
PRZEDMIAR ROBÓT- WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWY ZSO NR 15 Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI W KIELCACH ZWIĄZANA Z DOSTO-
SOWANIEM POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY STWORZENIA NOWYCH MIEJSC PRZEDSZKOLNYCH
ADRES INWESTYCJI : 25-750 KIELCE UL. KRZEMIONKOWA 1
INWESTOR : ZESPÓŁ SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 15 Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI W KIELCACH
ADRES INWESTORA : 25-570 KIELCE, UL. KRZEMIONKOWA 1
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Piotr Ćwiek (Sanitarna)
DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2017

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
czerwiec 2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Remont instalacji wod-kan, wentylacji oraz c.o.			
1	Instalacja wodociągowa	1	41
1.1	Rurociągi	1	3
1.2	Armatura	4	21
1.3	Podgrzewacze wody	22	27
1.4	Izolacje termiczne	28	31
1.5	Próby i uruchomienie	32	33
1.6	Roboty dodatkowe	34	41
2	Instalacja kanalizacji sanitarnej	42	63
2.1	Rurociągi	42	48
2.2	Armatura i urządzenia	49	60
2.3	Roboty dodatkowe	61	63
3	Instalacja CO	64	80
3.1	Rurociągi	64	64
3.2	Izolacje antykorozyjne	65	68
3.3	Zawory i armatura	69	72
3.4	Próby i uruchomienie	73	73
3.5	Grzejniki	74	80
4	Instalacja wentylacji	81	129
4.1	Elementy wentylacyjne	81	92
4.2	Układ N1	93	107
4.3	Układ W1	108	122
4.4	Roboty dodatkowe	123	129

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Remont instalacji wod-kan, wentylacji oraz c.o.					
1		Instalacja wodociągowa			
1.1		Rurociągi			
1	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych typu PE- RT/AL/PE-RT o śr. 16x2,0 mm o po-	m		
d.1.	0112-01	łączeniach zaciskowych z niezbędnymi kształtkami			
1		32.5	m	32.500	
				RAZEM	32.500
2	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych typu PE- RT/AL/PE-RT o śr. 20x2,25 mm o	m		
d.1.	0112-02	połączeniach zaciskowych z niezbędnymi kształtkami			
1		22.3	m	22.300	
				RAZEM	22.300
3	KNR-W 2-15	Tuleje ochronne przy przejściu przewodów wodociągowych przez ściany	m		
d.1.	0106-05				
1	analogia	5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
1.2		Armatura			
4	KNR-W 2-15	Zawory ze złączką do węża + zawór antyskażeniowy typ HA216 - o średnicy	szt.		
d.1.	0136-01	20mm			
2	analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5	KNR-W 2-15	Zawór odcinający - podłączenie płuczki ustępowej	szt.		
d.1.	0135-01				
2	analogia	11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
6	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm - baterie	szt.		
d.1.	0137-02	z mieszaczem (woda ciepła + zimna) baterie do zlewów porządkowych			
2		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
7	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm - bate-	szt.		
d.1.	0137-02	ria do zlewu w zmywalni - montaż (bez dostawy urządzenia)			
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR-W 2-15	Zawór odcinający - podłączenie zmywarki	szt.		
d.1.	0135-01				
2	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR 4	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	0137-08				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 4	Baterie natryskowe do wody zmieszanej (jednopunktowe)	szt.		
d.1.	0137-08				
2	analogia	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
11	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm - baterie	szt.		
d.1.	0137-02	stojące z mieszaczem (woda ciepła + zimna) do umywalki			
2		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
12	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm - baterie	szt.		
d.1.	0137-02	stojące z mieszaczem (woda ciepła + zimna) do zlewozmywaka			
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm - baterie	szt.		
d.1.	0137-02	jednopunktowe (do wody zmieszanej)			
2		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
14	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucz-	szt.		
d.1.	0132-01	nych o śr. nominalnej 15 mm - zawory kątowe - odcinające baterie stojące			
2		umywalkowe i zlewozmywakowe			
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR-W 2-15 d.1. 0116-01 2 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym	szt.		
