
PRZEDMIAR ROBÓR - BRANŻA SANITARNA

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331110-0	Instalowanie kotłów
45333000-0	Roboty instalacyjne gazowe
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331210-1	Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI: Rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola wraz ze zmianą sposobu użytkowania jego części i przeznaczeniem na żłobek

ADRES INWESTYCJI: RYNEK 11
37-418 KRZESZÓW
jedn. ewid. 181204_2 Krzeszów ; obręb 0009 Krzeszów Osada
dz. nr ewid. 626, 524/1, 624/7 (id. działki 181204_2.0009.626,
181204_2.0009.524/1, 181204_2.0009.624/7)

NAZWA INWESTORA: Gmina Krzeszów

ADRES INWESTORA: RYNEK 2
37-418 KRZESZÓW

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

sanitarna mgr inż. Leszek Konopka

DATA OPRACOWANIA: 26.06.2024

Ilości obmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi, mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii wykonania robót. Przed zamówieniem materiałów ilości określone w zestawieniu materiałów należy każdorazowo zweryfikować na budowie. Kosztorys należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową i SST.

Rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola w Krzeszowie

Opracowanie obejmuje projekt rozbudowy instalacji sanitarnych zimnej i ciepłej wody użytkowej, instalacji kanalizacji sanitarnej, instalacji centralnego ogrzewania w adaptowanych pomieszczeniach budynku Przedszkola w Krzeszowie.

Projekt zakłada doprowadzenie wody bieżącej do wszystkich punktów czerpalnych w budynku poprzez istniejący węzeł wodomierzowy. Opracowanie obejmuje budowę instalacji kanalizacji ściekowej do istniejącego przykanalika kanalizacji sanitarnej. Zasilanie obiektu w wodę istniejącym przyłączem.

Projekt przewiduje montaż nowych grzejników stalowych ze względu na przepisy – montaż wykonaniu higienicznym. Ponadto ze względu na stan techniczny kotła gazowego konieczna jest jego wymiana na nowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania typu C.

Przedmiotem kosztorysu jest wycena wykonania robót związanych z:

- Wykonanie prac budowlanych (wykonanie remontu kotłowni)
- Demontaż instalacji CO
- Remont instalacji centralnego ogrzewania.
- Montaż kotła kondensacyjnego
- Montaż pompy ciepła powietrze - woda
- Budowa instalacji automatyki kotłowni.

Rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola w Krzeszowie

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR: Rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola w Krzeszowie					
1		Kotłownia z instalacją spalinowo-powietrzną i wentylacją			
1.1	45300000-0	Instalacja co - demontaż			
d.1.1	KNR 4-02 0409-04 analiza indywidualna	Demontaż i rozebranie kotła	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
d.1.1	KNR 4-02 0408-01 analogia	Demontaż czopucha kotła o długości do 4 m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
d.1.1	KNR 2-05 0206-01 z.o.7. analogia	Kominy stalowe o śr. do 600 mm - demontaż	t		
	kominy	5,43 + 1,25		6,680	
	kanał	2,89 + 1,78		4,670	
	nawiewny	A (Obliczenie pomocnicze)		11,350	
		poz.3 A * 15,5 / 1000	t	0,176	
				RAZEM	0,176
d.1.1	KNR-W 4-02 0422-08 analiza indywidualna	Demontaż pomp obiegowych i kotłowych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
d.1.1	KNR-W 4-02 0420-01	Demontaż naczynia wzbiorczego zamkniętego o pojemności całkowitej do 400 dm ³	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
d.1.1	KNR 4-02 0513-05	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzowym o śr. 65-80 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
d.1.1	KNR 4-02 0513-02 analogia	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzowym o śr. 25-32 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
d.1.1	KNR-W 4-02 0609-03 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm	m		
		2 * 10,83 + 4,8	m	26,460	
				RAZEM	26,460
d.1.1	KNR-W 4-02 0609-04 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 35-42 mm	m		
		2,35 * 2	m	4,700	
				RAZEM	4,700
d.1.1	KNR 4-02 0520-01 analiza indywidualna	Demontaż grzejnika aluminiowego	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
d.1.1	KNR 4-04 1107-03 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 10 km	t		

Rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola w Krzeszowie

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	kotły	0,75 * poz.1	t	0,750	
	kominy	poz.3 + poz.2 * 15,5 * 1,25 / 1000	t	0,195	
	rurociąg	(poz.8 * 2,05 + poz.9 * 1,909) / 1000	t	0,063	
				RAZEM	1,009
1.2	45330000-9	Instalacja uzdatniania wody			
12	KNR 4-01 0333-02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
d.1.2		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
13	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzywa sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.2		2,933	m	2,933	
				RAZEM	2,933
14	KNR 9-25 0103-03 z.o.3.12.	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 25-28 mm otulinami o grubości 13 mm - w kotłowniach, wymiennikowniach, komorach itp.	m		
d.1.2		poz.13	m	2,933	
				RAZEM	2,933
15	KNR 9-31 0102-05	Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 35 mm otulinami z wełny skalnej o grubości 20 mm	m		
d.1.2		29,5	m	29,500	
				RAZEM	29,500
16	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebic w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
d.1.2		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
17	KNR 7-06 0502-01	Dostawa i montaż stacji uzdatniania wody	t		
d.1.2		0,03	t	0,030	
				RAZEM	0,030
18	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzywa sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
d.1.2		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
19	KNNR 4 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzywa sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.2		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
20	KNNR 4 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzywa sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.2		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
21	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.2		poz.13	m	2,933	
				RAZEM	2,933
22	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzywa sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob		
d.1.2		1	prob	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3	45331110-0	Armatura i urządzenia			
23	KNNR 4 0503-03 analogia	Dostawa i montaż układu hybrydowego kotła gazowego o mocy nominalnej 35 kW i pompy ciepła o mocy nominalnej 24 kW wraz z ramą montażową, regulatorem, zanurzeniowymi czujnikami temperatury, modulem hydraulicznym z izolacją cieplną, osprzętem przyłączeniowym z pompą obiegową i izolacją, ze zintegrowanymi zaworami odcinającymi	szt.		
d.1.3					

Rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola w Krzeszowie

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.1.3	KNR 2-15 0508-01 analogia	Dostawa i montaż zbiornika neutralizacji kondensatu z granulem neutralizacyjnym o wadze nie mniejszej niż 8 kg	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
25 d.1.3	KNR 0-35 0216-05	Dostawa i montaż zaworu bezpieczeństwa pełnoskokowe membranowe śr. nom. 20 mm ciśnienie otwarcia 3,0 bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.1.3	KNNR 4 0511-01	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 25 dm ³	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
27 d.1.3	KNR 2-15 0406-01	Dostawa i montaż separatora zanieczyszczeń w technologii Cyklon - DN32	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
28 d.1.3	KNNR 4 0521-04 analogia	Dostawa i montaż separatora powietrza dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29 d.1.3	KNR-W 2-15 0507-01 analogia	Zasobniki ciepła pionowe o pojemności 500 dm ³	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
30 d.1.3	KNR 2-15 0509-01 analiza indywidualna	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. wraz z uchwytyami montażowymi, izolacja termiczną	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.1.3	KNR 0-31 0204-03	Wykonanie podejścia i montaż układów pompowych do c.o. o wydajności 4,0 m ³ /h i śr. króćców 3/4" (20 mm)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
32 d.1.3	KNR 0-31 0204-04	Wykonanie podejścia i montaż układów pompowych do c.o. o wydajności 13,0 m ³ /h i śr. króćców 1" (25 mm)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.1.3	KNR-W 2-15 0411-03	Dostawa i montaż zaworu równoważącego o śr. 25 mm dla ciśnień 0,6 MPa	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.1.3	KNR-W 2-15 0411-02	Dostawa i montaż zaworu równoważącego o śr. 20 mm dla ciśnień 0,6 MPa	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
35 d.1.3	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
36 d.1.3	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.1.3	KNNR 4 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
38 d.1.3	KNR AT-47 0101-05	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 25 mm	m		
		9,5	m	9,500	
				RAZEM	9,500
39 d.1.3	KNR AT-47 0101-06	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 32 mm	m		
		13,0	m	13,000	
				RAZEM	13,000
40 d.1.3	KNR 9-31 0102-07 z.o.2.12.	Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 35 mm otulinami z wełny skalnej o grubości 30 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m		
		5,30	m	5,300	
				RAZEM	5,300
41 d.1.3	KNR 9-31 0102-03 z.o.2.12.	Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 28 mm otulinami z wełny skalnej o grubości 30 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m		
		poz.38	m	9,500	
				RAZEM	9,500
42 d.1.3	KNNR 4 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o. - 2 osoby obsługi	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4		Elementy stalowe kominia			
43 d.1.4	KNR 7-09 2401-06 analogia	Dostawa i montaż systemu spalinowego dla kotłów - 60/100 wraz z systemem odprowadzenia skroplin oraz czujnikiem pomiaru przekroczenia ciśnienia oraz sterownikiem i modułem rozszerzeń	szt		
		3,78	szt	3,780	
				RAZEM	3,780
44 d.1.4	KNR 2-17 0113-02 z.o.3.3. 9903	Przewody kominowe dwuścienne 60/100 z blachy żaroodpornej, - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych	m2		
		$(8,2 + 2,78) * \pi() * 0,11$	m2	3,794	
				RAZEM	3,794
45 d.1.4	KNR 2-17 0131-02 z.o.3.3. 9903	Pokrywa kominowa na dach	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	45333000-0	Instalacja gazowa			
2.1		System detekcji gazu			
46 d.2.1	KNR AL-01 0401-01 analogia	Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.2.1	KNR AL-01 0102-01	Montaż modułu alarmowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.2.1	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego zewnętrznego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.2.1	KNR-W 2-15 0312-04	Zawory gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych - zawór klapowy	szt.		

Rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola w Krzeszowie

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3	45331100-7	Instalacja c.o.			
3.1		PRZEWODY + PRÓBY			
50 d.3.1	KNR AT-47 0101-02	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 12 mm	m		
		28,1	m	28,100	
				RAZEM	28,100
51 d.3.1	KNR AT-47 0101-03	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 15 mm	m		
		70,2	m	70,200	
				RAZEM	70,200
52 d.3.1	KNR AT-47 0101-04	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 20 mm	m		
		3,8	m	3,800	
				RAZEM	3,800
53 d.3.1	KNR AT-47 0101-05	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 25 mm	m		
		69,5 - poz.38	m	60,000	
				RAZEM	60,000
54 d.3.1	KNR AT-47 0101-06	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 32 mm	m		
		13 - poz.39	m	0,000	
				RAZEM	0,000
55 d.3.1	KNR 9-31 0101-01	Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 18 mm otulinami z wełny skalnej o grubości 20 mm	m		
		97,0	m	97,000	
				RAZEM	97,000
56 d.3.1	KNR 9-31 0101-04	Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 22 mm otulinami z wełny skalnej o grubości 20 mm	m		
		1,5	m	1,500	
				RAZEM	1,500
57 d.3.1	KNR 9-31 0102-03	Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 28 mm otulinami z wełny skalnej o grubości 30 mm	m		
		44,8	m	44,800	
				RAZEM	44,800
58 d.3.1	KNR 9-31 0102-01	Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 28 mm otulinami z wełny skalnej o grubości 20 mm	m		
		24,7	m	24,700	
				RAZEM	24,700
59 d.3.1	KNR 9-31 0102-05	Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 35 mm otulinami z wełny skalnej o grubości 20 mm	m		
		8,0	m	8,000	
				RAZEM	8,000
60 d.3.1	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.54 + poz.53 + poz.52 + poz.51 + poz.50 Obmiar dodatkowy: ilość prób	m	162,100	
		2	próba próba próba	2,000	
		łącznie długość rurociągu		RAZEM	162,100
		ilość prób		RAZEM	2,000
61 d.3.1	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	urządzeń		
		poz.68	urządzeń	31,000	
				RAZEM	31,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
62 d.3.1	KNNR 4 0128-02 Wyliczenie ilości robót:	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.60	m	162,100	
				RAZEM	162,100
3.2		ARMATURA + URZĄDZENIA			
63 d.3.2	KNR 0-31 0205-05	Grzejniki stalowe panelowe C-21,C-22, V-21, V-22 wys. 600 mm montowane na ścianie l=1600 - wykonanie higieniczne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
64 d.3.2	KNR 0-31 0205-05	Grzejniki stalowe panelowe C-21,C-22, V-21, V-22 wys. 600 mm montowane na ścianie l=1000 - wykonanie higieniczne	szt.		
		1 + 1 + 1	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
65 d.3.2	KNR 0-31 0205-05	Grzejniki stalowe panelowe C-21,C-22, V-21, V-22 wys. 600 mm montowane na ścianie l=720 - wykonanie higieniczne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
66 d.3.2	KNR 0-31 0205-01	Grzejniki stalowe panelowe C-10,C-11, V-10, V-11 wys. 300-900 mm montowane na ścianie l=400 - wykonanie higieniczne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
67 d.3.2	KNR 0-31 0206-03	Grzejniki stalowe łazienkowe wys. 800 mm montowane na ścianie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
68 d.3.2	KNR 0-31 0208-01 (1) Wyliczenie ilości robót:	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi, Dn 15' mm - z ogranicznikiem przepływu	szt		
		1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 3 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1	szt	31,000	
				RAZEM	31,000
69 d.3.2	KNR 0-31 0208-03 Wyliczenie ilości robót:	Zawory powrotne proste lub kątowe, Dn 15' mm	szt		
		poz.63 + poz.64 + poz.65 + poz.66	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
4	45332000-3	Instalacja wod-kan			
4.1		Instalacja ppoż			
70 d.4.1	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10,50 * 2 * 1,25	m	26,250	
				RAZEM	26,250
71 d.4.1	KNR-W 2-15 0138-03	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
72 d.4.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.70	m	26,250	
				RAZEM	26,250
73 d.4.1	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		

Rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola w Krzeszowie

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.70 Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	m prób · prób ·	26,250	
		1		1,000	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	26,250
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,000
4.2		Instalacja			
74 d.4.2	KNR-W 2-15 0208-01 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		12,9 + 6,9	m	19,800	
				RAZEM	19,800
75 d.4.2	KNR-W 2-15 0208-02 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		15,5 - poz.77	m	10,000	
				RAZEM	10,000
76 d.4.2	KNR-W 2-15 0208-03 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		5,5	m	5,500	
				RAZEM	5,500
77 d.4.2	KNR-W 2-15 0203-02 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		5,5	m	5,500	
				RAZEM	5,500
78 d.4.2	KNR-W 2-15 0203-04 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		15,0	m	15,000	
				RAZEM	15,000
79 d.4.2	KNR-W 2-15 0222-02 analogia	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
80 d.4.2	KNR-W 2-15 0213-05 analogia	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
81 d.4.2	KNR-W 2-15 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		poz.95 + poz.96	pode j.	12,000	
				RAZEM	12,000
82 d.4.2	KNR-W 2-15 0211-03 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		poz.100	pode j.	1,000	
				RAZEM	1,000
83 d.4.2	KNR 2- 15/GEBERIT 0601-01 analiza indywidualna	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-RT) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		113,2	m	113,200	
				RAZEM	113,200

Rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola w Krzeszowie

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
84 d.4.2	KNR 2-15/GEBERIT 0601-02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-RT) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		5,2	m	5,200	
				RAZEM	5,200
85 d.4.2	KNR 2-15/GEBERIT 0601-03 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-RT) o śr. zewnętrznej 26 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		7,5	m	7,500	
				RAZEM	7,500
86 d.4.2	KNR 2-15/GEBERIT 0601-04 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-RT) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		9,1	m	9,100	
				RAZEM	9,100
87 d.4.2	KNR 2-15/GEBERIT 0601-05 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE-RT) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		59,3	m	59,300	
				RAZEM	59,300
88 d.4.2	KNR 9-25 0101-07 analogia	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 35 mm otulinami o grubości 6 mm	m		
		2,3	m	2,30	
				RAZEM	2,30
89 d.4.2	KNR 9-25 0101-05 analogia	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 25 mm otulinami o grubości 6 mm	m		
		4,6	m	4,60	
				RAZEM	4,60
90 d.4.2	KNR 9-25 0101-03 analogia	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 15-18 mm otulinami o grubości 6 mm	m		
		69,6	m	69,60	
				RAZEM	69,60
91 d.4.2	KNR 9-25 0102-06 analogia	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 48-54 mm otulinami Armaflex o grubości 10 mm	m		
		29,7	m	29,70	
				RAZEM	29,70
92 d.4.2	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		poz.95 * 2 + poz.100	szt.	23,000	
				RAZEM	23,000
93 d.4.2	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.83 + poz.84 + poz.85 + poz.86 + poz.87	m	194,300	
		Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	m prób		
		1	prób	1,000	
		łącznie długość rurociągu		RAZEM	194,300
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,000
94 d.4.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		

Rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola w Krzeszowie

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.83 + poz.84 + poz.85 + poz.86 + poz.87	m	194,300	
				RAZEM	194,300
4.3		Armatura - biały montaż			
95 d.4.3	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		poz.97 + poz.98	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
96 d.4.3	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		poz.99	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
97 d.4.3	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
		2 + 1 + 1 + 1 + 2	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
98 d.4.3	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
99 d.4.3	KNR-W 2-15 0232-02	Brodziki natryskowe	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
100 d.4.3	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
5		WENTYLACJA MECHANICZNA			
5.1		CZ1- instalacja czerpania powietrza			
101 d.5.1	KNR 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		0,27 + 1,36 + 0,51 + 0,18 + 0,73	m2	3,050	
				RAZEM	3,050
102 d.5.1	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		1,37 + 1,37 + 0,54 + 0,41 + 1,55 + 1,08 + 1,08 + 1,87 + 4,17	m2	13,440	
				RAZEM	13,440
103 d.5.1	KNR 9-16 0209-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych matą lamelową z wełny mineralnej o grubości 80mm	m2		
		(poz.101 + poz.102) * 1,05	m2	17,315	
				RAZEM	17,315
104 d.5.1	KNR-W 2-17 0154-02	Tłumik akustyczny prostokątny: absorpcyjno - rezonatorowy z owiewkami w klasie szczelności B np. TAP15-HR-450x250x1250-kl B	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
105 d.5.1	KNR-W 2-17 0143-04	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 3260 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5.2		CZK- instalacja czerpania powietrza - kuchnia			
106 d.5.2	KNR 2-17 0113-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		0,23 + 0,27 + 0,21 + 0,11 + 0,4	m2	1,220	
				RAZEM	1,220
107 d.5.2	KNR 9-16 0209-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych matą lamelową z wełny mineralnej o grubości 80mm	m2		
		poz.106 * 1,05	m2	1,281	
				RAZEM	1,281

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
108 d.5.2	KNR-W 2-17 0147-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
109 d.5.2	KNR-W 2-17 0204-04	Wentylatory promieniowe z polichloru winylu o średnicy otworu ssącego do 315 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika (masa do 75 kg)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5.3		WY1- instalacja wyrzutowa powietrza			
110 d.5.3	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		0,51 + 0,58 + 0,8 + 1,50 + 0,32 + 1,21	m2	4,920	
				RAZEM	4,920
111 d.5.3	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		1,1 + 3,0 + 2,59 + 2,3 + 2,18 + 2,08	m2	13,250	
				RAZEM	13,250
112 d.5.3	KNR 9-16 0209-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych matą lamelową z wełny mineralnej o grubości 80mm	m2		
		(poz.110 + poz.111) * 1,05	m2	19,079	
				RAZEM	19,079
113 d.5.3	KNR-W 2-17 0154-02	Tłumik akustyczny prostokątny: absorpcyjno - rezonatorowy z owiewkami w klasie szczelności B np. TAP15-HR-450x250x1250-kl B	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
114 d.5.3	KNR-W 2-17 0143-04	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 3260 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5.4		N1/W1 - Pomieszczenia klubu i żłobka			
5.4.1		N1 - instalacja nawiewu powietrza			
115 d.5.4. 1	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		1,24 + 0,15 + 4,05	m2	5,440	
				RAZEM	5,440
116 d.5.4. 1	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 315mm	m2		
	N1-fi315 - izol. wełna gr.80mm	0,27 + 0,49 + 0,13 + 0,79 + 0,78	m2	2,460	
				RAZEM	2,460
117 d.5.4. 1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 200mm	m2		
	N1-fi250 - izol. wełna gr.80mm	0,28 + 0,89 + 0,15 + 0,14 + 0,38 + 0,06 + 0,29 + 2,8 + 0,12 + 0,12 + 0,82 + 0,49	m2	6,540	
	N1-fi200 - izol. wełna gr.80mm	0,37 + 0,31 + 0,31 + 0,29 + 2,24 + 0,1 + 0,06 + 0,3 + 0,3	m2	4,280	
	N1-fi180 - izol. wełna gr.40mm	0,41 + 0,45 + 0,1 + 0,5 + 0,05 + 0,54	m2	2,050	
	N1-fi160 - izol. wełna gr.40 / 80 mm	0,46 + 0,33 + 0,18 + 0,44 + 0,33 + 0,32 + 0,31 + 0,29 + 0,23 + 0,25 + 0,2 + 0,4 + 0,2 + 0,15 + 1,41 + 1,37 + 0,12 + 0,11 + 1,0 + 0,71 + 0,56 + 0,72 + 0,38 + 0,19 + 0,20 + 0,36 + 0,25 + 0,76 + 0,25 + 0,23	m2	12,710	

Rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola w Krzeszowie

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	N1-fi125 - izol. wełna gr.80mm	0,06 + 0,37 + 0,34 + 0,12 + 0,12 + 0,21 + 0,13 + 0,34 + 0,28 + 0,55 + 0,21 + 0,42 + 0,2 + 0,19 + 0,19 + 0,18 + 0,18 + 0,17 + 0,17 + 0,16 + 0,46 + 0,14 + 0,13 + 0,99 + 0,11 + 0,1 + 0,2 + 0,09 + 0,18 + 0,27 + 0,73 + 0,67 + 0,06 + 0,59 + 0,59 + 1,18 + 0,57 + 0,56 + 0,53 + 0,05 + 0,38 + 0,12 + 0,81 + 1,5 + 0,21 + 0,19 + 0,19 + 0,16 + 0,2	m2	16,550	
				RAZEM	42,130
118 d.5.4. 1	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
	N1-fi100 - izol. wełna gr.80mm	1,19 + 0,31 + 0,17 + 0,15 + 0,12 + 0,12 + 0,2 + 0,18 + 0,35 + 1,62 + 0,15 + 0,14 + 0,13 + 0,13 + 0,36 + 0,56 + 0,55 + 0,5 + 0,3 * 3 + 0,15 + 2 + 0,41	m2	10,390	
	N1-fi80 - izol. wełna gr.40 / 80mm	0,16 + 0,12 + 0,11 + 0,11 + 0,03 + 0,17 + 0,2 + 0,51 + 0,13 + 0,13 + 0,07 + 0,23 + 0,54 + 0,05 + 0,49 + 0,05 + 0,39 + 0,24 + 0,19	m2	3,920	
				RAZEM	14,310
119 d.5.4. 1	KNR 9-16 0208-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 500 mm gr. 40 mm	m2 izolacji		
		32,14 * 1,05	m2 izolacji	33,747	
				RAZEM	33,747
120 d.5.4. 1	KNR 9-16 0208-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 500 mm - gr. 80 mm	m2 izolacji		
		28,59 * 1,05	m2 izolacji	30,020	
				RAZEM	30,020
121 d.5.4. 1	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 160 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
122 d.5.4. 1	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 125 mm	szt.		
		3 + 12	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
123 d.5.4. 1	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 100 mm	szt.		
		1 + 4 + 1	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
124 d.5.4. 1	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 80 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
125 d.5.4. 1	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnica typu IRIS 200mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
126 d.5.4. 1	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnica typu IRIS 160mm	szt.		
		2 + 4 + 2	szt.	8,000	

Rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola w Krzeszowie

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	8,000
127 d.5.4. 1	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnica typu IRIS 125mm	szt		
		6 + 6 + 1	szt	13,000	
				RAZEM	13,000
128 d.5.4. 1	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 100 mm	szt.		
		2 + 1	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
129 d.5.4. 1	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 80 mm	szt.		
		2 + 1	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
130 d.5.4. 1	KNR-W 2-17 0131-03	Regulator CAV dla przewodów okrągłych o śr. 315 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
131 d.5.4. 1	KNR-W 2-17 0131-03	Regulator CAV dla przewodów okrągłych o śr. 250 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
132 d.5.4. 1	KNR 2-17 0322-02	Centrala wentylacyjna N1/W1 z automatyką - Vn=2 630/h Vw=2 155m ³ /h, dPn=dPw=350Pa przeznaczona do montażu na obiekcie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
133 d.5.4. 1		Transport poziomy i pionowy centrali N1/W1 - wprowadzenie na poddasze	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
134 d.5.4. 1		Okablowanie sterowania centrali N1/W1	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
135 d.5.4. 1		Uruchomienie centrali N1/W1	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
136 d.5.4. 1		Pomiary wydajności w systemie N1/W1	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
137 d.5.4. 1		Praca rusztowania lub zwyżki do montowania instalacji wentylacji na wys. ponad 4m	dni		
		5	dni	5,000	
				RAZEM	5,000
5.4.2		W1 - instalacja wywiewu powietrza			
138 d.5.4. 2	KNR-W 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 35%) o obwodzie do 1800mm	m2		

Rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola w Krzeszowie

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	W1-400x500 - izol. wełną gr.40mm	1,16 + 0,14 + 4,05 + 0,53	m2	5,880	
				RAZEM	5,880
139 d.5.4. 2	KNR 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
	N1-fi400 - izol. wełna gr.40mm	0,5 + 0,88	m2	1,380	
				RAZEM	1,380
140 d.5.4. 2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 200mm	m2		
	N1-fi250 - izol. wełna gr.40mm	0,18 + 0,22 + 0,24 + 0,88 + 0,51 + 0,33 + 0,76 + 0,63 + 0,61 + 0,47 + 2,8 + 0,15 + 0,12 + 0,81 + 0,97 + 0,11 + 0,21 + 0,92 + 0,2	m2	11,120	
	N1-fi200 - izol. wełna gr.20mm /40 mm	0,1 + 0,7 + 0,55 + 0,4 + 0,09 + 0,06 + 0,45 + 0,38 + 2,24 + 0,13 + 0,11 + 0,07 + 0,48 + 0,36 + 0,59 + 0,2 + 0,23	m2	7,140	
	N1-fi160 - izol. wełna gr.20mm	0,1 + 0,11 + 1,15 + 1,18 + 0,88 + 0,69 + 0,64 + 0,28 + 0,08 + 0,05 + 0,06 + 0,2 + 0,24 + 0,25 + 0,24 + 0,23 + 0,21 + 0,20 + 0,19 + 0,18 + 0,16 + 0,11 + 0,12 + 0,96 + 0,1 + 0,71 + 0,53 + 0,53 + 0,57 + 0,09 + 0,38 + 0,16 + 0,33 + 0,28 + 0,2 + 0,24 + 0,36 + 0,5 + 0,25 + 0,23	m2	13,970	
	N1-fi125 - izol. wełna gr.20mm	0,76 + 0,13 + 0,1 + 0,1 + 0,05 + 0,04 + 0,02 + 0,34 + 0,29 + 0,29 + 0,27 + 0,27 + 0,25 + 0,23 + 0,18 + 0,19 + 0,37 + 0,18 + 0,37 + 0,18 + 0,37 + 0,18 + 0,17 + 0,16 + 0,14 + 0,14 + 0,13 + 0,25 + 0,12 + 0,12 + 0,21 + 0,2 + 0,09 + 0,27 + 0,54 + 0,76 + 0,73 + 0,69 + 0,69 + 0,56 + 0,55 + 0,53 + 0,45 + 0,41 + 1,16 + 1,27 + 0,21 + 0,21 + 0,19	m2	16,110	
				RAZEM	48,340
141 d.5.4. 2	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
	N1-fi100 - izol. wełna gr.20mm	0,50	m2	0,500	
	N1-fi80 - izol. wełna gr.20mm	0,2 + 0,12 + 0,03 + 0,43 + 0,24 + 0,21 + 0,19 + 0,15 + 0,15 + 0,14 + 0,26 + 0,13 + 0,13 + 0,76 + 0,65 + 0,06 + 0,06 + 0,23 + 0,54 + 0,1 + 0,1 + 0,46 + 0,45 + 0,42 + 0,40 + 0,04 + 0,32 + 0,32 + 0,25 + 0,14 + 0,02 + 0,24 + 0,38	m2	8,320	
				RAZEM	8,820
142 d.5.4. 2	KNR 9-16 0208-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych matą lamelową z wełny mineralnej o grubości 20mm	m2		
		23,11 * 1,05	m2	24,266	
				RAZEM	24,266
143 d.5.4. 2	KNR 9-16 0208-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych matą lamelową z wełny mineralnej o grubości 40mm	m2		
		37,06 * 1,05	m2	38,913	
				RAZEM	38,913
144 d.5.4. 2	KNR 9-16 0208-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych matą lamelową z wełny mineralnej o grubości 80mm	m2		
		0,31 * 1,05	m2	0,326	
				RAZEM	0,326
145 d.5.4. 2	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumik akustyczny prostokątny: absorpcyjno - rezonatorowy z owiewkami w klasie szczelności B np. TAP22-HR-800x500x2000-kl B	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola w Krzeszowie

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
146	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.		
d.5.4. 2					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
147	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 125 mm	szt.		
d.5.4. 2					
		3 + 14	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
148	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 100 mm	szt.		
d.5.4. 2					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
149	KNR-W 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny kołowy typ D o śr. 80 mm	szt.		
d.5.4. 2					
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
150	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnica typu IRIS 250mm	szt		
d.5.4. 2					
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
151	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnica typu IRIS 200mm	szt		
d.5.4. 2					
		1 + 1	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
152	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnica typu IRIS 160mm	szt		
d.5.4. 2					
		1 + 4 + 2 + 1	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
153	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnica typu IRIS 125mm	szt		
d.5.4. 2					
		2 + 3 + 1 + 4	szt	10,000	
				RAZEM	10,000
154	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 80 mm	szt.		
d.5.4. 2					
		4 + 2	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
5.5		N2/W2 - Pomieszczenia kuchni i pomieszczeń pomocniczych - przygotowalnia			
5.5.1		N2 - instalacja nawiewu powietrza			
155	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
d.5.5. 1					
		0,29 + 0,63 + 0,24	m2	1,160	
				RAZEM	1,160
156	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 200mm	m2		
d.5.5. 1					
	N1-fi250 - izol. wełna gr.80mm	0,25 + 0,25 + 2,79 + 2,35 + 1,54 + 1,03 + 0,73 + 0,28 + 0,22 + 0,15 + 0,11 + 0,11 + 0,17 + 0,8 + 0,55 + 0,55 + 0,32	m2	12,200	
	N1-fi160 - izol. wełna gr.40 / 80 mm	0,08 + 1,0 + 0,76 + 0,13 + 0,4 + 0,12 + 0,19 + 0,16	m2	2,840	

Rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola w Krzeszowie

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	N1-fi125 - izol. wełna gr.80mm	0,25 + 0,25 + 0,2 + 0,18 + 0,14 + 0,11 + 0,33 + 0,18 + 0,39 + 0,11 + 0,15 + 0,26 + 0,30 + 0,32	m2	3,170	
				RAZEM	18,210
157 d.5.5. 1	KNR 9-16 0208-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 500 mm gr. 40 mm	m2 izolacji		
		9,09 * 1,05	m2 izolacji	9,545	
				RAZEM	9,545
158 d.5.5. 1	KNR 9-16 0208-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 500 mm - gr. 80 mm	m2 izolacji		
		3,66 * 1,05	m2 izolacji	3,843	
				RAZEM	3,843
159 d.5.5. 1	KNR-W 2-17 0139-04	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 2000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
160 d.5.5. 1	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 160 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
161 d.5.5. 1	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 125 mm	szt.		
		3 + 2	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
162 d.5.5. 1	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 250 mm z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
163 d.5.5. 1	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnica typu IRIS 160mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
164 d.5.5. 1	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnica typu IRIS 125mm	szt		
		1 + 3	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
165 d.5.5. 1	KNR-W 2-17 0131-03	Regulator CAV dla przewodów okrągłych o śr. 250 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
166 d.5.5. 1	KNR 2-17 0322-02	Centrala wentylacyjna N2/W2 z automatyką - Vn=980/h Vw=980m3/h, dPn=dPw=350Pa przeznaczona do montażu na obiekcie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
167 d.5.5. 1		Okablowanie sterowania układem N2/W2	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
168 d.5.5. 1		Uruchomienie układu N2/W2	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
169 d.5.5. 1		Pomiary wydajności w systemie N2/W2	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
5.5.2		W2 - instalacja wywiewu powietrza			
170 d.5.5. 2	KNR-W 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I (z udziałem kształtek do 35%) o obwodzie do 1800mm	m2		
	W1-400x500 - izol. wełną gr.40mm	0,34	m2	0,340	
				RAZEM	0,340
171 d.5.5. 2	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 315mm	m2		
	N1-fi315- izol. wełna gr.40mm	0,36 + 1,15 + 0,5 + 0,41 + 0,13 + 0,64 + 0,64 + 0,67	m2	4,500	
				RAZEM	4,500
172 d.5.5. 2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 200mm	m2		
	N1-fi250 - izol. wełna gr.40mm	0,25 + 2,79 + 1,96 + 1,57 + 1,37 + 1,11 + 0,55 + 0,39 + 0,28 + 0,31 + 0,42 + 0,19 + 0,55 + 1,2 + 0,4 + 0,55 + 0,32	m2	14,210	
	N1-fi160 - izol. wełna gr.20mm	0,7 + 0,54 + 0,21 + 0,05 + 0,44 + 0,31 + 0,12 + 0,74 + 0,14 + 0,04 + 0,19 + 0,49 + 0,23	m2	4,200	
	N1-fi125 - izol. wełna gr.20mm	0,89 + 0,79 + 0,35 + 0,22 + 0,11 + 0,2 + 0,16	m2	2,720	
				RAZEM	21,130
173 d.5.5. 2	KNR 9-16 0208-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych matą lamelową z wełny mineralnej o grubości 20mm	m2		
		13,29 * 1,05	m2	13,955	
				RAZEM	13,955
174 d.5.5. 2	KNR 9-16 0208-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych matą lamelową z wełny mineralnej o grubości 40mm	m2		
		12,22 * 1,05	m2	12,831	
				RAZEM	12,831
175 d.5.5. 2	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumik akustyczny prostokątny: absorpcyjno - rezonatorowy z owiewkami w klasie szczelności B np. TAP22-HR-800x500x2000-kl B	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
176 d.5.5. 2	KNR-W 2-17 0139-04	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 2000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola w Krzeszowie

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
177 d.5.5. 2	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
178 d.5.5. 2	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 125 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
179 d.5.5. 2	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnica typu IRIS 250mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
180 d.5.5. 2	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnica typu IRIS 160mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
181 d.5.5. 2	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnica typu IRIS 125mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
182 d.5.5. 2	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 250 mm z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
183 d.5.5. 2	KNR-W 2-17 0131-03	Regulator CAV dla przewodów okrągłych o śr. 250 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5.6		N3 - instalacja nawiewu powietrza			
184 d.5.6	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 200mm	m2		
	N1-fi250 - izol. wełna gr.80mm	0,8 + 0,77 + 0,39 + 0,24 + 0,11 + 0,19 + 0,10 + 0,40	m2	3,000	
				RAZEM	3,000
185 d.5.6	KNR 9-16 0208-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 500 mm - gr. 80 mm	m2 izolacji		
		poz.184 * 1,05	m2 izolacji	3,150	
				RAZEM	3,150
186 d.5.6	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 280 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
187 d.5.6	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 315 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
188 d.5.6	KNR-W 2-17 0204-04	Wentylatory promieniowe z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 315 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika (masa do 75 kg)	szt.		

Rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola w Krzeszowie

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
189 d.5.6	KNR-W 2-17 0320-02	Nagrzewnice jednorzędowe o wielkości 3-4 (powierzchnia grzejna do 4.95 m ²)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
190 d.5.6	KNR-W 2-17 0147-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
191 d.5.6		Okablowanie sterowania układem N3	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
192 d.5.6		Uruchomienie układu N3	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
193 d.5.6		Pomiary wydajności w systemie N3	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
5.7		W2a - Sanitariaty w części użytkowej			
194 d.5.7	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 200mm	m ²		
	N1-fi160 - izol. wełna gr.20mm	0,13 + 0,29 + 0,18 + 0,15 + 0,27 + 0,18	m ²	1,200	
				RAZEM	1,200
195 d.5.7	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
	N1-fi100	0,17 + 0,12 + 1,0 + 0,94 + 0,15 + 0,59 + 0,15 + 0,12 + 0,26 + 0,20 + 0,10 + 0,37 + 0,19 + 0,41 + 0,19 + 0,5 + 0,16 + 1,26 + 0,12 + 0,13 + 0,16 + 0,68 + 0,3	m ²	8,270	
	N1-fi80	0,95 + 0,16 + 0,19	m ²	1,300	
				RAZEM	9,570
196 d.5.7	KNR 9-16 0208-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych matą lamelową z wełny mineralnej o grubości 20mm	m ²		
		poz.194 * 1,05	m ²	1,260	
				RAZEM	1,260
197 d.5.7	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
198 d.5.7	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 80 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
199 d.5.7	KNR-W 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny fi 100mm	szt		
		3 + 3	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
200 d.5.7	KNR-W 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny fi 80mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
201 d.5.7	KNR-W 2-17 0320-01	Wentylator kanałowy łazienkowy fi100	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
202 d.5.7	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
203 d.5.7		Uruchomienie układu wentylacji W2a wraz z pomiarami wydajności	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
5.8		Instalacja skroplinowa od central wentylacyjnych			
204 d.5.8	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PCW kanalizacyjne o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
205 d.5.8	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych	podejść		
		2	podejść	2,000	
				RAZEM	2,000
206 d.5.8	KNR-W 2-15 0218-02	Syfon z kulką do centrali wentylacyjnej z tworzywa sztucznego o średnicy 32mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
207 d.5.8	KNR-W 2-15 0211-03	Włączenie do kanalizacji sanitarnej PVC110	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
208 d.5.8	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych o głębokości 1/4 i szerokości 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
209 d.5.8	KNR 4-01 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi o szerokości 1/2 cegły	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
210 d.5.8	KNP 1801 0102-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
211 d.5.8	KNR 4-01 0206-02	Analogia - Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
6	45232410-9	Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych			
6.1		Roboty ziemne			
212 d.6.1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem	m2		
	Objętość humusu	$(0,5 * (0,36 + 0,36) * 0,15 * 14,25) * 6,66666666666667$	m2	5,130	
	Objętość humusu	$(0,5 * (0,4 + 0,4) * 0,15 * 14,15) * 6,66666666666667$	m2	5,660	
				RAZEM	10,790
213 d.6.1	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III - 80% mechanicznie	m3		
	Wykop liniowy	*Wykop*			
	Objętość wykopu	$0,4 * 1,37 * 14,15$	m3	7,754	

Rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola w Krzeszowie

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Wykop liniowy Objętość wykopu	*Wykop* 0,36 * 1,5 * 14,25	m3	7,695	
				RAZEM	15,449
214 d.6.1	KNR 2-01 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi, w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - 20%	m3		
	Objętość wydobywana ręcznie	0,5 * (0,4 + 0,4) * 0,1 * 14,15	m3	0,566	
	Objętość wydobywana ręcznie	0,5 * (0,36 + 0,36) * 0,1 * 14,25	m3	0,513	
				RAZEM	1,079
215 d.6.1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - obsypka z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2		
		0,4 * poz.224 * 2	m2	11,400	
				RAZEM	11,400
216 d.6.1	KNR 2-18 0501-02 analogia	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2		
		poz.215	m2	11,400	
				RAZEM	11,400
217 d.6.1	KNR 2-01 0212-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I- III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - dowóz piasku	m3		
		(poz.215 + poz.216) * 0,15	m3	3,420	
				RAZEM	3,420
218 d.6.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - 80% mechanicznie Krotność = 0,8	m3		
		(poz.212 + poz.213 + poz.214 - poz.217 - poz.224 * pi() * 0,16^2 / 4)	m3	23,611	
				RAZEM	23,611
219 d.6.1	KNR 2-01 0320-0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m - 20% ręcznie. Krotność = 0,2	m3		
		(poz.212 + poz.213 + poz.214 - poz.217 - poz.224 * pi() * 0,16^2 / 4)	m3	23,611	
				RAZEM	23,611
220 d.6.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		poz.218	m3	23,611	
				RAZEM	23,611
221 d.6.1	KNR 2-01 0205-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - odwóz nadmiaru gruntu	m3		
		poz.217	m3	3,420	
				RAZEM	3,420
222 d.6.1	KNR 2-01 0214-02	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat. III-IV Krotność = 8	m3		
		poz.221	m3	3,420	
				RAZEM	3,420
6.2		Przykanalik kanalizacji sanitarnej			

Rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola w Krzeszowie

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
223 d.6.2	KNR AT-17 0101-04	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
		35	cm	35,000	
				RAZEM	35,000
224 d.6.2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		14,25	m	14,250	
				RAZEM	14,250
225 d.6.2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		14,15	m	14,150	
				RAZEM	14,150
226 d.6.2	KNNR 4 1417-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym - głębokość posadowienia 2,0m na rurze 160	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
227 d.6.2	KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm	odc. -1 prób .		
		1	odc. -1 prób .	1,000	
				RAZEM	1,000
228 d.6.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu PE ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą metalizowaną.	m		
		poz.224 + poz.223	m	49,250	
				RAZEM	49,250

Spis treści

Strona Tytułowa	1
Ogólna charakterystyka obiektu	2
Przedmiar	3
1 Kotłownia z instalacją spalinowo-powietrzną i wentylacją	3
1.1 Instalacja co - demontaż	3
1.2 Instalacja uzdatniania wody	4
1.3 Armatura i urządzenia	4
1.4 Elementy stalowe komina	6
2 Instalacja gazowa	6
2.1 System detekcji gazu	6
3 Instalacja c.o.	7
3.1 PRZEWODY + PRÓBY	7
3.2 ARMATURA + URZĄDZENIA	8
4 Instalacja wod-kan	8
4.1 Instalacja ppoż	8
4.2 Instalacja	9
4.3 Armatura - biały montaż	11
5 WENTYLACJA MECHANICZNA	11
5.1 CZ1- instalacja czerpania powietrza	11
5.2 CZK- instalacja czerpania powietrza - kuchnia	11
5.3 WY1- instalacja wyrzutowa powietrza	12
5.4 N1/W1 - Pomieszczenia klubu i żłobka	12
5.4.1 N1 - instalacja nawiewu powietrza	12
5.4.2 W1 - instalacja wywiewu powietrza	14
5.5 N2/W2 - Pomieszczenia kuchni i pomieszczeń pomocniczych - przygotowalnia	16
5.5.1 N2 - instalacja nawiewu powietrza	16
5.5.2 W2 - instalacja wywiewu powietrza	18
5.6 N3 - instalacja nawiewu powietrza	19
5.7 W2a - Sanitariaty w części użytkowej	20
5.8 Instalacja skroplinowa od central wentylacyjnych	21
6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych	21
6.1 Roboty ziemne	21
6.2 Przykanalik kanalizacji sanitarnej	22
Spis treści	24