

PRZEDMIAR ROBÓT\WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
45331210-1 Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI : Rewitalizacja obszaru i budynków zdegradowanych w miejscowości Terpentyna polegająca na przebudowie i rozbudowie budynków na dz. nr 160/10 wraz z infrastrukturą towarzyszącą
ADRES INWESTYCJI : TERPENTYNA 176, 23-251 TERPENTYNA
JED. EWID.: 060703_2 DZIERZKOWICE; OBRĘB: 060703_2.0010 TERPENTYNA; NUMER DZIAŁKI
EWIDENCYJNEJ: 160/10
INWESTOR : GMINA DZIERZKOWICE
ADRES INWESTORA : TERPENTYNA 1, 23-251 DZIERZKOWICE
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marzena Stańczak (branża sanitarna)
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2023

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
styczeń 2023

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Zakres opracowania obejmuje przedmiar robót wewnętrznych instalacji sanitarnych w rewitalizacji obszaru i budynków zdegradowanych w miejscowości Terpentyna polegająca na przebudowie i rozbudowie budynku na dz. nr 160/10

- instalację wody zimnej i ciepłej;
- instalację kanalizacji sanitarnej;
- instalację ogrzewania;
- instalację wentylacji;
- instalację klimatyzacji.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		INSTALACJA GRZEWCZA			
1	KNR-W 2-15	Grzejnik elektryczny panelowy o wyglądzie przypominającym typowy grzejnik płytowy. Grzejnik wypełniony olejem roślinnym, składa się z dwóch paneli bocznych, kraty górnej oraz osłon bocznych.	szt.		
d.1	0418-01	- Moc grzewcza: 500W, napięcie zasilania 230V, wymiary 500x400x81mm	szt.	9.000	
	analogia	9			
				RAZEM	9.000
2	KNR-W 2-15	Grzejnik elektryczny panelowy o wyglądzie przypominającym typowy grzejnik płytowy. Grzejnik wypełniony olejem roślinnym, składa się z dwóch paneli bocznych, kraty górnej oraz osłon bocznych.	szt.		
d.1	0418-01	- Moc grzewcza: 500W, napięcie zasilania 230V, wymiary 300x500x81mm	szt.	2.000	
	analogia	2			
				RAZEM	2.000
3	KNR-W 2-15	Grzejnik elektryczny panelowy o wyglądzie przypominającym typowy grzejnik płytowy. Grzejnik wypełniony olejem roślinnym, składa się z dwóch paneli bocznych, kraty górnej oraz osłon bocznych.	szt.		
d.1	0418-01	- Moc grzewcza: 750W, napięcie zasilania 230V, wymiary 300x800x81mm	szt.	4.000	
	analogia	4			
				RAZEM	4.000
4	KNR-W 2-15	Grzejnik elektryczny łazienkowy, drabinkowy	szt.		
d.1	0425-01	- Moc grzewcza: 200W, napięcie zasilania 230V, wymiary 670x300x72mm	szt.	3.000	
	analogia	3			
				RAZEM	3.000
5	KNR-W 2-15	Grzejnik elektryczny łazienkowy, drabinkowy	szt.		
d.1	0425-01	- Moc grzewcza: 400W, napięcie zasilania 230V, wymiary 960x500x72mm	szt.	2.000	
	analogia	2			
				RAZEM	2.000
6	KNR-W 2-15	Kurtyna powietrzna elektryczna montaż pionowy zasięg pow. maks.: 3,2 m	szt.		
d.1	0432-02	Q= 5,0kW (3x400V/50Hz) V= 800/950/1300 m3/h I= 8,5+0,5 A Nel= 0,130+5,0kW m= 15,1 kg Sterowanie: wbudowany układ automatyki z czujnikiem ruchu, przełącznikiem zmiany biegów, włącznikiem grzania	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
7	KNR-W 2-15	Nagrzewnica elektryczna ścienna Qg-el= 8,0/14,7/20,6 kW	szt.		
d.1	0432-02	V= 1700/2800/4250 m3/h I= 0,6/1,2/1,4 A Nel= 0,12/0,24/0,33 kW Zasilanie: 3x400V/50Hz m= 27,8 kg Wysokość montażu: maks. 6,0 m STEROWANIE: gotowy do zarządzania w ramach BMS, komunikacja MOD-BUS RTU, w standardzie moduł sterujący DRV, lokalny pomiar temp., selektywna praca przy zastosowaniu PT-1000	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
2		INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ			
8	KNR-W 2-15	Elektryczny przepływowy podgrzewacz c.w.u. moc 3,5 kW, 230V.	kpl.		
d.2	0143-01	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
9	KNR-W 2-15	Elektryczny zbiornikowy podgrzewacz c.w.u. o pojemności 5 l, moc 2,0 kW, 230V.	kpl.		
d.2	0143-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR-W 2-15	Elektryczny zbiornikowy podgrzewacz c.w.u. o pojemności 10 l, moc 2,0 kW, 230V.	kpl.		