		41	szt.	41.000	
				RAZEM	41.000
16	KNR 2-15 d.1. 0107-06 2	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych z tworzywa o śr.nom. 15 mm - podłączenia misek ustępowych	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
17	KNR-W 2-15 d.1. 0115-03 2 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm - podłączenia hydrantów	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
18	KNR-W 2-15 d.1. 0138-01 2	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie - montaż w miejscu zdemontowanych, nowych hydrantów DN25 z węzłem półsztywnym o dł.30m i prądnicą w skrzynce naściennej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
19	KNR-W 2-15 d.1. 0139-02 2	Mieszacz c.w.u. przygotowujący ciepłą wodę mieszną 38oC do umywalek i natrysków zabudowany we wnęce podtynkowej z drzwiczkami zamykanymi	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
20	KNR-W 2-15 d.1. 0132-01 2	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawory odcinające DN15mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
21	KNR-W 2-15 d.1. 0132-02 2	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm - zawory odcinające przy podgrzewaczach c.w.u.	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
1.3		Podgrzewacze wody			
22	KNR 2-15 d.1. 0121-01 3 analogia	Pojemnościowy, elektryczny podgrzewacz wody o poj. 80l z grzałką 2kW, wyposażony w zawór bezpieczeństwa, w zabudowie pionowej	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNR 2-15 d.1. 0121-01 3 analogia	Pojemnościowy, elektryczny podgrzewacz wody o poj. 80l z grzałką 2kW, wyposażony w zawór bezpieczeństwa, w zabudowie poziomej	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
24	KNR 2-15 d.1. 0121-01 3 analogia	Pojemnościowy, elektryczny podgrzewacz wody o poj. 10l z grzałką 2kW, wyposażony w zawór bezpieczeństwa, wersja nadumywalkowa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNR 2-15 d.1. 0121-01 3 analogia	Pojemnościowy, elektryczny podgrzewacz wody o poj. 5l z grzałką 1,5kW, wersja podumywalkowa	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
26	KNR 2-15 d.1. 0121-01 3 analogia	Pojemnościowy, elektryczny podgrzewacz wody o poj. 5l z grzałką 1,5kW, wersja nadumywalkowa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR-W 2-15 d.1. 0116-01 3 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
1.4		Izolacje termiczne			
28	KNR 0-34 d.1. 0101-06 4	Izolacja rurociągów śr.16x2,0 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		14.5	m	14.500	
				RAZEM	14.500
29	KNR 0-34 d.1. 0101-06 4	Izolacja rurociągów śr.20x2,25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
30	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.16x2,0 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
d.1.	0101-06				
4		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
31	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.20x2,25 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
d.1.	0101-06				
4		13.3	m	13.300	
				RAZEM	13.300
1.5		Próby i uruchomienie			
32	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
d.1.	0127-03				
5		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
33	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0128-02				
5		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
1.6		Roboty dodatkowe			
34	KNR 4-01	Wykucie bruzd poziomych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
d.1.	0336-06				
6	analogia	10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
35	KNR 4-01	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		
d.1.	0324-05				
6	analogia	10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
36	KNR 4-01	Wykucie bruzd poziomych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - wykonanie otworów do poprowadzenia instalacji w ścinanie z płyt G-K	m		
d.1.	0336-06				
6	analogia	20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
37	KNR 0-14	Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych belek i podciągów, jednowarstwowa - naprawa wyciętych elementów	m ²		
d.1.	2011-09				
6	analogia	3	m ²	3.000	
				RAZEM	3.000
38	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	0333-11				
6		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
39	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
d.1.	0323-04				
6		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
40	KNR 4-01	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żuźlowego o grub.do 40 cm - przebicie otworów w stropach	szt.		
