

Przedmiar robót

Adres obiektu budowlanego: **NR DZ. 833/4, OBRĘB: NAMYSŁÓW, J.E.: NAMYSŁÓW, UL. OLEŚNICKA 4, 46-100 NAMYSŁÓW
POWIAT NAMYSŁOWSKI, WOJEWÓDZTWO OPOLSKIE**

Nazwa i adres zamawiającego: **NAMYSŁOWSKIE CENTRUM ZDROWIA S.A. UL. OLEŚNICKA 4, 46-100 NAMYSŁÓW**

Data opracowania przedmiaru robót: **2020-04-03**

Nazwa obiektu lub robót: **Branża sanitarna**

Nazwa jednostki opracowującej: **PS Instalacje s.c., ul. Pszczyńska 206, 44-100 Gliwice**

Data opracowania:
2020-04-03

Autor opracowania:
mgr inż. Krzysztof Pszczoła,

.....

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	KOSZTORYS INWESTORSKI ZAMIENNY. PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ BUDYNKU NAMYSŁOWSKIEGO CENTRUM ZDROWIA NA CENTRALNĄ STERYLIZATORNIĘ I POMIESZCZENIE MYCIA I DEZYNFEKCJI ŚRODKÓW TRANSPORTU SZPITALNEGO		
1	Rozdział	Instalacja wod-kan		
1.1	Grupa	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji		
1.1.1	Element	Demontaż		
1.1.1.1	KNR 402/132/1	Demontaż baterii, umywalkowej i zmywakowej	szt	2
1.1.1.2	KNRW 402/111/1	Wymiana podejścia dopływowego, do zaworu czerpalnego, hydrantu lub baterii - połączenia sztywne Fi' 15' mm	szt	2
1.1.1.3	KNRW 402/113/6 (1)	Wymiana odcinka rury z PVC łączonego metodą klejenia, Dn'50' mm, rura z PVC typu B	miejsce	2
1.1.1.4	KNRW 402/113/2 (1)	Wymiana odcinka rury z PVC łączonego metodą klejenia, Dn'20' mm, rura z PVC typu B	miejsce	4
1.1.1.5	KNRW 402/110/5 (2) analogia	Przeniesienie odcinka rury stalowej ocynkowanej, Fi' 40' mm, na śrubunek	miejsce	10
1.1.1.6	KNR 402/114/1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi' 15-20' mm	m	15
1.1.1.7	Kalkulacja indywidualna	Spuszczenie wody z instalacji i ponowne napełnienie, zabezpieczenie instalacji	m	40
1.1.2	Element	Roboty budowlane		
1.1.2.1	KNR 401/339/3	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły	m	32
1.1.2.2	KNR 401/326/3 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły	m	32
1.1.2.3	KNR 728/203/4	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi' do 50 mm, grubość ściany: 2 cegły	otwór	8
1.1.2.4	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 1' km	m3	0,46
1.1.2.5	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1' km	m3	0,46
1.1.2.6	Kalkulacja indywidualna	Opłata za składowisko gruzu	m3	0,46
1.1.3	Element	Rurociągi i izolacje instalacji wodociągowej		
1.1.3.1	KNRW 215/106/3	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn' 25' mm	m	27,7
1.1.3.2	KNRW 215/106/2	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn' 20' mm	m	164,3
1.1.3.3	KNNR 4/112/1 (1)	Rura wielowarstwowa PEX/Al/PEX PURMO HKS Sitec Dz 20x2,0mm wraz z izolacją	m	14
1.1.3.4	KNNR 4/112/1 (1)	Rura wielowarstwowa PEX/Al/PEX PURMO HKS Sitec Dz 16x2,0mm wraz z izolacją	m	50
1.1.3.5	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30' mm (S), rurociąg Fi 28-48' mm	m	27,7
1.1.3.6	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20' mm (N), rurociąg Fi 12-22' mm	m	164,3
1.1.4	Element	Armatura wodociągowa		
1.1.4.1	KNRW 215/130/5 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn' 40' mm	szt	2
1.1.4.2	KNRW 215/130/4 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn' 32' mm	szt	2
1.1.4.3	KNRW 215/130/3 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn' 25' mm	szt	2
1.1.4.4	KNRW 215/130/2 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn' 20' mm	szt	7
1.1.4.5	KNRW 215/130/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn' 15' mm	szt	25
1.1.4.6	KNRW 215/137/3	Bateria umywalkowa jednouchwytowa z 2 zaworami, Dn' 15' mm	szt	4
1.1.4.7	KNRW 215/137/4 analogia	Bateria umywalkowa bezdotykowa, Dn' 15' mm	szt	2
1.1.4.8	KNRW 215/137/1	Bateria umywalkowa lub zmywakowa, ścienna, Dn' 15' mm	szt	2
1.1.4.9	KNRW 215/135/2	Zawór czerpalny Dn' 20' mm	szt	4

