

PRZEDMIAR ROBÓT NR 4/RV/18

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45321000-3 Izolacja cieplna
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
71300000-1 Usługi inżynierskie
45331210-1 Instalowanie wentylacji
45351000-2 Mechaniczne instalacje inżynierskie
45331211-8 Instalowanie wentylacji zewnętrznej
45000000-7 Roboty budowlane

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU SZKOLNEGO NA WIELOODZIAŁOWE PRZEDSZKOLE Z BUDOWĄ NOWYCH INSTALACJI: WOD-KAN, WENTYLACJI MECHANICZNEJ, ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU - ETAP II - CZĘŚĆ 2
TOM V

ADRES INWESTYCJI : 44-194 KNURÓW, UL. STEFANA BATOREGO 5
INWESTOR : MIEJSKA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 6 IM. KRÓLOWEJ JADWIGI W KNUROWIE
ADRES INWESTORA : 44-194 KNURÓW, UL. STEFANA BATOREGO 5
BRANŻA : INSTALACYJNA - INSTALACJE SANITARNE WOD-KAN, WENTYLACJI MECHANICZNEJ I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO NA POTRZEBY WENTYLACJI

DATA OPRACOWANIA : 8.03.2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
8.03.2019

Data zatwierdzenia

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przedmiar instalacji wod-kan, wentylacji mechanicznej i ciepła technologicznego na potrzeby wentylacji pod nazwą: Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego na wieloodziałowe przedszkole z budową nowych instalacji: wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektrycznej wraz z projektem zagospodarowania terenu - ETAP II W ramach inwestycji pn.: Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania budynku szkolnego MSP nr 6 na wieloodziałowe przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. St. Batorego 5 w Knurowie, działka ewidencyjna nr 1484/1. - część 2

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	1	78
1.1	DEMONTAŻE	1	12
1.2	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	13	68
1.3	DROBNE ROBOTY BUDOWLANE	69	78
2	MODERNIZACJA TECHNOLOGII KOTŁOWNI	79	103
3	INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO - PODŁĄCZENIE NAGRZEWNIC CENTRAL	104	131
4	WENTYLACJA	132	352
4.1	C1 - CZERPNY	132	137
4.2	C2 - CZERPNY - SZATNIA	138	145
4.3	N1 - NAWIEWNY - INSTALACJA NAWIEWNA PIĘTRO I i II	146	172
4.4	N2 - NAWIEWNY - SZATNIA	173	179
4.5	N3 - NAWIEWNY - SALA GIMNASTYCZNA	180	195
4.6	W1 - WYWIEWNY - INSTALACJA WYWIEWNA PIĘTRO I i II	196	217
4.7	W1.1 - WYWIEWNY - WYWIEW PORTIERNIA	218	220
4.8	W1.10 - WYWIEWNY - WYWIEW WC (P.0.17, P.1.11, P.2.11)	221	233
4.9	W1.11 - WYWIEWNY - WYWIEW WC (P.0.16, P.1.10, P.2.10)	234	248
4.10	W1.2 - WYWIEWNY - WYWIEW AKWARIUM	249	252
4.11	W1.3 - WYWIEWNY - WYWIEW Xero i aneks	253	256
4.12	W1.4 - WYWIEWNY - WYWIEW anek 1.16B	257	260
4.13	W1.5 - WYWIEWNY - WYWIEW GARDEROBA 1.16A	261	264
4.14	W1.9 - WYWIEWNY - WYWIEW WC (P.0.18, P.1.19, P.1.12, P.2.12)	265	278
4.15	W2 - WYWIEWNY - SZATNIA	279	285
4.16	W3 - WYWIEWNY - SALA GIMNASTYCZNA	286	301
4.17	W3.1 - WYWIEWNY - WC	302	305
4.18	W3.2 - WYWIEWNY - WYWIEW SZATNIA	306	311
4.19	W3.3 - WYWIEWNY - WYWIEW MAGAZYN	312	315
4.20	W3.4 - WYWIEWNY - WYWIEW MASZYN OGRODOWYCH	316	319
4.21	W3.5 - WYWIEWNY - WC P.0.32	320	323
4.22	W3.6 - WYWIEWNY - WC P.0.31	324	327
4.23	W3.7 - WYWIEWNY - WC P.0.30	328	331
4.24	Wy1.1 - WYRZUTOWY - WYWIEW PORTIERNIA	332	332
4.25	Wy1.2 - WYRZUTOWY - WYRZUT AKWARIUM	333	333
4.26	Wy1.3 - WYRZUTOWY - ANEKS I XERO	334	334
4.27	Wy1.4 - WYRZUTOWY - WYWIEW ANEKS 1.16B	335	336
4.28	Wy1.5 - WYRZUTOWY - WYWIEW GANDEROBA 1.16A	337	338
4.29	Wy1.6 - WYRZUTOWY - WYWIEW Z POM. ANEKSU - KUCHNIE P.2.15	339	339
4.30	Wy2 - WYRZUTOWY - SZATNIA	340	342
4.31	Wy 3.1 - WYRZUTOWY	343	347
4.32	Wy 3.2 - WYRZUTOWY	348	350
4.33	PRÓBA I URUCHOMIENIE INSTALACJI WENTYLACJI	351	351
4.34	SIATKA MASKUJĄCA PRZEWODY WENTYLACYJNE	352	352
5	KLIMATYZACJA	353	379
5.1	ZASIALNIE CHŁODNICY CENTRALI WENTYLACYJNEJ CNW1	353	364
5.2	ZASIALNIE CHŁODNICY CENTRALI WENTYLACYJNEJ CNW3	365	376
5.3	WENTYLACJA OGÓLNA	377	379

