

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa systemu wentylacji wraz z odzyskiem ciepła (rekuperacja) w krytej pływalni w Połomi wraz z termomodernizacją i przebudową budynku - instalacje sanitarne roboty kwalifikowane
ADRES INWESTYCJI : 44-323 Połomia ul. Szkolna 17A
INWESTOR : Gmina Mszana
ADRES INWESTORA : 44-325 Mszana ul. 1 Maja 81
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Katarzyna Buchman
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Marek Małek
DATA OPRACOWANIA : 2020.04.29

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2020.04.29

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Sanitarne					
1		KOTŁOWNIA GAZOWA			
1.1	45111300-1	ROBOTY DEMONTAŻOWE W KOTŁOWNI			
1	KNR-W 4-02	Odlączenie kotła żeliwnego wodnego	kpl.		
d.1.1	0401-02		kpl.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
2	KNR-W 4-02	Demontaż i rozebranie kotła żeliwnego wraz z palnikiem i osprzętem i wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejsce wskazane przez Zamawiającego	kpl.		
d.1.1	0410-05		kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
3	AW AW	Demontaż komina spalinowego i wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejsce wskazane przez Zamawiającego	szt		
d.1.1			szt	1,000	
		1		RAZEM	1,000
4	KNR-W 4-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o średnicy do 200 mm do urządzeń i instalacji C.o. i wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejsce wskazane przez Zamawiającego	m		
d.1.1	0427-04		m	4,000	
		4		RAZEM	4,000
5	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 32 mm i wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejsce wskazane przez Zamawiającego	m		
d.1.1	0506-04		m	20,000	
		20		RAZEM	20,000
6	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 40-50 mm i wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejsce wskazane przez Zamawiającego	m		
d.1.1	0506-05		m	15,000	
		15		RAZEM	15,000
7	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 65-80 mm i wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejsce wskazane przez Zamawiającego	m		
d.1.1	0506-06		m	8,000	
		8		RAZEM	8,000
8	KNR 4-02	Demontaż rurociągów stalowych gazowych o średnicy 40-50 mm i wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejsce wskazane przez Zamawiającego	m		
d.1.1	0308-03		m	10,000	
		10		RAZEM	10,000
9	KNR 4-02	Demontaż kurków gazowych w instalacji o średnicy 15-50 mm z wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejsce wskazane przez Zamawiającego	szt		
d.1.1	0310-05		szt	2,000	
		2		RAZEM	2,000
10	KNR 4-04	Przecinanie poprzeczne palnikiem tlenowym stali okrągłej o średnicy 38-50 mm	szt		
d.1.1	0814-04		szt	12,000	
		12		RAZEM	12,000
11	KNR 4-02	Demontaż podejścia do gazomierza z rury przyłączeniowej o średnicy 50 mm z wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejsce wskazane przez Zamawiającego	kpl.		
d.1.1	0309-05		kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
12	KNR 4-02	Demontaż podgrzewacza o pojemności do 2000 dm3 z wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejsce wskazane przez Zamawiającego	szt		
d.1.1	0417-07		szt	1,000	
		1		RAZEM	1,000
13	KNR-W 4-02	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem z wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejsce wskazane przez Zamawiającego	szt		
d.1.1	0422-07		szt	6,000	
		6		RAZEM	6,000
14	KNR-W 4-02	Demontaż filtrododmulnika o średnicy 65 mm z wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejsce wskazane przez Zamawiającego	szt		
d.1.1	0424-02		szt	1,000	
		1		RAZEM	1,000
15	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu zwrotnego o średnicy 40-50 mm z wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejsce wskazane przez Zamawiającego	szt		
d.1.1	0423-03		szt	5,000	
		5		RAZEM	5,000
16	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 40-50 mm z wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejsce wskazane przez Zamawiającego	szt		
d.1.1	0512-05		szt	24,000	
		24		RAZEM	24,000
17	KNR-W 4-02	Demontaż filtrów siatkowych o średnicy 40-50 mm z wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejsce wskazane przez Zamawiającego	szt		
d.1.1	0428-03		szt	5,000	
		5		RAZEM	5,000
18	KNR-W 4-02	Analogia: Demontaż zaworu trójdrogowego z siłownikiem z wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejsce wskazane przez Zamawiającego	szt		
d.1.1	0523-01		szt	1,000	
		1		RAZEM	1,000
19	KNR-W 4-02	Demontaż naczynia wzbiorczego zamkniętego o pojemności całkowitej do 400 dm3 z wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejsce wskazane przez Zamawiającego	szt		
d.1.1	0420-01		szt	2,000	
		2		RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20 d.1.1	KNR 4-02W 402W000101 0000	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym - kanał nawiewny typ Z z wyniesieniem na zewnątrz i złożenie w miejsce wskazane przez Zamawiającego	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2	45331110-0	KASKADA KOTŁÓW - OBIEG PIERWOTNY			
21 d.1.2	KNR 2-15 0503-05	Kocioł gazowy kondensacyjny. Nominalna moc cieplna kotła przy parametrach 80/60oC: 60kW. Sprawność kotła przy maksymalnej mocy, 80/60oC: 97%.	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
22 d.1.2	KNR 7-08 0301-02	Cyfrowy regulator do montażu na ścianie. Moduł do sterowania kaskadą trzech kotłów, możliwy stały lub zmienny porządek załączania kotłów pracujących kaskadowo. Sterowanie 5 obiegami grzewczymi w tym 3 obiegi z mieszaczem	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.1.2	KNR 7-08 0102-02	Czujnik temperatury zewnętrznej	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.1.2	KNR 7-08 0102-02	Czujnik temperatury sprężgła	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
25 d.1.2	KNR 7-08 0102-02	Czujnik temperatury zasobnika cwu	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.1.2	KNR 7-08 0102-02	Czujnik temperatury wody w basenach	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
27 d.1.2	KNR 2-20 0413-02	Zawór bezpieczeństwa 3/4" 3bary	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
28 d.1.2	KNR INSTAL 0308-02	Zawór spustowy 1/2"	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
29 d.1.2	KNR 0-35 0217-07	Zawór kulowy DN50	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
30 d.1.2	KNR 2-15 0406-02	Sprężgło hydrauliczne z przyłączami DN80. Maksymalne ciśnienie pracy 6bar. Pojemnik szlamowy 2" zamontowany na dnie. Automatyczny odpowietrznik z zaworem stopowym i mufą do czujnika temperatury. Armatura do płukania 1" zamontowana w górnej i dolnej dennicy. Izolacja fabryczna	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.1.2	KNR 2-15 0409-04	Zawór kołnierzowy odcinający DN80	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
32 d.1.2	KNR 2-15 0509-02	Rodzielacz DN200 zasilanie i powrót, 5 obiegów grzewczych. Izolowany	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
33 d.1.2	KNR 0-35 0217-03	Złącze z możliwością opróżnienia umożliwiające obsługę naczyń 3/4"	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
34 d.1.2	KNR 0-35 0221-03	Montaż naczynia zbiorczego przeponowego o pojemności całkowitej do 12 dm3	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
35 d.1.2	KNR 0-35 0208-02	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych kotłowych Q=5,5m3/h, H=4mH2O	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
36 d.1.2	KNR 0-35 0217-07	Zawór zwrotny grzybkowy DN50, Kv = 46,5m3/h	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
37 d.1.2	KNR 2-15 0403-06	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 80 mm	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
38 d.1.2	KNR 2-15 0403-05	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 65 mm	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
39 d.1.2	KNR 2-15 0403-04	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 50 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