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
1.1.4.10	KNRW 215/135/1 analogia	Pistolet selecta Dn`15`mm	szt	2
1.1.4.11	KNR 215/121/3 analogia	Stacja uzdatniania wody Technical 40/C Plus, wydajność systemu: min. 40 dm3/h	kpl	1
1.1.4.12	KNRW 215/116/1 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Zawór ze złączką do węża	4	4,000000
		Sterylizator parowy	2	2,000000
		RAZEM:	6,000000	szt
1.1.4.13	KNRW 215/116/1 (1) analogia	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 16`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Bateria umywalkowa	2*6	12,000000
		Bateria zlewozmywakowa	2*2	4,000000
		Pistolet selecta	2	2,000000
		Myjnia ultradźwiękowa	3	3,000000
		Sterylizator parowy	2	2,000000
		Myjnia dezynfektor	2	2,000000
		RAZEM:	25,000000	szt
1.1.4.14	KNRW 215/116/6 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do płuczek ustępowych, Fi_zew. 16`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Płuczka ustępowa	1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt
1.1.5	Element	Płukanie instalacji i próby szczelności		
1.1.5.1	KNRW 215/126/4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi`do 65`mm	m	192
1.1.5.2	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	192
1.1.5.3	KNRW 218/707/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm	szt	1
1.1.5.4	Kalkulacja własna	Badanie próbki wody	kpl	1
1.2	Grupa	Instalacja kanalizacji sanitarnej		
1.2.1	Element	Demontaże		
1.2.1.1	KNR 402/235/6	Demontaż umywalki	kpl	1
1.2.1.2	KNR 402/235/4	Demontaż zmywaka kuchennego	kpl	1
1.2.1.3	KNR 402/234/3	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu, wpust żeliwny piwniczny, Fi`100`mm	szt	4
1.2.1.4	KNR 402/233/8	Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, Fi`110`mm	szt	2
1.2.1.5	KNR 402/233/7	Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, Fi`75`mm	szt	1
1.2.1.6	KNR 401/106/4 analogia	Usunięcie z budynku materiałów z demontażu	m3	0,5
1.2.1.7	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1`km	m3	0,5
1.2.1.8	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1`km	m3	0,5
1.2.2	Element	Roboty budowlane		
1.2.2.1	KNR 401/339/7	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1 x 1 cegły	m	5
1.2.2.2	KNR 401/339/4	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1 cegły	m	18
1.2.2.3	KNR 401/326/4 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1 cegły	m	23
1.2.2.4	KNR 728/203/7	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi`do 150 mm, grubość ściany: 1 cegła	otwór	3
1.2.2.5	KNR 728/203/2	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi`do 50 mm, grubość ściany: 1 cegła	otwór	6
1.2.2.6	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1`km	m3	0,57
1.2.2.7	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1`km	m3	0,57
1.2.2.8	Kalkulacja indywidualna	Opłata za składowisko gruzu	m3	0,57
1.2.3	Element	Rurociągi instalacji kanalizacyjnej		
1.2.3.1	KNRW 215/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi`110`mm	m	5
1.2.3.2	KNRW 215/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi`50`mm	m	38
1.2.3.3	KNRW 215/208/5 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, klejone, Fi`25`mm	m	5

