

Przedmiar robót

BUDOWA GMINNEGO ŻŁOBKA W PARNOWIE WRAZ Z ROZBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ KUCHNI PRZEDSZKOLA ORAZ ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKAMI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Budowa: **BUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ**

Obiekt lub rodzaj robót: **ROBOTY INSTALACYJNE**

Lokalizacja: **PARNOWO, DZIAŁKA NR 69/4, OBRĘB EW. 0040 PARNOWO, GM. BIESIEKIERZ, IDENTYFIKATOR DZIAŁKI 320902_2.0040.69/4**

Kod CPV:

Inwestor: **GMINA BIESIEKIERZ, BIESIEKIERZ 103, 76-039 BIESIEKIERZ**

Jednostka opracowująca kosztorys **BIURO PROJEKTOWE JAROSŁAW PIESZKUR, GAŁĄŻNIA MAŁA 10/1, 77-140 KOŁCZYGŁOWY**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	BUDOWA GMINNEGO ŻŁOBKA W PARNOWIE WRAZ Z ROZBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ KUCHNI PRZEDSZKOLA ORAZ ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKAMI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ		
1	Rozdział	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ		
1.1	Element	Roboty rozbiórkowe		
1.1.1	KNNR 6/805/1	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, nawierzchnie, wypełnienie spoin piaskiem, płyty 12`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*8	24,000000	
		RAZEM:	24,000000	m2
				24,00
1.2	Element	Roboty ziemne		
1.2.1	KNNR 1/111/1 analogia	Oznaczenie trasy przyłącza kanalizacji sanitarnej w terenie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,5/1000	0,008500	
		RAZEM:	0,008500	km
				0,009
1.2.2	KNRW 201/212/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15`m3, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(8,5*0,9*0,65)+(0,2*0,9*8,5)	6,502500	
		RAZEM:	6,502500	m3
				6,5025
1.2.3	KNR 1312/1702/1	Transport materiałów samochodami samowyladowczymi, z załadunkiem i wyladunkiem mechanicznym materiałów sypkich, kawałkowych i plastycznych, na odległość do 1 km R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		((0,2*0,9*8,5)+((0,46*0,9*8,5)-(0,08*0,08*3,14*8,5)))*1,7	8,292913	
		RAZEM:	8,292913	t
				8,293
1.2.4	KNR 1312/1702/2	Transport materiałów samochodami samowyladowczymi, z załadunkiem i wyladunkiem mechanicznym materiałów sypkich, kawałkowych i plastycznych, dodatek za każde rozpoczęte 0.5 km R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Krotność=18,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		((0,2*0,9*8,5)+((0,46*0,9*8,5)-(0,08*0,08*3,14*8,5)))*1,7	8,292913	
		RAZEM:	8,292913	t
				8,293
1.2.5	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(0,2*0,9*8,5)	1,530000	
		RAZEM:	1,530000	m3
				1,530
1.2.6	KNNR 4/1411/2 analogia	Wykonanie obsypkmi rurociagu z materiałów sypkich, grubość 15`cm Krotność=3,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		((0,1533*0,9*8,5)-((0,08*0,08*3,14*8,5))/3)	1,115806	
		RAZEM:	1,115806	m3
				1,116
1.2.7	KNRW 201/222/1 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczenie gruntu na odległość 10`m, grunt kategorii I-II, spycharka 75KM	m3	1,24
1.2.8	KNRW 201/228/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	m3	1,24
1.2.9	KSNR 1/214/1	Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74 kW (100KM), kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,5*2,9	24,650000	
		RAZEM:	24,650000	m2
				24,650
1.3	Element	Roboty instalacyjne		
1.3.1	KNRW 218/408/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi`160`mm	m	8,5
1.3.2	KNR 922/302/4 analogia	Przejście ścienne/fundamentowe przez ścianę budynku rurociągiem PVC w tulei ochronnej	szt	1
1.3.3	KNNR 4/1417/2 (2)	Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN, Fi`315-425`mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PP	szt	1
1.3.4	KNR 218/804/1 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn`150`mm	m	8,5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4	Element	Roboty odtworzeniowe		
1.4.1	KNR 225/408/3	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, budowa nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni do 3,0 m2	m2	24

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE		
2.1	Element	Roboty rozbiórkowe		
2.1.1	KNNR 6/805/1	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, nawierzchnie, wypełnienie spoin piaskiem, płyty 12'cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5*10	15,000000	
		RAZEM:	15,000000	m2
2.2	Element	Roboty ziemne		
2.2.1	KNNR 1/111/1 analogia	Oznaczenie trasy przyłącza wodociągowego w terenie	km	0,011