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA			
1.1			DEMONTAŻE			
1 d.1.1	KNR 4-02 0114-01	SST-05.1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
			20.00	m	20.00	
					RAZEM	20.00
2 d.1.1	KNR 4-02 0114-02	SST-05.1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
			20.00	m	20.00	
					RAZEM	20.00
3 d.1.1	KNR 4-02 0114-03	SST-05.1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 40-50 mm	m		
			30.00	m	30.00	
					RAZEM	30.00
4 d.1.1	KNR 4-02 0230-04	SST-05.1	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku	m		
			220.00	m	220.00	
					RAZEM	220.00
5 d.1.1	KNR 4-02 0235-08	SST-05.1	Demontaż ustępu z miską fajansową	kpl.		
			16.00	kpl.	16.00	
					RAZEM	16.00
6 d.1.1	KNR 4-02 0235-06	SST-05.1	Demontaż umywalki	kpl.		
			25.00	kpl.	25.00	
					RAZEM	25.00
7 d.1.1	KNR 4-02 0235-03	SST-05.1	Demontaż zlewu kuchennego	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
8 d.1.1	KNR 4-02 0235-01	SST-05.1	Demontaż pisuaru	kpl.		
			6	kpl.	6.00	
					RAZEM	6.00
9 d.1.1	KNR 4-02 0234-02	SST-05.1	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpust żeliwny podłogowy śr. 50 mm	szt.		
			16	szt.	16.00	
					RAZEM	16.00
10 d.1.1	KNR 4-02 0132-01	SST-05.1	Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej	szt.		
			25.00+1	szt.	26.00	
					RAZEM	26.00
11 d.1.1	KNR 4-02 0132-02	SST-05.1	Demontaż baterii natryskowej	szt.		
			3	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
12 d.1.1	KNR 4-02 0235-07	SST-05.1	Demontaż natrysku	kpl.		
			3	kpl.	3.00	
					RAZEM	3.00
1.2			INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA			
13 d.1.2	KNR 0-13 0128-01	SST-05.1	Rura wielowarstwowa PE z wkładką aluminiową dz 16x2,0 wraz z kształtkami	m		
			100.00+10.00+60.00	m	170.00	
					RAZEM	170.00
14 d.1.2	KNR 0-13 0128-01	SST-05.1	Rura wielowarstwowa PE z wkładką aluminiową dz 20x2,25 wraz z kształtkami	m		
			30+47+45	m	122.00	
					RAZEM	122.00
15 d.1.2	KNR 0-13 0128-02	SST-05.1	Rura wielowarstwowa PE z wkładką aluminiową dz 25x2,5 wraz z kształtkami	m		
			28+25	m	53.00	
					RAZEM	53.00
16 d.1.2	KNR-W 2- 15 0132-02	SST-05.1	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			24	szt.	24.00	
					RAZEM	24.00
17 d.1.2	KNR-W 2- 15 0132-01	SST-05.1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			6.0	szt.	6.00	
					RAZEM	6.00
18 d.1.2	KNR-W 2- 15 0132-02	SST-05.1	Zawór mieszający termostatyczny dn 20	szt.		
			2.0	szt.	2.00	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2.00
19 d.1.2	KNR 0-35 0119-01 analogia	SST-05.1	Elektryczny podgrzewacz wody o poj. V=100 dm3 z zaworem bezpieczeństwa R=0,5 2.0	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
20 d.1.2	KNR 0-35 0119-02	SST-05.1	Elektryczny podgrzewacz wody o poj. V=150 dm3 z zaworem bezpieczeństwa R=0,5 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
21 d.1.2	KNR 0-35 0119-01 analogia	SST-05.1	Elektryczny podgrzewacz wody o poj. V=10 dm3 z zaworem bezpieczeństwa R=0,5 3	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.00
22 d.1.2	KNR 7-07 0101-01	SST-05.1	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t R=0,3 3.0	kpl. kpl.	 3.00	
					RAZEM	3.00
23 d.1.2	KNR 2-15 0205-02	SST-05.1	Montaż rurociągów z PVC/HT o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 25.00	m m	 25.00	
					RAZEM	25.00
24 d.1.2	KNR 2-15 0205-03	SST-05.1	Montaż rurociągów z PVC/HT o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 30.00	m m	 30.00	
					RAZEM	30.00
25 d.1.2	KNR 2-15 0205-04	SST-05.1	Montaż rurociągów z PVC/HT o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 42+25	m m	 67.00	
					RAZEM	67.00
26 d.1.2	KNR 2-15 0228-03	SST-05.1	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków 12	m m	 12.00	
					RAZEM	12.00
27 d.1.2	KNR-W 2-15 0213-05	SST-05.1	Zawór napowietrzający fi 110 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
28 d.1.2	KNR 2-15 0217-02	SST-05.1	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową 5	szt. szt.	 5.00	
					RAZEM	5.00
29 d.1.2	KNR 2-15 0217-01	SST-05.1	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 75 mm łączonych metodą wciskową 6.0	szt. szt.	 6.00	
					RAZEM	6.00
30 d.1.2	KNR 2-15 0208-03	SST-05.1	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm 23+3+1+1+3+3+1+7	szt. szt.	 42.00	
					RAZEM	42.00
31 d.1.2	KNR 2-15 0208-05	SST-05.1	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm 11.00+8	szt. szt.	 19.00	
					RAZEM	19.00
32 d.1.2	KNR-W 2-15 0116-01	SST-05.1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 1+6	szt. szt.	 7.00	
					RAZEM	7.00
33 d.1.2	KNR-W 2-15 0116-08	SST-05.1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do baterii o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm Złącza elastyczne wydano przy montażu baterii 62.00	szt. szt.	 62.00	
					RAZEM	62.00
34 d.1.2	KNR-W 2-15 0116-08	SST-05.1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do WC o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm 19.00	szt. szt.	 19.00	
					RAZEM	19.00
35 d.1.2	KNR 2-15 0115-02	SST-05.1	Bateria jednouchwytowa umywalkowa stojąca 27.00	szt. szt.	 27.00	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	27.00
36 d.1.2	KNR 2-15 0115-02	SST-05.1	Bateria łokciowa umywalkowa stojąca	szt.		
			1.00	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
37 d.1.2	KNR 2-15 0115-02	SST-05.1	Bateria jednouchwytowa zlewozmywakowa stojąca	szt.		
			3.0	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
38 d.1.2	KNR-W 2-15 0137-09	SST-05.1	Bateria termostatyczna natryskowa z zestawem prysznicowym	szt.		
			3.0	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
39 d.1.2	KNR 2-15 0221-02	SST-05.1	Umywalka podblatowa o szer. 44 cm z przelewem + Syfon butelkowy chromowy	szt.		
			23.00	szt.	23.00	
					RAZEM	23.00
40 d.1.2	KNR 2-15 0221-02	SST-05.1	Umywalka o szer. 55cm ścienna z otworem na baterię, + Syfon butelkowy chromowy - do pomieszczeń technicznych i specjalnych	szt.		
			3.0	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
41 d.1.2	KNR 2-15 0221-02	SST-05.1	Umywalka o szer. 55cm ścienna z otworem na baterię, z przelewem, z powłoką ochronną + Syfon butelkowy chromowy	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
42 d.1.2	KNR 2-15 0221-02	SST-05.1	Umywalka dla niepełnosprawnych o szer. 65cm (z otworem na baterię, z przelewem) + Syfon podtynkowy	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
43 d.1.2	KNR 2-15 0220-04	SST-05.1	Zlewozmywak z gresogranitu i żywicy jednokomorowy 780x490 z ociekaczem	szt.		
			3.0	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
44 d.1.2	KNR-W 2-15 0218-02	SST-05.1	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
			3.0	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
45 d.1.2	KNR 2-15 0223-02	SST-05.1	Brodzik natryskowy akrylowy 900x900mm System prowadnic z zasłoną do brodzika	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
46 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0101-01	SST-05.1	Stelaż podtynkowy do spłuczki ustępowej dla dzieci + płyta czołowa	kpl.		
			11.00	kpl.	11.00	
					RAZEM	11.00
47 d.1.2	KNR 2-15 0224-03	SST-05.1	Miska ustępowa stojąca dla dzieci z deską, odpływ pionowy	kpl.		
			11	kpl.	11.00	
					RAZEM	11.00
48 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0105-01	SST-05.1	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.		
			11	kpl.	11.00	
					RAZEM	11.00
49 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0101-01	SST-05.1	Stelaż podtynkowy do miski ustępowej+ płyta czołowa	kpl.		
			8.0	kpl.	8.00	
					RAZEM	8.00
50 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	SST-05.1	Miska ustępowa stojąca dla dorosłych z deską	kpl.		
			8.0	kpl.	8.00	
					RAZEM	8.00
51 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0105-01	SST-05.1	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.		
			8.0	kpl.	8.00	
					RAZEM	8.00
52 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0101-01	SST-05.1	Stelaż podtynkowy do miski ustępowej dla niepełnosprawnych + płyta czołowa	kpl.		
			1	kpl.	1.00	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1.00
53 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	SST-05.1	Miska ustępowa stojąca dla niepełnosprawnych z deską	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
54 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0105-01	SST-05.1	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
55 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0101-02	SST-05.1	Stelaż podtynkowy do pisuaru + płyta czołowa	kpl.		
			1.0	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
56 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-02	SST-05.1	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - pisuar	szt.		
			1.0	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
57 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0203-01	SST-05.1	Armatura spłukująca pisuary pneumatyczna ręczna	kpl.		
			1.0	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
58 d.1.2	KNR-W 2- 15 0218-01	SST-05.1	Wpust podłogowy, z kratką ze stali nierdzewnej, wym. 15x15cm, odpływ boczny DN50	szt.		
			7.0	szt.	7.00	
					RAZEM	7.00
59 d.1.2	KNR-W 2- 15 0127-03	SST-05.1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	m		
			1	prób.		1.00
			100+30+57+28+60+45+25	m	345.00	
					RAZEM	345.00
60 d.1.2	KNR-W 2- 15 0128-02	SST-05.1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
			345	m	345.00	
					RAZEM	345.00
61 d.1.2	KNR 0-34 0101-01	SST-05.1	Otulina PE gr. 6 mm dz 16	m		
			100	m	100.00	
					RAZEM	100.00
62 d.1.2	KNR 0-34 0101-01	SST-05.1	Otulina PE gr. 6 mm dz 20	m		
			30.00	m	30.00	
					RAZEM	30.00
63 d.1.2	KNR 0-34 0101-06	SST-05.1	Otulina PE gr. 13 mm dz 16	m		
			10.00	m	10.00	
					RAZEM	10.00
64 d.1.2	KNR 0-34 0101-06	SST-05.1	Otulina PE gr. 13 mm dz 20	m		
			47.00	m	47.00	
					RAZEM	47.00
65 d.1.2	KNR 0-34 0101-07	SST-05.1	Otulina PE gr. 13 mm dz 25	m		
			28.00	m	28.00	
					RAZEM	28.00
66 d.1.2	KNR 0-34 0101-10	SST-05.1	Otulina PE gr. 20 mm dz 16	m		
			60.00	m	60.00	
					RAZEM	60.00
67 d.1.2	KNR 0-34 0101-10	SST-05.1	Otulina PE gr. 20 mm dz 20	m		
			45.00	m	45.00	
					RAZEM	45.00
68 d.1.2	KNR 0-34 0101-19	SST-05.1	Otulina PE gr.30 mm dz 25	m		
			25.00	m	25.00	
					RAZEM	25.00
1.3			DROBNE ROBOTY BUDOWLANE			

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
69 d.1.3	KNR 4-01 0208-03	SST-05.1	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm 13.00	szt. szt.	 13.00	
					RAZEM	13.00
70 d.1.3	KNR 4-01 0333-09	SST-05.1	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 5.00	szt. szt.	 5.00	
					RAZEM	5.00
71 d.1.3	KNR 4-01 0333-10	SST-05.1	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 10	szt. szt.	 10.00	
					RAZEM	10.00
72 d.1.3	KNR 4-01 0206-02	SST-05.1	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm 13.00	szt. szt.	 13.00	
					RAZEM	13.00
73 d.1.3	KNR 4-01 0323-03	SST-05.1	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. 5.00	szt. szt.	 5.00	
					RAZEM	5.00
74 d.1.3	KNR 4-01 0323-04	SST-05.1	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. 10	szt. szt.	 10.00	
					RAZEM	10.00
75 d.1.3	KNR 4-01 0339-03	SST-05.1	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 20.00	m m	 20.00	
					RAZEM	20.00
76 d.1.3	KNR 4-01 0336-03	SST-05.1	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 29	m m	 29.00	
					RAZEM	29.00
77 d.1.3	KNR 4-01 0326-03	SST-05.1	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 20.00	m m	 20.00	
					RAZEM	20.00
78 d.1.3	KNR 4-01 0326-01	SST-05.1	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 29	m m	 29.00	
					RAZEM	29.00
2			MODERNIZACJA TECHNOLOGII KOTŁOWNI			
79 d.2	KNR 2-20 0414-02	SST-05.1	Wymiennik ciepła (wraz z izolacją cieplną) woda/35% glikol etylenowy, Qg=95,0kW, strona pierwotna: Tz/Tp=90/70°C, strona wtórna: Tz/Tp=70/50°C 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
80 d.2	KNR 4 0511-02	SST-05.1	Naczynie wzbiorcze V=50l, p=10bar 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
81 d.2	KNR 2-15 0408-02	SST-05.1	Szybkozłączka Dn 20 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
82 d.2	KNR 7-07 0101-01	SST-05.1	Pompa obiegu CT po stronie glikolowej o punkcie pracy: V=4,5m3/h, H=7,1mH2O 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
83 d.2	KNR 7-07 0101-01	SST-05.1	Pompa obiegu CT po stronie wodnej o punkcie pracy: V=4,2m3/h, H=6,0mH2O 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
84 d.2	KNR 2-15 0408-04	SST-05.1	Zawór równoważący z odwodnieniem Dn 32 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
85 d.2	KNR 2-15 0408-04	SST-05.1	Zawór równoważący z odwodnieniem Dn 40 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
86 d.2	KNR 2-20 0413-02	SST-05.1	Zawory bezpieczeństwa Dn 25, p=4 bar 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87 d.2	KNR 2-15 0408-01	SST-05.1	Zawór gwin.odcinający PN 10 Dn 15 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
88 d.2	KNR 2-15 0408-04	SST-05.1	Zawór gwin.odcinający PN 10 Dn 40 4	szt. szt.	 4.00	
					RAZEM	4.00
89 d.2	KNR 2-15 0408-05	SST-05.1	Zawór gwin.odcinający PN 10 Dn 50 3	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.00
90 d.2	KNR 2-15 0408-04	SST-05.1	Filtr siatkowy PN 10 Dn 40 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
91 d.2	KNR 2-15 0408-05	SST-05.1	Filtr siatkowy PN 10 Dn 50 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
92 d.2	KNR 2-15 0408-04	SST-05.1	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 32mm 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
93 d.2	KNR 2-15 0408-04	SST-05.1	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 40mm 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
94 d.2	KNR-W 2- 15 0412-07	SST-05.1	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 3	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.00
95 d.2	KNR 2-15 0408-01	SST-05.1	Zawór kul.gwint.równoprz. fi15mm 3	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.00
96 d.2	KNR 2-15 0426-01	SST-05.1	Zbiornik odpowietrzający V=1,6 l 3	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.00
97 d.2	KNR-W 2- 15 0530-02	SST-05.1	Manometry montowane w gotowej tulei + kurek manometryczny + rurka syfonowa 8	szt. szt.	 8.00	
					RAZEM	8.00
98 d.2	KNR 2-20 0312-01	SST-05.1	Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm + króciec termometryczny 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
99 d.2	KNR 2-20 0401-03	SST-05.1	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach - rura bez szwu 50	m m	 50.00	
					RAZEM	50.00
100 d.2	KNR 2-02 1512-01	SST-05.1	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 50 mm 50	m m	 50.00	
					RAZEM	50.00
101 d.2	KNZ-15 29- 04	SST-05.1	Montaż otulin PU dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm 50	m m	 50.00	
					RAZEM	50.00
102 d.2	KNR 2-20 0403-01	SST-05.1	Próby węzłów ciepłych wymiennikowych o powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 1	szt.wę złów szt.wę złów	 1.00	
					RAZEM	1.00
103 d.2	KNR 2-20 0404-01	SST-05.1	Uruchomienie węzłów wodnych c.o. 1	szt.wę złów szt.wę złów	 1.00	
					RAZEM	1.00
3			INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO - PODŁĄCZENIE NAGRZEWNIC CENTRAL			