40 d.1.2	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58 mm do 219 mm, stan wyjściowy powierzchni B 2*3,14*0,038*4+2*3,14*0,045*12	m ²		
			m ²	4,346	
				RAZEM	4,346
41 d.1.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B 2*3,14*0,027*6	m ²		
			m ²	1,017	
				RAZEM	1,017
42 d.1.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie jednokrotne powierzchni elementów rurociągów, rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą pakul 2*3,14*0,038*4+2*3,14*0,045*12+2*3,14*0,027*6	m ²		
			m ²	5,363	
				RAZEM	5,363
43 d.1.2	KNR 7-12 0201-05	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm farbą olejną do gruntowania przeciwrdzewną 2*3,14*0,038*4+2*3,14*0,045*12	m ²		
			m ²	4,346	
				RAZEM	4,346
44 d.1.2	KNR 7-12 0204-05	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58-219 mm farbą chloro-kauczukową do gruntowania, ogólnego stosowania 2*3,14*0,038*4+2*3,14*0,045*12	m ²		
			m ²	4,346	
				RAZEM	4,346
45 d.1.2	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą olejną do gruntowania przeciwrdzewną 2*3,14*0,027*6	m ²		
			m ²	1,017	
				RAZEM	1,017
46 d.1.2	KNR 7-12 0204-04	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą chlorokauczukową do gruntowania, ogólnego stosowania 2*3,14*0,027*6	m ²		
			m ²	1,017	
				RAZEM	1,017
47 d.1.2	KNR 0-34 0101-21	Izolacja rurociągów dn80 mm, otulinami z wełny mineralnej zbrojonymi folią aluminiową gr. 80mm. 12	m		
			m	12,000	
				RAZEM	12,000
48 d.1.2	KNR 0-34 0101-21	Izolacja rurociągów dn65 mm, otulinami z wełny mineralnej zbrojonymi folią aluminiową gr. 60mm. 4	m		
			m	4,000	
				RAZEM	4,000
49 d.1.2	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów dn50mm, otulinami z wełny mineralnej zbrojonymi folią aluminiową gr. 50mm. 6	m		
			m	6,000	
				RAZEM	6,000
50 d.1.2	KNR 0-13 0126-03	Rurociągi z rur PVC łączone metodą klejenia na ścianach budynków niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy zewnętrznej 32 mm - odprowadzenie kondensatu 8	m		
			m	8,000	
				RAZEM	8,000
51 d.1.2	KNR 2-20 0403-02	Próby węzłów cieplnych (kaskada 3 kotłów) 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
52 d.1.2	KNR 2-20 0404-01	Uruchomienie kaskady kotłów 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3 45331110-0 MODUŁ KOGENERACYJNY					
53 d.1.3	AW AW kalk. własna	1. Gazowy układ kogeneracyjny - 1 szt., moc elektryczna 10 - 20 kW, moc grzewcza 20 - 38,7 kW, panel sterowania, dystrybutor ciepła. 2. Układ sterownia buforem - 2 szt. 3. Miernik referencyjny (bez przekładników prądowych) 1 szt. 4. Korektor mocy biernej - 1 szt. 5. Moduł łagodnego startu 1 szt. 6. Uruchomienie producenta. 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
54 d.1.3	KNR 0-35 0217-06	Zawór kulowy DN40 6	szt		
			szt	6,000	
				RAZEM	6,000
55 d.1.3	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
56 d.1.3	KNR 2-20 0413-02	Zawór bezpieczeństwa 3/4" 3bary 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.1.3	KNR 0-35 0217-04	Złącze z możliwością opróżnienia umożliwiające obsługę naczyń 1" 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
58 d.1.3	KNR 0-35 0221-13	Montaż naczynia zbiorczego przeponowego o pojemności całkowitej 100 dm3 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.1.3	KNR 4 0508-010	Bufor ciepła o pojemności 1000l. z izolacją fabryczną	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
60 d.1.3	KNR 7-08 0302-01	Moduł przepływu: Zestaw zaworu z siłownikiem i zmiennoodrotowej pompy sterowany przez regulator kogeneratora	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
61 d.1.3	KNR 2-15 0403-04	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 40 mm	m		
		14	m	14,000	
				RAZEM	14,000
62 d.1.3	KNR 2-15 0403-03	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 25 mm	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
63 d.1.3	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczerotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B	m ²		
		2*3,14*0,024*14+2*3,14*0,018*3	m ²	2,449	
				RAZEM	2,449
64 d.1.3	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie jednokrotne powierzchni elementów rurociągów, rozpuszczalnikami organicznymi za pomocą pakuł	m ²		
		2*3,14*0,024*14+2*3,14*0,018*3	m ²	2,449	
				RAZEM	2,449
65 d.1.3	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą olejną do gruntowania przeciwrzeczyną	m ²		
		2*3,14*0,024*14+2*3,14*0,018*3	m ²	2,449	
				RAZEM	2,449
66 d.1.3	KNR 7-12 0204-04	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą chlorokauczukową do gruntowania, ogólnego stosowania	m ²		
		2*3,14*0,024*14+2*3,14*0,018*3	m ²	2,449	
				RAZEM	2,449
67 d.1.3	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów dn40mm, otulinami z wełny mineralnej zbrojonymi folią aluminiową gr. 40mm.	m		
		14	m	14,000	
				RAZEM	14,000
68 d.1.3	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów dn25mm, otulinami z wełny mineralnej zbrojonymi folią aluminiową gr. 25mm.	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
69 d.1.3	KNR 2-20 0403-02	Próby węzłów cieplnych (kogeneracja)	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
70 d.1.3	KNR 2-20 0404-01	Uruchomienie kogeneracji	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4 45331100-7 OBIEG I - CIEPŁA WODA UŻYTKOWA					
71 d.1.4	KNR 0-35 0217-07	Zawór kulowy DN50	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
72 d.1.4	KNR 0-35 0216-14	Filtr siatkowy do wody DN50	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
73 d.1.4	KNR 0-35 0208-02	Wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej Q=6m ³ /h, H=10mH ₂ O	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
74 d.1.4	KNR 0-35 0217-0701	Zawór zwrotny grzybkowy DN50, Kv = 46,5m ³ /h	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.1.4	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry tarczowe 0-120stC wraz z wykonaniem tulei	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
76 d.1.4	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
77 d.1.4	KNR 2-20 0413-02	Zawór bezpieczeństwa 3/4" 3bary	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
78 d.1.4	KNR 0-35 0217-04	Złącze z możliwością opróżnienia umożliwiające obsługę naczyń 1"	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
79 d.1.4	KNR 0-35 0221-13	Montaż naczynia zbiorczego przeponowego o pojemności całkowitej 100 dm ³	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
80 d.1.4	KNR 2-15 0403-04	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 50 mm 7	m m	7,000	7,000
81 d.1.4	KNR 2-15 0403-03	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 25 mm 3	m m	3,000	3,000
82 d.1.4	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B 2*3,14*0,027*7+2*3,14*0,018*3	m ² m ²	1,526	1,526
83 d.1.4	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie jednokrotne powierzchni elementów rurociągów, rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą pakul 2*3,14*0,027*7+2*3,14*0,018*3	m ² m ²	1,526	1,526
84 d.1.4	KNR 7-12 0201-04 korekta ob- miaru	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą olejną do gruntowania przeciwrdzewną 2*3,14*0,027*7+2*3,14*0,018*3 0,004	m ² m ² m ²	1,526 0,004	1,530
85 d.1.4	KNR 7-12 0204-04 korekta ob- miaru	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą chlorokaucz- kową do gruntowania, ogólnego stosowania 2*3,14*0,027*7+2*3,14*0,018*3 0,004	m ² m ² m ²	1,526 0,004	1,530
86 d.1.4	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów dn50mm, otulinami z wełny mineralnej zbrojonymi folią alumini- ową gr. 50mm. 7	m m	7,000	7,000
87 d.1.4	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów dn25mm, otulinami z wełny mineralnej zbrojonymi folią alumini- ową gr. 25mm. 3	m m	3,000	3,000
1.5 45331100-7 OBIEG II - INSTALACJA OGRZEWCZA					
88 d.1.5	KNR 0-35 0217-06	Zawór kulowy DN40 3	szt szt	3,000	3,000
89 d.1.5	KNR 0-35 0216-13	Filtr siatkowy do wody DN40 1	szt szt	1,000	1,000
90 d.1.5	KNR 7-08 0806-03	Zawór mieszający DN32 z siłownikiem 230V (120sek.) 1	szt szt	1,000	1,000
