

PRZEDMIAR - TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU RCKiK W TOMASZOWIE LUB. ROBOTY SANITARNE

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU RCKiK W TOMASZOWIE LUB.
ADRES INWESTYCJI : UL. LWOWSKA 82 22-600 TOMASZÓW LUBELSKI DZIAŁKA NR 85/2 ark. 30
INWESTOR : REGIONALNE CENTRUM KRWIODAWSTWA I KRWIOLECZNICTWA SPZOZ W LUBLINIE
ADRES INWESTORA : ul. Żołnierzy Niepodległej 8 20-078 LUBLIN
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. K. Matej
DATA OPRACOWANIA : 31.05.2022 r.

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]	% Mwł
Koszty pośrednie [Kp]	% R+S
Zysk [Z]	% R+S+Kp(R+S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+M+Kz(Mwł)+S+Kp(R+S)+Z(R+S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
31.05.2022 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Z	RAZEM
1	INSTALACJA C.O.							
1.1	Rurociągi							
1.2	Izolacje							
1.3	Grzejniki							
1.4	Węzeł cieplny							
1.5	Roboty budowlane							
1.6	Próby Regulacja							
1.7	Roboty demontażowe							
2	INSTALACJA WODOCIĄGOWA							
2.1	Woda ciepła i cyrkulacja							
2.2	Armatura							
2.3	Powietrzna pompa ciepła							
2.4	Roboty budowlane							
3	WENTYLACJA MECHANICZNA							
3.1	Demontaż							
3.2	Kanały wentylacyjne							
3.3	Roboty budowlane							
3.4	Urządzenia wentylacyjne							
3.5	Jednostka chłodnicza							
	RAZEM netto							
	VAT							
	Razem brutto							

Słownie:

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
INSTALACJE SANITARNE RCKiK TOMASZÓW LUBELSKI					
1		INSTALACJA C.O.			
1.1		Rurociągi			
d.1.1	1 KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-RT/AL./PE-HD o śr. 16x2,0 mm w izolacji 9 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		325,0	m	325,0	
				RAZEM	325,0
d.1.1	2 KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-RT/AL./PE-HD o śr. 20x2,0 mm w izolacji 9 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		25,0	m	25,0	
				RAZEM	25,0
d.1.1	3 KNR-W 2-15 0404-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-RT/AL./PE-HD o śr. 26x3,0 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		2,0	m	2,0	
				RAZEM	2,0
d.1.1	4 KNR-W 2-15 0404-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-RT/AL./PE-HD o śr. 32x3,0 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		(2,0+3,0)*2	m	10,0	
				RAZEM	10,0
d.1.1	5 KNR-W 2-15 0402-04	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej 1.0034 łączone złączkami zaciskowymi na ścianach bud. niemieszkalnych o śr. 28x1,5 mm	m		
		(5,0+2,0)*2+1,0*4	m	18,0	
				RAZEM	18,0
d.1.1	6 KNR-W 2-15 0402-05	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej 1.0034 łączone złączkami zaciskowymi na ścianach bud. niemieszkalnych o śr. 42x1,5 mm	m		
		4,0	m	4,0	
				RAZEM	4,0
d.1.1	7 KNNR 4 0410-02	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-2, SWN-2 do instalacji c.o. o ilości obwodów 6 przystosowane do BMS	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
d.1.1	8 KNNR 4 0410-02	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-2, SWN-2 do instalacji c.o. o ilości obwodów 7 przystosowane do BMS	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
d.1.1	9 KNNR 4 0410-03	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-3, SWN-3 do instalacji c.o. o ilości obwodów 8 przystosowane do BMS	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
d.1.1	10 KNR 2-15 0415-01	Zawór odcinająco regulacyjny do grzejników typu VC	szt.		
		21	szt.	21	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11	KNR 2-15/ d.1.1 GEBERIT 0316-01 analogia	Przejścia szczelne ppoż. dla rur o śr. zewn. do 50 mm	szt.	RAZEM	21
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
1.2		Izolacje			
12	KNZ-15 27- d.1.2 03	Montaż otulin termoizolacyjnych z miękkiej pianki PUR w osłonie z folii PVC $\lambda=0,035-0,036$ W/mK /-40C/ dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		18	m	18,0	
				RAZEM	18,0
13	KNZ-15 29- d.1.2 04	Montaż otulin termoizolacyjnych z miękkiej pianki PUR w osłonie z folii PVC $\lambda=0,035-0,036$ W/mK /-40C/ dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		4	m	4,0	
				RAZEM	4,0
14	KNR 0-34 d.1.2 0107-04	Izolacja rurociągów śr.26 mm otulinami gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
		2	m	2,0	
				RAZEM	2,0
15	KNR 0-34 d.1.2 0107-04	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
		10	m	10,0	
				RAZEM	10,0
1.3		Grzejniki			
16	KNR-W 2-15 d.1.3 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm w wykonaniu higienicznym	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
17	KNR-W 2-15 d.1.3 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm w wykonaniu higienicznym	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
18	KNR-W 2-15 d.1.3 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm w wykonaniu higienicznym	szt.		
		9	szt.	9	
				RAZEM	9
19	KNR-W 2-15 d.1.3 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm w wykonaniu higienicznym	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
20	KNR-W 2-15 d.1.3 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm w wykonaniu higienicznym	szt.		
		9	szt.	9	
				RAZEM	9
21	KNR 4-01 d.1.3 0321-03	Obsadzenie parapetów wewnętrznych z konglomeratu marmurkowego, jasne 100x30x3cm - nad grzejnikami mocowanymi na ścianach wewnętrznych	szt.		
		5	szt.	5	
				RAZEM	5
1.4		Węzeł cieplny			
22	KNR 4 d.1.4 0519-06 kalk. własna	Zawór mieszający trójdrogowy z przełotem prostym DR20MA kvs=6,3m ³ /h z siłownikiem VRM20 1.6min	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
23	KNR 7-07 d.1.4 0101-01 kalk. własna	Pompa obiegowa Hp=3,5mH ₂ O H=0,78 m ³ /h P ₁ =0,02kW G 1" PN10 1~230V 50Hz 0,44A	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
24	KNR 4 d.1.4 0411-06 kalk. własna	Filtr skośny o połączeniach gwintowanych z podwójnym sitem z wielkością oczeka 0,35mm 1"	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
25	KNR 4 d.1.4 0411-03	Zawory przełotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
26	KNR-W 2-15 d.1.4 0411-03	Zawory przełotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		10	szt.	10	
				RAZEM	10
27	KNR 4 d.1.4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
28	KNNR 4	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.1.4	0531-03	4	szt.	4	
				RAZEM	4
29	KNR 2-20	Termomanometr	szt.		
d.1.4	0312-05	1	szt.	1	
				RAZEM	1
30	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.4	0411-03	10	szt.	10	
				RAZEM	10
31	KNR-W 2-15	Zawór różnicowy upustowy kvs=2,3m3/h 3/4" 10bar	szt.		
d.1.4	0411-02	1	szt.	1	
				RAZEM	1
32	KNR 2-15	Magnetodmulacz IOW32 dxg 42,4x4 L=350mm H=415mm D=5dm3 m=25kg	szt.		
d.1.4	0406-01	1	szt.	1	
	kalk. własna			RAZEM	1
33	KNNR 4	Zawory spustowe z kielichami gwintowanymi o śr. nom. 15 mm	szt.		
d.1.4	0519-01	3	szt.	3	
	analogia			RAZEM	3
34	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1.4	0411-05	5	szt.	5	
				RAZEM	5
35	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.4	0411-01	4	szt.	4	
				RAZEM	4
36	KNNR 4	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 50 mm	m		
d.1.4	0514-01	2	m	2	
				RAZEM	2
1.5		Roboty budowlane			
37	KNR 4-01	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. I wykonywane ręcznie na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów na ścianach w pomieszczeniach o powierzchni podłogi do 5 m2 na ścianach we wnękach grzejnikowych 15*1,5*1,0	m ²		
d.1.5	0714-01		m ²	22,50	
				RAZEM	22,50
38	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
d.1.5	1201-01	poz.37	m ²	22,50	
				RAZEM	22,50
39	KNR 4-01	Obsadzenie tulei stalowych w ścianach i stropach z cegieł	szt.		
d.1.5	0322-03	8	szt.	8	
	analogia			RAZEM	8
40	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 6*2	szt.		
