
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45321000-3 Izolacja cieplna
45262500-6 Roboty murarskie i murowe

NAZWA INWESTYCJI : DOBUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ DO SP W DRUGNI - INSTALACJE SANITARNE
ADRES INWESTYCJI : DRUGNIA 28, 26-015 PIERZCNICA, DZ NR EW. 526/2, OBRĘB 0002 DRUGNIA
INWESTOR : GMINA PIERZCHNICA
ADRES INWESTORA : 26-015 Pierzchnica, ul. Urzędnicza 6
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Aneta Sikora,
DATA OPRACOWANIA : 03.2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
03.2019

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Instalacje wodociągowe	1	33
2	Kanalizacja sanitarna	34	57
3	Instalacja co	58	77
4	Instalacja ciepła technologicznego	78	92
5	Pomieszczenie kotłowni	93	107
6	Instalacja wentylacji nawiewno-wywiewnej	108	128
6.1	Układ nawiewno-wywiewny	108	126
6.2	Montaż izolacji na kanałach wentylacyjnych	127	128

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Instalacje wodociągowe			
1	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0112-01				
	analogia				
		104	m	104.00	
				RAZEM	104.00
2	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0112-01				
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
3	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0112-02				
		52	m	52.00	
				RAZEM	52.00
4	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami - pianka polietylenowa 13 mm - zimna i ciepła woda	m		
d.1	0101-01				
		104+12+52	m	168.00	
				RAZEM	168.00
5	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
d.1	0127-01				
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
6	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatk w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm)	m		
d.1	0127-05				
		168	m	168.00	
				RAZEM	168.00
7		Próba badań SANEPIDU	kpl		
d.1	analiza indywidualna				
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
8	KNR-W 2-18	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20		
d.1	0707-01		0m		
		168/200	odc.20	0.84	
			0m		
				RAZEM	0.84
9	KNR-W 2-18	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20		
d.1	0708-01		0m		
		168/200	odc.20	0.84	
			0m		
				RAZEM	0.84
10	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0137-01				
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
11	KNR-W 2-15	baterie umywalkowe dla osób niepełnosprawnych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0137-01				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
12	KNNR 4	Baterie natryskowe z natryskiem ręcznym o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0137-09				
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
13	KNR-W 2-15	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem	kpl.		
d.1	0230-02				
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
14	KNR-W 2-15	Umywalki porcelanowa dla osób niepełnosprawnych z syfonem	kpl.		
d.1	0230-02				
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
15	KNR-W 2-15	Półpostument porcelanowy do umywalek	kpl.		
d.1	0230-05				
	analogia				
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
16	KNR 2-15/	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp wraz z deską	kpl.		
d.1	GEBERIT				
	0104-01				
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0101-01	Elementy montażowe Geberit Kombifix do miski ustępowej montowane na ścianie 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
18 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0202-01	Armatura splukująca miski ustępowe pneumatyczna ręczna ścienna 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
19 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miska kompaktowa z odpływem poziomym wraz z deską sedesową - urządzenie dla niepełnosprawnych 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
20 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0101-01	Elementy montażowe Geberit Kombifix do miski ustępowej montowane na ścianie 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
21 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0202-01	Armatura splukująca miski ustępowe pneumatyczna ręczna ścienna 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
22 d.1	KNR 0-35 0124-04	Kabiny natryskowe z szybami z płyt polistyrenowych wraz z brodzikiem 4	kpl. kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
23 d.1	KNR-W 2-15 0234-01	Pisuary pojedyncze z płuczką 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
24 d.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 20	szt. szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
25 d.1	KNR-W 2-15 0116-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
26 d.1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 20	szt. szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
27 d.1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory kątowe o śr. nominalnej 1/2" na 1/2" 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