91 d.1.5	KNR 0-35 0208-02	Wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej Q=5m ³ /h, H=5mH ₂ O 1	szt szt	1,000	1,000
92 d.1.5	KNR 0-35 0217-06	Zawór zwrotny DN40 1	szt szt	1,000	1,000
93 d.1.5	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry tarczowe 0-120stC wraz z wykonaniem tulei 2	szt szt	2,000	2,000
94 d.1.5	KNR 2-15 0403-04	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach bu- dynku, rury o średnicy nominalnej 40 mm 6	m m	6,000	6,000
95 d.1.5	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B 2*3,14*0,024*6	m ² m ²	0,904	0,904
96 d.1.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie jednokrotne powierzchni elementów rurociągów, rozpuszczalnikiem or- ganicznym za pomocą pakul 2*3,14*0,024*6	m ² m ²	0,904	0,904
97 d.1.5	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą olejną do gruntowania przeciwrdzewną 2*3,14*0,024*6	m ² m ²	0,904	0,904
98 d.1.5	KNR 7-12 0204-04	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą chlorokauczu- kową do gruntowania, ogólnego stosowania 2*3,14*0,024*6	m ² m ²	0,904	0,904
99 d.1.5	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów dn40mm, otulinami z wełny mineralnej zbrojonymi folią alumini- ową gr. 40mm.	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
1.6	45331100-7	OBIEG III - NAGRZEWNICE W CENTRALACH			
100 d.1.6	KNR 0-35 0217-07	Zawór kulowy DN50	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
101 d.1.6	KNR 0-35 0216-14	Filtr siatkowy do wody DN50	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
102 d.1.6	KNR 0-35 0208-01	Wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej Q=2,7m3/h, H=4mH2O	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
103 d.1.6	KNR 0-35 0217-07	Zawór zwrotny grzybkowy DN50, Kv = 46,5m3/h	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
104 d.1.6	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry tarczowe 0-120stC wraz z wykonaniem tulei	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
105 d.1.6	KNR 0-35 0217-03	Zawór kulowy DN20	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
106 d.1.6	KNR 7-08 0806-03	Zawór kulowy regulacyjny trzydrogowy DN20, Kvs=4m3/h z siłownikiem obrotowym	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
107 d.1.6	KNR 2-15 0406-01	Separator mikropęcherzy powietrza 3/4", max. wydajność: 1,3m3/h	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
108 d.1.6	KNR 7-08 0806-03	Montaż zaworu równoważącego z możliwością całkowitego zamknięcia, dn20, kvs=1,95m3/h, zakres 2-8l/min z bypasem	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
109 d.1.6	KNR 7-08 0806-03	Montaż zaworu równoważącego z możliwością całkowitego zamknięcia, dn20, kvs=3,3m3/h, zakres 4-15l/min z bypasem	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
110 d.1.6	KNR 7-08 0806-03	Zawór kulowy regulacyjny trzydrogowy DN50, Kvs=49m3/h z siłownikiem obrotowym	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
111 d.1.6	KNR 2-15 0406-01	Separator mikropęcherzy powietrza 2", max. wydajność: 7,5m3/h	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
112 d.1.6	KNR 7-08 0806-03	Zawór równoważący z możliwością całkowitego zamknięcia DN32, kvs=17m3/h, zakres przepływów 20-70l/min z bypassem	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
113 d.1.6	KNR 2-15 0403-04	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 50 mm	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
114 d.1.6	KNR 2-15 0403-02	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 20 mm	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
115 d.1.6	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B	m ²		
		2*3,14*0,027*25+2*3,14*0,012*12	m ²	5,143	
				RAZEM	5,143
116 d.1.6	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie jednokrotne powierzchni elementów rurociągów, rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą pakul	m ²		
		2*3,14*0,027*25+2*3,14*0,012*12	m ²	5,143	
				RAZEM	5,143
117 d.1.6	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą olejną do gruntowania przeciwrzdzewną	m ²		
		2*3,14*0,027*25+2*3,14*0,012*12	m ²	5,143	
				RAZEM	5,143
118 d.1.6	KNR 7-12 0204-04	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą chlorokauczukową do gruntowania, ogólnego stosowania	m ²		
		2*3,14*0,027*25+2*3,14*0,012*12	m ²	5,143	
				RAZEM	5,143
119 d.1.6	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów dn50mm, otulinami z wełny mineralnej zbrojonymi folią aluminiową gr. 50mm.	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
120 d.1.6	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów dn20mm, otulinami z wełny mineralnej zbrojonymi folią aluminiową gr. 20mm. 12	m m	12,000	
				RAZEM	12,000
1.7	45331100-7	OBIEG IV - BASEN DUŻY			
121 d.1.7	KNR 0-35 0217-07	Zawór kulowy DN50 5	szt szt	5,000	
				RAZEM	5,000
122 d.1.7	KNR 0-35 0216-14	Filtr siatkowy do wody DN50 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000
123 d.1.7	KNR 7-08 0806-03	Zawór mieszający DN32 z siłownikiem 230V (120sek.) 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000
124 d.1.7	KNR 0-35 0208-01	Wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej Q=5m3/h, H=5mH2O 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000
125 d.1.7	KNR 0-35 0217-07	Zawór zwrotny grzybkowy DN50, Kv = 46,5m3/h 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000
126 d.1.7	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry tarczowe 0-120stC wraz z wykonaniem tulei 2	szt szt	2,000	
				RAZEM	2,000
127 d.1.7	KNR 2-15 0406-01	Separator mikropęcherzy powietrza 3/4", max. wydajność: 1,3m3/h 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000
128 d.1.7	KNR 2-20 0414-03	Wymiennik ciepła płaszczowo-rurowy o pow. wymiany ciepła 14,9m2 z izolacją 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000
129 d.1.7	KNR 2-15 0403-04	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 50 mm 32	m m	32,000	
				RAZEM	32,000
130 d.1.7	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B 2*3,14*0,027*32	m ² m ²	5,426	
				RAZEM	5,426
131 d.1.7	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie jednokrotne powierzchni elementów rurociągów, rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą pakuł 2*3,14*0,027*32	m ² m ²	5,426	
				RAZEM	5,426
132 d.1.7	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą olejną do gruntowania przeciwrdzewną 2*3,14*0,027*32	m ² m ²	5,426	
				RAZEM	5,426
133 d.1.7	KNR 7-12 0204-04	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą chlorokauczkową do gruntowania, ogólnego stosowania 2*3,14*0,027*32	m ² m ²	5,426	
				RAZEM	5,426
134 d.1.7	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów dn50mm, otulinami z wełny mineralnej zbrojonymi folią aluminiową gr. 50mm. 32	m m	32,000	
				RAZEM	32,000
1.8	45331100-7	OBIEG V - BASEN MAŁY			
135 d.1.8	KNR 0-35 0217-05	Zawór kulowy DN32 5	szt szt	5,000	
				RAZEM	5,000
136 d.1.8	KNR 0-35 0216-12	Filtr siatkowy do wody DN32 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000
137 d.1.8	KNR 7-08 0806-03	Zawór mieszający DN25 z siłownikiem 230V (120sek.) 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000
138 d.1.8	KNR 0-35 0208-01	Wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej Q=2m3/h, H=4mH2O 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000
139 d.1.8	KNR 0-35 0217-05	Zawór zwrotny grzybkowy DN32 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
140 d.1.8	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry tarczowe 0-120stC wraz z wykonaniem tulei	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
141 d.1.8	KNR 2-15 0406-01	Separator mikropęcherzy powietrza 3/4", max. wydajność: 1,3m3/h	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
142 d.1.8	KNR 2-20 0414-03	Wymiennik ciepła płaszczowo-rurowy o pow. wymiany ciepła 6,2m2 z izolacją	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
143 d.1.8	KNR 2-15 0403-03	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 32 mm	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