d.1.5	0333-08		szt.	12	
				RAZEM	12
41	KNR 4-01	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
d.1.5	0333-21	3	szt.	3	
				RAZEM	3
42	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt.		
d.1.5	0323-05	3	szt.	3	
				RAZEM	3
43	KNR 4-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 5,5x5,5	m		
d.1.5	0339-01		m	11,0	
				RAZEM	11,0
44	KNR 4-01	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m		
d.1.5	0325-02	poz.43	m	11,0	
				RAZEM	11,0

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45 d.1.5	KNR 4-01 0210-01 analogia	Wykucie bruzd o przekroju do 0.023 m2 poziomych lub pionowych w warstwach posadzkowych 140,0	m m	 140,0	
				RAZEM	140,0
46 d.1.5	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km poz.45*0,023	m ³ m ³	 3,22	
				RAZEM	3,22
47 d.1.5	KNR 4-01 0207-05 analogia	Zabetonowanie gruzobetonem bruzd o przekroju do 0.03 m2 w podłożach posadzkowych poz.45	m m	 140,0	
				RAZEM	140,0
1.6		Próby Regulacja			
48 d.1.6	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 21	urz. urz.	 21	
				RAZEM	21
49 d.1.6	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur w budynkach niemieszkalnych 325+25+2+10+18+4	m m	 384,0	
				RAZEM	384,0
50 d.1.6	KNR 4 0528-01 analogia	Próby szczelności węzłów ciepłych o wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 1	szt. szt.	 1	
				RAZEM	1
51 d.1.6	KNR 4 0529-01 analogia	Uruchomienie węzłów ciepłych 1	szt. szt.	 1	
				RAZEM	1
1.7		Roboty demontażowe			
52 d.1.7	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 18,0	m m	 18,0	
				RAZEM	18,0
53 d.1.7	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm 12,5	m m	 12,5	
				RAZEM	12,5
54 d.1.7	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm 26,0	m m	 26,0	
				RAZEM	26,0
55 d.1.7	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm 14,0	m m	 14,0	
				RAZEM	14,0
56 d.1.7	KNR 4-02 0512-01	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm 21	szt. szt.	 21	
				RAZEM	21
57 d.1.7	KNR 4-02 0512-03	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 15-20 mm 4	szt. szt.	 4	
				RAZEM	4
58 d.1.7	KNR 4-02 0512-04	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 25-32 mm 2	szt. szt.	 2	
				RAZEM	2
59 d.1.7	KNR 4-02 0512-05	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 40-50 mm 4	szt. szt.	 4	
				RAZEM	4
60 d.1.7	KNR 4-02 0520-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 2.5 m2 18	kpl. kpl.	 18	
				RAZEM	18
61 d.1.7	KNR 4-02 0512-04	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 25-32 mm 6	szt. szt.	 6	
				RAZEM	6
62 d.1.7	KNR-W 4-02 0427-01	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 65 mm 2	m m	 2	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63	KNR-W 4-02	Demontaż filtra o śr. 40-50 mm	szt.	RAZEM	2
d.1.7	0424-01	1	szt.	1	
				RAZEM	1
64	KNR-W 4-02	Demontaż - kurek spustowy	szt.		
d.1.7	0412-01	2	szt.	2	
				RAZEM	2
65	KNR-W 4-02	Demontaż - termometr w oprawie	szt.		
d.1.7	0412-03	2	szt.	2	
				RAZEM	2
2		INSTALACJA WODOCIĄGOWA			
2.1		Woda ciepła i cyrkulacja			
66	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/AL./PE-HD o śr. 16x2,0 mm o połączeniach zaciskowych	m		
d.2.1	0112-01	80,6	m	80,6	
				RAZEM	80,6
67	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/AL./PE-HD o śr. 20x2,0 mm o połączeniach zaciskowych	m		
d.2.1	0112-02	20,0	m	20,0	
				RAZEM	20,0
68	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/AL./PE-HD o śr. 26x3,0 mm o połączeniach zaciskowych	m		
d.2.1	0112-02	5,0	m	5,0	
				RAZEM	5,0
69	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 20 mm stalowe ocynkow. łączonych za pomocą odpowiednich kształtek systemem zaciskowym na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2.1	0104-02	5,0	m	5,0	
				RAZEM	5,0
70	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 25 mm stalowe ocynkow. łączonych za pomocą odpowiednich kształtek systemem zaciskowym na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2.1	0104-03	5,0	m	5,0	
				RAZEM	5,0
71	KNZ-15 26-	Montaż otulin termoizolacyjnych z miękkiej pianki PUR w osłonie z folii PVC $\lambda_{bda}=0,035-0,036$ W/mK /-40C/ dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.2.1	03	poz.69	m	5,0	
				RAZEM	5,0
72	KNZ-15 27-	Montaż otulin termoizolacyjnych z miękkiej pianki PUR w osłonie z folii PVC $\lambda_{bda}=0,035-0,036$ W/mK /-40C/ dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.2.1	03	poz.70	m	5,0	
				RAZEM	5,0
73	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.12-22 mm otulinami gr.izolacji 33 mm	m		
d.2.1	0110-01	poz.66+poz.67	m	100,60	
				RAZEM	100,60
74	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
d.2.1	0101-18	poz.67+poz.68	m	25,0	
				RAZEM	25,0
75	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
d.2.1	0101-19	poz.68	m	5,00	
				RAZEM	5,00
76	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2.1	0128-02	poz.66+poz.67+poz.68+poz.69+poz.70	m	115,6	