d.2	0143-01	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
11	KNR-W 2-15	Elektryczny zbiornikowy podgrzewacz c.w.u. o pojemności 15 l, moc 2,0 kW, 230V.	kpl.		
d.2	0143-01	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
12	KNR-W 2-15	Ciśnieniowy podgrzewacz elektryczny, pionowy 150l, wiszący moc 2,0 kW, szybkie grzanie napięcie zasilania 230V	kpl.		
d.2	0143-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR-W 2-15	Zawór kulowy, odcinający prosty (do armatury) o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2	0130-01	33	szt.	33.000	
				RAZEM	33.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14	KNR-W 2-15 d.2 0130-02	Zawór kulowy, odcinający prosty (do armatury) o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
15	KNR-W 2-15 d.2 0132-02	Zawór antyskażeniowy typu EA o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
16	KNR-W 2-15 d.2 0132-03	Zawór antyskażeniowy typu EA o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR-W 2-15 d.2 0130-02	Zawór czepalny dn 15 mm (z perlatozem) ze złączką do węża z izolatozem przepływów zwrotnych typu HA	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
18	KNR-W 2-15 d.2 0137-02	Baterie umywalkowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
19	KNR-W 2-15 d.2 0137-02	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
20	KNR-W 2-15 d.2 0137-09	Bateria natryskowa z zestawem natyskowym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
21	KNR-W 2-15 d.2 0135-01	Zawór kulowy podjęcia do armatury o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2*(poz.18+poz.19+poz.20)	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
22	KNR-W 2-15 d.2 0135-01	Zawór kulowy ćwierć obrotowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
23	KNR-W 2-15 d.2 0116-08	Dodatki za podjęcia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
		poz.21+poz.22+poz.17	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
24	KNR 0-13 d.2 0128-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych z PE o podwyższonej odporności termicznej PE-RT z płaszczem aluminiowym spawanym doczołowo - 16x2,0 mm prowadzone w warstwach posadzkowych i brudach	m		
		76	m	76.000	
				RAZEM	76.000
25	KNR 0-13 d.2 0128-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych z PE o podwyższonej odporności termicznej PE-RT z płaszczem aluminiowym spawanym doczołowo - 20x2,0 mm prowadzone w warstwach posadzkowych i brudach	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
26	KNR 0-13 d.2 0128-02	Rurociągi z rur wielowarstwowychz PE o podwyższonej odporności termicznej PE-RT z płaszczem aluminiowym spawanym doczołowo - 25x2,5 mm prowadzone w warstwach posadzkowych i brudach	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
27	KNR 0-13 d.2 0128-03	Rurociągi z rur wielowarstwowych z PE o podwyższonej odporności termicznej PE-RT z płaszczem aluminiowym spawanym doczołowo - 32x3,0 mm prowadzone w warstwach posadzkowych i brudach	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
28	KNR 0-13 d.2 0128-04	Rurociągi z rur wielowarstwowych z PE o podwyższonej odporności termicznej PE-RT z płaszczem aluminiowym spawanym doczołowo - 40x3,5 mm prowadzone w warstwach posadzkowych i brudach	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
29	KNR 0-34 d.2 0107-01	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami z pianki polietylenowej o grubości 6 mm do przewodów prowadzonych w warstwach posadzkowych i podtylnkowo	m		
		61	m	61.000	
				RAZEM	61.000
30	KNR 0-34 d.2 0107-01	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki polietylenowej o grubości 6 mm do przewodów prowadzonych w warstwach posadzkowych i podtylnkowo	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
31	KNR 0-34 d.2 0107-01	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki polietylenowej o grubości 6 mm do przewodów prowadzonych w warstwach posadzkowych i podtylnkowo	m		
		7	m	7.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	7.000
32	KNR 0-34 d.2 0107-02	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki polietylenowej o grubości 6 mm do przewodów prowadzonych w warstwach posadzkowych i podtynkowo 6	m		
			m	6.000	
				RAZEM	6.000
33	KNR 0-34 d.2 0107-02	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami z pianki polietylenowej o grubości 6 mm do przewodów prowadzonych w warstwach posadzkowych i podtynkowo 24	m		