d.1.	0208-12				
6	analogia	10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
41	KNR 4-01	Naprawa stropów ceramicznych od spodu przy pow.naprawianych miejsc do 2 m2 - naprawa stropów	m ²		
d.1.	0204-03				
6		0.3*10	m ²	3.000	
				RAZEM	3.000
2		Instalacja kanalizacji sanitarnej			
2.1		Rurociągi			
42	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.2.	0208-01				
1		12.6	m	12.600	
				RAZEM	12.600
43	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.2.	0208-02				
1		12.5	m	12.500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	12.500
44	KNR-W 2-15 d.2. 0208-07 1 analogia	Rurociągi tłoczne, kanalizacyjne PE o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
45	KNR-W 2-15 d.2. 0211-01 1	Wykonanie podłączenia zmywarki w zmywalni naczyń	podej.		
		1	podej.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR-W 2-15 d.2. 0211-01 1	Wykonanie odpływów z zaworów bezpieczeństwa - włączenie poprzez syfony z blokadą zapachów	podej.		
		6	podej.	6.000	
				RAZEM	6.000
47	KNR-W 2-15 d.2. 0211-01 1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		30	podej.	30.000	
				RAZEM	30.000
48	KNR-W 2-15 d.2. 0211-03 1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		11	podej.	11.000	
				RAZEM	11.000
2.2		Armatura i urządzenia			
49	KNNR 4 d.2. 0232-02 2	Brodziki natryskowe + kabina	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
50	KNR-W 2-15 d.2. 0230-02 2	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym (dla niepełnosprawnych z 2-ma pochwytami)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR-W 2-15 d.2. 0230-02 2	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
52	KNR-W 2-15 d.2. 0230-02 2	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - umywalki do łazienek dla dzieci	kpl.		
		11	kpl.	11.000	
				RAZEM	11.000
53	KNR-W 2-15 d.2. 0233-03 2	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
54	KNR-W 2-15 d.2. 0233-03 2	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" - dla niepełnosprawnych z pochwytami	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNR-W 2-15 d.2. 0233-03 2	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" - dla dzieci	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
56	KNR-W 2-15 d.2. 0216-01 2	Wpusty podłogowe o śr. 50 mm z blokadą zapachu	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
57	KNR-W 2-15 d.2. 0229-05 2	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce - zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem w pom. socjalnym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNR-W 2-15 d.2. 0229-01 2	Zlewy ze stali nierdzewnej w pom. porządkowych	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
59	KNR-W 2-15 d.2. 0229-05 2	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce - zlewozmywak w pom. zmywalni - sam montaż	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNR-W 2-15 d.2. 0228-01 2 analogia	Urządzenie przepompowujące ścieki typu SOLOLIFT firmy GRUNDFOS	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3		Roboty dodatkowe			
61	KNNR 4 d.2. 0403-13 3 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 250 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - tuleje stalowe, ochronne przy przejściu przez ścianę z płozami dystansującymi i łańcuchami uszczelniającymi w budynkach	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
62	KNR 4-01 d.2. 0333-10 3	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
63	KNR 4-01 d.2. 0323-04 3	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. - naprawa i obrobienie otworów pod przejścia rurociągów przez ściany	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
3		Instalacja CO			
3.1		Rurociągi			
64	KNR-W 2-15 d.3. 0401-01 1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 10 mm o połączeniach spawanych w kanale	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
3.2		Izolacje antykorozyjne			