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
1.2.3.4	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi`110`mm	szt	6
1.2.3.5	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi`50`mm	szt	10
1.2.3.6	KNNR 4/127/5 analogia	Próba szczelności instalacji kanalizacyjnych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi`do 110`mm	m	48
1.2.4	Element	Armatura kanalizacyjna		
1.2.4.1	KNNR 4/218/1 analogia	Wpust podłogowy, stalowy, wym. 15x15cm, odpływ dolny DN50	szt	5
1.2.4.2	KNNR 4/233/3	Ustęp z płuczka, typu "kompakt"	kpl	1
1.2.4.3	KNNR 4/230/2 (1) analogia	Oczomyjka	kpl	2
1.2.4.4	KNNR 4/230/2 (1)	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym	kpl	2
1.2.4.5	KNNR 4/230/2 (1) analogia	Umywalka z baterią bezdotykową	kpl	2
1.2.4.6	KNNR 4/229/4 (2)	Zlewozmywak na ścianie, z blachy nierdzewnej	szt	2
1.2.4.7	KNNR 4/229/4 (2)	Zlew roboczy stalowy dwukomorowy	szt	1

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	Instalacje c.o. i c.t.		
2.1	Grupa	Instalacje centralnego ogrzewania		
2.1.1	Element	Demontaż		
2.1.1.1	KNRW 402/521/2	Demontaż grzejnika stalowego, 2-płytkowy	kpl	8
2.1.1.2	KNRW 402/610/1	Demontaż rur przyłącznych do grzejników, podłączenie boczne, Fi`15`mm	kpl	8
2.1.1.3	KNRW 402/512/3	Demontaż zaworu gwintowanego, przelotowy, Fi`15-20`mm	szt	8
2.1.1.4	KNRW 402/512/1	Demontaż zaworu gwintowanego, grzejnikowy lub dwuzłączka, Fi`15-20`mm	szt	8
2.1.1.5	KNRW 402/512/3	Demontaż zaworów powrotnych	szt	8
2.1.1.6	KNR 404/1107/1 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1`km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5`t	t	0,24
2.1.1.7	KNR 404/1107/4 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1`km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1`km odległości ponad 1`km, samochód do 5`t	t	0,24
2.1.1.8	Kalkulacja indywidualna	Spuszczenie wody z instalacji i ponowne napełnienie, zabezpieczenie instalacji	m	48
2.1.2	Element	Roboty budowlane		
2.1.2.1	KNR 401/208/2	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05`m2, beton żwirowy, grubość do 20`cm	szt	29
2.1.2.2	KNRW 401/342/3	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej, o głębokości i szerokości 1/2x1/2 cegły	m	14,5
2.1.2.3	KNRW 401/328/3 (1)	Zamurowanie bruzd z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł, pionowych, szerokości 1/2 cegły	m	14,5
2.1.2.4	KNR 401/354/15	Wykucie wsporników po demontażu grzejników	szt	87
2.1.2.5	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowładoczymi do 1`km	m3	0,354
2.1.2.6	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowładoczymi na każdy następny 1`km	m3	0,354
2.1.2.7	Kalkulacja indywidualna	Opłata za składowisko gruzu	m3	0,354
2.1.3	Element	Roboty montażowe		
2.1.3.1	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - grzejnik Purmo Hygiene H20-450, L=1,0m	szt	5
2.1.3.2	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - grzejnik Purmo Hygiene H20-450, L=0,9m	szt	1
2.1.3.3	KNRW 215/418/1	Grzejniki stalowe, 1-płytkowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - grzejnik Purmo Ventil Compact 11 – CV/11/300/600	szt	1
2.1.3.4	KNRW 215/418/1	Grzejniki stalowe, 1-płytkowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - grzejnik Purmo Ventil Compact 11 – CV/11/300/800	szt	1
2.1.3.5	KNRW 215/429/1	Rury przyłączne do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi`15`mm	kpl	8
2.1.3.6	KNRW 215/412/ 2 analogia	Zawór termostatyczny z głowicą typu RAW-K	szt	8
2.1.3.7	KNR 215/415/1	Zawory do regulacji c.o., Dn`15`mm - Zawór odcinający RLV-KS kątowy Danfoss Dn`15`mm	szt	8
2.1.3.8	KNRW 215/412/6	Zawór odpowietrzający do grzejnika, Fi`6`mm	szt	8
2.1.3.9	KNRW 215/404/ 1 (1) analogia	Rura MultiSKIN4 16x2,0mm	m	48
2.1.3.10	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 16`mm	m	48
2.1.4	Element	Płukanie instalacji i próby szczelności		
2.1.4.1	KNR INSTAL 215/307/1	Płukanie instalacji c.o.	m	48
2.1.4.2	KNRW 215/406/3	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1
2.1.4.3	KNRW 215/406/5	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	48
2.1.4.4	KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	urządze	8
2.2	Grupa	Instalacja ciepła technologicznego		
2.2.1	Element	Roboty budowlane		
2.2.1.1	KNR 401/208/2	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05`m2, beton żwirowy, grubość do 20`cm	szt	3
2.2.1.2	KNRW 401/325/3 (1)	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł, o grubości 1 cegły	szt	3
2.2.1.3	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowładoczymi do 1`km	m3	0,01
2.2.1.4	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowładoczymi na każdy następny 1`km	m3	0,01