			m	24.000	
				RAZEM	24.000
34	KNR 0-34 d.2 0107-03	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami z pianki polietylenowej o grubości 9 mm do przewodów prowadzonych w warstwach posadzkowych i podtynkowo 15	m		
			m	15.000	
				RAZEM	15.000
35	KNR 0-34 d.2 0107-03	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki polietylenowej o grubości 9 mm do przewodów prowadzonych w warstwach posadzkowych i podtynkowo 2	m		
			m	2.000	
				RAZEM	2.000
36	KNR 0-34 d.2 0107-04	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki polietylenowej o grubości 9 mm do przewodów prowadzonych w warstwach posadzkowych i podtynkowo 3	m		
			m	3.000	
				RAZEM	3.000
37	KNR-W 2-15 d.2 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1 poz.24+poz.25+poz.26+poz.27+poz.28	m prób. m	 134.000	 1.000
				RAZEM	134.000
38	KNR-W 2-15 d.2 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych poz.37	m m	 134.000	 134.000
				RAZEM	134.000
39	KNR 7-28 d.2 0209-01	Wykucie bruzd w ścianach murowanych z zamurowaniem po założeniu instalacji 13	m m	 13.000	 13.000
				RAZEM	13.000
3		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			
40	KNR-W 4-01 d.3 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m $0.8*(1.31+0.7)*25.6/2$ $0.8*(0.78+0.7)*(0.62+2.5+8.38+2.95+0.43+0.25+3.4)/2$ $0.8*(1.40+1.36)*0.71/2$	m ³ m ³ m ³ m ³	 20.582 10.970 0.784	
				RAZEM	32.336
41	KNR-W 4-01 d.3 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku ziemi poz.40	m ³ m ³	 32.336	
				RAZEM	32.336
42	KNR-W 4-01 d.3 0109-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. III) poz.41	m ³ m ³	 32.336	
				RAZEM	32.336
43	KNR-W 4-01 d.3 0109-05	Transpor piasku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. I-II) 32.336	m ³ m ³	 32.336	
				RAZEM	32.336
44	KNR-W 4-01 d.3 0109-08	Transport piasku samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 4 poz.43	m ³ m ³	 32.336	
				RAZEM	32.336
45	KNR-W 4-01 d.3 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, obsybka Dz, zasypanie piaskiem poz.40	m ³ m ³	 32.336	
				RAZEM	32.336
46	KNR-W 2-15 d.3 0203-04	Rurociągi kanalizacyjne kielichowe do kanalizacji zewnętrznej z PVC-U o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 17	m m	 17.000	
				RAZEM	17.000
47	KNR-W 2-15 d.3 0203-03	Rurociągi kanalizacyjne kielichowe do kanalizacji zewnętrznej z PVC-U o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 35	m m	 35.000	
				RAZEM	35.000
48	KNR-W 2-15 d.3 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne PP-HT o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 33	m m	 33.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	33.000
49	KNR-W 2-15 d.3 0207-02	Rurociągi kanalizacyjne PP-HT o śr. 75 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
50	KNR-W 2-15 d.3 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne PP-HT o śr. 50 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		19	m	19.000	
				RAZEM	19.000
51	KNR-W 2-15 d.3 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne PP-HT o śr. 40 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
52	KNR-W 2-15 d.3 0222-02	Czyszczaiki kanalizacyjne PP-HT o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
53	KNR-W 2-15 d.3 0222-01	Czyszczaiki kanalizacyjne PP-HT o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNR-W 2-15 d.3 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
55	KNR-W 2-15 d.3 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75/110 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNR-W 2-15 d.3 0213-04	Zawór napowietrzający dn50	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
57	KNR-W 2-15 d.3 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
58	KNR-W 2-15 d.3 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe dla niepełnosprawnych z syfonem gruszkowym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
59	KNR-W 2-15 d.3 0229-05	Zlewozmywak ze stali nierdzewnej dwukomorowy z płytą ociekową na szafce	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
60	KNR-W 2-15 d.3 0229-05	Zlew porządkowy	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
61	KNR-W 2-15 d.3 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		poz.59	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
62	KNR-W 2-15 d.3 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		poz.60	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