				RAZEM	115,6
77	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
d.2.1	0127-03	Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		4,0
		4	m	115,6	
		poz.76		RAZEM	115,6
78	KNR-W 2-15	Szafki na zawory naścienne 0,45x0,3x0,15m - analogia	szt.		
d.2.1	0142-01-ana-		szt.	3	
	logia	3		RAZEM	3
2.2		Armatura			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
79 d.2.2	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm 16	szt. szt.	16 RAZEM	16
80 d.2.2	KNR 2-15 0107-07	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych metalowych o śr.nom. 15 mm 3	szt. szt.	3 RAZEM	3
81 d.2.2	KNR INSTAL 0105-01	Podejście dopływowe do zaworów czerpialnych (wypływowych, baterii, mieszaczy itp.) o śr.nom. 15 mm 16	szt. szt.	16 RAZEM	16
82 d.2.2	KNR INSTAL 0105-09	Podejście dopływowe do płuczek ustępowych elastyczne metalowe 3	szt. szt.	3,00 RAZEM	3,00
83 d.2.2	KNR 2-15 0115-02 z. sz.3.4. 9903-02	Elektroniczna bateria umywalkowa stojąca, sterowana fotokomórką, z ręcznym mieszaczem wody zimnej i gorącej montowanym pod umywalką. Podłączenie do instalacji wody poprzez elastyczne przyłącza w oplocie stalowym z końcówką 3/8". Zasilanie z zasilacza 5	szt. szt.	5 RAZEM	5
84 d.2.2	KNR 2-15 0115-02 z. sz.3.4. 9903-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr.nom. 15 mm - budynki służby zdrowia 7	szt. szt.	7 RAZEM	7
85 d.2.2	KNR 2-15 0115-03 z. sz.3.4. 9903-02	Baterie lekarskie o śr.nom. 15 mm - budynki służby zdrowia - dla niepełnosprawnych 1	szt. szt.	1 RAZEM	1
86 d.2.2	KNR 2-15 0114-01	Kurek kulowy kątowy do podłączenia spluczki PN10; DN10; G 1/2" polerowany i chromowany 3	szt. szt.	3 RAZEM	3
87 d.2.2	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czerpialne o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węża 2	szt. szt.	2 RAZEM	2
88 d.2.2	KNR 2-15 0107-01 analogia	Włączenie do istniejącej instalacji wodociągowej 1	szt. szt.	1 RAZEM	1
89 d.2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0316-01 analogia	Przejścia szczelne ppoż. dla rur o śr. zewn. do 50 mm 2	szt. szt.	2 RAZEM	2
2.3 Powietrzna pompa ciepła					
90 d.2.3	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm 9	szt. szt.	9 RAZEM	9
91 d.2.3	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm 3	szt. szt.	3 RAZEM	3
92 d.2.3	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	2 RAZEM	2
93 d.2.3	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm 2	szt. szt.	2 RAZEM	2
94 d.2.3	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	1 RAZEM	1
95 d.2.3	KNR-W 2-15 0130-03 kalk. własna	Filtr do wody z płukaniem wstecznym 1" PN16 kvs=9,8m3/h	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
96 d.2.3	KNR-W 2-15 0503-01 analogia	Powietrzna pompa ciepła: Wydajność wg EN255-3 tp=20°C t1=15°C t2=45°C moc grzewcza 1,7kW całkowita moc grzewcza 3,7kW grzałka elektryczna o mocy 2,0kW współczynnik wydajności COP 4,3 pojemność podgrzewacza 260l poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu 57dB poziom mocy akustycznej na zewnątrz 60dB efektywność energetyczna podgrzewania wody 95% zasilanie ~230V częstotliwość 50Hz natężenie prądu 11,3A klasa ochrony I stopień ochrony 21/24 IP wymiary urządzenia 700x1835x735mm Kanały nawiewn/wywiewne czerpnia/wyrzutnia Wyrzutnia dachowa Czerpnia ścienna 1	szt.		
			szt.	1	
				RAZEM	1
97 d.2.3	KNNR 4 0524-01	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm d=12mm A=113,1mm2 m=3651,3kg/h 1	szt.		
			szt.	1	
				RAZEM	1
98 d.2.3	KNNR 4 0511-01	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 25 dm3 1	szt.		
			szt.	1	
				RAZEM	1
99 d.2.3	KNR 7-07 0101-01 kalk. własna	Pompa cyrkulacyjna Hp=1,8mH2O V=0,69m3/h P1=0,03kW PN10 1~230V 50Hz 0,33A 1	kpl.		
			kpl.	1	
				RAZEM	1
100 d.2.3	KNR-W 2-15 0130-03 analogia	Termostatyczny zawór mieszający max. temp. 90°C zakres nastaw 30°C-60°C 3/4" kvs=1,62m3/h 1	szt.		
			szt.	1	
				RAZEM	1
101 d.2.3	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 3	szt.		
			szt.	3	
				RAZEM	3
102 d.2.3	KNR 7-06 0503-01	Zmiękcacz wody 2,2m3/h 1" 1115x320x560mm 1	kpl.		
			kpl.	1	
				RAZEM	1
2.4		Roboty budowlane			
103 d.2.4	KNR 4-01 0322-03 analogia	Obsadzenie tulei stalowych w ścianach i stropach z cegieł 11	szt.		
			szt.	11	
				RAZEM	11
104 d.2.4	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 11	szt.		
			szt.	11,00	
				RAZEM	11,00
105 d.2.4	KNR 4-01 0333-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym 3	szt.		
			szt.	3	
				RAZEM	3
106 d.2.4	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych 3	szt.		
			szt.	3	
				RAZEM	3
107 d.2.4	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 25,9	m		
			m	25,9	
				RAZEM	25,9
108 d.2.4	KNR 4-01 0325-02	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł poz.107	m		
			m	25,9	
				RAZEM	25,9

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
109 d.2.4	KNR 4-01 0210-01 analogia	Wykucie bruzd o przekroju do 0.023 m2 poziomych lub pionowych w elementach posadzkowych	m		
		25,0+0,5+0,5+2,0+4,6+0,8+1,8+1,0+3,8+1,2+0,9+0,9+0,9+(8,8+1,0)	m	53,70	
				RAZEM	53,70
110 d.2.4	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³		
		poz.109*0,023	m ³	1,24	
				RAZEM	1,24
111 d.2.4	KNR 4-01 0207-05 analogia	Zabetonowanie gruzobetonem bruzd o przekroju do 0.03 m2 w podłogach posadzkowych	m		
		poz.109	m	53,70	
				RAZEM	53,70
112 d.2.4	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		4,5+2,5	m	7,0	
				RAZEM	7,0
113 d.2.4	KNR 7-28 0203-14	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 300 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.		
		2	otw.	2	
				RAZEM	2
3 45331210-1 WENTYLACJA MECHANICZNA					
3.1 Demontaż					
114 d.3.1	KNR-W 4-02 40215-01 analogia	Demontaż jednostek wewnętrznych i zewnętrznych systemu chłodzenia	szt.		
		3	szt.	3	
				RAZEM	3
3.2 Kanały wentylacyjne					
115 d.3.2	KNR-W 2-17 0154-03 z.o. 3.6. 9904-2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2000 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.		
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
116 d.3.2	KNR-W 2-17 0135-04 z.o. 3.6. 9904-2 analogia	Kłapa ppoż. 120x620mm Sk=0,0682m2 Se=0,0443m2 Lwa=29dB waga=7kg mechanizm wyzwalająco sterujący	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
117 d.3.2	KNR-W 2-17 0136-01 z.o. 3.6. 9904-2 analogia	Kłapa ppoż. fi100mm Sk=0,0079m2 Se=0,0057m2 Lwa=21dB waga=1kg mechanizm wyzwalająco sterujący	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
118 d.3.2	KNR 0-36 1115-01 analogia	Uszczelnienie przejść instalacyjnych ppoż.	m ob- wodu		
		2,96+0,32	m ob- wodu	3,28	
				RAZEM	3,28
119 d.3.2	KNR 2-17 0146-03 z.o. 3.6. 9905-3	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
120 d.3.2	KNR 2-17 0143-03 z.o. 3.6. 9905-3	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 2520 mm - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
121 d.3.2	KNR-W 2-17 0140-01 z.o. 3.6. 9904-2	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego z blachy stalowej powleczonej lakierem proszkowym w polu elektrostatycznym. Trzpień gwintowy i nakrętki ze stali ocynkowanej, ramka montażowa z blachy stalowej ocynkowanej fi100	szt.		