2.2.2	KNRW 201/215/1	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15'm3, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,75*0,75*3,14*1,5	2,649375	
		RAZEM:	2,649375	m3
2.2.3	KNRW 201/802/1	Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW Wronki - typ boksowy, głębokość do 2,5' m, wykop szerokości 0,90-1,0' m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(11*1,4*0,9)	13,860000	
		RAZEM:	13,860000	m3
2.2.4	KNR 1312/1702/1	Transport materiałów samochodami samowyladowczymi, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym materiałów sypkich, kawałkowych i plastycznych, na odległość do 1 km R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(0,1*0,9*11)*1,7	1,683000	
		RAZEM:	1,683000	t
2.2.5	KNR 1312/1702/2	Transport materiałów samochodami samowyladowczymi, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym materiałów sypkich, kawałkowych i plastycznych, dodatek za każde rozpoczęte 0.5 km R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Krotność=18,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(0,1*0,9*11)*1,7	1,683000	
		RAZEM:	1,683000	t
2.2.6	KNR 1312/1702/1	Transport materiałów samochodami samowyladowczymi, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym materiałów sypkich, kawałkowych i plastycznych, na odległość do 1 km R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(0,1*0,9*11)*1,7	1,683000	
		RAZEM:	1,683000	t
2.2.7	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		11*0,9*0,1	0,990000	
		RAZEM:	0,990000	m3
2.2.8	KNRW 201/222/1 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczenie gruntu na odległość 10' m, grunt kategorii I-II, spycharka 75KM	m3	12,8624
2.2.9	KNRW 201/228/1	Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	m3	12,8624
2.2.10	KSNR 1/214/1	Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74 kW (100KM), kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,9*11	31,900000	
		RAZEM:	31,900000	m2
2.3	Element	Roboty instalacyjne		
2.3.1	KNRW 218/513/5 (1)	Studnie wodomierzowe z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi' 1500' mm, głębokość 3' m	szt	1
2.3.2	KNRW 218/513/6	Studnie wodomierzowe z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi' 1500' mm, za każde 0,5' m różnicy głębokości	0.5 m	-3
2.3.3	KNRW 218/530/1	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5' m3, budowie i elementy betonowe	m3	0,036
2.3.4	KNRW 215/123/3 (4)	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Dn' 32' mm	kpl	1
2.3.5	KNRW 215/123/3 (3)	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Dn' 25' mm	kpl	1
2.3.6	KNRW 215/140/3 (1)	Wodomierze skrzydełkowe, domowe Dn' 25' mm montaż - (dostawa wodomierza w gestii Gestora sieci)	kpl	1
2.3.7	KNRW 215/140/4 (1)	Wodomierze skrzydełkowe, domowe Dn' 32' mm	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3.8	KNRW 215/130/6 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`50`mm	szt	1
2.3.9	KNRW 215/130/6 (3)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`50`mm	szt	1
2.3.10	KNRW 215/130/5 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`40`mm	szt	1
2.3.11	KNRW 215/130/5 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`40`mm	szt	1
2.3.12	KNRW 218/808/ 1 (1) analogia	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączone metodą zgrzewania czołowego, rurociąg Fi`63mm, nakłady liczone na 1mb przyłącza	m	10
2.3.13	KNRW 218/808/1 (1)	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączone metodą zgrzewania czołowego, rurociąg Fi`50m, nakłady liczone na 1mb przyłącza	m	10
2.3.14	KNRW 218/806/3	Przyłącze wodociągowe z rur stalowych ocynkowanych, rurociąg Fi`40`mm	m	2
2.3.15	KNRW 218/806/4	Przyłącze wodociągowe z rur stalowych ocynkowanych, rurociąg Fi`50`mm	m	2
2.3.16	KNRW 219/102/ 1 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		11*2	22,000000	
		RAZEM:	22,000000	
			m	22
2.3.17	KNR 922/302/1	Przejsście ścienne/fundamentowe przez ścianę budynku rurociągiem stalowym w tulei ochronnej	szt	2
2.3.18	KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200`m Dn`90-110`mm Krotność=2	próba	0,055
2.3.19	KNRW 218/708/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm Krotność=2	szt	0,055
2.3.20	KNRW 218/707/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm Krotność=2	szt	0,055
2.3.21	Kalkulacja indywidualna	Badanie mikrobiologiczne próbki wody z wykonanego przyłącza	szt.	1
2.4	Element	Roboty odtworzeniowe		
2.4.1	KNR 225/408/4	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, budowa nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni ponad 3,0`m2	m2	24