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.2.1.5	Kalkulacja indywidualna	Oplata za składowisko gruzu	m3	0,01
2.2.2	Element	Roboty montażowe		
2.2.2.1	KNRW 215/106/4	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn`32`mm	m	18,4
2.2.2.2	KNRW 215/106/3	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn`25`mm	m	2,8
2.2.2.3	KNRW 215/106/2	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn`20`mm	m	24,6
2.2.2.4	KNR 34/110/22 (1)	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i maty (plyty) Thermasheet FR, izolacja 50`mm, rurociąg Fi 32`mm, warstwa druga: otulina - instalacja prowadzona na zewnątrz	m	18,4
2.2.2.5	KNR 34/110/14 (1)	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i maty (plyty) Thermasheet FR, izolacja 40`mm, rurociąg Fi 25`mm, warstwa druga: otulina - instalacja prowadzona na zewnątrz	m	2,8
2.2.2.6	KNR 34/101/18	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30`mm (S), rurociąg Fi 20`mm - instalacja prowadzona na zewnątrz	m	24,6
2.2.3	Element	Podłączenie nagrzewnic wodnych w centralach wentylacyjnych		
2.2.3.1	KNRW 215/411/4 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`32`mm	szt	2
2.2.3.2	KNRW 215/411/2 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi`20`mm	szt	9
2.2.3.3	KNRW 215/411/1 (8)	Zawór trójdrogowy DN15	szt	3
2.2.3.4	KNRW 215/411/2 (3)	Filtr siatkowy DN20	szt	3
2.2.3.5	KNRW 215/411/1 (10)	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi`15`mm	szt	3
2.2.3.6	KNRW 215/520/1 (1) analogia	Zawór równoważący STAD DN15	szt	3
2.2.3.7	KNRW 215/530/1	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei 0-100 oC	szt	12
2.2.3.8	KNRW 215/530/2	Manometr 0-6 bar	szt	12
2.2.3.9	KNRW 215/412/7	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi`15`mm	szt	6
2.2.3.10	KNR 215/408/4 (7)	Zawór c.o. przelotowy skośny z kurkiem spustowym M3052 żeliwny ocynkowany Fi`32mm	szt	1
2.2.3.11	KNRW 707/101/1	Pompa obiegowa typ CRTE 2-15 marki Grundfos lub równoważna	kpl	1
2.2.3.12	KNRW 707/101/1	Pompa obiegowa typ CR 1S-13 marki Grundfos lub równoważna	kpl	1
2.2.3.13	KNRW 707/101/1	Pompa obiegowa typ CR 1S-21 marki Grundfos lub równoważna	kpl	1
2.2.4	Element	Płukanie instalacji i próby szczelności		
2.2.4.1	KNR INSTAL 215/307/1	Płukanie instalacji c.t.	m	45,8
2.2.4.2	KNR INSTAL 215/307/3	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m	45,8
2.2.4.3	KNR INSTAL 215/307/4	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco, z dokonaniem regulacji	szt	3