28 d.1	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory czepalne z wbudowaną blokadą zwrotną 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
29 d.1	analiza indywidualna	Dostawa wraz z montażem zaworu regulacyjnego na cyrkulacji dn 15 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
30 d.1	analiza indywidualna	Dostawa wraz z montażem zaworu mieszającego dn 20 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
31 d.1	analiza indywidualna	Roboty budowlane towarzyszące - wykonanie i zaprawa przebić 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
32 d.1	analiza indywidualna	Dodatkowe nakłady za włączenie do istniejącej instalacji wody 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33	d.1 analiza indywidualna	Uszczelnienie - ogniochronna akrylowa masa uszczelniająca - instalacja wodociągowa - wykonanie przejść ogniochronnych przez przegrody p.poż.	kpl		
		3	kpl	3.00	
				RAZEM	3.00
2		Kanalizacja sanitarna			
34	KNNR 4 d.2 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
35	KNNR 4 d.2 0207-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
36	KNNR 4 d.2 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		16	m	16.00	
				RAZEM	16.00
37	KNNR 4 d.2 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
38	KNNR 4 d.2 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		21	m	21.00	
				RAZEM	21.00
39	KNNR 4-04 d.2 0504-05	Rozebranie posadzek z cegieł zwykłych na rąb	m ²		
		9	m ²	9.00	
				RAZEM	9.00
40	KNNR-W 4-01 d.2 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³		
		25*0.8*0.9	m ³	18.00	
				RAZEM	18.00
41	KNNR-W 2-01 d.2 0609-01	Drenaż - podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa	m ³		
		25*0.8*0.2	m ³	4.00	
				RAZEM	4.00
42	KNNR-W 2-18 d.2 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm (zasyпка rurociągu piaskiem z zagęszczeniem - obsypka i nadsypka)	m ³		
		25*0.8*0.3	m ³	6.00	
				RAZEM	6.00
43	KNNR-W 4-01 d.2 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypanie ziemią z ukopów	m ³		
		18-5.16-6-1.8	m ³	5.04	
				RAZEM	5.04
44	KNNR 1 d.2 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
		5.16+6+1.8	m ³	12.96	
				RAZEM	12.96
45	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
		12.96	m ³	12.96	
				RAZEM	12.96
46	KNNR 4 d.2 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
47	KNNR 4 d.2 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
48	KNNR 4 d.2 0222-02	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
49	KNNR 4 d.2 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
50	KNNR 4 d.2 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51	d.2 analiza indywidualna	Dostawa wraz z montażem syfonu napowietrzającego	kpl		
		2	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
52	d.2 analiza indywidualna	Dostawa wraz z montażem zaworu napowietrzającego	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
53	d.2 analiza indywidualna	Rury ołonowe DN 250, L=1,5m	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
54	d.2 analiza indywidualna	Uszczelnienie końców rur osłonowych	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
55	KNR-W 2-18 d.2 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	1.00	
		1			
				RAZEM	1.00
56	d.2 analiza indywidualna	Roboty budowlane towarzyszące - wykonanie i zaprawa przebić	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
57	d.2 analiza indywidualna	Włączenie do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej nowoprojektowaną kanalizacją sanitarną	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
3		Instalacja co			
58	KNNR 4 d.3 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach PE-RT	m		
		62	m	62.00	
				RAZEM	62.00
59	KNNR 4 d.3 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach -PE-RT	m		
		19	m	19.00	
				RAZEM	19.00
60	KNNR 4 d.3 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach PE-RT	m		
		106	m	106.00	
				RAZEM	106.00
61	KNR 0-34 d.3 0101-06	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm pianka polietylenowa gr.13 mm	m		
		62+19	m	81.00	
				RAZEM	81.00
62	KNR 0-34 d.3 0101-11	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm pianka polietylenowa gr.20 mm	m		
		106	m	106.00	
				RAZEM	106.00
63	KNR-W 4-03 d.3 1001-20	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RKL21, RS-P21, RS28 o śr.do 47 mm w cegle	m		
		62+19+40	m	121.00	
				RAZEM	121.00
64	KNR-W 4-03 d.3 1014-02	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże betonowe	m³		
		0.15*0.15*121	m³	2.72	
				RAZEM	2.72
65	KNR-W 4-03 d.3 1012-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
		121	m	121.00	
				RAZEM	121.00
66	KNR 2-15 d.3 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		62+19+106	m	187.00	
				RAZEM	187.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
67	KNNR 4 d.3 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		10	urz.	10.00	
				RAZEM	10.00
68	KNR-W 2-15 d.3 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