65	KNR 7-12 d.3. 0101-04 2	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1	m ²	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR 7-12 d.3. 0105-04 2	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		1	m ²	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNR 7-12 d.3. 0204-04 2	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chloro kaukukowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		1	m ²	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNR 7-12 d.3. 0209-04 2	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		1	m ²	1.000	
				RAZEM	1.000
3.3		Zawory i armatura			
69	KNR 0-35 d.3. 0215-06 3 analogia	Głowica termostatyczna	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
70	KNR 2-15 d.3. 0408-01 3 analogia	Zawór termostatyczny prosty DN10mm TS-90-V-1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNR 0-31 d.3. 0208-01 3 analogia	Zawór odcinający na gałęzce powrotnej RL-1 prosty DN10mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72	KNNR 4 d.3. 0412-06 3	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm - wymiana ręcznych odpowietrzników na grzejnikach na automatyczne (grzejnik nowomontowany i przenoszony) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
3.4		Próby i uruchomienie			
73	KNR-W 2-15 d.3. 0436-01 4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - nastawienie nastaw na istniejących grzejnikach zgodny z projektem 26	urz. urz.	 26.000	
				RAZEM	26.000
3.5		Grzejniki			
74	KNR-W 2-15 d.3. 0418-07 5	Grzejniki KMP 22/600/600 wraz z zawieniami - nowoprojektowany 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
75	KNR-W 2-15 d.3. 0418-07 5 analogia	Grzejniki elektryczny drabinkowy montowany na wys.1,2 m - typ ATLANTIC - TATOU BAINS - 775x470x95 - 1000W 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
76	KNR-W 2-15 d.3. 0418-07 5 analogia	Grzejniki elektryczny drabinkowy montowany na wys.1,2 m - typ ATLANTIC - TATOU BAINS - 9955x470x95 - 1500W 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
77	KNR-W 4-02 d.3. 0515-01 5 analogia	Demontaż i ponowny montaż grzejnika żeliwnego członowego - lokalizacja na klatce schodowe. Ponowny montaż na wysokości 1,8m od posadzki. 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNR 4-01 d.3. 0204-03 5 analogia	Naprawa miejsc za grzejnikiem przenoszonym 3	m ² m ²	 3.000	
				RAZEM	3.000
79	KNR 0-25 d.3. 0202-01 5 0201 H 02 analogia	Malowanie pędzlem lub wałkiem konstrukcji pełnościennych wyrobami jednoskładnikowymi - gruntowanie 3	m ² m ²	 3.000	
				RAZEM	3.000
80	KNR 0-25 d.3. 0202-01 5 0201 H 02 analogia	Malowanie pędzlem lub wałkiem konstrukcji pełnościennych wyrobami jednoskładnikowymi - malowanie 3	m ² m ²	 3.000	
				RAZEM	3.000
4		Instalacja wentylacji			
4.1		Elementy wentylacyjne			
81	wycena indywidualna 1	Nawietrzaki okienne higrosterowane z okapami akustycznymi i reulacją zamknięcia 77	kpl. kpl.	 77.000	
				RAZEM	77.000
82	KNR 2-17 d.4. 0152-02 1	Nasada kominowa typu Tulipan z automatyką sterującą oraz podstawą redukcyjną i króćcem przyłączeniowym do przewodów murowanych (podstawę redukcyjną należy wykonać po pomiarach kominów na budowie) 19	szt. szt.	 19.000	
				RAZEM	19.000
83	KNR 2-17 d.4. 0204-01 1	Wentylatory ścienny V-200 m3/h - EBB N 250 VENTURE INDUSTRIES - dwubiegowy z klapą zwrotną z przełącznikiem biegów i opóźniaczem przełączenia 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
84	KNR 2-17 d.4. 0204-01 1	Wentylatory ścienny V-90 m3/h - EBB N 100 VENTURE INDUSTRIES - dwubiegowy z klapą zwrotną z przełącznikiem biegów i opóźniaczem przełączenia 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
85	KNR 2-17 d.4. 0204-01 1	Wentylatory ścienny V-50 m3/h - EDM 80 NTZ VENTURE INDUSTRIES - z klapą zwrotną i opóźniaczem wyłączenia (włączany ze światłem) 2	szt. szt.	 2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
86	KNR 2-17	Wentylatory ścienny V-50 m3/h - EDM 100 CTZ VENTURE INDUSTRIES - z klapą zwrotną i opóźniaczem wyłączenia (włączany ze światłem)	szt.		