144 d.1.8	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B	m ²		
		2*3,14*0,02*35	m ²	4,396	
				RAZEM	4,396
145 d.1.8	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie jednokrotne powierzchni elementów rurociągów, rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą pakuł	m ²		
		2*3,14*0,02*35	m ²	4,396	
				RAZEM	4,396
146 d.1.8	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą olejną do gruntowania przeciwrdzewną	m ²		
		2*3,14*0,02*35	m ²	4,396	
				RAZEM	4,396
147 d.1.8	KNR 7-12 0204-04	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą chlorokauczukową do gruntowania, ogólnego stosowania	m ²		
		2*3,14*0,02*35	m ²	4,396	
				RAZEM	4,396
148 d.1.8	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów dn50mm, otulinami z wełny mineralnej zbrojonymi folią aluminiową gr. 50mm.	m		
		32	m	32,000	
				RAZEM	32,000
149 d.1.8	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów dn32mm, otulinami z wełny mineralnej zbrojonymi folią aluminiową gr. 30mm.	m		
		32	m	32,000	
				RAZEM	32,000
1.9 45331100-7 PRZYGOTOWANIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ					
150 d.1.9	KNR-W 2-15 0507-03	Zasobnik cwu o pojemności 2000l., węzownica o pow. 4m2, izolacja fabryczna	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
151 d.1.9	KNR INSTAL 0308-02	Zawór spustowy 1/2"	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
152 d.1.9	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
153 d.1.9	KNR 2-15 0113-03	Zawory bezpieczeństwa 1", 6 bar	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
154 d.1.9	KNR 0-35 0217-04	Złącze do naczynia 1" z możliwością opróżnienia	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
155 d.1.9	KNR 2-15 0507-01	Naczynie zbiorcze przeponowe na ciśnienie 1,0 MPa o pojemności całkowitej 80 dm3	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
156 d.1.9	KNR 0-35 0217-07	Zawór kulowy DN50	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
157 d.1.9	KNR-W 2-15 0132-04	Zawór antyskażeniowy do wody, DN32	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
158 d.1.9	KNR 0-35 0216-14	Filtr siatkowy DN50	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
159 d.1.9	KNR 2-15 0118-01	Wodomierz skrzydełkowy o średnicy nominalnej 15 mm Q=1,5m3	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
160 d.1.9	KNR 0-35 0217-05	Zawór kulowy DN32	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
161 d.1.9	KNR 0-35 0217-05	Zawór zwrotny grzybkowy DN32	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
162 d.1.9	KNR 7-07 0107-01	Dostawa i montaż pompy cyrkulacyjnej 25/6, Q=0,9m3/h, H=3,2mH2O	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
163 d.1.9	KNR 0-35 0216-12	Filtr siatkowy DN32	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
164 d.1.9	KNR 2-15 0117-03	Mieszacz natryskowy termostatyczny z ograniczeniem temp. do 38stC. Wydajność 3-50l.	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
165 d.1.9	KNR 2-15 0117-03	Mieszacz natryskowy termostatyczny z ograniczeniem temp. do 38stC. Wydajność 6-84l.	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
166 d.1.9	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 32 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
167 d.1.9	KNR-W 2-15 0112-05	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 50 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
168 d.1.9	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 32 mm, otulinami z pianki PE jednowarstwowymi. Grubość izolacji 25mm	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
169 d.1.9	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 50 mm, otulinami z pianki PE jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
1.10	45332000-3	UZUPEŁNIANIE WODY W INSTALACJI			
170 d.1. 10	KNR 2-15 0508-01	Zmiękcacz wody grzewczej z zespołem przyłączeniowym. W komplecie: wkład z wymienną żywicą o pojemności 7l, zawory odcinające na wejściu i wyjściu, licznik wody, zawór serwisowo-upustowy, konsola do montażu, izolacja z pianki	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
171 d.1. 10	KNR-W 2-15 0132-03	Zawór antyskażeniowy do wody DN25	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
172 d.1. 10	KNR 0-35 0216-11	Filtr siatkowy do wody DN25	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
173 d.1. 10	KNR 0-35 0217-04	Zawór kulowy DN25	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
174 d.1. 10	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 32 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
175 d.1. 10	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 32 mm, otulinami Thermaflex FRZ-P - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 25mm	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
1.11	45333000-0	INSTALACJA WEWNĘTRZNA GAZU DLA KOTŁOWNI			
176 d.1. 11	KNR 7-19 0405-01	Zawór elektromagnetyczny DN65	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
177 d.1. 11	KNR 2-15 0310-06	Kurki gazowe DN65	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
178 d.1. 11	KNR 2-15 0310-04	Kurki gazowe DN40	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
179 d.1. 11	KNR 2-15 0310-05	Kurki gazowe DN50	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
180 d.1. 11	KNR 2-15 0310-05	Filtr skośny do gazu DN50	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
181 d.1. 11	KNR 2-15 0304-04	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych w budynkach niemieszkalnych, z rur o średnicy nominalnej 65 mm	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
182 d.1. 11	KNR 2-15 0304-03	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych w budynkach niemieszkalnych, z rur o średnicy nominalnej 50 mm	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
183 d.1. 11	KNR 2-15 0304-02	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych w budynkach niemieszkalnych, z rur o średnicy nominalnej 40 mm	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
184 d.1. 11	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58 mm do 219 mm, stan wyjściowy powierzchni B	m ²		
		2*3,14*0,038*12+2*3,14*0,030*5	m ²	3,806	
				RAZEM	3,806
185 d.1. 11	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B	m ²		
		2*3,14*0,024*5	m ²	0,754	
				RAZEM	0,754
186 d.1. 11	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie jednokrotne powierzchni elementów rurociągów, rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą pał	m ²		
		2*3,14*0,038*12+2*3,14*0,030*5+2*3,14*0,024*5	m ²	4,559	
				RAZEM	4,559
187 d.1. 11	KNR 7-12 0201-05	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58 mm do 219 mm farbą ftalową do gruntowania przeciwrdzewną miniową 60 %	m ²		
		2*3,14*0,038*12+2*3,14*0,030*5	m ²	3,806	
				RAZEM	3,806
188 d.1. 11	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą ftalową do gruntowania przeciwrdzewną miniową 60 %	m ²		
		2*3,14*0,024*5	m ²	0,754	
				RAZEM	0,754
189 d.1. 11	KNR 2-15 0305-02	Próba instalacji gazowej wewnętrznej dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych (na 1 m rurociągu gazowego) o średnicy do 65 mm	m		
		12+5+5	m	22,000	
				RAZEM	22,000
190 d.1. 11	KNR 2-15 0120-01	Skrzynka gazowa wentylowana o wymiarach 122x130x51cm, kolor grafitowy, na istniejący gazomierz	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
191 d.1. 11	KNR 2-15 0120-01	Skrzynka gazowa wentylowana o wymiarach 40x35x20, kolor grafitowy, na zawór elektromagnetyczny	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.12	45333000-0	AKTYWNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA GAZOWEGO			
192 d.1. 12	KNR 7-08 0104-01	Moduł alarmowy sterujący zaworem odcinającym	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
193 d.1. 12	KNR 7- 080402-04	Sygnalizator optyczny	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
194 d.1. 12	KNR 7- 080402-04	Sygnalizator akustyczny	ukł.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
195 d.1. 12	KNR 7-080104-03	Detektor gazu ziemnego	ukł.		