63	KNR-W 2-15 d.3 0232-02	Brodziki natryskowe z kabiną	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNR-W 2-15 d.3 0233-03	Ustępy z wylotem prostym z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
65	KNR-W 2-15 d.3 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR-W 2-15 d.3 0218-01	Wpust łazienkowy, pionowy, dn 100, z syfonem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNR-W 2-15 d.3 0216-02	Wpust podłogowy żeliwny, pionowy, dn 110, z syfonem suchym	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68 d.3	KNR-W 2-15 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 40 mm o połączeniach wciskowych poz.57+poz.58	podej. podej.	 6.000	
				RAZEM	6.000
69 d.3	KNR-W 2-15 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych poz.59+poz.60+poz.63	podej. podej.	 5.000	
				RAZEM	5.000
70 d.3	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych poz.64+poz.65+poz.66+poz.67	podej. podej.	 8.000	
				RAZEM	8.000
71 d.3	KNR 7-28 0209-01	Wykucie bruzd w ścianach murowanych z zamurowaniem po założeniu instalacji 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
72 d.3	KNR-W 2-15 0110-01	Rurociągi z PVC-U o śr. zewnętrznej 18 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych (skropliny) 22	m m	 22.000	
				RAZEM	22.000
73 d.3	KNR-W 2-15 0110-01	Rurociągi z PVC-U o śr. zewnętrznej 20 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych (skropliny) 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
74 d.3	KNR-W 2-15 0218-02 analogia	Syfon do skroplin z wbudowaną kulką antyzapachową 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
4		INSTALACJA KLIMATYZACJI			
75 d.4		Dostawa układu klimatyzacji systemu VRF pompa ciepła - Jedn. zewnętrzna Qch/Qgrz = 15,5/15,5 kW - 1 szt - Jednostka wewnętrzna ścienna Qch/Qgrz = 1,7/1,9 kW - 5 szt - Jednostka wewnętrzna ścienna Qch/Qgrz = 2,8/3,2 kW - 1 szt - Jednostka wewnętrzna ścienna Qch/Qgrz = 4,5/5,0 kW - 1 szt - Sterownik ścienny - 7 szt - Trójniki systemowe do instalacji chłodniczych - 6 szt 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
76 d.4	kalk. własna	Konstrukcja wsporcza pod agregat zewnętrzny 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
77 d.4	KNR 7-24 0153-03	Montaż jednostki zewnętrznej 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
78 d.4	KNR 7-24 0153-01	Montaż jednostki wewnętrznej ściennej 7	szt. szt.	 7.000	
				RAZEM	7.000
79 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 11	m m	 11.000	
				RAZEM	11.000
80 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 22	m m	 22.000	
				RAZEM	22.000
81 d.4	KNR-W 2-15 0405-02	Rurociągi w instalacjach freonowych miedziane o śr. zewnętrznej 12,7 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 11	m m	 11.000	
				RAZEM	11.000
82 d.4	KNR-W 2-15 0405-03	Rurociągi w instalacjach freonowych miedziane o śr. zewnętrznej 15,88 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 22	m m	 22.000	
				RAZEM	22.000
83 d.4	KNR-W 2-15 0405-04	Rurociągi w instalacjach freonowych miedziane o śr. zewnętrznej 19,05 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 3	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
84 d.4	KNR 0-34 0104-09	Izolacja rurociągów śr. 6,40 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr. 13 mm 11	m m	 11.000	
				RAZEM	11.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
85 d.4	KNR 0-34 0104-09	Izolacja rurociągów śr. 9,52 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr. 13 mm 20	m m	20.000	
				RAZEM	20.000
86 d.4	KNR 0-34 0104-09	Izolacja rurociągów śr. 12,70 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr. 13 mm 11	m m	11.000	
				RAZEM	11.000
87 d.4	KNR 0-34 0104-09	Izolacja rurociągów śr. 15,88 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr. 13 mm 20	m m	20.000	
				RAZEM	20.000
88 d.4	KNR 0-34 0104-09	Izolacja rurociągów śr. 19,05 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr. 13 mm 1	m m	1.000	
				RAZEM	1.000
89 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 2	m m	2.000	
				RAZEM	2.000
90 d.4	KNR 0-34 0104-09	Izolacja rurociągów śr. 19,05 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr. 19 mm + zabezpieczenie płaszczem z blachy ocynkowanej przed promieniami UV i ptakami 2	m m	2.000	
				RAZEM	2.000