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	INSTALCJA UKŁADU POWIETRZNEJ POMPY CIEPŁA TYPU SPLIT		
3.1	Element	Instalacja układu powietrznej pompy ciepła typu split		
3.1.1	Kalkulacja indywidualna	Dostawa kompletnej powitrznej pompy ciepła typu split (jednostka zewnętrzna powietrznej pompy ciepła A7/W35/Q= 11,39 kW, A2/W35/Q= 10,19 kW, A-7/W35/Q=8,09 kW; jednostka wewnętrzna ze zintegrowanym podgrzewaczem c.w.u. o pojemności 180 litrów oraz wbudowaną grzałką elektryczną o mocy 6,0 kW	szt.	1
3.1.2	KNR 7/209/7	Przygotowanie fundamentu oraz montaż jednostki zewnętrznej powietrznej pompy ciepła typu split	t	0,025
3.1.3	KNR 724/157/1	Montaż jednostki wewnętrznej powietrznej pompy ciepła typu split	szt	1
3.1.4	KNR 724/235/1	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 10 mm	kg	1,88
3.1.5	KNR 724/235/2	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 15 mm	kg	3,26
3.1.6	KNR 724/513/1 analogia	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych	kpl	1
3.1.7	KNR 724/514/1 analogia	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników	kpl	1
3.1.8	KNR 724/516/1 analogia	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl	1
3.1.9	KNR 215/121/1 analogia	Zbiornik akumulacyjny (bufor ciepła) o pojemności 80 dm3	kpl	1
3.1.10	KNR 935/101/7	Montaż w budynkach rurociągów z rur stalowych ocynkowanych metodą zaprasowywania, przy średnicy zewnętrznej rur 35 mm	m	8,22
3.1.11	KNR 935/401/7	Montaż kształtek na rurociągach o średnicy do 54 mm - metodą zaprasowywania, o jednym zaprasowaniu, przy średnicy zewnętrznej rur 35 mm	szt	8
3.1.12	KNR 935/403/7	Montaż kształtek na rurociągach o średnicy do 54 mm - metodą zaprasowywania, o dwóch zaprasowaniach przy średnicy zewnętrznej rur 35 mm	szt	22
3.1.13	KNR 935/101/5	Montaż w budynkach rurociągów z rur stalowych ocynkowanych metodą zaprasowywania, przy średnicy zewnętrznej rur 22 mm	m	1
3.1.14	KNR 935/401/5	Montaż kształtek na rurociągach o średnicy do 54 mm - metodą zaprasowywania, o jednym zaprasowaniu, przy średnicy zewnętrznej rur 22 mm	szt	8
3.1.15	KNR 935/403/5	Montaż kształtek na rurociągach o średnicy do 54 mm - metodą zaprasowywania, o dwóch zaprasowaniach przy średnicy zewnętrznej rur 22 mm	szt	4
3.1.16	KNR 215/9906/2	Zeszyt 10 1993r. Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi 25 mm	m	3
3.1.17	KNR 35/221/6	Naczynia wzbiorcze przeponowe, 24-33 dm3	szt	1
3.1.18	KNR 35/216/11	Filtr - odmulnik z magnesem i obrotowym przyłączem DN 25	szt	1
3.1.19	KNR 35/230/1 analogia	Stacja uzdatniania wody o wydajności 6000 l x °dH, natężenie przepływu wody zmiękczonej: ≤ 0,4 m3/h, max. strumień przepływu: 360 l/h	szt	1
3.1.20	KNR 35/217/4 (1)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn 25 mm, zawór kulowy	szt	4
3.1.21	KNR 31/109/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, gwintowane, do wody zimnej i ciepłej, Dn 15 mm	szt	4
3.1.22	KNR 31/109/2 (1)	Izolator przepływów zwrotnych gwintowany 3/4"	szt	1
3.1.23	KNR 35/208/1	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności 4,5 m3/h, króćce przyłączeniowe Dn 1" (25 mm)	szt	1
3.1.24	KNRW 215/516/1	Próby szczelności węzłów cieplnych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzewalna do 8 m2	szt	1
3.1.25	KNR 931/102/7	Wykonanie izolacji rur otulinami z pianki poliuretanowej, średnica zewnętrzna rur 35 mm, grubość otuliny 30 mm	m	8,22
3.1.26	KNR 931/101/4	Wykonanie izolacji rur otulinami z pianki poliuretanowej, średnica zewnętrzna rur 22 mm, grubość otuliny 20 mm	m	1
3.1.27	KNR 34/101/3	Izolacja rurociągów otulinami z pianki polietylenowej izolacja 9 mm (E), rurociąg Fi 12-22 mm	m	3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Rozdział	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ		
4.1	Element	Roboty pomocnicze		
4.1.1	KNRW 201/306/2	Wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5'm ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1,5'm, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,6*(19,1+2,94+2,56+3,33+1,83+1,56+0,43+2,39+0,88+1,22+0,82+1,33+4,49+1,56)		26,664000
		RAZEM:		26,664000
			m3	26,664
4.1.2	KNRW 201/312/2 (1)	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5'm, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5'm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		26,664-(0,08*0,08*3,14*50)-(0,055*0,055*3,14*35)		25,326753
		RAZEM:		25,326753
			m3	25,327
4.1.3	KNNRS 3/305/1	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(0,12*0,12*6*3,2)+(0,1*0,1*24,75)		0,523980
		RAZEM:		0,523980
			m3	0,524