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	Instalacja wentylacji mechanicznej		
3.1	Grupa	Instalacja wentylacji		
3.1.1	Element	Demontaż		
3.1.1.1	KNR 402/9901/2	(Zeszyt 2/98) Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym, obwód do 2200`mm	m	6
3.1.1.2	KNR 402/9901/1	(Zeszyt 2/98) Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym, obwód do 1000`mm	m	12
3.1.1.3	KNR 404/1107/1 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1`km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5` t	t	0,15
3.1.1.4	KNR 404/1107/4 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1`km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1`km odległości ponad 1`km, samochód do 5` t	t	0,15
3.1.2	Element	Urządzenia		
3.1.2.1	KNR 217/323/1 analogia	Centrala wewnętrzna sekcyjna NW1 typ AF-00 P40 (wykonanie higieniczne) w wykonaniu wewnętrznym o wydajności Vn/Vw=400/340m3/h, sprężu 500/350Pa wyposażona w filtry EU4, EU9, EU13, wymiennik krzyżowy, nagrzewnicę wodną o mocy 1,96kW	kpl	1
3.1.2.2	KNR 217/323/1 analogia	Centrala wewnętrzna sekcyjna NW2 typ AF-07 P40 (wykonanie higieniczne) w wykonaniu wewnętrznym o wydajności Vn/Vw=1700/1445m3/h, sprężu 500/350Pa wyposażona w filtry EU4, EU9, wymiennik krzyżowy, nagrzewnicę wodną o mocy 8,83kW	kpl	1
3.1.2.3	KNR 217/323/1 analogia	Centrala wewnętrzna sekcyjna NW3 typ AF-00 P40 (wykonanie higieniczne) w wykonaniu wewnętrznym o wydajności Vn/Vw=735/820m3/h, sprężu 500/350Pa wyposażona w filtry EU4, wymiennik krzyżowy, nagrzewnicę wodną o mocy 2,93kW	kpl	1
3.1.2.4	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i posadowienie central wentylacyjnych na poddasze budynku	kpl	3
3.1.2.5	KNR 217/205/1 analogia	Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej, o średnicach otworów ssących do 400`mm i masie do 90`kg - wentylator kanałowy typ TT PRO 100 o wydajności 80m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
3.1.3	Element	AKPiA		
3.1.3.1	Kalkulacja własna	Automatyka do centrali NW1	kpl	1
3.1.3.2	Kalkulacja własna	Automatyka do centrali NW2	kpl	1
3.1.3.3	Kalkulacja własna	Automatyka do centrali NW3	kpl	1
3.1.3.4	Kalkulacja własna	Pomiary elektryczne instalacji automatyki central wentylacyjnych i wentylatorów	kpl	3
3.1.3.5	Kalkulacja własna	Okablowanie central wentylacyjnych	kpl	3
3.1.4	Element	Układ czerpny CZ		
3.1.4.1	KNRW 217/146/4 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne, typ`A, o obwodach do 3260`mm, czerpnie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
3.1.4.2	KNR 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	m2	2,02
3.1.4.3	KNR 217/102/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800`mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	16,37
3.1.4.4	KNR 217/102/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1000`mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	4,28
3.1.4.5	KNR 216/305/1 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych o grubości 50`mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową	m2	22,67
3.1.4.6	KNRW 217/209/3	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 2200`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3
3.1.5	Element	Układ nawiewny N1		
3.1.5.1	KNR 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	m2	1,35
3.1.5.2	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ`S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	22,40
3.1.5.3	KNR 217/139/4 analogia	Nawiewnik z filtrem HEPA H13 gr. 69mm, o obwodach do 2000`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
3.1.5.4	KNR 217/131/2 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ`B, do przewodów o średnicach do 200`mm - kanałowa kłapa p.poż. z wyzwalaczem topikowym fi`200`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