d.4.	0204-01		szt.	1.000	
1		1			
				RAZEM	1.000
87	KNR 2-17	Kurtyna powietrzna zimna typu WING firmy VTS o długości 2,0m	szt.		
d.4.	0320-01		szt.	1.000	
1	analogia	1			
				RAZEM	1.000
88	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.4.	0101-03		m ²	7.000	
1		7			
				RAZEM	7.000
89	KNR 2-16	Izolacja matami z wełny mineralnej o grub. 4 cm z folia aluminiowa Lamella-Matt - maty samoprzylepne	m ²		
d.4.	0305-04		m ²	7.000	
1	analogia	7			
				RAZEM	7.000
90	KNR 2-17	Kratka wentylacji grawitacyjnej 140x140mm z możliwością zamknięcia	szt.		
d.4.	0138-02		szt.	19.000	
1	analogia	19			
				RAZEM	19.000
91	KNR 2-17	Kratka kontaktowa w ścianach (2szt / kpl.)	szt.		
d.4.	0138-02		szt.	3.000	
1	analogia	3			
				RAZEM	3.000
92	KNR 2-17	Kratka kontaktowa lub otwory kontaktowe montowane w dolnej części drzwi	szt.		
d.4.	0140-01	Aef min 0,022m2	szt.	8.000	
1	analogia	8			
				RAZEM	8.000
4.2		Układ N1			
93	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.4.	0122-02		m ²	1.500	
2		1.5			
				RAZEM	1.500
94	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.4.	0122-02		m ²	0.500	
2		0.5			
				RAZEM	0.500
95	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.4.	0122-02		m ²	0.400	
2		0.4			
				RAZEM	0.400
96	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne typu FLEX o śr. 125 mm - podłączenia zaworów nawiewnych	m		
d.4.	0122-02		m	2.000	
2	analogia	2			
				RAZEM	2.000
97	KNR 2-17	Zawór powietrzny nawiewny o śr. 125 mm z pierścieniem montażowym, montowane w stropie podwieszonym	szt.		
d.4.	0140-01		szt.	2.000	
2		2			
				RAZEM	2.000
98	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr.125 mm	szt.		
d.4.	0131-02		szt.	2.000	
2		2			
				RAZEM	2.000
99	KNR 2-17	Przepustnice zwrotne stalowe kołowe o śr.200 mm	szt.		
d.4.	0131-02		szt.	1.000	
2		1			
				RAZEM	1.000
100	KNR 2-17	Tłumik kanałowy okrągły typ o średnicy 200mm i długości 1000 mm	szt.		
d.4.	0155-02				
2					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
101	KNR 2-17 d.4. 0205-01 2	Wentylator kanałowy typ TD 800/200 HS firmy VENTURE INDUSTRIES z regulatorem obrotów	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
102	KNR 2-17 d.4. 0318-01 2 analogia	Filtr okrągły typ DF200 firmy VENTURE INDUSTRIES o śr.200 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
103	KNR 2-17 d.4. 0320-01 2 analogia	Nagrzewnic typ DH200/30 - S firmy VENTURE INDUSTRIES o śr.200 mm z automatyką sterującą i czujnikami	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
104	KNR 2-17 d.4. 0138-01 2 analogia	Pokrywy rewizyjne na kanałach wentylacyjnych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
105	KNR 2-16 d.4. 0305-04 2 analogia	Izolacja matami z wełny mineralnej o grub. 4 cm z folia aluminiowa Lamella-Matt - maty samoprzylepne	m ²		
		4.4	m ²	4.400	
				RAZEM	4.400
106	KNR 2-16 d.4. 0305-04 2	Izolacja matami z wełny mineralnej o grub. 8 cm z folia aluminiowa Lamella-Matt - maty samoprzylepne	m ²		
		1.5	m ²	1.500	
				RAZEM	1.500
107	KNR 2-17 d.4. 0131-02 2 analogia	Kłapa p.poż. EI120 o średnicy fi 200mm z wyzwalaczem topikowym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.3		Układ W1			
108	KNR 2-17 d.4. 0122-02 3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 125 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		1.5	m ²	1.500	
				RAZEM	1.500
109	KNR 2-17 d.4. 0122-02 3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.5	m ²	0.500	