4.1.4	KNR 401/105/4	Odwiezenie lub dowiezenie ziemi taczkami na odległość do 10'm, grunt kategorii I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,524-0,23		0,294000
		RAZEM:		0,294000
			m3	0,294
4.2	Element	Roboty instalacyjne		
4.2.1	KNNR 4/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi' 160'mm	m	50
4.2.2	KNNR 4/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi' 110'mm	m	35
4.2.3	KNNR 4/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi' 110'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,2*6		19,200000
		RAZEM:		19,200000
			m	19,2
4.2.4	KNRW 215/222/2	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi' 110'mm	szt	6
4.2.5	KNNR 4/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi' 50'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9+2+17,5++7+3,5		39,000000
		RAZEM:		39,000000
			m	39,0
4.2.6	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi' 50'mm	szt	21
4.2.7	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi' 110'mm	szt	15
4.2.8	KNNR 4/218/2 (3) analogia	Zawory napowietrzające z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	6
4.2.9	KNRW 215/218/1	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi' 50'mm	szt	4
4.2.10	KNRW 215/218/1 analogia	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi' 110'mm	szt	4
4.2.11	KNRW 215/213/5 analogia	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi' 160'mm	szt	6
4.2.12	KNRW 215/230/2 (2)	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym	kpl	6
4.2.13	KNRW 215/230/5	Postument porcelanowy do umywalek	kpl	6
4.2.14	KNRW 215/230/1	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem uruchamianym kolanem przystosowana dla ON	kpl	1
4.2.15	KNRW 215/229/5 (1)	Zlewozmywak żeliwny, z blachy lub tworzywa sztucznego, na szafce	szt	5
4.2.16	KNRW 215/229/4 (1) analogia	Zlewozmywak głęboki - dezynfekcja nocników	szt	1
4.2.17	KNRW 215/230/3 analogia	Umywalka trzystanowiskowa - łazienka dla dzieci 129x30x41.5	kpl	1
4.2.18	KNR GEBERIT 215/102/1	Elementy montażowe Geberit Unifix, przy ścianie masywnej, do miski ustępowej	kpl	9
4.2.19	KNR GEBERIT 215/102/1	Elementy montażowe Geberit Unifix, przy ścianie masywnej, do miski ustępowej przystosowana dla ON	kpl	1
4.2.20	KNR GEBERIT 215/104/1	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym, ustęp	kpl	9
4.2.21	KNR GEBERIT 215/104/1	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym, ustęp przystosowany dla ON	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.2.22	KNR GEBERIT 215/105/2	Przyciski do spłuczek, podtynkowych publiczny	szt	10
4.2.23	KNRW 215/232/2 (3)	Brodzik natryskowy	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5	Rozdział	INSTALACJA WODOCIĄGOWA		
5.1	Element	Roboty instalacyjne		
5.1.1	KNRW 215/106/5	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn`40`mm	m	9,6
5.1.2	KNRW 215/130/5 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`40`mm	szt	2
5.1.3	KNRW 215/130/5 (2) analogia	Filtry siatkowe skośne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`40`mm	szt	2
5.1.4	KNR 35/216/3 analogia	Zawory pierszeństwa, armatura Dn`40`mm	szt	1
5.1.5	KNR 13/128/1 analogia	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 16`mm	m	152
5.1.6	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 20`mm	m	32
5.1.7	KNR 13/128/2	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 25`mm	m	34
5.1.8	KNR 13/128/3	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 32`mm	m	28
5.1.9	KNR 13/128/4	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 40`mm	m	4
5.1.10	KNRW 215/143/2 analogia	Podłączenie podgrzewacza pojemnościowego c.w.u. zintegrowanego z wewnętrzną jednostką pompy ciepła	kpl	1
5.1.11	KNR 35/221/5	Naczynia wzbiorcze przeponowe, 18-24`dm3	szt	1
5.1.12	KNRW 215/116/8 (3) analogia	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 16`mm, o połączeniu metalowym	szt	34
5.1.13	KNRW 215/116/6 (3) analogia	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do płuczek ustępowych, Fi_zew. 16`mm	szt	10
5.1.14	KNRW 215/116/7 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 20`mm, o połączeniu z tworzywa	szt	3
5.1.15	KNRW 215/127/1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi`do 63`mm	m	250
5.1.16	KNR 35/128/4	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 6 mm, rurociąg Fi`18`mm	m	152
5.1.17	KNR 35/128/5	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 6 mm, rurociąg Fi`22`mm	m	32
5.1.18	KNR 35/128/6	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 6 mm, rurociąg Fi`28`mm	m	34
5.1.19	KNR 35/128/7	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 6 mm, rurociąg Fi`35`mm	m	28