91 d.4	KNR 7-24 0513-03 kalk. własna	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
92 d.4	KNR 7-24 0514-03 kalk. własna	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
93 d.4	KNR 7-24 0515-03 kalk. własna	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu czynnikiem chłodniczym (R410a) 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
94 d.4	KNR 7-24 0516-03	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	INSTALACJA WENTYLACJI				
5.1	Układ N1W1, Cz1, WY1 - układ wentylacji nawiewno-wywiewnej obsługujący pomieszczenia biurowe, pomieszczenie obsługi interesantów oraz szatnie				
95 d.5.1	KNR 2-17 0322-03	N1W1 - centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna podwieszana z odzyskiem ciepła z wymiennikiem przeciwprądowym, filtrami powietrza, nagrzewnicą elektryczną oraz automatyką sterującą Vn=1400 m3/h;P=200 Pa Vw= 880 m3/h;P=200 Pa tn=20°C; Qn=10,8 kW (2 sekcje x5,4 kW) -nagrzewnica elektryczna Pel (wentylatorów)=2x0,5 kW; 230V m=182 kg 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
96 d.5.1	KNR 2-17 0146-03	Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna 1200x300 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
97 d.5.1	KNR 2-17 0144-02	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C o śr. 250 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
98 d.5.1	KNR 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 250 mm, w układach kanałowych 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
99 d.5.1	KNR 2-17 0155-03	Tłumik kanałowy do przewodów okrągłych o śr. 315 mm i długości 1000 mm 1+1	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
100 d.5.1	KNR 2-17 0155-03	Tłumik kanałowy do przewodów okrągłych o śr. 250 mm i długości 1000 mm 1+1	szt. szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
101	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 100 mm	szt.	RAZEM	2.000
d.5.1	0131-01	1+5	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
102	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 125 mm	szt.		
d.5.1	0131-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
103	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 160 mm	szt.		
d.5.1	0131-02	5+5	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
104	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 200 mm	szt.		
d.5.1	0131-02	2+2	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
105	KNR 2-17	Zawór wentylacyjny nawiewny/wywiewny o śr. 160 mm	szt.		
d.5.1	0140-01	9+4	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
106	KNR 2-17	Zawór wentylacyjny nawiewny/wywiewny o śr. 125 mm	szt.		
d.5.1	0140-01	1+2	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
107	KNR 2-17	Zawór wentylacyjny nawiewny/wywiewny o śr. 100 mm	szt.		
d.5.1	0140-01	5+6	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
108	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.5.1	0122-01	5.69+4.44	m ²	10.130	
				RAZEM	10.130
109	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.5.1	0122-02	29.91+14.63	m ²	44.540	
				RAZEM	44.540
110	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.5.1	0122-03	5.93+1.26+1.53	m ²	8.720	
				RAZEM	8.720
111	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.5.1	0102-04	12.37	m ²	12.370	
				RAZEM	12.370
112	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.5.1	0102-05	0.55+0.93+0.58+0.58	m ²	2.640	
				RAZEM	2.640
113	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.5.1	0102-06	1.65	m ²	1.650	
				RAZEM	1.650
114	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm	m ² izo-		
d.5.1	0104-04	57.85+29.31+2.55	lacji m ² izo-	89.710	
			lacji	RAZEM	89.710
115	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych samoprzylepną matą lamelową gr. 50 mm	m ² izo-		
d.5.1	0104-04	19.11	lacji m ² izo-	19.110	
			lacji	RAZEM	19.110
116		Regulacja, pomiar wydajności i uruchomienie układów wentylacji N1W1	kpl.		
d.5.1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5.2		Układ WSOC1 i WSOC2 - układ wentylacji wywiewnej z pomieszczeń socjalnych			
117	KNR 2-17	Wentylator wentylator kanałowy nawiewny d=100 mm z regulatorem obrotów Vw = 50 m3/h; dP = 60 Pa; Pel = 29 W; 230 V; m = 1,4 kg	szt.		
d.5.2	0204-01	1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
118	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 100 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.		