		2	ukł.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.13	45331110-0	SYSTEM SPALINOWY ZE STALI KWASOODPORNEJ			
196 d.1. 13	KNR 7-092402-03	Złącze króćca kotła 110mm do pracy zależnej od powietrza w kotłowni + kratka ochronna	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
197 d.1. 13	KNR 7-092401-06	Rura spalinowa 110mm dł. 1000mm	m		
		23	m	23,000	
				RAZEM	23,000
198 d.1. 13	KNR 7-092401-06	Rura spalinowa 110mm dł.500mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
199 d.1. 13	KNR 7-092402-03	Kolano 87st z podporą 110mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
200 d.1. 13	KNR 7-092402-03	Kolano 87st 110mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
201 d.1. 13	KNR 7-092402-03	Zakończenie komina - daszek 110mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
202 d.1. 13	KNR 7-092402-03	Złącze króćca kotła 60mm do pracy zależnej od powietrza w kotłowni + kratka ochronna	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
203 d.1. 13	KNR 7-092401-05	Rura spalinowa 60mm dł. 1000mm	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
204 d.1. 13	KNR 7-092402-02	Kolano 87st z podporą 60mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
205 d.1. 13	KNR 7-092402-02	Kolano 45st 60mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
206 d.1. 13	KNR 7-092402-02	Zakończenie komina - daszek 60mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
207 d.1. 13	AW AW	Wypełnienie komina granulatem z wełny mineralnej	m ³		
		0,3*0,4*6,5	m ³	0,780	
				RAZEM	0,780
1.14	45400000-1	ROBOTY BUDOWLANE I TOWARZYSZĄCE			
208 d.1. 14	KNR 4-010333-09	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1 cegły	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
209 d.1. 14	AW AW	Przejścia ppoż. EI60	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
210 d.1. 14	KNR 4-010206-02	Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,1 m2 przy głębokości ponad 10 cm w stropach i ścianach	szt		
		8	szt	8,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	8,000
211 d.1. 14	KNR 4-01 0304-01	Zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej /wap- no suchogaszzone/ - zamurowanie istniejących przejść instalacyjnych 0,2*0,2*0,3*8	m ³ m ³	 0,096	
				RAZEM	0,096
212 d.1. 14	KNKRB 03 0605-05	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych farbą emulsyjną, ścian i sufitów z prze- tarcie tynków (wapno suchogaszzone) 5,52*1,5*2+(5,69*1,5*2)-(0,9*1,5*2)+5,52*5,69	m ² m ²	 62,339	
				RAZEM	62,339
213 d.1. 14	KNKRB 03 0605-06	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych farbą olejną z jednokrotnym szpachlo- waniem 5,52*1,8*2+(5,69*1,8*2)-(0,9*0,5*2)	m ² m ²	 39,456	
				RAZEM	39,456
214 d.1. 14	KNR 4-01 0804-01	Naprawa posadzki cementowej z zatarciem na gładko o powierzchni w jednym miej- scu do 0,25 m2 10	miejsce miejsce	 10,000	
				RAZEM	10,000
215 d.1. 14	KNR 4-01 0819-08	Wymiana lub uzupełnienie każdej następnej płytki lastrykowej okładzinowej ściennej o wymiarach 30x30 cm 10	szt szt	 10,000	
				RAZEM	10,000
216 d.1. 14	KNR-W 2-02 1016-07	Wyłaz na poddasze o odporności ogniowej EI60 wym. 71x110cm 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
217 d.1. 14	KNR 2-17 0110-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej łączone nasuwkami prostokątne typ A/I o obwodzie do 1800 mm przy udziale kształtek do 35% (0,3+0,5)*2*2,5	m ² m ²	 4,000	
				RAZEM	4,000
218 d.1. 14	KNR 2-17 0138-04	Kratki wentylacyjne typ A do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodzie do 2000 mm 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
219 d.1. 14	AW AW	Oznaczenie przewodów zasilania i powrotu 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
220 d.1. 14	KNR 4-01 0108-14	Wywiezienie gruzu samochodami skrzyniowymi wg rodzaju rozbieranych konstrukcji gruzobetonowych i żwirobetonowych na odległość do 1 km 0,2*0,2*0,3*8	m ³ m ³	 0,096	
				RAZEM	0,096
221 d.1. 14	KNR 4-01 0108-20	Wywiezienie gruzu samochodami samowyladowczymi wg rodzaju rozbieranych kon- strukcji na każdy 1 km Krotność = 20 0,2*0,2*0,3*8	m ³ m ³	 0,096	
				RAZEM	0,096
222 d.1. 14	AW AW	Oplata na wysypisku 0,2*0,2*0,3*8	m ³ m ³	 0,096	
				RAZEM	0,096
223 d.1. 14	AW AW	Dostawa sprzętu p.poż - koc gaśniczy 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
224 d.1. 14	AW AW	Dostawa sprzętu p.poż - gaśnica proszkowa 4kg. 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
1.15 71356000-8 DOKUMENTACJA ODBIORCZA					
225 d.1. 15	AW AW	Dokumentacja odbiorcza do UDT 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
226 d.1. 15	AW AW	Wykonanie instrukcji obsługi kotłowni, BHP i ppoż. 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000
2		WENTYLACJA MECHANICZNA			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.1	45111300-1	DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI WENTYLACJI			
227 d.2.1	KNR-W 4-02 40201-01	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym. Przewody wentylacyjne o obwodach do 1000 mm 50	m m	 50,000	 50,000
				RAZEM	50,000
228 d.2.1	KNR-W 4-02 40201-02	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym. Przewody wentylacyjne o obwodach do 2200 mm 70	m m	 70,000	 70,000
				RAZEM	70,000
229 d.2.1	KNR-W 4-02 40201-03	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym. Przewody wentylacyjne o obwodach do 4400 mm 40	m m	 40,000	 40,000
				RAZEM	40,000
230 d.2.1	KNR-W 4-02 40202-01	Demontaż wieszaków pojedynczych, podwójnych lub wsporników w ściennych przewodów wentylacyjnych, o obwodach do 1000 mm 50	szt szt	 50,000	 50,000
				RAZEM	50,000
231 d.2.1	KNR-W 4-02 40202-02	Demontaż wieszaków pojedynczych, podwójnych lub wsporników w ściennych przewodów wentylacyjnych, o obwodach do 2200 mm 70	szt szt	 70,000	 70,000
				RAZEM	70,000
232 d.2.1	KNR-W 4-02 40202-03	Demontaż wieszaków pojedynczych, podwójnych lub wsporników w ściennych przewodów wentylacyjnych, o obwodach do 4400 mm 40	szt szt	 40,000	 40,000
				RAZEM	40,000
233 d.2.1	KNR-W 4-02 40206-04	Demontaż wyrzutni dachowych wraz z podstawami. Wyrzutnie dachowe o obwodach do 3260 mm 1	szt szt	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
234 d.2.1	KNR-W 4-02 40207-04	Demontaż czerpni ściennych o obwodach do 3260 mm 1	szt szt	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
235 d.2.1	KNR-W 4-02 40208-01	Demontaż tłumików akustycznych o obwodzie do 1800mm 3	szt szt	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
236 d.2.1	KNR-W 4-02 40205-01	Demontaż przepustnic z blachy stalowej wraz z mechanizmem nastawczym, okrągłych, o obwodach do 100 mm 21	szt szt	 21,000	 21,000
				RAZEM	21,000
237 d.2.1	KNR-W 4-02 40205-02	Demontaż przepustnic z blachy stalowej wraz z mechanizmem nastawczym, okrągłych, o obwodach do 200 mm 25	szt szt	 25,000	 25,000
				RAZEM	25,000
238 d.2.1	KNR-W 4-02 40205-03	Demontaż przepustnic z blachy stalowej wraz z mechanizmem nastawczym, okrągłych, o obwodach do 300 mm 1	szt szt	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
239 d.2.1	KNR-W 4-02 40205-04	Demontaż przepustnic z blachy stalowej wraz z mechanizmem nastawczym, okrągłych, o obwodach do 400 mm 5	szt szt	 5,000	 5,000