3.1.5.5	Kalkulacja własna	Przewód elastyczny izolowany fi 200	m	2
3.1.5.6	KNRW 217/209/3	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 2200`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3.1.5.7	KNR 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
3.1.5.8	KNR 216/305/1 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych o grubości 40`mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową	m2	23,75
3.1.6	Element	Układ nawiewny N2		
3.1.6.1	KNR 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	m2	1,48
3.1.6.2	KNR 217/122/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ` S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 315`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	39,21
3.1.6.3	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ` S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	1
3.1.6.4	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, typ`E, o obwodach do 2000`mm - anemostat prostokątny ze skrzynką rozprężną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	5
3.1.6.5	KNR 217/131/3 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ`B, do przewodów o średnicach do 315`mm - kanałowa kłapa p.poż. z wyzwalaczem topikowym fi`315`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
3.1.6.6	Kalkulacja własna	Przewód elastyczny izolowany fi 200	m	6
3.1.6.7	Kalkulacja własna	Przewód elastyczny izolowany fi 160	m	2
3.1.6.8	KNRW 217/209/4	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 2600`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
3.1.6.9	KNR 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
3.1.6.10	KNR 216/305/1 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych o grubości 40`mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową	m2	41,69
3.1.7	Element	Układ nawiewny N3		
3.1.7.1	KNR 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	m2	1,34
3.1.7.2	KNR 217/122/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ` S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 315`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	29,43
3.1.7.3	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ` S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	14,31
3.1.7.4	KNR 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ` S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 100`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	2,01
3.1.7.5	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, typ`E, o obwodach do 2000`mm - anemostat prostokątny ze skrzynką rozprężną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3
3.1.7.6	KNR 217/131/3 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ`B, do przewodów o średnicach do 315`mm - kanałowa kłapa p.poż. z wyzwalaczem topikowym fi`250`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
3.1.7.7	Kalkulacja własna	Przewód elastyczny izolowany fi 160	m	2
3.1.7.8	Kalkulacja własna	Przewód elastyczny izolowany fi 125	m	4
3.1.7.9	Kalkulacja własna	Przewód elastyczny izolowany fi 100	m	2
3.1.7.10	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ`D, o średnicach do 160`mm - zawór wentylacyjny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3
3.1.7.11	KNRW 217/209/3	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 2200`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
3.1.7.12	KNR 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
3.1.7.13	KNR 216/305/1 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych o grubości 40`mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową	m2	47,09
3.1.8	Element	Układ wywiewny W1		
3.1.8.1	KNR 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	m2	1,37
3.1.8.2	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ` S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	18,38