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
104 d.3	KNR 0-13 0128-03	SST-05.1	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz 35x1,5 Kolano 90° 35-35 - 14szt, Mufa 35-35 - 4szt, Złączka przejściowa z gwint.wewn. 35-1"w - 1szt, Złączka przejściowa z gwint.wewn. 35-1 1/4"w - 1szt, Złączka przejściowa z gwint.zewn. 35-1"z - 1szt, Złączka przejściowa z gwint.zewn. 35-1 1/4"z - 3szt, Złączka w/z calowa redukcyjna 1 1/4"z-3/4"w - 2szt, Nypel calowy równoprzelotowy 3/4"z-3/4"z - 4szt 35	m		
				m	35.00	
					RAZEM	35.00
105 d.3	KNR 0-13 0128-04	SST-05.1	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz 42x1,5 Kolano 90° 42-42 - 46szt, Mufa 42-42 - 5szt, Trójnik redukcyjny 42-35-42 - 2szt, Złączka przejściowa z gwint.wewn. 42-1 1/2"w - 4szt, Złączka przejściowa z gwint.zewn. 42-1 1/2"z - 6szt, Mufa calowa redukcyjna 1 1/2"w-1 1/4"w - 1szt, Nypel calowy redukcyjny 1 1/2"-1 1/4"z - 2szt, Złączka w/z calowa redukcyjna 1 1/2"z-3/4"w - 2szt 150	m		
				m	150.00	
					RAZEM	150.00
106 d.3	KNR 0-13 0128-05	SST-05.1	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz 54x1,5 Kolano 90° 54-54 - 10szt, Mufa 54-54 - 4szt, Złączka przejściowa z gwint.wewn. 54-2"w - 3szt, Trójnik redukcyjny 54-35-54 - 4szt, Złączka przejściowa z gwint.zewn. 54-2"z - 1szt, Złączka redukcyjna 54-42 - 2szt, Nypel calowy redukcyjny 2"-1 1/2"z - 2szt 70	m		
				m	70.00	
					RAZEM	70.00
107 d.3	KNR 2-15 0408-03	SST-05.1	Zawór równoważący z odwod. gw.DN 25 1	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
108 d.3	KNR 2-15 0408-04	SST-05.1	Zawór równoważący z odwod. gw.DN 40 1	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
109 d.3	KNR 2-15 0408-01	SST-05.1	Zawór regulacyjny 2-drogowy Dn 15 - niski przepływ z siłownikiem 1	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
110 d.3	KNR 2-15 0408-02	SST-05.1	Zawór regulacyjny 2-drogowy Dn 20 - niski przepływ z siłownikiem 1	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
111 d.3	KNR 2-15 0408-02	SST-05.1	Zawór równoważąco-regulacyjny 2-drogowy Dn 20 z siłownikiem 1	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
112 d.3	KNR 2-15 0408-04	SST-05.1	Zawór równoważąco-regulacyjny 2-drogowy Dn 32 z siłownikiem 1	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
113 d.3	KNR 7-08 0301-02	SST-05.1	Montaż siłowników 4	ukł.		
				ukł.	4.00	
					RAZEM	4.00
114 d.3	KNR 2-15 0408-04	SST-05.1	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych śr. nom. 32 mm 5	szt.		
				szt.	5.00	
					RAZEM	5.00
115 d.3	KNR 2-15 0408-04	SST-05.1	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych śr. nom. 40 mm 5	szt.		
				szt.	5.00	
					RAZEM	5.00
116 d.3	KNR-W 2-15 0412-07	SST-05.1	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 4	szt.		
				szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
117 d.3	KNR 2-15 0408-01	SST-05.1	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr. nom. 15 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
118 d.3	KNR 2-20 0312-01	SST-05.1	Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm + króciec termometryczny	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
119 d.3	KNR 2-15 0404-02	SST-05.1	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
			35+150+70	m	255.00	
					RAZEM	255.00
120 d.3	KNR-W 2-15 0128-02	SST-05.1	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
			35+150+70	m	255.00	
					RAZEM	255.00
121 d.3	KNZ-15 28-03	SST-05.1	Montaż otulin PU gr.30 mm Dn 32	m		
			35	m	35.00	
					RAZEM	35.00
122 d.3	KNZ-15 29-04	SST-05.1	Montaż otulin PU dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
			150	m	150.00	
					RAZEM	150.00
123 d.3	KNZ-15 30-04	SST-05.1	Montaż otulin PU dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
			70	m	70.00	
					RAZEM	70.00
124 d.3	KNR 7-07 0101-01	SST-05.1	Pompa obiegowa V=2,3m3/h,H=6,7 m H2O	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
125 d.3	KNR 7-07 0101-01	SST-05.1	Pompa obiegowa V=0,9m3/h,H=4,7 m H2O	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
126 d.3	KNR 2-15 0408-03	SST-05.1	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 25 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
127 d.3	KNR 2-15 0408-04	SST-05.1	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom.32 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
128 d.3	KNR 2-15 0408-04	SST-05.1	Filtr siatkowy Dn 32	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
129 d.3	KNR 2-15 0408-04	SST-05.1	Filtr siatkowy Dn 40	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
130 d.3	KNR-W 2-15 0530-02	SST-05.1	Manometry montowane w gotowej tulei + kurek manometryczny + rurka syfonowa	szt.		
			10	szt.	10.00	
					RAZEM	10.00
131 d.3	kalk. własna	SST-05.1	Zbiornik PEHD 300l	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
4			WENTYLACJA			
4.1			C1 - CZERPNI			
132 d.4.1	KNR 2-17 0209-09	SST – 05.3	Króciec prostokątny elastyczny 930x1400 mm	szt.		
			1.0	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
133 d.4.1	KNR 2-17 0146-05	SST – 05.3	Czerpnia prostokątna 1200x1600 R=1,4	szt.		
			1.0	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
134 d.4.1	KNR 2-17 0103-07	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 8000 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
			3.10	m ²	3.10	
			6.31+14.00	m ²	20.31	
					RAZEM	23.41

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
135 d.4.1	KNR 2-17 0101-06	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % 22.50+9.00 5.59	m ² m ² m ²	 31.50 5.59	
					RAZEM	37.09
136 d.4.1	KNR 2-16 0313-08	SST – 05.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej gr. 80 mm (mat. o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035W/m*K) (23.41+37.09)*1.16	m ² m ²	 70.18	
					RAZEM	70.18
137 d.4.1	KNR 2-16 0604-03	SST – 05.3	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej na izolacji kanałów wentylacyjnych 70.18	m ² m ²	 70.18	
					RAZEM	70.18
4.2			C2 - CZERPNIY - SZATNIA			
138 d.4.2	KNR 2-15 0424-03	SST – 05.3	Nagrzewnica okrągła elektryczna o mocy 3,0kW 230V D=250 wraz z wbudowanym regulatorem mocy w komplecie z dostawą z kanałowym czujnikiem temperatury 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
139 d.4.2	KNR 2-17 0146-03	SST – 05.3	Czerpnia prostokątna 400x600 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
140 d.4.2	KNR 2-17 0122-03 analogia	SST – 05.3	Przewód elastyczny aluminiowy D=250 l=0,2 m 0.15	m ² m ²	 0.15	
					RAZEM	0.15
141 d.4.2	KNR 2-17 0123-03	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % 0.04+0.08+0.04+0.22+0.40 0.92+0.40+0.19	m ² m ² m ²	 0.78 1.51	
					RAZEM	2.29
142 d.4.2	KNR 2-17 0101-04	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % 9.15+5.49+0.36 0.45+1.18+0.62	m ² m ² m ²	 15.00 2.25	
					RAZEM	17.25
143 d.4.2	KNR 2-16 0313-08	SST – 05.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej gr. 80 mm (mat. o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035W/m*K) (1.18+5.49+0.36+0.62+0.19)*1.16	m ² m ²	 9.09	
					RAZEM	9.09
144 d.4.2	KNR 2-16 0604-03	SST – 05.3	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej na izolacji kanałów wentylacyjnych 9.09	m ² m ²	 9.09	
					RAZEM	9.09
145 d.4.2	KNR 2-16 0313-04	SST – 05.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej gr. 40 mm (mat. o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035W/m*K) (0.04+0.08+0.92+0.04+0.22+0.4*2+0.45+9.15)*1.08	m ² m ²	 12.64	
					RAZEM	12.64
4.3			N1 - NAWIEWNY - INSTALACJA NAWIEWNA PIĘTRO I i II			