		3	szt.	3	
				RAZEM	3
122 d.3.2	KNR-W 2-17 0140-01 z.o. 3.6. 9904-2	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego z blachy stalowej powleczonej lakierem proszkowym w polu elektrostatycznym. Trzpień gwintowy i nakrętki ze stali ocynkowanej, ramka montażowa z blachy stalowej ocynkowanej fi100	szt.		
		3	szt.	3	
				RAZEM	3

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
123 d.3.2	KNR-W 2-17 0140-01 z.o. 3.6. 9904-2	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego z blachy stalowej powleczonej lakierem proszkowym w polu elektrostatycznym. Trzpień gwintowy i nakrętka ze stali ocynkowanej, ramka montażowa z blachy stalowej ocynkowanej fi125	szt.		
		8	szt.	8	
				RAZEM	8
124 d.3.2	KNR-W 2-17 0140-01 z.o. 3.6. 9904-2	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego z blachy stalowej powleczonej lakierem proszkowym w polu elektrostatycznym. Trzpień gwintowy i nakrętka ze stali ocynkowanej, ramka montażowa z blachy stalowej ocynkowanej fi125	szt.		
		9	szt.	9	
				RAZEM	9
125 d.3.2	KNR-W 2-17 0139-03	Nawiewnik wirowy z tworzywa sztucznego płyta czołowa kwadratowa, króciec przyłączny i przepustnica wykonane z tworzywa ABS, UL 94, ognioodporność (V0) 17Pa /45°/ vh1=0,12m/s dth1=-1,1K fiQ1=298 fiQ2=290 fiD3=158 M=3,0kg ze skrzynką rozprężną z blachy stalowej ocynkowanej z uszczelką gumową	szt.		
		5	szt.	5	
				RAZEM	5
126 d.3.2	KNR-W 2-17 0139-03	Nawiewnik z profili aluminiowych, anodowanych E6-C-0 płyta czołowa kwadratowa, króciec przyłączny i przepustnica wykonane z tworzywa ABS, UL 94, ognioodporność (V0) 8Pa vh1=0,12m/s dth1=-0,6K fiQ1=248 fiQ2=198 fiD=158 M=3,0kg ze skrzynką rozprężną z blachy stalowej ocynkowanej z uszczelką wargową gumową	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
127 d.3.2	KNR-W 2-17 0139-03	Wywiewnik z profili aluminiowych, anodowanych E6-C-0 płyta czołowa kwadratowa, króciec przyłączny i przepustnica wykonane z tworzywa ABS, UL 94, ognioodporność (V0) 19Pa 35dB fiQ1=248 fiQ2=198 fiD=158 M=3,0kg ze skrzynką rozprężną z blachy stalowej ocynkowanej z uszczelką wargową gumową	szt.		
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
128 d.3.2	KNR-W 2-17 0131-01 z.o. 3.6. 9904-2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
129 d.3.2	KNR-W 2-17 0131-02 z.o. 3.6. 9904-2 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.		
		3	szt.	3	
				RAZEM	3
130 d.3.2	KNR-W 2-17 0131-02 z.o. 3.6. 9904-2 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.		
		3	szt.	3	
				RAZEM	3
131 d.3.2	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Przepustnica jednopłaszczyznowa 100x400mm	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
132 d.3.2	KNR-W 2-17 0120-01 analogia	Przewody elastyczne grubość izolacji 25mm fi 80 płaszcz - folia aluminiowa wewnątrz perforowany	m		
		16,22	m	16,2	
				RAZEM	16,2
133 d.3.2	KNR-W 2-17 0120-01 analogia	Przewody elastyczne grubość izolacji 25mm fi 100 płaszcz - folia aluminiowa wewnątrz perforowany	m		
		21,62	m	21,6	
				RAZEM	21,6
134 d.3.2	KNR-W 2-17 0120-01 analogia	Przewody elastyczne grubość izolacji 25mm fi 125 płaszcz - folia aluminiowa wewnątrz perforowany	m		
		15,88	m	15,9	
				RAZEM	15,9

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
135 d.3.2	KNR-W 2-17 0120-01 analogia	Przewody elastyczne grubość izolacji 25mm fi 160 płaszcz - folia aluminiowa wewnątrz perforowany 23,84	m m	 23,8	
				RAZEM	23,8
136 d.3.2	KNR-W 2-17 0102-02 z.o. 3.6. 9904-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego 1,392	m ² m ²	 1,39	
				RAZEM	1,39
137 d.3.2	KNR-W 2-17 0102-03 z.o. 3.6. 9904-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego 6,22	m ² m ²	 6,22	
				RAZEM	6,22
138 d.3.2	KNR-W 2-17 0102-04 z.o. 3.6. 9904-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego 1,52	m ² m ²	 1,52	
				RAZEM	1,52
139 d.3.2	KNR-W 2-17 0102-05 z.o. 3.6. 9904-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego 4,44	m ² m ²	 4,44	
				RAZEM	4,44
140 d.3.2	KNR-W 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % 3,58	m ² m ²	 3,58	
				RAZEM	3,58
141 d.3.2	KNR-W 2-17 0123-01 z.o. 3.6. 9904-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego 5,70	m ² m ²	 5,70	
				RAZEM	5,70
142 d.3.2	KNR-W 2-17 0123-02 z.o. 3.6. 9904-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego 13,70	m ² m ²	 13,70	
				RAZEM	13,70
143 d.3.2	KNR-W 2-16 0304-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej z folią AL (izolacja 30mm) poz.136+poz.137+poz.138+poz.139+poz.140+poz.141+poz.142	m ² m ²	 36,55	
				RAZEM	36,55
144 d.3.2	KNR 2-20 0404-01 analogia	Próby i regulacja instalacji wentylacji 1	szt szt	 1	
				RAZEM	1
3.3		Roboty budowlane			
145 d.3.3	KNK 7-28 0208-01	Przebiecie otworów w dachu - drewniana konstrukcja stropu o grub.do 100 mm 1	otw. otw.	 1	
				RAZEM	1
146 d.3.3	KNR 4-01 0333-21	Przebiecie otworów w stropie ceramicznym pod kanały wentylacyjne 2	szt. szt.	 2	
				RAZEM	2
147 d.3.3	KNR-W 2-02 2004-02	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 1,3*0,8+0,5*(0,8+0,8+1,3)	m ² m ²	 2,49	
				RAZEM	2,49
148 d.3.3	KNR 7-28 0205-02	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 ceg. 18	otw. otw.	 18	
				RAZEM	18
149 d.3.3	KNR 7-28 0205-04	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 2 ceg. 7	otw. otw.	 7	
				RAZEM	7
3.4		Urządzenia wentylacyjne			
150 d.3.4	KNR 2-17 0206-01 z.o. 3.6. 9905-3	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 355 mm z wirnikiem na wałku silnika - do wentylacji bezprzewodowej (masa do 15 kg) - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego Wentylatory osiowe załączane wraz z oświetleniem /opóźnienie czasowe/ o wydajności 50m3/h 6	szt. szt.	 6	
				RAZEM	6

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
151 d.3.4	KNR 2-17 0322-01 wycena indywidualna	Centrala klimatyzacyjna nawiewno - wywiewna z wymiennikiem krzyżowym-przeciwprądowym wyposażona: Vn=1452m3/h spręż 330Pa Vw=1382m3/h spręż 310Pa przepustnice wielopłaszczyznowe 620x290mm; filtr (wstępny G4); nagrzewnica elektryczna: moc 3,6kW; wydatek 1452m3/h; powietrze wlot 12,5/8,6°C/%; powietrze wylot 20/5°C/% wymiennik krzyżowo-przeciwprądowy: zima: sprawność 81,2% moc 17,2kW lato: sprawność 80,8% moc -2,4kW Chłodnica freonowa: rodzaj czynnika R410A temperatura parowania 7°C temperatura skraplania 45°C wydatek 1452m3/h moc 9,76kW pojemność wymiennika 2,76dm3 wentylator nawiewny: wydatek 1452m3/h moc 0,54kW wentylator wywiewny: 1382m3/h moc 0,29kW króćce elastyczne 620x290mm; Centrala w wykonaniu leżącym z dostępem od góry. Centrala o wymiarach zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Masa centrali 241kg 1	szt.		