d.5.2	0145-01	1+1	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
119	KNR 2-17 d.5.2 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 100 mm, w układach kanałowych 1+1	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000
120	KNR 2-17 d.5.2 0318-01	Filtr kanałowy do przewodów okrągłych D=100 mm 1+1	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000
121	KNR 2-17 d.5.2 0155-01	Tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. 100 mm i długości 500 mm 1+1	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000
122	KNR 2-17 d.5.2 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny/wywiewny o śr. 100 mm 1+1	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000
123	KNR 2-17 d.5.2 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % 3.09+1.66	m ² m ²	RAZEM 4.750	4.750
124	KNR 9-16 d.5.2 0104-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm 4.94+2.66	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	RAZEM 7.600	7.600
5.3	Układ WP1 - układ wentylacji wywiewnej z pomieszczenia porządkowego				
125	KNR 2-17 d.5.3 0204-01	Wentylator kanałowy wywiewny d=100 mm uruchamiany włącznikiem światła Pel = 0,003 kW; 230 V. 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
126	KNR 2-17 d.5.3 0147-01	Wyrzutnie ściennie kołowe typ B o śr. 100 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
127	KNR 2-17 d.5.3 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % 0.06	m ² m ²	RAZEM 0.060	0.060
5.4	Układ WS1 i WS2 - układ wentylacji wywiewnej z pomieszczeń sanitarnych				
128	KNR 2-17 d.5.4 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 160 mm z pionowym wylotem powietrza 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
129	KNR 2-17 d.5.4 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 160 mm, w układach kanałowych 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
130	KNR 2-17 d.5.4 0204-02	Wentylator wentylator kanałowy nawiewny d=160 mm z regulatorem obrotów Vn = 240 m3/h; dP = 85 Pa; Pel = 53 W; 230 V; m = 2,7 kg; 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
131	KNR 2-17 d.5.4 0131-02	Magnetyczna kłapa zwrotna z magnetycznym zamknięciem o śr. 160 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
132	KNR 2-17 d.5.4 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. 160 mm i długości 500 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
133	KNR 2-17 d.5.4 0318-01	Filtr kanałowy EU3 do przewodów okrągłych D=160 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
134	KNR 2-17 d.5.4 0204-01	Wentylator wentylator kanałowy nawiewny d=100 mm z regulatorem obrotów Vw = 50 m3/h; dP = 60 Pa; Pel = 29 W; 230 V; m = 1,4 kg 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
135	KNR 2-17 d.5.4 0318-01	Filtr kanałowy do przewodów okrągłych D=100 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
136 d.5.4	KNR 2-17 0155-01	Tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. 100 mm i długości 500 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
137 d.5.4	KNR 2-17 0131-01	Magnetyczna kłapa zwrotna z magnetycznym zamknięciem o śr. 100 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
138 d.5.4	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 100 mm z pionowym wylotem powietrza 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
139 d.5.4	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 100 mm, w układach kanałowych 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
140 d.5.4	KNR 2-17 0204-01	Wentylator kanałowy wywiewny d=100 mm uruchamiany włącznikiem światła Pel = 0,003 kW; 230 V. 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
141 d.5.4	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny/wywiewny o śr. 125 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
142 d.5.4	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny/wywiewny o śr. 100 mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
143 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 % 1.10+2.03	m ² m ²	 3.130	 3.130
				RAZEM	3.130
144 d.5.4	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 5.35	m ² m ²	 5.350	 5.350
				RAZEM	5.350
145 d.5.4	KNR 9-16 0104-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm 9.24+3.25	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 12.490	 12.490
				RAZEM	12.490
5.5		Układ NG - układ nawiewny garażu			
146 d.5.5	KNR 2-17 0156-01	Nawietrzak ścienny z filtrem 75x595mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
5.6		Układ WG - układ wywiewny garażu			
147 d.5.6	KNR 2-17 0208-01	Wentylator dachowy wyciągowy d=160 mm z przystosowaniem do płynnej regulacji prędkości obrotowej oraz do pracy w pozycji pionowej, zamontowany min. 40cm nad poziomem dachu Vw=720 m3/h; 200 Pa Pel=117 W; 230V spód wentylatora 9,60m m=3,5 kg 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
148 d.5.6	KNR 2-17 0148-02	Podstawy dachowe do dachów ze spadkiem 20° 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
149 d.5.6	KNR 2-17 0131-02	Kłapa zwrotna o śr. 160 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
150 d.5.6	KNR 2-17 0210-01	Złącze elastyczne brezentowe z kołnierzami o przekroju kołowym o średnicy 160 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
151 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 % 0.05	m ² m ²	 0.050	 0.050
				RAZEM	0.050