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
146 d.4.3	KNR 2-17 0322-03	SST – 05.3	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna dachowa z obrotowym wymiennikiem ciepła, chłodnicą freonową 2-obiegową, nagrzewnicą wodną (glikol etylenowy 35%), filtrami kieszeniowymi, fabrycznie okablowana z automatyką kontrolną, powlekana powłoką antykorozyjną o grubości 1, 2mm. Wymagany wydatek powietrza: nawiew - 7950m3/h, wywiew 5335m3/h, • Wymagany spręż wentylatorów: nawiew – 250Pa, wywiew 200Pa, • Wentylatory EC o nominalnej mocy elektrycznej: nawiew 2,69kW, wywiew 1,23kW, • Klasa efektywności wentylatorów mi. IE4 z fabrycznie zamontowanym kontrolerem wydatku powietrza i straty ciśnienia • Filtry kieszeniowe klasy F7 o max stracie ciśnienia NAW/WYW – 130Pa/130Pa (strata ciśnienia na filtrze średnio zabrudzonym). • SFPv (W/m3/s) = 1595 • SFPe (W/m3/s) = 1777 • Rotorowy, sorpcyjny wymiennik odzysku ciepła z falownikiem, • Moc chłodnicza chłodnicy freonowej (R410a) 2-obiegowej: 34,7kW • Moc grzewcza nagrzewnicy wodnej (glikol 35%): 48,5kW. • Zintegrowana, fabryczna automatyka typu plug & play • Centrala spełnia wymagania dyrektywy ERP 2018 • Klasa energetyczna A wg. Eurovent 2016, Certyfikat Eurovent • Sprawność odzysku zgodnie z EN308 =79,4% • Wymiary zewnętrzne (dł/sz/w) 3600/1400/1920mm • Waga 929kg wraz z modulem sterującym pracą zaworu rozprężonego chłodnicy freonowej TYLKO MONTAŻ cena ujęta w cenie systemu klimatyzacji CNW1+AGR. AHU 1.0	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
147 d.4.3	KNR 2-17 0209-09	SST – 05.3	Króciec prostokątny elastyczny 930x1400 mm 1.0	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
148 d.4.3	KNR 2-17 0154-05	SST – 05.3	Tłumik kanałowy prostokątny 800x1200 mm l=2500 mm 1.0	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
149 d.4.3	KNR 2-17 0140-01	SST – 05.3	Zawór wentylacyjny D=100 7.0	szt.		
				szt.	7.00	
					RAZEM	7.00
150 d.4.3	KNR 2-17 0130-04	SST – 05.3	Przepustnica prostokątna 250x700 mm 1.0	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
151 d.4.3	KNR 2-17 0138-02	SST – 05.3	Kratka wentylacyjna prostokątna 425x125 mm 2.0	szt.		
				szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
152 d.4.3	KNR 2-17 0136-01	SST – 05.3	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 D=160 mm 1.0	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
153 d.4.3	KNR 2-17 0138-01	SST – 05.3	Kratka wentylacyjna prostokątna 225x125 mm 1.0	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
154 d.4.3	KNR 2-17 0138-02	SST – 05.3	Kratka wentylacyjna prostokątna 225x325 mm 4.0	szt.		
				szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
155 d.4.3	KNR 2-17 0131-01	SST – 05.3	Przepustnica okrągła D=100 mm 1.0	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
156 d.4.3	KNR 2-17 0131-02	SST – 05.3	Przepustnica D=160 mm 11.00	szt.		
				szt.	11.00	
					RAZEM	11.00
157 d.4.3	KNR 2-17 0138-02	SST – 05.3	Kratka wentylacyjna prostokątna 425x75 mm 16.00	szt.		
				szt.	16.00	
					RAZEM	16.00

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
158 d.4.3	KNR 2-17 0138-02	SST – 05.3	Kratka wentylacyjna prostokątna 325x225 mm 3.0	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.00
159 d.4.3	KNR 2-17 0140-01	SST – 05.3	Zawór wentylacyjny D=80 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
160 d.4.3	KNR 2-17 0130-03	SST – 05.3	Przepustnica prostokątna 250x400 mm 2.0	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
161 d.4.3	KNR 2-17 0138-02	SST – 05.3	Kratka wentylacyjna prostokątna 325x125 mm 6.0	szt. szt.	 6.00	
					RAZEM	6.00
162 d.4.3	KNR 2-17 0131-02	SST – 05.3	Przepustnica D=200 mm 2.0	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
163 d.4.3	KNR 2-17 0122-02 analogia	SST – 05.3	Przewód elastyczny aluminiowy D=160 l=1,0 m 0.19+0.14*2	m ² m ²	 0.47	
					RAZEM	0.47
164 d.4.3	KNR 2-17 0101-06	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % 4.0+2.97+13.20+1.88+0.51+0.95+34.65+2.39 4.17+8.88+6.59+1.25+0.93+0.65+0.72+0.67+1.25+1.08	m ² m ² m ²	 60.55 26.19	
					RAZEM	86.74
165 d.4.3	KNR 2-17 0101-05	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % 17.85+1.27+1.67+1.27+0.72+0.72 1.30+0.65+0.52+1.25	m ² m ² m ²	 23.50 3.72	
					RAZEM	27.22
166 d.4.3	KNR 2-17 0101-04	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % 10.50+1.82+0.98+0.62+3.60+1.22+1.24+0.39+0.18+0.28+2.08+7.20+ 1.65+5.04+0.84+0.97+1.28+0.30+0.74+0.53+0.13 0.54+1.05+0.82+1.11+0.49+0.53+0.81+0.48+0.69+0.31+1.52+1.89+ 1.04+0.74+0.57+0.51+0.83+0.52+0.80+0.89+0.98	m ² m ² m ²	 41.59 17.12	
					RAZEM	58.71
167 d.4.3	KNR 2-17 0101-03	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % 0.97+4.32+0.31+0.75+0.82+0.75+0.93+0.50+9.45+0.58+1.11+0.17+ 0.61+0.60+1.20+4.05+0.64+0.16+0.24+1.31+0.64+0.54+0.74+2.16+ 1.78+0.11+11.70+1.01 0.21+0.39+0.52+1.19+0.57+0.33+0.15+0.19*2+0.39+0.53+0.33+0.26+ 0.36+0.23+0.72+0.84+0.64+0.36	m ² m ² m ²	 48.15 8.40	
					RAZEM	56.55
168 d.4.3	KNR 2-17 0123-02	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % 0.06+0.04+1.02+0.05+0.45+0.13+0.59+2.36+0.19+2.18+0.54+0.10+ 0.15+0.07+0.31+2.60+7.36+0.13+0.16+0.09+0.13+0.51+0.38+0.83+ 0.06+0.25+0.23+0.24+1.89+0.17+0.25+0.17+0.08+0.46+0.38+0.12+ 0.39+1.10+2.35+0.15+1.54 0.46+0.06+0.55+0.14+1.39+0.08+0.10+0.29+0.19+5.30+7.43+0.76+ 1.27+6.48+0.53+0.77+2.07+1.41+0.52+0.98+0.82+0.05+0.08+0.03	m ² m ² m ²	 30.26 31.76	
					RAZEM	62.02
169 d.4.3	KNR 2-17 0122-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % 0.06+0.64+1.50+0.02+0.06+1.40+0.76+0.01+0.68+1.25+0.24+0.09+ 0.06+0.54+0.08+0.01+0.08+0.02 0.96+0.12+0.51+0.03	m ² m ² m ²	 7.50 1.62	
					RAZEM	9.12
170 d.4.3	KNR 2-16 0313-08	SST – 05.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej gr. 80 mm (mat. o współczynnika przewodzenia ciepła 0,035W/m*K) (4.17+8.88+4.0+2.97+6.59+1.25+13.20+1.88+1.77+2.59+1.25+34.65+ 2.39+1.08+1.04+1.24+0.74+0.39+0.57+0.18+0.51+0.83+0.28+1.31+ 0.64+0.36+0.23+0.06+2.07+0.25+0.23+0.24+1.41+0.52+1.89+0.98+ 0.17+0.82+0.74+0.25+0.17+0.08+0.46+0.38+0.72+1.25+2.08+0.52+7.2+ 1.65+0.8+5.04+0.84+0.97+1.28+0.89+0.98+0.3+0.54+0.74+2.16+1.78+ 0.72+0.11+0.84+11.70+1.01+0.64+0.36+0.12+0.53+0.39+1.10+2.35+ 0.15+1.54+0.05+0.11+0.03)*1.16	m ² m ²	 182.35	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	182.35
171 d.4.3	KNR 2-16 0604-03	SST – 05.3	Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej na izolacji kanałów wentylacyjnych 182.35	m ² m ²	 182.35	
					RAZEM	182.35
172 d.4.3	KNR 2-16 0313-04	SST – 05.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej gr. 40 mm (mat. o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035W/m*K) (86.74+27.22+62.02+9.12+56.55+58.71-157.20)*1.08	m ² m ²	 154.61	
					RAZEM	154.61
4.4			N2 - NAWIEWNY - SZATNIA			
173 d.4.4	KNR 2-17 0322-03	SST – 05.3	Central wentylacyjna nawiewno-wywiewna w wykonaniu wewnętrznym, Wymagany wydatek powietrza: nawiew - 1000m ³ /h, wywiew 1200m ³ /h, • Wymagany spręż wentylatorów: nawiew – 100Pa, wywiew 95Pa, • Wentylatory EC o nominalnej mocy elektrycznej: nawiew 2,69kW, wywiew 1,23kW, • Sprawność odzysku =79,3% • Wymiary zewnętrzne (dł/sz/w) 1160/1000/354mm • Waga 64kg, wraz ze sterownikiem ściennym i adapterem nagrzewnicy el. 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
174 d.4.4	KNR 2-17 0138-04	SST – 05.3	Kratka wentylacyjna prostokątna 225x525 mm 1.0+1	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
175 d.4.4	KNR 2-17 0122-03 analogia	SST – 05.3	Przewód elastyczny aluminiowy D=250 l=0,3 m 0.17	m ² m ²	 0.17	
					RAZEM	0.17
176 d.4.4	KNR 2-17 0103-04	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % 0.28+0.81 0.36+1.7+1.0+0.29	m ² m ² m ²	 1.09 3.35	
					RAZEM	4.44
177 d.4.4	KNR 2-17 0123-03	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % 0.04+0.09	m ² m ²	 0.13	
					RAZEM	0.13
178 d.4.4	KNR 2-17 0101-03	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % 0.76+1.00 0.91+0.04	m ² m ² m ²	 1.76 0.95	
					RAZEM	2.71
179 d.4.4	KNR 2-16 0313-04	SST – 05.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej gr. 40 mm (mat. o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035W/m*K) (4.44+0.13+2.71)*1.08	m ² m ²	 7.86	
					RAZEM	7.86
4.5			N3 - NAWIEWNY - SALA GIMNASTYCZNA			