			szt.	1	
				RAZEM	1
152 d.3.4	KNR 2-20 0404-01 analogia	Regulacja i uruchomienie centrali wentylacyjnej 1	szt		
			szt	1	
				RAZEM	1
	3.5	Jednostka chłodnicza			
153 d.3.5	KNR 2-17 0320-01 analogia	Dostawa: Agregat freonowy Qchn=9,4kW Pobór mocy 2,96kW Pobór prądu 13A Zasilanie 230V 50Hz wys.xszer.xgł. 830x977x400mm 1	szt.		
			szt.	1	
				RAZEM	1
154 d.3.5	KNR INSTAL 0401-01 analogia	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 15,88 mm i grub.ścianek 1.0 mm 12,0	m		
			m	12,00	
				RAZEM	12,00
155 d.3.5	KNR INSTAL 0401-01 analogia	Rurociągi wyrównawcze oleju miedziane na ścianach o śr.zew. 9,52 mm i grub.ścianek 0.8 mm 12,0	m		
			m	12,00	
				RAZEM	12,00
156 d.3.5	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.15,88 mm otulinami z kauczuku syntetycznego grubości 19mm poz.154	m		
			m	12,0	
				RAZEM	12,0
157 d.3.5	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.9,52 mm otulinami z kauczuku syntetycznego grubości 19mm poz.155	m		
			m	12,0	
				RAZEM	12,0
158 d.3.5	KNR 4-01 0322-03 analogia	Obsadzenie tulei stalowych w ścianach i stropach z cegieł 2	szt.		
			szt.	2	
				RAZEM	2
159 d.3.5	KNR 4-01 0208-04	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm 1	szt.		
			szt.	1	
				RAZEM	1
160 d.3.5	KNR 7-07 0102-01 analogia	Pompka skroplin o wysokości podnoszenia co najmniej 1.0m 1	kpl.		
			kpl.	1	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
161	KNR 7-24 d.3.5 0513-09	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 20.0 tys.kcal/h	kpl.	RAZEM	1
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
162	KNR 7-24 d.3.5 0514-09	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 20.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
163	KNR 7-24 d.3.5 0515-09	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 20.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
164	KNR 7-24 d.3.5 0516-09	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 20.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1

POZYCJE KOSZTORYSU

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
INSTALACJE SANITARNE RCKiK TOMASZÓW LUBELSKI						
1		INSTALACJA C.O.				
1.1		Rurociągi				
1	KNR-W 2-15 d.1. 0404-01 1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-RT/AL./PE-HD o śr. 16x2,0 mm w izolacji 9 mm o połączeniach zaciskowych	m	325,0		
2	KNR-W 2-15 d.1. 0404-01 1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-RT/AL./PE-HD o śr. 20x2,0 mm w izolacji 9 mm o połączeniach zaciskowych	m	25,0		
3	KNR-W 2-15 d.1. 0404-02 1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-RT/AL./PE-HD o śr. 26x3,0 mm o połączeniach zaciskowych	m	2,0		
4	KNR-W 2-15 d.1. 0404-03 1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-RT/AL./PE-HD o śr. 32x3,0 mm o połączeniach zaciskowych	m	10,0		
5	KNR-W 2-15 d.1. 0402-04 1	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej 1.0034 łączone złączkami zaciskowymi na ścianach bud. niemieszkalnych o śr. 28x1,5 mm	m	18,0		
6	KNR-W 2-15 d.1. 0402-05 1	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej 1.0034 łączone złączkami zaciskowymi na ścianach bud. niemieszkalnych o śr. 42x1,5 mm	m	4,0		
7	KNR 4 0410- d.1. 02 1	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-2, SWN-2 do instalacji c.o. o ilości obwodów 6 przystosowane do BMS	szt.	1		
8	KNR 4 0410- d.1. 02 1	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-2, SWN-2 do instalacji c.o. o ilości obwodów 7 przystosowane do BMS	szt.	1		
9	KNR 4 0410- d.1. 03 1	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-3, SWN-3 do instalacji c.o. o ilości obwodów 8 przystosowane do BMS	szt.	1		
10	KNR 2-15 0415- d.1. 01 1	Zawór odcinający regulacyjny do grzejników typu VC	szt.	21		
11	KNR 2-15/GE- d.1. BERIT 0316-01 1 analogia	Przejścia szczelne ppoż. dla rur o śr. zewn. do 50 mm	szt.	1		
1.2		Izolacje				
12	KNZ-15 27-03 d.1. 2	Montaż otulin termoizolacyjnych z miękkiej pianki PUR w osłonie z folii PVC $\lambda=0,035-0,036$ W/mK /-40C/ dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 30 mm	m	18,0		
13	KNZ-15 29-04 d.1. 2	Montaż otulin termoizolacyjnych z miękkiej pianki PUR w osłonie z folii PVC $\lambda=0,035-0,036$ W/mK /-40C/ dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm	m	4,0		
14	KNR 0-34 0107- d.1. 04 2	Izolacja rurociągów śr.26 mm otulinami gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu	m	2,0		
15	KNR 0-34 0107- d.1. 04 2	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu	m	10,0		
1.3		Grzejniki				
16	KNR-W 2-15 d.1. 0418-01 3	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm w wykonaniu higienicznym	szt.	1		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
17 d.1. 3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm w wykonaniu higienicznym	szt.	1		
18 d.1. 3	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm w wykonaniu higienicznym	szt.	9		
19 d.1. 3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm w wykonaniu higienicznym	szt.	1		
20 d.1. 3	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm w wykonaniu higienicznym	szt.	9		
21 d.1. 3	KNR 4-01 0321- 03	Obsadzenie parapetów wewnętrznych z konglomeratu marmurkowego, jasne 100x30x3cm - nad grzejnikami mocowanymi na ścianach wewnętrznych	szt.	5		
1.4		Węzeł cieplny				
22 d.1. 4	KNNR 4 0519- 06 kalk. własna	Zawór mieszający trójdrogowy z przełotem prostym DR20MA kvs=6,3m3/h z siłownikiem VRM20 1.6min	szt.	1		
23 d.1. 4	KNR 7-07 0101- 01 kalk. własna	Pompa obiegowa Hp=3,5mH ₂ O H=0,78 m ³ /h P ₁ =0,02kW G 1" PN10 1~230V 50Hz 0,44A	kpl.	1		
24 d.1. 4	KNNR 4 0411- 06 kalk. własna	Filtr skośny o połączeniach gwintowanych z podwójnym sitem z wielkością oczeka 0,35mm 1"	szt.	1		
25 d.1. 4	KNNR 4 0411- 03	Zawory przełotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1		
26 d.1. 4	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przełotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	10		
27 d.1. 4	KNNR 4 0531- 04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	4		
28 d.1. 4	KNNR 4 0531- 03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	4		
29 d.1. 4	KNR 2-20 0312- 05	Termomanometr	szt.	1		
30 d.1. 4	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przełotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	10		