5.1.20	KNR 35/128/7 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 6 mm, rurociąg Fi`40`mm	m	4
5.1.21	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	250
5.1.22	KNRW 215/137/3	Bateria umywalkowa jednouchwytowa z 2 zaworami, Dn`15`mm	szt	6
5.1.23	KNRW 215/137/3	Bateria umywalkowa jednouchwytowa z 2 zaworami, Dn`15`mm - baterie w łazience dla dzieci	szt	3
5.1.24	KNRW 215/137/4	Bateria lekarska, Dn`15`mm	szt	1
5.1.25	KNRW 215/137/2	Bateria umywalkowa lub zmywakowa, stojąca, Dn`15`mm	szt	5
5.1.26	KNRW 215/137/8 analogia	Bateria ścienna z natryskiem przesuwym, Dn`15`mm	szt	1
5.1.27	KNRW 215/137/9	Bateria natryskowa z natryskiem przesuwym, Dn`15`mm	szt	1
5.1.28	KNRW 215/135/2	Zawór czerpalny Dn`20`mm z izolatorem przepływu zwrotnego typu HA.	szt	3
5.1.29	Kalkulacja indywidualna	Badanie mikrobiologiczne próbki wody z wykonanej instalacji wodociągowej	szt.	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6	Rozdział	INSTALACJA HYDRANOWA		
6.1	Element	Roboty instalacyjne		
6.1.1	KNRW 215/106/6	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn`50`mm	m	34
6.1.2	KNRW 215/106/4	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn`32`mm	m	43
6.1.3	KNRW 215/106/3	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn`25`mm	m	3
6.1.4	KNRW 215/106/1	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn`15`mm	m	3
6.1.5	KNRW 215/115/3	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn`25`mm	szt	2
6.1.6	KNRW 215/142/2	Szafka hydrantowa wnąkowa	szt	2
6.1.7	KNRW 215/138/1	Zawory hydrantowe, montowane na ścianie, Dn`25`mm	szt	2
6.1.8	KNRW 215/126/1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm	m	83
6.1.9	KNR 931/105/1	Wykonanie izolacji rur otulinami z pianki poliuretanowej, średnica zewnętrzna rur 60mm, grubość otuliny 20mm	m	34
6.1.10	KNR 931/103/1	Wykonanie izolacji rur otulinami z pianki poliuretanowej, średnica zewnętrzna rur 42 mm, grubość otuliny 20mm	m	43
6.1.11	KNR 931/102/1	Wykonanie izolacji rur otulinami z pianki poliuretanowej, średnica zewnętrzna rur 35 mm, grubość otuliny 20mm	m	3
6.1.12	KNR 35/128/5	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 6 mm, rurociąg Fi`22`mm	m	3
6.1.13	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	83
6.1.14	Kalkulacja indywidualna	Badanie wydajności zainstalowanych hydrantów wewnętrznych	szt.	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7	Rozdział	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA		
7.1	Element	Roboty pomocnicze		
7.1.1	KNNRS 3/305/1	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$(3*(0,44*0,575*0,15))+(2*(0,57*0,575))$		0,769350
		RAZEM:		0,769350
7.1.2	KNNRS 3/304/1	Wykucie wnęk w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m3	0,036
7.2	Element	Zasilanie rozdzielaczy ogrzewania podłogowego		
7.2.1	KNRW 215/142/2 analogia	Szafka rozdzielacza ogrzewania podłogowego, 9-10 obwodów	szt	1
7.2.2	KNRW 215/142/2 analogia	Szafka rozdzielacza ogrzewania podłogowego, 7-8 obwodów	szt	1
7.2.3	KNRW 215/142/2 analogia	Szafka rozdzielacza ogrzewania podłogowego, 5-6 obwodów	szt	3
7.2.4	KNR 31/306/9	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (przylączy 3/4" /16), HP10/16, 10 obwodów	kpl	1
7.2.5	KNR 31/306/6	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (przylączy 3/4" /16), HP07/17, 7 obwodów	kpl	1
7.2.6	KNR 31/306/5	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (przylączy 3/4" /16), HP06/17, 6 obwodów	kpl	1
7.2.7	KNR 31/306/4	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (przylączy 3/4" /16), HP05/17, 5 obwodów	kpl	2
7.2.8	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 20 mm	m	17
7.2.9	KNR 13/128/2	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 25 mm	m	41
7.2.10	KNR 13/128/3	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 32 mm	m	21
7.2.11	KNR 13/128/4	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 40 mm	m	26
7.2.12	KNNR 4/429/1 (1) analogia	Rury przyłączne do rozdzielaczy, z tworzyw sztucznych, Fi'20 mm	kpl	2
7.2.13	KNNR 4/429/2 (1)	Rury przyłączne do rozdzielaczy, z tworzyw sztucznych, Fi'25 mm	kpl	3
7.2.14	KNRW 215/406/3	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1
7.2.15	KNRW 215/406/5	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	105
7.2.16	KNRW 215/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	układ	5
7.2.17	KNR 35/128/5	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 6 mm, rurociąg Fi'22 mm	m	17
7.2.18	KNR 35/128/6	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 6 mm, rurociąg Fi'28 mm	m	41