				RAZEM	5,000
240 d.2.1	KNR-W 4-02 40203-05	Demontaż (odkręcenie) kratki ze stali profilowanej z żaluzjami i mechanizmem nastawczym. Kratki wentylacyjne w obwodach do 2400 mm 72	szt szt	 72,000	 72,000
				RAZEM	72,000
241 d.2.1	KNR-W 4-02 40210-06	Demontaż central wentylacyjnych 2	szt szt	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
242 d.2.1	KNR-W 4-02 40213-01	Demontaż wentylatora kanałowego 6	szt szt	 6,000	 6,000
				RAZEM	6,000
243 d.2.1	KNR-W 4-02 40213-01	Demontaż wentylatora dachowego 2	szt szt	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
244 d.2.1	KNR-W 4-02 40213-01	Demontaż wentylatorów osiowych w ścianach 10	szt szt	 10,000	 10,000
				RAZEM	10,000
245 d.2.1	KNR-W 4-02 40208-02	Demontaż tłumików prostokątnych o obwodach do 4000 mm 3	szt szt	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
2.2	45331000-6	SYSTEM WENTYLACYJNY N1W1			
246 d.2.2	KNR 2-17 0323-01	Centrala wentylacyjna N1W1: wydajność nawiew/wywiew 8000m3/h, spręż dyspozycyjny nawiew/wywiew 300Pa, moc nagrzewnicy wodnej 52kW, sprawność temperaturowa nie mniejsza niż 90%. 1	szt szt	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
247 d.2.2	AW AW	Uruchomienie centrali	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
248 d.2.2	KNR 2-17 0102-07	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 8000 mm przy udziale kształtek do55% 7,9	m ²		
			m ²	7,900	
				RAZEM	7,900
249 d.2.2	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 4400 mm przy udziale kształtek do55% 314,27	m ²		
			m ²	314,270	
				RAZEM	314,270
250 d.2.2	KNR 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1800 mm przy udziale kształtek do55% 73,1	m ²		
			m ²	73,100	
				RAZEM	73,100
251 d.2.2	KNR 2-17 0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do55% 3	m ²		
			m ²	3,000	
				RAZEM	3,000
252 d.2.2	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne typu flex, izolowane, d=400mm. 31,4	m ²		
			m ²	31,400	
				RAZEM	31,400
253 d.2.2	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne typu flex, izolowane, d=200mm. 43,96	m ²		
			m ²	43,960	
				RAZEM	43,960
254 d.2.2	KNR 2-16 0305-04	Samoprzylepna mata z elastycznej pianki o zamkniętej strukturze komórkowej na bazie syntetycznego kauczuku, gr. 30mm 7,89	m ²		
			m ²	7,890	
				RAZEM	7,890
255 d.2.2	KNR 2-16 0305-04	Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową powierzchni płaskich bez względu na wielkość przy grubości izolacji 40 mm 393,14	m ²		
			m ²	393,140	
				RAZEM	393,140
256 d.2.2	KNR 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm 3	szt		
			szt	3,000	
				RAZEM	3,000
257 d.2.2	KNR 2-17 0138-05	Nawiewnik szczelinowy typu NSAL - 70 16	szt		
			szt	16,000	
				RAZEM	16,000
258 d.2.2	KNR 2-17 0146-05	Czerpnie ściennie prostokątne o obwodzie do 4000 mm- wym. 1200x1200 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
259 d.2.2	KNR 2-17 0139-04	Anemostaty kwadratowe o obwodzie do 2000 mm - anemostat wywiewny 520x520 5	szt		
			szt	5,000	
				RAZEM	5,000
260 d.2.2	KNR 2-17 0153-08	Otwory kontrolne drzwiowe typ B do przewodów o średnicy do 1000 mm - rewizja 500x400 16	szt		
			szt	16,000	
				RAZEM	16,000
261 d.2.2	KNR 2-17 0153-08	Otwory kontrolne drzwiowe typ B do przewodów o średnicy do 1000 mm - rewizja 400x200 5	szt		
			szt	5,000	
				RAZEM	5,000
262 d.2.2	KNR 2-17 0153-08	Otwory kontrolne drzwiowe typ B do przewodów o średnicy do 1000 mm - rewizja 200x100 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3 45331000-6 SYSTEM WENTYLACYJNY N2W2					
263 d.2.3	KNR 2-17 0323-01	Centrala wentylacyjna N2W2: wydajność nawiew 1700m3/h, wydajność wywiew 1000m3/h, spręż dyspozycyjny nawiew/wywiew 300Pa, moc nagrzewnicy wodnej 7,5kW, sprawność wymiennika ciepła min 90%, wentylatory wyposażone w silniki EC z regulacją obrotów, 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
264 d.2.3	AW AW	Uruchomienie centrali	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
265 d.2.3	KNR 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1800 mm przy udziale kształtek do55% 58,02	m ²		
			m ²	58,020	
				RAZEM	58,020
266 d.2.3	KNR 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spira/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 400 mm przy udziale kształtek do35% 3,76	m ²		
			m ²	3,760	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3,760
267 d.2.3	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 315 mm przy udziale kształtek do35% 30,25	m ² m ²	 30,250	 30,250
				RAZEM	30,250
268 d.2.3	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 280 mm przy udziale kształtek do35% 14,73	m ² m ²	 14,730	 14,730
				RAZEM	14,730
269 d.2.3	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 250 mm przy udziale kształtek do35% 3,33	m ² m ²	 3,330	 3,330
				RAZEM	3,330
270 d.2.3	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 200 mm przy udziale kształtek do35% 10,17	m ² m ²	 10,170	 10,170
				RAZEM	10,170
271 d.2.3	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 160 mm przy udziale kształtek do35% 8,82	m ² m ²	 8,820	 8,820
				RAZEM	8,820
272 d.2.3	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 100 mm przy udziale kształtek do35% 5,36	m ² m ²	 5,360	 5,360
				RAZEM	5,360
273 d.2.3	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne typu flex, izolowane, d=200mm. 3,76	m ² m ²	 3,760	 3,760
				RAZEM	3,760
274 d.2.3	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne typu flex, izolowane, d=160mm. 6,28	m ² m ²	 6,280	 6,280
				RAZEM	6,280
275 d.2.3	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne typu flex, izolowane, d=100mm. 1,57	m ² m ²	 1,570	 1,570
				RAZEM	1,570
276 d.2.3	KNR 2-16 0305-04	Samoprzylepna mata z elastycznej pianki o zamkniętej strukturze komórkowej na bazie syntetycznego kauczuku, gr. 30mm 12,1	m ² m ²	 12,100	 12,100
				RAZEM	12,100
277 d.2.3	KNR 2-16 0305-04	Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową powierzchni płaskich bez względu na wielkość przy grubości izolacji 40 mm 137	m ² m ²	 137,000	 137,000
				RAZEM	137,000
278 d.2.3	KNR 2-17 0146-03	Czerpnie ściennie prostokątne o obwodzie do 2060 mm - wym. 600x400 1	szt szt	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
279 d.2.3	KNR 2-17 0144-03	Wyrzutnie dachowe kołowe o średnicy do 400 mm - d=355mm 1	szt szt	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
280 d.2.3	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm 1	szt szt	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
281 d.2.3	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o średnicy do 100 mm 5	szt szt	 5,000	 5,000
				RAZEM	5,000
282 d.2.3	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o średnicy do 160 mm 8	szt szt	 8,000	 8,000
				RAZEM	8,000
283 d.2.3	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o średnicy do 200 mm 6	szt szt	 6,000	 6,000
				RAZEM	6,000
284 d.2.3	KNR 2-17 0136-01	Przepustnica soczewkowa o średnicy do 100mm 6	szt szt	 6,000	 6,000
				RAZEM	6,000
285 d.2.3	KNR 2-17 0136-02	Przepustnice soczewkowe o średnicy do 160mm 6	szt szt	 6,000	 6,000
				RAZEM	6,000
286 d.2.3	KNR 2-17 0136-02	Przepustnice soczewkowe o średnicy do 200mm 6	szt szt	 6,000	 6,000
