d.5.9	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
150 d.5.9	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 100 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
151 d.5.9	KNR 2-17 0204-01	Wentylator kanałowy o śr. 100 + regulator obrotów tyrystorowy Vw = 60 m³/h; dP = 52 Pa; dPmax = 60 Pa; Pel = 29 W; 230 V, 50 Hz; m = 1,4 kg;	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
152 d.5.9	KNR 2-17 0155-01	Tłumiki akustyczne kanałowy okrągły o śr. 100 mm L=500 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
153 d.5.9	KNR 2-17 0318-01	Filtr kanałowy EU3 do przewodów okrągłych D=100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
154 d.5.9	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny/wywiewny o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
155 d.5.9	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		1,42	m2	1,420	
				RAZEM	1,420
156 d.5.9	KNR 9-16 0103-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych samoprzylepną matą lamelową gr. 50 mm	m2 izolacji		
		2,84	m2 izolacji	2,840	
				RAZEM	2,840