				RAZEM	0.500
110	KNR 2-17 d.4. 0122-02 3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.4	m ²	0.400	
				RAZEM	0.400
111	KNR 2-17 d.4. 0122-02 3 analogia	Przewody wentylacyjne typu FLEX o śr. 100 mm - podłączenia zaworów nawiewnych	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
112	KNR 2-17 d.4. 0122-02 3 analogia	Przewody wentylacyjne typu FLEX o śr. 125 mm - podłączenia zaworów nawiewnych	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
113	KNR 2-17 d.4. 0140-01 3	Zawór powietrzny wywiewny o śr. 125 mm z pierścieniem montażowym, montowane w stropie podwieszonym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
114	KNR 2-17 d.4. 0140-01 3	Zawór powietrzny wywiewny o śr. 100 mm z pierścieniem montażowym, montowane w stropie podwieszonym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
115	KNR 2-17 d.4. 0131-02 3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr.125 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
116	KNR 2-17 d.4. 0131-01 3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr.100 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
117	KNR 2-17 d.4. 0131-02 3	Przepustnice zwrotne stalowe kołowe o śr.200 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
118	KNR 2-17 d.4. 0155-02 3	Tłumik kanałowy okrągły typ o średnicy 200mm i długości 1000 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
119	KNR 2-17 d.4. 0205-01 3	Wentylator kanałowy typ TD 800/200 HS firmy VENTURE INDUSTRIES z regulatorem obrotów	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
120	KNR 2-17 d.4. 0138-01 3 analogia	Pokrywy rewizyjne na kanałach wentylacyjnych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
121	KNR 2-16 d.4. 0305-04 3 analogia	Izolacja matami z wełny mineralnej o grub. 4 cm z folia aluminiowa Lamella-Matt - maty samoprzylepne	m ²		
		4.4	m ²	4.400	
				RAZEM	4.400
122	KNR 2-16 d.4. 0305-04 3	Izolacja matami z wełny mineralnej o grub. 8 cm z folia aluminiowa Lamella-Matt - maty samoprzylepne	m ²		
		1.5	m ²	1.500	
				RAZEM	1.500
4.4		Roboty dodatkowe			
123	KNR 4-01 d.4. 0333-18 4 analogia	Dostosowanie istniejących otworów do projektowanej instalacji wentylacji	szt.		
		27	szt.	27.000	
				RAZEM	27.000
124	KNR 4-01 d.4. 0333-20 4 analogia	Przebiecie otworów w ścianach pod nowe przewody wentylacyjne, kratki kontaktowe oraz pod nową lokalizację wentylatorów wywiewnych	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
125	KNR 4-01 d.4. 0323-04 4 analogia	Obrobienie powstałych otworów i замуrowanie niepotrzebnych	szt.		
		35	szt.	35.000	
				RAZEM	35.000
126	KNR 0-14 d.4. 2011-09 4 analogia	Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych belek i podciągów, jednowarstwowa - obudowa przewodów wentylacyjnych	m ²		
		7	m ²	7.000	
				RAZEM	7.000
127	KNR 0-25 d.4. 0202-01 4 0201 H 02 analogia	Malowanie pędzlem lub wałkiem konstrukcji pełnościennych wyrobami jednokładnikowymi - gruntowanie obudowy g-k	m ²		
		7	m ²	7.000	
				RAZEM	7.000
128	KNR 0-25 d.4. 0202-01 4 0201 H 02 analogia	Malowanie pędzlem lub wałkiem konstrukcji pełnościennych wyrobami jednokładnikowymi - malowanie obudowy g-h	m ²		
		7	m ²	7.000	
				RAZEM	7.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
129 d.4. 4	kalk. własna	Rozruch instalacji, pomiary i regulacja instalacji N1/W1	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000