31 d.1. 4	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór różnicowy upustowy kvs=2,3m3/h 3/4" 10bar	szt.	1		
32 d.1. 4	KNR 2-15 0406- 01 kalk. własna	Magnetodmulacz IOW32 dxg 42,4x4 L=350mm H=415mm D=5dm3 m=25kg	szt.	1		
33 d.1. 4	KNNR 4 0519- 01 analogia	Zawory spustowe z kielichami gwintowanymi o śr. nom. 15 mm	szt.	3		
34 d.1. 4	KNNR 4 0411- 05	Zawory przełotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	5		
35 d.1. 4	KNNR 4 0411- 01	Zawory przełotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	4		
36 d.1. 4	KNNR 4 0514- 01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 50 mm	m	2		
1.5		Roboty budowlane				
37 d.1. 5	KNR 4-01 0714- 01	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. I wykonywane ręcznie na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów na ścianach w pomieszczeniach o powierzchni podłogi do 5 m2 na ścianach we wnękach grzejnikowych	m ²	22,50		
38 d.1. 5	KNR 4-01 1201- 01	Dwukrotne malowanie farbami wapiennymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²	22,50		
39 d.1. 5	KNR 4-01 0322- 03 analogia	Obsadzenie tulei stalowych w ścianach i stropach z cegieł	szt.	8		
40 d.1. 5	KNR 4-01 0333- 08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	12		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
41 d.1. 5	KNR 4-01 0333-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.	3		
42 d.1. 5	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt.	3		
43 d.1. 5	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	11,0		
44 d.1. 5	KNR 4-01 0325-02	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m	11,0		
45 d.1. 5	KNR 4-01 0210-01	Wykucie bruzd o przekroju do 0.023 m2 poziomych lub pionowych w warstwach posadzkowych	m	140,0		
46 d.1. 5	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³	3,22		
47 d.1. 5	KNR 4-01 0207-05	Zabetonowanie gruzobetonem bruzd o przekroju do 0.03 m2 w podłożach posadzkowych	m	140,0		
1.6		Próby Regulacja				
48 d.1. 6	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	21		
49 d.1. 6	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur w budynkach niemieszkalnych	m	384,0		
50 d.1. 6	KNR 4 0528-01	Próby szczelności węzłów ciepłych o wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2	szt.	1		
51 d.1. 6	KNR 4 0529-01	Uruchomienie węzłów ciepłych	szt.	1		
1.7		Roboty demontażowe				
52 d.1. 7	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m	18,0		
53 d.1. 7	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m	12,5		
54 d.1. 7	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m	26,0		
55 d.1. 7	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m	14,0		
56 d.1. 7	KNR 4-02 0512-01	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.	21		
57 d.1. 7	KNR 4-02 0512-03	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.	4		
58 d.1. 7	KNR 4-02 0512-04	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.	2		
59 d.1. 7	KNR 4-02 0512-05	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.	4		
60 d.1. 7	KNR 4-02 0520-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 2.5 m2	kpl.	18		
61 d.1. 7	KNR 4-02 0512-04	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.	6		
62 d.1. 7	KNR-W 4-02 0427-01	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 65 mm	m	2		
63 d.1. 7	KNR-W 4-02 0424-01	Demontaż filtra o śr. 40-50 mm	szt.	1		
64 d.1. 7	KNR-W 4-02 0412-01	Demontaż - kurek spustowy	szt.	2		
65 d.1. 7	KNR-W 4-02 0412-03	Demontaż - termometr w oprawie	szt.	2		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2		INSTALACJA WODOCIAĞOWA				
2.1		Woda ciepła i cyrkulacja				
66 d.2. 1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/AL./PE-HD o śr. 16x2,0 mm o połączeniach zaciskowych	m	80,6		
67 d.2. 1	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/AL./PE-HD o śr. 20x2,0 mm o połączeniach zaciskowych	m	20,0		
68 d.2. 1	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/AL./PE-HD o śr. 26x3,0 mm o połączeniach zaciskowych	m	5,0		
69 d.2. 1	KNR 2-15 0104- 02	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 20 mm stalowe ocynkow. łączonych za pomocą odpowiednich kształtek systemem zaciskowym na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	5,0		
70 d.2. 1	KNR 2-15 0104- 03	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 25 mm stalowe ocynkow. łączonych za pomocą odpowiednich kształtek systemem zaciskowym na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	5,0		
71 d.2. 1	KNZ-15 26-03	Montaż otulin termoizolacyjnych z miękkiej pianki PUR w osłonie z folii PVC $\lambda=0,035-0,036$ W/mK -40°C dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 30 mm	m	5,0		
72 d.2. 1	KNZ-15 27-03	Montaż otulin termoizolacyjnych z miękkiej pianki PUR w osłonie z folii PVC $\lambda=0,035-0,036$ W/mK -40°C dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m	5,0		
73 d.2. 1	KNR 0-34 0110- 01	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.12-22 mm otulinami gr.izolacji 33 mm	m	100,60		
74 d.2. 1	KNR 0-34 0101- 18	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm	m	25,0		
75 d.2. 1	KNR 0-34 0101- 19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m	5,00		
76 d.2. 1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	115,6		
77 d.2. 1	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m	115,6		
78 d.2. 1	KNR-W 2-15 0142-01-analogia	Szafki na zawory naścienne 0,45x0,3x0,15m - analogia	szt.	3		
2.2		Armatura				
79 d.2. 2	KNR 2-15 0107- 01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm	szt.	16		
80 d.2. 2	KNR 2-15 0107- 07	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych metalowych o śr. nom. 15 mm	szt.	3		
81 d.2. 2	KNR INSTAL 0105-01	Podejście dopływowe do zaworów czepalnych (wypływowych, baterii, mieszaczy itp.) o śr.nom. 15 mm	szt.	16		
82 d.2. 2	KNR INSTAL 0105-09	Podejście dopływowe do płuczek ustępowych elastyczne metalowe	szt.	3,00		
83 d.2. 2	KNR 2-15 0115- 02 z.sz.3.4. 9903-02	Elektroniczna bateria umywalkowa stojąca, sterowana fotokomórką, z ręcznym mieszaczem wody zimnej i gorącej montowanym pod umywalką. Podłączenie do instalacji wody poprzez elastyczne przyłącza w oplocie stalowym z końcówką 3/8". Zasilanie z zasilacza	szt.	5		