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3.1.8.3	KNR 217/139/4 analogia	Nawiewnik z filtrem HEPA H13 gr. 69mm, o obwodach do 2000`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
3.1.8.4	KNR 217/131/2 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ`B, do przewodów o średnicach do 200`mm - kanałowa kłapa p.poż. z wyzwalaczem topikowym fi`160`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
3.1.8.5	Kalkulacja własna	Przewód elastyczny izolowany fi 160	m	2
3.1.8.6	KNRW 217/209/3	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 2200`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
3.1.8.7	KNR 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
3.1.8.8	KNR 216/305/1 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych o grubości 40`mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową	m2	19,75
3.1.9	Element	Układ wywiewny W2		
3.1.9.1	KNR 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	m2	1,48
3.1.9.2	KNR 217/122/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ`S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 315`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	43,88
3.1.9.3	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ`S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	4,17
3.1.9.4	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, typ`E, o obwodach do 2000`mm - anemostat prostokątny ze skrzynką rozprężną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	5
3.1.9.5	KNR 217/131/3 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ`B, do przewodów o średnicach do 315`mm - kanałowa kłapa p.poż. z wyzwalaczem topikowym fi`315`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
3.1.9.6	Kalkulacja własna	Przewód elastyczny izolowany fi 200	m	6
3.1.9.7	Kalkulacja własna	Przewód elastyczny izolowany fi 160	m	2
3.1.9.8	Kalkulacja własna	Przewód elastyczny izolowany fi 125	m	4
3.1.9.9	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ`D, o średnicach do 160`mm - zawór wentylacyjny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
3.1.9.10	KNRW 217/209/4	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 2600`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
3.1.9.11	KNR 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
3.1.9.12	KNR 216/305/1 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych o grubości 40`mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową	m2	49,53
3.1.10	Element	Układ wywiewny W3		
3.1.10.1	KNR 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	m2	1,34
3.1.10.2	KNR 217/122/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ`S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 315`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	28,64
3.1.10.3	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ`S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	17,58
3.1.10.4	KNR 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ`S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 100`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	2,48
3.1.10.5	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, typ`E, o obwodach do 2000`mm - anemostat prostokątny ze skrzynką rozprężną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3
3.1.10.6	KNR 217/131/3 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ`B, do przewodów o średnicach do 315`mm - kanałowa kłapa p.poż. z wyzwalaczem topikowym fi`250`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
3.1.10.7	Kalkulacja własna	Przewód elastyczny izolowany fi 160	m	4
3.1.10.8	Kalkulacja własna	Przewód elastyczny izolowany fi 125	m	2
3.1.10.9	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ`D, o średnicach do 160`mm - zawór wentylacyjny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3
3.1.10.10	KNRW 217/209/3	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 2200`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3.1.10.11	KNR 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
3.1.10.12	KNR 216/305/1 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową	m2	50,04
3.1.11	Element	Układ wyrzutowy Wg1		
3.1.11.1	KNR 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	9,75
3.1.11.2	KNRW 217/131/ 1 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 100 mm - kanałowa kłapa p.poż. z wyzwalaczem topikowym fi 100 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
3.1.11.3	Kalkulacja własna	Przewód elastyczny izolowany fi 80	m	4
3.1.11.4	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 160 mm - zawór wentylacyjny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
3.1.11.5	KNRW 217/210/1	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
3.1.11.6	KNR 217/155/1	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 100 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
3.1.11.7	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
3.1.11.8	KNR 216/305/1 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową	m2	0,29
3.1.12	Element	Układ wyrzutowy Wyrz		
3.1.12.1	KNRW 217/143/3 (3)	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A i B, o obwodach do 2520 mm, wyrzutnie typ A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
3.1.12.2	KNRW 217/148/6	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A, w układach kanałowych, o obwodach do 2520 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
3.1.12.3	KNR 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	m2	11,75
3.1.12.4	KNR 217/122/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	9,92
3.1.12.5	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	1,7
3.1.12.6	KNR 216/305/1 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych o grubości 50 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową	m2	23,37
3.1.12.7	KNRW 217/209/3	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 2200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3
3.1.13	Element	Czyszczenie, uruchomienie, pomiary i regulacja		
3.1.13.1	Kalkulacja własna	Czyszczenie i dezynfekcja kanałów wentylacyjnych nowego układu wentylacyjnego	m2	287,64
3.1.13.2	Kalkulacja własna	Uruchomienie instalacji wentylacyjnej	kpl	3
3.1.13.3	Kalkulacja własna	Wykonanie prób szczelności kanałów wentylacyjnych	kpl	8
3.1.13.4	Kalkulacja własna	Pomiary i regulacja instalacji wentylacyjnej	kpl	3
3.1.13.5	Kalkulacja własna	Pomiary integralności filtrów HEPA	kpl	1
3.1.14	Element	Roboty budowlane towarzyszące		
3.1.14.1	KNR 401/209/3	Przebicie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10 m2, grubość do 20 cm	m2	1,5
3.1.14.2	KNR 401/333/2	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	14
3.1.14.3	KNR 401/303/2 (1)	Uzupełnienie ścianek z cegieł lub zamurowanie otworów w ściankach, zaprawa cementowo-wapienna, ścianki grubości 1/2 cegły	m2	0,15
3.1.14.4	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowładowymi do 1 km	m3	0,3
3.1.14.5	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowładowymi na każdy następny 1 km	m3	0,3
3.1.14.6	Kalkulacja indywidualna	Utylizacja gruzu	m3	0,3