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
180 d.4.5	KNR 2-17 0322-03	SST – 05.3	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna dachowa z obrotowym wymiennikiem ciepła, chłodnicą freonową 2-obiegową, nagrzewnicą wodną (glikol etylenowy 35%), filtrami kieszeniowymi, fabrycznie okablowana z automatyką kontrolną, powlekana powłoką antykorozyjną o grubości 1, 2mm. Wymagany wydatek powietrza: nawiew - 4350m3/h, wywiew 4350m3/h, • Wymagany spręż wentylatorów: nawiew – 200Pa, wywiew 200Pa, • Wentylatory EC o nominalnej mocy elektrycznej: nawiew 1,2kW, wywiew 1,13kW, • Klasa efektywności wentylatorów mi. IE4 z fabrycznie zamontowanym kontrolerem wydatku powietrza i straty ciśnienia • Filtry kieszeniowe klasy F7 o max stracie ciśnienia NAW/WYW – 130Pa/130Pa (strata ciśnienia na filtrze średnio zabrudzonym). • SFPv (W/m3/s) = 1675 • SFPe (W/m3/s) = 1925 • Rotorowy, sorpcyjny wymiennik odzysku ciepła z falownikiem, • Moc chłodnicza chłodnicy freonowej (R410a) 2-obiegowej: 31,4kW • Moc grzewcza nagrzewnicy wodnej (glikol 35%): 17,7kW. • Zintegrowana, fabryczna automatyka typu plug & play • Centrala spełnia wymagania dyrektywy ERP 2018 • Klasa energetyczna A wg. Eurovent 2016, Certyfikat Eurovent • Sprawność odzysku zgodnie z EN308 =81,8% • Wymiary zewnętrzne (dł/sz/w) 3100/1200/1740mm • Waga 770kg, wraz z modulem sterującym pracą zaworu sprężonego chłodnicy freonowej TYLKO MONTAŻ cena ujęta w cenie systemu klimatyzacji CNW3+AGR. AHU 1.0	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
181 d.4.5	KNR 2-17 0209-08	SST – 05.3	Króciec prostokątny elastyczny 840x1200 mm 1.0	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
182 d.4.5	KNR 2-17 0154-05	SST – 05.3	Tłumik kanałowy prostokątny 600x1000 mm L=2500 mm 1.0	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
183 d.4.5	KNR 2-17 0131-03	SST – 05.3	Przepustnica D=250 mm 3	szt.		
				szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
184 d.4.5	KNR 2-17 0139-04	SST – 05.3	Nawiewnik wirowy prostokątny ze skrzynką rozprężną L=500 H=500 10	szt.		
				szt.	10.00	
					RAZEM	10.00
185 d.4.5	KNR 2-17 0131-02	SST – 05.3	Przepustnica okrągła D=200 mm 5.0	szt.		
				szt.	5.00	
					RAZEM	5.00
186 d.4.5	KNR 2-17 0131-02	SST – 05.3	Przepustnica D=200 mm 4.0	szt.		
				szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
187 d.4.5	KNR 2-17 0122-02 analogia	SST – 05.3	Przewód elastyczny aluminiowy D=200 l=4,3 m 0.22*2+0.26*2+0.22*2+0.30+0.26+0.22+0.32	m ² m ²		
					2.50	
					RAZEM	2.50
188 d.4.5	KNR 2-17 0103-06	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % 1.85+1.39+2.64 1.9+2.12+2.81+1.52+0.8	m ² m ² m ²		
					5.88 9.15	
					RAZEM	15.03
189 d.4.5	KNR 2-17 0102-05	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % 1.71+1.44+2.00 1.5+1.47+0.41+1.16+0.65	m ² m ² m ²		
					5.15 5.19	
					RAZEM	10.34
190 d.4.5	KNR 2-17 0122-03	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % 0.16+0.64+1.73+0.13+0.63+1.26+2.83 0.85+0.51+0.86+1.18+0.19	m ² m ² m ²		
					7.38 3.59	
					RAZEM	10.97