				RAZEM	6,000
287 d.2.3	KNR 2-17 0153-04	Otworki kontrolne drzwiowe typ B do przewodów o średnicy do 400 mm - rewizja 400x200	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		7	szt	7,000	
				RAZEM	7,000
288 d.2.3	KNR 2-17 0153-04	Otwory kontrolne drzwiowe typ B do przewodów o średnicy do 400 mm - rewizja 200x100 20	szt		
			szt	20,000	
				RAZEM	20,000
289 d.2.3	KNR 2-17 0153-04	Otwory kontrolne drzwiowe typ B do przewodów o średnicy do 400 mm - rewizja 180x80 22	szt		
			szt	22,000	
				RAZEM	22,000
2.4	45331000-6	SYSTEM WENTYLACYJNY N3W3			
290 d.2.4	KNR 2-17 0323-01	Centrala wentylacyjna N3W3: wydajność nawiew 800m ³ /h, wydajność wywiew 610m ³ /h, spręż dyspozycyjny nawiew/wywiew 300Pa, moc nagrzewnicy wodnej 3,5kW, sprawność wymiennika ciepła min 90%, wentylatory wyposażone w silniki EC z regulacją obrotów, 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
291 d.2.4	AW AW	Uruchomienie centrali 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
292 d.2.4	KNR 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1800 mm przy udziale kształtek do35% 2,26	m ²		
			m ²	2,260	
				RAZEM	2,260
293 d.2.4	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 315 mm przy udziale kształtek do35% 16,97	m ²		
			m ²	16,970	
				RAZEM	16,970
294 d.2.4	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 280 mm przy udziale kształtek do35% 10,6	m ²		
			m ²	10,600	
				RAZEM	10,600
295 d.2.4	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 250 mm przy udziale kształtek do35% 6,77	m ²		
			m ²	6,770	
				RAZEM	6,770
296 d.2.4	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 200 mm przy udziale kształtek do35% 18,08	m ²		
			m ²	18,080	
				RAZEM	18,080
297 d.2.4	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 160 mm przy udziale kształtek do35% 6,82	m ²		
			m ²	6,820	
				RAZEM	6,820
298 d.2.4	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 125 mm przy udziale kształtek do35% 7,79	m ²		
			m ²	7,790	
				RAZEM	7,790
299 d.2.4	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 100 mm przy udziale kształtek do35% 15,12	m ²		
			m ²	15,120	
				RAZEM	15,120
300 d.2.4	KNR 2-16 0305-04	Samoprzylepna mata z elastycznej pianki o zamkniętej strukturze komórkowej na bazie syntetycznego kauczuku, gr. 30mm 7,3	m ²		
			m ²	7,300	
				RAZEM	7,300
301 d.2.4	KNR 2-16 0305-04	Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową powierzchni płaskich bez względu na wielkość przy grubości izolacji 40 mm 67	m ²		
			m ²	67,000	
				RAZEM	67,000
302 d.2.4	KNR 2-17 0146-03	Czerpnie ściennie prostokątne o obwodzie do 2060 mm - wym. 400x300 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
303 d.2.4	KNR 2-17 0144-03	Wyrzutnie dachowe kołowe o średnicy do 400 mm - d=315mm 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
304 d.2.4	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne typu flex, izolowane, d=100mm. 17,58	m ²		
			m ²	17,580	
				RAZEM	17,580
305 d.2.4	KNR 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste o średnicy do 315 mm 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
306 d.2.4	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne typu flex, izolowane, d=125mm. 1,57	m ²		
			m ²	1,570	
				RAZEM	1,570
307 d.2.4	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o średnicy do 100 mm	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		28	szt	28,000	
				RAZEM	28,000
308 d.2.4	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o średnicy do 125 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
309 d.2.4	KNR 2-17 0136-01	Przepustnica soczewkowa o średnicy do 100mm	szt		
		22	szt	22,000	
				RAZEM	22,000
310 d.2.4	KNR 2-17 0136-01	Przepustnica soczewkowa o średnicy do 125mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
311 d.2.4	KNR 2-17 0153-03	Otwory kontrolne drzwiowe typ B do przewodów o średnicy do 315 mm - rewizja 200x100	szt		
		13	szt	13,000	
				RAZEM	13,000
312 d.2.4	KNR 2-17 0153-03	Otwory kontrolne drzwiowe typ B do przewodów o średnicy do 315 mm - rewizja 180x80	szt		
		44	szt	44,000	
				RAZEM	44,000
2.5 45331000-6 SYSTEM WENTYLACYJNY W4					
313 d.2.5	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 315 mm przy udziale kształtek do35%	m ²		
		2,62	m ²	2,620	
				RAZEM	2,620
314 d.2.5	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 250 mm przy udziale kształtek do35%	m ²		
		1,87	m ²	1,870	
				RAZEM	1,870
315 d.2.5	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 200 mm przy udziale kształtek do35%	m ²		
		3,32	m ²	3,320	
				RAZEM	3,320
316 d.2.5	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 160 mm przy udziale kształtek do35%	m ²		
		6,55	m ²	6,550	
				RAZEM	6,550
317 d.2.5	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 125 mm przy udziale kształtek do35%	m ²		
		1,59	m ²	1,590	
				RAZEM	1,590
318 d.2.5	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 100 mm przy udziale kształtek do35%	m ²		
		18,14	m ²	18,140	
				RAZEM	18,140
319 d.2.5	KNR 2-16 0305-04	Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową powierzchni płaskich bez względu na wielkość przy grubości izolacji 40 mm	m ²		
		33,6	m ²	33,600	
				RAZEM	33,600
320 d.2.5	KNR 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy V=650m ³ /h, P=250Pa	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
321 d.2.5	KNR 2-17 0144-03	Wyrzutnie dachowe kołowe o średnicy do 400 mm - d=315mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
322 d.2.5	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne typu flex, izolowane, d=100mm.	m ²		
		7,58	m ²	7,580	
				RAZEM	7,580
323 d.2.5	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o średnicy do 100 mm	szt		
		12	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
324 d.2.5	KNR 2-17 0136-01	Przepustnica soczewkowa o średnicy do 100mm	szt		
		11	szt	11,000	
				RAZEM	11,000
325 d.2.5	KNR 2-17 0153-03	Otwory kontrolne drzwiowe typ B do przewodów o średnicy do 315 mm - rewizja 200x100	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
326 d.2.5	KNR 2-17 0153-02	Otwory kontrolne zasuwowe typ A do przewodów o średnicy do 200 mm - rewizja 180x80	szt		
		36	szt	36,000	
				RAZEM	36,000
2.6 45331000-6 SYSTEM WENTYLACYJNY W5					
327 d.2.6	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 200 mm przy udziale kształtek do35%	m ²		
		3,22	m ²	3,220	

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3,220
328 d.2.6	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spira/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 100 mm przy udziale kształtek do35% 0,5	m ² m ²	 0,500	
				RAZEM	0,500
329 d.2.6	KNR 2-16 0305-04	Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową powierzchni płaskich bez względu na wielkość przy grubości izolacji 40 mm 3,73	m ² m ²	 3,730	
				RAZEM	3,730
330 d.2.6	KNR 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy V=245m ³ /h, P=120Pa 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
331 d.2.6	KNR 2-17 0144-01	Wyrzutnie dachowe kołowe o średnicy do 200mm -d=200mm 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