84 d.2. 2	KNR 2-15 0115- 02 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr.nom. 15 mm - budynki służby zdrowia	szt.	7		
85 d.2. 2	KNR 2-15 0115- 03 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie lekarskie o śr.nom. 15 mm - budynki służby zdrowia - dla niepełnosprawnych	szt.	1		
86 d.2. 2	KNR 2-15 0114- 01	Kurek kulowy kątowny do podłączenia spłuczki PN10; DN10; G 1/2" polerowany i chromowany	szt.	3		
87 d.2. 2	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węża	szt.	2		
88 d.2. 2	KNR 2-15 0107- 01 analogia	Włączenie do istniejącej instalacji wodociągowej	szt.	1		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
89 d.2. 2	KNR 2-15/GE- BERIT 0316-01 analogia	Przejścia szczelne ppoż. dla rur o śr. zewn. do 50 mm	szt.	2		
2.3		Powietrzna pompa ciepła				
90 d.2. 3	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	9		
91 d.2. 3	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	3		
92 d.2. 3	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2		
93 d.2. 3	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	2		
94 d.2. 3	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1		
95 d.2. 3	KNR-W 2-15 0130-03 kalk. własna	Filtr do wody z płukaniem wstecznym 1" PN16 kvs= 9,8m3/h	szt.	1		
96 d.2. 3	KNR-W 2-15 0503-01 analogia	Powietrzna pompa ciepła: Wydajność wg EN255-3 tp=20°C t1=15°C t2=45°C moc grzewcza 1,7kW całkowita moc grzewcza 3,7kW grzałka elektryczna o mocy 2,0kW współczynnik wydajności COP 4,3 pojemność podgrzewacza 260l poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu 57dB poziom mocy akustycznej na zewnątrz 60dB efektywność energetyczna podgrzewania wody 95% zasilanie ~230V częstotliwość 50Hz natężenie prądu 11,3A klasa ochrony I stopień ochrony 21/24 IP wymiary urządzenia 700x1835x735mm Kanały nawiewn/wywiewne czerpnia/wyrzutnia Wyrzutnia dachowa Czerpnia ścienna	szt.	1		
97 d.2. 3	KNR 4 0524- 01	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm d=12mm A= 113,1mm2 m=3651,3kg/h	szt.	1		
98 d.2. 3	KNR 4 0511- 01	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 25 dm3	szt.	1		
99 d.2. 3	KNR 7-07 0101- 01 kalk. własna	Pompa cyrkulacyjna Hp=1,8mH2O V=0,69m3/h P1= 0,03kW PN10 1~230V 50Hz 0,33A	kpl.	1		
100 d.2. 3	KNR-W 2-15 0130-03 analogia	Termostatyczny zawór mieszający max. temp. 90°C zakres nastaw 30°C-60°C 3/4" kvs=1,62m3/h	szt.	1		
101 d.2. 3	KNR 4 0531- 04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	3		
102 d.2. 3	KNR 7-06 0503- 01	Zmiękcacz wody 2,2m3/h 1" 1115x320x560mm	kpl	1		
2.4		Roboty budowlane				
103 d.2. 4	KNR 4-01 0322- 03 analogia	Obsadzenie tulei stalowych w ścianach i stropach z cegieł	szt.	11		
104 d.2. 4	KNR 4-01 0333- 08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	11,00		
105 d.2. 4	KNR 4-01 0333- 21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.	3		
106 d.2. 4	KNR 4-01 0323- 05	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt.	3		
107 d.2. 4	KNR 4-01 0339- 01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	25,9		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
108	KNR 4-01 0325-d.2.02 4	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m	25,9		
109	KNR 4-01 0210-d.2.01 4 analogia	Wykucie bruzd o przekroju do 0.023 m2 poziomych lub pionowych w elementach posadzkowych	m	53,70		
110	KNR 4-01 0108-d.2.09 4	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³	1,24		
111	KNR 4-01 0207-d.2.05 4 analogia	Zabetonowanie gruzobetonem bruzd o przekroju do 0.03 m2 w podłożach posadzkowych	m	53,70		
112	KNR 4-01 0339-d.2.01 4	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	7,0		
113	KNR 7-28 0203-d.2.14 4	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 300 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.	2		
3 45331210-1 WENTYLACJA MECHANICZNA						
3.1 Demontaż						
114	KNR-W 4-02 d.3.40215-01 1 analogia	Demontaż jednostek wewnętrznych i zewnętrznych systemu chłodzenia	szt.	3		
3.2 Kanały wentylacyjne						
115	KNR-W 2-17 d.3.0154-03 z.o.3.6.2 9904-2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2000 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	4		
116	KNR-W 2-17 d.3.0135-04 z.o.3.6.2 9904-2 analogia	Kłapa ppoż. 120x620mm Sk=0,0682m2 Se=0,0443m2 Lwa=29dB waga=7kg mechanizm wyzwalać sterujący	szt.	2		
117	KNR-W 2-17 d.3.0136-01 z.o.3.6.2 9904-2 analogia	Kłapa ppoż. fi100mm Sk=0,0079m2 Se=0,0057m2 Lwa=21dB waga=1kg mechanizm wyzwalać sterujący	szt.	1		
118	KNR 0-36 1115-d.3.01 2 analogia	Uszczelnienie przejść instalacyjnych ppoż.	m obwodu	3,28		
119	KNR 2-17 0146-d.3.03 z.o.3.6.2 9905-3	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego	szt.	1		
120	KNR 2-17 0143-d.3.03 z.o.3.6.2 9905-3	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 2520 mm - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego	szt.	1		
121	KNR-W 2-17 d.3.0140-01 z.o.3.6.2 9904-2	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego z blachy stalowej powleczonej lakierem proszkowym w polu elektrostycznym. Trzpień gwintowy i nakrętki ze stali ocynkowanej, ramka montażowa z blachy stalowej ocynkowanej fi100	szt.	3		
122	KNR-W 2-17 d.3.0140-01 z.o.3.6.2 9904-2	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego z blachy stalowej powleczonej lakierem proszkowym w polu elektrostycznym. Trzpień gwintowy i nakrętki ze stali ocynkowanej, ramka montażowa z blachy stalowej ocynkowanej fi100	szt.	3		
123	KNR-W 2-17 d.3.0140-01 z.o.3.6.2 9904-2	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego z blachy stalowej powleczonej lakierem proszkowym w polu elektrostycznym. Trzpień gwintowy i nakrętki ze stali ocynkowanej, ramka montażowa z blachy stalowej ocynkowanej fi125	szt.	8		
124	KNR-W 2-17 d.3.0140-01 z.o.3.6.2 9904-2	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego z blachy stalowej powleczonej lakierem proszkowym w polu elektrostycznym. Trzpień gwintowy i nakrętki ze stali ocynkowanej, ramka montażowa z blachy stalowej ocynkowanej fi125	szt.	9		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
125 d.3. 2	KNR-W 2-17 0139-03	Nawiewnik wirowy z tworzywa sztucznego płyta czołowa kwadratowa, króciec przyłączny i przepus- tnica wykonane z tworzywa ABS, UL 94, ognioodpor- ność (V0) 17Pa /45°/ vh1=0,12m/s dth1=-1,1K fiQ1=298 fiQ2=290 fiD3=158 M=3,0kg ze skrzynką rozprężną z blachy stalowej ocynkowanej z uszczelką gumową	szt.	5		