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
191 d.4.5	KNR 2-17 0123-04	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 % 2.16+0.25+1.97 2.10+1.01	m ² m ² m ²	 4.38 3.11	
					RAZEM	7.49
192 d.4.5	KNR 2-17 0122-02	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 0.41+3.58+0.13+0.03+0.2+0.98+0.72+0.25+0.77 1.78+0.60	m ² m ² m ²	 7.07 2.38	
					RAZEM	9.45
193 d.4.5	KNR 2-16 0313-08	SST – 05.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej gr. 80 mm (mat. o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035W/m*K) (1.9+2.12+1.85)*1.16	m ² m ²	 6.81	
					RAZEM	6.81
194 d.4.5	KNR 2-16 0604-03	SST – 05.3	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej na izolacji kanałów wentylacyjnych 6.81	m ² m ²	 6.81	
					RAZEM	6.81
195 d.4.5	KNR 2-16 0313-04	SST – 05.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej gr. 40 mm (mat. o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035W/m*K) (15.03+10.34+10.97+7.49+9.45)*1.08 -5.87	m ² m ² m ²	 57.54 -5.87	
					RAZEM	51.67
4.6			W1 - WYWIEWNY - INSTALACJA WYWIEWNA PIĘTRO I i II			
196 d.4.6	KNR 2-17 0209-09	SST – 05.3	Króciec prostokątny elastyczny 930x1400 mm 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
197 d.4.6	KNR 2-17 0154-05	SST – 05.3	Tłumik kanałowy prostokątny 500x1200 mm L=2500 mm 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
198 d.4.6	KNR 2-17 0140-01	SST – 05.3	Zawór wentylacyjny D=100 5.0	szt. szt.	 5.00	
					RAZEM	5.00
199 d.4.6	KNR 2-17 0130-02	SST – 05.3	Przepustnica prostokątna 200x400 mm 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
200 d.4.6	KNR 2-17 0138-02	SST – 05.3	Kratka wentylacyjna prostokątna 325x125 mm 2.0	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
201 d.4.6	KNR 2-17 0130-02	SST – 05.3	Przepustnica prostokątna 425x125 mm 7.0	szt. szt.	 7.00	
					RAZEM	7.00
202 d.4.6	KNR 2-17 0138-02	SST – 05.3	Kratka wentylacyjna prostokątna 125x425 mm 1.0+7	szt. szt.	 8.00	
					RAZEM	8.00
203 d.4.6	KNR 2-17 0130-02	SST – 05.3	Przepustnica prostokątna 200x350 mm 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
204 d.4.6	KNR 2-17 0130-02	SST – 05.3	Przepustnica prostokątna 325x125 mm 5.0+1.0	szt. szt.	 6.00	
					RAZEM	6.00
205 d.4.6	KNR 2-17 0138-02	SST – 05.3	Kratka wentylacyjna prostokątna 125x325 mm 5.0+1.0	szt. szt.	 6.00	
					RAZEM	6.00
206 d.4.6	KNR 2-17 0130-02	SST – 05.3	Przepustnica prostokątna 160x400 mm 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
207 d.4.6	KNR 2-17 0130-02	SST – 05.3	Przepustnica prostokątna 425x125 mm 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
208 d.4.6	KNR 2-17 0103-06	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			4.08+1.61+1.77 4.19+7.55+5.18	m ² m ²	7.46 16.92	
					RAZEM	24.38
209 d.4.6	KNR 2-17 0101-05	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % 0.61+2.56+31.20+1.53+1.98 0.67+5.66+0.67	m ² m ² m ²	37.88 7.00	
					RAZEM	44.88
210 d.4.6	KNR 2-17 0101-04	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % 0.26+1.20+9.0+1.51+1.65+1.54+1.27+1.60+3.30+0.80+0.45 0.78+0.81+0.81+0.25+0.64+0.29+0.54+1.29+0.19+1.66+0.46	m ² m ² m ²	22.58 7.72	
					RAZEM	30.30
211 d.4.6	KNR 2-17 0101-03	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % 9.00+11.04+1.01+0.59 0.68+0.30+1.14+0.84+1.41	m ² m ² m ²	21.64 4.37	
					RAZEM	26.01
212 d.4.6	KNR 2-17 0122-03	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % 2.36+0.69+0.08 0.35+0.62+0.22	m ² m ² m ²	3.13 1.19	
					RAZEM	4.32
213 d.4.6	KNR 2-17 0122-02	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 1.14+0.01+0.06+0.02+0.46+0.28+0.11+0.38+0.33+0.35+1.19+0.08+ 2.43+0.03+1.47+7.54+5.76+2.38+0.13+5.04 0.32+0.19+0.31+0.11+0.57+0.21+0.74+0.08+0.35+0.12+0.45+0.13+ 0.34+1.20+0.49+0.21+0.96+0.10	m ² m ² m ²	29.19 6.88	
					RAZEM	36.07
214 d.4.6	KNR 2-17 0122-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % 0.57+0.74+1.87+0.03 0.06+0.13+0.07	m ² m ² m ²	3.21 0.26	
					RAZEM	3.47
215 d.4.6	KNR 2-16 0313-08	SST – 05.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej gr. 80 mm (mat. o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035W/m*K) (4.19+4.08+7.55+1.61+1.77+5.18+0.67+5.66+0.61+2.56+31.20+1.53+ 0.67+1.98)*1.16	m ² m ²	80.34	
					RAZEM	80.34
216 d.4.6	KNR 2-16 0604-03	SST – 05.3	Plaszcze ochronne z blachy aluminiowej na izolacji kanałów wentylacyjnych 80.34	m ² m ²	80.34	
					RAZEM	80.34
217 d.4.6	KNR 2-16 0313-04	SST – 05.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej gr. 40 mm (mat. o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035W/m*K) (24.38+44.88+30.30+26.01+4.32+36.07+3.47-69.26)*1.08	m ² m ²	108.18	
					RAZEM	108.18
4.7			W1.1 - WYWIEWNY - WYWIEW PORTIERNIA			
218 d.4.7	KNR 2-17 0204-01	SST – 05.3	Wentylator D=100 mm 1.0	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
219 d.4.7	KNR 2-17 0140-01	SST – 05.3	Zawór wentylacyjny D=80 1.0	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
220 d.4.7	KNR 2-17 0122-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % 0.18+0.04 0.04+0.05	m ² m ² m ²	0.22 0.09	
					RAZEM	0.31
4.8			W1.10 - WYWIEWNY - WYWIEW WC (P.0.17, P.1.11, P.2.11)			
221 d.4.8	KNR 2-17 0140-01	SST – 05.3	Zawór wentylacyjny D=100 3.0	szt. szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
222 d.4.8	KNR 2-17 0140-01	SST – 05.3	Zawór wentylacyjny D=125 1.0	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
223 d.4.8	KNR 2-17 0131-01	SST – 05.3	Przepustnica okrągła D=100 mm 1.0	szt. szt.	1.00	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1.00
224 d.4.8	KNR 2-17 0208-01	SST – 05.3	Wentylator dachowy + moduł uchwytny + Tłumiąca podstawa dachowa + Płyta montażowa + Kłapa zwrotna + Złącze przeciwdrganiowe + Króciec montażowy + Opaska zaciskowa + Regulator obrotów, fi 160 Vw=375m3/h dP=140Pa Nel=0,065kW, 230V 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
225 d.4.8	KNR 2-17 0149-01	SST – 05.3	Podstawa tłumiąca - tylko montaż 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
226 d.4.8	KNR 2-17 0136-01	SST – 05.3	Kłapa zwrotna - tylko montaż 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
227 d.4.8	KNR 2-17 0210-01	SST – 05.3	Króciec montażowy - tylko montaż 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
228 d.4.8	KNR 2-17 0211-01	SST – 05.3	Złącze przeciwdrganiowe - tylko montaż 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
229 d.4.8	KNR 5 0410-03	SST – 05.3	Regulator obrotów - tylko montaż 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
230 d.4.8	KNR 2-17 0122-02 analogia	SST – 05.3	Przewód elastyczny aluminiowy D=125 l=0,9 m 0.32	m ² m ²	 0.32	
					RAZEM	0.32
231 d.4.8	KNR 2-17 0122-01 analogia	SST – 05.3	Przewód elastyczny aluminiowy D=100 l=1,4 m 0.11+0.13+0.19	m ² m ²	 0.43	
					RAZEM	0.43
232 d.4.8	KNR 2-17 0122-02	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 1.54+0.06+0.21+0.5+0.02 0.19+0.08+0.23+0.17+0.06	m ² m ² m ²	 2.33 0.73	
					RAZEM	3.06
233 d.4.8	KNR 2-17 0122-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % 0.09+0.22+0.06+0.04+0.02+0.46+0.08 0.15+0.25+0.13	m ² m ² m ²	 0.97 0.53	
					RAZEM	1.50
4.9			W1.11 - WYWIEWNY - WYWIEW WC (P.0.16, P.1.10, P.2.10)			
234 d.4.9	KNR 2-17 0131-02	SST – 05.3	Przepustnica okrągła D=125 mm 2.0	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
235 d.4.9	KNR 2-17 0140-01	SST – 05.3	Zawór wentylacyjny D=100 7.0	szt. szt.	 7.00	
					RAZEM	7.00
236 d.4.9	KNR 2-17 0140-01	SST – 05.3	Zawór wentylacyjny D=125 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
237 d.4.9	KNR 2-17 0208-01	SST – 05.3	Wentylator dachowy + moduł uchwytny + Tłumiąca podstawa dachowa + Płyta montażowa + Kłapa zwrotna + Złącze przeciwdrganiowe + Króciec montażowy + Opaska zaciskowa + Regulator obrotów fi 200 Vw=700m3/h dP=115Pa Nel=0,09kW, 230V 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
238 d.4.9	KNR 2-17 0149-01	SST – 05.3	Podstawa tłumiąca - tylko montaż 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
239 d.4.9	KNR 2-17 0136-01	SST – 05.3	Kłapa zwrotna - tylko montaż 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
240 d.4.9	KNR 2-17 0210-01	SST – 05.3	Króciec montażowy - tylko montaż 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
241 d.4.9	KNR 2-17 0211-01	SST – 05.3	Złącze przeciwdrganiowe - tylko montaż 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
242 d.4.9	KNNR 5 0410-03	SST – 05.3	Regulator obrotów - tylko montaż 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
243 d.4.9	KNR 2-17 0122-02 analogia	SST – 05.3	Przewód elastyczny aluminiowy D=125 l=0,6 m 0.24	m ² m ²	 0.24	 0.24
244 d.4.9	KNR 2-17 0122-01 analogia	SST – 05.3	Przewód elastyczny aluminiowy D=100 l=3,0 m 0.18+0.13*3+0.12+0.13*2	m ² m ²	 0.95	 0.95
245 d.4.9	KNR 2-17 0101-03	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % 0.19 0.17+0.18	m ² m ² m ²	 0.19 0.35	 0.54
246 d.4.9	KNR 2-17 0123-03	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % 0.09	m ² m ²	 0.09	 0.09
247 d.4.9	KNR 2-17 0122-02	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 1.42+0.05+0.06+0.18+0.08+0.96+0.04+0.39+0.24+0.35 0.08+0.46+1.22+0.06+0.06	m ² m ² m ²	 3.77 1.88	 5.65
248 d.4.9	KNR 2-17 0122-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % 0.23*2 0.13+0.03	m ² m ² m ²	 0.46 0.16	 0.62
4.10			W1.2 - WYWIEWNY - WYWIEW AKWARIUM			
249 d.4.1 0	KNR 2-17 0140-01	SST – 05.3	Zawór wentylacyjny D=80 1.0	szt. szt.	 1.00	 1.00
250 d.4.1 0	KNR 2-17 0204-01	SST – 05.3	Wentylator kanałowy okrągły wraz z regulatorem obrotów fi 100 Vw=30m3/h dP=80Pa Nel=0,027kW/ 230V 1.0	szt. szt.	 1.00	 1.00
251 d.4.1 0	KNNR 5 0410-03	SST – 05.3	Regulator obrotów - tylko montaż 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
252 d.4.1 0	KNR 2-17 0123-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % 0.06+0.03 0.05+0.04	m ² m ² m ²	 0.09 0.09	 0.18
4.11			W1.3 - WYWIEWNY - WYWIEW Xero i aneks			
253 d.4.1 1	KNR 2-17 0140-01	SST – 05.3	Zawór wentylacyjny D=80 1.0	szt. szt.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
254 d.4.1 1	KNR 2-17 0204-01	SST – 05.3	Wentylator kanałowy okrągły wraz z regulatorem obrotów fi 100 Vw=30m3/h dP=80Pa Nel=0,027kW/ 230V 1.0	szt. szt.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
255 d.4.1 1	KNNR 5 0410-03	SST – 05.3	Regulator obrotów - tylko montaż 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
256 d.4.1 1	KNR 2-17 0123-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % 0.04 0.02+0.05+0.04	m ² m ² m ²	 0.04 0.11	 0.15
					RAZEM	0.15
4.12			W1.4 - WYWIEWNY - WYWIEW anek 1.16B			
257 d.4.1 2	KNR 2-17 0140-01	SST – 05.3	Zawór wentylacyjny D=80 1.0	szt. szt.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
258 d.4.1 2	KNR 2-17 0204-01	SST – 05.3	Wentylator kanałowy okrągły wraz z regulatorem obrotów fi 100 Vw=40m3/h dP=40Pa Nel=0,027kW/ 230V 1.0	szt. szt.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
259 d.4.1 2	KNNR 5 0410-03	SST – 05.3	Regulator obrotów - tylko montaż 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
260 d.4.1 2	KNR 2-17 0123-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % 0.04+0.07 0.05+0.04	m ² m ² m ²	 0.11 0.09	 0.20
					RAZEM	0.20
4.13			W1.5 - WYWIEWNY - WYWIEW GARDEROBA 1.16A			
261 d.4.1 3	KNR 2-17 0140-01	SST – 05.3	Zawór wentylacyjny D=80 1.0	szt. szt.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
262 d.4.1 3	KNR 2-17 0204-01	SST – 05.3	Wentylator kanałowy okrągły wraz z regulatorem obrotów fi 100 Vw=40m3/h dP=40Pa Nel=0,027kW/ 230V 1.0	szt. szt.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
263 d.4.1 3	KNNR 5 0410-03	SST – 05.3	Regulator obrotów - tylko montaż 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
264 d.4.1 3	KNR 2-17 0123-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % 0.07 0.02+0.05+0.04	m ² m ² m ²	 0.07 0.11	 0.18
					RAZEM	0.18
4.14			W1.9 - WYWIEWNY - WYWIEW WC (P.0.18, P.1.19, P.1.12, P.2.12)			
265 d.4.1 4	KNR 2-17 0131-01	SST – 05.3	Przepustnica okrągła D=100 mm 2.0	szt. szt.	 2.00	 2.00
					RAZEM	2.00
266 d.4.1 4	KNR 2-17 0140-01	SST – 05.3	Zawór wentylacyjny D=100 8.0	szt. szt.	 8.00	 8.00
					RAZEM	8.00