332 d.2.6	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne typu flex, izolowane, d=100mm. 0,73	m ² m ²	 0,730	
				RAZEM	0,730
333 d.2.6	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne typu flex, izolowane, d=200mm. 0,94	m ² m ²	 0,940	
				RAZEM	0,940
334 d.2.6	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o średnicy do 100 mm 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
335 d.2.6	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o średnicy do 200 mm 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
336 d.2.6	KNR 2-17 0136-01	Przepustnica soczewkowa o średnicy do 100mm 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
337 d.2.6	KNR 2-17 0136-02	Przepustnice soczewkowe o średnicy do 200mm 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
338 d.2.6	KNR 2-17 0153-02	Otwory kontrolne zasuwowe typ A do przewodów o średnicy do 200 mm - rewizja 200x100 3	szt szt	 3,000	
				RAZEM	3,000
339 d.2.6	KNR 2-17 0153-02	Otwory kontrolne zasuwowe typ A do przewodów o średnicy do 200 mm - rewizja 180x80 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
2.7 45331000-6 SYSTEM WENTYLACYJNY W6					
340 d.2.7	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spira/ z blachy nierdzewnej kwasoodpornej o średnicy do 125 mm przy udziale kształtek do35% 1,3+0,46	m ² m ²	 1,760	
				RAZEM	1,760
341 d.2.7	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spira/ z blachy nierdzewnej kwasoodpornej o średnicy do 100 mm przy udziale kształtek do35% 0,32	m ² m ²	 0,320	
				RAZEM	0,320
342 d.2.7	KNR 2-16 0305-04	Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową powierzchni płaskich bez względu na wielkość przy grubości izolacji 40 mm 1,43	m ² m ²	 1,430	
				RAZEM	1,430
343 d.2.7	KNR 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy V=85m ³ /h, P=100Pa w wykonaniu kwasoodpornym 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
344 d.2.7	KNR 2-17 0144-01	Wyrzutnie dachowe kołowe o średnicy 200mm - wykonanie kwasoodporne 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
345 d.2.7	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o średnicy do 125 mm - wykonanie kwasoodporne 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
346 d.2.7	KNR 2-17 0153-01	Otwory kontrolne zasuwowe typ A do przewodów o średnicy do 100 mm - rewizja 180x80 kwasoodporne 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
2.8 45331000-6 ROBOTY BUDOWLANE I TOWARZYSZĄCE INSTALACJI WENTYLACJI					
347 d.2.8	AW AW	Droga transportu - wprowadzenie przewodów do przestrzeni poddasza 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
348 d.2.8	KNR-W 4-01 0336-09	Wykonanie otworów w ścianie zewnętrznej wentylatorowni na czerpnie ścienne - analogia 3	szt. szt.	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
349 d.2.8	KNR 4-01 0304-04	Analogia: Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie cementowej - zamurowanie otworu ściennego istniejącej czerpni o wym. 1000x1500mm 1*1,5*0,3	m ³ m ³	 0,450	 0,450
				RAZEM	0,450
3		INSTALACJA GRZEWCZA			
3.1	45331100-7	GRZEJNIKI			
350 d.3.1	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż starych grzejników stalowych płytowych 4	kpl. kpl.	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000
351 d.3.1	KNR 4-04 0815-01	Transport ręczny pociętych elementów konstrukcji stalowej. Opuszczenie z poziomu II kondygnacji 80	kg kg	 80,000	 80,000
				RAZEM	80,000
352 d.3.1	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o średnicy 10-15 mm - podejścia do grzejników 18	m m	 18,000	 18,000
				RAZEM	18,000
353 d.3.1	KNR-W 4-02 0512-01	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki o średnicy 15-20 mm 8	szt szt	 8,000	 8,000
				RAZEM	8,000
354 d.3.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-600-600 1	szt szt	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
355 d.3.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-600-1000 1	szt szt	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
356 d.3.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-600-1100 1	szt szt	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
357 d.3.1	KNNR 4 0412-01	Głowice termostatyczne wzmocnione ze zintegrowanym zabezpieczeniem antykra- dzieżowym, możliwość ograniczenia i blokowania ustawionej wartości 3	szt szt	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
358 d.3.1	KNNR 4 0412-01	Zespół przyłączeniowy do grzejników dolno zasilanych z wbudowanym zaworem ter- mostatycznym, prosty, dn15 możliwością odcięcia 3	szt szt	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
359 d.3.1	KNNR 4 0404-01	Rurociągi - Rura wielowarstwowa typu PEHD/Al/PERT w sztangach 16 x 2 55	m m	 55,000	 55,000
				RAZEM	55,000
3.2	45331100-7	INSTALACJA PODŁOGOWA			
360 d.3.2	KNNR 4 0404-01	Rurociągi - Rura wielowarstwowa typu PEHD/Al/PERT w sztangach 20 x 2 22	m m	 22,000	 22,000
				RAZEM	22,000
361 d.3.2	KNNR 4 0404-01	Rurociągi - Rura wielowarstwowa typu PEHD/Al/PERT w sztangach 26 x 3 61	m m	 61,000	 61,000
				RAZEM	61,000
362 d.3.2	KNNR 4 0404-03	Rurociągi - Rura wielowarstwowa typu PEHD/Al/PERT w sztangach 32 x 3 21	m m	 21,000	 21,000
				RAZEM	21,000
363 d.3.2	KNNR 4 0404-03	Rurociągi - Rura wielowarstwowa typu PEHD/Al/PERT w sztangach 40 x 3,5 40	m m	 40,000	 40,000
				RAZEM	40,000
364 d.3.2	KNNR 4 0404-03	Rurociągi - Rura wielowarstwowa typu PEHD/Al/PERT w sztangach 50 x 4 9	m m	 9,000	 9,000
				RAZEM	9,000
365 d.3.2	KNR 0-34 0101-21	Izolacja rurociągów Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 18x6 mm 55	m m	 55,000	 55,000
				RAZEM	55,000
366 d.3.2	KNR 0-34 0101-21	Izolacja rurociągów Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22x6 mm 22	m m	 22,000	 22,000
				RAZEM	22,000
367 d.3.2	KNR 0-34 0101-21	Izolacja rurociągów Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 25x6 mm 61	m m	 61,000	 61,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	61,000
368 d.3.2	KNR 0-34 0101-21	Izolacja rurociągów Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35x6 mm	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
369 d.3.2	KNR 0-34 0101-21	Izolacja rurociągów Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 42x6 mm	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
370 d.3.2	KNR 0-34 0101-21	Izolacja rurociągów Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 54x50 mm	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
371 d.3.2	KNNR 4 0404-01	Rurociągi - Rura wielowarstwowa typu PEHD/Al/PERT w zwijach 16 x 2	m		
		4000	m	4 000,000	
				RAZEM	4 000,000
372 d.3.2	AW AW	Tasma brzegowa dylatacyjna 8 x 60mm	m		
		616	m	616,000	
				RAZEM	616,000
373 d.3.2	AW AW	Profil dylatacyjny	m		
		51	m	51,000	
				RAZEM	51,000
374 d.3.2	KNNR 4 0410-04	Szafka i rozdzielacz z przepływomierzami	szt		
		7	szt	7,000	
				RAZEM	7,000
375 d.3.2	KNNR 4 0412-01	Zawory regulacyjny z bezpośrednim odczytem	szt		
		7	szt	7,000	
				RAZEM	7,000
376 d.3.2	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji C.o.	m		
		4208	m	4 208,000	
				RAZEM	4 208,000
377 d.3.2	KNR INSTAL 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		4208	m	4 208,00	
				RAZEM	4 208,00