7.2.19	KNR 35/128/7	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 6 mm, rurociąg Fi'35 mm	m	21
7.2.20	KNR 35/128/7 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 6 mm, rurociąg Fi'40 mm	m	26
7.2.21	DC 8/107/6 analogia	Montaż siłowników na rozdzielaczach ogrzewania podłogowego	szt	22
7.2.22	Kalkulacja własna	Zainstalowanie i uruchomienie centralek sterujących z kablem w rozdzielaczach ogrzewania podłogowego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5
7.2.23	KNNRS 4/2319/9 analogia	Montaż termostatów regulacyjnych w pomieszczeniach	szt	10
7.3	Element	Instalacja ogrzewania podłogowego		
7.3.1	Interpolacja z KNR 31/301/1 KNR 31/301/2	Układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna, PERT-EVOH-PERT 17x2,0mm, rozstaw 100 mm	m2	47,8
7.3.2	KNR 31/301/2	Układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna PERT-EVOH-PERT 17x2,0mm, rozstaw 150 mm	m2	36,74
7.3.3	Interpolacja z KNR 31/301/2 KNR 31/301/3	Układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna PERT-EVOH-PERT 17x2,0mm, rozstaw 200 mm	m2	284,06
7.3.4	Interpolacja z KNR 31/308/1 KNR 31/308/2	Próba szczelności ogrzewania podłogowego (Dn 16 i 20mm), rury w węzownicy w rozstawie 100 mm	m2	47,8
7.3.5	KNR 31/308/2	Próba szczelności ogrzewania podłogowego (Dn 16 i 20mm), rury w węzownicy w rozstawie 150 mm	m2	36,74
7.3.6	Interpolacja z KNR 31/308/2 KNR 31/308/3	Próba szczelności ogrzewania podłogowego (Dn 16 i 20mm), rury w węzownicy w rozstawie 200 mm	m2	284,06

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8	Rozdział	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ		
8.1	Element	UKŁAD N1/W1		
8.1.1	KNNR 7/209/7 analogia	Wykonanie konstrukcji wsporczej pod centralę wentylacyjną i agregat sprężarkowy	t	0,3
8.1.2	DC 15/405/3 (1)	Centrala wentylacyjna Qn=1634 m3/h, Pn=161 Pa/Qw=1236 m3/h, Pw=134 Pa z obrotowym wymiennikiem ciepła, chłodnicą freonową oraz nagrzewnicą elektryczną o mocy 6000 W	szt	1
8.1.3	KNR 724/153/2	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe, dostarczane w całości o masie 100 kg	szt	1
8.1.4	KNRW 217/154/4	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2600 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
8.1.5	KNRW 217/103/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane z prefabrykowaną izolacją termiczną w osłonie z blachy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,26
8.1.6	KNRW 217/102/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane z prefabrykowaną izolacją termiczną w osłonie z blachy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	2,69
8.1.7	KNRW 217/103/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane z prefabrykowaną izolacją termiczną w osłonie z blachy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	12,27
8.1.8	KNRW 217/103/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane z prefabrykowaną izolacją termiczną w osłonie z blachy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	11,91
8.1.9	KNRW 217/103/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	44,76
8.1.10	KNRW 217/102/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	25,024
8.1.11	KNRW 217/113/1 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	18,319
8.1.12	KNRW 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		14,265	14,265000	
		RAZEM:	14,265000	m2
8.1.13	KNR 916/213/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową Alu Lamella Mat gr. 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100 mm, mocowaną na szpilki zgrzewane, średnica kanału 200 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		18,319+14,27	32,589000	
		RAZEM:	32,589000	m2
8.1.14	KNR 916/205/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu Lamella Mat gr. 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, obwód kanału 1000 mm	m2	44,76
8.1.15	KNR 916/204/3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu Lamella Mat gr. 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, obwód kanału 1500 mm	m2	25,024
8.1.16	DC 15/301/1	Przepustnica stalowa, kołowa, typ DR, fi 100 mm	szt	4
8.1.17	DC 15/301/2	Przepustnica stalowa, kołowa, typ DR, fi 125 mm	szt	4
8.1.18	DC 15/301/3 analogia	Przepustnica stalowa, kołowa, typ DR, fi 140 mm	szt	2
8.1.19	DC 15/301/21	Przepustnica stalowa, kołowa, soczewkowa fi 100 mm	szt	1
8.1.20	DC 15/302/1	Przepustnica 1-płaszczynowa, prostokątna, stalowa, ocynkowana typ A, obwód do 800 mm	szt	2
8.1.21	DC 15/302/2	Przepustnica 1-płaszczynowa, prostokątna, stalowa, ocynkowana typ A, obwód do 1200 mm	szt	1