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
267 d.4.1 4	KNR 2-17 0131-02	SST – 05.3	Przepustnica okrągła D=125 mm	szt.		
			1.0	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
268 d.4.1 4	KNR 2-17 0208-01	SST – 05.3	Wentylator dachowy + moduł uchwytny + Tłumiąca podstawa dachowa + Płyta montażowa + Kłapa zwrotna + Złącze przeciwdrganiowe + Króciec montażowy + Opaska zaciskowa + Regulator obrotów fi 200 Vw=610m3/h dP=130Pa Nel=0,09kW, 230V 1.0	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
269 d.4.1 4	KNR 2-17 0149-01	SST – 05.3	Podstawa tłumiąca - tylko montaż	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
270 d.4.1 4	KNR 2-17 0136-01	SST – 05.3	Kłapa zwrotna - tylko montaż	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
271 d.4.1 4	KNR 2-17 0210-01	SST – 05.3	Króciec montażowy - tylko montaż	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
272 d.4.1 4	KNR 2-17 0211-01	SST – 05.3	Złącze przeciwdrganiowe - tylko montaż	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
273 d.4.1 4	KNR 5 0410-03	SST – 05.3	Regulator obrotów - tylko montaż	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
274 d.4.1 4	KNR 2-17 0122-01 analogia	SST – 05.3	Przewód elastyczny aluminiowy D=100 l=4,5 m	m ²		
			0.22+0.17+0.25+0.19+0.18+0.13*3	m ²	1.40	
					RAZEM	1.40
275 d.4.1 4	KNR 2-17 0101-03	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
			0.19	m ²	0.19	
			0.17+0.18	m ²	0.35	
					RAZEM	0.54
276 d.4.1 4	KNR 2-17 0123-03	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			0.09	m ²	0.09	
					RAZEM	0.09
277 d.4.1 4	KNR 2-17 0122-02	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
			1.54+0.08+0.39+0.64+0.04	m ²	2.69	
			0.23+0.61+0.11	m ²	0.95	
					RAZEM	3.64
278 d.4.1 4	KNR 2-17 0122-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
			0.02+0.76+0.31+0.29+0.01+0.04+0.37+0.24+0.48+0.47	m ²	2.99	
			0.18+0.15+0.51+0.10	m ²	0.94	
					RAZEM	3.93
4.15			W2 - WYWIEWNY - SZATNIA			
279 d.4.1 5	KNR 2-17 0130-02	SST – 05.3	Przepustnica prostokątna 160x300 mm	szt.		
			2.0	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
280 d.4.1 5	KNR 2-17 0138-02	SST – 05.3	Kratka wentylacyjna prostokątna 125x325 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			6.0	szt.	6.00	
					RAZEM	6.00
281 d.4.1 5	KNR 2-17 0138-02	SST – 05.3	Kratka wentylacyjna prostokątna 125x324 mm	szt.		
			2.0	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
282 d.4.1 5	KNR 2-17 0122-03	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
			0.04+0.24+0.09	m ²	0.37	
					RAZEM	0.37
283 d.4.1 5	KNR 2-17 0101-04	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
			0.35+0.45+0.7+5.09+0.84	m ²	7.43	
			0.36+0.85+0.76+0.88	m ²	2.85	
					RAZEM	10.28
284 d.4.1 5	KNR 2-17 0101-03	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
			0.59+0.91+2.76+1.92+0.80+2.46+1.36+1.92+0.91+0.71+0.98+0.33+0.14+0.51+0.64	m ²	16.94	
			0.35+1.34+1.15+0.28+1.04+0.42+0.85+0.10+0.39+0.04+0.78+0.36+0.36+0.44+0.21+0.39	m ²	8.50	
					RAZEM	25.44
285 d.4.1 5	KNR 2-16 0313-04	SST – 05.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej gr. 40 mm (mat. o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035W/m*K)	m ²		
			(0.37+10.28+25.44)*1.08	m ²	38.98	
					RAZEM	38.98
4.16			W3 - WYWIEWNY - SALA GIMNASTYCZNA			
286 d.4.1 6	KNR 2-17 0209-08	SST – 05.3	Króciec prostokątny elastyczny 840x1200 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
287 d.4.1 6	KNR 2-17 0154-05	SST – 05.3	Tłumik kanałowy prostokątny 600x1000 mm L=2500 mm	szt.		
			1.0	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
288 d.4.1 6	KNR 2-17 0131-02	SST – 05.3	Przepustnica okrągła D=200 mm	szt.		
			1.0	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
289 d.4.1 6	KNR 2-17 0138-04	SST – 05.3	Kratka wentylacyjna prostokątna 225x525 mm	szt.		
			2.0	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
290 d.4.1 6	KNR 2-17 0131-02	SST – 05.3	Przepustnica D=200 mm	szt.		
			1.0	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
291 d.4.1 6	KNR 2-17 0131-03	SST – 05.3	Przepustnica D=250 mm	szt.		
			4.0	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
292 d.4.1 6	KNR 2-17 0138-04	SST – 05.3	Kratka wentylacyjna prostokątna 625x325 mm	szt.		
			4.0	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
293 d.4.1 6	KNR 2-17 0122-03 analogia	SST – 05.3	Przewód elastyczny aluminiowy D=250 l=0,5 m	m ²		
			0.38	m ²	0.38	
					RAZEM	0.38
294 d.4.1 6	KNR 2-17 0103-06	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1.59+1.11+1.95+0.80 1.9+2.12+2.98+1.08+0.79+1.02+0.95+0.54	m ² m ²	5.45 11.38	
					RAZEM	16.83
295 d.4.1 6	KNR 2-17 0102-05	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % 1.44+1.22 0.97+0.81+0.64	m ² m ² m ²	 2.66 2.42	
					RAZEM	5.08
296 d.4.1 6	KNR 2-17 0122-04	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 % 2.73+0.13 0.95+0.50	m ² m ² m ²	 2.86 1.45	
					RAZEM	4.31
297 d.4.1 6	KNR 2-17 0122-03	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % 4.71+0.19+0.62+0.11+0.31+0.25+0.08+0.65+0.05 0.46+0.87+0.51+0.17+1.87+0.28	m ² m ² m ²	 6.97 4.16	
					RAZEM	11.13
298 d.4.1 6	KNR 2-17 0122-02	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 0.13+0.31+2.21+0.17+0.06+0.09 0.30+0.64+0.05	m ² m ² m ²	 2.97 0.99	
					RAZEM	3.96
299 d.4.1 6	KNR 2-16 0313-08	SST – 05.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej gr. 80 mm (mat. o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035W/m*K) (1.9+1.59+2.12+1.11)*1.16	m ² m ²	 7.80	
					RAZEM	7.80
300 d.4.1 6	KNR 2-16 0604-03	SST – 05.3	Plaszcze ochronne z blachy aluminiowej na izolacji kanałów wentylacyjnych 7.80	m ² m ²	 7.80	
					RAZEM	7.80
301 d.4.1 6	KNR 2-16 0313-04	SST – 05.3	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej gr. 40 mm (mat. o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035W/m*K) (16.83+5.08+4.31+11.13+3.96)*1.08 -6.72	m ² m ² m ²	 44.61 -6.72	
					RAZEM	37.89
4.17			W3.1 - WYWIEWNY - WC			
302 d.4.1 7	KNR 2-17 0140-01	SST – 05.3	Zawór wentylacyjny D=100 2.0	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
303 d.4.1 7	KNR 2-17 0122-01 analogia	SST – 05.3	Przewód elastyczny aluminiowy D=100 l=1,0 m 0.13*2	m ² m ²	 0.26	
					RAZEM	0.26
304 d.4.1 7	KNR 2-17 0123-02	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % 0.09 0.15+0.06	m ² m ² m ²	 0.09 0.21	
					RAZEM	0.30
305 d.4.1 7	KNR 2-17 0122-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % 0.10+0.03+0.28 0.07+0.05	m ² m ² m ²	 0.41 0.12	
					RAZEM	0.53
4.18			W3.2 - WYWIEWNY - WYWIEW SZATNIA			
306 d.4.1 8	KNR 2-17 0204-01	SST – 05.3	Wentylator kanałowy okrągły wraz z regulatorem obrotów fi 100 Vw=100m3/h dP=70Pa Nel=0,027kW/ 230V 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
307 d.4.1 8	KNR 5 0410-03	SST – 05.3	Regulator obrotów - tylko montaż	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
308 d.4.1 8	KNR 2-17 0140-01	SST – 05.3	Zawór wentylacyjny D=100	szt.		
			2.0	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
309 d.4.1 8	KNR 2-17 0122-01 analogia	SST – 05.3	Przewód elastyczny aluminiowy D=100 l=0,9 m	m ²		
			0.11+0.14	m ²	0.25	
					RAZEM	0.25
310 d.4.1 8	KNR 2-17 0122-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
			0.64+0.17+0.14	m ²	0.95	
			0.3+0.02+0.05	m ²	0.37	
					RAZEM	1.32
311 d.4.1 8	KNR 2-17 0122-02	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
			0.09+0.33+0.07	m ²	0.49	
			0.12+0.15+0.06+0.03	m ²	0.36	
					RAZEM	0.85
4.19			W3.3 - WYWIEWNY - WYWIEW MAGAZYN			
312 d.4.1 9	KNR 2-17 0204-01	SST – 05.3	Wentylator osiowy fi 100 Vw=50m3/h dP=40Pa Nel=0,008kW, 230V 1.0	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
313 d.4.1 9	KNR 2-17 0149-01	SST – 05.3	Podstawa dachowa okrągła D=100 mm	szt.		
			1.0	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
314 d.4.1 9	KNR 2-17 0144-01	SST – 05.3	Wyrzutnia dachowa okrągła D=100 mm	szt.		
			1.0	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
315 d.4.1 9	KNR 2-17 0123-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			0.03	m ²	0.03	
			0.07	m ²	0.07	
					RAZEM	0.10
4.20			W3.4 - WYWIEWNY - WYWIEW MASZYN OGRODOWYCH			
316 d.4.2 0	KNR 2-17 0204-01	SST – 05.3	Wentylator osiowy fi 100 Vw=50m3/h dP=40Pa Nel=0,008kW, 230V 1.0	szt.		
				szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
317 d.4.2 0	KNR 2-17 0149-01	SST – 05.3	Podstawa dachowa okrągła D=100 mm	szt.		
			1.0	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
318 d.4.2 0	KNR 2-17 0144-01	SST – 05.3	Wyrzutnia dachowa okrągła D=100 mm	szt.		
			1.0	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
319 d.4.2 0	KNR 2-17 0123-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			0.03	m ²	0.03	
			0.07	m ²	0.07	
					RAZEM	0.10
4.21			W3.5 - WYWIEWNY - WC P.0.32			

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
320 d.4.2 1	KNR 2-17 0204-01	SST – 05.3	Wentylator osiowy fi 100 Vw=50m3/h dP=40Pa Nel=0,008kW, 230V 1.0	szt. szt.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
321 d.4.2 1	KNR 2-17 0149-01	SST – 05.3	Podstawa dachowa okrągła D=100 mm 1.0	szt. szt.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
322 d.4.2 1	KNR 2-17 0144-01	SST – 05.3	Wyrzutnia dachowa okrągła D=100 mm 1.0	szt. szt.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
323 d.4.2 1	KNR 2-17 0123-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % 0.03 0.07	m ² m ² m ²	 0.03 0.07	 0.10
					RAZEM	0.10
4.22			W3.6 - WYWIEWNY - WC P.0.31			
324 d.4.2 2	KNR 2-17 0204-01	SST – 05.3	Wentylator osiowy fi 100 Vw=50m3/h dP=40Pa Nel=0,008kW, 230V 1.0	szt. szt.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
325 d.4.2 2	KNR 2-17 0149-01	SST – 05.3	Podstawa dachowa okrągła D=100 mm 1.0	szt. szt.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
326 d.4.2 2	KNR 2-17 0144-01	SST – 05.3	Wyrzutnia dachowa okrągła D=100 mm 1.0	szt. szt.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
327 d.4.2 2	KNR 2-17 0123-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % 0.03 0.07	m ² m ² m ²	 0.03 0.07	 0.10
					RAZEM	0.10
4.23			W3.7 - WYWIEWNY - WC P.0.30			
328 d.4.2 3	KNR 2-17 0204-01	SST – 05.3	Wentylator osiowy fi 100 Vw=30m3/h dP=40Pa Nel=0,008kW, 230V 1.0	szt. szt.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
329 d.4.2 3	KNR 2-17 0149-01	SST – 05.3	Podstawa dachowa okrągła D=100 mm 1.0	szt. szt.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
330 d.4.2 3	KNR 2-17 0144-01	SST – 05.3	Wyrzutnia dachowa okrągła D=100 mm 1.0	szt. szt.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00
331 d.4.2 3	KNR 2-17 0122-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % 0.03+0.31 0.07+0.03	m ² m ² m ²	 0.34 0.10	 0.44
					RAZEM	0.44
4.24			Wy1.1 - WYRZUTOWY - WYWIEW PORTIERNIA			
332 d.4.2 4	KNR 2-17 0123-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % 0.11+0.06+0.05 0.04+0.02+0.09	m ² m ² m ²	 0.22 0.15	 0.37
					RAZEM	0.37