126 d.3. 2	KNR-W 2-17 0139-03	Nawiewnik z profili aluminiowych, anodowanych E6-C-0 płyta czołowa kwadratowa, króciec przyłączny i przepus- tnica wykonane z tworzywa ABS, UL 94, ognioodpor- ność (V0) 8Pa vh1=0,12m/s dth1=-0,6K fiQ1=248 fiQ2=198 fiD=158 M=3,0kg ze skrzynką rozprężną z blachy stalowej ocynkowanej z uszczelką wargową gumową	szt.	2		
127 d.3. 2	KNR-W 2-17 0139-03	Wywiewnik z profili aluminiowych, anodowanych E6-C-0 płyta czołowa kwadratowa, króciec przyłączny i przepus- tnica wykonane z tworzywa ABS, UL 94, ognioodpor- ność (V0) 19Pa 35dB fiQ1=248 fiQ2=198 fiD=158 M=3,0kg ze skrzynką rozprężną z blachy stalowej ocynkowanej z uszczelką wargową gumową	szt.	4		
128 d.3. 2	KNR-W 2-17 0131-01 z.o.3.6. 9904-2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	2		
129 d.3. 2	KNR-W 2-17 0131-02 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	3		
130 d.3. 2	KNR-W 2-17 0131-02 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	3		
131 d.3. 2	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Przepustnica jednopłaszczyznowa 100x400mm	szt.	1		
132 d.3. 2	KNR-W 2-17 0120-01 analogia	Przewody elastyczne grubość izolacji 25mm fi 80 płaszcz - folia aluminiowa wewnętrznie perforowany	m	16,2		
133 d.3. 2	KNR-W 2-17 0120-01 analogia	Przewody elastyczne grubość izolacji 25mm fi 100 płaszcz - folia aluminiowa wewnętrznie perforowany	m	21,6		
134 d.3. 2	KNR-W 2-17 0120-01 analogia	Przewody elastyczne grubość izolacji 25mm fi 125 płaszcz - folia aluminiowa wewnętrznie perforowany	m	15,9		
135 d.3. 2	KNR-W 2-17 0120-01 analogia	Przewody elastyczne grubość izolacji 25mm fi 160 płaszcz - folia aluminiowa wewnętrznie perforowany	m	23,8		
136 d.3. 2	KNR-W 2-17 0102-02 z.o.3.6. 9904-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	m ²	1,39		
137 d.3. 2	KNR-W 2-17 0102-03 z.o.3.6. 9904-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	m ²	6,22		
138 d.3. 2	KNR-W 2-17 0102-04 z.o.3.6. 9904-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	m ²	1,52		
139 d.3. 2	KNR-W 2-17 0102-05 z.o.3.6. 9904-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	m ²	4,44		
140 d.3. 2	KNR-W 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²	3,58		
141 d.3. 2	KNR-W 2-17 0123-01 z.o.3.6. 9904-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	m ²	5,70		
142 d.3. 2	KNR-W 2-17 0123-02 z.o.3.6. 9904-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	m ²	13,70		
143 d.3. 2	KNR-W 2-16 0304-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mine- ralnej z folią AL (izolacja 30mm)	m ²	36,55		
144 d.3. 2	KNR 2-20 0404- 01 analogia	Próby i regulacja instalacji wentylacji	szt	1		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.3		Roboty budowlane				
145 d.3. 01 3	KNR 7-28 0208-	Przebicie otworów w dachu - drewniana konstrukcja stropu o grub.do 100 mm	otw.	1		
146 d.3. 21 3	KNR 4-01 0333-	Przebicie otworów w stropie ceramicznym pod kanały wentylacyjne	szt.	2		
147 d.3. 2004-02 3	KNR-W 2-02	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwo	m ²	2,49		
148 d.3. 02 3	KNR 7-28 0205-	Przebicie otworów o powierzchni do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 ceg.	otw.	18		
149 d.3. 04 3	KNR 7-28 0205-	Przebicie otworów o powierzchni do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 2 ceg.	otw.	7		
3.4		Urządzenia wentylacyjne				
150 d.3. 01 z.o.3.6. 4 9905-3	KNR 2-17 0206-	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 355 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji bezprzewodowej (masa do 15 kg) - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego Wentylatory osiowe załączane wraz z oświetleniem /opóźnienie czasowe/ o wydajności 50m3/h	szt.	6		
151 d.3. 01 4 wycena indywidualna	KNR 2-17 0322-	Centrala klimatyzacyjna nawiewno - wywiewna z wymiennikiem krzyżowym-przeciwprądowym wyposażona: Vn=1452m3/h spręż 330Pa Vw=1382m3/h spręż 310Pa przepustnice wielopłaszczyznowe 620x290mm; filtr (wstępny G4); nagrzewnica elektryczna: moc 3,6kW; wydatek 1452m3/h; powietrze wlot 12,5/8,6°C/%; powietrze wylot 20/5°C/% wymiennik krzyżowo-przeciwprądowy: zima: sprawność 81,2% moc 17,2kW lato: sprawność 80,8% moc -2,4kW Chłodnica freonowa: rodzaj czynnika R410A temperatura parowania 7°C temperatura skraplania 45°C wydatek 1452m3/h moc 9,76kW pojemność wymiennika 2,76dm3 wentylator nawiewny: wydatek 1452m3/h moc 0,54kW wentylator wywiewny: 1382m3/h moc 0,29kW króćce elastyczne 620x290mm; Centrala w wykonaniu leżącym z dostępem od góry. Centrala o wymiarach zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Masa centrali 241kg	szt.	1		
152 d.3. 01 4 analogia	KNR 2-20 0404-	Regulacja i uruchomienie centrali wentylacyjnej	szt	1		
3.5		Jednostka chłodnicza				
153 d.3. 01 5 analogia	KNR 2-17 0320-	Dostawa: Agregat freonowy Qchn=9,4kW Pobór mocy 2,96kW Pobór prądu 13A Zasilanie 230V 50Hz wys.xszer.xgł. 830x977x400mm	szt.	1		
154 d.3. 0401-01 5 analogia	KNR INSTAL	Rurociągi freonu miedziane na ścianach o śr.zew. 15,88 mm i grub.ścianek 1.0 mm	m	12,00		
155 d.3. 0401-01 5 analogia	KNR INSTAL	Rurociągi wyrównawcze oleju miedziane na ścianach o śr.zew. 9,52 mm i grub.ścianek 0.8 mm	m	12,00		
156 d.3. 10 5 analogia	KNR 0-34 0101-	Izolacja rurociągów śr.15,88 mm otulinami z kauczuku syntetycznego grubości 19mm	m	12,0		
157 d.3. 10 5 analogia	KNR 0-34 0101-	Izolacja rurociągów śr.9,52 mm otulinami z kauczuku syntetycznego grubości 19mm	m	12,0		
158 d.3. 03 5 analogia	KNR 4-01 0322-	Obsadzenie tulei stalowych w ścianach i stropach z cegieł	szt.	2		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
159 d.3. 5	KNR 4-01 0208-04	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm	szt.	1		
160 d.3. 5	KNR 7-07 0102-01 analogia	Pompka skroplin o wysokości podnoszenia co najmniej 1.0m	kpl.	1		
161 d.3. 5	KNR 7-24 0513-09	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 20.0 tys.kcal/h	kpl.	1		
162 d.3. 5	KNR 7-24 0514-09	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 20.0 tys.kcal/h	kpl.	1		
163 d.3. 5	KNR 7-24 0515-09	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 20.0 tys.kcal/h	kpl.	1		
164 d.3. 5	KNR 7-24 0516-09	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 20.0 tys.kcal/h	kpl.	1		