69	KNR 2-15 d.3 0408-01	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 10-15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
70	KNNR 4 d.3 0418-05	Grzejniki profilowe jednopłytkowe zintegrowane energooszczędne H=600 L=500 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
71	KNNR 4 d.3 0418-07	Grzejniki profilowe dwupłytkowe zintegrowane energooszczędne H=600 L=500 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
72	KNNR 4 d.3 0418-07	Grzejniki profilowe dwupłytkowe zintegrowane energooszczędne H=600 L=600 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
73	KNNR 4 d.3 0418-07	Grzejniki profilowe dwupłytkowe zintegrowane energooszczędne H=900 L=1400 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
74	analiza indywidualna	Montaż zestawu przyłączeniowego do grzejników o śr. nominalnej 15 mm	szt		
		2+3+4+1	szt	10.00	
				RAZEM	10.00
75	KNNR 4 d.3 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - głowica termostatyczna	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
76	analiza indywidualna	Wykonanie obudów grzejnikowych (montowane na sali gimnastycznej)	kpl		
		4	kpl	4.00	
				RAZEM	4.00
77	analiza indywidualna	Uszczelnienie - ogniochronna akrylowa masa uszczelniająca - instalacja wodociągowa - wykonanie przejść ogniochronnych przez przegrody p.poż.	kpl		
		4	kpl	4.00	
				RAZEM	4.00
4		Instalacja ciepła technologicznego			
78	KNR 2-15 d.4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		98	m	98.00	
				RAZEM	98.00
79	KNR 7-12 d.4 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3.14*(0.020*98)	m ²	6.15	
				RAZEM	6.15
80	KNR 7-12 d.4 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		Krotność = 2	m ²	6.154	
				RAZEM	6.15
81	KNR 7-12 d.4 0202-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		Krotność = 2	m ²	6.154	
				RAZEM	6.15
82	KNR 0-34 d.4 0101-06	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm pianka polietylenowa gr.13 mm	m		
		98	m	98.00	
				RAZEM	98.00
83	KNR 2-15 d.4 0415-05	Zawór odpowietrzający o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
84	KNNR 4 d.4 0411-02	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
85	KNR 2-15 d.4 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 10-15 mm	szt.		
		- zawór regulacyjny	szt.	1.00	
		1			
				RAZEM	1.00
86	KNNR 4 d.4 0411-02	Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
87	KNNR 4 d.4 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
88	KNR-W 2-15 d.4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.t. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		Krotność = 2			
		1	próba	1.00	
				RAZEM	1.00
89	KNR 2-15 d.4 0404-01	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.t. w budynkach mieszkalnych	urząd.		
		1	urząd.	1.00	
				RAZEM	1.00
90	analiza indywidualna	Dostawa wraz z montażem kompletnego węzła pompowego do centrali wentylacyjnej w skład którego wchodzi następujące elementy: - czujnik powietrza nawiewnego - przetwornica częstotliwości - napięcie zasilania przetwornicy - czujnik zmrozeniowy pos tronie powietrza - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego - siłownik przepustnicy - presostat - czujnik temperatury wody powrotnej - siłownik zawory trójdrogowego - silnik wentylatora - silnik pompowy - obudowa węzła - termometr - pompa obiegowa - filtr siatkowy dn 20 - zawór trójdrogowy z siłownikiem - zawór odcinający dn 20	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
91	analiza indywidualna	Wykonanie przebieg i zamurowania	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
92	analiza indywidualna	Uszczelnienie - ogniochronna akrylowa masa uszczelniająca - instalacja wodociągowa - wykonanie przejść ogniochronnych przez przegrody p.poż.	kpl		
		4	kpl	4.00	
				RAZEM	4.00
5		Pomieszczenie kotłowni			
93	KNNR 4 d.5 0411-03	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
94	KNR 2-15 d.5 0408-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
95	KNR 7-07 d.5 0102-01	Pompa obiegowa - obieg c.t. - o wysokości podnoszenia max - 4 [m] maksymalna wydajność Q=2,55 m3/h - obieg c.t. długość montażowa 130mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
96	KNR 7-07 d.5 0102-01	Pompa obiegowa - obieg c.o. - o wysokości podnoszenia max - 4 [m] maksymalna wydajność Q=2,55 m3/h - obieg c.t. długość montażowa 130mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
97	KNNR 4 d.5 0519-03 analogia	Filtr siatkowy gwintowany z osadnikiem o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
98	KNNR 4 d.5 0132-01 analogia	Zawór trójdrogowy DN 15 z siłownikiem - 230V	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
99	KNNR 4 d.5 0519-02 analogia	Filtr siatkowy gwintowany z osadnikiem o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
100	KNR 2-15 d.5 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych - zawór regulacyjny dn -15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