8.1.22	DC 15/107/2	Przewody elastyczne, fi 100 mm	m	19,5
8.1.23	DC 15/107/3	Przewody elastyczne, fi 125 mm	m	1
8.1.24	DC 15/305/1	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne dn 100 mm	szt	6
8.1.25	DC 15/305/10	Anemostaty stalowe prostokątne, obwód do 1200 mm	szt	19
8.1.26	DC 15/305/11	Anemostaty stalowe prostokątne, obwód do 1600 mm	szt	1
8.1.27	DC 15/305/10	Anemostaty stalowe prostokątne, obwód do 1200 mm	szt	14
8.1.28	DC 15/305/11	Anemostaty stalowe prostokątne, obwód do 1600 mm	szt	1
8.2	Element	UKŁAD N2		
8.2.1	KNRW 217/146/3 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne, typ A, o obwodach do 2060 mm, czerpnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.2.2	KNP 5/964/2 analogia	Przepustnica z siłownikiem	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8.2.3	KNRW 217/103/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,688		
		RAZEM:	3,688000	
			m2	3,69
8.2.4	KNRW 217/103/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,048		
		RAZEM:	5,048000	
			m2	5,048
8.2.5	KNRW 217/103/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,419		
		RAZEM:	5,419000	
			m2	5,42
8.2.6	KNRW 217/154/1 analogia	Filtry kanałowe prostokątne, o obwodach do 1500 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.2.7	KNP 5/964/2 analogia	Nagrzewnice kanałowe na kanałach prostokątnych, obwód przewodu do 1400 mm	szt	1
8.2.8	KNP 5/964/2 analogia	Wentylatory kanałowe na kanałach prostokątnych, obwód przewodu do 1400 mm	szt	1
8.2.9	KNRW 217/138/3 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1400 mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
8.2.10	KNRW 217/138/2 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1200 mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.2.11	KNR 916/101/2 analogia	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą kauczukową gr. 25 mm, obwód kanału 1000 mm	m2	3,69
8.2.12	KNR 916/101/3 analogia	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą kauczukową gr. 25 mm, obwód kanału 1500 mm	m2	5,048
8.2.13	KNR 916/101/6 analogia	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą kauczukową gr. 25 mm, obwód kanału 4500 mm	m2	5,42
8.3	Element	UKŁAD W2		
8.3.1	KNRW 217/148/2 analogia	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A, w układach kanałowych, o obwodach do 1300 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.3.2	KNRW 217/208/1	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu, o średnicach otworów ssących do 200 mm i masie do 25 kg R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.3.3	KNRW 217/153/3 analogia	Moduł uchylny do rewizji wentylatora dachowego do montażu na podstawie dachowej 290x290x500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.3.4	KNRW 217/131/2 analogia	Kłapy zwrotne stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.3.5	KNRW 217/155/2	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.3.6	KNRW 217/150/1 analogia	Złącze do demontażu i montażu wentylatora bez konieczności demontażu przewodu przyłączeniowego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.3.7	KNRW 217/113/1 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,7390		
		RAZEM:	1,739000	
			m2	1,739
8.3.8	KNRW 217/115/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 65%, Fi do 200 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,6530		
		RAZEM:	2,653000	
			m2	2,65
8.3.9	KNR 916/108/1	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą kauczukową gr. 25 mm, średnica kanału 200 mm	m2	0,5
8.3.10	DC 15/305/1	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne dn 100 mm	szt	3
8.4	Element	UKŁAD W3		
8.4.1	KNRW 217/148/2 analogia	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A, w układach kanałowych, o obwodach do 1300 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8.4.2	KNRW 217/208/1	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu, o średnicach otworów ssących do 200 mm i masie do 25 kg R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.4.3	KNRW 217/153/3 analogia	Moduł uchylny do rewizji wentylatora dachowego do montażu na podstawie dachowej 290x290x500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.4.4	KNRW 217/131/2 analogia	Kłapy zwrotne stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.4.5	KNRW 217/155/2	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.4.6	KNRW 217/150/1 analogia	Złącze do demontażu i montażu wentylatora bez konieczności demontażu przewodu przyłączeniowego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.4.7	KNRW 217/113/1 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	0,77