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.25			Wy1.2 - WYRZUTOWY - WYRZUT AKWARIUM			
333 d.4.2 5	KNR 2-17 0123-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % 0.55+0.09+1.51+0.09 0.04+0.02	m ² m ² m ²	 2.24 0.06	
					RAZEM	2.30
4.26			Wy1.3 - WYRZUTOWY - ANEKS I XERO			
334 d.4.2 6	KNR 2-17 0123-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % 0.55+0.09+1.51 0.04+0.02	m ² m ² m ²	 2.15 0.06	
					RAZEM	2.21
4.27			Wy1.4 - WYRZUTOWY - WYWIEW ANEKS 1.16B			
335 d.4.2 7	KNR 2-17 0147-01	SST – 05.3	Wyrzutnia ścienna kołowa o śr. 100 mm 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
336 d.4.2 7	KNR 2-17 0123-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % 0.14+0.04+0.21+0.01+0.61+0.14 0.09+0.19	m ² m ² m ²	 1.15 0.28	
					RAZEM	1.43
4.28			Wy1.5 - WYRZUTOWY - WYWIEW GANDEROBA 1.16A			
337 d.4.2 8	KNR 2-17 0147-01	SST – 05.3	Wyrzutnia ścienna kołowa o śr. 100 mm 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
338 d.4.2 8	KNR 2-17 0123-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % 0.12+0.07*2+0.22+0.16+0.12+0.04 0.13+0.14	m ² m ² m ²	 0.80 0.27	
					RAZEM	1.07
4.29			Wy1.6 - WYRZUTOWY - WYWIEW Z POM. ANEKSU - KUCHNIE P.2.15			
339 d.4.2 9	KNR 2-17 0123-01	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % 0.13	m ² m ²	 0.13	
					RAZEM	0.13
4.30			Wy2 - WYRZUTOWY - SZATNIA			
340 d.4.3 0	KNR 2-17 0146-03	SST – 05.3	Wyrzutnia 400x600 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
341 d.4.3 0	KNR 2-17 0101-04	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % 9.90+1.98+1.14+0.91+0.61 0.55+0.49+1.27	m ² m ² m ²	 14.54 2.31	
					RAZEM	16.85
342 d.4.3 0	KNR 2-17 0123-03	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % 0.04+1.00+0.05+0.08 0.92+0.09	m ² m ² m ²	 1.17 1.01	
					RAZEM	2.18
4.31			Wy3.1 - WYRZUTOWY			
343 d.4.3 1	KNR 2-17 0204-01	SST – 05.3	Wentylator kanałowy okrągły wraz z regulatorem obrotów fi 100 Vw=100m3/h dP=70Pa Nel=0,027kW/ 230V + TLR 15 DS. 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
344 d.4.3 1	KNNR 5 0410-03	SST – 05.3	Regulator obrotów - tylko montaż 1	szt. szt.	 1.00	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1.00
345 d.4.3 1	KNR 2-17 0145-01	SST – 05.3	Wyrzutnia dachowa D125 mm 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
346 d.4.3 1	KNR 2-17 0150-01	SST – 05.3	Podstawa dachowa D 125 mm 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
347 d.4.3 1	KNR 2-17 0123-02	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % 0.35+0.12+0.04	m ² m ²	 0.51	
					RAZEM	0.51
4.32			Wy 3.2 - WYRZUTOWY			
348 d.4.3 2	KNR 2-17 0145-01	SST – 05.3	Wyrzutnia dachowa D125 mm 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
349 d.4.3 2	KNR 2-17 0150-01	SST – 05.3	Podstawa dachowa D 125 mm 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
350 d.4.3 2	KNR 2-17 0122-02	SST – 05.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 0.23+0.38 0.12+0.04	m ² m ² m ²	 0.61 0.16	
					RAZEM	0.77
4.33			PRÓBA I URUCHOMIENIE INSTALACJI WENTYLACJI			
351 d.4.3 3	KNR 2-17 tablica 9904 kalk. włas- na	SST – 05.3	Próba i uruchomienie instalacji wentylacji 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
4.34			SIATKA MASKUJĄCA PRZEWODY WENTYLACYJNE			
352 d.4.3 4		SST – 05.3	Siatka ciętociągniona aluminiowa montowania do podkonstrukcji stalowej do płyt GK. Parametry siatki : Oczko Romb 30x17x2,5 Grubość 1,5 mm 74	m ² m ²	 74.00	
					RAZEM	74.00
5			KLIMATYZACJA			
5.1			ZASIALNIE CHŁODNICY CENTRALI WENTYLACYJNEJ CNW1			
353 d.5.1	KNR 7-24 0153-03	SST – 05.3	Agregat skraplający chłodnicy centrali CNW1 Qch = 15,5kW; Qel=3,52 / 230V EER=4,53 WxSxGwym. 1345x900x320mm : m=~120kg Lwa = 54/dB(A) zakres pracy: -5 ÷ +46°C + Zestaw zaworu rozprężnego TYLKO MONTAŻ 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
354 d.5.1	kalk. włas- na	SST – 05.3	System mocowania. Konstrukcja stalowa (ramowa) o wymiarach ok. 1000x1000mm, wykonana z regulowanych profili perforowanych. Posadowienie na dachu za pomocą gumowych stóp. Elementy systemu: 2 x 1m kształtowniki wzdłużne o przekroju 40mmx40mm 2 x 1,2m kształtowniki poprzeczne o przekroju 40mmx40mm 4 x zestaw nóg wraz z mat. antywibracyjnymi – 305 mm 2 x zestaw klamer mocujących Obciążenie maksymalne: 180kg 2	kpl. kpl.	 2.00	
					RAZEM	2.00
355 d.5.1	kalk. włas- na	SST – 05.3	Podstawa antywibracyjna 50mmx50mm 8.0	szt. szt.	 8.00	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	8.00
356 d.5.1	kalk. własna	SST – 05.3	Dostawa systemu klimatyzacji CNW1+AGR. AHU	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
357 d.5.1	KNR-W 2-15 0405-01	SST – 05.3	Rura miedziana chłodnicza w gotowej izolacji fi 9,52 mm	m		
			25.00	m	25.00	
					RAZEM	25.00
358 d.5.1	KNR-W 2-15 0405-04	SST – 05.3	Rura miedziana chłodnicza w gotowej izolacji fi 19,05 mm	m		
			25.00	m	25.00	
					RAZEM	25.00
359 d.5.1	KNR 5-08 0214-01	SST – 05.3	Przewód komunikacyjny 1,25 mm ²	m		
			30.00	m	30.00	
					RAZEM	30.00
360 d.5.1	KNR 2-17 0211-01	SST – 05.3	Podstawa antywibracyjna 50mmx50 mm	szt.		
			8.0	szt.	8.00	
					RAZEM	8.00
361 d.5.1	KNR 7-24 0513-11	SST – 05.3	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
362 d.5.1	KNR 7-24 0514-11	SST – 05.3	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
363 d.5.1	KNR 7-24 0515-03	SST – 05.3	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników chłodniczych - wydajność 2.5 tys.kcal/h Czynnik chłodniczy - 6kg	kpl.		
			1.0	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
364 d.5.1	KNR 7-24 0516-11	SST – 05.3	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
			1.0	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
5.2			ZASIALNIE CHŁODNICY CENTRALI WENTYLACYJNEJ CNW3			
365 d.5.2	KNR 7-24 0153-03	SST – 05.3	Agregat skraplający chłodnicy centrali CNW3 Qch = 15,5kW; Qel=3,52 / 230V EER=4,53 WxSxGwym. 1345x900x320mm : m=~120kg Lwa = 54/dB(A) zakres pracy: -5 ÷ +46°C + Zestaw zaworu rozprężnego TYLKO MONTAŻ	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
366 d.5.2	kalk. własna	SST – 05.3	System mocowania. Konstrukcja stalowa (ramowa) o wymiarach ok. 1000x1000mm, wykonana z regulowanych profili perforowanych. Posadowienie na dachu za pomocą gumowych stóp. Elementy systemu: 2 x 1m kształtowniki wzdłużne o przekroju 40mmx40mm 2 x 1,2m kształtowniki poprzeczne o przekroju 40mmx40mm 4 x zestaw nóg wraz z mat. antywibracyjnymi – 305 mm 2 x zestaw klamer mocujących Obciążenie maksymalne: 180kg	kpl.		
			2	kpl.	2.00	
					RAZEM	2.00
367 d.5.2	kalk. własna	SST – 05.3	Podstawa antywibracyjna 50mmx50mm	szt		
			8.0	szt	8.00	
					RAZEM	8.00
368 d.5.2	kalk. własna	SST – 05.3	Dostawa systemu klimatyzacji CNW3+AGR. AHU	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
369 d.5.2	KNR-W 2-15 0405-01	SST – 05.3	Rura miedziana chłodnicza w gotowej izolacji fi 9,52 mm	m		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			25.00	m	25.00	
					RAZEM	25.00
370 d.5.2	KNR-W 2-15 0405-04	SST – 05.3	Rura miedziana chłodnicza w gotowej izolacji fi 19,05 mm	m		
			25.00	m	25.00	
					RAZEM	25.00
371 d.5.2	KNR 5-08 0214-01	SST – 05.3	Przewód komunikacyjny 1,25 mm ²	m		
			30.00	m	30.00	
					RAZEM	30.00
372 d.5.2	KNR 2-17 0211-01	SST – 05.3	Podstawa antywibracyjna 50mmx50 mm	szt.		
			8.0	szt.	8.00	
					RAZEM	8.00
373 d.5.2	KNR 7-24 0513-11	SST – 05.3	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
374 d.5.2	KNR 7-24 0514-11	SST – 05.3	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
375 d.5.2	KNR 7-24 0515-03	SST – 05.3	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 2.5 tys.kcal/h Czynnik chłodniczy - 6kg	kpl.		
			1.0	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
376 d.5.2	KNR 7-24 0516-11	SST – 05.3	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
			1.0	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
5.3			WENTYLACJA OGÓLNA			
377 d.5.3	kalk. własna	SST – 05.3	System mocowania typu „H”. Elementy systemu: Stopa tworzywowa (450x450 mm) - 175 szt mata antywibracyjna (450 mm ²) - 175 szt wkładka do słupków (41 mm x 41 mm) - 175 szt podpora poprzeczek - 175 szt śruby M10 - 700 szt nakrętki M10 - 700 szt	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
378 d.5.3	kalk. własna	SST – 05.3	Kształtownik 41x41mm do systemu typu „H”	m		
			220	m	220.00	
					RAZEM	220.00
379 d.5.3	kalk. własna	SST – 05.3	Nawiewnik ciśnieniowy okienny wraz z okapem zewnętrznym o wydajności 7-27m ³ /h	szt		
			7	szt	7.00	
					RAZEM	7.00