101	KNR 2-15 d.5 0408-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych - zawór regulacyjny dn 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
102	KNNR 4 d.5 0411-02	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych dn 20 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
103	KNNR 4 d.5 0411-02	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
104	KNNR 4 d.5 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-100 st. C	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
105	d.5 analiza indywidualna	Dostosowanie istniejącej kotłowni na potrzeby nowych obiegów (przełożenie istniejącego zestawu pompowego, odmulacza itp.)	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
106	d.5 analiza indywidualna	Dostawa wraz z montażem sterownika na potrzeby projektowanego obiegu z mieszaczem i jednego obiegu bez mieszacza z okablowaniem	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
107	d.5 analiza indywidualna	Rozbudowa istniejącego rozdzielacza w pomieszczeniu kotłowni	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
6		Instalacja wentylacji nawiewno-wywiewnej			
6.1		Układ nawiewno-wywiewny			
108	KNR 0-13 d.6 0126-03 1	Rurociągi z rur PVC (do wody zimnej) o śr. zewn. 32 mm - instalacja skroplin od centrali wentylacyjnej (po elewacji pod warstwą izolacji)	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
109	KNR-W 2-17 d.6 0103-05 1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		5	m ²	5.00	
				RAZEM	5.00
110	KNR-W 2-17 d.6 0114-02 1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		6+7	m ²	13.00	
				RAZEM	13.00
111	KNR-W 2-17 d.6 0120-02 1	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		8	m ²	8.00	
				RAZEM	8.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
112 d.6. 1	KNR-W 2-17 0114-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % 9+5	m ² m ²	 14.00	
				RAZEM	14.00
113 d.6. 1	KNR-W 2-17 0114-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 % 26+5	m ² m ²	 31.00	
				RAZEM	31.00
114 d.6. 1	KNR-W 2-17 0147-02	Czerpnie ściennie o śr. do 400 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
115 d.6. 1	KNR-W 2-17 0149-04	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 3550 mm, w układach kanałowych 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
116 d.6. 1	KNR-W 2-17 0149-04	Cokół dachowy stalowe kołowe o śr. do 400 mm, w układach kanałowych 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
117 d.6. 1	KNR-W 2-17 0145-04	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. do 450 mm z pionowym wylotem powietrza 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
118 d.6. 1	KNR-W 2-17 0154-05 analogia	Dostawa wraz z montażem centrali wentylacyjnych wraz z kompletną automatyką, okablowaniem do szafy sterowniczej centrali wraz z konstrukcją wsporczą pod centralę. Parametry centrali: Strumień powietrza nawiwanego VN=1250[m ³ /h] Strumień powietrza wywiewanego VN=1250[m ³ /h] Spręż dysp. nawiew 250 [Pa] Spręż. dysp. wywiew 250[Pa] Ciężar 176 [kg] (-/+ 10%) 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
119 d.6. 1	KNR-W 2-17 0140-02	Nawiewnik wirowy kierunkowy ze skrzynką rozprężną z przepustnicą na wlocie o średnicy przyłącza DN 200 5	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
120 d.6. 1	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostat wywiewny ze skrzynką rozprężną z przepustnicą na wlocie o średnicy przyłącza DN200 5	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
121 d.6. 1	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumik akustyczny na kanał okrągły, średnica wewnętrzna DN 315, średnica zewnętrzna DN 615, długość 1500 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
122 d.6. 1	KNR 2-17 0201-01	Wentylator łazienkowy 100 sprężony ze światłem 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
123 d.6. 1	KNR 2-17 0201-01	Wentylatory łazienkowy 200 z czujką wilgotności 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
124 d.6. 1	KNR-W 2-17 0153-02 analogia	Otwory kontrolne do przewodów wentylacji mechanicznej 10	szt. szt.	 10.00	
				RAZEM	10.00
125 d.6. 1		Czas pracy rusztowań grupy - montaż centrali, kanałów wentylacyjnych, odprowadzenia skrolin - wys. 6m (poz.:112,113,114,115,116,117,118,119,120,121)			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
126 d.6. 1	analogia	Wykonanie otworu w ścianie wraz z uszczelnieniem na potrzeby czerpni ściennych 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
6.2		Montaż izolacji na kanałach wentylacyjnych			
127 d.6. 2	analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową - 40 mm - mocowane nazpilki samoprzylepne - udział kształtek do 65% obwodów kanałów do 1800 mm 5	kpl kpl	 5.00	
				RAZEM	5.00
128 d.6. 2	analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową - 40 mm - mocowane nazpilki samoprzylepne - udział kształtek do 65% obwodów kanałów do 1800 mm 13+8+14+31	kpl kpl	 66.00	
				RAZEM	66.00