8.4.8	KNRW 217/115/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 65%, Fi do 200 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	2,04
8.4.9	KNR 916/108/1 analogia	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną samoprzylepną matą kauczukową gr. 25 mm, średnica kanału 200 mm	m2	0,5
8.4.10	DC 15/305/1	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne dn 100 mm	szt	2
8.4.11	DC 15/305/2	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne dn 125 mm	szt	2
8.5	Element	UKŁAD W4		
8.5.1	KNRW 217/148/2 analogia	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A, w układach kanałowych, o obwodach do 1300 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.5.2	KNRW 217/208/1	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu, o średnicach otworów ssących do 200 mm i masie do 25 kg R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.5.3	KNRW 217/153/3 analogia	Moduł uchylny do rewizji wentylatora dachowego do montażu na podstawie dachowej. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.5.4	KNRW 217/131/2 analogia	Kłapy zwrotne stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.5.5	KNRW 217/155/2	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.5.6	KNRW 217/150/1 analogia	Złącze do demontażu i montażu wentylatora bez konieczności demontażu przewodu przyłączeniowego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.5.7	KNRW 217/115/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 65%, Fi do 200 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,8
8.5.8	KNR 916/108/1 analogia	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną samoprzylepną matą kauczukową gr. 25 mm, średnica kanału 200 mm	m2	0,5
8.5.9	DC 15/305/2	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne dn 125 mm	szt	2
8.6	Element	UKŁAD W5		
8.6.1	KNRW 217/148/2	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A, w układach kanałowych, o obwodach do 1300 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.6.2	KNRW 217/208/2	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu, o średnicach otworów ssących do 315 mm i masie do 42 kg R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.6.3	KNRW 217/153/3	Moduł uchylny do rewizji wentylatora dachowego do montażu na podstawie dachowej 544x544x500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.6.4	KNRW 217/131/3	Kłapy zwrotne stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 315 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.6.5	KNRW 217/155/3	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 315 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.6.6	KNRW 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	1,7
8.6.7	KNRW 217/115/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 65%, Fi do 315 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	9,04
8.6.8	KNR 916/108/1 analogia	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną samoprzylepną matą kauczukową gr. 25 mm, średnica kanału 200 mm	m2	0,99
8.6.9	KNRW 217/138/3 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1400 mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
8.7	Element	UKŁAD W6		
8.7.1	KNRW 217/144/1 (2)	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe, typ C, do przewodów o średnicach do 200 mm, wyrzutnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.7.2	KNRW 217/150/1 analogia	Szczelne przejście dachowe z EPDM śr. 6-146 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8.7.3	KNRW 217/113/1 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,297
8.7.4	KNR 916/108/1	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną samoprzylepną matą kauczukową gr. 25 mm, średnica kanału 200 mm	m2	0,39
8.7.5	KNRW 217/131/2	Kłapy zwrotne stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.8	Element	UKŁAD W7		
8.8.1	KNRW 217/144/1 (2)	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe, typ C, do przewodów o średnicach do 200 mm, wyrzutnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.8.2	KNRW 217/150/ 1 analogia	Szczelne przejście dachowe z EPDM śr. 6-146 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8.8.3	KNRW 217/113/1 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	0,94
8.8.4	KNR 916/108/1	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną samoprzylepną matą kauczukową gr. 25 mm, średnica kanału 200 mm	m2	0,39
8.8.5	KNNR 5/410/1	Wentylator sufitowy, śr. 125 mm	szt	1